

Empirisme i sintaxi lògica
(Carnap i el Cercle de Viena)

RAMON CIRERA DUCASTELLA

UNIVERSITAT DE BARCELONA
FACULTAT DE FILOSOFIA
DEPARTAMENT DE LOGICA, HISTORIA I FILOSOFIA DE LA CIENCIA

Empirisme i sintaxi lògica
(Carnap i el Cercle de Viena)

Tesi doctoral presentada per

Ramon CIRERA DUOCASTELLA

Dirigida per

Daniel QUESADA CASAJUANA

Barcelona, març del 1990

Pròleg

Aquest treball no és el fruit d'un pla i d'una realització segons aquest pla pautada. Com succeeix en tantes investigacions, el producte final no s'assembla a allò que inicialment es preveia fer. En un principi, volia escriure una tesi doctoral centrada en la filosofia de Quine, i més concretament en el paper que hi juga la noció d'**esquema conceptual**, tan present i tan poc explicitada als escrits d'aquest pensador americà. La inspiració va venir directament d'un discutit article de Donald Davidson¹, que aixecava la qüestió.

Un primer repàs a l'obra de Quine em va deixar ben clar que aquesta noció no era una incorporació tardana al pensament quineà, sinó que ben al contrari apareixia ja als seus primers escrits, en particular al conegut "Truth by Convention"², de l'any 1936. Aquest article és considerat com la primera gran crítica de Quine al tractament convencionalista de la veritat lògica que Carnap duia a terme a la *Logische Syntax der Sprache*, publicada poc abans en alemany. És sabut que Carnap va trobar la seva pròpia via per eximir-se de les estricticitats sintàctiques, però tot i així semblava prometedor pensar en l'**esquema conceptual** com a part important de l'alternativa que Quine oferia al programa de la *Logische Syntax*. Un primer pas raonable per elaborar així el treball era conèixer bé el plantejament filosòfic convencionalista, el que és dir, saber bé contra qui filosofava Quine. Això em va portar a estudiar la *Logische Syntax* com a propedèutica a la meva tesi, estudi que havia de

¹"On the Very Idea of a Conceptual Scheme".

²Cf. pàg. 102.

materialitzar-s'hi en forma de capítol introductori sobre les conseqüències i limitacions del positivisme lògic. El meu bagatge previ consistia en el coneixement que en forma de valoració general ja sedimentada les diverses obres habitualment citades m'havien facilitat sobre aquest moviment filosòfic. També alguns articles contemporanis m'havien informat sobre els insostenibles dogmes de l'empirisme.

D'aquesta opinió comuna general sobre el positivisme i dels seus suposats dogmes és innecessari parlar: són prou coneguts. Ben per això, havent pres per bona aquesta informació, em va sobtar trobar a l'obra magna carnapiana una epistemologia de tall holístic, una negació de la reductibilitat dels enunciats teòrics a enunciats d'observació, així com la conformitat en la revisabilitat d'aquests últims. Per si això fos poc, el criteri verificacionista del significat, peça favorita tant per als manuals expositors del positivisme com per als seus crítics, ni tan sols hi apareixia. ¿Com es podia fer encaixar aquestes evidents posicions carnapianes amb l'opinió estàndard que obres considerades solvents m'oferien?

Això em va fer plantejar-me si les ferotges crítiques que des de fa més d'un quart de segle els neopositivistes reben no han estat més basades en un prejudici generalment admès que en una lectura i anàlisi profundes dels textos. Tal vegada mirat de prop el programa sintàctic no fos una idea forassenyada sinó una empresa raonable i interessant donada la situació, els coneixements i els propòsits de l'autor en el seu moment. Vaig decidir doncs desplaçar la meua tesi en l'espai i el temps: de l'Amèrica contemporània o el seu passat immediat a la capital austríaca dels anys 20 i 30.

Com més he anat avançant el meu treball més m'he convençut de la falta d'encert de les cròniques acceptades del positivisme lògic, i en concret de l'estretor de les lectures que s'han fet de Carnap. Això, crec, és degut en part a un treball històric poc exigent, característica sovint comentada de l'escola analítica, i en part al convenciment que qualsevol esforç d'interpretació és innecessari per a aquest autor. Encara l'any 70, en ocasió de la mort de Carnap, Arne Naess escrivia³:

L'estil filosòfic de Carnap, en els seus bons moments, no deixa que les seves formulacions siguin

³"Rudolf Carnap, 1891-1970", pàgs. 337-338.

interpretades en direccions gaire diferents. Les limitacions del seu pensament queden així inhabitualment clares. Els textos filosòfics clàssics, fins i tot aquells escrits en l'estil aparentment més clar, sofreixen constants reinterpretacions. És difícil pensar que això pugui passar en el cas de Carnap.

Aquestes paraules, sortides de la ploma d'un antic company de Carnap, no semblen portar malevolència. No obstant, es diria que donen legitimitat a la crítica fàcil i a la descontextualització dels textos, que es presten a tals manipulacions, ja que semblen immunes a la mala interpretació. Si en el cas d'altres pensadors, com per exemple Wittgenstein, la falta d'una completa comprensió ha estat sempre un límit per a l'activitat crítica, en tractar-se de Carnap, els seus adversaris no han lluitat amb una prudència semblant, i, amb la caiguda del prestigi del positivisme lògic, la ferotgia de les crítiques que el filòsof alemany ha rebut ha estat tal que convida a qüestionar-se com és possible que un pensador intel·ligent hagi mantingut tant de temps posicions tan palmàriament errònies. No hi ha lloc per a la qüestió: com es podrà veure, les suposades limitacions del pensament de Carnap han servit moltes vegades per tapar les autèntiques limitacions filosòfiques dels seus crítics.

Aquesta situació ha durat molts anys, però felixment està començant a deixar de ser. Ja des dels anys 70 l'obra que inicià Rudolf Haller sobre la filosofia austríaca ha portat alguns pensadors de l'àmbit lingüístic alemany a reexaminar críticament l'obra del Cercle de Viena. Els noms de gran part d'ells apareixeran al llarg d'aquest estudi. A la vegada, als Estats Units s'ha creat tot un grup d'estudiosos del neopositivisme liderats per la figura malauradament ara desapareguda d'Alberto Coffa. Cal esmentar especialment entre ells Richard Creath, de qui confesso haver obtingut moltes idees. Aquest nou interès crític, que substitueix tant l'hagiografia de Kraft⁴ com les desqualificacions estàndard, ha motivat la republicació i també la traducció a d'altres llengües de molts escrits que estaven pràcticament oblidats, i ha trobat importants fomentadors a Anglaterra i a Itàlia. També a França aquesta perspectiva ha canviat, si bé donat el clima filosòfic general la repercussió del canvi ha estat menor.

⁴Der Wiener Kreis.

A Espanya no s'ha deixat veure fins ara cap indici que faci pensar que s'estigui traient la pols a les idees rebudes sobre el Cercle de Viena⁶. Aquest treball vol ser justament un pas en aquesta direcció: pretén ajudar a desvetllar l'interès sobre l'empirisme lògic⁴, i a fer trontollar les idees lapidàriament instal·lades sobre el tema en les ments de tants intel·lectuals. A la vegada, crec que es pot dir que aporta idees noves que no havien sorgit fins ara al debat general sobre aquest moviment filosòfic europeu d'entreguerres.

La tesi tracta doncs del Cercle de Viena, i en concret de Carnap a l'etapa que va ser membre, amb presència física a Viena o no, del Cercle⁷. Tot i així, no he pretès fer una història del Cercle de Viena ni un manual de positivisme lògic. El treball és parcial, ja que encara que es tractin d'altres autors, sobretot Neurath, amb detenció i profunditat, la mirada al problema es fa des de la perspectiva d'un estudi que se centra en Carnap, i així aspectes que haurien de comentar-se en una història del Cercle

⁶Es pot considerar com a excepció si es vol a Ulisses Moulines, que a diversos escrits (vegeu la bibliografia) s'ha ocupat amb interès de l'Aufbau. Però en realitat jo no inclouria Moulines en la nòmina d'autors espanyols, i no per mancar d'algun tipus de característica nacional essencial, o per viatjar amb passaport veneçolà, sinó perquè en ser professor d'una universitat estrangera la seva presència com a creador d'ambient intel·lectual és molt limitada.

⁴Un exemple pot il·lustrar la convicció generalitzada actual que no cal estudiar aquest moviment, i és la mateixa existència del llibre *El positivismo lógico*, de Miguel Porta. Amb un botonet de mostra n'hi haurà prou: a la pàgina 125 ens informa que Feigl "estudió física y química en la universidad de Mónaco". És obvi que tal bestiesa té el seu origen en la consulta descuidada d'algun manual italià, ja que 'Monaco' és la traducció italiana de 'München' com 'Munich' n'és la catalana. Però més que la ignorància lingüística és sorprenent la disposició per part de l'autor a empescar-se una universitat al petit país de la Costa Blava amb prou categoria durant els anys vint per atreure els estudiants competents del món germànic. Tan brillant institució s'hauria ensorrat -mena d'Atlàntida universitària- sense deixar ni tan sols rastre bibliogràfic. No val la pena de comentar l'obra mateixa, però el que em sembla notable és que l'editor que per presentar un llibre sobre la dialèctica va cridar un autèntic hegelianista com Ramon Valls, a l'hora de fer-ne un sobre el positivisme lògic no considerés necessari mantenir el nivell d'exigència.

⁷En termes bibliogràfics, des de l'Aufbau fins a "Testability and Meaning", amb algunes incursions abans i després d'aquests límits temporals.

són aquí tranquil·lament omesos. Tanmateix, i si no m'equivoco, el treball presenta evidència que els manuals usuals han de ser refets, no tan sols per evitar inexactituds històriques, sinó també perquè les doctrines que es discutien al Cercle són molt més interessants del que ens ha deixat veure la història oficial, que ha agrisat el panorama vienès a causa de la seva persistència en sobretot tres errors d'interpretació històrica.

En primer lloc, l'èmfasi en el Cercle com a grup en detriment dels seus membres com a pensadors individuals. Això no ha permès veure la importància de les disputes interiors al grup d'Schlick i ha impedit de percebre l'originalitat llampant i la vigència actual del pensament d'Otto Neurath.

En segon lloc, la insistència en el verificacionisme com a tret definitori característic del positivisme lògic. Ajuntada a l'error anterior, ha impedit notar la poca importància que el verificacionisme té al pensament de Carnap i la nul·la presència d'aquesta convicció en els escrits de Neurath.

Per últim, l'abstracció sistemàtica de l'obra del Cercle de Viena del seu context històric, maniobra més que notable, ja que els anys de màxima expansió del moviment són precisament els anys més turbulents que l'Europa central ha viscut en aquest segle, si deixem a part els anys de guerra.

Si no estic equivocat, el treball deixa clar que aquests trets constants en la historiografia actual del Cercle de Viena en promouen una imatge distorsionada. Per la meua part la lectura alternativa que proposo ve presentada a través de set capítols.

En el primer, el focus se situa sobre la primera obra important de Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*. Se n'extreuen les tesis epistemològiques més importants que es tornaran a trobar i adquiriran un nou significat a l'obra posterior de Carnap.

El segon capítol està dedicat a una de les influències importants, i suposadament crucials, que Carnap rebé: la de Ludwig Wittgenstein. Aquesta arribà a l'autor alemany a través del portaveu wittgensteinià dins del Cercle, que, com és sabut, era Moritz Schlick. En conseqüència, el capítol està consagrat als aspectes més significatius i que més van poder colpir Carnap en qualsevol sentit de la filosofia d'Schlick durant els anys trenta. En fer-ho, el mite de la incapacitat positivista per a la comprensió del *Tractatus* queda rebutjat, o almenys molt matisat:

Wittgenstein mateix va ser responsable de la peculiar lectura que Schlick i Waismann feren de la seva obra. Pel que fa als altres, en especial Carnap i Neurath, difícilment se'ls pot fer autors d'una interpretació del Tractatus en un sentit diferent del que ho serien, per exemple, dels Elements d'Euclides. Tant l'un com l'altre utilitzaren les idees contingudes en aquestes obres per als seus propis propòsits sense cap voluntat de fidelitat al seu sentit original.

El tercer capítol es proposa examinar i valorar una altra important font intel·lectual de la que Carnap begué: la que li facilità el seu amic i company Otto Neurath. Aquest capítol gaudeix d'un aire força diferent del que es troba a la resta de la tesi: la raó n'és la necessitat, en explicar el pensament de Neurath, de fer referència als esdeveniments socials i polítics que van trasbalsar Austria durant els anys entre les dues guerres. La fe de Neurath en la importància política de la lluita intel·lectual i en el paper que el Cercle de Viena havia de jugar-hi fan ineludible, en tractar l'obra del sociòleg vienès -el més *Wiener Kreis* de tots els integrants del grup-, la incursió més enllà de la pura història interna de les idees, en la que Johnston⁹ anomena 'sociologia dels pensadors'. Només així es pot aconseguir una correcta visió del pensament de Neurath i besllumar part dels motius que jauen sota alguns intents teòrics de Carnap.

El capítol quart torna a centrar-se en l'obra de Rudolf Carnap, però ho fa des d'una perspectiva enriquida: després de l'examen de la influència de Wittgenstein sobre el Cercle -el verificacionisme-, i un cop entesa la proposta radical de canvi de la concepció filosòfica inicial del grup vienès que Neurath protagonitzà, és possible llançar una ullada sobre la manera pròpia en què Carnap incorporà aquests elements al seu pensament anterior, materialitzat a l'*Aufbau*, i qüestionar-se fins a quin punt aquest mateix pensament va ser abandonat. El capítol vol deixar clar que l'*Aufbau* conté la que va ser l'epistemologia de Carnap fins que aquest decidí renunciar a fer epistemologia, o almenys a fer-ne en el sentit clàssic. Aquest procés té diverses etapes, i es pot considerar culminat a finals de l'any 1932. Un ingredient notable de la interpretació aquí proposada és la

⁹The Austrian Mind, pàg. 2.

relativització del paper que en aquests anys de transició pren l'element considerat des de sempre més definitori dels positivistes vienesos en general: el verificacionisme. Finalment s'insisteix en la importància de les idees de Popper en la constitució del pensament madur de Carnap.

El capítol cinquè s'ocupa de la que tal vegada és la màxima consecució carnapiana: la *Logische Syntax der Sprache*, de l'any 34. Ho fa des d'una perspectiva només secundàriament crítica: es tracta de situar les diverses influències que coexisteixen al llibre i d'examinar les seves tesis principals, intentant d'entendre tant com es pugui la postura filosòfica sintàctica de Carnap, cosa que inclou l'esforç en fer comprensibles, i fins i tot plausibles, afirmacions que des de posicions diferents serien del tot rebutjables.

El tema del sisè capítol continua essent la *Logische Syntax*, però la perspectiva canvia: l'obra és ara examinada des de dos punts de vista que en permeten una millor comprensió: per un costat, la crítica que diversos autors, i notablement Quine, van adreçar des de molt aviat a la perspectiva convencionalista de la veritat lògica continguda a l'obra de Carnap. Una atenta avaluació d'aquesta crítica facilita un enteniment més a fons dels propòsits carnapians. D'altra banda, és important veure quins són els pressupòsits de la *Syntax* pel que fa a la relació entre les paraules i les coses i la disciplina que l'estudia. Això ajuda a entendre la facilitat amb què Carnap va fer el trànsit a la concepció semàntica. Per últim, pot ser útil fer un esbós del paper del convencionalisme quan el nou punt de vista entra en joc.

L'últim capítol és híbrid. El seu gruix està dedicat a l'examen de la realització que Carnap emprèn a "Testability and Meaning" i que no és més que l'aplicació de les eines desenvolupades a la *Logische Syntax*: l'elaboració d'un llenguatge útil per a la ciència. L'article ha estat vist com el primer d'una concepció de la filosofia de la ciència vigent fins als anys seixanta, i com a conseqüència llegit a la llum d'aquesta tradició que originà. Cal, però, redimensionar-lo històricament i tornar a entendre el lloc que li correspon dins del programa sintàctic, i examinar de la mateixa manera les noves tesis sobre el fisicalisme que conté.

Els últims dos paràgrafs, conclusius, resumeixen el paper

del verificacionisme tot al llarg de l'etapa vienesa de Carnap i finalment reprenen la qüestió de la seva relació amb Otto Neurath, responsable últim d'influències que queden sota les brillants elaboracions teòriques del gran filòsof alemany.

La reinterpretació del pensament de Carnap que contenen les pàgines d'aquest treball no n'ha de ser presa com una defensa: confio que la tesi sigui clara sobre aquest punt. A la vegada, però, no m'he preocupat de posar-me insistentment fort sobre les dificultats del pensament carnapià, en part perquè algunes d'elles són òbvies i ja han estat ben sovint apuntades, i en part perquè m'ha semblat més interessant la tasca d'elucidació dels lligams interns de l'obra de Carnap. L'evolució posterior dels seus escrits és, em penso, la millor prova que el sintacticisme de la *Logische Syntax* és insostenible. Tanmateix, al llarg del text molts aspectes de l'obra carnapià són criticats i algunes incoherències desvetllades.

Un treball d'aquestes característiques, és a dir, d'interpretació de pensament i sovint de contrainterpretació i dissensió, comporta l'ús de, i per tant la referència a, una considerable bibliografia. Per fer més còmode la lectura he optat per no utilitzar ni les sigles ni el sistema de cita americà (per exemple CARNAP[1928]) que obliguen al lector a consultes contínues a l'apartat bibliogràfic. En el seu lloc cito les obres utilitzant el primer substantiu que apareix al seu títol, juntament amb un adjectiu si cal eliminar alguna possible confusió. Així, *Logische Syntax der Sprache* ve citada com *Syntax* o en algun cas com *Logische Syntax*. A més a més, la primera referència a un escrit sol fer-se amb el títol complet.

Totes les traduccions són meves i fetes a partir de l'obra l'edició i el títol de la qual apareix a la cita (completa a la bibliografia). Si aquesta és una edició catalana llavors òbviament la traducció és del traductor allà indicat. No he traduït res del castellà en la confiança que no trobaré cap lector que desconeixi aquesta llengua.

He procurat buscar versions originals tant de les fonts primàries com de les secundàries, i això últim no per un purisme filològic sinó per por dels hàbits actuals de traducció de les editorials espanyoles, que en general donen mals resultats. Puc garantir que en el cas que la font citada sigui una traducció, si no dic el contrari, aquesta és fiable.

Les convencions tipogràfiques que usaré, deixant a part les cometes i la negreta per a la referència d'articles i llibres respectivament, consistiran en fer servir les cometes per assenyalar una cita literal, dins de la qual si insereixo algun comentari estarà entre parèntesis apuntats. La cometa simple indicarà menció, i l'èmfasi en un terme, que pot provenir d'un ús peculiar, és marcarà mitjançant el subratllat. La cursiva la usaré per a les paraules estrangeres que apareguin al text, sigui en ús o en menció, i la negreta per a aquelles expressions que refereixen al que se'n pot dir el seu sentit habitual (p.e. en parlar del concepte cavall). En alguna ocasió, usaré també la quasícita de Quine (és a dir, els signes '[' i ']') per fer mencions que incloguin metavariables. Els casos on aquests criteris entrin en col·lisió els resoldré de la forma que em sembli més entenedora.

Voldria finalment fer una puntualització filològica. Al llarg de la tesi he deixat que els adjectius 'vertader' i 'verdader', tan importants filosòficament, convisquessin amablement, fins i tot amb certa preferència pel darrer, malgrat que molts consideren inadmissible el seu ús, mancat com està de reconeixement normatiu per part dels diccionaris actuals. En relació a això sóc del parer de Joan Sales, segons el qual, la no aparició al diccionari no és indicatiu de la il·legitimitat d'un mot, sinó que "tant pot voler dir que és inadmissible o inaconsellable com simplement que s'han descuidat de posar-l'hi"⁹. Feina dels usuaris de la llengua és donar vida a allò que els lexicògrafs fosilitzen. Coromines ha documentat satisfactòriament¹⁰ l'ús de 'verdader' al català medieval, cosa que hauria de satisfer els exigents en matèria de *pedigree*, però el més important és que 'vertader' és un mot mort en el seu ús oral fora de les illes Balears, i per tant si bé pot ser utilitzat en escrits cultes, no té sentit que bandegi una paraula que tots els filòsofs usen. En aquest punt, doncs, em remeto a Coromines. Igualment faré cas de les seves opinions en alguns punts sintàctics, com ara en l'ús de 'per' i 'per a'¹¹. Les

⁹Pròleg a Coromines, *Lleures i converses d'un filòleg*, pàg. 19.

¹⁰Ibid., pàgs. 47-51.

¹¹Ibid., pàgs. 105-179.

propostes de l'il·lustre filòleg em semblen el millor remei per evitar un cert encarcament que enverina¹² també l'ús filosòfic actual de la nostra llengua.

A més a més de les opinions del director de la tesi, Daniel Quesada, he pogut gaudir dels comentaris i consells de José Antonio Diez Calzada, Manuel García-Carpintero, Ignasi Jané, Ramon Jansana i Francesc Pereña. Això m'ha permès evitar molts errors i millorar la llegibilitat del text. Les insuficiències que encara puguin quedar són, és clar, responsabilitat del tot meva.

Vull també agrair a Ramon Jansana la seva gentilesa en acceptar un canvi d'horaris gràcies al qual he pogut acabar aquest treball amb moltes menys angoixes.

S'ha comparat moltes vegades l'escriptura d'una tesi amb una solitària i llarga travessia d'un terreny inhòspit i desconegut. Tot el que conegui la fredor professional i personal que caracteritza les universitats espanyoles -les causes de les quals no comentaré aquí- sap fins a quin punt pot tal comparança ser encertada. En el meu cas, ha estat la calidesa intel·lectual i amical de Calixto Badesa i Dolors Roset el que m'ha mantingut en molts moments l'ànim. Vull fer constar aquí el meu agraïment.

Barcelona, Març de 1990

¹²Cf. Pericay i Toutain, *Verinosa llengua*.

Index

Capítol 1 : la construcció del món

1. L'emplaçament filosòfic de l'Aufbau.	1
2. La teoria de la constitució com a fenomenalisme.	7
3. L'extensionalitat de la teoria de la constitució.	19
4. L'estructuralitat.	27
5. El lloc de la metafísica.	36
6. El convencionalisme.	42

Capítol 2 : la relació amb Wittgenstein

7. La fragmentació del Cercle.	49
8. Moritz Schlick, l'autèntic filòsof.	52
9. Schlick i Wittgenstein.	55
10. Les proposicions a priori.	58
11. Significat i verificació.	67
12. Forma i contingut.	76
13. La filosofia com a activitat.	83

Capítol 3 : Viena, el Cercle i Otto Neurath

14. Schlick i Neurath.	95
15. Otto Neurath, l'home d'acció.	99
16. El paper polític del Cercle de Viena.	104
17. El motiu auxiliar.	114
18. La concepció científica del món.	120
19. La fonamentació de la ciència.	130
20. El fisicalisme i la ciència unificada.	134

21. Els enunciats de la psicologia.	142
22. Els enunciats protocol·laris.	151
23. La veritat.	158
24. Lògica i llenguatge: l'enciclopèdia com alternativa al Sistema.	163

Capítol 4 : el fisicalisme de Carnap

25. La superació de la metafísica.	170
26. Els modes de parla material i formal.	191
27. Els protocols i el fisicalisme.	204
28. Afirmacions teòriques i decisions pràctiques en la qüestió dels protocols.	223
29. Les influències de Neurath i Popper.	233

Capítol 5 : la sintaxi lògica

30. La partida de naixement de la Logische Syntax.	250
31. La Logische Syntax: el propòsit.	260
32. La Logische Syntax: els llenguatges I i II.	264
33. La Logische Syntax: la sintaxi general.	271
34. La Logische Syntax: el logicisme.	275
35. La Logische Syntax: l'analíticitat.	280
36. La Logische Syntax: l'extensionalitat i el mode formal.	284
37. La Logische Syntax: l'epistemologia i el psicologisme.	295
38. La tradició semàntica.	301

Capítol 6 : convencionalisme, semàntica i sintaxi lògica

39. La crítica del convencionalisme.	306
40. Quine davant de Carnap.	314
41. La crítica de Quine.	327
42. La semàntica de la Logische Syntax.	333
43. La noció de veritat.	339
44. Carnap, Gödel i Tarski.	343
45. El convencionalisme més enllà del sintacticisme.	347

Capítol 7 : La sintaxi lògica i la ciència empírica

46. Un replantejament sintàctic del fisicalisme.	354
47. La concepció enunciativa de la ciència.	359
48. Els enunciats de reducció.	364
49. La metodologia empírica, el llenguatge de coses i el fisicalisme.	369
50. El llenguatge de la ciència i l'empirisme.	375
51. El significat empíric, la contrastabilitat i el fisicalisme.	379
52. El verificacionisme.	388
53. Carnap i Neurath.	401

Capítol 1

La construcció del món

1. L'emplaçament filosòfic de l'Aufbau. Rudolf Carnap (1891-1970) es va establir com a professor a Viena l'any 26. L'ambient filosòfic que l'esperava en aquesta ciutat no li era nou: l'any anterior hi havia pronunciat unes conferències i, d'altra banda, coneixia personalment des de 1924 Schlick, líder del grup filosòfic positivista vienès. Carnap ja era llavors el que en podríem dir un filòsof científic: la seva formació universitària, a cavall entre la física i la filosofia, l'havia predisposat per a aquesta tasca. Posseïa per altra part una sòlida formació lògica: havia llegit l'obra de Frege -de qui havia estat a més a més alumne a Jena- i estava ben familiaritzat amb la de Russell. *Principia Mathematica*, naturalment, però també *Our Knowledge of the External World* li van produir forts impactes; en concret aquesta última li va donar la idea de com havia de ser una filosofia d'acord amb l'època¹, que tingués en compte els últims desenvolupaments científics. Inicialment era en la teoria de la relativitat, amb les seves importants conseqüències epistemològiques encara no elaborades, i sobretot en les qüestions que aquesta plantejava entorn de les relacions entre espai i temps, on se centrava el seu interès. Les diferents classes d'espai (formal, intuïtiu, físic) formaven el tema de la seva tesi doctoral de l'any 21, que va poder publicar l'any següent².

¹Maria Reichenbach, "Rudolf Carnap: las tendencias opuestas", pàgs. 192-195; Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 13.

²Der Raum.

Aquests problemes els va poder discutir llargament amb el seu principal interlocutor durant els anys 1923-26, Hans Reichenbach, que com ell estava intentant trobar una sortida al conflicte que a les seves conviccions kantianes havia creat la nova teoria d'Einstein³. Nogensmenys, hi havia un propòsit més general en les investigacions dels dos joves autors: el d'oferir una fonamentació de la ciència, principalment pensant en la física, que la mostrés rigorosament al marge de l'especulació metafísica. A aquest objectiu dedicarà Carnap diversos articles.

és sabut que l'empirisme clàssic tenia aspiracions en la mateixa línia: es proposava de fonamentar amb seguretat el nostre coneixement. Semblantment dirà Carnap més tard que a l'època de l'escriptura de l'*Aufbau*, és a dir, durant aquests anys, creia que la tasca del filòsof era la de "reduir tot el coneixement a una base de certesa"⁴. Posteriorment, Carnap anirà més enllà de voler fundar no metafísicament la ciència: incorporarà la idea de considerar la ciència com a única fornidora de coneixement, i per tant negarà a la filosofia tota capacitat cognoscitiva pròpia. Però aquesta idea, juntament amb la perspectiva que permet teoritzar-la, l'obtingué del *Tractatus* de Wittgenstein, que no llegí completament fins a la seva estada a Viena⁵.

Abans d'això, el 1925, Carnap ja havia acabat la primera versió del que seria el seu primer llibre llarg, *Der logische Aufbau der Welt*, si bé encara no amb aquest títol⁶. A les conferències vieneses d'aquell any havia exposat l'objectiu, el pla i el mètode de l'obra, i a la tardor següent en arribar com a professor a Viena el manuscrit mateix va ser llegit i discutit amb gran interès, especialment per part de Hans Hahn, que hi veia l'elaboració del fenomenalisme de Mach a través dels mètodes lògics de Russell, una mena de *Principia Mathematica* ampliat fins a presentar una fonamentació de tot el coneixement humà. D'aquestes discussions probablement van néixer idees que motivaren algunes revisions parcials de l'obra durant l'any 27,

³Cf. Reichenbach, "Autobiographical Sketches", pàg. 2; Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 14.

⁴"Intellectual Autobiography", pàg. 50. Com es veurà, no és gens clar que això fos el que fes.

⁵Ibid., pàg. 24.

⁶Vegeu més endavant §5.

al final del qual Carnap escrigué també *Scheinprobleme in der Philosophie*. Sembla clar, però, que el gruix del llibre havia de quedar inalterat per aquesta revisió i per tant es pot pensar que el llibre publicat deixa veure el pensament del Carnap d'abans d'ingressar al Cercle de Viena⁷. Fins i tot en el cas d'acceptar que les modificacions que el manuscrit va sofrir a última hora fossin considerables, no hi hauria més remei que pensar en l'*Aufbau* com en un llibre frontissa que manifestaria solament alguns dels interessos que va desenvolupar el grup de filòsofs reunits entorn de Moritz Schlick. Sigui com sigui, el llibre no ha estat generalment entès així. És usual veure'l presentat com "la més definitiva expressió del positivisme lògic", segurament veient l'autor a través de la seva famosa obra posterior. En aquest context imposat, l'obra guanya un sentit especial, ja que per molt que no és ni el primer escrit del seu autor ni tampoc el primer que va publicar, sí és el primer en tenir certa dimensió i en rebre autèntica atenció pública. Almenys en l'àmbit protopositivista lògic, el llibre va ser àmpliament llegit, comentat i criticat. De llavors ençà, amb l'expansió internacional del positivisme lògic, ha sigut objecte de molta més atenció, i sempre en relació amb el moviment. En part per això, l'*Aufbau* ha patit una mala fortuna que li és del tot peculiar: ha estat quasi unànimement rebutjat. Són conegudes les crítiques que els mateixos positivistes (començant per Carnap) adreçaren a l'obra i com aquestes crítiques conduïren a trencar amb les seves tesis més importants. A la vegada, molts comentadors, mitjançant una maniobra que sembla ara sospitosa, l'han vist com un llibre netament positivista lògic, i d'aquesta manera les crítiques al moviment valen també com a crítiques a l'*Aufbau*, que en seria la base epistemològica⁸.

El menys que es pot dir és que aquesta visió trivialitza el sentit de l'*Aufbau*. Ni tan sols una lectura poc atenta pot deixar de notar-hi la convivència d'elements clarament fregeans,

⁷Al pròleg de la 2a edició considera Carnap l'*Aufbau* com el primer intent de sistematitzar el seu pensament anterior. Cf. *The Logical Structure of the World*, pàg. v.

⁸Entre una cosa i una altra no han d'estranyar les paraules de Goodman ("The Significance of *Der logische Aufbau der Welt*", pàg. 545) "L'*Aufbau* és la cristal·lització de molt del que és generalment considerat el pitjor de la filosofia del segle XX".

russellians i neokantians, combinats també amb aspectes d'empirisme radical i de naturalisme científic, així com aquí i allà alguna guinda wittgensteiniana. Per si fos poc, la major part dels components d'aquest brou va ser rebutjats posteriorment per molts dels membres del moviment vienès, entre ells el mateix Carnap, com a metafísics, en el curs d'una successiva afinació del concepte mateix de metafísica o si es vol ser més precís, en l'intent d'una caracterització adequada de l'empirisme. El debat sobre els repetits intents de precisió d'aquests esmunyedissos termes va donar forma característica a l'evolució del grup vienès, i el va allunyar considerablement de les tesis de l'*Aufbau*. Així, la relació entre el llibre i el neopositivisme lògic es força més complicada del que habitualment es diu, i això només és indicatiu que l'*Aufbau* s'ha convertit en un clàssic, és a dir, en un llibre del qual parla molta gent que no l'ha llegit.

Ulisses Moulines, en un erudit article⁹, dóna raons contundents per no considerar l'*Aufbau* ni com a continuador de l'empirisme clàssic britànic ni com a precursor del neopositivisme vienès. Aquesta obra constituïria segons ell "la culminación sintética de los desarrollos epistemológicos inmediatamente anteriores a la aparición del *Aufbau*"¹⁰. Els desenvolupaments referits per Moulines es van donar bàsicament dins la cultura alemanya del segle XIX i els seus autors en conjunt no formaven una escola determinada. Molts d'ells ni tan sols eren filòsofs professionals, sinó científics amb forts interessos epistemològics, esperonats pel que se'n va dir "la crisi de les ciències europees"¹¹, és a dir, la sensació de malestar que es va crear al voltant de la física, que es va considerar mancada de fonament sòlid: els seus pilars semblaven ensorrar-se en la més dubtosa metafísica. Aquest nou clima que va substituir¹² el confiat optimisme de la meitat del segle va

⁹"Las raíces epistemológicas del *Aufbau* de Carnap".

¹⁰Pàg. 214.

¹¹Cf. Caton, "Carnap's First Philosophy", pàg. 637.

¹²Les raons del canvi de mentalitat no estan clares. Moulines (op. cit. pàgs. 228-229) no creu que es trobessin solament en els problemes de reducció de la termodinàmica i el nou electromagnetisme de Maxwell a la mecànica clàssica -que llavors era considerada com l'autèntic lloc de l'explicació física-, i apunta influxos estrictament filosòfics. Probablement

portar molts autors a reprendre l'activitat filosòfica elaborant una epistemologia que fos capaç de salvar la situació. La nova filosofia havia de fer respectable el seu nom, tacat per als científics pels absurds excessos dels idealistes de començament de segle. Molts pensadors van trobar aquest lloc de reflexió en l'obra de Kant, la qual van reinterpretar amb molt diversos graus de fidelitat. Alguns d'ells van trobar inspiració en la lectura fisiologista del pensament kantià que Helmholtz va concretar en una epistemologia basada en les seves investigacions sobre el funcionament dels òrgans sensorials humans. Com diu Moulines¹³, les investigacions de Helmholtz van ser per a molts autors -per a Mach i Avenarius, i també per a d'altres avui menys coneguts com ara Dingler, Driesch, Jacoby i Ziehen- un important estimul en la construcció d'una epistemologia de tall científic. Aquesta no havia, però, d'igualar-se a una psicologia de la percepció, sinó que havia de ser "una reflexión de segundo orden sobre la psicología empírica de la percepción y el aprendizaje"¹⁴. Aquesta última consideració, però, introdueix un dubte sobre la mateixa condició epistemològica de l'epistemologia per aquests autors desenvolupada, que en estar en estreta dependència de la psicologia, de la qual pren el seu caràcter científic, es troba amb la mateixa necessitat de fonamentació que les ciències a les quals suposadament ofereix una base. Això es fa visible en la incerta naturalesa que els epistemòlegs d'aquesta orientació assignaven als principis constructius que estructuraven l'experiència, és a dir, als equivalents a l'a priori kantià que la psico-fisiologia detecta¹⁵.

és clar que la postura d'aquests filòsofs és sensible a totes les crítiques antipsicologistes en filosofia, i per començar a les de Wittgenstein. Moulines cita un passatge del

cal també tenir en compte algun aspecte polític, ja que l'optimisme científic vuitcentista anava generalment lligat a una postura progressista i oberta que al final de segle va perdre força a l'Europa Central. Veurem que el Cercle de Viena reprèn en part aquesta actitud optimista en relació a la ciència juntament amb la postura política que l'acompanyava.

¹³ Ibid., pàg. 227.

¹⁴ Ibid., pàg. 225.

¹⁵ Veurem més endavant (§6) com aquest problema pesa també sobre l'Aufbau.

Tractatus¹⁶ que aparentment està en consonància amb els punts de vista descrits: "L'epistemologia és la filosofia de la psicologia". No obstant, em sembla que l'aforisme wittgensteinianà és una forma obliqua no d'explicar la situació filosòfica d'una epistemologia sinó de deixar la reflexió epistemològica, en el sentit clàssic, en bloc fora de la filosofia: cap proposició amb contingut -i sens dubte, les tesis defensades pels naturalistes científics del XIX pretenien tenir-ne- pertany a la filosofia, tal com l'entén el Tractatus, que no té cap mena de parentiu amb la ciència natural¹⁷.

Amb aquesta petita acotació crec que Moulines té tota la raó de considerar que l'Aufbau va ser la culminació de tots aquests intents epistemològics, possiblement l'última obra destacada que es publicà en aquesta línia, i susceptible, per tant, de ser atacada amb les mateixes crítiques que aquesta rebia. A partir d'aquí, la raó de la falta de continuïtat em sembla clara: els pensadors de què hem parlat no sentien aprensió de ser titllats de psicologistes¹⁸. Però el mateix no es pot dir de Carnap: les influències reforçades de Frege i de Wittgenstein van portar Carnap no a abandonar l'Aufbau (això no ho va fer fins a tenir una altra epistemologia o una justificació per a no tenir-ne), però sí a reinterpretar-lo. Rastres d'aquesta reinterpretació es troben a la versió definitiva de l'Aufbau, molts més encara als Scheinprobleme i als articles següents, i veurem que no formen amb les tesis inicials de l'Aufbau un tot consistent¹⁹. És curiós de notar que la reinterpretació era molt menys digerible que el projecte original per al seu company de Cercle Neurath, el qual a diferència de Carnap no tenia el més petit problema a considerarse psicologista²⁰. El triomf de la línia carnapiana -indirectament facilitat per l'exili que per raons polítiques hagué d'emprendre Neurath i la seva mort posterior- va tancar aquesta perspectiva epistemològica per al positivisme lògic i va

¹⁶4.1121.

¹⁷Cf. *ibid.* Trobareu un comentari sobre la concepció de la filosofia que es defensa al Tractatus al cap. 2, §13.

¹⁸Cf. Moulines, pàg. 226.

¹⁹Vegeu més endavant, cap. 4, §25.

²⁰Vegeu més endavant, cap. 3, §24.

deixar la falsa impressió que per als membres del Cercle de Viena el sociologisme i el psicologisme eren considerats pecats cardinals²¹. Finalment el psicologisme serà una altra vegada reprès des d'una perspectiva diferent a la dels antecessors de Carnap per Quine, que farà bandera amb el nou nom de 'epistemologia naturalitzada' de principis perfectament neurathians.

Der logische Aufbau der Welt es mostra així en una posició singular respecte als desenvolupaments posteriors del que se n'ha dit 'positivisme lògic'. Entesa d'acord amb els seus propòsits inicials que Moulines tan bé dilucida, l'obra parteix de pressupòsits inassimilables per als punts de vista posteriors. Nogensmenys, la perspectiva epistemològica de l'*Aufbau*, llegida d'una altra manera, és present als escrits de Carnap fins a 1932. És clar que del punt de vista original a la reinterpretació posterior hi ha ponts: certes tesis -com la de la unitat de la ciència, l'extensionalitat del llenguatge d'aquesta, la importància de la lògica per a l'empresa filosòfica, i un cert rebuig de la metafísica- són mantingudes. Però en cap cas són les afinitats tan importants com per assimilar una perspectiva a l'altra.

Al pròleg de la segona edició de l'*Aufbau* escrit el 1961 Carnap reflexiona així sobre el seu primer llibre: "Quan llegeixo avui les <meves> antigues formulacions, trobo molts passatges que expressaria d'una altra manera o que suprimiria del tot; però estic encara d'acord amb l'orientació filosòfica que hi ha darrera del llibre"²². Es diria que Carnap sobrevalora les afinitats amb el seu llibre de joventut²³. No és el mateix estar d'acord amb la lletra de certs desenvolupaments que coincidir amb l'ànim filosòfic que els dona sentit. El Carnap madur subscriuria molt poques de les conviccions que van produir l'*Aufbau*.

²¹ Així ho diu per exemple Giere, *Explaining Science*, pàgs. 23-24.

²² *The Logical Structure*, pàg.V.

²³ I fa incomprensible el seu rebuig durant molts anys d'autoritzar-ne una traducció anglesa (cf. Quine, "Le combat positiviste de Carnap", pàg. 170).

2. La teoria de la constitució com a fenomenalisme. El llibre de Carnap es proposa construir o constituir²⁴ el món. Cal explicar què vol dir aquesta pretensió que sembla en principi desmesurada i absurda: la idea és definir, a partir de certs objectes primitius que es prenen com a bàsics i certa relació fonamental, tots els altres objectes de l'univers de forma que en resulti una genealogia definicional on cada objecte trobi el seu lloc²⁵. Aquesta estructura és el sistema construccionals²⁶ (*Konstitutionssystem*). Així l'objectiu, més breument, és l'establiment d'un sistema construccionals. Les definicions que s'hi usin no seran en general explícites²⁷, sinó el que Carnap anomena 'definicions construccionals', que es basen en la noció russelliana de funció proposicional, noció que Carnap manejarà de forma tan incoherent com Russell mateix, quedant sovint en terra de ningú entre l'expressió lingüística i allò que aquesta designa²⁸. Armats amb aquesta noció, entendrem "per definició construccionals del concepte <o objecte, com veurem més endavant> a en base als conceptes b i c <...> una regla de traducció que

²⁴ 'Construcció' és potser una paraula poc adequada, ja que Carnap parla en el seu lloc de *Konstitution*. De fet, el primer terme seria una bona traducció d'*Aufbau*, però aquest mot no apareix en tot el llibre, si fem excepció del títol, és clar. El títol original pensat per Carnap era *Konstitutionstheorie* (vegeu §5). 'Teoria de la constitució' té, com totes les expressions que utilitzen la traducció literal del mot carnapià, ressonàncies de dret polític. Tanmateix, manté la relació originària amb la tradició kantiana que durant el segle XIX va intentar desenvolupar la idea que l'experiència i els seus objectes són constituïts mitjançant les nostres categories (cf. Coffa, "Idealism and the *Aufbau*, pàg. 147). Jo usaré 'construcció' i 'constitució' indiferentment.

²⁵ Es podria dir amb raó que parlar de definir objectes no té sentit, que cal més aviat canviar la formulació anterior i parlar de conceptes. El lector pot fer-ho, si vol. Aquest punt s'explicarà al §5.

²⁶ *Aufbau*, pàg. 1 (§1).

²⁷ En el sentit més estricte, és a dir, on el definiendum és un únic símbol i es pot definir mitjançant una identitat.

²⁸ Així, si borrem d'una oració (*Satz*) un nom d'objecte, "direm del símbol incomplet que queda que designa una funció proposicional <*Aussagefunktion*>". Però a la vegada "tota funció proposicional representa un concepte, o sigui una propietat o una relació" (cf. *Aufbau*, pàgs. 37-38 (§28)). A diferència del que succeeix amb Russell, aquesta incoherència és del tot innòcua.

indiqui en general com una funció proposicional, en la qual a apareix, pot ser transformada en una altra amb la mateixa extensió on a ja no aparegui, sinó solament b i c"²⁹. És clar que dues funcions proposicionals tenen la mateixa extensió si són satisfetes pels mateixos objectes, i que un objecte satisfà una funció proposicional si la seva introducció com a argument produeix una oració vertadera³⁰. Si tenim una tal definició construcciona direm que hem reduït a a b i c, ja que podem transformar qualsevol enunciat sobre a en un enunciat on només es parli de b i de c. El sistema de la constitució reduirà els conceptes els uns als altres en general a través de definicions contextuais o en ús, ja que a través de definicions explícites no podríem aconseguir cap ascens ontològic³¹. De fet, el mètode és una extensió al món empíric del que a *Principia Mathematica* s'aplica per construir els objectes aritmètics. Els objectes es van definint esglaonadament de forma que en resulti una estratificació on cada objecte és construït sobre els del nivell anterior. Els objectes definits poden entendre's com a classes d'objectes o com a relacions (vistes extensionalment) entre aquests objectes a partir dels quals es defineixen. En relació a aquests últims, els objectes construïts diem que són quasiobjectes; és a dir, de la mateixa manera que un nom designa un objecte, diem d'una funció proposicional que designa un quasiobjecte, sense fer aquí qüestió de la seva existència real³².

²⁹ *Aufbau*, pàg. 47 (§35).

³⁰ *Ibid.* pàg. 37 (§28). Noteu la confusió entre l'expressió i allò expressat que aquesta forma de parlar arrossega.

³¹ Podríem pensar que podem perfectament ascendir en una jerarquia simple de tipus mitjançant definicions explícites. Així, un cop construïts els nombres naturals, podem definir el conjunt dels nombres primers P de la següent manera: 'P={x/x és natural i divisible solament per 1 i per x}'. Però Carnap concep les classes (i els conjunts) i les relacions com a extensions de funcions proposicionals (*Aufbau*, pàgs. 43 i 45, §§33 i 34); per a ell la utilització de l'abstractor aquí és una forma abreujada, i útil, de la següent definició contextual: 'x és un nombre primer'=Pr. 'x és un nombre natural que només té com a divisors 1 i x' (*ibid.*, pàg. 53, §39). Dit d'una altra manera, les definicions explícites només permeten donar noms a objectes; les contextuais permeten introduir una propietat.

³² *Ibid.*, pàg. 38 (§28). Vegeu §5.

Un exemple immediat de construcció d'objectes és la dels nombres racionals a partir de conjunts de parells de nombres enters. En aquest cas, la construcció pot dur-se a terme efectivament. A l'àmbit del coneixement empíric, això, però, no pot fer-se d'una vegada per totes: com veurem, l'execució detallada depèn dels resultats individuals de les ciències empíriques, i les reduccions sempre són relatives a la veritat d'aquestes. En cas de canvi d'un resultat científic, el canvi hauria de repercutir en el sistema construccional. Per aquesta raó, l'*Aufbau* no pretén oferir el sistema acabat, sinó només deixar clara la seva possibilitat i fer les indicacions necessàries sobre el mètode de les quals depèn aquella³³.

Aquest sistema ordenat de conceptes pressuposa un punt de partida, una base, que Carnap trobarà en el que ell en diu 'vivències elementals' (*Elementarerlebnisse*). Podríem doncs caracteritzar millor la teoria de la constitució dient que aquesta defensa la possibilitat de reduir tots els conceptes a vivències elementals i dóna el mètode per fer-la efectiva. Tal formulació és com veurem encara incompleta.

La noció de vivència elemental és la solució carnapiana al problema, amb una certa tradició a la filosofia alemanya, del donat (*das Gegebene*). Des de finals del segle XIX, certs filòsofs com ara Mach, Avenarius o Dingler, en l'intent d'allunyar-se de nocions i especulacions metafísiques, havien adreçat els ulls cap a un punt de partida intoccat per cap teoria, sense addicions fetes pel pensament. Aquest punt de partida donat no seria ni físic ni mental, ni intern ni extern, ni cosa en sí ni fenomen, nocions totes elles a construir posteriorment sobre la seva base. El donat hauria de ser en principi neutral davant d'aquestes dualitats teòriques.

L'elaboració més coneguda d'aquesta idea, que sens dubte va ser important per a Carnap, és la que feia Mach a *Analyse der Empfindungen*, on anomenava les sensacions *Elemente* a fi d'evitar tota interpretació dualista. Els *Elemente* són comuns "a todos los hechos físicos y psíquicos posibles, los cuales consisten en los diferentes modos de agrupación de estos elementos y su dependencia mutua"³⁴. La construcció dels dos dominis d'objectes

³³ Ibid. pàg. 162 (§122).

³⁴ Mach, *Análisis de las sensaciones*, pàg. xi.

(físics i psíquics) a partir d'una base comuna que per tant no pot pertànyer a cap dels dos àmbits (monisme neutral) és part de l'herència que Mach va cedir a Carnap. Seguint el camí de Mach, Carnap troba el donat en el domini que anomena del psiquisme propi (*eigenpsychische*)³⁶, és a dir, en el camp de les experiències psíquiques d'un mateix. Aquest plantejament podria anomenar-se solipsista, però amb matisacions: no es defensa que en ser reductibles tots els objectes a elements del meu psiquisme aquest sigui l'únic autènticament real. En el fons, parlar aquí de 'psiquisme propi' és enganyós, o més pròpiament dit és extrasistemàtic. No es comença la construcció del sistema de la constitució postulant l'existència d'un psiquisme propi. En realitat no cal suposar que per començar amb vivències s'hagi de pressuposar un subjecte experimentador a qui li serien exclusivament atribuïdes. "L'existència del jo no és un fet originàriament donat <*kein Ur-Sachverhalt des Gegebenen*>"³⁴. Partim purament de les vivències, i entre elles, com sabia Hume, el jo no s'hi troba. Serà més endavant en el sistema que construirem el físic i el diferenciarem del mental, que construirem el jo i els altres i hi podrem marcar una delimitació. Totes aquestes construccions es faran sobre la mateixa base que roman, doncs, estrictament neutral, ni privada ni pública, ni mental ni física. Podem parlar d'entrada de 'base en el psiquisme propi' des de fora del sistema en un llenguatge realista destinat a fer més entenedor el procés. Dins del sistema no té sentit dir que la base és meva quan jo no he estat encara construït. Les vivències no són meves en aquest punt del sistema constitucional. Millor que 'jo tinc vivència' (*ich erlebe*) seria dir 'tinc vivència' (*erlebe*), o millor encara 'aquesta vivència' (*dies Erlebnis*)³⁷. Carnap anomena aquest procediment de construcció 'solipsisme metodològic'.

El solipsisme metodològic no és una actitud inevitable en

³⁶Carnap a "Testability and Meaning", pàg. 424, traduirà aquest terme per 'autopsíquic' (*autopsychic*), terme al meu entendre més opac.

³⁴Aufbau, pàg 226 (§163).

³⁷Ibid. Cal tenir en compte que el pronom personal és obligatori en alemany. Així, entre *ich erlebe* i *erlebe* hi ha una diferència important: *erlebe* sense subjecte no és ni tan sols una oració gramaticalment correcta.

l'elaboració d'un sistema constitucional; es pot escollir una base del tot diferent. Carnap planteja a l'*Aufbau* la possibilitat de començar amb una altra base³⁸, i hi ha constància documental del seu projecte de realitzar sistemes amb bases físiques³⁹. Si Carnap escull la base que escull és a causa de consideracions epistemològiques. Això cal veure-ho com ell mateix ho veia: l'epistemologia tracta de la reducció d'uns coneixements (*Erkenntnisse*) a uns altres⁴⁰. Aquesta té sentit si els conceptes reductors són primaris epistèmicament, o dit d'una altra forma, si el coneixement dels conceptes reduïts ha de reposar (*beruhen*) sobre el dels reductors⁴¹, és a dir, si el reconeixement d'aquells pressuposa el reconeixement d'aquests⁴². El sistema constitucional que Carnap elabora no mostra tan sols relacions lògiques, sinó que reflecteix també l'ordre epistèmic⁴³; d'aquí l'aire fonamentalista del projecte sencer que ja no es troba a sistemes posteriors similars com el de Nelson Goodman⁴⁴, també

³⁸ Ibid. pàgs. 83-84 (§62).

³⁹ Cf. Coffa, "Idealism", pàg. 147.

⁴⁰ *Aufbau*, pàg. iii.

⁴¹ *Scheinprobleme in der Philosophie*, pàg. 24, (§3).

⁴² *Aufbau*, pàg. 74 (§54).

⁴³ Ibid. pàg. 85 (§64).

⁴⁴ Cf. *The Structure of Appearance*, pàgs. 112-113. Goodman no veu cap sentit a l'afirmació de la primarietat epistèmica dels *Erlebnisse*. La validesa i l'interès del sistema de Carnap li semblen independents de les tesis que defensa sobre el donat. (Això està molt clarament argumentat a "The Significance of *Der Logische Aufbau der Welt*", sobretot al §II). Idènticament Moulines (*La estructura del mundo sensible*, pàgs. 18-19) opina que "un sistema fenomenalista genuïno no es una teoria del conocimiento". A més a més, segons ell, el fenomenalista no afirma de la base definicional dels seus termes (o conceptes) que sigui "originaria en un sentido absoluto, ni cierta en la acepción de Locke". L'interès del sistema rauria en la integració conceptual, que és independent dels dubtosos postulats sobre la inmediatesa cognoscitiva de certs objectes. Moulines és generós, potser en excés, amb Carnap en atribuir-li "un programa de reconstrucción lógica de conceptos empiricos independiente de las tesis y problemas psicológicos, epistemológicos y ontológicos" (ibid. pàg. 128).

fenomenalista⁴⁵. L'elecció del tipus de base del sistema no és doncs en absolut convencional.

L'objectiu epistemològic de Carnap a l'*Aufbau*, no cal entendre'l en el sentit que el seu sistema reproduïxi la història de les nostres formacions cognoscitives tal com realment es produeixen. El sistema constitucional equival a una reconstrucció racional del procés de coneixement, una demostració de com els conceptes podrien haver estat derivats d'allò originàriament donat, seguint en tot cas l'ordre epistèmic. Així, per exemple, els objectes que pertanyen al psiquisme d'altres ments han de ser definits a partir d'objectes físics. El procés que efectivament té lloc en el psiquisme humà, en qualsevol cas, no s'especifica: l'epistemologia no és idèntica a una psicologia de la percepció, encara que és important que en tingui en compte els resultats⁴⁶.

Això és el que fa en seleccionar allò donat dins del domini del psiquisme propi: les vivències elementals. Carnap considera com a donat el corrent vivencial (*Erlebnisstrom*), és a dir, la totalitat de la vivència que el subjecte travessa al llarg del temps (si ho expressem en llenguatge extrasistemàtic). Aquest corrent vivencial comprèn no tan sols sensacions visuals, auditives, olfactivas, tàctils, etc., sinó també sensacions corporals internes, sentiments, emocions, pensaments, desigs, i fins i tot experiències de valors ètics i estètics, o, més planerament, de deure, de responsabilitat, de plaer⁴⁷. El corrent vivencial pot ser considerat com la totalitat de la vida mental conscient d'un subjecte⁴⁸, ja que el domini del psiquisme propi serà expandit amb la incorporació d'objectes inconscients⁴⁹. Fins aquí sembla possible comprendre les afirmacions carnapianes sobre

⁴⁵Per molt que Carnap no usa el terme 'fenomenalista', que es va començar a usar durant els anys trenta al Cercle de Viena i es va consolidar precisament amb l'obra de Goodman (cf. Moulines, op. cit., pàg. 129).

⁴⁶és fàcil veure aquí la barreja entre qüestions lògiques i psicològiques que forma segons el Carnap d'anys després (vegeu cap. 5) el terreny d'estudi anomenat 'epistemologia' (cf. *Logische Syntax*, pàg. 205. 572).

⁴⁷Cf. *Aufbau*, pàgs. 87 (564), 121-122 (586) i 204 (5152).

⁴⁸Ibid., pàg. 86 (564).

⁴⁹Ibid., pàg. 174 (5132).

el donat, però la necessitat de treballar amb aquest material brut, és a dir, de fer-ne base del sistema constitucional portarà Carnap a incórrer en certes inconsistències: per una banda el donat es el flux vivencial mateix; per l'altra, inesperadament, el donat és un cert conjunt de llocs o de llesques en aquest flux. Així, una vivència és la totalitat de l'experiència (en el sentit més ampli) d'un subjecte en un moment donat de temps. Carnap ho justifica així:

En prendre les vivències elementals com a elements bàsics no suposem que el flux vivencial estigui format per elements determinats i discrets. Més aviat el que es pressuposa es que podem fer afirmacions sobre un lloc concret del flux que diguin que tal lloc està en determinada relació amb tal altre, etc. No mantenim, però, que el corrent vivencial pugui ser analitzat d'una sola forma en tals llocs⁵⁰.

Això sembla deixar obertes dues possibilitats⁵¹: o bé hem de concebre les vivències com a talls instantanis del flux mental, o bé com a segments d'una certa durada (curta)⁵². En el primer cas, el conjunt de les vivències elementals és únic, contra l'afirmació de Carnap, si bé no té perquè ser finit. En l'altre cas, és clar que el corrent pot ser tallat en llesques de moltes maneres diferents. En certs passatges de l'*Aufbau* sembla pressuposar-se que la construcció parteix d'un nombre finit de vivències⁵³. Es pot considerar llavors que el donat és un subconjunt finit del conjunt de talls instantanis del flux vivencial, o bé el conjunt format per les llesques de cert tamany d'un corrent de vivència que tindrà una durada finita: la d'una vida. En qualsevol cas, aquest donat no és donat en un sentit positivista, sinó escollit: és una de les possibles opcions⁵⁴.

⁵⁰ Ibid., pàg. 83 (567).

⁵¹ Segueixo Wedberg, "How Carnap Built the World in 1928", pàg. 18.

⁵² Potser de l'estil de la del *specious present* de James (Cf. *Principles of Psychology*, pàgs. 398 i ss. James creia, però, que el flux de consciència no es prestava a ser analitzat en llesques (cf. Murphy & Kovach, *Historical Introduction to Modern Psychology*, pàgs. 196 i ss.).

⁵³ Cf. 5599, 100, 101, 102. Wedberg (op. cit. pàg. 18) i Runggaldier (op. cit. pàg. 82) donen el punt per segur, però no citen cap suport textual.

⁵⁴ Tal vegada el que vol dir Carnap és que si bé els éssers humans, per la nostra constitució neurofisiològica, efectuem una determinada llescada del donat, la reconstrucció racional de Carnap pot considerar-ne qualsevol altra (agraeix el suggeriment

Carnap no deixa lloc per dubtar que pren les vivències elementals com a totalitats indivisibles. En primer lloc examina l'elecció dels elements o sensacions simples que fa Mach per concloure, seguint els ensenyaments de la teoria de la *Gestalt*, que la psicologia atomista on aquell es basa està equivocada: els tots són perceptualment primaris en relació als àtoms de què estan compostos. "Solament a través de l'abstracció arribem a les anomenades sensacions individuals, de les quals diem després que componen la percepció"⁵⁵. Carnap doncs rebutja la visió atomista de la percepció que es troba a la tradició empirista britànica, i ho fa per raons que tenen el seu origen en descobriments empírics de la psicologia. Anant però més enllà, defensa també que aquests tots, les vivències elementals, són inanalitzables⁵⁶. Això no es desprèn de la teoria de la *Gestalt*, que no defensa que els camps sensorials no estiguin compostos de parts. El motiu (més que la raó) sembla haver de trobar-se a la peculiar combinació d'exigència empírica i necessitats lògiques de construcció que donen el to de l'*Aufbau*: les vivències elementals són els elements bàsics del sistema constitucional. Com a tals, tota la resta d'objectes ha de ser construïda lògicament a partir d'elles. Si les considerem divisibles, no poden jugar el paper d'elements bàsics i han de ser al seu torn construïdes. En ser preses com a bàsiques per motius psicològics s'han de considerar indivisibles: les seves parts hauran de ser construïdes com allò que hi ha en comú entre diverses vivències elementals, extensionalment com a conjunts d'aquestes. D'aquest tipus de construcció de les parts d'una vivència en dirà Carnap 'quasianàlisi'.

A partir d'aquesta base en el psiquisme propi hem de ser capaços de construir la totalitat dels objectes del món: del propi psiquisme, físics, del psiquisme d'altri o culturals, seguint l'ordre epistèmic. Per a aquesta tasca les vivències elementals no seran suficients. Caldran, com ha emfasitzat l'escola kantiana⁵⁷, alguns conceptes ordenadors si volem produir

a Ramon Jansana).

⁵⁵ *Aufbau*, pàg. 92-93 (567).

⁵⁶ *Ibid.* pàg. 109 (568).

⁵⁷ *Ibid.*, pàg. 105 (575).

construccions a partir dels *Erlebnisse*. Carnap creu, si bé només ho proposa com a conjectura (*Vermutung*), que amb un sol d'aquests conceptes n'hi ha prou³⁸, i proposa que prengui la forma d'una relació que en llenguatge realista pot anomenar-se 'record de similaritat' (*Ähnlichkeitserinnerung*) i es dona entre vivències elementals. Aquesta relació complirà a l'*Aufbau* el paper de categoria, és a dir, de forma de la síntesi del divers de la intuïció (*Anschauung*) en la unitat de l'objecte. Aquesta noció és considerada fosca per Carnap. Al seu sistema, del divers de la intuïció en diem 'el donat', i la síntesi del divers en la unitat de l'objecte es anomenada 'la constitució de l'objecte a partir del donat'³⁹. La teoria de la constitució dona claredat a unes nocions foscament intuïdes pels epistemòlegs del passat, que, en establir unes taules categorials plurals, patien les conseqüències d'haver treballat amb un instrumental insuficient:

Els intents anteriors d'establir una taula de categories o de postulats bàsics, des d'Aristòtil fins a Driesch, ens semblen ara massa rics (...). La causa d'això rau en la insuficiència dels recursos metodològics utilitzats. Només l'aplicació del mètode lògic-constructiu deixa veure com en molts casos que eren tinguts per irreductibles, una reducció i per tant una constitució és possible⁴⁰.

Aquesta cita a propòsit de la relació fonamental és doblement significativa: per un costat subratlla l'afinitat de l'obra de Carnap amb el projecte kantian, o millor dit neokantian. Per l'altra banda fa esment de la importància que l'eina lògica té de cara a la solució carnapiana. Ambdues coses s'hauran d'examinar més endavant. Abans vull fer certes consideracions sobre la relació bàsica, el record de similaritat entre vivències elementals⁴¹.

Aquesta és una relació diàdica (que podem anomenar 'Er'). Si *x* i *y* són vivències elementals, direm que *xEr_y* si i solament si a través de la comparació entre una imatge recordada (*Erinnerungsvorstellung*) de *x* i *y* se les ha reconegut com a

³⁸ Ibid., pàg. 117 (§82).

³⁹ Ibid., pàg. 117 (§83).

⁴⁰ Ibid., pàg. 210 (§156).

⁴¹ Aquestes consideracions seran extrasistemàtiques: des de dins de la constitució no hi pot haver elucidacions de la relació bàsica.

parcialment similars (*teilähnlich*)⁴². La relació de similaritat parcial cal explicar-la, i per fer-ho em centraré en el camp visual⁴³. Se suposa a l'*Aufbau* que aquest està format per una configuració bidimensional de punts de color. Cada punt té a més a més de les dues dimensions posicionals tres dimensions més corresponents al matís, la saturació i la brillantor del color, que es pot dir que determinen la situació del punt en el sòlid del color. Així cada punt pot considerar-se en un espai de cinc dimensions, l'espai visual. En aquest espai, dos punts qualssevol tenen una certa distància. Si aquesta distància és menor que un cert estàndard els dos punts són similars. Si els dos punts similars pertanyen a dues vivències elementals, diem que aquestes són parcialment similars. Una explicació semblant valdria per als espais auditiu, tàctil, etc.

És ben clar que queda pendent la qüestió de quina és la distància estàndard que determina la similaritat entre punts d'un espai sensorial. Però tal vegada la psicologia empírica hauria de poder donar alguna mesura, ja que hem de recordar que la constitució no és una construcció fictícia, sinó "una reconstrucció racional de processos reals"⁴⁴. Llavors, en cas que xEry els quatre fenòmens següents han d'ocórrer simultàniament:

- 1) la vivència elemental y.
- 2) la imatge recordada de l'anterior vivència x.
- 3) la comparació entre y i la imatge de x.
- 4) el reconeixement que x i y són parcialment similars.

Donat que y és la totalitat del que s'experimenta en el moment que y es dona, els altres tres fenòmens han d'estar continguts en y. Wedberg opina que com s'ha d'entendre això és un misteri que l'*Aufbau* planteja i no resol.

Fragments del mateix misteri poden trobar-se en un altre important passatge que Moulines també cita⁴⁵ sense veure'l però com a conflictiu:

El donat no es troba mai a la consciència com a material simple, sense elaborar, sinó sempre en connexions i configuracions més o menys complicades. La síntesi cognoscitiva, l'elaboració del donat en

⁴² Ibid., pàg. 110 (§78).

⁴³ Seguiré Wedberg, op. cit. pàgs. 18-19.

⁴⁴ *Aufbau*, pàg. 131 (§94).

⁴⁵ Moulines, "Las raíces epistemológicas", pàg. 226.

estructures, en imatges de les coses, de la realitat, s'esdevé quasi sempre involuntàriament, i no segons un procediment conscient.

EXEMPLE. En observar una casa, la percebem intuïtivament i immediata com a objecte corporal; imaginem el seu costat no percebut, la seva existència continuada quan n'apartem la vista; reconeixem la casa determinada i familiar, etc. i generalment sense efectuar cap cadena deductiva explícita en el pensament⁴⁶.

El problema és el següent: l'experiència conscient és el resultat d'una elaboració complexa que l'*Aufbau* vol reconstruir partint de les vivències elementals que són donades. La qüestió es que si una vivència elemental comprèn la totalitat de l'experiència d'un subjecte en un moment dat, les percepcions objectuals, és a dir, la percepció de la casa de l'exemple i no cap determinada aparença, també formaran part de la vivència i per tant del donat.

Aquesta no sembla ser la idea de Carnap del procés que vol reconstruir. Només podem entendre les seves intencions si acudim a un dels quatre llenguatges en els quals el sistema constitucional és explicat, l'anomenat 'llenguatge de la construcció fictícia'⁴⁷. Aquí les definicions del sistema s'han d'entendre com a regles operatives d'un procediment de construcció que té com a resultat el conjunt d'objectes que el sistema constitueix. Aquestes regles han de ser executades per un subjecte qualsevol, que pot considerar-se un autòmata, i que procedeix a partir del donat, és a dir, del flux vivencial purament rebut, prenent les vivències tal com venen, exercitant si es vol la suspensió del judici o *epokhé* husserliana⁴⁸. Per que això sigui possible hem d'afegir a l'explicació dues pressuposicions fictícies. Per un costat la ficció de la separació del donat: durant la primera part de la seva vida, el subjecte tan sols absorbeix el donat sense elaborar-lo. A la segona part de la vida, sintetitza el material d'acord amb les regles que li hem facilitat sense que més donat sigui rebut per ell. La segona assumpció que hem de fer és que el subjecte reté tot el donat sense cap pèrdua, a fi de poder-lo sintetitzar a la segona part de la seva vida.

No cal dir en quina mesura se separa aquesta construcció

⁴⁶ Ibid., pàgs. 138-139 (5100).

⁴⁷ Ibid., pàg. 137 (599).

⁴⁸ Ibid., pàg. 86 (564).

fictícia del procés real de constitució de les nostres formacions cognoscitives, i és ben clar que no es pot pretendre que tal construcció el reconstrueixi: la construcció fictícia és solament un expedient que es facilita al lector. Tanmateix, només utilitzant aquestes ficcions podem entendre el funcionament teòric de la relació bàsica Er. Però si ho fem així, hem d'ignorar les pretensions de reconstrucció epistèmica que Carnap escampa per tot l'Aufbau i pensar que la concepció del fenomenalisme de Carnap era ja a l'any 1928 la que Goodman va consagrar a The Structure of Appearance⁶⁹.

Aquesta sortida sembla poc clara. Les diferents i incompatibles afirmacions de Carnap al seu llibre abonen més aviat la tesi de Wedberg⁷⁰ segons la qual l'autor de l'Aufbau tenia en escriure'l diferents objectius al cap, sense adonar-se que eren diferents. Això era tal vegada inevitable per al filòsof alemany: aquells que obren camí no tenen clar en general l'itinerari.

3. L'extensionalitat de la teoria de la constitució. Podem, abans de seguir, sumaritzar el sistema constitucional tal com Carnap el duu a terme. La base es pren com s'ha vist del domini del psiquisme propi, on es parteix de seccions (instantànies o no) del flux vivencial, vivències elementals. Hi ha una relació, bàsica també, que es dona entre algunes vivències i que s'ha anomenat 'record de similaritat'. Mitjançant un procediment complex que anomena 'quasianàlisi'⁷¹, Carnap separa les vivències

⁶⁹Com Moulines diu. Vegeu nota 44.

⁷⁰Op. cit. pàg. 47.

⁷¹En ser les vivències inanalitzables, només un mètode sintètic ens permetrà arribar als seus components (els quals extrasistemàticament diríem que en són part). Es tracta de veure les classes de vivències que tenen una qualitat determinada com la mateixa qualitat i assignar-la als seus elements com a característica. Això és el que farà aquest anàleg sintètic d'una anàlisi corrent, la quasianàlisi. La quasianàlisi vol per tant fer amb relacions de similaritat el que Frege i Russell feien amb les d'equivalència (cf. Friedman, "Carnap's Aufbau", pàg. 523). Una explicació més àmplia de què és i com funciona una quasianàlisi es pot trobar a Moulines, La estructura del mundo sensible, cap. III. El llibre de Moulines conté també una exposició més àmplia del sistema constitucional. També Goodman (The Structure of Appearance, cap. V) fa una explicació crítica del sistema de l'Aufbau. Els errors que Goodman indica, així com

en classes de qualitats (*Qualitätsklassen*). Totes les vivències d'una classe de qualitat tenen alguna característica sensorial comuna, com ara una taca de cert color en algun lloc del camp visual. Posteriorment, divideix les qualitats en classes de sentit (*Sinnesklassen*), que corresponen a les diferents modalitats sensorials: visual, auditiva, emocional, etc. La distinció entre diferents sentits, la fa tenint en compte la dimensionalitat dels espais sensorials. Per exemple, ja hem vist que l'espai visual té cinc dimensions (i és l'únic que en té cinc). Llavors pot distingir entre el subespai tridimensional del color i el subespai bidimensional dels llocs del camp visual. Arribat aquí, pot parlar de sensacions de colors. Amb el pas següent, Carnap fa el salt fora del domini del psiquisme propi, projectant les sensacions de colors sobre l'espai tridimensional (projecció que fa tenint en compte tot un conjunt d'exigències)⁷². Alguns dels resultats de tal projecció manifesten un comportament determinat al llarg del temps: són les coses visuals, entre les quals Carnap, el subjecte que efectua la construcció, troba una de molt especial, el cos propi.

Del món físic perceptual construït cal diferenciar el món de la física (*die physikalische Welt*) en el qual les magnituds tenen valors numèrics. És aquest món el que es pot fer intersubjectiu consistentment i permet l'elaboració d'una ciència física. La construcció del món de la física no és acomplerta, sinó només indicada, així com tampoc la dels psiquismes de les altres persones. Sobre la base dels esdeveniments físics que certs objectes sofreixen, el subjecte els assigna certs successos psicològics. Aquests objectes són d'altres persones, és a dir, organismes similars en certs sentits al cos propi.

El sistema que es presenta a l'*Aufbau* com s'ha vist, més enllà dels primers passos dintre del domini del psiquisme propi no passa de ser un esbós, i així ho reconeix obertament Carnap:

les solucions que ofereix no seran tractats aquí.

⁷²Quine ha notat ja per sempre que aquí hi ha un canvi de procediment que traeix els propòsits inicials de reductibilitat al donat. Certament els canons que Carnap aporta (*Aufbau*, 55126-127) aconsellen sobre quan dir que certa qualitat es troba a tal punt espacio-temporal, però no donen un criteri per traduir un enunciat que ho digui a enunciats sobre el donat (cf. Quine, "Two Dogmas of Empiricism", pàg. 40).

no pretén presentar un sistema constitucional acabat; això és tasca per al conjunt de les ciències en un futur. A l'obra que comentem es fan només les investigacions lògiques oportunes per fer-la possible⁷³. Els errors en les construccions presentades no alteren el pes de l'*Aufbau*, que vol ocupar-se sobretot dels aspectes metodològics⁷⁴. Importa doncs tractar-los amb deteniment.

En primer lloc, el mètode de construcció que presenta Carnap és extensional. Això vol dir que les transformacions construccionals es preocupen de mantenir el que en diu el valor lògic (*logischer Wert*) i no l'epistemològic o sentit intuïtiu⁷⁵ (*vorstellungsmässiger Sinn*). Aquest últim, que és per a Carnap clarament psicològic, quedarà sovint alterat en canviar un concepte per la seva definició construccionals en un enunciat qualsevol. Les definicions en ús que s'utilitzen a l'*Aufbau* caracteritzen funcions proposicionals amb el mateix significat (*Bedeutung*), però Carnap usa aquí l'expressió en sentit estrictament fregeà: dues funcions proposicionals són *gleichbedeutend* si són satisfetes pels mateixos objectes⁷⁶. Així, la nova funció proposicional és associada amb l'extensió de la vella; es poden entendre els símbols de les funcions proposicionals com a símbols d'extensió.

Contra aquest extensionalisme carnapià s'han adreçat crítiques, que se centren en la idea que la coextensivitat no garanteix identitat de significat⁷⁷. Aquest tipus de crítica no pot afectar l'*Aufbau*, ja que el mètode extensional no s'hi proposa gens el que se li retreu que no fa: la identitat de *Bedeutung* que mantenen dos enunciats tals que un és fruit de

⁷³ *Aufbau*, pàg. 252 (§179).

⁷⁴ *Ibid.*, pàg. 119 (§84).

⁷⁵ *Ibid.*, pàg. 69-70 (§50).

⁷⁶ *Ibid.* pàg. 53 (§39).

⁷⁷ Carnap mateix, al pròleg de 1961 a la segona edició creu necessari un criteri més exigent, a saber, la coextensivitat no accidental, sinó basada en regles lògiques o lleis físiques (cf. *Logical Structure*, pàg. ix). Aquest criteri estava ja en intenció a l'*Aufbau*, segons diu. No sembla massa de fiar aquesta relectura que es veu filtrada pels desenvolupaments que parteixen de la *Logische Syntax*. Per altra part, tampoc aquest nou criteri garanteix igualtat de significat en sentit estricte.

l'altre a través de l'aplicació d'una definició constitucional és la identitat de valor lògic, aquí, el valor de veritat. Això és peculiar de la teoria de la constitució, i cal no posar-ho en un context diferent: aquesta no és una teoria del significat. Això no ha estat en general entès, ni per Quine que defensa que la noció d'analiticitat és una herència del fenomenalisme⁷⁸, ni per Popper, que segueix defensant que una conseqüència de l'Aufbau és que fa tots els enunciats científics analítics⁷⁹. Cal dir, però, que Carnap mateix és responsable amb el seu ús de les tesis de l'Aufbau de la lectura esbiaixada que la seva obra ha rebut⁸⁰.

Que el mètode de l'Aufbau ha de ser extensional es veu de seguida si es té en compte que les eines mitjançant les quals construeix el seu sistema són les teories de classes i de relacions que Carnap aprengué dels seus mestres Frege i Russell. De fet la lògica de Frege és del tot extensional, i extensional ha de ser per tant qualsevol mètode que s'hi restringeixi en tractar afers epistemològics. Talment com li passava a Frege, també a Carnap pot presentar-se-li una objecció seriosa en l'existència d'enunciats on els conceptes apareguin no extensionalment, és a dir, tals que l'aplicació d'una definició construcciona alteri el valor lògic de l'enunciat. Un lògic com ara Russell pot acceptar davant d'això l'existència d'ambdós tipus d'enunciats, extensionals i intensionals. Carnap no està en situació de fer-ho, ja que si admet enunciats científics que no poden incloure's en el seu sistema, és a dir, que no admeten equivalència amb enunciats que només parlin dels elements bàsics, compromet alguns dels objectius més importants del seu sistema, entre ells la unitat de domini científic i l'explicació de la intersubjectivitat de la ciència⁸¹. L'admissió d'enunciats intensionals és clarament una amenaça per al projecte sencer, i

⁷⁸Citat per Goodman, "The Significance", pàg. 555.

⁷⁹A la reunió amb universitaris de Barcelona que se celebrà el dia següent de lliurar-li el Premi Internacional Catalunya, el maig del 1989. Agraïxo la referència a Ignasi Jané, que també m'ha fet notar que, malgrat tot, un resultat així és inevitable a l'Aufbau (vegeu nota 124).

⁸⁰Vegeu cap. 4, §25. Notem també que l'extensionalitat del mètode sembla ser contrària a la idea del sistema com a reconstrucció racional dels nostres processos cognoscitius.

⁸¹Vegeu §4 d'aquest capítol.

Carnap la considera conseqüentment com "l'arma més perillosa que podem posar a les mans dels nostres enemics"⁸². La tesi de l'extensionalitat, que diu que no hi ha enunciats intensionals o si es vol que "a tot enunciat sobre una funció proposicional, aquesta pot ser substituïda pel seu símbol d'extensió corresponent"⁸³ no admet excepcions.

L'extensionalisme de Carnap a l'*Aufbau* queda fora de tot dubte. Però l'extensionalisme és una tesi complexa que conté dos aspectes que no sempre han estat clarament diferenciats⁸⁴. Per un costat és un principi sintàctic que permet substitucions, dins d'un enunciat, d'expressions amb el mateix valor lògic sense alteració del valor lògic de l'enunciat sencer. Aquest és el principi d'extensionalitat que acabem de veure que Carnap defensa. Per altra banda, es pot prendre també com un principi ontològic, o com a mínim semàntic, que defensa la no existència de, o almenys la innecessarietat de fer referència a, entitats intensionals com proposicions, propietats, conceptes, etc.. És clar que només la primera és una tesi lògica, i que la segona és la que tradicionalment s'ha conegut com 'nominalisme'. Es pot mantenir la primera i no la segona: Wittgenstein al seu *Tractatus* n'és un bon exemple⁸⁵. També ho és Frege, amb la seva exigència d'extensionalitat per a la lògica i la creença paral·lela en un regne del sentit on hi habitarien nebuloses entitats que ell anomena *Gedanken*. Cal veure quina era l'opinió de Carnap en escriure l'*Aufbau*. Allí una postura com la de Wittgenstein o Frege hagués estat incoherent -el mètode extensional no permet la constitució d'entitats intensionals- però tot i així el punt no està tractat directament.

Pot ser útil examinar alguns escrits anteriors. A *Der Raum*, Carnap accepta conceptes objectius, visiblement en definir el

⁸²*Aufbau*, pàg. 59 (§43).

⁸³*Ibid.*, pàg. 58 (§43). A la *Logische Syntax* aquesta formulació serà alleugerida. Vegeu cap. 5.

⁸⁴Cf. Hanna, "The Logic of 20th-Century Empiricism", pàgs. 32-39.

⁸⁵No per a tota interpretació d'aquesta obra. Cf. Stenius, *Wittgenstein's Tractatus* i Hacker, *Insight and Illusion* per una lectura a favor de l'opinió que es dona en el text. Anscombe, *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus* i Griffin, *Wittgenstein's Logical Atomism* per una visió contrària.

nombre com a concepte de conceptes⁶⁶. Tanmateix, aquesta primera obra, tesi doctoral de Carnap, conserva encara restes importants de la seva formació kantiana i d'altres influències que després seran bandejades, com la de Husserl. El Carnap més madur de *Physikalische Begriffsbildung* és ja molt més econòmic ontològicament. Utilitza, com farà la resta de la seva vida, l'expressió 'denota un concepte' quan parli d'un terme, però amb aquestes paraules no vol indicar l'existència de cap entitat intensional diferent de la paraula mateixa: un designador de concepte és un signe legítim (*gesetzmässig*), i això vol dir solament que no ha de ser usat a voluntat de manera arbitrària sinó d'una forma determinada i consistent⁶⁷. Aquest serà el punt de vista que mantindrà d'ara endavant Carnap; tanmateix a l'*Aufbau* es troba un cert canvi de concepció que no tindrà continuïtat: els conceptes són ara identificats amb els objectes⁶⁸, i tant els uns com els altres són classes i relacions en extensió.

Això sembla xocar amb la seva forma de defensar la tesi de l'extensionalitat, en el primer sentit, és a dir, com a tesi lògica. Una objecció raonable a tal tesi es troba en oracions del tipus 'jo crec que ...'. Sembla que els conceptes que entren a la dreta de l'operador de creença tindran un comportament no extensional, és a dir, si els substituïm per la seva definició construcciona, no mantindrem el valor de veritat (valor lògic) de l'enunciat originari. Carnap pren aquest tipus d'oracions com a paradigma d'oració suposadament intensional i argumenta que aquesta suposició és falsa: aquestes oracions, com totes les altres que la ciència considera, són del tot extensionals. Aquest punt és defensat des d'una posició que segons diu és pròxima a la de Wittgenstein, però que en realitat presenta una concepció molt pautaada a primera vista segons la de Frege a "Über Sinn und Bedeutung"⁶⁹. Segons l'opinió wittgensteiniana al·ludida, una proposició com 'A creu que p' és en realitat de la forma 'p' diu

⁶⁶ *Der Begriff von Begriffen, die gleichmächtig sind*, com diu a la pàg. 12. La idea està treta clarament dels *Die Grundlagen der Arithmetik*, de Frege, §68.

⁶⁷ *Physikalische Begriffsbildung*, pàg. 3.

⁶⁸ Vegeu §5.

⁶⁹ pàg. 151.

p⁹⁰, manera característicament críptica de dir que el pensament, la proposició amb sentit, és un signe proposicional ('p') fet amb components psíquics, la naturalesa dels quals no és missió de la filosofia determinar.

Diferent és la defensa de Carnap. Comença distingint ben fregeanament entre el signe, el sentit i la referència d'una expressió (*Zeichen, Sinn, Bedeutung*)⁹¹. Un enunciat pot parlar de qualsevol de les tres coses i no sempre el context deixa clar de què es parla. De cara a fer-ho obvi, introdueix una notació especial: per parlar dels signes mateixos usa cometes (com ja venim fent aquí); per parlar de la referència, usa claudàtors, i per parlar del sentit parèntesis amb punta. Així, ''7' és un nombre (numeral) aràbic', '[7] és un nombre senar', i 'Ara mateix tinc la representació (*Vorstellung*) de <7>' són oracions vertaderes. Tenim així que hi ha enunciats de signe, de sentit i de referència. Podem substituir en cadascun d'ells els signes per d'altres que parlin del mateix sense alterar el valor de veritat. Per exemple, podem canviar a la segona oració '[7]' per '[5+2]' o per '[VII]', si bé no per '[8]'. Igualment la substitució a la tercera oració de '<7>' per '<VII>' no alteraria el valor lògic de l'enunciat, però si que ho faria la de '<7>' per '<5+2>'. El que dona als enunciats com 'jo crec que Rin Tin Tin és un gos' la seva aparença d'intensionalitat és que si hi substituïm '[gos]' per l'expressió d'un concepte coextensiu, com per exemple '[mamífer carnívor del subordre dels físsipeds i de la família dels cànids]' és possible que l'enunciat sencer sigui fals, ja que jo puc no tenir cap creença sobre Rin Tin Tin que l'inclogui en aquests taxons zoològics. Segons Carnap, l'error és pensar que aquest enunciat és de referència. 'Jo crec que Rin Tin Tin és un gos' no tracta del concepte [gos] de la mateixa manera que no ho fa ''Lassie és un gos' té 4 paraules'. L'enunciat de creença és un enunciat de sentit i per tant es poden fer sobre ell substitucions per altres expressions amb el mateix sentit sense alterar-li el valor lògic. Per exemple: 'jo crec que Rin Tin Tin és un ca', resultat de substituir 'gos' per 'ca' a l'enunciat original, conserva sempre el seu valor de veritat. Aquesta situació dona la mida de l'objecció habitual a la tesi de

⁹⁰ Tractatus, 5.542.

⁹¹ Aufbau, pàgs. 59-61 (544).

l'extensionalitat: "No hi ha enunciats intensionals sobre funcions proposicionals: el que es prenien per això eren en realitat no enunciats sobre funcions proposicionals sinó enunciats sobre el seu sentit"⁷².

Aquesta forma de validar la primera tesi de l'extensionalitat és a primera vista paradoxal. Sembla que salva l'escull inicial en evitar trobar-se amb enunciats no extensionals en els quals no seria vàlid el principi de substituïbilitat dels idèntics, però ho fa al preu d'introduir com a objectes entitats intensionals com els sentits, i això sembla no lligar amb la doble defensa de l'extensionalisme que s'havia atribuït abans a Carnap.

El nus de la qüestió es troba en la mena d'entitat que considera Carnap que és el sentit d'una expressió. Vegem-ho: "sentit d'un signe entenem allò comú als objectes intencionals <amb ce>, representacions <Vorstellungen>, pensaments, etc., que el signe té com a objecte evocar"⁷³. És a dir, el signe evoca tota una sèrie d'entitats en la nostra ment, representacions psicològiques que ens fem de l'objecte que el signe representa. Aquestes entitats psicològiques evocades són intencionals com ho és el signe mateix⁷⁴ en el sentit que aquest mot és usat per Brentano o Husserl. El que és comú a totes aquestes entitats és un sentit. Un sentit no és doncs quelcom intensional, sinó un objecte més construïble a través del mateix mètode que tots els altres, ja que les representacions estan contingudes com les emocions, les sensacions, etc. en aquestes totalitats de l'experiència d'un instant determinat que són les vivències elementals. Podem doncs a través de la quasianàlisi construir representacions i també sentits, que posteriorment poden ser intersubjectivitzats a través de la constitució del psiquisme dels altres de la mateixa manera que fem amb els altres objectes. L'Aufbau no té necessitat de postular objectes intensionals autosubsistents més enllà de les ments que els pensen, sinó que

⁷² Ibid. pàg. 62 (§45).

⁷³ Ibid. pàg. 61 (§44). La traducció anglesa de Rolf George, en general molt correcta, canvia intencionals per intensionals, deformant la que, al meu judici, és la tesi original (cf. *The Logical Structure*, pàg. 75).

⁷⁴ Al §164, deixa clar que les representacions són objectes intencionals en aquest sentit.

pot construir-los a partir del psiquisme propi. Carnap pren les idees de Frege i les empelta amb un psicologisme contra el qual no farien efecte les ferotges crítiques antipsicologistes del mateix Frege⁷⁵. Es fa difícil dir de quina manera la doctrina Wittgensteiniana va influir en aquesta desviació del pensament fregeà.

4. L'estructuralitat. L'Aufbau és com s'ha vist un exercici de nominalisme -per molt que Carnap rebutgi aplicar-li tal qualificatiu que li sembla adequat per a una tesi metafísica⁷⁶ i no científica- i és per tant susceptible de les crítiques que el nominalisme pot rebre⁷⁷. No cal entrar a reblar aquest clau. Però sí que és important examinar un aspecte de l'obra que va lligat al seu extensionalisme, i que és el que podríem anomenar aplicació conseqüent d'un mètode estructural; aquesta aplicació és un dels trets de personalitat més originals i sorprenents de l'obra.

Una de les motivacions de *Der logische Aufbau der Welt* és oferir un sol sistema d'objectes com a base suficient per a la ciència, posant així de manifest la seva unicitat. La desconexió de les diverses ciències que actuen en camps suposadament separats es veu llavors superada per la demostració que l'Aufbau conté de la tesi que "només hi ha un domini d'objectes i per tant una sola ciència"⁷⁸. De fet, com hem vist abans, la realització del sistema constitucional complet és una tasca que ha de dur a terme aquesta única ciència. L'obra de Carnap forneix

⁷⁵Cf. Baker & Hacker, *Frege: Logical Excavations*, pàg. 49. Uns anys més tard, Carnap criticarà Husserl per confondre, en la recerca d'aquest tercer regne del sentit, allò lògic amb allò psicològic. La crítica és de 1934, però l'esperit podria estar incorporat a l'Aufbau (cf. Küng, *Ontology and the Logistic Analysis of Language*, pàg. 48, que cita un passatge de "Die Methode der Logischen Analyse", conferència del congrés de Praga de 1934).

⁷⁶Aufbau, pàg. 37 (§27).

⁷⁷Phillips maldiria emfàticament del nominalisme (i dels positivistes lògics com a nominalistes que no volen dir que ho són), que és al seu judici el persistent enemic de la gran tradició filosòfica (cf. "Logical Positivism and the Function of Reason", pàg. 351).

⁷⁸Aufbau, pàg. 4 (§4).

l'instrumental per fer-ho i amb això obre la possibilitat d'acomplir el projecte, que soluciona la pretesa antitesi entre l'afirmació anterior i l'aparent heterogeneïtat d'objectes que tracten les ciències.

Aquest sistema únic d'objectes forma part com hem vist del domini del psiquisme propi i constitueix el que podríem dir-ne una base fenomenalista. Es justifica així l'ambició empirista: basar la ciència en l'experiència. Però és justament en aquest punt que es troba una tensió que l'empirisme clàssic no havia pogut solucionar: l'experiència és totalment privada, mentre que la ciència tracta d'un món intersubjectiu. La falta d'un pont entre coneixement objectiu i experiència havia fet caminar els empiristes vers l'impracticable pendent del solipsisme. No es pot dir el mateix de Carnap: el seu solipsisme és estrictament metodològic, i està destinat a ser superat en el curs de la constitució del sistema. Aquesta superació permet conferir objectivitat a la construcció completa.

Si bé el punt de partida de tot el coneixement es troba en el contingut de les vivències i en els seus lligams, és ben possible, com el sistema de la constitució mostrarà, arribar a un món objectiu, intersubjectiu, comprensible conceptualment i que és del tot idèntic per a tots els subjectes.

L'*Aufbau*, com es veu, vol resoldre qüestions antigues i de calat profund en epistemologia: ¿Quina importància té l'experiència per a la ciència i en quin sentit podem dir que aquesta última hi és arrelada? De fet, es torna a plantejar la qüestió crítica kantiana: ¿com és possible la ciència? La solució de Carnap s'enfronta de forma decidida al problema, però és tal que fa del llibre un mal candidat per a l'adjectiu 'fenomenalista', i, encara més, introdueix dubtes sobre el caràcter empirista de tot el projecte. La idea és eliminar del sistema construccionall tots els objectes no lògics. D'aquesta manera, la construcció no es fa en realitat sobre els elements bàsics o vivències elementals, sinó sobre una pura estructura.

La solució reposa sobre l'elaboració d'un tema que ja havia tractat Schlick abans de la formació del Cercle de Viena¹⁰⁰: el de la possibilitat de la comunicació a través del llenguatge.

⁹⁹ Ibid., pàg. 3 (52).

¹⁰⁰ El desenvolupament particular que Schlick feia d'aquest tema serà tractat més àmpliament al capítol 2, §12.

Schlick considerava que el contingut qualitatiu era inaccessible per l'expressió lingüística. Com deia Kraft expressant el pensament del líder del Cercle: "No es pot fer compartir a ningú un contingut qualitatiu per mitjà de paraules i proposicions. És una veritat òbvia que no se li pot fer comprendre verbalment a un cec què és el color, ni tampoc què és la nostàlgia a un que no hagi sortit mai de casa"¹⁰¹. Així, l'únic que es transmet en la comunicació verbal és la forma estructural del missatge a ser comunicat. Aquest és el fonament de la intersubjectivitat del llenguatge. Carnap reformularà la qüestió a propòsit de la ciència amb el propòsit de solucionar el problema d'un món intersubjectiu constituït a partir d'un flux vivencial que és diferent per a cada persona.

La noció d'estructura és agafada de la teoria de relacions de Bertrand Russell¹⁰². La idea és familiar al lector modern: dues relacions diferents poden compartir propietats formals, propietats que poden ser expressades sense fer referència als objectes que relacionen. Per exemple, tant la posterioritat en el temps com la superioritat de tamany són transitives. Es pot considerar la totalitat de les propietats formals d'una relació dada com la seva estructura¹⁰³ o, més pròpiament, es pot definir l'estructura d'una relació com la classe de relacions que hi són isomorfes¹⁰⁴. L'estructura d'una relació, si aquesta és finita, pot ser mostrada visualment mitjançant un diagrama de fletxes o bé descrita donant una llista dels parells que la relació lliga numerats arbitràriament.

Aquesta noció d'estructura és l'ingredient bàsic de la solució carnapiana. Per legitimar-la comença per diferenciar entre descripcions de propietat, que indiquen les propietats que certs individus tenen, i descripcions de relació, que només indiquen les relacions entre els individus sense fer afirmacions sobre les propietats concretes de cadascun d'ells¹⁰⁵, i fa notar

¹⁰¹ Kraft, *Der Wiener Kreis*, pàg. 38.

¹⁰² *Aufbau*, pàg. 15 (§12).

¹⁰³ *Ibid.*, pàg. 13 (§11).

¹⁰⁴ *Ibid.*, pàg. 46 (§34).

¹⁰⁵ Així, la llista dels alumnes d'una classe amb les seves edats és una descripció de propietat, mentre que la llista dels parells de les relacions més gran que i té la mateixa edat que

que les ciències tendeixen a produir no descripcions de propietat sinó descripcions de relació. La presència de les primeres en obres científiques és sols indicativa del caràcter provisional d'una teoria determinada¹⁰⁶.

Les descripcions de relació en general fan esment dels individus entre els quals les relacions regeixen. Així les descripcions es basen a la fi en el nostre coneixement d'aquests individus. No totes, però: les descripcions d'estructura només mencionen les propietats formals de la relació. Carnap defensa que en qualsevol domini és possible caracteritzar els seus elements mitjançant descripcions definides sense necessitat de recórrer últimament a definicions ostensives¹⁰⁷, és a dir, mitjançant un sistema de descripcions definides purament estructural. Si això és així, serà llavors possible oferir descripcions de relació, és a dir ciència, sense necessitat d'al·ludir als objectes que formen els dominis i els recorreguts de les relacions esmentades. La ciència serà, doncs, totalment estructural. Carnap intenta mostrar que això és possible a través d'un llarg exemple¹⁰⁸, on defineix els punts d'un mapa d'una xarxa ferroviària mitjançant les relacions topològiques entre els diversos elements de la xarxa. Si aquestes relacions no ens permeten distingir entre dos punts, llavors caldrà introduir noves relacions (de població, econòmiques, de clima), i en última instància relacions no geogràfiques que poden ser, per exemple, històriques, culturals o físiques¹⁰⁹. Si un cop exhaurides totes les relacions científicament disponibles no tenim possibilitat de distingir els dos punts és que aquests són indistingibles per a la ciència: "Poden ser subjectivament diferents: jo puc ser en un d'aquests indrets i no a l'altre. Però això no comporta cap diferència objectiva, ja que en l'altre lloc hi haurà un home

forma una descripció de relació.

¹⁰⁶ Aufbau, pàg. 12 (§10).

¹⁰⁷ Ibid. pàg. 16 (§13).

¹⁰⁸ Ibid., pàgs. 17-18 (§14).

¹⁰⁹ Aquí es pot veure també la importància que té per a Carnap construir un sol domini d'objectes (cf. Friedman, "Carnap's Aufbau", pàgs. 526-528).

exactament com jo que dirà igual que jo: sóc aquí i no allí"¹¹⁰.

La ciència s'ocupa així de descripcions de relacions i les dona a través de descripcions estructurals. Aquestes no tan sols no especifiquen la naturalesa dels objectes relacionats a través de les seves propietats, sinó que ni tan sols especifiquen quina relació regeix entre aquests objectes. En una descripció estructural, només és donada l'estructura de la relació, és a dir, la totalitat de les seves propietats formals. En això rau la solució del problema de la ciència: mentre que el contingut qualitatiu és propi de cada experiència, certes propietats estructurals són anàlogues a tots els fluxos d'experiència; si construïm el món basant-nos en les propietats estructurals de l'experiència, el món construït serà intersubjectiu, objecte possible d'una ciència objectiva.

Considerar el coneixement purament estructural és per a Carnap la solució d'un antic problema epistemològic. La llarga cita que transcriu a continuació ho fa palès:

Un sistema amb una base en el psiquisme propi és acceptable només sobre la base del coneixement que la ciència tracta essencialment amb estructures, i que, per consegüent, hi ha una forma de constituir l'objectiu començant pel flux individual de vivències. Molta de la resistència a una base en el psiquisme propi (o solipsisme metodològic), és probablement deguda a una ignorància d'aquest fet, i moltes de les altres denominacions per al subjecte de partida (per exemple subjecte transcendental, subjecte epistemològic, consciència supraindividual, consciència en general), poden ser interpretades tal vegada com a recursos d'emergència, ja que des del punt natural d'inici en l'ordre epistèmic dels objectes, és a dir, el psiquisme propi, no es veia cap pas possible fins a l'intersubjectiu.

L'orgull que Carnap sent per la solució d'aquest antic problema és patent a la cita. Lamentablement, però, aquesta solució no pot funcionar. La idea d'una descripció purament estructural d'objectes està fortament emparentada amb la noció hilbertiana de definició implícita, a través d'axiomes o postulats. Els conceptes queden definits en ambdós casos pel fet de satisfer un conjunt determinat d'axiomes, per a Carnap, descripcions estructurals. És obvi per a un lector actual que

¹¹⁰ Aufbau, pàg. 18 (§14). És obvi que aquesta postura pressuposa la identitat dels indiscernibles.

¹¹¹ Ibid., pàg. 91, (§66).

això no es pot fer¹¹²: un conjunt d'axiomes no té en general un únic model, sinó tota una classe pròpia de models isomorfs, i per tant no aconseguirem definir amb els axiomes els conceptes que hi intervenen, a menys que restringim el conjunt de models d'alguna forma que no sigui l'addició d'un nou axioma.

L'ús de la definició implícita, tanmateix, no és característic només de l'Aufbau: Schlick en feia un ús substantiu a *Allgemeine Erkenntnislehre*¹¹³, i el mateix Carnap continuà emprant la noció fins al seu total aclariment amb la semàntica de Tarski¹¹⁴, que va explotar les raons de Frege sense per altra banda eliminar la importància de l'ús dels grups d'axiomes, que ja no se suposava que definissin els termes que involucraven. Però encara que la idea bàsica d'obtenir el significat dels termes solament a través de la xarxa de relacions lògiques que lliga els conceptes no pugui donar el fruit que Carnap vol obtenir, és instructiu veure de quina forma pretén resoldre el problema, és a dir, veure l'aplicació de la idea al cas concret de la constitució dels conceptes científics.

Al petit esbós que hem vist abans del sistema de la constitució, l'edifici sencer s'aixecava damunt de les vivències elementals. Ara es pot veure que els estadis inicials de la construcció demanen una mirada més atenta. En realitat el conjunt de vivències és definit com el camp (la unió del domini i el recorregut) de la relació de record de similaritat, *Er*¹¹⁵. Així, en aquest sistema construccionista és la relació, i no les vivències elementals, la que es pren com a bàsica. A totes les construccions hi apareix un únic concepte no lògic, o, si utilitzem el llenguatge de la logística¹¹⁶, a tota construcció

¹¹² Kambartel, *Erfahrung und Struktur*, cap. 4, en fa una discussió clàssica i clara. Les foscors en la noció de definició implícita de Hilbert i el seu parcial aclariment per Frege es poden veure a Resnik, *Frege and the Philosophy of Mathematics*, pàgs. 105-119, o també a Mosterín, "La polémica entre Frege y Hilbert acerca del método axiomático".

¹¹³ Vegeu cap. 2, §10.

¹¹⁴ També Popper prèviament considerava admissibles les definicions implícites.

¹¹⁵ *Aufbau*, pàg. 151 (§109).

¹¹⁶ Així anomena Carnap l'expressió sistemàtica que utilitza els recursos de la lògica simbòlica. Els altres llenguatges, a part del de la reconstrucció fictícia, ja comentat, són una

plenament desenvolupada hi apareix un únic símbol no lògic: 'Er'. Tal com ho tenim ara, tots els objectes es construeixen sobre la base de la relació bàsica i tots els enunciats que ocorren al sistema constitucional són enunciats que parlen tan sols de la relació bàsica un cop han estat substituïdes les referències als objectes de què inicialment tractaven per les oportunes definicions construccionals. Però amb això no hem donat compliment a la solució carnapiana: cal eliminar 'Er' com a signe primitiu, que rep una interpretació no lògica. En el llenguatge de la construcció fictícia, el subjecte ha de poder construir el món purament amb la llista dels parells de la relació bàsica. En aquesta llista no han d'aparèixer més que nombres, que venen d'una numeració arbitrària de les vivències. Per aquesta raó s'afegeix a les ficcions de la separació i del record il·limitat del donat la ficció que aquest record es té en la forma purament de tal llista: el sistema constitucional no admet com a punt de partida la relació intensional, sinó solament la seva pura estructura. Ara bé, tornant al llenguatge de la logística, no és possible cap construcció sense el conjunt de parells de vivències elementals, però l'única forma de determinar-lo és a través de la relació bàsica, Er. ¿Hi ha alguna forma de descriure aquesta relació que no apel·li a la intuïció que a través de l'experiència en tinc? Això és vital, ja que si no n'hi hagués, el sistema construccional sencer només es comprendria per referència a aspectes de contingut del donat, és a dir, el meu donat. El sistema no tindria validesa per a ningú més i l'objectivitat del món construït i de la ciència quedaria compromesa.

Carnap tracta aquesta important qüestió en els últims apartats dedicats a esbossar el sistema constitucional que ostenten la sospitosa condició de prescindibles (*überschlagbar*)¹¹⁷, cosa que fa pensar en una solució poc sòlida. En efecte ho és, ja que segueix les línies marcades abans: Er és una relació que ordena un domini d'objectes de gran complexitat. Si la substituïm per una altra és possible que algunes de les definicions construccionals continuïn sent significatives i en

parafrasi del primer en llenguatge corrent i el llenguatge realista, que explica la construcció extrasistemàticament, utilitzant els recursos expressius de les ciències.

¹¹⁷ Aufbau, pàg. 204 (§153).

conseqüència alguns teoremes encara valguin. No obstant, a un determinat grau de complexitat, és a dir, a un nivell construcciona l prou elevat, és pràcticament impossible que els teoremes obtinguts per a E_r segueixin valent per a la nova relació. E_r seria així l'única relació tal que els objectes construïts a partir d'ella mostren un cert comportament, és a dir, compleixen certs teoremes. Si es vol dir d'una altra forma, els teoremes del sistema construcciona l defineixen implícitament la relació bàsica E_r .

Algunes observacions s'imposen aquí: en primer lloc, es veu molt clar com l'*Aufbau* no és ni pretén ser una teoria del significat, en el sentit que mostraria quin és el significat dels enunciats científics a través de la seva reducció a d'altres enunciats que parlarien només del donat. Si el donat és la relació bàsica, tenim que és justament ' E_r ' el símbol que obté el seu significat implícitament a través dels teoremes del sistema construcciona l on apareix.

En segon lloc, l'empiricitat -en el sentit clàssic, fonamentalista- del projecte sencer queda entre parèntesi. Per a Carnap, els teoremes que defineixen implícitament E_r mostren el comportament empíric de certs objectes. Aquests teoremes poden pertànyer a qualsevol ciència i no han de complir cap condició especial. Sembla estrany pensar des d'un punt de vista empirista tradicional que la ciència defineixi el que és el seu punt de partida.

Per últim, no es pot definir univocament la relació E_r d'aquesta manera, i Carnap n'és conscient: nota que sempre és possible imaginar relacions plenament isomorfes a E_r ¹¹⁶. Només cal pensar en una transformació bijectiva del conjunt dels individus sobre ell mateix i prendre com a relació bàsica aquella que s'obté substituïnt-hi cada element del seu camp per l'element que la bijecció li aplica. Com a resultat obtindrem noves relacions que compartiran totes les propietats formals amb E_r ¹¹⁷. Per a aquestes relacions el sistema construcciona l seguirà sent vàlid. Tots els teoremes continuaran sent veritaders, si bé es referiran a d'altres objectes i en diran coses diferents.

¹¹⁶ *Aufbau*, pàg. 206 (§154).

¹¹⁷ Kambartel, op. cit. pàgs. 169-181 ho mostra molt clarament mitjançant exemples.

Aquestes altres relacions de les quals la definició implícita de Er no pot discriminar-la no correspondran a cap relació natural o experimentable. Mentre que els parells de Er tenen quelcom en comú que pot ser experimentat, això no ocorrerà amb aquestes altres relacions. Si fem una llista dels parells d'una d'aquestes, ens trobarem que l'única característica intuïtiva que tenen en comú els parells d'individus de la llista i que cap altre parell d'individus no té en comú és el fet d'estar a la llista.

Es tracta d'eliminar aquestes relacions a fi que la caracterització de Er sigui única. Anomenarem les relacions en extensió que corresponguin a les relacions naturals o experimentables 'relacions en extensió fundades' (*fundierte*)¹²⁰. Segons això, l'únic que cal és afegir a la caracterització de Er l'exigència que aquesta sigui fundada. Així ho fa Carnap. La qüestió està en quin tipus de propietat presenta el concepte de relació fundada. Per molt que intuïtivament comprensible, tal concepte no és definible. No es pot construir dins del sistema ni tampoc pot ser derivat dels conceptes habituals de la lògica formal. Per altra banda, Carnap creu que no pertany a cap domini determinat¹²¹, com en canvi succeeix amb tots els conceptes extralògics. Arriba així a considerar-lo, a causa de la seva generalitat, un concepte bàsic de la lògica, ja que aquesta disciplina conté aquells enunciats vàlids per a tot domini, i tracta per tant amb aquells conceptes aplicables a qualsevol domini.

D'aquesta manera pensa Carnap que ha resolt la qüestió: tots els conceptes de la ciència han estat constituïts sense utilitzar més que descripcions purament estructurals. Però es clar que tal solució no és satisfactòria, i ell mateix reconeix que no es pot donar el problema per tancat¹²². La pretensió que el concepte de relació fundada sigui lògic és realment notable: la noció fa referència al contingut intensional de la relació que qualifica, dient d'ella que posseeix un cert grau de simplicitat i

¹²⁰ Aufbau, pàg. 206 (§154).

¹²¹ Ibid., pàg. 207 (§154). Això és estrany. Hom diria que pertany al domini del psiquisme propi.

¹²² Ibid.

d'intuïtivitat¹²³. No és per tant un concepte lògic, i així la caracterització d'Er no es totalment estructural, sinó que fa referència últimament a un contingut. A més a més, el principi d'extensionalitat queda del tot vulnerat, ja que trobem al centre del sistema una propietat de relacions intensional. La base del sistema no pot ser caracteritzada empíricament sense passar per alt les exigències d'extensionalitat i estructuralitat. Dins de l'esquema de l'Aufbau aquesta tensió no pot ser mitigada¹²⁴.

5. El lloc de la metafísica. Der logische Aufbau der Welt no és en cap moment un llibre agressivament antimetafísic, en contrast amb posteriors escrits del seu autor, que no es va radicalitzar en aquest aspecte fins a traslladar-se a Viena a finals del 26. La primera redacció del llibre estava llesta l'any 25 i els nous punts de vista no van tenir un reflex important en la versió publicada. El mateix succeeix amb la influència de Wittgenstein, que no es va materialitzar fins a les lectures conjuntes del Tractatus al si del Cercle¹²⁵. A la seva "Intellectual Autobiography"¹²⁶, Carnap associa les dues coses. Al meu entendre, i aquest punt serà substantiat més endavant¹²⁷, això és només veritat en part: Wittgenstein va proveir Carnap d'un expedient legitimador de la seva agressivitat antimetafísica, a saber, el principi de verificació, que feia insensates les

¹²³ Cf. KÜng, *Ontology and the Logistic Analysis of Language*, pàgs. 88-90. També Runggaldier, op. cit., pàgs. 129-131, segueix l'argumentació de KÜng.

¹²⁴ Les observacions d'Ignasi Jané m'han fet conscient de dos problemes més interiors a l'Aufbau: si acceptem la pretensió de Carnap i considerem Er univocament caracteritzada llavors tots els teoremes del sistema utilitzats en tal caracterització seran analítics, cosa que sembla poc desitjable. Per altra banda, si podem descriure Er estructuralment de forma inequívoca, llavors cap aspecte propi d'un subjecte determinat intervé en aquesta descripció. Això té com a conseqüència que Er és única. Sembla que el solipsisme metodològic porta directament al solipsisme (en sentit estricte, sense qualificar).

¹²⁵ "A Buchenbach l'havia ja llegit <el Tractatus>, però no n'havia entès gaire; poca influència, cap en qualsevol cas al *Logische Aufbau*". (Nota de la Rudolf Carnap Collection. Citat per Proust, "Formal Logic as Transcendental in Wittgenstein and Carnap", pàg. 502).

¹²⁶ Pàg. 45.

¹²⁷ Vegeu cap. 4, §25 i cap. 7, §52.

afirmacions dels metafísics; però l'arrel de l'actitud la trobarem en un altre lloc.

De qualsevol forma, a l'Aufbau aquesta agressivitat no es troba. Encara que hi hagi alguna manifestació sobre la necessitat d'eliminar la metafísica especulativa de la filosofia¹²⁸, el to general es molt més conciliador, i molts metafísics són citats amb respecte, hi hagi o no coincidència amb els seus punts de vista. El plantejament que es fa ve a proposar una mena de divisió del treball entre ciència i metafísica, que estudien diferents tipus de problemes¹²⁹, sense proposar la tesi de la falta de significativitat de les afirmacions d'aquesta última¹³⁰. Si cal no fer cas de la metafísica és perquè "les seves tesis no són racionalment justificables"¹³¹. On es parla de la falta de sentit de les tesis metafísiques cal entendre que es tracta de falta de sentit científic, és a dir, d'inexpressabilitat científica, el que en el context de l'Aufbau equival a impossibilitat de construcció dels conceptes dins del sistema¹³². Tot això s'adiu no amb una voluntat de superar o vèncer la metafísica sinó amb el desig de trobar un punt de vista filosòfic avantatjós pel fet de ser neutral respecte les diferents posicions especulatives que formen el camp de batalla d'inacabables disputes empíricament indecidibles. Davant de la crisi de les ciències de fi de segle, la legitimació i fonamentació que duu a terme Carnap vol ser també científica, no especulativa, ametafísica, obtinguda des d'una posició de neutralitat i no d'enemistat respecte les tesis metafísiques. Aquesta postura contrasta amb la sostinguda als *Scheinprobleme* in

¹²⁸ Aufbau, pàg. v. és de suposar que el pròleg fou de les últimes parts redactades.

¹²⁹ Cf. per exemple la discussió dels §§20-22. Aquest plantejament prefiguraria, d'una forma molt menys articulada, és clar, el que porta a la separació de les qüestions internes i externes a un *framework* a "Empiricism, Semantics and Ontology". Als paràgrafs 175-178 es torna a plantejar la qüestió amb menys fortuna.

¹³⁰ Popper, "The Demarcation Between Science and Metaphysics" opina, erròniament segons el meu parer, que tal tesi ja és a l'Aufbau (cf. pàg. 189).

¹³¹ Aufbau, pàg. v. En el context de l'Aufbau, això és com dir que no són empíricament justificables.

¹³² Ibid., pàg. 247 (§176). També pàg. 29 (§22).

der Philosophie, publicats també l'any 28, però escrits íntegrament ja a Viena l'any 27, on la metafísica és rebutjada prenent com a base un criteri de significativitat clarament wittgensteinià¹³³. És veritat que també a l'últim capítol de l'*Aufbau* hi ha una protoformulació del criteri de verificació. Però el verificacionisme és aliè al sistema constitucional: el que hi caracteritza les qüestions metafísiques és que davant de dues tesis oposades no podríem indicar quina dada empírica ens permetria prendre partit a favor de l'una o de l'altra¹³⁴.

En la divisió esmentada fa unes línies, la tasca de l'*Aufbau* cau completament dins del costat de la ciència. L'*Aufbau* vol explícitament ser un llibre científic¹³⁵, i no té cap dubte sobre el mèrit de l'epistemologia per rebre aquest qualificatiu¹³⁶. Així, encara que conté afirmacions pròximes al nominalisme i al positivisme¹³⁷, cap d'aquests adjectius li escau, donat que rebutja les seves implicacions metafísiques, que inclouen la postulació o la negació en relació a determinats objectes d'un tipus de realitat que és essencial i no científica, és a dir, existència no com a forma construcciona, sinó també com a objecte-en-sí¹³⁸. Carnap sosté, potser ingènuament, que en la mida que la discussió es queda en el terreny de l'epistemologia (la part científica), el sistema construcciona no entra en contradicció ni amb el realisme ni amb l'idealisme ni amb el fenomenalisme, dels quals el sistema de la constitució n'és el fonament epistemològic neutral¹³⁹. On aquestes escoles presenten les peculiaritats que les caracteritzen, el sistema de l'*Aufbau* no hi pot estar ni a favor ni en contra, ja que això suposaria transgredir els límits científics, marcats pel sistema constitucional.

La neutralitat de la postura metafísica de l'obra de Carnap

¹³³ Scheinprobleme, pàg. 47 (§7).

¹³⁴ *Aufbau*, pàg. 27 (§21).

¹³⁵ *Ibid.*, pàg. iii.

¹³⁶ Vegeu §1 d'aquest capítol.

¹³⁷ Cf. *Aufbau*, pàg. 37 (§27), pàg. 82 (§60), pàg. 247 (§176).

¹³⁸ *Ibid.*, pàg. 221 (§161).

¹³⁹ *Ibid.*, pàg. 250 (§178).

no ha semblat pas evident als seus lectors. De fet, quan es llegeix que "tot objecte que no és una de les meves vivències és un quasiobjecte <quasigegenstand>; <i> el seu nom és un mitjà abreujat que tinc per parlar de les meves vivències"¹⁴⁰, és fàcil pensar¹⁴¹ que el de Carnap és un dels familiars desenvolupaments que porten de l'empirisme a l'idealisme. El sistema de l'Aufbau defensa que els objectes de coneixement són constituïts -cosa que, Carnap reconeix, seria expressada en llenguatge idealista com "creats en el pensament"¹⁴², com a formes lògiques generades de forma determinada-, i això val igualment per als elements bàsics del sistema, les vivències elementals. Aquí sembla que es tanqui el cercle d'un complet idealisme, mitigat tan sols per l'exigència de fundació que la relació bàsica ha de complir i que manté dins del sistema un lligam empíric. A més a més, l'èmfasi és ben fort en el que anteriorment havia anomenat 'la funció productora d'objectes del pensament' (*gegenstanderzeugenden Funktion des Denkens*)¹⁴³, funció que ha de venir regulada per l'aspecte empíric. L'aire kantianà, o si es vol neokantianà, sembla travessar aquests pensaments, i això no és estrany si es pensa en la formació bàsicament kantiana que Carnap va rebre i en la seva confessió de no haver abandonat les idees que va rebre del filòsof de Königsberg fins a la seva anada a Viena¹⁴⁴.

La poderosa veu idealista¹⁴⁵ que creua l'Aufbau es fa patent en la identificació que s'hi troba entre conceptes i objectes que

¹⁴⁰ Ibid. pàg. 220 (§160).

¹⁴¹ Com fa Coffa ("Idealism and the Aufbau", pàg. 140). Popper assegura ("Intellectual Autobiography", pàg. 64) que ell sempre ho va veure així.

¹⁴² Aufbau, pàg. 249 (§177).

¹⁴³ "Dreidimensionalität des Raumes und Kausalität", pàg. 108. En aquest article, Carnap pren aquesta funció com a fonament per a la seva creació del món secundari (el de la física) a partir del primari (món fenomènic). L'article és un clar precedent de l'Aufbau.

¹⁴⁴ "Intellectual Autobiography", pàg. 50. S'han notat moltes vegades similituds entre el projecte de l'Aufbau i el de la primera crítica kantiana. Susan Haack duu a terme un inventari ampli de les semblances entre les dues obres ("Carnap's Aufbau: Some Kantian Reflections").

¹⁴⁵ L'expressió és de Caton, "Carnap's First Philosophy", pàg. 644.

comento tot seguit.

Ja hem vist que fora de les vivències elementals tots els suposats objectes que tractem són quasiobjectes, és a dir, objectes constituïts en el sistema, dels quals no en postulem existència extrasistemàtica, ja que tal postulació seria metafísica i no científica. Aquí hi ha un punt d'incoherència, que ve del fet que les vivències no són tampoc els elements bàsics del sistema, sinó que són definides (una forma de ser constituïdes) a partir de la relació Er. En conseqüència, les afirmacions sobre objectes, traduïbles d'acord amb el sistema constitucional tampoc no parlaran de vivències elementals, i caldria pensar, doncs, que tampoc les vivències elementals són realment objectes. Deixant de banda aquest punt, però, sabem que l'Aufbau pretén presentar un sistema de constitució de tots els objectes (o quasiobjectes si es vol ser precís). Bé doncs, ¿què és un objecte (en el sentit antic) per a Carnap? Objecte és "tot allò sobre què en puguem fer un enunciat"¹⁴⁶. És a dir, coses, propietats, classes, relacions vistes extensionalment o intensional, estats, esdeveniments reals o possibles. Aquests són els objectes a construir, o millor, d'entre aquests els que segons la ciència formin part del món. Però nosaltres diríem més aviat que a partir de la nostra experiència podríem construir no el món, sinó la nostra imatge del món¹⁴⁷, el coneixement que n'hem adquirit. Vist així, el sistema constituït seria el dels nostres conceptes. Però per a Carnap això no comporta cap diferència: cada objecte té el seu concepte i viceversa. Es poden doncs considerar equivalents, i Carnap fa un pas agosarat: els identifica. Això val tant per als conceptes individuals com per als generals, ja que aquesta distinció és per a ell relativa i depèn purament del punt de vista. Així quan diem que el gos és un mamífer, "el gos (l'espècie) és una classe a la qual el meu gos Luchs pertany"¹⁴⁸, diu Carnap. De la mateixa manera, Luchs és una classe que té com a elements els estats de Luchs, mentre que un estat és una classe amb punts perceptuals com a elements. No hi

¹⁴⁶ Ibid., pàg. 1, (§1).

¹⁴⁷ Wedberg ("How Carnap") refà l'Aufbau amb la hipòtesi de construir no el món sinó un model del món. No pretén, però, que això sigui el que faci Carnap (cf. pàgs. 46-48).

¹⁴⁸ Aufbau, pàg. 213 (§158).

ha cap diferència essencial des del punt de vista del sistema constitucional. Pensar llavors que algun d'aquests (el gos, Luchs) és un concepte o un objecte no comporta cap diferència lògica dins del sistema. L'únic efecte palpable és psicològic, és a dir, en les representacions mentals (*repräsentierende Vorstellungen*) que associem a cada concepte-objecte. La teoria de la constitució no té en compte aquestes diferències i parla indiferentment de conceptes o d'objectes, és a dir, usa els dos termes com a sinònims. No cal pensar que aquesta identificació "substancialitza el concepte <com fa Frege, per exemple> sinó que funcionalitza l'objecte"¹⁴⁹. Amb aquestes paraules vol presentar -a parer meu sense èxit- una tercera sortida neutral entre l'idealisme neokantià que ensenya que l'objecte es produït pel pensament i el realisme que preconitza un objecte autosubsistent que el pensament (conceptual) aprehèn: el concepte-objecte de l'*Aufbau* no es proclama autosubsistent. La seva existència intrasistemàtica és la d'una construcció a partir dels *Erlebnisse*. La seva existència extrasistemàtica o essencial no interessa al sistema constitucional, no planteja cap qüestió científica.

Carnap no esmentarà en èpoques més tardanes aquesta curiosa identificació entre conceptes i objectes. Als comentaris que li dedicarà posteriorment al seu primer gran llibre sempre parlarà tan sols de constitució de conceptes¹⁵⁰. Això no és una excepció: en general, a la seva evolució posterior no deixarà ressonar gaire la comentada veu idealista. A la traducció anglesa de l'*Aufbau*¹⁵¹, l'aire idealista és suprimit fins i tot del poètic

¹⁴⁹ Ibid., pàg. 6 (55).

¹⁵⁰ Cf. per exemple el pròleg de 1961 de la segona edició (*The Logical Structure*, pàgs. v-xi), o també les "Replies", pàg. 944.

¹⁵¹ *The Logical Structure of the World*. No es pot dir que aquesta traducció sigui infidel al títol original, donat que *Aufbau* pot voler dir tant 'construcció' com 'estructura'. Fa la qüestió més difícil que la paraula *Aufbau* no aparegui al llibre, on s'usen *Konstitution* i *Struktur*. Hi ha diverses raons per pensar que *construction* és una traducció adequada en anglès: en primer lloc, i com fa notar Caton, el tema del llibre és el sistema constitucional o construccional i no l'estructura, encara que aquesta noció hi aparegui. En segon lloc, la major part de les traduccions del títol que conec (moltes conegudes per Carnap i escrites per persones pròximes a ell) utilitzen sempre tal terme (cf. les referències que en fan Feigl, "The Wiener Kreis in

títol que Schlick¹⁵² va oferir a Carnap com a substitut del més prosaic *Konstitutionstheorie*¹⁵³. El canvi de l'actitud idealista per l'aparença empirista, per altra part, encaixarà bé amb la reinterpretació de l'*Aufbau* que Carnap mateix farà a la seva obra vienesa immediatament posterior.

6. El convencionalisme. El to kantianista del llibre de Carnap arriba al seu punt més alt a un bloc de paràgrafs¹⁵⁴, curiosament també qualificats de prescindibles. Allí el plantejament és decididament epistemològic, és a dir, tracta de la reconstrucció del procés de formació del nostre coneixement. Si el sistema de la constitució ha de complir aquest paper, estarà obligat a respectar certs fets: per un costat la forma general del sistema, que ve obligada donat que el procés epistèmic té un ordre, i arriba a uns objectes a partir d'uns altres (per exemple, arriba als objectes físics a partir dels del psiquisme propi). A la vegada, els objectes que constitueixi el sistema tampoc poden ser qualssevol: han de ser precisament els objectes dels quals nosaltres tenim experiència, els objectes que tractem a la vida diària. Això vol dir que el nostre sistema cognoscitiu, enfrontat amb un cert donat actua d'una forma determinada que està perfectament fixada si vol lliurar a la consciència el món que li és familiar. Aquesta forma d'actuar depèn de propietats formals

America"; Barone, *Il neopositivismo logico*, i molts més). Caton cita també Hempel i Stegmüller (cf. op. cit. pàg. 645). Per últim, hi ha evidència epistolar del poc convenciment de Carnap respecte aquest títol: els seus dubtes anaven cap a dir d'aquest llibre *Der logische Aufbau der Erkenntnis* i reservar *Der logische Aufbau der Welt* per a un posterior sistema amb base fisicalista (cf. Coffa, op. cit. pàg. 147, que cita dels arxius Carnap a Pittsburgh). Aquests dubtes semblen indicar una certa vacil·lació per part de Carnap respecte la identificació conceptual suau esmentada alhora que un èmfasi en l'aspecte de construcció que la paraula expressa i que justificaria la vacil·lació. Cal notar, tanmateix, que Frank ("Historical Background", pàg. 33) tradueix el títol de l'obra carnapiana com *The Logical Structure of the World* ja el 1949.

¹⁵² Feigl i d'altres, "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xiv.

¹⁵³ Coffa, op. cit., pàg. 147. Segons Feigl ("The Wiener Kreis in America", pàg. 61), el títol original era *Konstitutionssystem der Begriffe*, però és probable que Feigl citi de memòria.

¹⁵⁴ 55103-105.

del sistema cognoscitiu, que actuant damunt del donat pot constituir objectes. Carnap doncs, s'ocupa talment com Kant d'allò formal que hi ha al nostre coneixement, i la presentació del sistema constitucional pren el paper que en Kant representa la deducció transcendental. Aquesta explicava "la forma segons la qual els conceptes a priori poden referir-se als objectes"¹⁵⁵. Si ho passem a l'esquema de Carnap, el seu sistema explica com a partir d'una experiència bruta subjectiva construïm un món intersubjectiu en el qual regeixen les lleis de la física. Una diferència important entre Kant i Carnap es troba en la decisió d'aquest últim de no considerar cap concepte formal que no sigui purament lògic. Per Kant, la sola lògica formal era insuficient per a la construcció d'un món objectiu. Era imprescindible a més a més comptar amb una lògica transcendental, més enllà del que entenem per lògica. La no necessitat de cap altra noció formal justament és el que posa en evidència la reconstrucció carnapiana que pot disposar en canvi de l'enorme potència de la nova lògica de Frege i de Russell.

Els conceptes lògics que Carnap considera necessari utilitzar s'apliquen d'una forma determinada. No hi pot haver laxitud en això si es vol que els objectes constituïts a través d'aquesta aplicació siguin els que han de ser. Aquest mode d'aplicació pot venir expressat sota la forma d'una regla que aclareixi com actuar en cada punt del sistema construccionals. Carnap es planteja ara l'explicitació de tals regles i creu que seria factible si el sistema fos acabat. En l'estat actual només es poden oferir exemples que il·luminin la idea. Les regles han de preveure una varietat de situacions a diferents nivells construccionals. Una d'elles podria ser:

Si una relació P no simètrica i reflexiva és donada, construirem Q com la unió de P i la seva inversa¹⁵⁶.

L'aplicació d'aquestes regles produirà un tipus d'objectes. Aquests objectes posseiran a més a més de les seves propietats materials unes propietats formals que dependran de la forma en

¹⁵⁵ Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, A85. Ho fa notar Granger, "Le probleme de la Construction Logique du Monde", pàg. 7.

¹⁵⁶ Aufbau, pàg. 144 (§104). El propòsit d'aquesta regla és obtenir una relació simètrica i reflexiva com a base per poder iniciar la quasianàlisi.

què els objectes (el món) han estat constituïts. L'enunciació d'una d'aquestes propietats en relació a un objecte seria, podríem pensar, sintètica a priori. Però Carnap és dràstic en aquest punt: no hi ha enunciats sintètics a priori¹⁵⁷; hi ha conseqüències (analítiques a priori) de les definicions construccionals (i de les lleis de la lògica), i teoremes sobre les propietats empíriques dels objectes, que només es poden obtenir a posteriori. Amb la intenció de barrar el pas a la pretensió d'un tercer tipus d'enunciat, Carnap examina la situació epistemològica de les regles tractades abans. Aquesta és una manera esbiaixada de tocar la qüestió, ja que no són les regles sinó les conseqüències de la seva aplicació les afirmacions que poden ser sintètiques a priori. Tanmateix seguiré el discurs de Carnap¹⁵⁸: podem anomenar les regles 'regles a priori' ja que la construcció i el coneixement de l'objecte en depenen. No obstant, no podem anomenar-les 'coneixement a priori' ja que no representen coneixement, sinó convencions (*Festsetzungen*). Aquestes convencions són preses per nosaltres inconscientment en el procés real del coneixement. Cal examinar aquesta afirmació sorprenent.

Per al Carnap anterior a l'*Aufbau*, el convencionalisme era la via natural de sortida als problemes que el kantisme havia trobat en la fonamentació de les ciències. La forma pura de la intuïció cedia el lloc per al convencionalista a estipulacions científiques lliurement escollides, no arbitràriament sinó per la conveniència que havia demostrat el seu ús. Amb el canvi, s'esvaeix la immutabilitat de les nocions kantianes i es deixa el camp lliure per a opcions alternatives. Així es comprèn la possibilitat de diferents geometries, euclidianes i no

¹⁵⁷ Ibid. pàg. 148 (§106). La terminologia que usa Carnap manté les dicotomies kantianes on el seu autor les va posar. Si bé farà un esforç per clarificar les nocions d'analític i de sintètic, la divisió a priori-a posteriori l'entén equivalent a la necessari-contingent. No és concebible per a Carnap, ni per a la majoria de positivistes lògics, un enunciat contingent a priori o necessari a posteriori. Agraeixo a Manuel García-Carpintero el suggeriment d'incloure aquesta nota aquí.

¹⁵⁸ Ibid. pàgs. 143-144 (§103).

euclidianes¹³⁹, sense per això haver de considerar les afirmacions geomètriques com a veritats experimentals.

Poincaré marca el camí a un Carnap que és capaç de mostrar a *Der Raum* com convencions alternatives en la naturalesa de l'espai permeten fins i tot considerar la superfície de la terra com si fos plana, amb el resultat d'una descripció del món diferent de la que la física clàssica presenta, però que no és invalidada per cap observació física o astronòmica. Ni la geometria riemanniana que Carnap utilitza per descriure l'espai al seu assaig ni la geometria euclidiana que estem acostumats a acceptar poden ser considerades vertaderes ni falses. La decisió per l'una o per l'altra, pot basar-se solament atenent al principi machià d'economia científica (*wissenschaftliche Sparsamkeit*)¹⁴⁰.

Carnap creu així amb els convencionalistes de l'època que la construcció de la física exigeix certes convencions o estipulacions lliurement escollides i que no poden ser ni confirmades ni refutades per l'experiència. Aquestes afirmacions són a l'any 23 encara considerades sintètiques a priori, "si bé no exactament en el sentit crítico-transcendental kantian"¹⁴¹.

Aquestes afirmacions provenen dels primers escrits de Carnap, on el biaix convencionalista és potser més fort¹⁴², i és sens dubte sobre aquest rerafons que s'ha de veure la tesi de Carnap segons la qual les regles de constitució del sistema de l'*Aufbau* són resultat d'estipulacions convencionals. Tanmateix, a l'*Aufbau*, les peculiaritats del sistema limiten l'aplicació de l'expedient convencionalista: no és utilitzable en la

¹³⁹ Carnap sempre parla de convencionalisme en relació a Poincaré i Dingler, però en realitat segueix aquí solament Poincaré. Dingler no creia en la possibilitat de diferents geometries, sinó que pensava que disposava d'una justificació teòrica dels axiomes de la geometria euclidiana. Conseqüentment Dingler s'oposava a la teoria de la relativitat (cf. Wolters, "The First Man Who Almost Wholly Understands Me: Carnap, Dingler and Conventionalism", pàgs. 104 i ss.).

¹⁴⁰ *Der Raum*, pàg. 36.

¹⁴¹ Carnap, "Über die Aufgabe der Physik", pàg. 97.

¹⁴² Carnap defensa amb raó ("Replies", pàg. 864) que mai no va ser convencionalista radical, entenent per això un defensor de la lliure elecció teòrica sense cap restricció empírica. Per a ell, a més a més de la part lliurement escollida hi ha sempre els fets (*Tatbestand*) d'experiència (cf. *Der Raum*, pàg. 39).

determinació del donat mateix, perquè destruiria les pretensions empiristes del sistema; tampoc l'elecció del tipus de base fenomenalista o fisicalista no es pot dir que sigui convencional.

A la seva autobiografia, Carnap posa l'accent sobre la indiferència teòrica que té l'adopció d'un llenguatge o altre en qualsevol construcció o elaboració. Aquesta elecció seria plenament convencional. Carnap fa remuntar aquest punt de vista, el que després seria el principi de tolerància, fins a l'*Aufbau*¹⁶³. Però, com s'ha dit moltes vegades, Carnap és un mal historiador de la seva pròpia obra: és veritat que a l'*Aufbau* s'indica la possibilitat de construir un sistema útil sobre una base fisicalista, però es rebutja per raons de naturalesa teòrica, és a dir, per la necessitat de reproduir en el sistema les relacions de prioritat epistèmica, com ha estat ja raonat abans.

El convencionalisme a l'*Aufbau* només troba lloc doncs a les regles a priori que constitueixen el món. Carnap deixa clar que hi ha més d'una manera de construir el món. La raó n'és que el procés cognoscitiu està sobredeterminat respecte al seu objectiu¹⁶⁴, i per tant hi ha necessàriament diverses formes de dur-lo a terme. En el procés intuïtiu de coneixement escollim una d'aquestes formes inconscientment.

Però aquesta no pot ser tota la qüestió: Runggaldier mostra convincentment com a partir del mateix donat es pot realitzar una assignació de qualitats al continu espacio-temporal diferent de la que fa Carnap. Els objectes construïts segons aquesta nova manera, aquesta altra opció convencional, no tindrien cap afinitat -ni tan sols es mantindrien les relacions topològiques- amb els objectes del nostre món, fora del fet inessencial de ser obtinguts a partir del mateix conjunt de vivències elementals. Sembla clar així que cal restringir d'alguna forma aquesta lliure opció convencional, però el punt no és tractat en absolut per Carnap.

Igualment és insatisfactòria l'altra utilització per part de Carnap a l'*Aufbau* de l'expedient convencionalista: la que ha de donar compte de la naturalesa de les veritats lògiques i matemàtiques. Aquesta no és una qüestió trivial, donada la

¹⁶³ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàgs. 17-18.

¹⁶⁴ Ibid. pàg. 128 (592).

importància de l'eina matemàtica a la construcció, que inclou la teoria de conjunts i en determinats punts també parts de la topologia¹⁴⁵. La utilització de les matemàtiques a l'Aufbau és en general despreocupada, i també ho és la seva acceptació ontològica, que, com diu Quine, sobresaltaria molts empiristes¹⁴⁶: les classes i les relacions són considerades com a objectes, si bé objectes lògics. La idea és clarament obtinguda de Frege, que ja anys abans l'havia convençut que el coneixement aritmètic és de la mateixa naturalesa que el coneixement lògic. Aquesta idea original va ser ampliada per incloure també la geometria amb el logicisme de Bertrand Russell, tesi que a l'Aufbau es dona per provada¹⁴⁷.

Si s'admet el logicisme, tot queda en la qüestió de la naturalesa de la lògica. Aquest important punt és tractat al llibre una sola vegada i pràcticament de passada¹⁴⁸: "la lògica (incloent-hi les matemàtiques) consisteix solament en estipulacions convencionals (*konventionellen Festsetzungen*) sobre la utilització dels signes i en tautologies sobre la base d'aquestes estipulacions". Com és obvi, resta aquí per saber com les convencions poden combinar-se de cara a produir les veritats de la lògica. Per altra banda, l'ús de la paraula 'tautologia' ha de ser tècnic, i demana també un cert aclariment. Si no ho considerem així, i llegim la tesi literalment, no hi ha dubte que és falsa, ja que hi ha veritats lògiques que estan molt lluny de ser trivials¹⁴⁹.

L'ús de la paraula 'tautologia' en aquest context fa pensar de seguida en el *Tractatus* de Wittgenstein¹⁷⁰, que malgrat tot, no és citat en aquest punt. De fet, si treiem l'últim capítol de

¹⁴⁵ Com fa notar Moulines ("Las raíces", pàg. 216).

¹⁴⁶ "Two Dogmas of Empiricism", pàg. 39.

¹⁴⁷ Aufbau, pàg. 149 (§107).

¹⁴⁸ Ibid., pàg. 150 (§107).

¹⁴⁹ La paraula alemanya *Tautologie* té una forta connotació de trivialitat (cf. Menger, "Logical Tolerance in the Vienna Circle", pàg. 16).

¹⁷⁰ I probablement amb raó: Menger informa ("Memories of Moritz Schlick", pàgs. 86-87) que aquest terme, amb aquest sentit, estava totalment integrat en el vocabulari del Cercle ja l'any 27.

l'*Aufbau*, que és significativament titulat "La tasca i els límits de la ciència"¹⁷¹, només es fa referència al filòsof vienès en una ocasió, justament la que s'ha comentat més amunt¹⁷². Això no és estrany, ja que, com hem vist, Carnap no havia entès el *Tractatus* en escriure la seva obra. Potser justament per això va considerar que l'explicació de la naturalesa de la veritat lògica que l'obra de Wittgenstein oferia -explicació essencial, metafísica- era compatible amb les afirmacions del sistema constitucional.

L'explicació que necessitava Carnap, una de tipus convencionalista, trigarà encara uns anys a ser obtinguda. Mentrestant, les idees wittgensteinianes sobre la lògica estaran en primer pla, en part per la importància d'aquestes, importància que Carnap va reconèixer fins i tot després de rebutjar-les, i en part per la influència magnètica personal que el geni vienès exercí sobre ell, com sobre totes aquelles persones que tractava. Aquesta influència i l'admiració conseqüent són patents a l'últim capítol de l'*Aufbau*, que és singular en aquest aspecte dins de l'obra. Aquí s'hi parla per primera vegada de verificació¹⁷³, concepte que prendrà més joc als *Scheinprobleme*, i en general el clima del capítol és diferent. L'obra es tanca amb un apartat comentari dels últims aforismes del *Tractatus*, que si bé no es pot dir que capti en plenitud les indigestes idees sobre allò místic que el llibret conté, és escrit amb el més profund dels respectes. L'obra wittgensteiniana és qualificada de "molt valuosa, tant per les seves derivacions lògiques com per la seva actitud ètica"¹⁷⁴. La fascinació per l'enigmàtic pensador austriac durarà algun temps abans que aquest la trunqui amb la seva actitud: ni la formació intel·lectual ni la sensibilitat ètica de Carnap eren les adequades per al concepte de la vida de Wittgenstein. Això no perjudicarà Carnap, que obtindrà els seus millors fruits quan es plantegi els problemes de forma original.

¹⁷¹ *Aufbau*, pàg. 252.

¹⁷² Vegeu §3.

¹⁷³ *Aufbau*, pàg. 253 (§179).

¹⁷⁴ *Ibid.*, pàg. 261 (§183).

Capítol 2

La relació amb Wittgenstein

7. La fragmentació del Cercle. L'any 1931, l'epistemologia de l'Aufbau era sostinguda com a part de la doctrina oficial del Cercle de Viena. L'article que Feigl i Blumberg publicaren als Estats Units a manera de presentació del moviment¹ i al qual encunyaren l'expressió 'positivisme lògic' ho fa palès. L'article és òbviament publicitari i fa més èmfasi en les realitzacions que en les dificultats, però tanmateix deixa veure amb claredat la situació en què el grup vienès pensava que es trobava la seva tasca. Aquesta és presentada en evolució a partir de tres consecucions bàsiques: en primer lloc, l'explicació wittgensteiniana de la veritat lògica, única veritat necessària; a continuació, la distinció d'Schlick entre forma i contingut i l'afirmació que el coneixement es refereix tan sols a la forma; finalment, l'elaboració carnapiàna d'aquesta idea fins a constituir una epistemologia de tall fenomenalista. Es conclou que l'empirisme radical pot així eludir l'obstacle intern del solipsisme i l'extern que li representa la suposada existència de veritats sintètiques a priori.

Tanmateix, i com s'ha vist, aquests elements estan lluny de ser integrats coherentment. El positivisme lògic disposa doncs en aquest moment no d'un conjunt de realitzacions, sinó més aviat d'un plec d'intencions, o si es vol d'un programa. De fet, els mateixos autors de l'article, si bé des d'un punt de vista més optimista, també presenten la qüestió així. No s'amaga que

¹"Logical Positivism: A New Movement in European Philosophy".

persisteixen certs dubtes²: el text és més aviat una invitació als partidaris de la filosofia científica a integrar-se en el programa positivista lògic.

Aquest programa, però, no va ser dut mai a terme: ni tan sols a Viena. L'any 34, Carnap va publicar la *Logische Syntax der Sprache*, obra que no volia ser un desenvolupament de les doctrines de l'*Aufbau* ni una solució a les insuficiències que aquest patia, sinó que presentava un punt de partença completament nou, inconciliable amb la *Konstitutionstheorie*.

Les raons del canvi no estan donades al llibre. Els partidaris de la filosofia formal acostumen a considerar la *Logische Syntax* com una obra mestra, i atribueixen la influència relativament escassa que va tenir a l'enorme dificultat tècnica que aleshores presentava. Segons Stegmüller, en aparèixer, només uns quants lògics polonesos que treballaven en la mateixa direcció estaven preparats per entendre-la correctament³. Actualment, les tesis purament lògiques que es troben a la *Logische Syntax* són relativament accessibles, i el que és realment difícil és situar l'obra en relació als objectius que vol cobrir. Només el cinquè i últim capítol (que no estava previst i va ser afegit per recomanació dels companys de Cercle de Carnap⁴), subministra alguna pista sobre a què obeeix l'impressionant desplegament lògic dels quatre capítols precedents. Tot i així, només és possible comprendre l'obra si se la veu com una fita més en la profunda transformació que el positivisme lògic va sofrir durant aquests anys i que es manifestà en els debats que aparegueren a la revista *Erkenntnis*.

La importància d'aquests debats ha estat en general infravalorada. Per un costat, la crítica que sobretot a partir dels anys 60 ha caigut sobre el positivisme lògic ha tendit a desqualificar-lo en bloc, ignorant la varietat de les postures i aportant, moltes vegades, arguments que, com fa notar Haller⁵, ja es donaven a l'interior del moviment criticat. Per altre part, la

²Cf., per exemple, la referència a Wittgenstein a la pàgina 287.

³Feigl et al., "Homage to Rudolf Carnap", pàg. lvii.

⁴Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 56.

⁵Rudolf Haller, "New Light on the Vienna Circle", pàgs. 34-35.

història oficial del moviment que els mateixos positivistes ens han deixat posa un èmfasi enganyós en la coincidència de criteris entre els membres del Cercle. La imatge del grup de científics entre els quals la lliure discussió no afecta mai als fonaments del mètode impregna les exposicions de Joergensen⁴, i Kraft⁷, i és sovint contraposada a la penosa impressió que ofereix la comunitat filosòfica, dins de la qual el continu debat sobre qüestions bàsiques impedeix tot possible progrés. L'àmplia coincidència en els aspectes filosòfics fonamentals va ser la raó, ens assegura Kraft, de la inusitada fecunditat del Cercle de Viena.

Només l'esperit propagandístic pot donar raó del fet que Neurath, en la crònica del moviment que escrigué l'any 35⁸, no esmentés en absolut les discrepàncies internes. Nogensmenys aquestes eren molt importants: afectaven, com veurem, la situació de l'empirisme i la concepció mateixa de la tasca filosòfica. És difícil trobar qüestions filosòfiques més bàsiques que aquestes, i conseqüentment el grup quedà abocat a una escissió inevitable, donat que els acords fonamentals havien quedat en res. No obstant, la mort d'Schlick l'any 36 i la posterior diàspora dels filòsofs neopositivistes a què obligà la postura hostil del règim nazi va fer que el Cercle de Viena desaparegués sense que s'hagués produït el seu fraccionament. El Cercle va patir la sort dels herois, la mort en plena joventut, i en va gaudir la mitificació corresponent, portada a terme, deliberadament o no, per Kraft.

Segons això, té poc sentit intentar presentar l'epistemologia del positivisme lògic⁹, i intentar encaixar-hi l'explicació de la veritat necessària que Carnap ofereix a la *Logische Syntax der Sprache*. És un doble error, tenint en compte la variació de la postura del mateix Carnap i les diferències

⁴Joergen Joergensen, *The Development of Logical Empiricism*. Aquest petit pamflet és, però, més un útil *who's who* que un autèntic llibre de filosofia.

⁷Victor Kraft, *Der Wiener Kreis*, pàgs. 11-12.

⁸Otto Neurath, *Le développement du Cercle de Vienne et l'avenir de l'empirisme logique*.

⁹Com ho fa el clàssic i pioner llibre de Weinberg *Examen del positivismo lógico*.

insalvables que hi havia entre les concepcions epistemològiques dels membres del Cercle. El que cal veure és l'evolució de la discrepància en el si del positivisme i situar l'obra en el punt just del debat. Això es farà aquí contemplant el caràcter i l'evolució de les dues postures potser més marcades del Cercle: la de Schlick i la de Neurath.

8. Moritz Schlick, l'autèntic filòsof. Com es sabut, Moritz Schlick (1882-1936), va accedir a la càtedra d'Història i Filosofia de les Ciències Inductives (prèviament ocupada per Mach, Boltzmann i Stöhr), el 1922. El suport de la Facultat de Filosofia necessari perquè l'oferiment de la plaça es produís va ser obtingut gràcies als esforços de Hans Hahn, matemàtic profundament interessat en els fonaments filosòfics de la seva disciplina. Aquest formava ja des de 1907 juntament amb el físic Philipp Frank (posteriorment successor d'Einstein a Praga), i amb el sociòleg i economista Otto Neurath, el centre d'un grup de discussió, que es podria anomenar el primer Cercle de Viena, interessat en l'anàlisi i clarificació dels conceptes utilitzats a l'interior de les ciències¹⁰, tasca sobre la qual els purs filòsofs de l'època no semblaven tenir res interessant a dir¹¹. L'actitud bàsica comuna era empirista (derivada de Mach), però a la vegada la lògica matemàtica de Russell i el convencionalisme de Duhem i Poincaré eren tinguts en compte. La complexitat de la problemàtica portà al grup a buscar l'ajuda d'un autèntic filòsof¹² familiaritzat amb el terreny epistemològic. Diversos esdeveniments -la guerra i l'ocupació de Hahn fins a 1921 d'una plaça de professor de matemàtiques a Bonn- retardaren la realització del projecte. Finalment, tornat Hahn a Viena, Moritz Schlick va ser el candidat elegit, a causa de la peculiaritat de la seva trajectòria intel·lectual.

Posseïdor d'una esplèndida formació en matemàtiques i física, doctor en ciències físiques en 1904 sota la direcció de

¹⁰ Neurath, op. cit., pàg. 46.

¹¹ I semblaven deixar la feina epistemològica perquè la fessin científics com ara Mach. Vegeu cap. 1, §1.

¹² Haller, op. cit., pàg. 26.

Max Planck¹³, Schlick era tanmateix un filòsof en l'ampli sentit de la paraula. La seva activitat cobria tot l'àmbit, des de l'ètica i l'estètica fins als fonaments de les matemàtiques¹⁴. Com a filòsof de la ciència va ser dels primers en entendre i escriure sobre les teories especial i general de la relativitat d'Einstein, amb qui sostenia relacions personals. Amb un sòlid coneixement de la història de la filosofia, tenia el mèrit als ulls vienesos de no pertànyer a la que Einstein anomenava "església filosòfica establerta dels kantians"¹⁵, situació un punt heterodoxa que en feia un pensador relativament mal vist per l'establishment filosòfic: si va poder accedir a la càtedra vienesa va ser gràcies al convenciment que Hahn va saber crear entre els científics de la Universitat, que van poder vèncer les resistències dels filòsofs tradicionals¹⁶.

Schlick arribà a Viena amb el bagatge d'haver escrit un llibre important sobre teoria del coneixement, *Allgemeine Erkenntnislehre* (1918)¹⁷, on presentava tesis que en general consonaven amb l'actitud del grup vienès¹⁸. En primer lloc, la clara distinció entre coneixement i experiència. Segons aquesta, tot coneixement és un procés d'ordenació i càlcul que sempre troba expressió conceptual. Així, la pura vivència no pot ser en cap cas considerada com a coneixement: el coneixement és pensable, l'experiència, vivible; però pensar no és manipular entitats abstractes com essències o conceptes. Per a Schlick, els conceptes són signes usats segons regles específiques¹⁹.

¹³Blumberg i Feigl, "Introduction", a *General Theory of Knowledge*, pàg. xvii.

¹⁴Friedrich Waismann, "Foreword", a Schlick, *Philosophical Papers*, pàg. xiv.

¹⁵*The Born-Einstein Letters*, Walker & Co., 1971, pàg. 18. Citat per Blumberg i Feigl, a la "Introduction", a Schlick, *General Theory of Knowledge*, pàg. xix.

¹⁶Cf. Frank, "Historical Background", pàg. 33. És notable que el mateix va succeir quan Frank va portar Carnap a Praga com a professor de filosofia natural a finals de l'any 31.

¹⁷Traducció anglesa *General Theory of Knowledge*.

¹⁸Waismann, "Foreword", pàgs. xx-xxiii.

¹⁹Cf. Feigl, "Moritz Schlick", pàg. 404. Notem que també Carnap per aquests anys tenia una opinió similar (un nominalisme refinat) sobre aquest punt (vegeu cap. 1, §3).

Una altra tesi important era la que rebutjava contundentment l'existència de judicis sintètics a priori i situava Schlick, per tant, en el camp dels empiristes²⁰. Això era conciliat, però, amb un cert realisme epistemològic, incompatible amb el positivisme, que considerava real tot allò que es dona en el temps. El positivisme machià era rebutjat per no poder lligar amb els principis de la investigació científica.

El to general de les seves idees feia d'Schlick un filòsof atractiu per a Hahn i el seu grup, a la vegada que el predisposava a rebre la que hauria de ser la influència més important de la seva carrera filosòfica. Si conèixer no era experimentar sinó operar amb conceptes, o representacions simbòliques, una investigació sobre la naturalesa del llenguatge havia de ser d'una importància singular per a la comprensió dels problemes filosòfics²¹. En conseqüència, quan el 1922 Hahn va donar a Viena un seminari sobre el *Tractatus*, Schlick quedà fonament impressionat²². El seminari, o més aviat la lectura i discussió de l'obra frase a frase, es va repetir, per suggeriment de Carnap²³, absent a la primera lectura, durant el curs 1926/27 a les reunions del Cercle del dijous a la tarda a la Boltzmanngasse; i precisament durant aquest curs, Schlick va aconseguir posar-se en contacte personalment amb l'elusiú autor de tan fascinant obra (Schlick havia estat intentant parlar amb Wittgenstein des de 1924). Tots els escrits posteriors de Moritz Schlick estan dominats per l'aclaparadora presència de les idees

²⁰Vegeu nota 157 del cap. 1.

²¹Waismann, "Foreword", pàg. xxiv.

²²Brian McGuinness, "Vorwort des Herausgebers", a Friedrich Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*, pàg. 13. Segons Feigl ("The Wiener Kreis in America", pàg. 60), la primera lectura es va fer el 1924 o 1925 a proposta de Kurt Reidemeister; però sembla més probable l'altra data. Menger ("Introduction", pàg. xviii) assegura que el nom de Wittgenstein no es va esmentar als seminaris de Hahn abans de 1925. Això només deixa lliure el curs 1925/26, però sembla estrany que el grup vienès dediqués dos cursos seguits al *Tractatus*.

²³Cf. Menger, "Memories of Moritz Schlick", pàg. 86. Les reunions del Cercle es venien celebrant des de 1923 o 1924, quan Schlick les inicià fent cas a una proposta de Waismann i Feigl (cf. Feigl, "No Pot of Message", pàg. 7). Una descripció curiosa del funcionament de les reunions es pot trobar a Menger, op. cit., pàg. 86.

del geni vienès, de qui prengué bàsicament tres concepcions: 1) una explicació de les veritats lògiques i matemàtiques que descartava les veritats sintètiques a priori, permetent bandejar tota altra proposició necessària, és a dir, eliminant les pretensions metafísiques; 2) una explicació del significat de les proposicions empíriques, el verificacionisme; i 3) la concepció de la filosofia com a activitat.

9. Schlick i Wittgenstein. Schlick accedí a les idees de Wittgenstein no tan sols a través de la seva obra publicada (inicialment només el *Tractatus*, l'any 29 "Some Remarks on Logical Form"): els dos filòsofs tingueren moltes entrevistes a les quals acudí quasi sempre Waismann i de vegades Carnap i Feigl. A partir de l'any 29, Wittgenstein va restringir els contactes a trobades amb Schlick i Waismann, tal vegada motivat pel disgust que li produí el manifest del Cercle de Viena que prepararen Carnap, Hahn i Neurath en honor de Schlick. Waismann es convertí així en el transmissor de les idees de Wittgenstein a la taula rodona del Cercle, tasca que abandonà a partir de 1932 per prohibició de Wittgenstein, a causa de la irritació que aquest sentí quan va veure l'ús que Carnap feu de les seves tesis a l'article "Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft"²⁴. Conseqüentment, a partir de 1932 el contacte entre Wittgenstein i el Cercle es va trencar, i només els seus dos interlocutors habituals participaren de les idees del mestre.

Aquest era un privilegi inapreciable per a Schlick, que sucumbí davant la fascinació intel·lectual i personal de Wittgenstein ja des de la primera entrevista que mantingueren, de la qual tornà, en paraules de la seva dona, "en un estat d'èxtasi"²⁵. La seva actitud envers Wittgenstein era reverencial, i davant les idees d'aquest perdé molt sovint, segons Carnap, la seva habitual visió crítica²⁶. En realitat es pot dir que la

²⁴ Vegeu el cap. 4, §§26 i 27. El motiu exacte de la irritació no és clar.

²⁵ McGuinness, op. cit., pàg. 14.

²⁶ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 27. Menger ("Memories", pàgs. 83-84) afegeix que aquest era un tret de personalitat característic d'Schlick. Les seves habituals seguretat i agudeses desapareixien davant de la intensitat de

relació amb Wittgenstein marca el final de la carrera d'Schlick com a pensador independent. De creador original va passar a comentador i expositor. Ja en conèixer el *Tractatus* reconegué que tot el que havia fet fins a llavors eren esforços en la seva direcció²⁷. Posteriorment, les cites i reconeixements a Wittgenstein es repetiran emfàtiques a quasi tots els seus escrits.

Durant molts anys, un motiu constant de crítica als filòsofs del Cercle de Viena ha estat la suposada mala lectura que aquests van fer de les tesis wittgensteinianes. Aquesta crítica té a primera vista certs punts a favor: en la mesura que els positivistes invoquen Wittgenstein en els seus escrits, el que proposen no és ni de bon tros una bona interpretació del *Tractatus*. L'obra sembla llegida a través d'un mirall deformant, de caire empirista, que fa de les misterioses proposicions elementals afirmacions sobre estats de coses observables. Però de seguida es veu que la història de la incomprensió de Wittgenstein per part del grup vienès és estranya, si es té present que els pretesos intèrprets despistats sovintejaven el tracte personal amb l'autor mateix, circumstància que hagués hagut de servir per aclarir malentesos. Per dir-ho com ho expressa Ayer, "<la interpretació observacional de les proposicions elementals> era l'admesa llavors per tots aquells que es fixaven en el *Tractatus*, incloent-hi els filòsofs que tenien tracte personal amb Wittgenstein. Si ell no l'acceptava, hom pot preguntar-se perquè els deixava creure que ho feia"²⁸.

Habitualment, la forma de salvar aquesta estranyesa ha estat el desagradable recurs d'acusar als positivistes vienesos d'ignorància, d'estretor de mires (*simplemindedness*), o

l'admiració que sentia per una persona determinada que en cada període del seu desenvolupament li focalitzava l'atenció. Aquest paper oracular va ser assignat per Schlick successivament a Max Plank, Einstein, Hilbert, Russell, i finalment a Wittgenstein. Aquest últim unia la qualitat intel·lectual, que tots els altres pensadors també posseïen, a un magnetisme personal extraordinari, que no va fer sinó potenciar la devoció d'Schlick.

²⁷ Waismann, "Foreword", pàg. xxiv.

²⁸ Ayer, *Part of my Life*, pàg. 116.

d'encegament causat per un prejudici filosòfic invencible²⁹. Actualment, per fortuna, aquesta insultant posició no pot mantenir-se. Després de la publicació dels registres presos per Waismann de les converses amb Wittgenstein³⁰, i de l'obra mateixa que aquest escrigué durant els anys 30³¹, el problema sencer ha de ser replantejat i com a resultat molt més matisat. En qualsevol cas ha de quedar clar que la lectura que els positivistes feren de Wittgenstein no era (o almenys no era exclusivament), una lectura del *Tractatus*.

La qüestió toca molt poc Neurath, sempre molt crític, com veurem, de les tesis wittgensteinianes, i deixa al marge igualment al Carnap de més tard de 1932, que se n'allunyà deliberadament. Si afecta però Schlick, que fins a la seva mort es va voler en sintonia amb el mestre. A "Meaning and Verification" de l'any 36 continuava dient: "si les precedents notes sobre el significat són correctes comestic convençut que ho són es deu àmpliament a les converses amb Wittgenstein <...> tinc raons per creure que ell estaria d'acord amb la substància d'aquest article."³². Per això, un estudi en profunditat de la filosofia d'Schlick que intenti esbrinar què hi ha de repetició, què de pura incomprensió i què d'elaboració original en la seva obra a partir de 1926 hauria de tenir en compte els canvis que es produïren a la filosofia de Wittgenstein en els primers anys 30. Caldria considerar en aquesta tasca dos fets importants: en primer lloc, l'extremada fluïdesa del pensament wittgensteinianà durant aquests anys de desintegració de la filosofia del *Tractatus* i reconstrucció d'un nou pensament. Aquesta inestabilitat d'idees sobtà permanentment Schlick i Waismann. Com es queixava aquest últim, "Wittgenstein té el meravellós do de veure sempre cada cosa com si fos la primera vegada. Però crec

²⁹No s'ha aplicat gaire la màxima de Coleridge: "Fins que no entengui's la ignorància d'un escriptor, suposat ignorant del seu pensament" (citat per Baker i Hacker, *Frege: Logical Excavations*, pàg. 6). Coleridge ho expressa més bellament gràcies al joc de paraules entre *to understand an ignorance* i *to ignore an understanding*.

³⁰Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*.

³¹Sobretot *Philosophische Bemerkungen* i *Philosophische Grammatik*.

³²Pàg. 458.

que és obvi com <això fa> difícil de col·laborar-hi..."³³ Posat en la feina d'escriure un volum expositor de la filosofia de Wittgenstein, Waismann no aconseguí mai que aquest subscriuís les idees que recopilava³⁴.

L'altre punt que cal considerar en relació amb aquest és la discontinuïtat de la relació amb Schlick. A partir de 1929 fins a la seva mort, Wittgenstein no va tornar a agafar Viena com a residència permanent. I així, en el ràpid desenvolupament de les idees del mestre, el líder del Cercle de Viena sempre es va trobar uns quants passos enrera.

Un estudi així està encara per fer, i aquest no és el lloc adequat per tractar-lo a fons. De cara a comprendre la situació del Cercle de Viena i les diverses postures enfrontades donaré, tanmateix, una visió succinta de la filosofia d'Schlick posant-la inevitablement en connexió amb certes principals tesis wittgensteinianes. El quadre que en resulti ha de ser il·luminador no tan sols del pensament d'Schlick, sinó també del paper que aquest cobria en el Cercle, i sobretot davant de la seva ala esquerra³⁵, encapçalada per Carnap i Neurath.

10. Les proposicions a priori. Com ja s'ha dit abans, Schlick va trobar la solució del problema de la necessitat de les proposicions lògiques i matemàtiques al *Tractatus* de Wittgenstein. Prèviament, a *Allgemeine Erkenntnislehre*, la seva posició sobre el tema havia estat també desenvolupada a partir de la negació de la tesi de Kant sobre l'existència de veritats sintètiques a priori. Per tant, les úniques proposicions necessàries que s'admetien eren analítiques. Definia, però,

³³Citat per McGuinness, "Vorwort des Herausgebers", op. cit., pàg. 26.

³⁴Per desesperació seva i d'Schlick, que dada la importància del tema (havia de donar l'expressió més clara de l'esperit, programa i intenció dels *Schriften zur wissenschaftliche Weltauffassung*) va reservar per sempre el número 1 de la col·lecció per a aquest llibre. Cf. Baker i Hacker, "Wittgenstein and the Vienna Circle", pàg. 7.

³⁵La dreta i l'esquerra en el Cercle corresponien a les posicions més conservadores (més lligades als planteigs inicials, més wittgensteinians) i a les més intensament evolutives. La denominació tenia també importants motivacions polítiques (vegeu cap. 3, §§14 i 16).

l'analiticitat en termes kantians: és un judici analític aquell que atribueix a un subjecte un predicat que ja està contingut en el concepte del subjecte³⁶; corresponentment es defineix a *Erkenntnislehre* judici sintètic. La noció vol ser del tot lògica: el predicat és contingut en el subjecte quan forma part de la seva definició³⁷. Les veritats analítiques són, doncs, veritats per definició. La qüestió problemàtica que un mateix concepte sigui susceptible de diverses definicions que donarien diversos criteris d'analiticitat és bandejada considerant que cada definició forneix un concepte diferent. Així, les mateixes paraules en aquests casos designarien judicis diferents que serien, segons els conceptes que hi intervinguessin, analítics o sintètics. Cal mostrar ara que les proposicions tingudes per necessàries, en primer lloc les matemàtiques, són en realitat analítiques. Això es fa començant per la geometria, que dona l'exemple més clar. Aquesta és tractada seguint la sentència d'Einstein: "En la mesura que els principis de la geometria són vàlids, no es refereixen a la realitat; en la mesura que es refereixen a la realitat, no són estrictament vàlids."³⁸. Aquests principis són, si es vol dir així, necessaris, però com a tals no parlen de l'espai físic on els cossos reals es troben. Les veritats de la geometria es refereixen a l'espai geomètric, i aquest "és una estructura conceptual que posem de tal forma que amb la seva ajuda puguem expressar les lleis de la naturalesa de la forma més simple."³⁹. La substitució de l'espai euclidià per un de riemannianà que Einstein fa a la seva teoria de la relativitat n'és un magnífic exemple, car deixa clar que no és la nostra intuïció pura de l'espai el que dona validesa a les veritats geomètriques. Les proposicions de la geometria euclidiana valen en un espai euclidià, és a dir, un espai regit per uns axiomes determinats; però ja sabem que ens és

³⁶ Schlick, *General Theory of Knowledge*, pàg. 75 (§11).

³⁷ Aquesta definició d'analiticitat, com la de Kant, s'aplica només a proposicions del tipus subjecte-predicat. Això no és un inconvenient per a Schlick, que despreciant les raons de Frege i de Russell creu que la lògica aristotèlica (en particular el sil·logisme en el mode Bàrbara) és suficient per codificar el raonament en la ciència moderna (cf. *ibid.*, pàg. 107, §14).

³⁸ Einstein, "Geometry and Experience", pàg. 189.

³⁹ *Ibid.*, pàg. 353 (§38).

discrecional l'elecció d'un o altre sistema d'axiomes per parlar del món real. Si aquests axiomes són del tot independents de l'experiència podem pensar seguint Poincaré que geometries ben diferents poden ser considerades igualment correctes, en la mesura que amb el seu ús siguem capaços de construir teories científiques empíricament equivalents⁴⁰. Per fer-ho, els axiomes han de rebre interpretacions físiques, cosa que en fa ja no veritats necessàries, o almenys no més necessàries que les lleis físiques usuals. Aquesta separació, entre geometria física o aplicada, i matemàtica o pura, que Schlick efectua seguint els passos d'Einstein, serà considerada per d'altres positivistes lògics com Feigl⁴¹ i Carnap⁴² una conquesta definitiva.

No ocorre el mateix amb la concepció schlickiana de la geometria pura, que es recolza en la idea que tenia Hilbert del mètode axiomàtic i en les per ell introduïdes definicions implícites, que Schlick tracta erròniament⁴³ com si fossin

⁴⁰Cf. l'article contemporani "Space and Time in Contemporary Physics", pàgs. 223-233. Friedman ("Moritz Schlick, Philosophical Papers"), apunta l'evolució que aquest punt de vista representa en relació a articles anteriors, com "The Philosophical Significance of the Principle of Relativity", i com aproxima el seu autor al verificacionisme. L'article de Friedman és interessant ja que mostra les forces internes al pensament d'Schlick que el portaven cap al principi de verificació, amb independència del cop definitiu, propinat per Wittgenstein.

⁴¹Cf. Feigl i Blumberg, "Logical Positivism", pàg. 289.

⁴²Cf. Carnap, "Intellectual Autobiography", pàgs. 49-50. A l'Aufbau, la construcció de l'espai segueix els desenvolupaments d'Schlick (cf. pàg. 172, §130).

⁴³Ja s'ha vist en discutir l'estructuralitat de l'Aufbau (cap. 1, §4) que la noció de definició implícita és confusa: si defineix alguna cosa és una classe d'estructures. Carnap és vagament conscient d'això (cf. pàgs. 19-20, §15), i opina que les tals definicions defineixen conceptes impropis (*uneigentliche*), que venen a ser classes de conceptes. En canvi, afegeix, les descripcions estructurals definides que ell usa caracteritzen un sol objecte del món empíric. Això sembla plausible, però només en la mida que la descripció no sigui totalment estructural. En cas que ho sigui els problemes de la definició implícita reapareixen, com s'ha vist al §4. Nogensmenys, unint-la amb el seu sintacticisme posterior, Carnap farà un ús enginyós de la noció a la Logische Syntax (vegeu cap. 5).

Alguns empiristes lògics perseveren en el mal costum de parlar de definicions implícites dels conceptes en el si d'un sistema formal. Així ho fa Feigl ("The Orthodox View of Theories", pàg. 5), tot i reconèixer que la definició implícita té només un caràcter sintàctic, forma confusa de dir que no és

autèntiques definicions. Els axiomes per tant equivalen a definicions (implícites) dels conceptes geomètrics bàsics. Els termes 'punt', 'línia', 'recta', etc., prenen el seu significat a través de la seva presència als axiomes; són definits pel fet de satisfer-los⁴⁴. Les veritats de la geometria que se segueixen dels axiomes bàsics són segons això veritats per definició, és a dir, analítiques.

Schlick intenta treure profit d'aquest mateix esquema per explicar en general la naturalesa de les veritats necessàries: un cop Frege i Peano han demostrat que tota l'aritmètica es pot desprendre d'uns pocs axiomes, és possible concebre aquests axiomes com a definicions implícites dels conceptes aritmètics bàsics⁴⁵, en particular del concepte de nombre. De la mateixa manera poden ser vistos els axiomes lògics: el principi de no contradicció, per exemple, és merament una regla per a l'ús de 'no' i similars, "en d'altres paraules, defineix la negació"⁴⁶. Tanmateix, a diferència del cas de la geometria que rep un tractament detallat, aquestes últimes qüestions no estan elaborades i queden obertes. Així, encara que acceptem com a bona l'explicació d'Schlick de la necessitat en geometria, no queda clar que la solució valgui en el cas de les veritats aritmètiques i lògiques⁴⁷. L'*Allgemeine Erkenntnislehre* és per al seu autor solament un pas cap a la resolució definitiva del problema de l'a priori. Aquesta solució ha d'eludir tant la injustificada apel·lació a entitats supramundanes a què porta el platonisme, com la reducció de les veritats lògiques i matemàtiques a veritats empíriques (empirisme, psicologisme), que nega per tant la seva genuïna certesa. Schlick trobarà aquesta solució al *Tractatus*, llibre que dona una resposta totalment general al problema. "La naturalesa d'allò lògic hi és completament

una verdadera definició, i que el sistema formal accepta múltiples models.

⁴⁴ Schlick, *General Theory*, pàg. 33. Aquest tractament és ben valorat per Einstein (cf. "Geometry and Experience", pàg. 190).

⁴⁵ *Ibid.*, pàg. 356. Schlick no dona, però, la qüestió per resolta.

⁴⁶ *Ibid.*, pàg. 337.

⁴⁷ Schlick sembla tenir una certa consciència d'estar pouant massa de la font de la definició implícita.

dilucidada i establerta per sempre més."⁴⁸. Queda a partir d'aquesta obra demostrada "la impossibilitat dels judicis sintètics a priori"⁴⁹, i per tant el principi més important per a tot empirista està finalment fonamentat. Sembla clar que el *Tractatus* va oferir a Schlick allò que ell mateix havia estat buscant durant anys. La necessitat de la veritat lògica hi queda demostrada i establerta com a tautològica, és a dir, analítica. Les tautologies no parlen d'objectes mentals ni d'entitats platòniques, no descriuen les lleis del pensament humà ni les relacions que es donen entre suposades entitats abstractes. Les tautologies no parlen del món, no descriuen res, i això és espectacularment demostrat com a conseqüència de la teoria de la proposició com a figura, que subratlla la bipolaritat essencial de la proposició elemental, la seva relació interna amb la veritat i la falsedat. La importància d'aquest resultat és difícil d'exagerar. Per a Schlick, "aquell qui adopta <les idees wittgensteinianes>, comprenent-les esdevé un home canviat des del punt de vista filosòfic"⁵⁰; judici que s'aplica particularment bé a ell mateix. D'ara en endavant considerarà el problema de la veritat necessària definitivament resolt, com sens dubte ho considerava Wittgenstein quan va escriure el pròleg de l'únic llibre que publicà en vida. En conseqüència, Schlick no intenta en els seus escrits treballar més aquest problema: es limita a esbossar per al lector els trets bàsics de la solució wittgensteiniana. No obstant, la solució que apunta no és la del *Tractatus*. Les proposicions lògiques, ens diu, són "regles que determinen l'ús del llenguatge"⁵¹, i per tant "no transporten cap coneixement, no tracten amb fets, sinó solament amb els símbols per mitjà dels quals els fets són expressats"⁵²; ens permeten transformar enunciats de manera que diferents paraules expressin el mateix significat⁵³. Però aquest no és el punt de vista del -

⁴⁸ Moritz Schlick, "Preface to: Friedrich Waismann, *Logik, Sprache, Philosophie*", pàg. 136.

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Schlick, "A New Philosophy of Experience", pàg. 233.

⁵² Ibid., pàg. 235.

⁵³ Schlick, "Form and Content", pàg. 345.

Tractatus: allí, les tautologies no són regles d'inferència⁵⁴, sinó que ben diferentment, que certa proposició (per exemple $\lceil \alpha \rightarrow \beta \rceil$) sigui una tautologia mostra que una proposició (β) pot ser inferida d'una altra (α)⁵⁵. És cert que reconeixem la veritat de les tautologies en el símbol tot sol⁵⁶, però no per això tracten del nostre simbolisme, sinó que "descriuen l'armadura del món"⁵⁷, mostren les propietats formals del món i del llenguatge⁵⁸, la forma lògica que és essencial al llenguatge perquè aquest pugui descriure el món. Ben al contrari, Schlick remarcarà⁵⁹: "La validesa de la lògica per al món no pressuposa res sobre el món, cap racionalitat o comsevulla que es digui". Per últim, el tractament homogeni que Schlick dona a les proposicions lògiques i matemàtiques no es troba en el *Tractatus*, on tautologies i equacions no són en absolut assimilades⁶⁰.

Les discrepàncies són òbvies, i es fan patents per a qualsevol persona que llegeixi el *Tractatus* amb atenció. Però seria absurd pensar que Schlick no ho va fer. És més plausible opinar⁶¹ que la mateixa evolució de Wittgenstein portava cap a aquestes postures. Les primeres reflexions d'aquest en tornar a la filosofia l'any 29 i que quallaren inicialment en l'article "Some Remarks on Logical Form" se centraven en l'anàlisi lògica de l'estructura del camp visual⁶², i en el problema que s'hi

⁵⁴La consideració de les proposicions lògiques com a regles lingüístiques (si bé no només d'inferència) es troba programàticament presentada al llibret de Hahn *Logik, Mathematik und Naturerkennen*. La seva mort li impedí tal vegada d'elaborar-la més satisfactoriament (cf. Lambros, "Four Varieties of the Logical Positivists' Doctrine of Necessary Truth", pàgs. 516-517).

⁵⁵Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*, 6.1201.

⁵⁶Ibid., 6.113.

⁵⁷Ibid., 6.124.

⁵⁸Ibid., 6.12.

⁵⁹Schlick, "Form and Content", pàg. 345.

⁶⁰Encara que la concepció de la matemàtica dista molt d'estar clara al *Tractatus*, sí que hi queda clar que les veritats matemàtiques no són pensades com a tautologies (cf. 6.2, 6.22).

⁶¹Aldo Gargani, "Schlick and Wittgenstein: Language and Experience".

⁶²P.M.S. Hacker, *Insight and Illusion*, pàg. 109.

trobava en relació amb la incompatibilitat entre proposicions sobre colors, per exemple, 'A és del tot verd' i 'A és del tot vermell'. Segons el *Tractatus*, la conjunció de les dues, òbviament una falsedat necessària, havia de ser una contradicció⁶³, però l'anàlisi que ho mostraria no hi era desenvolupat. Wittgenstein es va anar fent conscient de la impossibilitat de tal anàlisi i de la generalitat del problema, que s'extenia també a qualsevol proposició que atribuís a un objecte un grau determinat d'una qualitat, en termes clàssics, una determinació d'un determinable. Si volem analitzar, per exemple, la proposició que ens diu d'un objecte A que té una llargada de tres metres, no podem pensar en reduir-la a 'A fa un metre i A fa un metre i A fa un metre' donat que la conjunció lògica no significa el mateix que l'addició aritmètica: l'anàlisi oferta equival tan sols a 'A fa 1 metre'. Tampoc es pot pretendre igualar-la a 'A fa un metre i A fa dos metres i A fa tres metres' que per un costat inclou la mateixa proposició que es vol analitzar, i per l'altre expressa una copresència de longituds que és absurda⁶⁴. En primera instància⁶⁵, considerarà Wittgenstein que les proposicions que atribueixen diferents graus d'una qualitat a un mateix objecte no es contradueixen, sinó que s'exclouen: la seva conjunció no és una contradicció, ans una insensatesa. En conseqüència, cal modificar les regles de les connectives lògiques de forma que aquestes combinacions no puguin produir-se en una notació correcta. En general, tals regles només seran formulables després d'una anàlisi a posteriori dels fenòmens en qüestió.

Aquesta postura no podia ser estable: salvava algunes idees del *Tractatus* a costa de traïr el seu propòsit general. A causa d'això, Wittgenstein va passar ràpidament a considerar que proposicions com les esmentades podien ser elementals i estar lògicament relacionades, és a dir, va abandonar la tesi de la independència lògica de les proposicions elementals. Aquestes eren independents unes d'altres en la mesura que pertanyien a dimensions diferents (en el sentit que un físic en parlaria, com

⁶³ *Tractatus*, 6.3751.

⁶⁴ Hacker, op. cit., pàg. 111.

⁶⁵ Wittgenstein, "Some Remarks on Logical Form", pàg. 168.

a graus de llibertat d'un sistema). D'aquí que les constants lògiques no poguessin per sí soles fornir una explicació de totes les inferències que es produïen en el llenguatge natural i, per tant, calgués resituar-les com a part d'una més comprensiva sintaxi de les regles del llenguatge. La descripció d'aquestes regles és precisament tasca de la filosofia. A les *Philosophische Bemerkungen* això encara es porta a terme amb el rerafons del *Tractatus*⁶⁶; a la *Philosophische Grammatik* aquest rerafons pràcticament ja ha desaparegut. De l'antiga tesi del gran mirall, de l'essencial harmonia entre llenguatge i món ja no queda res: "és en el llenguatge que tot és donat"⁶⁷. El llenguatge ja no és vist com una imatge lògica de la realitat, sinó com un sistema de regles que determinen què es pot i què no es pot fer amb les proposicions⁶⁸, quines expressions estan permeses i quines prohibides, quines inferències són correctes⁶⁹. Es pot anomenar aquestes regles la gramàtica del llenguatge i la seva investigació una investigació gramatical⁷⁰.

És clarament aquest Wittgenstein i no el del *Tractatus* el que cal mirar si es vol entendre la seva influència sobre Schlick. Les explicacions d'aquest sobre la naturalesa de les veritats necessàries estan tallades sobre el patró que les considera com a regles que determinen l'ús del llenguatge⁷¹.

L'article "Gibt es ein materiales Apriori?" que reproduïx una conferència de l'any 30, està manifestament inspirat per les converses sostingudes amb Wittgenstein durant l'hivern del curs 29-30⁷². Responent a les pretensions de Husserl sobre la

⁶⁶ "El que pertany a l'essència del món no pot ser expressat pel llenguatge <...> no pot ser dit <...> la filosofia com a custòdia de la gramàtica pot captar l'essència del món, però no en les proposicions del llenguatge, sinó en les regles d'aquest llenguatge, que exclouen combinacions insensates de signes" (*Philosophische Bemerkungen*, pàg. 84).

⁶⁷ Wittgenstein, *Philosophische Grammatik*, pàg. 143.

⁶⁸ Aldo Gargani, "Schlick and Wittgenstein. Language and Experience", pàg 351.

⁶⁹ Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*, pàg. 64.

⁷⁰ Cf. Haller, "Wittgenstein and Austrian Philosophy", pàg. 106.

⁷¹ Schlick, "A New Philosophy of Experience", pàg.233.

⁷² Waismann, op. cit., pàgs. 67-68 i 79.

sinteticitat a priori de proposicions com 'una taca verda no és també vermella'⁷³, Schlick ofereix la concepció següent: "el significat d'una paraula està solament determinat per les regles que sostenen el seu ús. Tot el que se segueix d'aquestes regles, se segueix del mer significat de la paraula, i és per tant purament analític, tautològic, formal"⁷⁴. I afegeix cinc línies més avall: "el primer que, pel que jo sé, ha donat la solució correcta al problema és Ludwig Wittgenstein (vegeu el seu *Tractatus Logico-Philosophicus* i l'assaig als *Proceedings of the Aristotelian Society*, 1929 <es refereix a "Some Remarks">)"

Però és ben clar que l'explicació de la tautologicitat que ha ofert no és la del *Tractatus*. Ajuda la confusió l'aparent acceptació schlickiana de les opinions del seu mestre sense arguments que les suportin, i la pretensió que el seu lector faci el mateix. A l'article que comentem res no abona la conclusió adoptada, a saber, que la proposició que Husserl pretenia sintètica a priori és en realitat tautològica segons el criteri que presenta. L'únic esforç de plausibilització s'enreda en consideracions psicològiques que no venen al cas⁷⁵ sobre la trivialitat de la proposició considerada.

En general, i tal vegada com a conseqüència de les limitacions del seu coneixement de la lògica moderna⁷⁶, i per tant de la seva incompleta comprensió de les opinions wittgensteinianes, Schlick només exposa succintament la seva postura, indicant moltes vegades el *Tractatus* com a cita bibliogràfica. Això mena fàcilment a caure en un equivoc en interpretar-la: la sortida a les insuficiències que Wittgenstein detectà en el *Tractatus* portà aquest per un rumb de caire convencionalista, profundament diferent, però, del que proposà més tard Carnap. No obstant, les explicacions que Schlick en dona

⁷³Schlick, "Is there a Factual a Priori", pàg. 166.

⁷⁴Ibid., pàg. 169.

⁷⁵Cf. pàgs. 167-168. Semblantment, a "Über das Fundament der Erkenntnis" (pàg. 96), prendrà un compromís psicològic innecessari quan aclareixi que d'una proposició analítica se sap la seva veritat només en entendre-la, afirmació que Wittgenstein no hagués subscrit.

⁷⁶A diferència de per exemple Carnap, la concepció de la lògica d'Schlick era, podriem dir, primitiva. Cf. Quinton, "Schlick Before Wittgenstein", pàg. 392.

no permeten obtenir una idea clara de la diversitat de perspectives, i deixen llegir tant la seva postura com la de Carnap com si es tractés de la mateixa interpretació desviada del llibre contenidor de les idees seminals, el *Tractatus*.

11. Significat i verificació. Pot adreçar-se una mirada semblant a una altra de les concepcions que Schlick (i a través d'ell el Cercle) va obtenir de Wittgenstein: la que explica el significat de les proposicions contingents, és a dir, el verificacionisme. En entrar en aquest tema, és útil distingir-hi⁷⁷ entre dues versions: en primer lloc, l'anomenat principi de verificació, que estableix una forma de veure què és el significat d'una proposició. Es pot condensar en la famosa sentència: "el significat d'una proposició és el seu mètode de verificació", repetida a diversos escrits d'Schlick, Waismann i Wittgenstein. Una altra versió més dèbil proposa el verificacionisme solament com a criteri, considerant significatives només aquelles proposicions que poden ser verificades. Ja es veu que la segona versió es desprèn de la primera però no a la inversa; també que l'ús antimetafísic del principi s'exerceix a través de la seva conseqüència, el criteri.

Ha estat sempre opinió unànime entre els membres del Cercle de Viena que el principi de verificació cal atribuir-lo a Wittgenstein⁷⁸. A primera vista això sembla estrany, donat que ni el principi ni cap aproximació a ell són localitzables al *Tractatus*. En la línia habitual, això ha estat vist com una prova més de l'estretor de mires de la lectura vienesa de Wittgenstein. L'examen de les converses amb Waismann i de les *Philosophische Bemerkungen* no permet mantenir més aquesta pobra opinió. Basant-s'hi, s'ha pogut fer palès⁷⁹ que 1) el principi de verificació no és incompatible amb el *Tractatus*, i 2) el principi de verificació forma part coherent de les tesis mantingudes per Wittgenstein a l'època en què començava a posar en dubte algunes de les opinions que sustentava al seu primer llibre.

⁷⁷ Com fa Hanfling, *Logical Positivism*, caps. 2 i 3.

⁷⁸ Vegi's: Waismann, op. cit., pàgs. 79 i 227; Kraft, *Der Wiener Kreis*, pàg. 27; Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 45.

⁷⁹ Hacker, op. cit., pàgs. 64-65 i 134-145.

El principi hauria d'establir al *Tractatus* que tota proposició elemental és verificable. Però és sabut que en veritat, molt poques pistes ens hi són donades sobre què són exactament les proposicions elementals, i molt menys encara un exemple. Així és difícil de dir si la possibilitat de proposicions més enllà de tota verificació possible hi és contemplada. De fet, per saber si una proposició és verdadera o falsa cal comparar-la amb la realitat⁸⁰, és a dir, verificar-la. No se suggereix enlloc que hi pugui haver proposicions significatives que no es puguin verificar ni tan sols en principi. Més aviat, la línia de pensament sembla indicar que la comparació amb la realitat és realitzable per a tota proposició⁸¹. Com fa notar Hacker, el *Tractatus* queda ben poc afectat per la inclusió del verificacionisme entre els seus principis, cosa que es pot veure a les tesis (*thesen*) de Waismann⁸². Es comprèn que els membres del Cercle de Viena prenguessin el principi de verificació com un aclariment raonable de certs punts foscos del *Tractatus Logico-Philosophicus*.

Mentrestant, per a Wittgenstein, el principi de verificació era tanmateix un punt de pas en el camí de rebuig de les tesis de la seva primera filosofia. Si, com feia llavors, admetia l'atomisme lògic amb la conseqüent independència de les proposicions elementals i l'essencial harmonia entre llenguatge i realitat, la verificació d'una proposició no oferia cap mena de problema. Es tractava simplement de veure si els objectes, als quals els noms hi estaven enllaçats, estaven connectats com els

⁸⁰Wittgenstein, *Tractatus*, 4.05.

⁸¹Noteu també l'aire verificacionista de 4.063.

⁸²Waismann, op. cit., apèndix B. Les tesis van ser escrites durant 1930 (i modificades varies vegades) probablement amb la intenció de formar part del malaurat *Logik, Sprache, Philosophie* (vegeu la nota 34). En essència presenten les idees del *Tractatus* d'una forma més comprensible. A part d'això s'hi inclouen les noves idees verificacionistes. Les tesis van ser més d'un cop discutides al Cercle, sobretot durant l'any 31. Schlick i Waismann prengueren la tasca de defensar aferrissadament les idees wittgensteinianes amb resultats poc fructuosos (cf. Haller, "War Wittgenstein ein Neopositivist?", pàgs. 190-191, on es reproduïx un fragment d'una acta del Cercle. Hi són visibles tant el dogmatisme wittgensteinianà de l'ala dreta com l'escepticisme de l'ala esquerra).

seus noms ho estaven a la proposició. Més tard, però, abandonat l'atomisme, el que cal és saber per a una proposició dada quina mena de comparació admet amb la realitat. Donat que el nostre sistema de representació no té un lligam essencial amb el món, la forma com una proposició es capaç d'arribar-hi ha de formar part del seu significat⁸³, (per exemple, 'A és vermell' ha de ser comparat amb el camp visual, no amb el tàctil). Així, entendre una proposició és saber que s'esdevindria si fos verdadera i què si fos falsa, i resoldre aquesta qüestió equival a saber per una proposició dada com sabriem si el que diu la proposició es dona o no. Reconèixer que una taca determinada té un color no és qüestió solament de fer coincidir la nostra impressió visual amb una imatge lògica mental (un pensament), ja que la possibilitat de fer-ho depèn de la nostra capacitat per utilitzar la sintaxi de les paraules de color, és a dir, de les regles que regeixen el seu ús per a un camp sensorial i no per a un altre. Per tant, la forma en què verifiquem la proposició està essencialment lligada amb aquestes regles. Per una proposició dada, és justament el seu significat. (Per aquesta raó, a les *Philosophische Bemerkungen*, l'expressió 'l'ús dels signes' és preferida a 'la interpretació dels signes'⁸⁴, més consonant aquesta última amb la visió abstracta del llenguatge del *Tractatus* que amb la tendència cap a l'ús concret del llenguatge que culminarà en les seves últimes obres. En els primers anys 30, però, el pas no estava completat). Vist això, cal notar que un cop resolta la qüestió per a les proposicions elementals, les proposicions moleculars es construeixen veritativo-funcionalment a partir de les primeres i l'estructura bàsica de la concepció de la lògica no queda amenaçada. Moltes tesis del *Tractatus* eren clarament en aquesta època encara mantingudes, i així les reberen Schlick i Waismann. Segons Passmore, aquest últim donà la primera versió escrita del principi⁸⁵, obtingut sens dubte de les converses que mantenia amb Wittgenstein⁸⁶. A través d'ells dos, el principi es va estendre i

⁸³Cf. P.M.S. Hacker, op. cit., pàg. 140.

⁸⁴Aldo Gargani, "Schlick and Wittgenstein, Language and Experience", pàg 354.

⁸⁵John Passmore, *100 años de filosofía*, pàg. 368.

⁸⁶Per exemple, Waismann, op. cit., pàg. 79.

va ser usat com a arma contra les afirmacions metafísiques.

El principi de verificació és susceptible de refutacions òbvies. Una és que una proposició en general admet més d'un mètode de verificació, i que en principi les proposicions que utilitzem ordinàriament i que parlen d'objectes físics no són capaces de ser verificades de forma concloent. Així, fins i tot una oració tan senzilla com 'hi ha una cadira a l'habitació' admet una multitud de verificacions (mirar-la, tocar-la per diversos costats, seure-hi), sense que cap acumulació de comprovacions comporti una completa certesa. Aquestes crítiques, però, no s'apliquen a l'ús inicial del principi. En efecte, Wittgenstein exigeix verificació completa per a les proposicions i considera diferència en verificació com a diferència en significat⁸⁷, però és evident que això no succeeix quan els nostres enunciats parlen del món d'objectes físics i, per aquesta raó, aquestes suposades proposicions no són proposicions autèntiques. Aquest titol el mereixen solament aquelles que descriuen l'experiència immediata, i per a les quals existeix verificació concloent. Aquelles altres que transcendeixen l'aparença i parlen de particulars objectius són "hipòtesis". També ho són les que parlen del passat, d'altres ments o de lleis de la naturalesa, és a dir, totes aquelles per a les quals no és mai possible de forma concloent mostrar que són verdaderes o falses⁸⁸. La diferència entre hipòtesis i proposicions no és tan sols de grau de certesa, sinó que es tracta de diferents estructures gramaticals. "Una hipòtesi no és un enunciat, sinó una llei per construir-ne"⁸⁹; "no es pot dir que sigui vertadera ni falsa, sinó tan sols probable, i 'probable' significa aquí, simple, convenient"⁹⁰ (Dit de passada, aquestes afirmacions de Wittgenstein donen llum verda a la interpretació estreta del *Tractatus* segons la qual s'entenen les proposicions elementals com a informadores de l'experiència directa). Segons això, la

⁸⁷ Ibid., pàgs. 47 i 53.

⁸⁸ Ibid., pàg. 211. Cf. McGuinness, "Wittgenstein and the Vienna Circle", pàgs. 355-356.

⁸⁹ Ibid., pàg. 99. Les hipòtesis no inclouen en el seu significat les regles gramaticals que regeixen la seva possible verificació.

⁹⁰ Ibid., pàg. 100.

significació de les hipòtesis, més que en les proposicions observacionals que els són pertinents, rau en la simplicitat o conveniència de la imatge del món que ens donen. El que és notable d'aquesta tesi i la fa molt implausible és que s'aplica a la major part de les nostres afirmacions en el llenguatge corrent.

Schlick va incorporar gran part d'aquestes idees. Per a ell, el principi de verificació forneix el punt de contacte del llenguatge amb el món, i d'aquí la seva importància per a un punt de vista empirista. El significat d'una proposició ve donat per les circumstàncies que la farien verdadera, o el que és el mateix, establir les circumstàncies sota les quals una proposició és verdadera és establir el significat de la proposició. Però aquestes circumstàncies han de ser trobades últimament en el donat. El criteri de veritat o falsedat d'una proposició consisteix en que sota certes condicions (que estableixen les definicions que han servit per transformar-la de forma que tan sols contingui termes primitius només definibles per ostensió, en breu, en una proposició elemental o en una funció de veritat de proposicions elementals) certes dades d'experiència estan o no estan presents. S'identifica doncs fet amb experiència viscuda. El significat de tota proposició "es determina en el donat <wird...durch Gegebenes bestimmt> i en absolutament res més"⁹¹. Per donat cal aquí no entendre res semblant a les aparences que un metafísic enfrontaria amb la realitat: per al positivista, "el donat es tan sols una paraula <la confusió entre nivells de llenguatge és aquí innòcua> per allò que és del tot simple i que no és susceptible de més qüestions"⁹². D'aquesta manera troba Schlick en el *Tractatus*, o més aviat, en la interpretació que Wittgenstein va facilitar-li, la base per a una epistemologia de tipus fenomenalista, un cert desenvolupament de la qual ja estava dut a terme a l'*Aufbau* de Carnap⁹³. Darrera aquestes dues poderoses influències abandonà el realisme crític que mantenia a

⁹¹ Schlick, "Positivismus und Realismus", pàg. 7.

⁹² Ibid., pàg. 3.

⁹³ I com Carnap passà a sostenir (cf. "Positivismus", pàgs. 17-29) que l'opció entre realisme i idealisme és tan sols un pseudo-problema.

Allgemeine Erkenntnislehre⁷⁴. Hi ha diferències importants entre la seva postura i el fenomenalisme carnapià, ja que la doctrina de les hipòtesis, que, a diferència de la teoria de la constitució, sí que és una teoria sobre el significat, rebutjava la reducció de totes les proposicions quotidianes a afirmacions sobre el donat. Schlick va acceptar potser parcialment en aquest punt les idees de Wittgenstein. A l'anàlisi de la legalitat causal que efectuà a "Die Kausalität in der gegenwärtigen Physik", acceptà (d'acord amb el Tractatus, d'altra banda), que el caràcter contrafàctic de les lleis de la naturalesa les fa inexhauribles mitjançant funcions de veritat de proposicions elementals. "La inducció no és un procés lògic i no és possible justificar la seva validesa", diu en un altre lloc⁷⁵. Les lleis de la naturalesa no són assercions sinó "prescripcions per fer assercions (dec aquesta idea i la terminologia a Ludwig Wittgenstein)"⁷⁶. La idea no és tanmateix seguida fins al final. A "Positivismus und Realismus" sembla adoptar una postura diferent respecte a les proposicions sobre objectes físics. S'accepta que cap nombre de verificacions esgotaria el significat

⁷⁴Per decepció de Feigl (cf. "No Pot of Message", pàg. 8), que havia aplaudit els incisius (Feigl, "New Reflections on Empiricism", pàg. 1) arguments que sobretot als capítols 25 i 26 adreçava contra el punt de vista neutralista (vegeu cap. 1 §2) d'Ernst Mach. Schlick argüia que la postulació d'entitats transcendents, coses en si, no portava inevitablement a contradiccions, i que en canvi era el fenomenalista el que a causa de les seves confusions (vegeu §12) no podia reconciliar la negació de les coses en si amb la correcció dels mètodes empírics d'investigació. En conèixer Wittgenstein, va deixar de fer cas dels seus propis arguments (qualificats per Popper de devastadors (cf. Neurath et al., "Memories of Otto Neurath", pàg. 54), per aproximar-se al fenomenalisme (vegeu, però, la nota 40 d'aquest capítol). Feigl, com s'ha vist a l'inici d'aquest capítol, el va seguir solament per un temps, i va tornar després a un realisme "lògicament més segur" (cf. "Some Major Issues", pàg. 16) on va trobar una situació còmoda. Aquest nou realisme de Feigl és visible ja l'any 36 a "Sense and Nonsense in Scientific Realism". La mort d'Schlick no va deixar veure la possible evolució posterior del seu fenomenalisme.

⁷⁵Schlick, "Form and Content", pàg. 354. Popper rebutja aquesta forma de diluir el problema de la inducció, que ell lliga amb la tradició instrumentalista, en base a l'absurd que és, opina, pensar que les lleis de la naturalesa no siguin autèntiques proposicions (cf. *The Logic of Scientific Discovery*, pàgs. 36-37).

⁷⁶Schlick, "Causality in Contemporary Physics", pàg 188.

de la proposició, sinó que en caldria un nombre infinitament gran. Però això no treu la identificació del significat amb el mètode de verificació ni sembla que tregui a les hipòtesis la categoria de proposició⁷⁷, encara que en aquest punt és ambigu. El significat de la proposició física vindria donat per aquesta infinita possibilitat de verificació, dit d'una altra manera, es troba en una sèrie il·limitada de dades del donat (*in einer endlosen Verkettung von Gegebenheiten*), i així el principi eliminaria la pretensió de considerar com a part del significat quelcom més enllà de tota possible verificació en el donat, com per exemple una suposada existència real de l'objecte transcendent a tota experiència.

Si aquesta interpretació és correcta i és cert que Schlick considera les proposicions físiques com a proposicions i per tant en cert sentit verificables⁷⁸, això faria el seu ús del principi de verificació susceptible de crítiques que no tindrien efecte per a Wittgenstein. En la mesura que la verificació s'entén de proposicions sobre dades sensorials, és inicialment acceptable pensar en la identificació entre forma de verificació i significat, ja que entendre una proposició sobre l'experiència immediata és saber com es comprova. En canvi, en el cas de proposicions físiques, no tan sols el nombre de mètodes verificatius és inexhaurible, sinó que hi caben nous descobriments sobre com verificar una proposició; però si el significat d'una proposició ens és donat a priori, no té sentit descobrir res en relació amb ell. Encara més, si ens centrem ara en l'ús antimetafísic del principi, és a dir, en el criteri de verificació, és clar que a una proposició no se li demana haver estat verificada per tenir sentit. L'exigència és de verificabilitat, però aquesta paraula com tantes paraules que indiquen possibilitat és perillosa, com fa notar Russell⁷⁹, i la seva elucidació serà complicada: no cal que la proposició sigui tècnicament verificable, ja que si no les proposicions que parlessin de la cara amagada de la lluna haurien passat de no

⁷⁷Schlick, "Positivismus und Realismus", pàgs. 11-12.

⁷⁸En aquest punt discrepo amb alguns autors. Per exemple Haller, "New Light on the Vienna Circle", pàg. 30.

⁷⁹Bertrand Russell, *An Inquiry into Meaning and Truth*, pàg. 296.

tenir sentit a tenir-ne durant aquest segle. La verificabilitat que se li demana a una proposició per tenir sentit és verificabilitat "en principi"¹⁰⁰, és a dir, la proposició ha de ser tal que sigui lògicament possible verificar-la; però no és pas del tot clar que dir d'una proposició que la seva verificació és lògicament possible sigui diferent en algun sentit de dir que la mateixa proposició és lògicament possible¹⁰¹; i si aquestes dues qüestions són una sola, llavors només les contradiccions seran inverificables. Schlick no vol dir això: el principi de verificació ha de servir com a criteri discriminador entre les proposicions científiques i les insensateses metafísiques. Amb aquesta fi proposa que la verificació ha de ser pensable, però és obligatori treure-li al mot les ressonàncies psicològiques. Per fer-ho, a "Meaning and Verification" aclareix que un procés (per exemple una verificació) és lògicament possible "si pot ser descrit", i així lliga la possibilitat de verificació a l'obediència a les regles gramaticals estipulades per al nostre llenguatge. Però, ¿en quin sentit és aquest un principi empirista? De fet, es poden descriure barbaritats tan grans com es vulgui, metafísiques o no. La resposta és que "les regles del llenguatge són regles d'aplicació del llenguatge"¹⁰², així que la verificabilitat està enllaçada amb l'experiència, però entesa aquesta com a experiència de la dada immediata¹⁰³. Això es pot entendre: les regles que regeixen l'aplicació del llenguatge ens diran com verificar proposicions sobre la nostra experiència immediata. Cap regla gramatical ens dirà com fer-ho amb 'la distància mitja de la terra a la lluna és de 384.400 Km.'. Però llavors, no podríem considerar aquesta última com una genuïna proposició. Això està d'acord amb les idees wittgensteinianes sobre les hipòtesis; tanmateix, en un article del mateix any, Schlick defensa que les lleis de la naturalesa són indubtablement

¹⁰⁰ Schlick, "Positivismus und Realismus", pàg 8. Russell, a "Positivismo lógico" fa una lluminosa anàlisi de l'amplada que ha de tenir aquest en principi per cobrir tots els casos desitjats.

¹⁰¹ Cf. Pap, Teoría analítica del conocimiento, pàgs. 15-17. L'original alemany de l'interessant llibre de Pap no m'ha estat accessible. La traducció és com a mínim dubtosa.

¹⁰² Schlick, "Meaning and Verification", pàg. 468.

¹⁰³ Ibid., pàg. 467.

proposicions¹⁰⁴.

Aquestes postures no formen un tot coherent. S'hi percep la incompendiable influència del Wittgenstein de diferents èpoques. Quan Schlick publicà "Meaning and Verification", Wittgenstein havia avançat notablement en la seva atenció al llenguatge natural i deixat de banda les abstraccions del Tractatus. Però en la mesura que ho feia, abandonava el verificacionisme dels seus escrits anteriors. El mètode de verificació era llavors vist com a part d'allò que caracteritza l'ús d'una proposició: "la pregunta per la manera i possibilitat de verificar una proposició només és una forma especial de la pregunta 'quin sentit li dones a això?'. La resposta és una contribució a la gramàtica de la proposició"¹⁰⁵. No es pot exagerar la importància i la profunditat de l'evolució de les idees de Wittgenstein a partir de l'any 32. Com diu Hacker¹⁰⁶, és clar que Schlick estava al cas només d'alguns d'aquests canvis.

Consideracions similars es poden fer sobre d'altres punts. S'ha posat la qüestió de a què s'aplica el criteri de verificació¹⁰⁷. Si seguim l'ús estricte i més habitual dels termes¹⁰⁸, no podem dir que ens doni el significat d'una proposició, ja que si tenim una proposició davant nostre és que l'oració que l'expressa posseeix un significat, independentment de la seva posterior verificabilitat. Cal, doncs, aplicar el criteri a oracions. Schlick ho entendre així. Demanar el significat d'una oració és demanar per quina proposició està, i això equival a donar la forma en què pot ser verificada¹⁰⁹. Cal per fer-ho especificar les regles d'ús de l'oració, tal com s'ha vist. Schlick no considera que les regles d'ús de l'oració poden

¹⁰⁴ Schlick, "Sind die Naturgesetze Konventionen", pàgs. 14 i 16.

¹⁰⁵ Wittgenstein, *Philosophische Untersuchungen*, §353.

¹⁰⁶ P.M.S. Hacker, *Insight and Illusion*, pàg. 144.

¹⁰⁷ Per exemple Passmore, "Logical Positivism I", pàg. 70.

¹⁰⁸ En alemany la paraula *Satz* és ambigua entre el que s'acostuma anomenar oració (l'entitat lingüística) i la proposició (el contingut objectiu expressat, si es que n'expressa cap, per l'oració).

¹⁰⁹ A "Meaning and Verification", escrit originàriament en anglès, parla de *sentences* en relació a la verificació.

variar segons el context on es profereix i que el seu criteri de verificació caldria més aviat aplicar-lo a enunciacions (*Aussagen*, en anglès *statements*, oracions asseveratives emeses amb intenció assertòrica). Aquest punt perd importància si ens restringim a oracions que descriuen l'experiència immediata; però és ben clara la inadequació de tal restricció com a explicació del nostre ús del llenguatge, ja que contempla de fet un llenguatge purament instantani (com ja es feia d'altra banda al *Tractatus*). Ara bé, això només deixa veure que per a Wittgenstein la seva etapa verificacionista va ser tan sols un punt de pas, molt breu a més a més, en la seva sortida de les concepcions pròpies de l'atomisme lògic. Aquestes crítiques més òbvies al principi de verificació no s'apliquen doncs a la postura Wittgensteiniana -ni a la de Carnap, que com veurem entenia el verificacionisme de forma molt diferent-. Només tenen força contra les inestables idees de l'últim període d'Schlick, idees que van morir l'any 36 amb Schlick mateix. S'han de tenir ben presents, però, dos punts: en primer lloc, Wittgenstein va sostenir idees verificacionistes, encara que aquestes no apareguin explícitament al *Tractatus*¹¹⁰. En segon lloc, en la mesura que els membres del Cercle de Viena van sentir-se atrets pel verificacionisme, ho van fer amb intensitats i maneres diferents. El principi de verificació només va ser defensat fermament per Schlick i Waismann, els membres més pròxims a Wittgenstein. L'ús que els altres components del Cercle en van fer serà examinat a fons més endavant. La idea que "la filosofia del Círculo <...> apenas es algo más que una serie de comentarios ampliando la obra fundamental de Wittgenstein"¹¹¹ es mostrarà massa ingènua per merèixer tan sols una refutació.

12. Forma i contingut. La qüestió de la verificabilitat va lligada inevitablement a la problemàtica següent: la verificació es refereix a l'experiència i aquesta és privada, individual. Cal justificar a través d'ella la construcció d'una ciència

¹¹⁰ Això cal que quedi clar sobretot per a aquells que parlen amb poca solta de "la manida mania neopositivista ajena <...> a la epistemologia wittgensteiniana" (Reguera, *La miseria de la razón*, pàg. 83).

¹¹¹ Weinberg, *Examen del positivismo lógico*, pàg. 48.

objectiva, tasca que correspon en principi a l'epistemologia. Com ja s'ha vist al capítol anterior, aquesta és una difícil qüestió per a tot empirista, que sempre s'arrisca per les seves conviccions a lliscar per l'incòmode pendent del solipsisme. A *Allgemeine Erkenntnislehre* hi havia traçada una distinció que salvaguardava aquest perill: la que es feia entre coneixement (*Erkennen*) i vivència (*Erleben*) o familiaritat (*Kennen*). En un capítol polèmicament titulat "Allò que el coneixement no és"¹¹², s'enfrontava Schlick amb els filòsofs que esperen obtenir coneixement en la mateixa intuïció, coneixement que seria immediat i no oferiria dubtes. Aquests filòsofs, diu, són víctimes d'una confusió. El que s'obté a través de la pura confrontació amb el donat és mera familiaritat (*Kennen*); però és enganyós considerar-la coneixement: "En la mesura que un objecte <...> no és incorporat d'alguna forma a un sistema conceptual no és conegut <...> En la intuïció els objectes es donen, no s'entenen"¹¹³. La familiaritat ens facilita continguts de consciència, però en la mesura que no els incloem en una conceptualització només els vivim, no coneixem. Conèixer demana una distància respecte les coses: una transcendència de la nostra consciència de proximitat. El tracte amb les coses ens situa en un procés de vida, fa que aquestes ens descobreixin el seu valor, no la seva naturalesa¹¹⁴.

El fenomenalisme de Mach, que Schlick rebutja, és segons ell fruit de la confusió entre coneixement i familiaritat, que porta a considerar que la realitat s'esgota en el donat, i a objectar l'existència de coses en sí a causa de la seva incognoscibilitat. Però els objectes mateixos, més enllà del donat, no són incognoscibles, sinó que són l'autèntic objecte de coneixement de les ciències. És ben cert que no podem tenir-ne familiaritat (*Kennen*) -en d'altres paraules no podem representar-nos-los- però la no representabilitat (*Unvorstellbarkeit*) de realitats no és cap objecció per a la seva cognoscibilitat, ni per tant per defensar la seva existència. Tenim doncs coneixement d'objectes més enllà del donat, ja que els conceptes que en parlen obtenen

¹¹² Schlick, *General Theory of Knowledge*, pàg. 79.

¹¹³ *Ibid.*, pàg. 83.

¹¹⁴ *Ibid.*, pàg. 80.

el seu significat a través de les relacions que es donen entre ells i amb d'altres conceptes del sistema de judicis que forma el nostre coneixement.

Un cop a Viena, Schlick troba una nova manera de formular la vella distinció a través de les noves conviccions sorgides del seu contacte amb Carnap i sobretot amb Wittgenstein. Això comença a ser visible a "Erleben, Erkennen, Metaphysik", de l'any 26, i ja és totalment manifest a "Die Wende der Philosophie", publicat l'any 1930. En el primer article sosté una perspectiva epistemològica afí a la que trobàvem a l'*Aufbau*¹¹⁵: "tot coneixement consisteix en la reducció d'un objecte, la cosa a conèixer, a d'altres objectes, les coses a través de les quals és conegut"¹¹⁶. Al llibre de Carnap se suposa que es prova que tot concepte científic és reductible (constituïble) a partir de relacions purament estructurals, o millor, tot enunciat científic és traduïble (en el sentit de l'*Aufbau*, extensional) a un enunciat que només conté descripcions estructurals. Schlick considera¹¹⁷, correctament, que l'argument de Carnap val no només per als enunciats científics, sinó per enunciats significatius qualssevol del nostre llenguatge quotidià, intersubjectiu. Aquest punt, però, no el marcava Carnap, i justament és Schlick el que presenta el seu interès, a partir de l'ús de la teoria wittgensteiniana de la representació lingüística. Segons aquesta, la relació entre el fet i la proposició vertadera (deixant a banda la projecció dels noms de la proposició sobre els elements de la realitat) és d'identitat d'estructura; en conseqüència, és només l'estructura de l'experiència allò que el llenguatge recull, i no la part vivencial que resta per tant absolutament inexpressable, incomunicable. Gràcies a l'*Aufbau* podem veure que això no afecta en res el nostre coneixement: la totalitat d'aquest és expressable en termes de relacions entre objectes sense haver de fer referència als mateixos objectes del donat (vivències elementals). Així, contra l'escèptic Gòrgias, que argumentava que en cas que tinguéssim coneixement no podríem comunicar-lo, Schlick defensa la tesi oposada: "tot coneixement

¹¹⁵ Schlick en cita el manuscrit encara no publicat. Cf. "Experience, Cognition and Metaphysics", pàg. 111.

¹¹⁶ Ibid., pàg. 99.

¹¹⁷ Ibid., pàg. 111.

és comunicable, i tot allò comunicable és coneixement; el coneixement és allò comunicable per excel·lència"¹¹⁸.

Cal notar com, a través d'una utilització esbiaixada de les tesis del Tractatus i de l'Aufbau¹¹⁹, Schlick fa més precisa la seva distinció de l'Erkenntnislehre entre vivència i coneixement. Ara la forma és l'objecte del coneixement i l'únic comunicable. El contingut no només és inaccessible pel nostre coneixement; és també inabordable per la nostra expressió.

Schlick reformula també les seves anteriors tesis ontològiques i epistemològiques. Partint del resultat que tot objecte científic és concebible com una construcció lògica del tipus que fa Carnap, pot explicar-se millor la naturalesa del coneixement. Aquest no és de l'objecte immanent (experiència viscuda), sinó del transcendent, construït utilitzant purament relacions formals. Així s'explica el coneixement d'un món intersubjectiu, fet d'objectes que, tot i que no poden ser viscuts, podem expressar-ne la seva naturalesa. La pretensió de posseir un coneixement de l'objecte immanent és absurda. Intuïm l'objecte immanent, coneixem el transcendent: "el coneixement intuïtiu del transcendent"¹²⁰, és un sense-sentit, una combinació de termes contradictòria. El metafísic pretén aquest coneixement i en fer-ho confon viure i conèixer. Quan intenti buscar paraules per expressar-lo es trobarà expressant les relacions formals entre les vivències o, si vol evitar això, amb el silenci. Aquest intent d'evocar la qualitat de la vivència fa que la metafísica tingui el mateix paper cultural que la poesia, "que contribueix a enriquir la vida, no el coneixement"¹²¹.

Si fins aquí Schlick havia trobat en Wittgenstein només una més coherent forma d'explicar les seves antigues idees, a "Die Wende der Philosophie" (1930) mostra una adhesió més radical. Donat que tot coneixement és representació i viceversa, una

¹¹⁸ Ibid., pàg. 99.

¹¹⁹ Notem que a l'Aufbau no es parla d'allò expressat per un enunciat. En les traduccions aufbauanes el valor epistemològic, el sentit expressat, és precisament el que es perd.

¹²⁰ Schlick, "Experience", pàg. 109.

¹²¹ Ibid., pàg. 111. Aquesta reubicació del paper de la metafísica, fins a cert punt cordial, és similar a la que Carnap plantejarà a "Überwindung der Metaphysik"; tanmateix el to d'aquesta última és força més agressiu.

investigació transcendental sobre les condicions de possibilitat del coneixement té poc sentit: les úniques condicions que val la pena determinar són les de la simbolització de l'experiència¹²². Una epistemologia queda fora de lloc: les investigacions sobre la nostra facultat de coneixement corresponen o bé a la psicologia o són en realitat investigacions sobre la naturalesa de la representació, sobre tot llenguatge possible¹²³. No hi ha qüestions sobre els límits del coneixement. És cognoscible tot allò expressable: l'enigma no existeix, és a dir, si una pregunta pot formular-se, té resposta. Un plantejament més radical on el rebuig de les qüestions ja no és epistemològic sinó semàntic deixa Kant definitivament superat. Schlick s'adhereix del tot al gir lingüístic de Wittgenstein: per al filòsof queda d'ara en endavant en primer pla la reflexió sobre la capacitat representativa del llenguatge, sobre què fa d'un conjunt de paraules una proposició amb sentit; i aquest és precisament el punt de partida en una sèrie de tres conferències donades a Londres l'any 32¹²⁴, amb el propòsit d'oferir una introducció al pensament filosòfic. En elles es troba l'últim intent d'Schlick d'explotar filosòficament la seva antiga distinció entre forma i contingut (vivència), i s'hi posen de manifest les dificultats, ja visibles a "Die Wende", que es troben en articular-la amb la teoria de la representació del Tractatus per una banda, i amb el principi de verificació per l'altra. La distinció segueix sent la mateixa: el llenguatge pot expressar solament l'estructura dels fets, i aquí rau la seva capacitat comunicativa. El contingut de cap manera entra en les proposicions: és essencialment incomunicable. No pot ser conegut, sinó solament gaudit (*enjoyed*). Aquesta distinció és estricta, però el contingut tanmateix és molt important en el procés de comprensió de les proposicions: només les estructures són transportades pel llenguatge, però per entendre el vertader significat d'aquest, allò que expressem ens és insuficient. "L'estructura que és comunicada és emplenada pel contingut de l'individu que

¹²² Antonia Soulez, "Introduction" a *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits*, pàg. 51.

¹²³ Schlick, "Die Wende der Philosophie", pàg. 7.

¹²⁴ Schlick, "Form and Content".

entén"¹²⁵. Cada individu omple l'estructura amb el seu propi contingut, i no té sentit plantejar-se si aquest contingut és el mateix per a tots els individus, ni tan sols per a dos d'ells, ja que qualsevol resposta que es donés seria inverificable. Així, les qüestions sobre contingut són insensates; tot el que ens podem plantejar lingüísticament (és a dir, amb sentit), té a veure amb l'estructura. La ciència és un esquema buit, un sistema hipotètico-deductiu de funcions proposicionals; però si aquest sistema ha de contenir coneixement real ha de ser emplenat de contingut per cada observador. Així el contingut, per molt que inefable, adquireix una importància decisiva: en incloure'l donem el lligam amb el món. "Les dues frases 'incloent contingut' i 'enllaçant amb la realitat' són equivalents en el seu ús"¹²⁶, ja que el contingut és en si allò essencial a les coses, en termes filosòfics clàssics l'*haecceitas* o *principium individuationis*¹²⁷.

Tal vegada l'origen de totes aquestes idees cal trobar-lo en el *Tractatus*, on aquest paper és suportat pels misteriosos objectes, que poden ser nomenats però no descrits. Els objectes no posseeixen propietats que es puguin dir fora de les seves relacions externes amb els altres objectes. Nosaltres lliguem el nom amb l'objecte i en fer-ho enllacem la proposició amb la realitat¹²⁸. Però veure-ho només així és malentendre el *Tractatus*, on la distinció forma/contingut no té aquesta radicalitat: la substància és forma i contingut¹²⁹, i hi pot haver proposicions diferents, amb significat diferent, amb exactament la mateixa estructura. Això deixa clar que per a Wittgenstein el significat no té a veure només amb la forma, com pretén Schlick a les conferències de Londres¹³⁰.

La posició d'Schlick és més peculiar encara quan utilitza

¹²⁵ Ibid., pàg. 296.

¹²⁶ Ibid., pàg. 333. Això es veu també a l'article de Feigl i Blumberg: "el coneixement expressa la forma i apunta al contingut" ("Logical Positivism", pàg. 288).

¹²⁷ Ibid., pàg. 331.

¹²⁸ *Tractatus*, 3.221, 2.02331, 2.1514, 2.1515.

¹²⁹ Ibid., 2.025.

¹³⁰ Altra qüestió és si Wittgenstein pot resoldre el problema que se li planteja en l'explicació de la comunicació que s'efectua entre diferents subjectes a través del llenguatge.

aquesta nova metafísica de la inefabilitat com a arma condemnatòria dels plantejaments metafísics tradicionals. La metafísica és segons ell un intent essencialment frustrat de parlar del contingut; però és justament això el que es fa a "Form and Content". No tindrà més remei, llavors, que prendre com a sortida la mateixa posició paradoxal del final del Tractatus: "Les meves oracions no tenen l'ambició de ser elles mateixes proposicions, sinó que tenen el propòsit de donar una certa direcció a l'atenció del lector"¹³¹.

Es fa difícil pensar que aquestes idees hagin de ser justament les que acabin amb les eternes disputes en l'àmbit de la filosofia, com tantes vegades repeteix Schlick en els seus escrits. LLuny de resoldre l'eterna qüestió de les relacions entre coneixement i experiència, posen la tensió entre ambdues en el punt més alt. Això es veu plenament si examinem les conseqüències que obtenim del principi de verificació: el mètode de verificació ens dona el significat de les proposicions, torna a dir a les mateixes conferències. Però la verificació remet les nostres proposicions a l'experiència, que omple de contingut l'estructura buida que aquestes transmeten. En conseqüència el procés verificador és essencialment privat. Això no és estrany si és el contingut el que dona significat a les funcions proposicionals que componen la ciència. I no només en ciència; el procés verificador val per a qualsevol proposició:

¿Quan entenc una proposició? ¿Quan conec el significat de les paraules que hi apareixen? Aquest em pot ser explicat mitjançant definicions. Però a les definicions hi apareixen noves paraules, el significat de les quals haig de conèixer. Aquest procés definidor no pot continuar indefinidament, així que hem d'arribar finalment a paraules el significat de les quals no pugui ja ser descrit en una proposició, sinó que ha de ser directament presentat; el significat ha de ser últimament mostrat, ha de ser donat¹³².

El que es mostra és, òbviament, contingut, i per tant el significat de les paraules, i de les proposicions, ha de quedar en l'àmbit personal de cadascú. Schlick no hi queda satisfet, i per això a "Form and Content" vol donar una solució diferent: "la comprensió i el significat són independents del contingut i no hi tenen res a veure"¹³³. No serà capaç tanmateix d'harmonitzar

¹³¹ Schlick, "Form and Content", pàg. 332.

¹³² "Positivismus und Realismus", pàg. 7.

¹³³ Ibid., pàg. 298.

aquestes paraules amb l'important principi de verificació¹³⁴.

La impossibilitat d'encaixar les diverses peces que componen el trencaclosques schlickià es fa especialment patent en el desenvolupament de les seves idees sobre forma i contingut, on l'estructuralisme de l'Aufbau, la teoria de la representació del Tractatus i el verificacionisme es mostren irreconciliables. Schlick n'era conscient: "Form and Content" no va ser mai publicat en vida seva, i en cap dels seus escrits posteriors intentarà aprofundir en la distinció entre estructura i contingut¹³⁵, distinció que fins a llavors havia considerat com el gran resultat de l'epistemologia moderna¹³⁶. Tanmateix, com es veurà, alguns residus d'aquesta concepció traspuen fins a la discussió sobre els enunciats protocol·laris que establí amb Neurath i Carnap.

13. La filosofia com a activitat. Schlick va abraçar amb entusiasme la concepció de la filosofia presentada per Wittgenstein al Tractatus, però ja abans de fer-ho les seves reflexions anaven en una direcció semblant. A *Allgemeine Erkenntnislehre*, la situació epistemològica de la filosofia no està clarificada, si bé un dels seus objectius, es diu allà, és permetre una comprensió en profunditat de les ciències¹³⁷, i per això utilitza mètodes de clarificació conceptual. El resultat més reeixit de l'ús d'aquests mètodes per Schlick és, tal vegada, la solució proposada per al problema psico-físic, que es considera

¹³⁴ És visible la diferència entre les solucions estructurals d'Schlick i de Carnap. Schlick no pretén definir de cap manera la part vivencial de les nostres creences, que queda incognoscible i inexpressable. La seva solució no és per tant susceptible de ser criticada amb l'argument de Jané (vegeu cap. 1, nota 124). Això no la fa però més acceptable.

¹³⁵ Encara que va continuar parlant-ne a les seves lliçons. A la recopilació de les classes del curs 1933-34 ara publicada (*The Problems of Philosophy in their Interconnection*) s'hi defensen idees substancialment idèntiques (cf. caps. 16 i 17).

¹³⁶ Ibid., pàg. 326. El sempre fidel Herbert Feigl en el seu paper de cronista del Cercle i sobretot del seu líder, adés atenua el problema ("The Origin and Spirit of Logical Positivism", pàg. 30), adés intenta solucionar-lo en els seus propis termes (cf. "Physicalism, Unity of Science and the Foundation of Psychology", pàgs. 261, 262).

¹³⁷ Schlick, *General Theory of Knowledge*, pàg. 3.

que es basa en un malentès lingüístic¹³⁸. Aquesta opinió la mantindrà en els seus escrits posteriors.

La visió de la filosofia com a activitat (*Tätigkeit*) de clarificació i elucidació que Wittgenstein manté al *Tractatus* li semblarà a Schlick que dona una visió general del tipus de filosofia que ell ja estava duent a terme i, en conseqüència, la incorporarà ràpidament¹³⁹ i plenament, donant-li, però, un sentit diferent del que es troba explícit a la primera obra wittgensteiniana.

Al *Tractatus*, la concepció de la filosofia com a activitat era una conseqüència de la teoria figurativa de la proposició. Segons aquesta, tota proposició amb sentit representa un estat de coses, que pot existir (és a dir, ser un fet), o no, i amb això la proposició serà, respectivament, verdadera o falsa. És essencial a la proposició que això sigui així, i d'aquí es deriva la impossibilitat de proposicions verdaderes a priori. En termes kantians, tota proposició és sintètica a posteriori. La lògica i les matemàtiques estan formades per pseudo-proposicions, que no expressen cap estat de coses, és a dir, no diuen res, i aquí està la clau de la seva veritat a priori, de la seva analiticitat. És visible que aquesta distinció que es fa en el *Tractatus* no deixa lloc a cap gradació.

És dins d'aquest entramat que cal entendre la concepció wittgensteiniana de la filosofia. Aquest terme és usat per Wittgenstein de dues maneres: per un costat, designa la recerca de l'essència de les coses, de les necessitats que regeixen en el món. Entesa així, aquesta empresa és impossible. El món conté necessitats, però aquestes són inefables, no es deixen dir; tanmateix es mostren en la lògica del nostre llenguatge, i de manera patent en les tautologies. En la mesura que la filosofia vol dir el que només es pot mostrar cau en la insensatesa, i aquesta condemna plana, òbviament, damunt del mateix *Tractatus*. Un cop compresa la seva insensatesa, llibres com el *Tractatus* ja no han de ser escrits: si entenem la filosofia com a empresa teòrica, aquesta és impossible.

¹³⁸ Ibid., caps. XXXI-XXXV.

¹³⁹ Ja en 1925 escrivia: "la filosofia no pot ser res més que l'activitat per mitjà de la qual clarifiquem el nostres conceptes" ("Epistemology and Modern Physics", pàg. 91).

Hi ha, però, una altra manera de veure la filosofia al *Tractatus*, l'única que tindria dret a sobreviure. Segons aquesta, la finalitat de la filosofia no seria l'enunciació de proposicions amb contingut teòric, sinó solament la clarificació lògica dels pensaments mitjançant dilucidacions. Hi hauria un mètode correcte per aquest filosofar: indicar la falta de significat dels signes que usen els que pretenen fer filosofia, és a dir, descobrir les insensateses. És clar que fent això no es construeix teoria, no es diu res sobre el món. L'exercici d'aquest mètode negatiu, terapèutic, no tindria cap resultat teòric propi, seria pura activitat.

Wittgenstein continuarà mantenint la concepció de la filosofia com a activitat tot al llarg de la seva obra posterior, però sota aquest mateix rètol hi haurà un profund desplaçament d'idees. Una anàlisi lògica de tipus atomista com la que es feia al *Tractatus* aviat li semblarà inacceptable, i pensarà que no hi pot haver cap investigació sobre el significat de les paraules en el nostre llenguatge independent de l'ús que l'usuari normal li dona. És veritat que els problemes filosòfics són conceptuals i no empírics, però ja no serà útil establir la tallant distinció analítico-sintètic en el tractament de les qüestions, i Wittgenstein eludirà en el futur aquesta terminologia. És veritat que la nova posició trigarà a plantejar-se amb claredat, però, l'inici del canvi es dona ja als primers anys trenta: ¿és l'anàlisi lògica la que ens diu què volem dir?, es demanarà Wittgenstein, "jo haig de ser capaç d'entendre una proposició sense conèixer la seva anàlisi"¹⁴⁰.

Les noves idees que Wittgenstein desenvolupà durant aquests anys no van tenir transcendència en l'obra d'Schlick, tal vegada per la foscor de la comunicació que el mestre li transmetia¹⁴¹. El desenvolupament que en el seu lloc dugué a terme era del tot personal en la seva realització, però tenia dos punts de suport wittgensteinians: les doctrines del *Tractatus* i el principi de verificació.

Extreta de les primeres, la consideració de la filosofia com a activitat li és útil a Schlick per donar a aquesta una situació

¹⁴⁰ Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*, pàg. 130.

¹⁴¹ Cf. per exemple Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*, pàgs. 183-184.

clara respecte les ciències, que a la vegada mantingui la seva dignitat superior ("la filosofia és la més noble de les empreses intel·lectuals"¹⁴²), i presenti les investigacions del Cercle com una continuació de les dutes a terme pels grans filòsofs del passat, de Sòcrates en endavant¹⁴³. La filosofia continua sent "la reina de les ciències"¹⁴⁴, però ja no és una ciència. Si l'objectiu de les ciències és la recerca de la veritat, la filosofia es consagra a la recerca del significat¹⁴⁵, i aquesta investigació no pot ser científica, ja que evidentment cal conèixer el significat d'una proposició per establir-ne la seva veritat, i això vol dir que "la filosofia ha de fer la seva feina abans que una teoria pugui ser construïda"¹⁴⁶. Ni tan sols li és possible aconseguir el seu propòsit lingüísticament, ja que el significat està sempre més enllà del llenguatge i no pot ser donat a través de proposicions. Ara bé, el significat i la veritat es troben lligats pel procés de verificació. Coneixem el significat d'una proposició quan sabem com verificar-la, això és, com comparar-la amb la realitat. Un cop hem elucidat tots els termes d'una proposició fins al punt on només queden termes indefinibles, saber com comparar la proposició amb la realitat és saber com aplicar cada terme indefinible, disposar del lligam de cada terme amb el món. Aquest lligam no pot explicar-se a través del llenguatge: en el punt final de la nostra anàlisi com a filòsofs ens caldrà una activitat gestual. "L'atribució final de significat sempre té lloc a través d'accions, i aquestes constitueixen l'activitat filosòfica"¹⁴⁷.

Així, el tipus d'activitat que és propi de la filosofia i que porta a la comprensió de les proposicions consisteix en la realització dels actes que estableixen la connexió entre les paraules del llenguatge i les coses del món, actes que seran

¹⁴² Schlick, "The Future of Philosophy (1931)", pàg. 212.

¹⁴³ Això és molt clar a "The Future (1931)", pàgs 213-216.

¹⁴⁴ Ibid., pàg. 221.

¹⁴⁵ Aquesta tesi la presenta a múltiples articles, entre d'altres, "Philosophie und Naturwissenschaft", pàg. 383; "Die Wende", pàg. 8; "The Future of Philosophy (1930)", pàg. 173; "The Future (1931)", pàg. 217.

¹⁴⁶ "The Future (1930)", pàg. 173.

¹⁴⁷ "Die Wende", pàg. 8; "The Future (1930)", pàg. 174.

anomenats 'definicions ostensives' (*hinweisende Definitionen*).

Les definicions ostensives juguen un paper particularment important en el pensament schlickià. Per un costat, donen el significat de les paraules directament, i amb això indirectament la possibilitat de verificació, és a dir, el significat de les proposicions. Constitueixen per tant el fonament de la significativitat del llenguatge. En ser-ho es troben al fons de la capacitat humana de reconeixement i identificació conceptual. Per poder jutjar, és a dir, per poder aplicar raonablement un predicat a un nom, per exemple el predicat de color 'blau', "haig de reconèixer el color <de l'objecte nomenat> com aquell color particular que se'm va ensenyar de dir-ne 'blau'"¹⁴⁸, i se'm va ensenyar això justament a través d'una ostensió. Les definicions ostensives forneixen, doncs, indirectament el fonament per a tot coneixement empíric. Per últim, les actuacions ostensives, últimes lliuradores de significat, obren un espai per a la filosofia entesa de manera tractariana com a activitat.

Schlick no va prendre aquesta noció del *Tractatus*, on la qüestió de com els noms es coordinen amb els objectes del món i proveeixen així les proposicions del necessari ancoratge amb la realitat és deixada pràcticament a les fosques. Tal vegada la interpretació més coherent¹⁴⁹ porti a pensar que la connexió es realitzi mitjançant un acte mental de voluntat que proveiria així privadament significat a les proposicions d'un subjecte. No hi ha cap explicació de com és possible atribuir significat públic a les nostres paraules, afer que probablement inquietava poc¹⁵⁰ al solitari subjecte solipsista del *Tractatus*. Quan aquesta qüestió va començar a fer-se important per a Wittgenstein, els seus comentaris foren presos per Schlick com a elucidacions de les cripticitats del primer llibre del mestre vienès, sense adonar-se que es tractava de passos en una direcció que portava a una concepció del llenguatge i de la seva relació amb el món incompatibles amb les inicials. Això és patent a les ja esmentades tesis de Waismann, on la definició ostensiva és perfectament integrada amb les tesis tractarianes dins les quals

¹⁴⁸ "Form and Content", pàg. 322.

¹⁴⁹ Segueixo Hacker, *Insight and Illusion*, caps. III i IV.

¹⁵⁰ I que en qualsevol cas hauria de resoldre la psicologia, una ciència natural.

resol la difícil qüestió que Wittgenstein havia deixat oberta¹⁵¹.

La incorporació d'aquestes noves idees wittgensteinianes no es va fer en un sol pas. A "The Future (1930)", Schlick parla confusament de la filosofia com "l'activitat mental de clarificació d'idees"¹⁵². A "The Future (1931)", l'activitat mental va acompanyada d'una demostració¹⁵³, i ja a "Positivismus und Realismus"¹⁵⁴, l'èmfasi es trasllada a l'acte d'indicació (*Akt des Hinweisens*) mateix. D'aquí en endavant l'aspecte gestual de la definició ostensiva serà sempre remarcat¹⁵⁵.

Si l'ostensió ha de jugar el paper complementari de les definicions que les tesis waismannianes li han assignat, cal que compleixi certes exigències¹⁵⁶, i que es poden condensar en una sola: les definicions ostensives han de ser definicions autèntiques, i actuar en el seu pas fora del llenguatge de la mateixa forma que les definicions normals explícites ho fan intralingüísticament. Segons això, han de ser no ambigües: no poden ser malenteses per aquell que coneixi el funcionament de tals definicions (com passa en general amb qualsevol definició). Han de ser suficients i finals: no poden necessitar cap mena d'explicació. En la mesura que són la base de la comprensió del llenguatge, no poden apel·lar a cap mena d'aclariment que seria lingüístic. Finalment, i d'acord amb el *Tractatus*, cada paraula ha de tenir una única definició, sigui verbal o ostensiva. Els

¹⁵¹ "Hi ha dues formes de donar significat a un signe: 1. A través d'una ostensió <Waismann usa el terme *Aufweisung*><...> 2. A través de definicions <...> Una definició roman dins del llenguatge. L'ostensió avança fora del llenguatge i connecta els signes amb la realitat. Una definició pot ser expressada lingüísticament, l'ostensió no". (Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*, pàg. 246).

¹⁵² "The Future (1930)", pàg. 172.

¹⁵³ "The Future (1931)", pàgs. 219-220.

¹⁵⁴ "Positivismus und Realismus", pàg. 7.

¹⁵⁵ "I això <connectar paraules i coses> només pot ser fet a través de certs actes, com per exemple gestos, pels quals les nostres paraules i expressions es lliguen amb certes experiències" ("Form and Content", pàg. 310).

¹⁵⁶ Aquest punt està ben tractat a l'excel·lent article de Baker i Hacker, "Wittgenstein and the Vienna Circle". Només retrauria als famosos professors d'Oxford una certa tendència a assignar les tesis d'Schlick en bloc a tot el Cercle de Viena.

signes simples es defineixen per ostensió, però no poden ser analitzats verbalment. Això és necessari si es vol que la proposició tingui un únic sentit, és a dir, sigui no ambigua. Les ostensions permeten efectuar una associació mental entre un símbol i un objecte (que ha de ser present a l'acte d'ostensió), i, per alguna raó misteriosa, aquesta associació s'efectua de manera infal·lible i definitiva.

És obvi que aquestes condicions no poden ser acomplertes per cap ritual gestual que pretengui lliurar significats de forma primitiva, sense pressuposicions lingüístiques prèvies, i a aquest punt apunta Wittgenstein quan anys després diu que "la definició ostensiva pot ser en tot cas interpretada d'una altra manera"¹⁸⁷ :

Si en un passeig pel famós jardí botànic d'Elx anomenat "El huerto del cura" assenyalo a la vista del meu acompanyant un dels gran cactus en forma de butaqueta tot dient 'el nom d'això és 'la cadira de la sogra'', és molt probable que sigui entès, però justament perquè el meu company sap entre altres coses que, en general, no es dona noms a les plantes particulars, sinó que aquestes estan dividides en classes i gèneres i que aquests sí que reben noms. El coneixement dels hàbits lingüístics generals permetrà el meu company bandejar també d'altres possibilitats, com ara assignar el nom al color del cactus o a una de les seves punxes. Tanmateix, no hi ha cap garantia lògica que impedeixi una equivocació, i això fa de les ostensions maniobres d'un caràcter diferent del de les definicions intralingüístiques.

Dues conclusions cal extreure immediatament d'aquí. En primer lloc, que les definicions ostensives habitualment funcionen, però ho fan sobre un rerafons lingüístic i fins i tot teòric, i no són per tant una forma de basar la competència lingüística, ja que aquesta és pressuposada en la definició per ostensió.

En segon lloc, la utilitat de les definicions ostensives estriba en facilitar un mètode més per fixar l'ús d'una expressió determinada. Consideraré que el meu company ha entès la meua ostensió si és capaç d'utilitzar l'expressió 'cadira de la sogra' correctament en el discurs ordinari, més enllà de la definició ostensiva; i és que el significat d'una paraula és en realitat,

¹⁸⁷ Philosophische Untersuchungen, §28.

com dirà Wittgenstein, "el seu ús en la pràctica"¹⁵⁸, i això s'aprèn de molt determinades maneres, i entre elles hi ha l'ostensió.

Estem acostumats a lligar aquestes concepcions amb la filosofia de l'últim Wittgenstein i és ben correcte de fer-ho, però importa ara notar que moltes d'elles formaven part del grup d'idees que Wittgenstein havia ja incorporat per l'època que Schlick el tractava. Això és manifest a la *Philosophische Grammatik*¹⁵⁹, on es desenvolupa una concepció de la definició ostensiva del tot diferent a la schlickiana, lligada clarament a una nova concepció del significat.

¿Quin és el criteri de la nostra comprensió de la paraula 'vermell'? ¿Que escollim un objecte vermell d'entre el altres quan ens ho demanin o que siguem capaços de donar la definició ostensiva de la paraula 'vermell'?

Prenem ambdues coses com a signes de comprensió <...> Per altra banda, si li haguéssim donat a algú la definició ostensiva de la paraula i volguéssim ara veure si l'ha entesa correctament, no la hi fariem repetir, sinó que li fariem fer un exercici com ara escollir objectes vermells d'una fila¹⁶⁰.

El significat d'un nom no és la cosa que indiquem quan en donem una definició ostensiva; això és, no és el portador del nom¹⁶¹.

Aquestes dues cites, que no comentaré més, deixen veure perfectament cap a on s'adreçava la perspectiva del significat del Wittgenstein dels anys 32-34 i quin paper podia jugar-hi la definició ostensiva. Totes aquestes idees, d'una forma més o menys fosca, com era habitual en el filòsof vienès, havien d'arribar fins a Schlick, com ho prova l'aire gramatical que tenen els escrits dels seus últims anys de vida. Així, no ens hem de sorprendre de llegir:

Les regles gramaticals, elles soles, conjuntament determinen el significat de les proposicions de la ciència. Car el significat d'un enunciat és indicat si i solament si s'estableix amb precisió com un enunciat s'ha d'usar: i això és justament el que aquestes regles fan¹⁶².

Però cal no precipitar-se en jutjar les idees d'Schlick en puresa gramatical wittgensteiniana, ja que més amunt en el mateix

¹⁵⁸ Cf. Wittgenstein, *The Blue and Brown Books*, pàg. 65.

¹⁵⁹ Per un comentari ampli, Cf. Baker i Hacker, op. cit., pàgs. 20-28.

¹⁶⁰ *Philosophische Grammatik*, §41.

¹⁶¹ *Ibid.*, §27.

¹⁶² "Sind die Naturgesetze Konventionen?", pàg. 15.

paràgraf ha deixat ja clara la naturalesa de les regles. Aquestes són:

en primer lloc, les regles que determinen les relacions mútues dels símbols usats, els axiomes matemàtics, i les definicions explícites dels conceptes derivats de la ciència natural, i, en segon lloc, les definicions ostensives per mitjà de les quals, en últim anàlisi, els significats dels conceptes fonamentals de la ciència natural són determinats.

Clarament el paper de l'ostensió no ha canviat.

Com en d'altres punts ja comentats, la concepció schlickiana de la definició ostensiva palesa la inadequada assimilació que Schlick havia fet de les idees de Wittgenstein, que el duia a intentar engalzar concepcions procedents del *Tractatus* amb principis verificacionistes, i tot això ja amb els primers esbossos de la nova concepció del significat com a ús. La barreja, almenys llegida amb les ulleres que inevitablement posa el coneixement del Wittgenstein posterior, no és reeixida. La tràgica mort d'Schlick impedí de saber quina evolució hagués pres el seu verificacionisme tan, malgrat ell mateix¹⁴⁴, personal i propi.

Independentment de l'elaboració que fa Schlick de la consideració de Wittgenstein de la filosofia com a activitat, la tesi té una conseqüència comuna per ambdós filòsofs: la negació de tot valor teòric a les veritats filosòfiques. Això deixa les afirmacions d'Schlick en una situació incòmoda. Si el que diu no ha de ser vist com una insensatesa (cosa que habitualment Schlick no pretén), és que o bé es tracta d'asseveracions científiques (i per tant no filosòfiques, subjectes a confirmació i desconfirmació empírica), o bé de tautologies. Aquesta última via és en general l'escollida. Així, dir que tot fet és estructurat és una afirmació tautològica¹⁴⁵; i també ho és la tesi de la inexpressabilitat del contingut¹⁴⁶; o la que afirma que tot el coneixement és empíric¹⁴⁷. Pel que fa al principi de verificació, és considerat un truisme (*we <...> are pointing to a mere*

¹⁴³ Ibid. Cf. també "Meaning and Verification", pàg. 458.

¹⁴⁴ Schlick no té cap pretensió d'originalitat. Atribueix tots aquests pensaments explícitament a Wittgenstein (cf. "Meaning and Verification", pàg. 458).

¹⁴⁵ Schlick, "Form and Content", pàg. 291.

¹⁴⁶ Ibid., pàg. 300.

¹⁴⁷ Ibid., pàg. 343.

truism)¹⁶⁸, sense aclarir si això equival o no a una tautologia. En una altra ocasió ens manté en el mateix dubte en afirmar que la identitat entre significat i mètode de verificació és trivial (*völlig trivial*)¹⁶⁹. Parlant potser d'ell mateix, assegura que un cop s'arriba a aquesta idea ja no es veu la possibilitat de cap altra opinió¹⁷⁰.

No cal insistir en la implausibilitat de considerar tesis tan clarament discutibles (i tan intensament discutides), com a tautologies. Només s'ha de notar que aquesta deriva de la voluntat de mantenir una concepció teòrica de la filosofia (la del *Tractatus*), que no es corresponia amb la del Wittgenstein que Schlick tractava ni, en conseqüència, amb la que Schlick mateix duia a terme. En molts escrits seus dels anys trenta és perceptible l'esforç, que no arriba a reeixir, per conciliar aspectes del seu pensament anterior amb la filosofia (o filosofies) de Wittgenstein. Schlick no sembla però ser conscient de la dificultat que està intentant superar i atribueix humilment totes les opinions al geni vienès, tal vegada a causa del mateix encís quasi hipnòtic sota el qual sucumbí i que li feu oblidar que moltes de les opinions que llavors sostenia havien estat ja formulades més lúcidament temps abans per ell mateix.

Schlick ha estat habitualment el filòsof més ben tractat pels enemics del Cercle de Viena. Això es deu a diferents motius. En primer lloc, per l'àmbit dels seus interessos. Com s'ha dit, Schlick és un filòsof en el sentit clàssic i ampli de la paraula. Contra Carnap i Neurath defensa la necessitat d'ocupar-se també de qüestions ètiques i d'altres habituals en els filòsofs de totes les èpoques. Com Wittgenstein el seu interès està en el llenguatge, i no solament en el llenguatge científic, i rebutja per tant identificar, com fa Carnap, la filosofia amb la "lògica de la ciència"¹⁷¹. En segon lloc, per l'alt valor que atribueix a les investigacions filosòfiques tradicionals, de les quals se

¹⁶⁸ Ibid., pàg. 311.

¹⁶⁹ Schlick, "Positivismus und Realismus", pàg. 8.

¹⁷⁰ Ibid., pàg. 7.

¹⁷¹ Schlick, "L'école de Vienne et la philosophie traditionnelle", pàg. 107.

sent continuador. Això redunda en una menor agressivitat envers les posicions filosòfiques rivals que d'una forma o altre segueixen la via dels antics sistemes¹⁷², encara que no deixarà de considerar aquests sistemes com a obsolets. Per últim, perquè a diferència de Carnap, l'estil de fer filosofia d'Schlick és semblant al dels filòsofs clàssics. Malgrat la importància que li atribueix a la lògica, l'expedient lògic sempre és al·ludit, mai introduït tècnicament en els seus escrits¹⁷³. És, en suma, un filòsof molt més literari que la major part dels seus companys.

Contra això crec que s'ha pogut veure, i es remarcarà més endavant, que Schlick és un pensador menys original que els seus adversaris del Cercle. Si *Allgemeine Erkenntnislehre* era un llibre valuós, els seus escrits posteriors no van més enllà¹⁷⁴, i no ho pretenen en general, de desenvolupar idees wittgensteinianes. Per altre banda, Schlick és també un pensador més incoherent. Malgrat totes les insuficiències dels plantejaments de Carnap i Neurath, les seves implausibilitats deriven de la mateixa dificultat del problema, i no de la voluntat d'integrar tesis alienes irreconciliables. Schlick, juntament amb el seu deixeble Waismann, va ser, com s'ha vist, el responsable de la introducció de les tesis wittgensteinianes al Cercle de Viena. Seva és doncs, la lectura vienesa corrent del *Tractatus*. Veurem, però, en els capítols següents com gran part dels membres del Cercle, i en especial de la seva ala esquerra, no la van acceptar i se'n sentiren influïts com a molt indirectament. L'anomenat per Janik 'enigma austriac de Wittgenstein'¹⁷⁵ -la paradoxa que els que es pretenien deixebles del filòsof vienes el van interpretar d'una forma inacceptable per al mestre, alhora que aquest no va trobar ressò entre aquells amb els quals ell se sentia identificat- cal que es redueixi a les seves justes proporcions. Només Schlick i els seus partidaris

¹⁷² Vegeu però el cap. 3 per un examen més acurat de la qüestió de l'agressivitat antimetafísica.

¹⁷³ Segons Feigl ("Moritz Schlick, a Memoir", pàg. xix), a les seves classes l'usava extensament. Els coneixements lògics d'Schlick, tanmateix, no estaven al nivell dels de la major part de membres del Cercle.

¹⁷⁴ Amb la notable excepció dels seus escrits ètics, que no són wittgensteinians en absolut.

¹⁷⁵ Janik, "Wittgenstein: An Austrian Enigma".

se sentien deixebles de Wittgenstein, i només a ells cal atribuir-los la voluntat de fer una lectura del seu primer llibre, que s'ha d'acceptar com a problemàtica. És, però, trivialitzar la qüestió aduir una incapacitat filosòfica pròpia d'Schlick i Waismann, que els hauria impedit de captar la profunditat de l'obra. És cert que aquesta és vista a través d'un filtre empirista i convencionalista. Però és cert també, que les ulleres que duïen aquests vidres deformants van ser facilitades pel mateix Wittgenstein, que durant els anys 30 era l'única persona capaç de situar, i no diguem ja de comprendre, l'entramat summament mòbil de les seves idees.

Capítol 3

Viena, el Cercle i Otto Neurath

14. Schlick i Neurath. En contrast amb la valoració tolerant que sovint ha rebut Schlick, els pensadors aliens al Cercle de Viena han tractat, en general, molt durament Otto Neurath (1882-1945), l'antifilòsof, sustentador com d'altres antifilòsofs (Marx, Nietzsche), d'idees filosòficament interessants. Schlick i Neurath encapçalaven les anomenades ala dreta i esquerra del Cercle, respectivament, i no es pot dir en absolut que aquestes denominacions fossin poc apropiades si ens atenem a les personalitats dels seus líders: difícilment podríem trobar dues persones més oposades en tots els terrenys, tant en el teòric com en l'estil de vida. Moritz Schlick era un home d'ascendència aristocràtica¹, elegant i pausat fins i tot en el seu aspecte físic. Ayer fa notar amb gràcia que tenia aire de senador de pel·lícula americana². Barrejada amb un caràcter sincer, aquesta gentilesa exquisida convertia el líder del Cercle de Viena en un home de tracte summament agradable, d'una cortesia extrema exempta tanmateix de la més petita pretensiositat, com consta en el record dels seus amics i companys de Cercle³.

Professionalment Schlick sempre va ser professor de filosofia, i els seus viatges, quan no eren simplement turístics, tenien per objecte pronunciar conferències. La seva vida era

¹El seu pare, que pertanyia a la noblesa prussiana, va renunciar al títol per les seves conviccions liberals (cf. Gadol, "Philosophy, Ideology, Common Sense and Murder", pàg. 3).

²A.J. Ayer, *Part of my Life*, pàg. 128.

³Cf. Menger, "Memories", pàg. 83; Feigl, "Moritz Schlick", pàg. xv; Carnap, "Autobiography", pàg. 21.

duta segons l'estil de l'alta burgesia vienesa de l'època, amb la qual es va integrar perfectament, encara que com hem vist era alemany de naixement: oferia festes musicals i sopars on es reunia l'ambient cultural de Viena⁴. Tot el seu tarannà, segons sembla, era d'un cert convencionalisme refinat: li agradava, per exemple, fer una passejada a cavall abans de donar les seves classes⁵. Casat correctament i honorable amb una dama americana, gaudia, però, d'una agradable fama de faldiller, segons Ayer⁶, que segurament va tenir alguna relació amb el seu estrany assassinat l'any 36.

Schlick va ser mort pels trets que li disparà Johann Nelböck, mentre pujava la bella escala que a l'edifici principal de la Universitat de Viena porta a la facultat de Filosofia⁷. Nelböck, antic alumne seu, l'havia repetidament amenaçat, fins al punt que la policia austriaca li assignà una protecció permanent, que retirà quan el futur assassí va ser internat en una clínica mental. A la seva sortida, reiterà novament les amenaces, que Schlick lamentablement ignorà, fins a planificar i executar el crim⁸.

⁴Cf. la col·laboració de Heinrich Neider a Neurath et al., "Memories of Otto Neurath", pàg. 47. Aquesta forma aristocràtica de fer li devia facilitar, sens dubte, el tracte amb Wittgenstein, que era fill d'una de les famílies més riques de Viena, molt relacionada culturalment (cf. Janik & Toulmin, Wittgenstein's Vienna, pàgs. 169-170).

Tot això podria fer pensar també que l'afinitat de Wittgenstein amb Schlick era més personal que intel·lectual. En el capítol anterior ja s'ha vist que aquest últim tipus de relació no podia ser gaire estimulants per al geni vienes. S'entendria, llavors, que trencat el vincle personal amb la mort d'Schlick, Wittgenstein no tingués cap interès en continuar la relació amb Waismann, arribant al punt de fer-li la vida impossible a Cambridge (no admetia amb ell alumnes matriculats també amb Waismann) i obligar-lo a marxar cap a Oxford (cf. Ayer, op. cit., pàg. 132). Això havia de ser enormement dolorós per a Waismann, que adorava Wittgenstein fins al punt d'imitar els seus gestos i forma de parlar (cf. Herbert Feigl, "The Wiener Kreis in America", pàg. 63).

⁵Cf. Neider, ibid.

⁶Ayer, op. cit., pàg. 134.

⁷La tradició s'ha inventat una localització més espectacular dels fets a l'escalinata que hi ha a l'entrada general de la Universitat que dona al Ring (cf. Ayer, op. cit., pàg. 134).

⁸Cf. Menger, "Memories", pàg. 102.

L'assassí va ser immediatament arrestat i admeté la seva culpabilitat. Pretenia que Schlick estava frustrant la seva carrera professional -li havia rebutjat una tesi doctoral- i que a més a més li havia pres l'afecte de la seva promesa⁹. Amb independència de la dubtosa raó d'aquestes acusacions, cal notar que els motius que hi havia per a l'assassinat d'Schlick no eren en principi polítics, malgrat que posteriorment el fet rebés un ús de tal caire¹⁰, sinó que s'adreçaven més aviat a l'aristòcrata alemany amb tan envejable èxit personal i social.

Al revers d'aquesta medalla hi trobarem la figura d'Otto Neurath, l'home més agut de Viena, segons Feigl¹¹. Neurath sempre va ser bàsicament un home d'acció, i al llarg de la seva vida va desenvolupar múltiples activitats no acadèmiques que el van portar a diverses contrades. Fill d'un intel·lectual jueu que va aconseguir doctorar-se en filosofia i dedicar-se a l'economia política gràcies a l'esforç personal que compensà la deficiència econòmica familiar, Otto va créixer rodejat de llibres però amb molt escassos recursos. A la mort del seu pare, quan ell encara era estudiant, fins i tot va arribar a patir gana¹². El seu aspecte físic era lluny de presentar la distinció tant patent en Schlick. Neurath era, ben al contrari, un individu desmesurat¹³, un gegant obès de barba roja vestit de forma poc elegant i convencional, sovint guarnit amb una gorra per palesar la seva solidaritat amb la classe treballadora¹⁴. Res a la seva vida privada portava el toc de la sofisticació: es va casar tres vegades, sempre amb dones intel·ligents però socialment poc brillants. Primer amb Anna Schapire, una jueva polonesa tímida i solitària en grau extrem. A la seva mort, amb Olga Hahn, germana del seu amic i company de Cercle Hans Hahn: Olga havia quedat

⁹Cf. Gadol, "Philosophy", pàg. 2.

¹⁰Vegeu més endavant §16.

¹¹Heinrich Neider, op. cit., pàg. 45.

¹²Marie Neurath, a Neurath et al., "Memories of Otto Neurath", pàg. 7.

¹³Conscient d'això, va adoptar com a signatura el dibuix d'un elefant, habitualment somrient (cf. Neurath et al., op. cit., pàg. 48. A la pàg. 65 hi ha reproduccions dels elefants de Neurath).

¹⁴Ibid., pàg. 47.

cega als vint-i-dos anys, abans d'acabar els estudis, cosa que va aconseguir gràcies a l'ajut d'Otto. Finalment, després que morís Olga, Neurath esposà Maria Reidemeister, la seva secretària i companya fidel durant anys.

És ben clar que Schlick i Neurath portaven estils de vida no tan sols diferents sinó en gran part antitètics i incompatibles. A Neurath li desagradaven les actituds aristocràtiques d'Schlick, mentre que per a aquest els aires proletaris de l'altre eren del tot intolerables¹⁵. Part d'aquest mutu disgust va transcendir al terreny teòric, on Schlick i Neurath es trobaven també irreconciliablement separats. Però el tracte que mútuament es dispensaren va ser molt diferent: Neurath, independentment de la duresa dels debats, sempre va tractar Schlick amb respecte en els seus escrits, on tot sovint el cità amb elogi. Aquest, pel contrari, no parlà pràcticament mai del seu company de Cercle: en tota l'obra publicada d'Schlick, només es fa referència a Otto Neurath en un article¹⁶, i és precisament per desqualificar-lo. A canvi, Schlick sovintejà l'al·lusió despreciativa, on al costat d'inequívokes descripcions d'actituds, portava el desdeny fins a no esmentar ni tan sols el nom del seu adversari¹⁷. No hi ha dubte que en part aquest comportament diferent tenia com a raó que Neurath sempre va entendre el Cercle com un grup de treball col·lectiu, mentre que per a Schlick era un conjunt d'individualitats amb interessos comuns. Conseqüentment, li tocava a Neurath emfasitzar la cohesió i a Schlick marcar les distàncies respecte als membres del Cercle. Aquestes actituds venien íntimament lligades a postures ètiques molt diferents. Neurath va trobar l'objectiu de la seva vida en la persecució del benestar de l'home, i creié que aquest era aconseguible a través del treball en cooperació i del respecte i tolerància mutus¹⁸. El seu humanisme socialista tenia com a meta la felicitat de l'home del carrer, amb totes les seves misèries característiques. A

¹⁵ Ibid., pàg. 48.

¹⁶ Moritz Schlick, "Über das Fundament der Erkenntnis", pàgs. 81 i 84.

¹⁷ Això és molt clarament visible a "L'école de Vienne et la philosophie traditionnelle".

¹⁸ Cf. la col·laboració de Heinz Umrath, "Memories of Otto Neurath", pàg. 42.

l'extrem oposat Schlick atribuïa valor a una vida en la mesura que realitzés activitats autònomament valuoses, separades de qualsevol propòsit¹⁹. En els seus escrits ètics, l'home troba el seu autèntic ésser en el joc, seguint l'opinió de Schiller. En aquest joc, l'home viu la joia que li lliura l'autèntic sentit de la vida: joia del coneixement, de l'art, que no ha de ser confosa amb el plaer buit de l'hedonista: la joia ha de ser entesa com a afirmació de la joventut, vista aquesta en un sentit més alt i filosòfic, com a entusiasme, com a participació en el festival de l'existència.

En aquesta filosofia de la vida de tall individualista i aristocràtic, hi ha poc lloc per a les preocupacions socials. Schlick va ser sempre un home d'idees conservadores, i els últims anys de la seva vida aquesta actitud es va anar fent més severa, tal vegada per la desagradable evolució que la situació política anava prenent a Alemanya i a Àustria. D'un liberalisme antiestatista, que considerava les organitzacions de govern com un mal necessari²⁰, va passar a la simpatia manifesta pel règim austrofeixista de Dollfuss²¹, evolució que sovint s'oblida que -arrossegat per la polarització extrema que la política austríaca conegué durant els anys trenta- també va seguir el grup, pròxim èticament a Wittgenstein, d'intel·lectuals al voltant de la revista *Der Brenner*, que editava Ludwig von Ficker, amic personal del filòsof vienès²². També en aquest punt Schlick sintonitzava amb el seu mestre.

¹⁹ Moritz Schlick, "Vom Sinn des Lebens", pàgs. 336-337.

²⁰ Cf. Smith, "Austrian Origins of Logical Positivism", pàg. 62.

²¹ Es conserva una carta curulla de simpatia i elogi d'Schlick a Dollfuss escrita l'any 1933 (cf. Hegselmann, "Unified Science: The Positive Role of Logical Empiricism", pàgs. 273-274). Seria injust no afegir que aquesta adhesió era més conjuntural que ideològica i que no s'estenia al feixisme en general: sempre va sentir el més intens rebuig pel nazisme que ja llavors manava a Alemanya (cf. Menger, "Memories", pàg. 98).

²² Conegut sobretot per ser el receptor de la carta-introducció al *Tractatus* tan sovint citada com a evidència per a la lectura ètica del llibre (cf. "Letters to Ludwig von Ficker", pàgs. 94-95). Per al grup del *Brenner*, cf. Janik, "Wittgenstein: An Austrian Enigma", pàgs. 80-85 i 87.

15. Otto Neurath, l'home d'acció. Ni el posicionament polític ni la perspectiva ètica d'Schlick podien complaure un home per a qui la filosofia havia de ser científica, però mai divorciada del seu context social: per a Neurath, el coneixement no tenia sentit per ell mateix, sinó per la seva contribució a l'acció social, per la seva incidència en la vida. Tal vegada l'únic aspecte en comú que posseïen ambdós filòsofs era l'amplada dels seus interessos teòrics. Ja hem vist que el camp filosòfic cobert per Schlick era extens; el seu company de Cercle el superava en aquest sentit de lluny: Otto Neurath era un home d'interessos i coneixements autènticament enciclopèdics. Des de la poesia romàntica²³, fins a la lògica matemàtica²⁴, va escriure sobre quasi tot²⁵. Una curiositat genuïna envers la religió catòlica com a fenomen intel·lectual i cultural el va portar fins i tot a estudiar durant un any teologia a la Universitat de Viena, on va obtenir un premi al millor treball sobre teologia moral²⁶.

Aquesta varietat d'interessos no va ser obstacle, sinó que més aviat va marcar característicament la forma en què desenvolupà la seva activitat principal, que va ser sempre la de científic social, entesa en un sentit molt ampli, que incloïa en l'àmbit teòric tot un conjunt de disciplines (sociologia, economia política, història econòmica, relacions internacionals, urbanisme, etc.). A la vegada, i coherentment amb les seves idees, no es va limitar mai a fer de teòric pur, sinó que va trobar al llarg de la vida múltiples ocasions d'acció social.

²³Va escriure la biografia i va editar l'obra del poeta romàntic Ludwig Wolfram. També va escriure sobre Goethe (cf. Marie Neurath, op. cit., pàg. 7, i Johnston, *The Austrian Mind*, pàg. 193).

²⁴Sobretot en col·laboració amb Olga Hahn. Alguns d'aquests articles van ser considerats en el seu moment per C.I. Lewis com entre "les més importants contribucions a la lògica simbòlica" (cf. Lewis, *A Survey of Symbolic Logic*, pàgs. 389 i 393).

²⁵Incloent-hi, òbviament, escrits epistemològics i en general sobre les diverses ciències (sobre òptica, per exemple). Es curiós com, malgrat això, fins i tot historiadors de la filosofia acurats com Barone, diuen de Neurath que "estava animat pel prejudici que la ciència era l'única activitat humana que tenia significat i valor" (Barone, *Il neopositivismo logico*, pàg. 284). Heus ací una petita mostra de com és Neurath qui ha estat en realitat víctima d'un prejudici.

²⁶Cf. Frank, "Historical Background", pàg. 2.

Una idea de la seva importància com a teòric la dona que, ja abans de la primera guerra mundial, els seus estudis sobre història econòmica fossin recomanats per importants austromarxistes com Otto Bauer i Max Adler, tot i que va ser durant la contesa que les seves idees socialistes van desenvolupar-se. Neurath va aprofitar l'experiència bèlica per donar els primers passos en el que seria una nova disciplina, l'economia de guerra, i sobre aquest tema va ser cridat a dirigir posteriorment un museu a Leipzig. També va obtenir una habilitació com a professor de la universitat de Heidelberg, on havia estudiat, amb Max Weber. Neurath va abandonar decidit aquestes plàcides col·locacions²⁷ quan va veure l'oportunitat de dur a terme una experiència de socialització a la que havia de ser efimera República Socialista de Baviera. Ideològicament socialdemòcrata, va veure amb disgust la transformació d'aquesta en República Soviètica, però, malgrat no declarar lleialtat al nou règim, seguí al càrrec de la direcció de l'oficina central de planificació, per tal de poder culminar el projecte iniciat²⁸. No va ser així: després de la guerra civil bavaresa fou arrestat i condemnat a presó²⁹. El testimoni de Max Weber, i la intervenció d'Otto Bauer, llavors secretari d'affers estrangers de la República d'Àustria, van fer possible que Neurath tornés a Viena després de passar unes poques setmanes confinat.

Un cop a Viena formà part d'una societat per a la millora de l'habitatge, la *Österreichischer Verband für Siedlungs- und Kleingartenwesen*, i en tant que secretari d'aquesta organitzà una gran exposició que mostrava als vienesos en tamany real les realitzacions arquitectòniques i de disseny que la societat havia concebut i les noves formes de vida que promovia. L'èxit d'aquesta exposició convencé els responsables de l'Ajuntament

²⁷ Per no recuperar-les mai més: després de deixar la plaça de Heidelberg, no va aconseguir en tota la seva vida cap altra posició acadèmica (cf. Haller, "Rede", pàg. xvii).

²⁸ L'experiència és explicada pel mateix Neurath de manera fascinant a *Empiricism and Sociology*, pàg. 18.

²⁹ Ayer explica graciosament (op. cit., pàg. 129) la curiosa coincidència que el persecutor de Neurath pels carrers de Munich, el comte Graf von Zeppelin, es casés amb Amethe Smeaton, posteriorment traductora (de qualitat, certament) a l'anglès de la *Logische Syntax der Sprache* de Carnap.

d'acceptar la proposta d'unes exposicions permanents en forma de museu que van ser la base per al naixement el 1925 del seu Museu Econòmic i Social (*Gesellschafts-und Wirtschaftsmuseum in Wien*), on desenvolupà el mètode de visualització d'informació estadística (conegut com a mètode vienès). També fundà a Viena el Museu de Planificació Urbana (*Museum für Siedlung und Städtebau*), institució, com les anteriors, basada en un important esperit d'incidència social, pensada com a lloc d'educació popular. No es tractava de fer museus d'objectes, sinó museus d'informació: el seu mètode visual pretenia posar a l'abast del públic no preparat la informació necessària per possibilitar la consciència política i la decisió responsable, de cara a construir una democràcia que fos capaç de fer que la solidaritat social substituís el joc cec del liberalisme.

Durant aquest temps es trobà en contacte amb institucions ideològicament afins, com la Bauhaus de Dessau, a la inauguració de la qual assistí en 1926, i d'on agafà un dissenyador, Gerd Arntz, com a col·laborador en la presentació d'informació visual. El mètode vienès va interessar el govern de la Unió Soviètica i Neurath va obtenir-hi un contracte per a la seva introducció allí³⁰. Precisament es trobava a Moscou quan el *putsch* nacionalsocialista del 34 i l'assassinat de Dollfuss. La policia el buscà llavors a Viena acusat de comunista, però se les arreglà per traslladar-se a Holanda, on l'any anterior ja hi havia creat la Fundació Internacional per l'Educació Visual, que seguí i amplià els objectius del mètode vienès. El resultat en va ser l'ISOTYPE (*International System of Typographic Picture Education*).

El nom 'ISOTYPE', escollit per Marie Neurath, que va prendre part decisiva en el procés de la seva gestació, a part de ser un acrònim, dóna una bona indicació del principi rector del mètode que en essència és el següent: per il·lustrar una informació quantificada cal assignar un valor a una unitat simbòlica (si parlem de poblacions, una figureta d'un home pot representar un milió de persones), i llavors simplement repetir aquesta unitat el nombre de vegades necessari. Dos punts cal tenir en compte per

³⁰El govern soviètic finalment no va pagar el contracte, i el resultat va ser una nova època de penúria per als Neurath, en aquell temps un curiós matrimoni de tres, Otto, Olga i Marie (més tard la tercera senyora Neurath).

entendre aquest plantejament: en primer lloc, totes les figures (unitats) han de ser iguals; la varietat del dibuix només aporta aquí informació sempre impertinent i normalment falsa. En segon lloc, és la repetició de les figures el que aporta la informació; aquesta es pot representar també mitjançant la variació de tamany d'una sola figura, però llavors la impressió visual és molt menys fiable (és difícil notar quan una figura és el doble de gran que una altra i no queda mai clar si és l'alçada, l'amplada, l'àrea o alguna altre dimensió la que cal considerar)³¹.

Avui en dia, estem tan acostumats a veure representacions estadístiques que segueixen els mètodes de l'ISOTYPE, que ningú recorda ja els seus orígens vienesos, ni molt menys l'esforç de progressiva abstracció que va permetre d'arribar-hi, en el qual les idees sobre esquematisme visual que Gerd Arntz³² aportà van jugar un paper important. Molt menys encara es recorda el motiu de la seva gestació: proporcionar un mètode per a la transmissió d'informació a gent il·letrada.

Precisament per aquest motiu, l'ISOTYPE tingué paper en totes les realitzacions que Neurath emprengué posteriorment. A Holanda fundà l'Institut Internacional per la Ciència Unificada, que prengué com a objectiu l'elaboració de l'Enciclopèdia, la qual estava previst originàriament que inclogués una part d'il·lustracions gràfiques (*eine Weltübersicht in Bildern*) que permetrien augmentar la seva eficàcia educativa³³. La invasió d'Holanda per part de les tropes nazis obligà els Neurath i els seus projectes a emprendre una nova i més aventurera escapada,

³¹Runnggaldier ("Das Problem der 'Darstellung' bei Neurath und Carnap", pàgs. 246-247) troba un paral·lelisme entre el mètode estructural que Carnap usa a l'*Aufbau* i el mètode visual ISOTYPE, que també expressaria tan sols relacions, i no les propietats essencials de les coses. Aquest paral·lelisme em sembla agafat pels pèls.

³²Tot això comença a ser ara reconegut, com es pot comprovar al volum editat per Stadler *Arbeiterbildung in der Zwischenkriegszeit*, dedicat a Neurath i Arntz, on les realitzacions dels dos autors es troben profusament il·lustrades. Per una descripció de la gestació de l'ISOTYPE es pot consultar el articles de Kinross "Otto Neurath et la communication visuelle" i de Paul Neurath, "Souvenirs des débuts des statistiques illustrées et de l'isotype", així com les opinions de Neurath mateix a "From Vienna Method to Isotype".

³³Cf. Morris, "On the History of the International Encyclopedia of Unified Science", pàg. 243.

aquest cop cap a Anglaterra, on van arribar travessant el canal en una barca.

En aquest nou refugi d'exiliat Neurath disposava de certs contactes, ja que havia prèviament publicat, en col·laboració amb C. K. Ogden, una exposició del seu mètode visual escrita en el *basic english* que aquell havia pensat com a idioma universal de la comunicació³⁴, un dels molts projectes de desbabelització que van florir a l'efervescent atmosfera d'entreguerres. També havia publicat un notable llibre titulat *Modern Man in the Making*, on el mètode visual s'usava revolucionàriament per presentar informació gràfica sobre les relacions internacionals, els fluxos econòmics i de producció i els esdeveniments històrics, i que passà desapercebut dada la coincidència de la seva publicació amb l'inici de la segona guerra mundial³⁵. Les connexions angleses de Neurath li permeteren així d'instal·lar-se a Oxford, on s'ocupà de la regeneració urbanística i social dels suburbis de la localitat anglesa de Bilston. Dedicat a aquesta tasca, morí a Oxford el 1945³⁶.

16. El paper polític del Cercle de Viena. A part de l'interès que una vida tan agitada pugui oferir per ella mateixa, aquest esbós tan condensat que n'hem fet és directament pertinent per a la comprensió de l'activitat teòrica d'Otto Neurath. Cal tenir present que aquests anys d'intensa activitat museística i social posteriors a l'experiència muniquesa van ser justament els de configuració del Cercle de Viena, de crida d'Schlick i Carnap al grup, de redacció del manifest i posteriorment, fins a la fugida a Holanda, van ser els anys del debat que va produir l'evolució més forta de les postures teòriques entre els positivistes vienesos. Durant tot aquest temps Neurath va aconseguir ser l'ànima del Cercle: la seva enorme vitalitat i cordialitat el portaven a dur el pes de la vida social dels neopositivistes. Inspirà la reconversió dels *Annalen der Philosophie* en

³⁴ *International picture language*, ara reimprès en facsímil. (Vegeu la bibliografia).

³⁵ Cf. Paul Neurath, op. cit., pàgs. 291-295.

³⁶ El mateix dia de la seva mort, Neurath havia estat ajudant a un filòsof xinès que escrivia sobre Schlick (cf. Marie Neurath, prefaci a *Empiricism and Sociology*, pàg. xiii).

Erkenntnis, i va treballar en la cooperació amb grups similars a escala internacional; va organitzar els congressos que es van dur a terme, i fins i tot creà un pla per celebrar-los amb regularitat³⁷. Que Neurath emprengués totes aquestes activitats alhora no era pura casualitat: per a ell no es tractava d'empreses separades, sinó de diverses formes de servir el mateix projecte de transformació social.

Si es veritat que Neurath veia la seva feina al Cercle sota aquesta perspectiva és raonable pensar que el Cercle com a tal tenia un paper polític. Tradicionalment això ha estat negat. Les versions oficials mostren un grup de teòrics purs poc inquietats pels intents infructuosos de politització d'un sol dels seus membres, òbviament Neurath³⁸. Això és difícil d'acceptar malgrat

³⁷ Cf. la part de Popper a les "Memories of Otto Neurath", pàg. 55. Un sumari de les publicacions i congressos del Cercle, en la seva major part promoguts per Neurath, es pot trobar a Joergen Joergensen: *The Development of Logical Empiricism*, pàgs. 40-48. També a Barone, *Il neopositivismo logico*, pàgs. 323-327 hi ha una gran quantitat d'informació.

³⁸ Cf., per exemple, Ayer (op. cit., pàg. 129): "Els membres del Cercle de Viena, amb la notable excepció d'Otto Neurath, no estaven gaire interessats en la política...". Aquesta és una opinió clarament extrema i errònia. Només cal comparar-la amb la "Intellectual Autobiography" de Carnap, pàg. 23, segons la qual, "Tots nosaltres en el Cercle estàvem fortament interessats en el progrés social i polític. La majoria de nosaltres, incloent-m'hi a mi, érem socialistes". L'autèntica qüestió no està en aquest insostenible desinterès, sinó en si l'innegable interès polític incidia o no en la reflexió teòrica i en la postura conjunta com a moviment filosòfic. L'afirmació d'Ayer pot considerar-se sense risc poc autoritzada. De fet, ell va ser un convidat a les sessions del Cercle, no un autèntic membre (cf. Ayer, op. cit., pàg. 128). Era per tant present a les reunions dels dijous, a les quals sembla clar que a causa del disgust d'Schlick pel tema, les qüestions econòmiques i polítiques no eren tocades (cf. Menger, "Memories", pàg. 86), no a la vida que el grup en general duia i que comprenia moltes altres reunions i trobades informals (cf. l'autobiografia de Carnap, op. cit., així com les diverses "Memories of Otto Neurath", a *Empiricism and Sociology*). La poca integració d'Ayer es posa de manifest quan diu (op. cit., pàg. 133) que els resultats de Gödel no eren apreciats ni discutits pel Cercle, afirmació que només pot ser falsa, vista la profusa utilització que Carnap en fa a la *Logische Syntax*. Tanmateix, el filòsof anglès aprecia que donada la peculiaritat de la lluita d'idees vienesa, "el seu moviment era també un moviment polític" (op. cit., pàg. 129). Per altra banda, a la nova versió que redactà del seu article clàssic "The Vienna Circle" sembla haver canviat d'opinió: "Quasi tots els membres del Cercle sostenien opinions d'esquerres" (pàg. 44).

algunes declaracions explícites de membres del grup³⁹. Posar en mans d'un individu tan marcadament polititzat com Neurath el gruix de les relacions públiques conferia a la totalitat del Cercle un tint polític innegable. La intensa relació de Neurath amb austromarxistes com Otto Bauer feia que es pogués prendre el Cercle sencer com a part del moviment socio-polític engegat a Àustria a l'etapa d'entreguerres, on davant dels creixents moviments a favor de la gran Alemanya s'estava portant a terme un programa de socialització centrat sobretot en la ciutat de Viena, la municipalitat socialista de la qual era l'ànima de tots els moviments de reforma social (entre ells el de reforma escolar que va portar Wittgenstein a ensenyar a escoles rurals⁴⁰, i en el qual va col·laborar també Popper⁴¹), i que finalment es va quedar reduït a la sola capital. A l'anomenada 'Viena la roja', per ser l'únic nucli urbà d'esquerres a Àustria, florien durant aquests anys, sobretot entre 1923 i 1934, una munió d'iniciatives marcades pel mateix segell progressista i de canvi social.

Arquitectes, urbanistes, educadors i pensadors prenen en aquest ambient diversos papers en la que es tenia com a tasca conjunta. És en aquesta línia política que cal situar el Cercle de Viena, i és aquest paper, i no evidentment les seves teories sobre la naturalesa de la lògica, el que va provocar la diàspora del grup quan l'amenaça nazi es va fer més i més pròxima. La seva lluita contra les forces reaccionàries no es limitava al terreny purament intel·lectual sinó que transcendia al social i polític. Molts membres del Cercle, a part de Neurath, com Hans

³⁹ Kraft, *Der Wiener Kreis*, pàg. 3. És notable que la negació del caràcter polític del Cercle es trobi tot sovint formulada com a defensa d'acusacions d'altres autors contemporanis.

⁴⁰ Cf. William Warren Bartley III, *Wittgenstein*. Això no vol dir que Wittgenstein tingués, ni de bon tros, idees socialistes, ni que participés de l'esperit reformador i progressista de l'ajuntament de Viena. En un esborrany no publicat del prefaci de les *Philosophische Bemerkungen* escrivia: "L'esperit de la civilització contemporània, l'expressió del qual pot ser trobat a la indústria, l'arquitectura i la música, al feixisme i el socialisme del nostre temps, és aliè i del tot desagradable per a l'autor" (citada per Janik, "Wittgenstein: An Austrian Enigma", pàg. 77).

⁴¹ Cf. "Intellectual Autobiography", pàg. 57.

Hahn, la seva germana Olga, Philipp Frank i Edgar Zilsel⁴² n'eren perfectament conscients, mentre que sembla clar per tots els testimonis que Schlick no hi estava d'acord⁴³, i això portava una certa crispació a les discussions del Cercle. Així doncs, les anomenades ala esquerra i ala dreta del Cercle no eren tan sols revolucionàries i conservadores respecte les posicions inicials del Cercle o respecte a la filosofia tradicional, sinó també notablement respecte al paper polític que al Cercle li corresponia jugar a la gran baralla vienesa.

Va ser molt probablement aquesta tendència a assumir un paper de lluita social -més que no pas la por de donar origen a una nova escola filosòfica, contra la seva inclinació individualista⁴⁴- el que va torbar tan profundament Schlick quan, a la seva tornada de Stanford, els seus companys de Cercle li van oferir el manifest com a homenatge. Allí s'emfasitzava el positivisme lògic com la filosofia pròpia del seu temps, aquella que estava en sintonia amb el moment històric, lligant explícitament el seu empirisme amb una actitud prosocialista i donant com la seva raó de ser la participació en la lluita política del moment⁴⁵. Res d'això era acceptable per a Schlick, per a qui el progrés de la ciència no anava lligat necessàriament al moviment històric ni al desenvolupament social: la veritat d'una teoria era un objectiu en sí mateix. La seva utilitat social o el seu paper en la lluita per una societat més justa no eren aspectes a tenir en compte pel científic o pel pensador pur.

⁴²Hahn, socialista convençut, era a més a més president de l'Associació de Professors Socialistes. Cf. Antonia Soulez, "Introduction", a Soulez (ed.), *Manifeste*, pàg. 27. (Es pot trobar en aquesta introducció moltes dades interessants, així com una àmplia bibliografia sobre la situació política a Àustria als anys 20-30). També Paul Neurath, "Souvenirs", pàg. 295; Menger. "Introduction" a Hahn, *Empiricism, Logic and Mathematics*, pàg. xvii.

⁴³"No és necessari que fem agitació: això podem deixar-ho als partits polítics" (citat per Smith, "Austrian Origins", pàg. 38). Cf. també Marx Wartofsky, "Positivism and Politics. The Vienna Circle as a Social Movement", pàg. 84.

⁴⁴Com pretén Feigl ("The Origin and Spirit", pàg. 22). Cf. també Menger, "Introduction", pàg. xiv. Tant Menger com Gödel van rebutjar el pamflet.

⁴⁵Carnap, Hahn, Neurath, "Wissenschaftliche Weltanschauung-Der Wiener Kreis", pàgs. 29-30.

Cal tenir present que el manifest anava signat per Carnap, Hahn i Neurath, la posterior a la esquerra⁴⁶: l'inici del Cercle de Viena com a institució pública incorporà ja la llavor de la seva autodestrucció⁴⁷.

És clar que el treball polític desenvolupat pel Cercle havia de cenyir-se als límits teòrics, essent com eren un grup d'epistemòlegs i científics preocupats per problemes de fonamentació. Tal vegada Neurath escometé aquesta tasca desanimat pel fracàs del seu experiment muniquès de socialització. Tanmateix, la qüestió és que considerava que un objectiu polític important era fer la societat conscient que la concepció científica del món era la via teòrica que permetia realitzar el programa de socialització que la classe explotada volia imposar, en altres paraules, era la forma actualitzada de marxisme. D'acord amb això, la concepció científica del món tenia com a enemics els defensors de la metafísica tradicional, que dominaven el panorama acadèmic a les universitats alemanyes, i havia de ser capaç de denunciar l'engany ideològic que es trobava darrera l'idealisme alemany, la protecció que garantia de l'ordre establert. La filosofia de l'idealisme alemany vigent a tantes universitats tractava les ciències humanes com a ciències de l'esperit inassimilables a les de la naturalesa, envers les quals hi havia un sentiment general d'indiferència (amb les excepcions dels neokantians i els machians), i aquesta posició, per a Neurath, encobria la manipulació ideològica que la classe dominant efectuava sobre les concepcions de l'home i de la societat. El recurs a unes ciències de l'esperit amb mètodes propis ajudava a perpetuar la trampa política present en la idea de *Geist* hegelianà com a realitat superior als interessos dels individus: la seva encarnació en l'estat alemany i en valors

⁴⁶El manifest el va escriure Neurath, en la seva primera versió, que després va modificar considerablement Carnap. Feigl i Waismann van cooperar en les últimes fases de la redacció, sobretot en la bibliografia. Hahn es limità a signar-lo, tot i dubtar d'alguns detalls. (Cf. Haller, "Wittgenstein, était-il", pàg. 108; Menger, "Introduction", pàg. xiv; Feigl, "The Wiener Kreis in America", pàg. 70).

⁴⁷Schlick es va trobar ja llavors més pròxim a Wittgenstein que als seus companys de Cercle. El filòsof vienès considerà el manifest com una grolleria pretensiosa que Schlick no es mereixia (cf. Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*, pàg. 18).

immaterials però emotivament potents (raça, pàtria, nació, etc.), permetien en moments de nacionalisme ferit i pangermanisme creixent barrar el pas a tot progrés social. El desemmascarament de la irracionalitat d'aquest discurs i la seva substitució per un estudi de l'home i de la societat humana que els contemplés en la seva autèntica realitat material era un objectiu plenament d'acord amb la tasca socialitzadora del programa de Bauer. La metafísica era, per tant, un enemic a vèncer, no solament un error a evitar⁴⁸, i la popularització de la ciència un interès de la classe treballadora: "el proletariat es transforma en el portador de la ciència sense metafísica"⁴⁹. Això feia de l'educació del treballador un objectiu polític important, i en conseqüència tant Neurath com Hahn van col·laborar amb interès en diversos programes d'educació d'adults⁵⁰.

Es comprèn en aquest context que la idea d'una ciència unificada no era innòcua políticament, i que va ser inevitable que fos rebuda amb una singular hostilitat per part de la filosofia establerta a les universitats de l'àmbit cultural alemany, els representants de la qual eren habitualment conservadors i sovint antidemòcrates. Però el combat tal com Neurath l'entenia passava justament pel desmuntatge del sistema cultural establert i la creació d'un ordre nou que atengués els interessos de la societat en conjunt i no de les seves capes privilegiades. Es tractava, en paraules de Reichenbach, de la "socialització de la universitat"⁵¹. No s'aconseguí, ni tan sols a Viena, on la universitat dirigida pel govern federal i no per la municipalitat socialista, contenia, enfrontat amb els representants de la filosofia científica, un dels focus de la reacció a Viena la roja. El Cercle hi visqué des del seu origen

⁴⁸Com es diu clarament al manifest (pàg. 13), el punt de vista defensat no és solament lliure de metafísica sinó antimetafísic.

⁴⁹Otto Neurath, "Abkehr von der Metaphysik", citat a Soulez, op. cit., pàg. 37.

⁵⁰Menger, "Introduction", pàg. xvii; Frank, "Historical Background", pàg. 31; Gadol, "Philosophy", pàg. 31.

⁵¹Hans Reichenbach, "Socializing the University". Reichenbach escrigué l'article a petició del Partit dels Estudiants Socialistes, del qual n'era un dels líders, el 1918 (cf. pàg. 136).

una existència problemàtica, enmig d'un clima marcat pel nombre creixent d'estudiants proalemanys amb esperit de provocació. Les simpaties socialdemòcrates, la posició antiidealista, doncs antipangermanista, i la presència entre els seus membres d'alguns jueus -Neurath, Zilsel, Hahn, Waismann-, comprometien les activitats del Cercle. L'any 34 el *Verein Ernst Mach*, associació legal del Cercle de Viena, va ser dissolt acusat d'activitats socialdemocràtiques. El Cercle, però, continuà les seves reunions, i Schlick s'esforçà en aconseguir una autorització per fundar una nova societat que succeeixi a la Ernst Mach, tot i que, per irritació de Neurath que llavors ja era fugit a Holanda, renuncià a fer ús del terme *Einheitswissenschaft* (ciència unificada) en el nom d'aquesta societat⁵².

Els esforços van ser debades: l'assassinat d'Schlick s'hi va interposar, i en el posterior judici es va poder veure l'autèntica situació i consideració dels membres del dissolt Cercle: l'assassí va ser tan sols condemnat a deu anys de presó -quan hagués pogut ser executat amb la llei a la mà- sobre la base que la víctima propugnava un tipus de filosofia viciosa, i era per tant un perillós immoralista. Quan en 1938 el tipus alemany de feixisme va prendre el lloc a la varietat casolana que fins a llavors era dominant a Austria, Nelböck va passar a un batalló penal, i més tard, en 1941, va obtenir un perdó complet i la restitució de tots els seus drets civils, després d'al·legar -i de ser acceptada l'al·legació!- que el seu acte va ser motivat pel desig d'eliminar un professor jueu⁵³. És una ironia del destí que el noble ari i dretà Moritz Schlick pagués per la impuresa de raça i les idees esquerranes del seu company poc estimat Otto Neurath.

Tot i l'assassinat del seu líder, el Cercle es continuà reunint fins a 1938, gràcies als esforços arriscats de Waismann, que finalment no va tenir més remei que emigrar⁵⁴ amb l'annexió d'Austria per part del III Reich. La revista *Erkenntnis* ja havia

⁵² Hegselmann, "Introduction", pàg. xx.

⁵³ Cf. Gadol, "Philosophie", pàgs. 3-7. Després de la guerra Nelböck va rebre la protecció de les forces d'ocupació soviètiques i sota el règim comunista va continuar amb èxit la seva carrera dintre de l'administració.

⁵⁴ I pogué fer-ho amb facilitat gràcies a Karl Popper. Cf. "Intellectual Autobiography", pàg. 88.

pres l'any anterior el camí de l'exili malgrat l'interès per part de Carnap per continuar publicant-la a Alemanya. La prohibició va ser deguda més que als seus continguts, quasi exclusivament teòrics amb molt poques excepcions⁵⁵, al posicionament polític i la raça del seu coeditor alemany Hans Reichenbach⁵⁶.

Sembla clar, per tant, que el Cercle de Viena era vist com un moviment social pels seus enemics, i que també gran part dels seus membres acceptaven aquesta mateixa opinió respecte de la seva activitat. La lectura del manifest de l'any 29 fa molt poc per abonar l'afirmació posterior de Carnap sobre la seva intenció de "mantenir el nostre treball filosòfic separat de les nostres conviccions polítiques"⁵⁷. Almenys Frank i Hahn estaven amb Neurath en el seu empeny polititzador⁵⁸. Quant a Carnap, la qüestió és més complicada. Les idees polítiques d'aquest eren, segons confessió pròpia, idèntiques a les de Neurath⁵⁹, i almenys en l'època que va firmar el manifest les considerava en connexió amb les seves opinions teòriques. Al pròleg a la primera edició de l'*Aufbau* situava la seva obra en el context de moviments artístics (sobretot arquitectònics), educatius i polítics en general⁶⁰. Els moviments educatius i polítics en consonància amb els criteris que Carnap defensa a l'*Aufbau* són, és clar, els de caire socialdemòcrata, amb la reforma escolar que aquests volien emprendre. La relació amb la Bauhaus de Dessau, ja esmentada a propòsit de Neurath, és extensiva també a Carnap. Tots dos consideraven que el Cercle era una expressió de la *Neue*

⁵⁵Hempel, "The Old and the New 'Erkenntnis'", pàg. 2.

⁵⁶Hegselmann, "Die Korrespondenz zwischen Otto Neurath und Rudolf Carnap aus den Jahren 1934 bis 1945- Ein vorläufiger Bericht", pàg. 279.

⁵⁷"Intellectual Autobiography", pàg. 23. Cf. Carnap, Hahn, Neurath, op. cit., pàgs. 29-30.

⁵⁸Cf. Frank, "Historical Background", pàg. 34.

⁵⁹"Si vol saber quines eren les meves opinions polítiques durant els anys 20 i 30, llegeixi els llibres i articles d'Otto Neurath de llavors; les seves opinions eren també les meves" (cf. el prefaci de Marie Neurath a *Empiricism and Sociology*, pàg. XIII). Feigl ("The Wiener Kreis in America", pàg. 62) abunda en aquesta opinió.

⁶⁰Carnap, *Aufbau*, pàg. v-vi.

Sachlichkeit predicada pels teòrics de la Bauhaus⁴¹; i de fet l'actitud coincidia amb la que Hahn havia definit com orientada a aquest món (*weltzugewandte*) i contrastat amb l'orientada a l'altre món (*weltabgewandte*) o metafísica⁴². Els defensors de la ciència unificada havien de sentir complaguts el tipus de plantejament que ja la Bauhaus de Gropius defensava com a resposta als problemes que la industrialització havia plantejat a les ciutats i la forma en què acceptava el repte de les noves tecnologies. La negativa a considerar separatament l'art pur i l'art aplicat i la voluntat de pensar en el conjunt de les arts com una unitat que rep el sentit en la seva incidència en la vida⁴³ consonaven perfectament amb la idea que tant Neurath com Carnap podien tenir del que ha d'esperar-se dels artistes en una societat regida per la concepció científica del món i de la responsabilitat que l'arquitecte, en tant que ordenador de formes de vida, té en aquesta societat assumida⁴⁴. Així, quan la Bauhaus, ja a Dessau, entri en el seu període políticament més compromès, sota la direcció de l'arquitecte suís Hannes Meyer, tant Neurath, com Carnap i Feigl hi pronunciaran conferències⁴⁵.

Avui en dia estem acostumats a admetre que no només els moviments revolucionaris d'entreguerres, sinó també l'arquitectura moderna, van apuntar massa amunt i van prometre massa coses⁴⁶. El fracàs del moviment modern, un moviment que en el seu inici era explícitament polític, no pot fer oblidar l'important i admirable, si bé ingenu, contingut humanista que aportava. La creença en la possibilitat i el valor de la justícia social i en la perfectibilitat de l'home constituïen les

⁴¹Cf. Feigl "The Wiener Kreis in America", pàg. 63.

⁴²Hahn, "Überflüssige Wesenheiten (Occams Rasiermesser)", pàg. 3.

⁴³Cf. Gropius, "The Theory and Organization of the Bauhaus", pàg. 21.

⁴⁴Cf. Huxtable, "Is Modern Architecture Dead?", pàg. 18.

⁴⁵Cf. Kinross, op. cit., pàg. 281. Neurath escriurà fins i tot un article en defensa de Meyer quan aquest sigui forçat a dimitir. L'article es publicà en una revista amb el significatiu nom de *Der Klassenkampf* (la lluita de classes).

⁴⁶En relació a l'arquitectura, l'anterior article citat de Huxtable, així com el seu llibret *The Tall Building Artistically Reconsidered*, contenen una reflexió magistral.

conviccions de fons que Carnap i Neurath compartien. Tots dos tenien l'esperit de reformadors socials. En el cas de Neurath, aquest esperit el va portar a l'acció; Carnap el va viure més com una exigència ètica. Aquest tret de caràcter, la influència contrapesant d'Schlick i les diverses circumstàncies que li tocà viure⁶⁷ van fer que Carnap fes ben poca menció de les repercussions polítiques de la seva obra mentre era a Europa i gens un cop als Estats Units, fent realitat així la seva pretensió de separar els aspectes polítics dels teòrics en diferents ordres de la seva vida. D'aquesta manera, les seves conviccions socialistes, pacifistes i internacionalistes⁶⁸, tot i no restringides al terreny purament privat⁶⁹, no van interferir en la seva feina fonamentadora de la ciència⁷⁰.

Quan es parla del positivisme lògic o del Cercle de Viena, es pensa primàriament, i en molts casos exclusivament, en la tasca desenvolupada per Carnap, sobretot la publicada als Estats Units. Això juntament amb el fet curiós que el manifest del Cercle de Viena no fos traduït a l'anglès ni reimprès en alemany fins a l'any 75 va donar com a resultat que el caràcter social originari del Cercle de Viena quedés totalment oblidat i se'l prengué i criticué com un moviment epistemològic ideològicament neutral. En realitat, l'obra sencera de Neurath s'encarrega de refutar aquesta opinió. I, vista de prop, bona part de l'obra inicial de Carnap és una tematització neutralment executada d'idees que en el seu origen eren presentades amb intenció política per Neurath.

⁶⁷Vegeu cap. 7, 953.

⁶⁸Cf. les col·laboracions de Feigl, Cohen i Marie Reichenbach al "Homage to Rudolf Carnap". Fins al final de la vida va ser lector habitual de la revista d'esquerres *Monthly Review*.

⁶⁹Cal notar el seu informe "Report on Mexican Philosophers" on descriu la situació d'alguns presoners polítics mexicans. A una carta de l'any 62 a Russell, Carnap justifica la seva escadussera activitat política en la manca del "meravellós poder de la paraula <de Russell>" (cf. Wang, *Beyond Analytic Philosophy*, pàg. 258).

⁷⁰Tot i això val la pena de notar que no va criticar mai el marxisme, malgrat que alguns dels arguments que usava per atacar les postures metafísiques li eren perfectament aplicables (Feigl et al., "Homage to Rudolf Carnap", pàg. lxxvii).

17. El motiu auxiliar. Les idees d'Otto Neurath són en general poc conegudes, per molt que interessants i enormement originals, encara més considerades en el seu moment. És un lloc comú presentar-lo com a precursor de Quine, sobretot a causa de la cita que obre la famosa *Word and Object*, cita treta de "Protokollsätze"⁷¹. Certament, hi ha molts punts d'afinitat entre els dos pensadors, tants almenys com n'hi ha entre Quine i el seu mestre reconegut, Carnap⁷². Potser el vincle més bàsic és que tant l'un com l'altre es troben en oposició a qualsevol forma de fonamentalisme epistemològic. Aquesta idea pren cos molt aviat en Neurath, de forma totalment explícita ja en un article de l'any 13⁷³. Allí glossa l'opinió de Descartes sobre la necessitat que tenim d'actuar amb un coneixement incomplet de les situacions que ens toca viure. Cal, doncs, actuar amb regles provisionals, sense donar-les per definitivament validades. Però quan ens trobem immersos en l'empresa teòrica, és a dir, quan ens motiva la contemplació de la veritat, dirà Descartes, és raonable dubtar de tot i no acceptar per a la construcció del nostre edifici més que aquells materials que hagin resistit l'efecte corrosiu del dubte més penetrant. El nostre coneixement teòric ha de ser elaborat amb opinions totalment certes, segons el filòsof francès, i això el diferencia clarament del camp de les necessitats pràctiques.

Neurath troba aquesta postura radicalment errònia: no tan sols perquè la duració limitada de la vida humana impedeix tirar endavant aquest tipus de recerca de coneixement; els motius per operar amb premises dubtoses són més essencials: els fenòmens que intentem descriure estan de tal manera interconnectats que "la correcció d'un enunciat està relacionada amb la de tots els altres"⁷⁴; així en cada enunciat acceptat, pressuposem tàcitament la veritat d'incomptables enunciats més. Per altre part, a cada

⁷¹Pàg. 206.

⁷²Una elaboració convincent de la postura de Quine com a síntesi (*Aufhebung*) de les de Carnap i Neurath es troba a Koppelberg, *Die Aufhebung der analytischen Philosophie*.

⁷³Neurath, "Die Verirrten des Cartesius und das Auxiliarmotiv". Les meves cites seran de la traducció anglesa "The Lost Wanderers of Descartes and the Auxiliary Motive".

⁷⁴"The Lost Wanderers", pàg. 3.

enunciat que afirmem, hi ha implícita la nostra forma de veure el món, l'estructura conceptual amb què l'enfoquem. No hi ha enunciats de grau zero que no en siguin fills. "Podem variar el món de conceptes que ens és present, però no descartar-lo"⁷⁵. Encara que posem el nostre esforç en alliberar-nos d'assumpcions i interpretacions, és un error pensar que aconseguirem arribar a enunciats totalment segurs que permetin basar-hi un criteri de decisió; ja que aquesta mateixa reflexió la durem a terme mitjançant els termes i conceptes que nosaltres hem trobat donats i ens basarem en aquests conceptes i en les connexions que hi ha entre ells per tirar endavant la suposada tasca d'alliberament⁷⁶. No hi ha per tant en la teorització una via definida d'avenç.

Això té com a conseqüència que en el nostre estudi del món sempre ens trobarem últimament en la situació d'escollir entre hipòtesis diverses d'igual probabilitat, altrament dit, sempre tindrem a disposició diferents formes igualment acceptables de teoritzar el món. Si n'escollim una cada vegada regularment, en direm de la regla que ens guia el motiu auxiliar (*das Auxiliarmotiv*).

Tradicionalment, l'elecció l'hem efectuada per instint o per seguiment a una autoritat: el punt de vista del motiu auxiliar és superior al tradicional per la plena consciència de la limitació cognoscitiva i de la necessitat de prendre opcions en la nostra manera de comprendre el món. En aquest sentit es pot dir que és la culminació del racionalisme, i que s'oposa al pseudo-racionalisme, és a dir, a la convicció que les nostres accions i teories estan objectivament guiades per la realitat, i que les dades que aquesta ens ofereix determinen una forma de concebre el món absolutament millor que totes les altres. Aquesta concepció produeix un sentiment de superioritat, però es basa en un autoengany: en realitat, tant en la nostra actuació teòrica com pràctica ens veiem obligats a escollir, sense raons últimes que justifiquin l'elecció. Cal tenir en compte, però, que l'aplicació del punt de vista del motiu auxiliar exigeix un grau elevat d'organització social. El respecte a les tradicions o a

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ "Anti-Spengler", pàg. 198. No és gaire conegut que aquest escrit de l'any 21 conté ja la famosa metàfora del vaixell popularitzada per Quine, esmentada abans (ibid., pàg. 199).

una autoritat política o religiosa indiscutida influeix d'una forma homogènia les decisions d'una gran part de la societat. En canvi, la consciència que la presa de decisions no té un suport transcendent sinó que es basa en un motiu auxiliar que no té cap fonamentació última pot produir una dispersió d'iniciatives en societats poc organitzades⁷⁷. Cal que "la tradicional uniformitat de comportament <sigui> reemplaçada per la cooperació conscient"⁷⁸. Si no es donés aquesta forma de fer i teoritzar el món més o menys comuna, la societat humana es col·lapsaria. A causa d'això, no és en absolut clar que el racionalisme (entès com Neurath l'entén) sigui sempre la millor forma de regular la vida pública⁷⁹. En el moment històric que Neurath considera, però, les tradicions i d'altres mètodes de decisió estan massa debilitats i en conseqüència només podem apel·lar o bé al punt de vista del motiu auxiliar o bé al pseudo-racionalisme, que pretén tenir raons científiques que porten a decisions determinades.

Però el pseudo-racionalisme és una doctrina perniciosa, contra la qual s'ha de lluitar. El pseudo-racionalista tapa les decisions amb la disfressa del coneixement i les fa esdevenir així dogmàtiques. Això es deixa sentir tant en el camp teòric com en el pràctic. És més, per a Neurath no hi ha motius per fer aquesta distinció. En sociologia, les decisions porten a l'acció, que és política. Però una concepció del món que permeti abastar la varietat de l'univers és també una acció⁸⁰. El pseudo-racionalista ens porta a accions inevitables en la mesura que són segons ell les úniques cognoscitivament fundades. Quan el coneixement més complet que es pugui obtenir ens revela una multiplicitat d'objectius un dels quals solament pot determinar les nostres accions, el teòric pseudo-racionalista pressiona la raó fins que ens en mostra només un. *Der Untergang des Abendlandes* (La decadència d'Occident) d'Spengler n'aporta un bon exemple. "A través del mètode i de la prova ens vol compel·lir el

⁷⁷El principi de majories o sufragi universal pot ser utilitzat com a motiu auxiliar: fa el paper de substitut preferible al llançament de daus o a qualsevol mètode basat en l'atzar (cf. "Wanderers", pàg. 7).

⁷⁸Ibid., pàg. 10.

⁷⁹Ibid., pàg. 9.

⁸⁰"Anti-Spengler", pàg. 159.

nostre assentiment a la seva voluntat de predeterminar la història, de calcular el futur d'Occident i de donar per fet des del començament allò que podríem evitar, sigui en art, en ciència, en tecnologia o en política"⁶¹.

De fet, segons Neurath, aplicar una teoria, entendre el món d'una determinada manera és el resultat d'una decisió que podem prendre o no. El polític pren un determinat curs d'acció basant-se en els pronòstics que una teoria social li ofereix. La teoria és així una guia per als nostres esforços. En podríem dir una aposta pel futur. Guanyar l'aposta és aconseguir realitzar allò que la teoria predeia. Aquesta es mostra així com una teoria encertada; però no ens enganyem: la teoria mateixa actua sobre la realitat. "La profecia esdevé la causa de la seva pròpia realització. Però això no té res a veure amb calculs o proves"⁶². La teoria social i la pràctica política van doncs plegades tirant endavant la tasca combinada de comprensió i construcció de la realitat. El pseudo-racionalista no té en compte això i així els seus profetes apareixen unguits amb coneixement cert, missatgers d'una autoritat tan absoluta com la de Déu en altres èpoques: la realitat objectiva⁶³. Cal

⁶¹ Ibid., pàg. 160.

⁶² Ibid. Neurath és molt conscient de les limitacions predictives de les ciències socials. La cita anterior es troba en un context que clarament anticipa les idees de Robert K. Merton sobre *the self-fulfilling prophecy*. A la vegada, en un altre lloc ("Empirical Sociology", pàg. 405) presenta una anticipació del famós argument de Popper a *The Poverty of Historicism* sobre la impossibilitat científica de predir el desenvolupament de la ciència mateixa (cf. el comentari entusiasta de Hans J. Dahms a la recensió de Neurath, *Gesammelte philosophische und methodologische Schriften* publicada a l'*Archiv für Geschichte der Philosophie*). Tanmateix, Neurath no en fa cap desenvolupament sistemàtic que explori les conseqüències que això té per a les teories socials. Simplement inclou aquests fets a la nòmina de les limitacions cognoscitives amb què hem d'operar a la vida. És clar que si poguéssim predir en detall una màquina futura podríem realitzar-la, i que això només és l'altre cara de la moneda del fet que les prediccions històriques no són inexorables, és a dir, podem evitar-les, contra l'opinió d'Spengler. Això només marca una peculiaritat diferencial de la història en un context com el de l'obra de Popper, que per a Neurath és pseudo-racionalista

⁶³ "Wege der wissenschaftlichen Weltauffassung", pàg. 37. Rosier ("Otto Neurath et la critique du pseudo-rationalisme") considera que la reflexió epistemològica de Neurath ha de ser inscrita, si es vol comprendre-la, en el perllongament del *Methodenstreit* que a partir de 1883 oposava els economistes

desemascarar aquesta fal·làcia: el nostre problema no és pas quina de les nostres teories representa o copia el món com és; hi ha moltes maneres de ser del món, i encara més maneres de no ser. El punt de vista del motiu auxiliar va íntimament lligat al pluralisme, i aproxima les tesis de Neurath a les de Dewey i alguns pragmatistes.

En aquests articles antics de Neurath hi podem trobar ja els punts claus del seu pensament: les dades que tenim a disposició ens deixen sempre obertes diverses possibilitats. Aquestes no són il·limitades: en qualsevol cas hem de fer ús de l'equipament conceptual que ens és històricament donat. Però tant les nostres consideracions polítiques com teòriques ens aboquen a una decisió, i aquesta té també en el camp teòric un caràcter social, ja que la ciència, com ja hem vist, no és una activitat que tingui com a fi l'individu aïllat.

En l'argumentació d'aquests últims punts hem fet referència a les ciències socials i així ho fa habitualment Neurath, el sociòleg del cercle. Però seria un error pensar que sosté una perspectiva diferent respecte les ciències de la naturalesa. Per a ell, la sociologia és una ciència empírica, com l'astronomia⁸⁴, que té certes limitacions experimentals pròpies i algunes compartides amb d'altres ciències. En totes elles les postures que es prenguin no són mai socialment neutrals, si bé això és ara més evident amb la sociologia, que es troba en el centre de la lluita social, com abans ho van estar l'astronomia i la biologia. En qualsevol cas, a totes les ciències, les dades que s'utilitzen i la direcció de la investigació que es pren depenen sempre de decisions basades en els interessos que es defensen⁸⁵. Neurath dona per fet que la perspectiva instrumentalista de la ciència ha quedat validada en les ciències físiques gràcies a l'obra dels convencionalistes francesos, sobretot Poincaré i Duhem, que han

historicistes alemanys a Carl Menger, fundador de l'escola austríaca de l'utilitat marginal i pare del matemàtic Karl Menger, membre del Cercle de Viena. La idea és suggerent, però crec que Rosier no la tira endavant de forma convincent. Per altra part, algunes de les seves referències als escrits de Neurath estan errades, o almenys jo no he sigut capaç de localitzar-les en els punts indicats.

⁸⁴ "Empirical Sociology", pàg. 363.

⁸⁵ Ibid., pàgs. 364, 388, 407; "Wege", pàgs. 122-123.

deixat clar que més d'un sistema consistent d'hipòtesis pot sempre explicar un conjunt donat de fets. L'elecció entre les diverses opcions no pot així fer-se en base a cap criteri objectiu⁶⁶. Això es manifesta sovint en la història de la ciència, on les hipòtesis són abandonades per circumstàncies purament accidentals. La refutació de les hipòtesis és manta vegada una refutació *ad hominem*, i no *ad rem*⁶⁷.

Les ciències naturals així, en el mateix sentit que les socials, no són ideològicament neutrals. Neurath tracta totes les ciències de la mateixa manera i, com veurem, aquest és un punt important en la tesi de la ciència unificada⁶⁸.

⁶⁶ "Anti Spengler", pàg. 203.

⁶⁷ Cf. Neurath, "On the Classification of Systems of Hypotheses", pàg. 29. Això és un avenç de certes idees de Kuhn respecte els canvis científics revolucionaris. Neurath avança també una certa idea de ciència normal quan apunta la possibilitat que solament la creença acrítica en certes hipòtesis pot portar al físic a l'esforç necessari per a la superació de problemes difícils. "Possiblement el gran físic hagi de ser un mal filòsof" (ibid). S'ha notat també que els aspectes més atractius i convincents del molt nebulós pensament de Feyerabend es troben ja anticipats per Neurath. Cf. Barone "Protocol Sentences and Scientific Anarchism", sobretot a les pàgs. 331 i ss.

⁶⁸ Rosier (op. cit. pàg 684) opina que hi ha en Neurath una submissió de les ciències de la naturalesa a les ciències socials. No em sembla raonable veure-ho així. Tant les unes com les altres deuen la seva validesa i importància a la seva incidència en la vida, que és diferent en cada cas. Rosier parla d'una piràmide de les ciències, però en les referències textuais que aporta (la que envia a *Empiricism and Sociology* pàg. 340 està clarament errada. En realitat és la 390) de "Empirical Sociology" i de "Wissenschaftliche Weltauffassung" es parla d'una piràmide de conceptes, i l'al·lusió és a la *Konstitutionstheorie* de Carnap a l'*Aufbau*, que clarament no té relació amb la tesi que Rosier defensa. A més a més, la idea d'una piràmide de les ciències és rebutjada a "The Departmentalization of Unified Science", pàg. 203.

Altra cosa seria si fes part de les ciències socials una teoria de la decisió que permetés optar entre les diferents possibilitats que les ciències presenten. Tal seria una teoria utilitarista que pogués determinar de diverses situacions amb ingredients teòrics i pràctics quina aporta el màxim plaer a tots els individus involucrats. Rosier pretén que és així, però crec que també aquí s'equivoca. A "The Problem of Pleasure Maximum", pàg. 119, Neurath defensa que tal teoria no pot donar-se, i que per tant el principi de màxima felicitat no pot ser la base de l'ordre de vida. No conec cap text posterior on mostri clarament que ha canviat d'opinió (Tampoc el coneix Bergström, que a "Interpersonal Utility Comparisons" creu, contra Neurath, que tal

18. La concepció científica del món. és molt possible que algunes d'aquestes idees fossin el resultat d'una extensió de la consideració de Mach de la ciència com un dels recursos de supervivència de la nostra espècie. A diversos articles⁶⁷, Neurath parla de les influències i condicions històriques que havien donat lloc a l'aparició de l'empirisme lògic a Viena. A Austria, on la Reforma no entrà, l'església havia jugat un paper cultural més important que a la resta de l'àmbit alemany. A conseqüència d'això, un cert aire escolàstic impregna els desenvolupament filosòfics austríacs: tant Bolzano com Brentano i els seus seguidors dediquen atenció a aspectes lògics i d'anàlisi de llenguatge que els aproximen més a Leibniz que a Kant, filòsof aquest últim sospitós tant per al govern com per a l'església, que consideraven el seu pensament emanat de la Revolució Francesa. Així, els grans sistemes idealistes alemanys no penetraren profundament en Austria, que s'estalvià, per tant, allò que Neurath anomena "l'entreacte kantian"⁶⁸, i això la feu

teoria pot construir-se). A "Soziologie" (pàgs. 418-419) toca la qüestió, però d'una forma confusa i superficial. Per altra banda, com Neurath mateix emfasitza, encara que acceptéssim això, quedaria oberta la qüestió de si hem d'acceptar el principi o bé en el seu lloc perseguir l'aprovació de Déu o la grandesa de la nació ("Trough war Economy to Economy in Kind", pàg. 158). Cap ciència social pot prendre un paper decisorí en tots els casos respecte les altres. La ciència, sense distincions, és un element més en la lluita política.

El company de fatigues de Neurath, Frank, sosté una posició semblant, però que resol diferentment. Està d'acord amb Neurath que cap ciència no pot defensar els seus principis últimament, i que sempre disposem de diverses teories que expliquen els mateixos fets observats ("The Logical and Sociological Aspects of Science", pàg. 19). També accepta que les decisions científiques han estat sovint preses segons opcions ideològiques (cita l'exemple de la concepció biològica vitalista defensada pels nazis). Tanmateix, hi ha una forma científica de superar la situació, i és tenir en compte el sistema de les ciències, que en cooperació poden assolir els objectius que abans es reservaven per a la filosofia. D'aquí la importància de la ciència unificada. No cal dir que Neurath no compartiria les conclusions de Frank.

⁶⁷Sobretot a *Le développement du Cercle de Vienne et l'avenir de l'empirisme logique*. També a "Universal Jargon and Terminology".

⁶⁸Neurath, *Le développement*, pàg. 12. Cf. també "Unified Science and Psychology", pàgs. 276-277.

més receptiva a les influències empiristes que provinueren sobretot d'Anglaterra. Aquestes van prendre cos en l'obra de Mach, que les incorporà a la seva consideració biologicista del coneixement i a una actitud tensament antimetafísica.

Les explicacions històriques de Neurath són sovint confuses⁷¹, però sembla clar que ell considerava la seva posició (i per extensió, potser amb poca raó, la del Cercle) com el resultat d'una branca de pensament austriac singularitzable dins del marc de la filosofia alemanya per no estar substancialment influïda per l'obra kantiana. Aquesta interpretació històrica, amb un bri de cofoïsme, pretenia explicar el fet que Viena fos el lloc de partida de la filosofia científica, i era fins a cert punt prescindible: amb entreacte kantià o sense, el punt de vista científic en filosofia tenia dos centres, un a Viena i l'altre a Berlín, i des d'aquests dos centres era codirigida la revista portaveu del moviment, *Erkenntnis*. Per altra banda, la implantació vienesa del Cercle⁷² no treia que dos dels seus principals representants, Schlick i Carnap, fossin alemanys i fossin educats en el kantisme. Tot i això, l'explicació de Neurath va ser inicialment acceptada per Frank⁷³ i per Max Black⁷⁴ per ser represa amb entusiasme després d'anys d'oblit per Haller⁷⁵, que en treu la base per parlar d'una filosofia austriaca, característicament diferent de la filosofia alemanya, el naixement de la qual pot datar-se en 1874 amb la publicació de l'obra de Brentano *Psychologie vom empirischen Standpunkt*. La tradició que l'ensenyament i l'obra de Brentano crearen, els meandres de la qual Haller segueix minuciosament, es

⁷¹A *Le développement*, sobretot, agafen sovint l'aire d'una sopa de noms.

⁷²El nom *Der Wiener Kreis* en substitució del *Der Kreis um Schlick* va ser suggerit, potser amb justícia, per Neurath en escriure el manifest, per aprofitar les connotacions belles i plaents de l'adjectiu 'vienès' (cf. Frank, "Historical Background", pàg. 38).

⁷³Cf. "Allocution inaugurale". Al seu "Historical Background", més tardà i molt més meditat, la tesi de Neurath només es citada de passada (pàg. 47).

⁷⁴A la seva introducció a *The Unity of Science* de Carnap.

⁷⁵Cf. entre d'altres articles, "Wittgenstein and Austrian Philosophy", pàgs. 91-102.

caracteritza, segons Haller, per la seva fidelitat a quatre punts, que esquemàticament poden ser descrits així: 1) temperament empirista; 2) creença en la necessitat de fer filosofia amb els mateixos criteris de la ciència; 3) preocupació pel llenguatge i en particular pel errors provocats pel seu mal ús; i 4) antikantisme.

Tinc la convicció que les tradicions filosòfiques, com les semblances familiars, es presten a ser trobades bastant a gust de qui vulgui trobar-les. No em sembla doncs interessant negar l'existència d'aquesta tradició austríaca de pensament. Tanmateix, em sembla molt qüestionable la utilitat de considerar el pensament del Cercle de Viena dins d'aquesta tradició. En primer lloc, com he dit, perquè el Cercle no era un fenomen purament austríac⁶⁶. En segon lloc, per la dificultat d'encaixar filòsofs austríacs importants, i importants per al Cercle, dins de tal tradició: ¿era Wittgenstein antikantià?, ¿pretenia fer una filosofia científica? En tercer lloc, per l'abundància de pensadors no austríacs que se sentirien còmodes entre els quatre principis suara esmentats: Russell mateix, si es vol. En quart lloc, per la falta de presència dels autors de la tradició de Brentano en els reconeixements dels autors vienesos. Hi apareixen, però no amb més assiduitat que d'altres. Per últim, perquè Kant ha tingut, i té, una representació important a Austria, que de fet ha estat i és ara més dominant que la influència del Cercle de Viena mateix⁶⁷. Es pot, òbviament, elaborar epicles que salvin totes aquestes objeccions: pot lligar-se Russell amb Brentano via Meinong i incorporar-se a la tradició Reichenbach, que va ser alumne de Husserl durant el període 1914-15⁶⁸. Però no em sembla interessant de fer-ho⁶⁹, i

⁶⁶O com ho diu amb gràcia Bertrand Russell, al nom 'Cercle de Viena', 'Viena' és un terme psicològic, no geogràfic. (Russell, "The Congress of Scientific Philosophy").

⁶⁷Cf. Gadol, "Philosophy", pàgs. 11-12 i 19-20.

⁶⁸Així ho fa Smith, "Austrian Origins", pàg. 61. Smith aprofita també per austrititzar (si és que el neologisme val) Frege, que tindria importància per a la lògica en gran part per mediació de Wittgenstein.

⁶⁹Això no vol dir que no em sembli interessant la qüestió de quines eren les condicions socials, econòmiques i polítiques que van fer que Viena, la ciutat hidrocefala (*Wasserkopf*, l'expressió és de Canetti, *La antorcha al oído*, pàg. 125) en relació al seu

per aquesta raó, no comentaré els abundosos estudis de Haller en relació a aquesta tradició¹⁰⁰.

Es pot acceptar, però, que el kantisme juga poc paper en el pensament personal del pensador vienès Otto Neurath, que obté gran part dels seus punts de vista del Mach madur, ja antikantià i crític de l'existència de condicions a priori del coneixement. De fet Mach va ser l'autèntic mestre i figura exemplar per al primer Cercle de Viena¹⁰¹, com ho deixa clar Philipp Frank¹⁰². Tant ell com Hahn havien estat alumnes seus durant la seva breu però influent carrera docent a Viena¹⁰³, i encara després del seu retir Neurath continuà consultant amb ell problemes d'epistemologia i de física¹⁰⁴. De Mach heretaren tots tres una perspectiva naturalista de la ciència i de la filosofia que no deixaren de mantenir, i que explica també perquè l'ala esquerra del Cercle (o el primer Cercle, si es vol) no va sucumbir davant del Tractatus amb la vehemència que ho feu Schlick. Segons la crònica històrica de Frank, l'autèntic problema dels pensadors del Cercle (i aquí parla per ell, Hahn i Neurath) estava en integrar la perspectiva de Mach amb el convencionalisme de Poincaré, que semblava imprescindible per fer justícia al component racional (matemàtic) del coneixement científic un cop l'a priori kantià es considerà insostenible després de la crítica de Mach a la mecànica newtoniana. Tal interpretació la trobarà Frank a les idees de Duhem, sense per altra banda recollir-ne les

petit país, produís una nòmina tan extraordinària de primeres figures (no tan sols filòsofs antikantiàns) en tots els àmbits culturals.

¹⁰⁰ Ben altrament em semblen els estudis de Coffa que fan pensar en l'existència d'una tradició semàntica a la qual Carnap i Wittgenstein estarien vinculats. Vegeu més endavant cap. 5, §38.

¹⁰¹ I també una figura important per als nous components com ara Carnap (vegeu cap. 1) i Feigl ("No pot of Message", pàg. 1). La importància de Mach venia augmentada per la influència que durant un temps va tenir sobre el pensament d'Einstein.

¹⁰² "Ernst Mach and the Unity of Science", pàgs. 241 i ss.

¹⁰³ Per motius de salut, Mach va ocupar només sis anys la seva càtedra (cf. Smith, op. cit., pàg. 44).

¹⁰⁴ Cf. les cartes editades per Haller: "Zwei Briefe von Otto Neurath an Ernst Mach".

seves especulacions metafísiques¹⁰⁵. En l'explicació de Frank, Wittgenstein no apareix com el pensador pare del Cercle de Viena que estem acostumats a considerar a partir dels escrits d'Schlick.

Des d'aquesta perspectiva cal veure el pensament d'Otto Neurath: el desemmascarament de l'explicació mecànica com a il·lusòria en física, la neteja de prejudicis metafísics i el retorn a la ciència d'una perspectiva pragmàtica que l'allibera del domini d'una noció transcendental de veritat són considerats pel sociòleg vienès com a aportacions definitives del pensador empiriocriticista. Igualment succeeix amb l'èmfasi, tan machià, en la unitat de la ciència. No considera, tanmateix, necessària la perspectiva fenomenalista. Això ens ha de ser obvi si ens atenem a les consideracions que hem vist que feia sobre la relació entre els fenòmens i els nostres enunciats. La conseqüència és que el tipus d'empeny teòric que dóna sortida a una obra com l'*Aufbau* de Carnap no li semblarà en absolut útil: no hi ha cap necessitat de fonamentar la ciència¹⁰⁶. És més, tal intent de fonamentació és no només inútil sinó pernicios. No seria res més que un tipus de pseudo-racionalisme que amaga el fet que sota qualsevol construcció teòrica hi ha una decisió presa que no és ella mateixa de caire teòric. Tanmateix, sota l'intent de Carnap hi ha la voluntat d'aïllar la ciència de la metafísica, i en això tant ell com Neurath estan d'acord, però per raons diferents. Per a Neurath, l'experiència no ens imposa la concepció científica del món. Aquesta és una opció que nosaltres (els membres del Cercle i els seus partidaris) hem pres. En realitat el pensament científic no està tan lluny com ens podem imaginar del màgic¹⁰⁷, i en tot cas li és més pròxim en molts aspectes que al pensament teològic o metafísic, que ha cobert l'interval entre els dos i que es caracteritza per tractar el món com un tot¹⁰⁸. "Si ens proposem seriosament defensar una doctrina màgica amb els mitjans intel·lectuals moderns, serà

¹⁰⁵ "Historical Background", pàg. 16.

¹⁰⁶ Neurath, "Soziologie im Physikalismus", pàgs. 396-397.

¹⁰⁷ Neurath, "Wege", pàg. 108; "Empirical Sociology", pàgs. 320 i 329.

¹⁰⁸ "Wege", pàg. 108.

difícil arribar a una refutació"¹⁰⁹, i tanmateix les actuacions que el màgic proposa són finites i comprovables per qualsevol. L'opció pel pensament científic, no ve donada pels fets: "El nostre pensament és una eina, i depèn de condicions socials i històriques. Cal no oblidar-ho"¹¹⁰. Les condicions necessàries per a la concepció científica del món estan donades, però com a eina l'escollirem segons els fins que hi pretenguem aconseguir. ¿Quins han de ser aquests fins?. Al manifest, Neurath i els seus companys notaran que "els esforços desplegats per reorganitzar les relacions econòmiques i socials, unificar la humanitat, renovar l'escola i l'educació, estan íntimament lligats a la concepció científica del món"¹¹¹. Aquest és l'objectiu: la visió del món a través del pensament científic no es justifica de per sí; no té una dignitat superior, no és més verdadera ni està més ben fundada sobre l'experiència. És un mitjà per aconseguir la finalitat desitjada: el canvi de l'ordre social i econòmic, el reemplaçament del capitalisme pel socialisme, de l'explotació de l'home per l'home per la solidaritat¹¹².

L'actitud científica aplicada a l'estudi de la societat porta a una sociologia empírica, el model més reeixit de la qual és per a Neurath el marxisme¹¹³, però seria un error pensar que al subjecte del canvi social, el proletariat, només li interessa aquella forma de treball científic directament relacionada amb la lluita social. Al contrari: tot conreu de pensament científic és una forma de dissolució de la ideologia metafísica característica de la burgesia actual, que en la defensa dels seus interessos de classe s'alia amb els poders d'abans i adopta estratègicament molts dels seus valors, abans menyspreats. Així, la burgesia atrapada per la seva posició de classe esdevé acientífica, primerament en el camp social, però donat que una visió del món és un tot coherent, aquesta postura parcial no pot

¹⁰⁹ Ibid., pàg. 110.

¹¹⁰ Ibid., pàg. 123. "Empirical Sociology", pàg. 319.

¹¹¹ Carnap, Hahn, Neurath, op. cit., pàg. 14.

¹¹² "Actitud científica i solidaritat van juntes. Aquell que s'uneix al proletariat pot dir justificadament que uneix amor i raó". (Neurath, "Personal Life and Class Struggle", pàg. 252). Cf. també "Empirical Sociology", pàg. 356.

¹¹³ Neurath, "Soziologie im Physikalismus", pàg. 419.

mantenir-se¹¹⁴. Així, no és gens sorprenent que molts científics importants en àmbits llunyans a les ciències socials mostrin, com Russell, com Einstein, postures pròximes a l'esquerra¹¹⁵. L'actitud antidogmàtica, antireligiosa i antimetafísica típica del científic conscient -per a Neurath el prototipus és Ernst Mach-, és una actitud corresponent a una elecció política, a una presa de partit en la lluita de classes: "El proletariat és el portador de la ciència sense metafísica"¹¹⁶.

Així, el científisme tan característic del Cercle de Viena té en Neurath una motivació pròpia. El discurs científic no es considera ni més correcte, ni més verdader que el metafísic: les teories científiques són eines de fer prediccions, no mitjans de coneixement de la realitat. Tampoc defensa Neurath en general que el pensament metafísic no tingui sentit: en les comptades ocasions que utilitza quelcom semblant al criteri verificacionista del significat¹¹⁷ no hi centra l'argument. El punt de vista científic és el que és útil a la classe

¹¹⁴ Neurath, "Personal Life and Class Struggle", pàg. 297.

¹¹⁵ Ibid., pàg. 295. Estranyament, Neurath no cita aquí Mach, científic socialista i ateu, (cf. Robert S. Cohen, "Dialectical Materialism and Carnap's Logical Empiricism", pàg. 133).

¹¹⁶ Neurath, "Personal Life and Class Struggle", pàg. 297.

¹¹⁷ Per exemple a "Physicalism: the Philosophy of the Viennese Circle", pàg. 619. Quan Neurath organitza les seves pròpies tesis (és a dir, a partir de 1931) no torna a parlar de verificacionisme. Es obvi, per tant, que les crítiques al positivisme lògic basades en arguments contra el criteri de verificació no afecten en absolut Neurath, sinó tan sols als filòsofs pròxims a Wittgenstein. Respecte a l'ús del terme 'insensat' (*sinnlos*) Menger és ben clar: "Si no recordo malament, Neurath no va caure mai en el seu ús, almenys literalment -ell preferia usar 'metafísic' - i Hahn va ser el primer en abandonar-lo; el van seguir Carnap i Feigl; però Schlick va continuar amb el seu ús en ocasions, i Waismann tenia en aquella època <l'any 32> l'hàbit de designar com a insensat tot allò que anés més enllà del que ell estava dient, i que estava basat normalment en l'últim dels calidoscòpicament canviants suggeriments de Wittgenstein" ("Logical Tolerance", pàg. 14). Hi ha un cas no registrat per Menger d'ús del terme *sinnlos* per part de Neurath amb ànim de desqualificar els enunciats metafísics. Es troba a "Unified Science and Psychology", pàgs. 7-8, i està palpablement influït per la "Überwindung" de Carnap. Neurath no persistirà en aquesta línia (Menger, com en general els autors del Cercle, no para atenció a la distinció entre *sinnlos* i *unsinnig* que es fa al *Tractatus*).

treballadora. Les condicions històriques i socials s'han donat a la societat occidental de tal manera que una concepció científica del món és possible, i en aquest punt el proletariat la pren com a bandera. Aquesta concepció científica aplicada als estudis de la societat permet al proletariat captar les relacions socials de l'ordre actual i veure així amb claredat les seves oportunitats¹¹⁸. Coincideix per tant aquí amb els motius del marxisme austriac de la Segona Internacional, que pretén presentar una ciència econòmica que faci que els treballadors discernixin el seu possible paper i puguin prendre decisions democràtiques conscients¹¹⁹.

No hi ha dubte que aquestes tesis estaven lligades directament amb l'activitat museística d'Otto Neurath. Els projectes de presentació visual de la informació que va començar a Viena i culminaren amb l'ISOTYPE, tenien l'evident objectiu de posar a l'abast de la classe treballadora la informació necessària per a la presa de decisions. Dit d'una altra manera: es tractava de fer patent al proletariat la importància d'un punt de vista científic, en aquest cas estadístic, per a la consecució d'objectius socials¹²⁰.

Es poden ara ressaltar certs aspectes de la postura de Neurath: en primer lloc, com ja s'ha dit, l'estreta connexió entre l'activitat teòrica de Neurath i la seva dedicació pràctica general. En segon lloc, la relació que sostenia amb la metafísica. L'actitud d'un filòsof científic, per exemple la de Carnap fins a l'Aufbau, és la d'intentar la fonamentació de la ciència sense pressupòsits metafísics, que oferirien unes bases sorroses a tot l'edifici teòric. Aquesta no és la idea de Neurath. La postura metafísica no és quelcom a evitar, sinó, com hem vist, un enemic a vèncer. En conseqüència, no es tracta de fer ciència sense metafísica, sinó de presentar una actitud científica contra una actitud metafísica¹²¹. Es pot comprendre

¹¹⁸ Neurath, "Personal Life and Class Struggle", pàg. 296.

¹¹⁹ Wartofsky, op. cit., pàg. 98.

¹²⁰ "Les estadístiques mostren el que els esdeveniments socials signifiquen per als grups socials" ("Personal Life", pàg. 252).

¹²¹ Carnap, Hahn, Neurath, op. cit., pàg. 13; "Empirical Sociology", pàg. 361. Naess fa notar que Carnap sempre va ser un filòsof ametafísic, però no antimetafísic, amb l'excepció del

així la impaciència de Neurath davant les esllavissades metafísiques dels membres del Cercle de Viena, que havia de ser en paraules de Frank "el grup de xoc (*Stosstrupp*) dels antimetafísics"¹²².

Vist això, s'ha de tenir clar que per a Neurath, el seu projecte no és filosòfic, donat que cap fonamentació de la ciència, pseudo-racionalista, és factible. Tampoc serà, doncs afilosòfic, sinó directament antifilosòfic, és a dir, antimetafísic. L'anàlisi dels conceptes científics no ha de ser portat a terme amb menys garanties ni menys exigències de les que posen les ciències. És, doncs, part de la ciència mateixa. Dir-li filosofia és enganyós. No hi ha més filosofia que la metafísica, la reaccionària ideologia sostinguda pels enemics de classe del proletariat. "La filosofia entesa com a sistema independent de doctrines definides és obsoleta"¹²³. Notem que aquesta última cita podia ser subscripta perfectament per Schlick, però amb un significat totalment diferent¹²⁴. Per últim, val la pena de notar la importància que la noció de ciència unificada juga en l'esquema neurathià. Per un costat, la fragmentació que la filosofia alemanya feia entre ciències naturals i ciències de l'esperit era l'obstacle ideològic que impedia l'extensió dels mètodes científics a les ciències socials, i era, per tant, la barrera defensiva dels interessos de classe de la burgesia amenaçada. A més a més, aquesta distinció tallava l'efectivitat

període entre 1928 i 1936. Això sembla plausible atribuir-ho a l'important impacte que rebé d'Otto Neurath, molt més que, com senyala Naess, a l'influx de Wittgenstein (cf. Naess, *Four Modern Philosophers*, pàgs. 6-8).

¹²² "Die Prager Vorkonferenz, 1934", pàg. 4. Neurath interrompia sovint les discussions del Cercle cridant 'metafísica!' cada vegada que apareixien opinions que segons ell tenien aquest caire. Això irritava Schlick, que va acabar per reprendre'l per interrompre massa. Hahn, conciliador, proposà que només digués 'M'. Neurath va replicar "Em penso que estalviaré temps i molèsties si dic 'no-M' cada vegada que el grup no parli de metafísica" ("Memories of Otto Neurath", pàg. 82-83).

¹²³ Neurath, "Physicalism: the Philosophy of the Viennese Circle", pàg. 619.

¹²⁴ Vegeu cap. 2, §13

de l'empresa científica com a instrument per a la vida¹²⁶, que es manifesta en la capacitat que la ciència té per efectuar prediccions. Aquesta capacitat és l'alfa i l'omega de la ciència, és allò de què la ciència tracta¹²⁶. Però la ciència opera amb un món on tot hi intervé: els homes i la naturalesa, les societats i el món físic, els interessos humans i les resistències de la terra. Presentant aquests diferents aspectes d'un mateix món separadament, la possibilitat de fer prediccions es veu severament retallada, i la utilitat de la ciència disminueix dràsticament. La burgesia, en la mesquina defensa dels seus interessos estava, segons Neurath, disposada a pagar aquest preu. Corresponia, doncs, al proletariat l'enderrocament d'aquest obstacle per al progrés social. Ciència sense metafísica i ciència unificada constituïen el mateix objectiu¹²⁷, i aquest era teoritzat per Neurath sota la noció de fisicalisme. El que cobreix aquesta noció està explicitat a l'article de l'any 31 "Physikalismus". En un article anterior, l'expressió ja havia estat usada¹²⁸, però de manera més genèrica i sense expressar amb claredat les seves implicacions. A partir d'aquest article es consolidarà la tensió a l'interior del Cercle, ja no en actituds polítiques sinó en conclusions estrictament teòriques. Aquesta tensió no es rebaixarà fins a la mort d'Schlick. La calma a

¹²⁶ La noció de vida (*Das Leben*) té per a Neurath un paper molt important i a la vegada molt poc precisat. Dir de la ciència que és útil per a la vida és dir que ho és per als interessos de la classe treballadora, per al progrés social, per a la felicitat, *das Glück*, (Neurath usa aquest mateix terme) de la humanitat. Cf. les últimes paraules del manifest de 1929. "La concepció científica del món serveix la vida i la vida la rep" (Carnap, Hahn, Neurath, op. cit., pàg. 30).

¹²⁶ Neurath, "Physicalism", pàg. 52.

¹²⁷ És obvi que la inclinació marxista, és a dir, materialista de Neurath el predisposava malament per a una distinció entre ciències naturals i ciències de l'esperit, ja poc agradable a Marx mateix: "Algún dia la Ciència natural se incorporarà la Ciència del home, del mismo modo que la Ciència del home se incorporarà la Ciència natural; habrá una sola Ciencia" (Karl Marx, *Manuscritos de economía y filosofía*, pàg. 153). Neurath, però, haurà de reelaborar la tesi materialista, ja que acceptarà de Carnap que formulada clàssicament és una tesi metafísica (cf. Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 51).

¹²⁸ Neurath, "Physicalism: the Philosophy of the Viennese Circle".

l'interior del Cercle havia durat menys de dos anys.

19. La fonamentació de la ciència. La discussió sobre els enunciats científics bàsics o protocols¹²⁹ va ocupar gran part de la vida del cercle. Ayer assegura¹³⁰ que, pràcticament, setmana rera setmana durant la seva estada a Viena, no va sentir parlar de res més a les reunions dels dijous a la tarda. Això no és tan estrany si es té present que el debat versava sobre el plantejament correcte d'una postura empirista: per a un grup filosòfic com el vienès que havia fet de l'empirisme la seva raó de ser, la solució d'aquest problema era qüestió de vida o mort. Tots els membres del cercle coincidien en considerar que l'empirisme correctament interpretat no tenia el caràcter d'un sistema metafísic¹³¹, i per tant, 'empirista' semblava ser l'únic adjectiu que cap d'ells hagués rebutjat autoaplicarse. Inicialment, no semblava haver-hi problemes amb això: ja hem vist la postura positivista, portada fins al rètol del moviment, que impregna l'article de Feigl i Blumberg¹³². El mateix esperit és present al manifest de l'any 29, on es defineix la concepció científica del món com a "empirista i positivista"¹³³, i es considera la reductibilitat dels enunciats a enunciats simples sobre el donat com allò que garanteix el seu sentit¹³⁴. És clar aquí l'impacte de l'Aufbau. A la vegada també s'hi troba el reconeixement a Wittgenstein, si bé cal matisar-lo: el manifest elogiarà la frase "Allò que es pot dir, es pot dir clarament"¹³⁵, però la mutilarà de la seva continuació: "D'allò que no se'n pot

¹²⁹ Vegeu §22.

¹³⁰ Ayer, A.J., *Part of my Life*, pàg. 133.

¹³¹ Naess ho comenta a propòsit de Carnap (cf. Naess, *Four Modern Philosophers*, pàg. 46).

¹³² Vegeu capítol 2, §7.

¹³³ Pàg. 19. A "Die alte und die neue Logik", §8, encara es manté aquesta autoconsideració. Carnap parla allí de positivisme metodològic i de materialisme metodològic, però clarament no estan al mateix nivell: la reducció al donat és el que marca el caràcter de proposició empírica.

¹³⁴ Pàg. 16.

¹³⁵ Pàg. 13.

parlar, cal guardar-ne silenci"¹³⁶. Implícitament, aquest retall era una forma de guardar distàncies respecte les torbadores sentències místiques que omplen el final del *Tractatus*. De fet, Neurath sempre va mantenir importants reserves sobre les opinions filosòfiques de Wittgenstein. Ja sense entrar en els aspectes místics, el dualisme que el *Tractatus* sosté entre fets i proposicions li semblà des d'un principi pura metafísica¹³⁷. Reserves semblants van aflorar ben aviat en relació a l'*Aufbau* de Carnap. El tast fonamentalista del projecte sencer li semblà a Neurath sospitos, mentre que l'apel·lació als *Erlebnisse* se li aparegué com una forma més de revivre la metafísica de l'inexpressable. En primer lloc, les experiències elementals, com a donat, no admeten cap mena de caracterització conceptual (són prèvies a qualsevol elaboració). No hi ha raons, per tant, des d'aquest punt de vista per negar a les experiències místiques la condició d'experiències o de parts d'experiències elementals¹³⁸. Per altra banda, el solipsisme, ni que sigui metodològic, és inoperant per construir una ciència intersubjectiva.

Totes aquestes crítiques sortiran a la llum al seus dos articles de l'any 31 i 32, "Physikalismus" i "Soziologie im Physikalismus". Un altre article del mateix any titulat "Physicalism: The Philosophy of the Viennese Circle" i publicat a *The Monist* no plantejava cap problema i tractava Wittgenstein i Carnap amb completa deferència, tal vegada per tractar-se d'un article propagandístic publicat a l'estranger.

Neurath engegà amb una afirmació que posaria d'acord tots els membres del cercle i la porta fins a les seves últimes conseqüències: "No hi ha filosofia amb els seus propis enunciats"¹³⁹, és a dir, no hi ha veritats filosòfiques. Els enunciats amb sentit (no metafísics) pertanyen a la ciència. Ara bé, això no és suficient si conservem el terme 'filosofia' per indicar les nostres clarificacions conceptuais, com fa Schlick,

¹³⁶ *Tractatus*, prefaci.

¹³⁷ Neurath et. al., "Memories", pàg. 47.

¹³⁸ Hanfling, *Logical Positivism* pàg. 127, formula aquesta acusació per a tots els positivistes lògics, però això evidentment no és just amb Neurath.

¹³⁹ "Physicalism", pàg. 52.

seguint (relativament com hem vist) Wittgenstein¹⁴⁰. Cal prendre's seriosament la consideració de la metafísica com a insensatesa i abstenir-se d'elucidacions metafísiques prèvies.

Aquestes poden ser autènticament filosòfiques, és a dir, tractar del llenguatge i la realitat, i de l'adequació de l'un per descriure l'altre. La discussió de Wittgenstein al *Tractatus* és sobre una realitat nua, abans de ser descrita, una realitat en sí. En un article de l'any 16, Neurath encara es permetia parlar d'una realitat així. Si considerem, deia allí, totes les possibilitats lògiques de descripció en un àmbit determinat (en el seu exemple es referia a l'Òptica), "òbviament la realitat es continguda entre aquestes possibilitats imaginables; tanmateix, no hi ha forma de detectar-la"¹⁴¹. Ja sabem que el nostre accés al món ve mediat per l'estructura conceptual que hem rebut i que podem canviar, però no pas eliminar. Pensar en un mètode que ens determini quins dels nostres enunciats corresponen a la realitat és adoptar un punt de vista pseudo-racionalista¹⁴².

Quinze anys després, però, la posició teòrica de Neurath s'ha radicalitzat. El pseudo-racionalisme ha passat a ser una de les formes de la metafísica (o de la filosofia, si es vol). Aquesta tracta amb absoluts, com Déu, la Raó, la Realitat. D'aquí la validesa il·limitada dels seus enunciats. És capaç d'obtenir enunciats necessaris o, com a mínim, independents del temps, enunciats la veritat dels quals és eterna, en contrast amb la incertesa i provisionalitat característiques dels coneixements que obtenen les ciències. La pretensió és que la filosofia es mou en terrenys inaccessible al coneixement científic, i aquesta és justament la primera afirmació que la concepció científica del món ha de desemmascarar. Parlar d'una realitat en sí és en el millor dels casos inútil, ja que ens és inaccessible. En general, però, fer-ho és fins i tot perjudicial. Dóna peu als partidaris del plantejament metafísic a basar-hi una concepció de l'home i de la societat que la sostregui del tractament científic i inutilitzi els esforços que aquest realitza per tenir incidència en la vida. Cap realitat o cosa en sí és acceptable des del punt

¹⁴⁰ Vegeu capítol 2.

¹⁴¹ "On the Classification of Systems of Hypotheses", pàg. 25.

¹⁴² Vegeu §17.

de vista de Neurath.

Tanmateix, fins i tot un partidari de la posició de Neurath pot quedar-se perplex davant de certes qüestions: ¿no parla un enunciat com 'el gat és damunt la taula' de la realitat? Però, per a qualsevol que no sigui filòsof la resposta és clara: parla d'un gat i d'una taula. I, es pot insistir, ¿no forma part el gat de la realitat? Si amb això es vol dir que el gat té una localització espacio-temporal, es pot acceptar una resposta afirmativa. Però segurament no és això el que es pretén dir amb 'realitat'. Cal tenir en compte que el nostre concepte d'espai ha canviat, i també el de temps, abans d'acoblar-se tots dos en l'estrany centaure amb què la física els pensa ara. La concepció científica del món no pot preveure si en un futur els seus enunciats contindran o no determinacions espacio-temporals ni, en cas que ho facin, de quin tipus seran¹⁴³. El metafísic no pot tenir garantit ni tan sols que la suposada realitat sigui sempre espacio-temporal en el sentit actual. Es pot insistir dient que la realitat ha de ser allò de què parla la física o la ciència en general, i amb això Neurath potser hi estaria d'acord. Però ara, dir que els enunciats de la ciència parlen de la realitat no és més que dir que parlen d'allò que parlen els enunciats de la ciència. Així, en el nostre llenguatge quotidià, o en els nostres usos científics, no trobem necessitat de referir-nos a quelcom metafísic com la realitat. Ni tan sols tindrem possibilitat de fer-ho mentre ens mantinguem dins del llenguatge científic. Les elucidacions introductòries són innecessàries. "No necessitem cap escala metafísica d'elucidació"¹⁴⁴ que llençarem un cop hàgim posseït la visió correcta de les coses. Una reflexió filosòfica sobre la ciència podria intentar oferir per a aquesta una fonamentació, una justificació de la validesa dels seus resultats. Però es veu clar què pot pensar d'aquest intent un antifonamentalista com Otto Neurath: la fonamentació és irrealitzable. La ciència no la pot dur a terme i no hi ha fonts de coneixement superior que puguin fer-ho. En la mesura que vol ser més que ciència natural sobre el comportament de les persones que coneixen, l'epistemologia és un engany, que amaga que sota les determinacions teòriques hi ha una decisió que en ella

¹⁴³ "Soziologie im Physikalismus", pàg. 397.

¹⁴⁴ Ibid., pàg. 396.

mateixa no està basada en res. Per altra part, la fonamentació és del tot innecessària. Pretén donar raó de les pretensions de veritat dels enunciats científics; però segons Neurath no hem de tenir aquesta pretensió: la ciència és una eina, i per tant no necessita ser fonamentada. Ha de ser tal que pugui ser utilitzada amb èxit, i en cas contrari rebutjada. No en necessitem cap fonamentació ni anàlisi de les seves condicions de possibilitat. "La possibilitat de la ciència es manifesta en la ciència mateixa"¹⁴⁵. La utilitat de la ciència rau en la seva capacitat d'oferir prediccions. Aquestes són el tot de la ciència: les lleis de la naturalesa no són res més que mitjans per efectuar prediccions¹⁴⁶. La importància de les prediccions està en constituir el punt de partida de la pràctica, en la mesura que conformem la nostra actuació al saber que posseïm sobre el futur. Per això l'increment de la capacitat predictiva, és a dir de l'efectivitat pràctica, és del nostre més gran interès, i és el que justifica l'esforç cap a la ciència unificada.

20. El fisicalisme i la ciència unificada. Almenys en un principi, Neurath concep aquesta única ciència materialísticament seguint la tradició marxista¹⁴⁷. Posteriorment, i sota la insistència de Carnap, admetrà el caràcter metafísic tant del materialisme com de l'idealisme, però mantindrà que en el cas de Marx i Engels els trets metafísics -es a dir, no científics- no formen part de l'argumentació, i poden ser-ne extrets sense cap problema, mentre que això no pot fer-se en el cas de l'idealisme¹⁴⁸. La nova concepció que en sortirà rebrà un nom nou -'fisicalisme'¹⁴⁹-, però cal no oblidar que el fisicalisme no és res més que "ciència unificada sobre una base materialista"¹⁵⁰.

¹⁴⁵ "Soziologie", pàg. 397.

¹⁴⁶ "Physicalism", pàg. 53. Neurath agafa la idea literalment d'Schlick (vegeu capítol 2, §11), però com es pot observar la introdueix en un context radicalment diferent.

¹⁴⁷ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 51.

¹⁴⁸ "Empirical Sociology", pàgs. 347 i 360.

¹⁴⁹ Introduït inicialment per Neurath a "Empirical Sociology", cf. Melzer & Schächter, "On Physicalism", pàg. 359.

¹⁵⁰ "Empirical Sociology", pàg. 361. Cf. també "Unified Science and Psychology", pàg. 1.

El fisicalisme defensa en principi que tots els fenòmens són ja no materials (punt de vista mecanicista), però sí físics, és a dir, espacio-temporals¹⁵¹. Tanmateix això és una tesi metafísica sobre la realitat, i caldrà per tant reformular-la. Direm doncs que fisicalista és aquell enunciat que conté referències a l'ordre espacio-temporal que coneixem per la física¹⁵², i fisicalisme la concepció que sosté que tots els enunciats de la ciència són fisicalistes¹⁵³ (o traduïbles a enunciats així),

¹⁵¹ Vegeu §19.

¹⁵² "Physicalism", pàg. 54.

¹⁵³ La paraula 'fisicalisme' té una ressonància exòtica que li és en part accessòria. El terme corresponent en idioma alemany -*Physikalismus*- deriva d'un adjectiu -*physikalisch*- que no té equivalent en català (ni en cap llengua llatina, que jo sàpiga): de la mateixa manera que es parla de l'espai físic (*der physische Raum*), l'alemany disposa d'aquest adjectiu útil per referir-se per exemple als conceptes de la física (*die physikalische Begriffe*). Aquesta diferència entre *physisch* i *physikalisch* (no gens complicada, per altra part) queda enfosquida en les traduccions angleses, on regularment *die physikalische Sprache* és ofert com *the physical language* (així ho fa tant Max Black a la seva traducció clàssica intitolada *The Unity of Science* del llarg article de Carnap "Die physikalische Sprache als Universalssprache der Wissenschaft", com els diversos traductors que col·laboraren en la recopilació d'Ayer *Logical Positivism*. Al seu torn, les traduccions castellanques reunides en l'edició espanyola del llibre d'Ayer *El positivismo lógico* acostumen a donar una sensació d'estranyesa innecessària oferint com a traducció 'el llenguatge fisicalista', opció que a més a més no es manté consistentment (cf. les pàgines 171 i 291). Per a mi, la traducció més literal i més fàcil és la de *die physikalische Sprache* per 'el llenguatge de la física'. La tesi del fisicalisme dirà doncs que tots els enunciats de la ciència es poden expressar en el llenguatge de la física, que és per tant el llenguatge universal de la ciència. Tant Neurath com Carnap, però, desitgen poder parlar en sentit estret dels enunciats de la física, ja que encara que en cert sentit "una ciència autèntica només pot ser física" ("Empirical Sociology", pàg. 360), és clar que hi ha un sentit en el qual parlem de la física com una ciència entre moltes altres. Per aquesta raó (Neurath, "Soziologie", pàg. 397; Carnap, "Die physikalische Sprache", pàg. 462), reserven l'adjectiu *physikalisch* (de la física) per als enunciats de la física en sentit estret, i incorporen el nou terme *physikalistisch* per a tot enunciat que ofereixi descripcions espacio-temporals en el sentit de la física, per exemple, per a un enunciat psicològic conductista. Aquest últim terme el traduiré jo per 'fisicalista' (cal notar la diferència amb el criteri usat a la traducció espanyola). Pel que fa al substantiu que designa la concepció, no hi ha cap motiu per no usar el ja conegut 'fisicalisme', i evitar així confusions derivades de l'encunyació de nous termes (tot i que potser 'físicisme' i 'físicista' recollirien millor el sentit

sempre tenint en compte que la ciència és l'estoc de tots els enunciats disponibles compatibles lògicament en una determinada situació històrica¹⁵⁴

Un enunciat fisicalista és així sempre una descripció d'alguna qualitat, esdeveniment o procés espacio-temporal; però tampoc aquest punt és essencial. El que importa és que les descripcions siguin del tipus que utilitza la física, és a dir, que s'utilitzi el llenguatge de la física (en sentit ampli) sigui el que sigui en un moment històric donat¹⁵⁵. Evidentment, en la nostra actualitat això equival a exigir descripcions espacio-temporals. Si acceptem la tesi del fisicalisme, tots els enunciats de la ciència han de ser així; tot altre enunciat no fisicalista serà insensat exceptuant la part traduïble a enunciats fisicalistes¹⁵⁶.

Es pot pensar que aquesta última afirmació contradiu el que s'ha dit abans sobre la visió de Neurath de la metafísica¹⁵⁷. En rigor no és així: per a Neurath, la falta de sentit de la metafísica no és quelcom factual; és el resultat d'una decisió, la d'acceptar la tesi del fisicalisme¹⁵⁸. Perquè aquesta tesi no pot ser provada de cap manera, la seva acceptació ha de ser el resultat d'una decisió presa amb un determinat punt de mira, i en el cas de Neurath aquest és el de la construcció de la Ciència Unificada. L'expressió 'Ciència Unificada' pot entendre's així en dos sentits: per un costat, defensar la Ciència Unificada és simplement defensar la tesi del fisicalisme. És a dir, la ciència està unificada en la mesura que pot ser expressada tota ella en un sol llenguatge, el de la física. Obtindrem si ho fem una terminologia uniforme per a totes les descripcions. Però en un

d'assimilat a la física que l'original conté). La tesi del fisicalisme que es troba en el text està expressada ja en aquesta terminologia ajustada.

¹⁵⁴ "Soziologie", pàgs. 397-398. Sobre aquesta concepció de la ciència caldrà parlar-ne més endavant.

¹⁵⁵ Ibid., pàg. 398.

¹⁵⁶ "Physicalism", pàg. 57.

¹⁵⁷ Vegeu §18.

¹⁵⁸ "Des del punt de vista de l'empirisme lògic, cap defecte pot ser vist en el fet que <...> el fisicalisme amb el seu propi mètode no pugui trobar res on basar-se". ("Physicalism and the Investigation of Knowledge", pàg. 159).

sentit més ampli, la Ciència Unificada és quelcom a fer, una tasca a tirar endavant. La tendència a unificar la ciència de manera que pugui ser útil a una activitat de transformació social ja és present a tot pensament científic, però en la seva realització històrica es donarà com a resultat d'un conjunt de decisions, la més bàsica de les quals és la referent al fisicalisme. Aquesta no serà en tot cas suficient. També des de dins de la perspectiva científica diverses opcions poden ser preses. La unitat de la ciència demana uniformitat de plantejaments, i serà aconseguida solament a través de la cooperació conscient empresa històricament per aquells que creguin que a través d'ella "el pensament científic entre la humanitat anirà guanyant més i més àmbits"¹³⁹.

La unitat de la ciència no és per tant quelcom a justificar: és quelcom a fer¹⁴⁰. Ingredient essencial d'aquesta tasca és l'elaboració de l'Enciclopèdia Internacional de la Ciència Unificada¹⁴¹. Aquesta no ha de ser construïda com un mostrari de coneixements. L'objectiu és per una banda exhibir l'estructura lògica de les diverses ciències a fi que ressaltin les seves mancances i dificultats i es faci patent com les mateixes ciències fan possible i reclamen tal unificació¹⁴². A la vegada, l'Enciclopèdia ha de deixar clara, d'acord amb l'esperit de

¹³⁹ "Einheit der Wissenschaft als Aufgabe", pàg. 21.

¹⁴⁰ Quan Hanfling (Logical Positivism, pàg. 105) i Barone (Il neopositivismo logico, pàg. 294) troben a faltar aquesta justificació en Neurath mostren una certa incomprensió del seu projecte filosòfic. Això a menys que s'entengui, cosa que no fa Hanfling, com a justificació pràctica. En aquest sentit, per a Neurath, "justificar quelcom és mostrar que encaixa en el patró de vida que nosaltres aprovem" ("Personal Life", pàg. 249). Gran nombre d'escrius de Neurath volen donar aquesta justificació pràctica.

¹⁴¹ Que com se sap va ser realitzada en part. Tanmateix, la realització efectiva no va respondre al programa original traçat per Neurath, que es pot trobar a Morris, "On the History of the International Encyclopedia". També hi ha dades interessants sobre la Enciclopèdia als articles de Neurath "Unified Science and its Encyclopedia", pàgs. 176-178; "The New Encyclopedia of Unified Science", pàgs. 141-143.

¹⁴² Com s'explica als articles citats a la nota anterior.

l'empirisme científic¹⁶³, la importància que les ciències tenen en la tasca de construir un model de vida satisfactori.

L'Enciclopèdia ha de complir per tant un paper educatiu important¹⁶⁴, per a la qual cosa l'ús de les tècniques de visualització d'informació estadística¹⁶⁵ és essencial. Aquest èmfasi no és sorprenent: donat el seu tarannà de reformador polític, Neurath estava molt interessat en totes les qüestions educatives¹⁶⁶, i fins i tot en els seus escrits teòrics en feia referència. A "Soziologie im Physikalismus"¹⁶⁷ proposa que els nens aprenguin ja inicialment el llenguatge fisicalista. Així plantejada la proposta sembla més extrema del que és. Això és degut en part a les connotacions abusives que tenen totes les propostes pedagògiques, i en part a l'aire de novetat que té l'adjectiu 'fisicalista'. En realitat, bona part del llenguatge

¹⁶³ A partir de la seva formulació del fisicalisme, Neurath no va parlar més de concepció científica del món (*wissenschaftliche Weltauffassung*), sinó de ciència sense concepció del món (la paraula 'món', com la paraula 'realitat' no són científiques). Per donar nom a la seva posició, un cop rebutjat l'apel·latiu de 'positivisme lògic' per raons que ja deuen ser òbvies (cf. les cartes a Carnap citades per Koppelberg, *Die Aufhebung*, pàgs. 311-312, on li prega que no usi l'expressió 'positivisme' per qualificar la posició del grup), utilitzà habitualment 'empirisme lògic'. Per empirisme científic s'entén, a proposta de Morris, ("Scientific Empiricism", pàg. 68), el moviment que Neurath va aconseguir aplegar al voltant de la seva Enciclopèdia i que incloïa majoritàriament empiristes lògics i pragmatistes com Dewey o el mateix Morris. Neurath parla també sovint del *Unity of Science Movement* ("Unified Science and its Encyclopedia", pàg. 173) o d'*Encyclopedism* ("Encyclopedia as Model", pàg. 146), terme que manifesta la seva voluntat, explícita a molts articles ("Unified Science as Encyclopedic Integration", pàg. 2; "Encyclopedia as Model", pàg. 158), d'enllaçar històricament la tasca que realitza amb la dels enciclopedistes francesos del XVIII. Potser val la pena notar que el terme 'neopositivisme' mai va ser acceptat ni per Neurath ni per cap altre component del grup com a terme definitori de la seva doctrina.

¹⁶⁴ "Unified Science and its Encyclopedia", pàg. 179. "Une Encyclopédie internationale de la science unitaire", pàgs. 57-59.

¹⁶⁵ "Une encyclopédie internationale de la science unitaire", pàgs. 57-59. Vegeu també el §16.

¹⁶⁶ Ja s'ha comentat al §16 que la reforma de l'educació era un dels punts forts del programa socialdemòcrata austriac.

¹⁶⁷ Pàg. 401; també a "Protokollsätze", pàg. 206 i a "Unified Science and Psychology", pàg. 9.

quotidià corrent ja és fisicalista, és a dir, descriu fenòmens en l'espai i el temps. La tasca educativa que Neurath proposa es redueix a evitar l'ús acrític de certes expressions com 'engany dels sentits' (*Sinnestäuschung*)¹⁶⁸, i probablement tots els termes inclosos en el seu irònicament anomenat *Index Verborum Prohibitorum*, integrat per aquelles paraules (com 'progrés', 'experiència', 'cosa en si'¹⁶⁹) que per la seva capacitat suggestiva indueixen a error amb facilitat¹⁷⁰. Aquest *Index* no pretén operar com a prohibició en cap sentit, sinó com a recomanació de cautela en l'ús de certes expressions, fins a arribar a una certa reducció de vocabulari en contextos més delicats¹⁷¹.

Les idees enciclopedistes reprenen doncs temes neurathians anteriors. Si bé el projecte de l'Enciclopèdia és nou (no va ser presentat fins a 1935 al congrés de París)¹⁷², representa per a

¹⁶⁸ "Soziologie", pàg. 401.

¹⁶⁹ "Universal Jargon", pàg. 218.

¹⁷⁰ "Anti-Spengler", pàg. 208.

¹⁷¹ Ibid., pàg. 217. Blasco no ha vist bé, a parer meu, la intenció de les propostes neurathianes, que per a ell formarien una "utopia pedagògica" (op. cit., pàg. 56). Opina que "el index verborum prohibitorum, como lo llama Adorno refiriéndose a la «lista de las palabras proscritas» que Neurath reclama, deja en muy buen lugar a las más duras épocas de la intransigencia eclesiástica" (op. cit., pàg. 101). Aquí hi ha una confusió: en primer lloc la denominació *Index Verborum Prohibitorum* no és originària d'Adorno, sinó que és Neurath mateix qui la usa (cf. "Unified Science and Psychology", pàg. 8; "Universal Jargon", pàg. 217; "The Danger of Careless Terminology", pàg. 147). Val la pena de notar-ho, perquè provenint d'una persona no religiosa, tal denominació només pot tenir intenció irònica (cf. també Frank, "Historical Background", pàg. 35). Que l'*Index* funciona com a recomanació i no és en principi desqualificatiu és ben clar quan es para esment que des de molt jove el marxista Neurath incloïa la paraula 'capital' a l'*Index* (cf. "Memories", pàg. 7).

Si s'entén així no sembla gens desmesurat recomanar que en fer biologia o sociologia es prescindeixi d'usar expressions com *élan vital*, 'esperit de l'època' o 'caràcter dels pobles', menys encara quan es veu el paper que juguen en la ciència nazi. Amb això no pretenc reivindicar l'*Index* concret de Neurath, que d'acord amb les conviccions antipseudo-racionalistes del seu autor contenia expressions com 'veritat', 'cosa', 'significat', (cf. "Universal Jargon", pàg. 218) molt probablement legítimes.

¹⁷² Tanmateix, Neurath hi treballava des dels anys vint, i el seu institut holandès havia començat la tasca ja el 1933 (cf. Hegselmann, "Introduction", pàg. xix).

Neurath la síntesi de tots els seus esforços en els molt diversos camps tant teòrics com pràctics que ha recorregut. El tema de l'Enciclopèdia omplirà a partir de 1935 pràcticament tots els seus escrits.

Hem vist ja abans com una teoria del coneixement en el seu sentit històricament establert no és possible dins de la concepció fortament instrumentalista que Neurath té de la ciència. Tot i així, una reflexió sobre la ciència és possible, si bé de caire diferent a l'epistemologia tradicional. Per una banda, es pot fer una reflexió sobre el llenguatge que utilitza la ciència, en el benentès que no s'hi parla de el llenguatge com un tot en el sentit que ho fa per exemple Wittgenstein. Pel contrari, la discussió és sobre els enunciats que utilitzen els científics. Aquests, a diferència d'una entitat tan incerta com el llenguatge, són formacions físiques, "i la seva estructura com a ordenació física pot ser discutida per mitjà del mateix llenguatge sense contradicció"¹⁷³. Aquest estudi és anomenat 'lògica de la ciència' (*Wissenschaftlogik*)¹⁷⁴, o 'sintaxi lògica'¹⁷⁵, en clara referència a Carnap. Cal notar que, tal com ho posa Neurath, els enunciats de què parla han de ser *tokens* (en el sentit de Peirce) si es pretén veure'ls com a fenòmens físics. L'al·lusió a l'estructura vol expressar que són les propietats sintàctiques, pròpies del *type*, i no les merament físiques les que s'han de tenir en compte a l'estudi del llenguatge com a fenomen comunicatiu i no, per exemple, com a moviment vibratori. Des del punt de vista de l'estructura es pot donar lleis lògiques que en regeixen la derivabilitat i la incompatibilitat¹⁷⁶. Que jo sàpiga, Neurath no desenvoluparà més aquesta problemàtica i es

¹⁷³ "Physicalism", pàg. 53. Aquí Neurath no parla literalment d'enunciats sinó justament del llenguatge. Com que és obvi que no ho fa en sentit wittgensteinià, crec que la meua formulació és més adequada.

¹⁷⁴ "Einheit der Wissenschaft als Ausgabe", pàg. 17.

¹⁷⁵ "Encyclopedia as Model", pàg. 149.

¹⁷⁶ Com ho ha mostrat Carnap fisicalísticament a la *Logische Syntax*, on es preocupa solament de l'estructura (*Gestalt*) de les expressions (vegeu cap. 5). No és cert, per tant, que (com diu Barone a *Il neopositivismo*, pàg. 308 i repeteix Carruccio a "Fisicalismo", pàg. 684) des d'un punt de vista fisicalista l'única incompatibilitat entre enunciats és que dos d'ells no poden ocupar el mateix lloc (físic) al mateix temps.

conformarà amb referir-se a Carnap, tot i que el treball d'aquest últim, basat en la distinció entre modes de parla material i formal, no és en rigor compatible amb els punts de vista de Neurath¹⁷⁷, que no seran duts a terme fins que els reprengui Quine.

Un altre tipus d'estudi que pot realitzar-se entorn de la ciència ve de considerar aquesta com a fenomen social. Els científics són individus que actuen d'una forma determinada: fan experiments i en prenen notes, observen certs esdeveniments, formulen certs enunciats i com a col·lectiu n'accepten alguns i en rebutgen d'altres. Tot això ho estudia el conductisme dels científics, que, no cal dir-ho, és una disciplina científica, és a dir, formulada en llenguatge fisicalista¹⁷⁸.

Encara queda un altre tipus d'activitat relacionada amb la ciència i en certa forma hereva de l'epistemologia clàssica: la clarificació dels conceptes que la ciència utilitza, precisament l'activitat que Schlick considerava que havia de succeir la filosofia tradicional¹⁷⁹. Segons aquest punt de vista, el filòsof aniria a la recerca del significat, a diferència del científic, que va a la recerca de la veritat. Però per creure que això és possible cal pensar en la factibilitat d'establir el sentit d'un enunciat desfent-lo a través de definicions fins a arribar als seus últims constituents, que reben significat per ostensió. Trobar aquest sentit seria doncs, gràcies a la descomposició, arribar a obtenir que l'enunciat diu, per exemple, que tal objecte de la realitat empírica té tal relació (també de la realitat empírica) amb tal altre objecte. L'enunciat és vertader si i solament si la relació es dona entre aquests dos objectes.

Una concepció així no la pot acceptar Neurath. No hi ha enunciats de grau zero que enllacin així amb la suposada realitat. Si hem de parlar del significat d'un terme, l'hem de trobar en la xarxa dels nostres enunciats, en alguns dels quals el terme apareix. En cada enunciat que utilitza una paraula hi entra en cert sentit aquesta totalitat determinant-li el significat. Només en cert sentit, perquè és equivoc parlar del

¹⁷⁷ Vegeu cap. 5.

¹⁷⁸ "Einzelwissenschaften", pàgs. 60-61.

¹⁷⁹ Vegeu cap. 2, §13.

significat d'una paraula. L'únic que hi ha és el terme mateix entès fisicalísticament, juntament amb tots els altres enunciats disponibles, i les diverses relacions que entre ells estableixen persones en diverses circumstàncies i llocs. Això és, si es vol, el significat de la paraula¹⁶⁰. Se segueix d'aquí que la noció de verificació no pot tenir cap sentit per a Neurath¹⁶¹, i que l'ús tant del principi com del criteri de verificació són considerats com a manifestacions de metafísica pseudo-racionalista¹⁶².

és clar llavors que allò que Schlick entén per clarificació dels conceptes de la ciència no és segons Neurath factible. Però els científics porten a terme una tasca de clarificació de les nocions que utilitzen: es diu sovint que Einstein va clarificar la noció de simultaneïtat d'esdeveniments. La resposta és que aquest tipus d'activitat és perfectament científica i té com a resultat l'alteració de certs enunciats, l'acceptació d'alguns de nous i el rebuig d'alguns altres, de la mateixa manera que es fa quan es fa ciència. La clarificació dels conceptes de la ciència és part de la comesa de la mateixa ciència. Des del punt de vista del fisicalisme no hi ha metafísica, no hi ha filosofia; només hi ha treball dins de la ciència unificada¹⁶³.

21. Els enunciats de la psicologia. L'acceptació de la tesi fisicalista comporta certs compromisos restrictius en relació a les ciències, significativament en el cas de les ciències humanes. En sociologia obliga a produir descripcions i a buscar lleis que relacionin fenòmens espacio-temporals i a prescindir per complet de nocions comprensives com les d'esperit del temps, etc., de cara a que "no hi hagi cap profunditat, que tot estigui a la superfície"¹⁶⁴. La sociologia marxista, depurada de

¹⁶⁰ Encara que en rigor la paraula 'significat' està a l'*Index* ("Universal Jargon", pàg. 218).

¹⁶¹ 'Verificació' també està a l'*Index*.

¹⁶² Que des d'un punt de vista notòriament antifonamentalista com el de Neurath no hi ha lloc per a un criteri verificacionista del significat és tan clar que sembla estrany que no hagi estat quasi mai notat. Una excepció és Gower, "The Criterion of Significance", pàg. 10.

¹⁶³ "Soziologie", pàgs. 393-394.

¹⁶⁴ "Empirical Sociology", pàg. 326.

tots els aspectes metafísics inessencials, li sembla a Neurath la més pròxima a la seva concepció, que troba l'antitesi en les sociologies humanistes o de la comprensió (*verstehenden*). En psicologia, el fisicalisme té efectes encara més importants: Neurath adopta de forma conseqüent l'opció per un materialisme semblant al que planteja Hobbes: "el problema de la ment i la matèria és resolt per la desaparició de la teoria de la ment, no quedant res més que la teoria de la matèria: només roman la física¹⁰⁵.

No pot estranyar que entre el programa fisicalista de Neurath aplicat a la psicologia i el conductisme de Watson hi hagi moltes afinitats. Tan l'un com l'altre rebutgen una psicologia que tracti amb fets o processos mentals no expressables mitjançant enunciats espacio-temporals intersubjectivament comprovables¹⁰⁶; rebutgen que l'objecte d'estudi de la psicologia sigui la vivència (*Erleben*) que ha de ser compresa empàticament¹⁰⁷; rebutgen en fi la legitimitat del

¹⁰⁵ Ibid., pàg. 360. Neurath té aquí una forma exagerada de presentar la seva pròpia posició. La desaparició de la teoria de la ment no ens obliga a quedar-nos només amb la física, sinó a fer de la sociologia, psicologia, etc., disciplines no mentalistes, és a dir, expressables fisicalísticament. Tal com ho diu aquí sembla que es defensi també la reductibilitat de les lleis de la psicologia a les de la física, cosa que Neurath descarta explícitament ("Soziologie", pàg. 414; "Physicalism and the Investigation", pàg. 164; "Einheitswissenschaft", pàg. 2). Carnap pel contrari sembla creure en tal reducció, com es pot comprovar a "Die physikalische Sprache", pàg. 449 i "Psychologie", pàg. 109. Barone, en canvi (*El neopositivismo*, pàgs. 292 i 303) distribueix aquestes dues posicions justament a l'inrevés, d'acord amb la llegenda de l'extremista amb poca base Neurath i el moderat més assenyat Carnap. Anys després, en el seu article "Physicalism", Feigl argumentarà que ser fisicalista en un sentit ha de comportar ser-ho en l'altre. La qüestió no està tancada.

¹⁰⁶ "Empirical Sociology", pàg. 360; Mackenzie, *Behaviorism and the Limits of Scientific Method*, pàg. 9.

¹⁰⁷ "Empirical Sociology", pàg. 361. Mackenzie dona una interessant explicació històrica de la importància que va tenir per a la gènesi del conductisme el tipus d'investigacions que la psicologia funcionalista comparativa americana efectuava sobre els "continguts de consciència en els animals i la seva influència en el comportament" (op. cit., pàgs. 77-87). L'origen i desenvolupament del conductisme en el camp de la psicologia animal és significatiu: també Neurath hi apel·la quan vol confondre els enemics de la unitat de la ciència qüestionant irònicament si la sociologia de les abelles o la psicologia de

discurs sobre la consciència, que per a Watson no es més que un substitut que la psicologia moderna ha aportat per al terme 'ànima'¹⁸⁸, afirmació que Neurath molt probablement subscriuria. Tanmateix, entre les dues postures hi ha discrepàncies bàsiques, i potser la més important es troba en la radical negativa de Watson a acceptar enunciats resultants d'introspeccions en la seva psicologia. Per a Neurath aquest és un punt important, donat que cert tipus d'aquests enunciats, els enunciats d'observació, són els que fan del fisicalisme una doctrina empirista. Per aquesta raó, si bé es manifesta en sintonia (pròxim en l'actitud fonamental¹⁸⁹, aliat¹⁹⁰) amb el conductisme watsonià, marca sovint les distàncies negant-se a acceptar les seves fórmules o resultats "fortuïts"¹⁹¹ i fins i tot denunciant que el conductisme de Watson és massa estret i conté ingredients que no resisteixen una crítica fisicalista¹⁹²,

les rates són també ciències de l'esperit (*Geistwissenschaften*).

¹⁸⁸ Watson, *Behaviorism*, pàg. 3-5.

¹⁸⁹ Carnap, Hahn, Neurath, "Wissenschaftliche Weltauffassung", pàg. 26.

¹⁹⁰ "Physicalism, the Philosophy of the Viennese Circle", pàg. 621.

¹⁹¹ *Ibid.*; "Empirical Sociology", pàg. 361.

¹⁹² "Physicalism and the Investigation", pàg. 164. Habitualment s'ha tingut per més estreta la relació entre conductisme i positivisme lògic. La visió estàndard (Mackenzie, op. cit., pàgs. 104-105; Koch, "Behaviourism") és que el conductisme clàssic va ser una de les fonts d'inspiració del Cercle de Viena, opinió basada solament en el reconeixement que s'ha vist que el manifest en feia (Vegeu nota 189). Com estem veient, això té poca base en el cas de Neurath i la seva ala, i no sembla probable que Schlick i els seus seguidors es veiessin influïts substancialment per una obra filosòficament tan poc profunda com la de Watson. La segona part de la visió estàndard es refereix a la importància que les reflexions dels pensadors del Cercle de Viena van tenir per a la formulació de l'anomenat 'neoconductisme' durant els anys trenta. Això tampoc no és clar: en el seu estudi, Mackenzie no ofereix cap text on aquesta influència sigui reconeguda pels autors neoconductistes o almenys perceptible en algun sentit. Això és més xocant quan si que hi ha evidència textual del deute de Hull, Skinner, etc. respecte al físic P.W. Bridgman, propulsor de l'operacionalisme. Segons una visió nova i diferent de la qüestió (Smith, *Behaviorism and Logical Positivism: a Reassessment of the Alliance*) la base filosòfica del conductisme, en la mesura que no deriva de la pròpia evolució de la psicologia i dels problemes que aquesta tenia plantejats a final del segle passat, s'ha de trobar en el

ahora que es desmarca de les conclusions ètiques que alguns conductistes americans semblaven disposats a obtenir de la seva psicologia¹⁷³. El conductisme¹⁷⁴ que té al cap Neurath té fins i tot elements de psicoanàlisi, encara que la simpatia que sent per l'escola de Freud -molt paral·lela a la que sent per Nietzsche-, no li impedeix veure el caràcter problemàtic (metafísic) de molts

pragmatisme americà. Per Smith, les relacions amb els positivistes lògics van ser sempre escadusseres i poc intenses.

Sense discutir la importància de l'estudi d'Smith, completíssim des del punt de vista de la història de la psicologia, crec que la seva versió del positivisme lògic parteix de les insuficiències clàssiques, que volen fer d'aquest moviment plural un bloc homogeni. El tractament que el llibre dona al cas de Tolman és un bon exemple d'això: Tolman va passar un any sabàtic a Viena -i sembla que assistí a les reunions del Cercle- durant el curs 1933-34, després del qual sostingué algunes opinions típiques del grup vienès (Smith, pàg. 105-129). Tanmateix, Smith menysprea la seva possible influència sobre Tolman en part a causa de la defensa per part d'aquest d'opinions sobre la lògica incompatibles amb "el punt de vista positivista lògic segons el qual la lògica és empíricament buida" (Smith, pàg. 144). Hem vist ja que aquesta és la consideració schlickiana de la lògica, però veurem més endavant (§24) que no era la de Neurath, que no es trobava en oposició al punt de vista pragmàtic de Tolman. Per altra banda, la seva relació amb Carnap, que des d'un altre punt de vista defensava l'analiticitat de la lògica, havia de ser nul·la, donat que Carnap es trobava llavors a Praga. Després de la mort d'Schlick, Tolman va publicar articles a *Erkenntnis* i col·laborà en l'Enciclopèdia, a la qual apareix com a membre de l'*Advisory Committee*. Tot això fa pensar que tal vegada es podria completar l'interessant llibre d'Smith amb una visió de la relació del pensament de Tolman (i igualment amb els altres autors que hi són estudiats) amb el positivisme lògic atípic (en el sentit de poc conegut) de Neurath, cosa impossible de fer si es pensa en el Cercle de Viena com una màquina de pensar amb un estoc d'idees que tots els seus membres compartien. Aquesta visió, al meu entendre defectiva, és encara més patent a la "Review", d'Addis al llibre d'Smith, que també presenta interès.

No cal dir que no pretenc revifar la idea clàssica de la interacció intensa entre els dos moviments, que per altra part és sovint enganyosament invocada utilitzant els defectes de l'un per atacar l'altre.

¹⁷³ "Unified Science and Psychology", pàg. 17.

¹⁷⁴ Neurath proposa un nom nou per evitar confusions. En lloc de *behaviourism*, reservat per a l'escola de Watson, *behaviouristics* s'usarà per a la seva concepció de la psicologia (ibid., pàg. 13).

dels seus desenvolupaments¹⁹⁵: la paraula 'censura', tan estimada pels psicoanalistes, per exemple, hauria d'estar a l'*Index*¹⁹⁶. De fet, el que demana Neurath a les diverses escoles de psicologia és l'esforç d'autodisciplina necessari per renunciar a aquells termes que en la seva vaguetat permeten lectures de tot tipus, fins i tot metafísiques. Com es veu en el cas de 'censura' aquests termes poden ser moltes vegades emblemàtics per a una escola, i la seva eliminació i substitució per expressions fisicalistes seria un pas important per a la intercomprensió que obriria noves possibilitats de cooperació: "els termes metafísics separen; els termes científics uneixen"¹⁹⁷.

Serà important doncs entendre la postura de Neurath respecte als enunciats d'observació. És fàcil enganyar-se en aquest punt, ja que Neurath està lluny de ser clar en la seva expressió: en qualsevol cas, cal remarcar que mentre que 'observació' (*Beobachtung*) i 'percepció' (*Wahrnehmung*) estan a l'*Index*, 'enunciat-d'observació' (*Beobachtungssatz*) no hi és. Els enunciats-d'observació són vitals en la pràctica de la ciència. Estan a l'inici del procés en el qual, a partir d'ells i inductivament¹⁹⁸, obtenim lleis que ens permeten arribar a prediccions, que també seran contrastades per més enunciats-d'observació. Així, els enunciats-d'observació juguen el paper que normalment han de jugar en un plantejament empirista de l'empresa científica. La censura exercida sobre el terme 'observació' es deu a la possibilitat de ser entès

¹⁹⁵ "Soziologie", pàg. 419; "Unified Science and Psychology", pàgs. 20-21.

¹⁹⁶ Cf. "Unified Science and Psychology", pàg. 15. Aquesta opinió gaudeix de totes les meves simpaties.

¹⁹⁷ Ibid., pàg. 23.

¹⁹⁸ Aquesta inducció no és un procés lògic. Depèn de decisions, és a dir de conviccions, interessos, etc. Els intents de fonamentar lògicament la inducció (per exemple els de Reichenbach o Carnap) estan abocats al fracàs ("Physicalism", pàg. 53; "Prognosen und Terminologie", pàg. 83; "Soziologie", pàg. 412; "Prediction and Induction", pàg. 244), però això no treu, contra Popper, que puguin ser útils en certs àmbits ("Pseudorationalismus der Falsifikation", pàgs. 355-356). Aquesta observació no ha estat entesa per Popper, que considera que Neurath "creu en la inducció" (cf. "The Demarcation", pàg. 200), a part de defensar "una forma de solipsisme metodològic <!>" (ibid., pàg. 198).

mentalísticament, fent referència a algun tipus d'entitat no espacio-temporal, basant llavors una metafísica dualista (pensar que hi ha per una banda coses i per l'altra observacions, vivències, experiències, *sense data*, o el que es vulgui, reobre el problema ment-matèria). Per altra part, les observacions, o l'experiència, són vistes en la tradició empirista clàssica (incloent-hi Carnap) com allò que ofereix la roca ferma on el coneixement pot basar-se; com ho diria Neurath, parlar d'observacions dóna peu a edificar una concepció pseudo-racionalista de la ciència. Aquest risc no es troba en parlar d'enunciats-d'observació, que seran enunciats fisicalistes, amb referència espacio-temporal¹⁹⁹. D'aquí l'oposició de Neurath a l'*Aufbau* carnapià amb el seu llenguatge fenomenalista²⁰⁰. Tampoc admetria l'*Aufbau* sota la perspectiva en que Carnap el plantejaria anys més tard, és a dir, com si l'obra presentés diverses possibilitats de construir els conceptes científics una de les quals fos la fenomenalista: utilitzar el llenguatge fenomenalista és ja un exercici pseudo-racionalista.

Els enunciats d'observació seran doncs espacio-temporals, i en ells es parlarà de persones perceptores i d'objectes productors d'estímuls. Contindran també sempre un verb psicològic, d'observació, com ara 'veure', 'sentir', etc. Aquest, així com d'altres termes que s'originen al llenguatge corrent són plecs (*Ballungen*) de components fisicalistes i prefisicalistes. La ciència unificada transforma aquests enunciats en enunciats fisicalistes²⁰¹. Així, 'sento la fressa de les fulles d'aquests arbres bellugats pel vent' és un enunciat d'observació perfectament acceptable amb tal que els elements índexics ('jo', 'aquests', etc.) quedin totalment aclarits espacio-temporalment. La transformació que la ciència efectuaria seria del mateix tipus en tot l'enunciat: les paraules 'arbre', 'fulles', 'vent' podrien ser substituïdes per les seves definicions en termes físics sense problemes. La fressa

¹⁹⁹ Un cop entesa la raó que hi ha per poder parlar d'enunciats-d'observació i no d'observacions prescindiré del guionet per comoditat.

²⁰⁰ "Physicalism", pàg. 54, "Soziologie", pàgs. 401-402.

²⁰¹ Neurath distingeix entre el llenguatge fisicalista corrent i el llenguatge fisicalista de la ciència avançada.

probablement seria descrita com un moviment vibratori; i d'un subjecte determinat, individu físic anomenat de tal manera, es diria que aquest moviment havia impactat certs òrgans sensorials i produït canvis neuronals i cerebrals en esferes perceptores físicament descriptibles. No sempre serà clara la transformació que ha de rebre l'enunciat de cara a obtenir una paràfrasi fisicalista, i en molts casos la transformació no ens serà realitzable, és a dir, el coneixement necessari per realitzar-la no estarà encara disponible²⁰². És justament tasca de la ciència unificada trobar aquestes correlacions. El que és en tot cas vital és comprendre que l'observació no és un fenomen de consciència, sinó un procés espacio-temporal, i que aquest és descrit en els enunciats d'observació, i també que el jo o el subjecte que pensa i experimenta no pot ser separat d'allò experimentat o del pensament. El jo és un cos físic amb processos físics, alguns dels quals són les sensacions²⁰³.

De la mateixa manera que hem tractat les percepcions externes podem fer-ho amb les internes i sotmetre a una transformació similar un enunciat de l'estil de 'estic enfurismat'. Aquest tipus d'enunciats no són tractats de forma preferent (no es pretén que siguin incorregibles), però tampoc són bandejats sistemàticament com ho feien habitualment els

²⁰² Aquí hi ha diversos problemes. En primer lloc un aclariment: de cap manera es pretén que l'enunciat 'sento la fressa de les fulles...' i la transformació que la ciència n'aconsegueix de cara a la seva unificació amb els altres enunciats tinguin el mateix significat. Literalment, és clar que no, ja que Neurath no tracta amb significats. Si agafem, però, la proposta semineurathiana que abans s'ha fet sobre el significat d'un enunciat, és clar que els dos enunciats tindran significats (és a dir, connexions amb la resta de la xarxa) ben diferents. Llavors, quina relació hi ha entre els dos enunciats? Neurath al·ludeix vagament a certa relació amb "allò que la gent vol dir en el llenguatge quotidià" ("Soziologie", pàg. 400), però crec que simplement el problema no està ni tan sols plantejat. De fet, donada l'enorme quantitat d'escrits que Neurath elaborà i l'aire d'escrits de batalla que tants d'ells tenen, molts problemes hi són tractats tan sols programàticament, sense examen en profunditat. Això no impedi a l'home d'acció Neurath emprendre una reformulació fisicalista de la teoria psicoanalítica (cf. Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 58).

²⁰³ "Soziologie", pàg. 402.

conductistes²⁰⁴. El major o menor ús d'enunciats d'observació derivats de la introspecció ha de justificar-se amb criteris d'utilitat pràctica, per la possibilitat d'obtenir més prediccions amb ells que sense. Contra el punt de vista tradicional, però, Neurath opina que normalment la introspecció és poc útil, i la raó que en dona és la poca fiabilitat del nostre registre conscient, tal i com els psicoanalistes han emfasitzat²⁰⁵.

L'aire agressiu que impregna molts articles de Neurath i certa coincidència terminològica amb els conductistes americans han portat sovint a exagerar la posició del filòsof vienès. Del fet que quasi tots els termes epistemològics com 'observació', 'percepció', 'experiència', estiguin al seu famós *Index*, no es pot inferir cap mena de negació o prohibició més enllà d'una mera recomanació d'ús lexical. L'evitació del terme 'experiència' no ve de la dificultat d'acceptar que hi hagi experiències en el sentit que certs científics veuen, senten, oloren, etc. certes coses (és a dir, en el sentit d'acceptar enunciats com 'Francesc està veient la cadira que té al davant'). Es tracta simplement d'evitar el risc de caure en una metafísica de la experiència personal portat per analogies lingüístiques²⁰⁶. Si es malentén Neurath és fàcil caure en el que ell mateix havia anomenat 'malinterpretacions ontològiques'²⁰⁷. Per exposar la confusió amb una fórmula simple es pot dir el que per alguns lectors és el pensament de Neurath: no hi ha experiències, sinó només enunciats d'experiència. Amb això s'acusa Neurath d'immanentisme

²⁰⁴ "Encyclopedia as Model", pàg. 154; "Unified Science and Psychology", pàg. 16.

²⁰⁵ "The Social Sciences and Unified Science", pàg. 210. Es pot veure que el conductisme de Neurath és molt més ampli d'espectre que el conductisme que va triomfar a la psicologia nord-americana de postguerra. Si la influència suposada de l'escola vienesa sobre els americans s'hagués produït, tal vegada s'hi hagués evitat el retall temàtic que el conductisme americà va efectuar. Poden comparar-se les observacions de Neurath sobre l'interès de l'estudi dels problemes de percepció ("Encyclopedia as Model", pàg. 155) amb l'opinió conductista segons la qual la percepció "no es tema propi per a la investigació científica" (citada per Rock, *La percepción*, pàg. 6).

²⁰⁶ "Radikaler Physikalismus", pàg. 347.

²⁰⁷ "Universal Jargon", pàg. 226.

lingüístic. Russell, parlant dels positivistes ho diu clarament: "em sembla sentir-los dir: «al començament existia la Paraula», no «al començament existia allò que la paraula significa»"²⁰⁸. Això no pot ser així: els enunciats i les paraules són formacions físiques i no tenen ni més ni menys categoria ontològica que els objectes o que els científics que els observen i que també profereixen enunciats. De tot això se'n pot parlar amb enunciats fisicalistes, alguns dels quals s'acceptaran com a bons i d'altres no. La qüestió és que l'acceptació de l'enunciat 'Joan veu una cadira' no fa pensar Neurath en un Joan en sí o en una cadira en sí formant part de la realitat objectiva, és a dir, no el fa pensar que existeix un fet, a saber que Joan veu una cadira. Això val per qualsevol altre enunciat, també dels que tracten d'altres enunciats. El que Neurath vol dir, en d'altres paraules, és que no hi ha un fonament metafísic de la veritat dels enunciats. "No hi ha un únic sistema del món"; "podem en conseqüència parlar de plurivers més que d'univers", on hi hauria pluri-lluna, pluri-Newton, pluri-enunciats. No es tracta doncs que només hi hagi enunciats i res més. Es tracta més aviat que els enunciats, com tota la resta d'objectes, no fan part d'una única realitat objectiva, sinó si es vol d'una pluralitat. No hi ha una forma privilegiada de veure la realitat, i no té per tant sentit parlar d'aquesta realitat metafísica inaprehensible.

En cert sentit, sí que es pot dir que no hi ha experiències, però només en el sentit en que tampoc no hi ha enunciats, és a dir, en el sentit que es negaria que tant els uns com els altres formen part d'una realitat objectiva, més enllà de qualsevol descripció que poguéssim fer-ne. El suposat immanentisme lingüístic de Neurath es troba només en la incomprensió dels seus intèrprets²⁰⁹, que han fet una lectura idealista de les nombroses

²⁰⁸ Russell, *An Inquiry*, pàg. 141 (la mateixa crítica es troba a *La evolución de mi pensamiento filosófico*, pàg. 224). Barone (*Il neopositivismo*, pàgs. 287-288 i 307-308) cau en una confusió igual, i crec que el mateix es pot dir de Rutte (*Über Neuraths Empirismus und seine Kritik an Empirismus*", pàg. 378).

²⁰⁹ Al meu entendre, la causa principal d'aquest malentès és la falta d'atenció al que per a mi és el motiu bàsic de Neurath, el seu antifonamentalisme o antipseudo-racionalisme, i l'èmfasi que posa en la necessitat de prendre decisions en tota ocasió teòrica o pràctica. Rutte (op. cit.) peca d'aquesta manera en el seu, per altres motius, útil article.

El meu parer és que és en els articles més antics i en els

expressions certament poc explícites d'aquest filòsof²¹⁰: en lloc d'immanentisme cal parlar, si es vol descriure adequadament la postura de Neurath, de pluralisme.

22. Els enunciats protocol·laris. Tot el que s'ha dit dels enunciats d'observació pot repetir-se a propòsit dels enunciats de protocol o protocols (*Protokollsätze*), ja que els protocols no són més que enunciats d'observació que compleixen determinades formalitats que els fan útils en la pràctica científica (o els hi haurien de fer). El seu nom, proposat per Carnap²¹¹, ve de la idea que aquests enunciats són els que pertanyen al registre de l'experiència d'un científic; per dir-ho en paraules triomfals, els protocols representen el punt de contacte entre la ciència intersubjectiva i l'experiència individual, i tenen per tant l'objectiu de garantir l'empiricitat de la ciència. Neurath entra en el tema a l'article "Protokollsätze" amb l'objectiu de tallar la tendència pseudo-racionalista que el seu amic i company Carnap manifesta. Amb el mateix esperit adreçarà posteriorment articles a Schlick i Popper. El conjunt d'aquests articles juntament amb les respostes i alguns comentaris de Hempel i Ayer, entre d'altres, formen l'anomenada 'polèmica sobre els enunciats protocol·laris', que és tal vegada l'única divergència d'opinions que ha estat notada en relació al Cercle de Viena²¹².

que dedica a la sociologia (vegeu 517) on s'han de trobar les claus de la comprensió de Neurath. Que aquests articles segueixen vigents durant tota la seva vida ho prova el fet que encara a "Universal Jargon" (publicat el 1941) remet a "The Lost Wanderers" per tractar millor determinats punts. A part d'això és fàcil comprovar que no falten referències en contra del pseudo-racionalisme a pràcticament cap article dels que escrigué al llarg de la seva vida.

²¹⁰ Com la següent ("Wege", pàg. 107): "Si es parla de concepció científica del món (*wissenschaftliche Weltauffassung*) en contradistinció amb visió filosòfica del món (*philosophische Weltanschauung*), s'usa la paraula món no per indicar un tot definitiu sinó l'esfera creixent dia a dia de la ciència".

²¹¹ A "Die physikalische Sprache", pàg. 437.

²¹² Els dos pols de la discussió es troben a l'article d'Schlick "Über das Fundament der Erkenntnis" (que en la seva versió francesa, "Sur le Fondement de la Connaissance" conté també una introducció i un últim paràgraf interessants, però absents de la versió alemanya) i la resposta de Neurath "Radikaler Physikalismus und wirkliche Welt". A més a més de Carnap, que va fer costat a Neurath (vegeu el cap. 4), van

Com es pot suposar, una postura pseudo-racionalista respecte als protocols sostindrà que aquests són enunciats de grau zero, que expressen l'experiència immediatament: són per tant incorregibles, el fonament segur experimental de la ciència. Utilitzant la forma d'expressió de Carnap a l'*Aufbau*, els protocols descriuen el donat. Si bé Carnap havia arribat ja a un altre mode d'expressar-se²¹³, mantenia encara la creença en aquest tipus d'enunciats que no necessiten verificació.

La postura de Neurath en relació a aquesta pretensió ha de resultar òbvia: aquest llenguatge ideal format d'enunciats atòmics purs, és una ficció²¹⁴. Ja abans havia dit d'aquesta pretensió que contenia residus teològics²¹⁵; i per entendre tal opinió només hauríem de reveure els arguments que hem donat fins ara: fabriquem el llenguatge amb el llenguatge que ja posseïm, amb l'esperança de fer-lo més precís, o millor dit, més útil per a la ciència; i és amb aquesta idea que substituïm el llenguatge fisicalista corrent (*Trivialsprache*) pel llenguatge fisicalista científic (*hochwissenschaftliche Sprache*); però no podrem mai arribar a crear termes tals que els enunciats que els utilitzin expressin netament la realitat o l'experiència. L'elaboració del llenguatge científic sempre estarà en marxa²¹⁶, sense que cap part es pugui donar per definitivament establerta. En paraules taxatives de Neurath:

I per molt que nosaltres els cientifistes (*Scientisten*) ens esforcem, de la forma més sistemàtica possible, per arribar a enunciats que siguin tan exactes com sigui possible, tan permanentment utilitzables com sigui possible i tan simples com sigui possible, sabem ben bé que en el fons tot és fluid, que

prendre posicions en la polèmica von Juhos ("Empiricism and Physicalism"), secundant Schlick, i, a la banda contrària, Hempel ("On the Logical Positivists' Theory of Truth", "Some Remarks on 'Facts' and Propositions" i "Some Remarks on Empiricism"). Els termes en què es planteja la discussió no seran tractats aquí, encara que les posicions de Neurath (no així les d'Schlick, més peculiars) queden clares a partir del que s'ha dit en aquest capítol. El text clàssic per a la polèmica és l'article de Barone, "Il fisicalismo e la polemica sui protocolli". Del mateix autor hi ha una versió més posada al dia, "Il Circolo de Vienna e la polemica sui protocolli",

²¹³ Vegeu cap. 4.

²¹⁴ "Protokollsätze", pàg. 204.

²¹⁵ "Wege", pàg. 119.

²¹⁶ "Unified Science and its Encyclopedia", pàg. 174.

la multiplicitat i la incertesa es troben a tota ciència, que no hi ha cap *tabula rasa* que puguem utilitzar com a base segura sobre la qual anar edificant més i més. Tota la ciència està sempre sota discussió. I si nosaltres, com a empiristes, ens referim a enunciats d'observació en els quals es diu, 'Carles veu que el mercuri està al punt 30 de l'escala', els termes 'Carles', 'veu', etc., són ja representatius del tot de la ciència. Però nosaltres, els empiristes, comencem per aquests enunciats, rics i en derivem laboriosament d'altres més simples²¹⁷.

Si he inclòs aquesta llarga cita és perquè crec que explícita de forma menys literària la famosa metàfora del vaixell de Neurath: cada clarificació dels nostres termes, cada precisió, afecta les connexions amb la resta de la xarxa dels enunciats científics. En particular, els enunciats d'observació són enunciats molt rics, o com ara es diu, carregats de teoria, en el sentit que la noció de percepció visual inclosa en la paraula 'veu' és científicament complexa. De cara a la realització de la nostra tasca, la ciència unificada, ens és essencial la realització d'un llenguatge unificat, i per això cal disposar d'un lèxic i d'una sintaxi²¹⁸, però la unificació no és una tasca fàcil donat que els termes de les ciències no són unívocs i clars, sobretot en les ciències en fase de creixement. La tesi del fisicalisme és tanmateix que és realitzable. Part per tant de la tasca per la ciència unificada és la creació d'aquest *Slang*²¹⁹ universal o llenguatge del fisicalisme²²⁰. Dins d'aquest *Slang* hi ha els anomenats enunciats de protocol: ja sabem que no pertanyen a cap llenguatge fenomènic, neutral o primitiu, però tenen no gensmenys algunes característiques formals específiques. L'exemple tantes vegades citat de protocol es el següent:

"Protocol d'Otto a les 3 hores 17 minuts: [El

²¹⁷ "Einheit der Wissenschaft als Aufgabe", pàg. 20. Cf. també a propòsit d'això "Encyclopedia as Model", pàg. 150.

²¹⁸ Neurath valorava molt la feina de Carnap, i això és manifest en les seves referències. Tanmateix és quasi segur que la valoració que en feia no era la de Carnap. Per a ell, la sintaxi lògica del llenguatge havia de valorar-se per la seva utilitat en la unificació del llenguatge de la ciència, en absolut com una visió definitivament establerta de la naturalesa del llenguatge i de la lògica.

²¹⁹ Aquest anglicisme és utilitzat per Neurath mateix habitualment.

²²⁰ Els termes d'aquest *Slang*, continuen sent imprecisos, però això es connatural al llenguatge. "Cap terme de la ciència unificada està lliure d'imprecisió" ("Protokollsätze", pàg. 204).

pensament-verbal d'Otto a les 3 hores 16 minuts era: (A les 3 hores 15 minuts hi havia una taula a l'habitació percebuda per Otto)]"²²¹.

Cal posar de relleu certs punts: en primer lloc, encara que és una obvietat, que aquest protocol no és complet (per molt que Neurath digui que sí) en la mesura que les especificacions espacio-temporals són parcials (les espacials ni tan sols hi apareixen). En segon lloc, que l'oració més interior als parèntesis conté un terme de percepció. Això és essencial, i ho és perquè els protocols són precisament enunciats que descriuen observacions d'una manera ben elaborada²²²; han d'incloure per tant el nom de l'observador. Això és una formalitat, però que reflecteix una convicció fisicalista: no hi ha experiències, sinó subjectes físics que experimenten. Aquí se li havia de fer obvi a Carnap que el solipsisme metodològic²²³ era una fantasia metafísica, com la mateixa noció de llenguatge fenomènic. En tercer lloc, que a l'oració interior als claudàtors apareix una expressió, (que jo tradueixo com 'pensament-verbal') *Sprechdenken*, que és una adaptació de *speech-thought*, la solució conductista clàssica per tractar amb el pensament com una forma de conducta caracteritzada per reproduccions minimitzades de les respostes musculars que en els actes de parla es donen a la llengua, la laringe, etc.²²⁴. Aquesta és una forma d'exposar fisicalísticament el protocol, però no l'única. Neurath creu que la identificació conductual és innecessària o que en tot cas és una hipòtesi que podria contrastar-se²²⁵ i, si cal, ser substituïda per qualsevol altra descripció neurològica

²²¹ Ibid., pàg. 207.

²²² Ruytinx ("Neurath, Protocol Sentences and the Spirit of Logical Positivism", pàg. 40) assegura que per a Neurath "en principi qualsevol enunciat empíric en una teoria pot ser escollit i formulat com un protocol". No veig cap raó perquè Neurath cregués això de les oracions que no eren d'observació. Per altra part, no cal que tals oracions pertanyin a una teoria.

²²³ Vegeu capítol 1.

²²⁴ Com era d'esperar, a la desmoralitzadora traducció espanyola del text ("Proposiciones protocolares", pàg. 208) es dona una versió, "la forma lingüística del pensamiento de Otto", on no queda cap rastre d'aquesta connexió.

²²⁵ "Soziologie", pàg. 400; "Physicalism and the Investigation", pàg. 162; "Radikaler Physikalismus", pàg. 348.

corresponent a l'estat de consciència, donat que a diferència dels conductistes Neurath no té cap perjudici a favor de la conducta davant la fisiologia. Per últim, cal notar l'estructura del protocol: tal com està muntat podem desglossar-hi d'altres enunciats no protocol·laris²²⁶ i contemplar diverses situacions. Diguem-ne de l'enunciat protocol·lari sencer A; del comprès als claudàtors B; i dividim l'enunciat entre parèntesis en dos: C serà 'hi ha una taula a l'habitació'; D serà 'Otto percep una taula a l'habitació'²²⁷. Si acceptem A,B,C,D tenim un enunciat factual. Si accepto A,B,D i rebutjo C estic considerant un enunciat fruit d'una al·lucinació. En cas que accepti A i rebutgi B, el que considero és una mentida, etc. Veiem que en tots aquests casos accepto el protocol, és a dir A. Això fa que els protocols siguin enunciats molt estables, és a dir, rarament rebutjats.

L'estabilitat és mantinguda també pel tipus de llenguatge que cal utilitzar en els enunciats d'observació i per tant en els protocols: tant els uns com els altres es redacten en el llenguatge corrent històricament donat. Els termes d'aquest com 'aigua', 'arbre', etc., són més estables -és a dir, amb el seu ús obtenim enunciats l'acceptació dels quals és més permanent- que "els termes de les teories màgiques teològiques, metafísiques, i també científiques, com 'tabú', 'nirvana', 'cosa en sí', 'calor'"²²⁸. En conseqüència, en la redacció dels protocols no s'utilitzaran termes dels que ara en diríem teòrics, sense que s'hagi de prendre això com una qüestió de principi ni que marqui una distinció tallant. Per a Neurath, tots els termes són rics o carregats de teoria: la noció de llenguatge corrent és pragmàtica i no té fronteres precises. Val la pena de notar que les exigències neurathianes no porten a una postura especialment restrictiva: un enunciat com 'aquesta entrada de l'edifici m'emociona' és un enunciat d'observació perfectament

²²⁶ La diferent i continua datació temporal (3 hores 15 minuts, 3 hores 16 minuts, 3 hores 17 minuts) té l'objectiu de deixar clar que el procés d'inscripció del protocol és un procés físic, no el fruit d'una ànima operant instantàniament (cf. "Radikaler Physikalismus", pàg. 359).

²²⁷ Cf. "Universal Jargon", pàg. 220.

²²⁸ "Encyclopedia as Model", pàg. 150.

acceptable²²⁹, i per tant una elaboració i ordenació en farien un enunciat de protocol.

El desig de produir enunciats amb una certa permanència²³⁰ entre els enunciats de la ciència condueix així a la proposta neurathiana dels protocols, que té un aire certament aparatós. La raonabilitat de la proposta no ha de quedar amagada per això: en realitat, aquests enunciats poden abreujar-se de moltes maneres segons la situació i Neurath mateix acostuma a fer-ho. L'important és veure que l'enunciat protocol·lari respon fidelment a la pràctica científica. Quan un científic dona compte d'una observació realitzada, es imperiós demanar-li: ¿Quan, on, com?²³¹ Tota aquesta informació ordenada està inclosa en el protocol; la seva artificiositat és solament aparent, encara que és veritat que Neurath no va preocupar-se gaire per aclarir-ne la utilitat, tal vegada perquè la considerava evident²³².

Hem dit ja que els protocols són enunciats estables, rarament rebutjats; però és ben clar que això no vol dir

²²⁹ Cf. "Universal Jargon", pàg. 221. No cal pensar, llavors, que el llenguatge a utilitzar en els protocols neurathians sigui el llenguatge de coses que Carnap introduirà a "Testability" (vegeu cap. 7, §49).

²³⁰ Però això no comporta cap garantia lògica de veritat. Els protocols són estables de fet. Això és el que no veu Ayer quan ("Verification and Experience", pàg. 230) es planteja l'interès de precisar una forma determinada per als enunciats protocol·laris si aquesta no pot garantir la incorregibilitat. La qüestió està fora de lloc, i això és visible fins i tot en l'ús corrent de les paraules: un pont estable no té perquè ser un pont indestructible. Tanmateix, la queixa d'Ayer no és tan trivial, sinó que posa de manifest la distància conceptual que el separa de Neurath, que és la que va d'una epistemologia de tall clàssic a una epistemologia naturalitzada (Neurath no usaria aquest terme, és clar).

Ayer s'equivoca del tot quan pretén (op. cit., pàg. 231) que la caracterització neurathiana dels protocols és purament formal o sintàctica. Els enunciats protocol·laris han de complir requeriments sintàctics sí, però també semàntics (hi ha d'haver un verb d'observació, per exemple) i pragmàtics, com hem vist. El que Ayer troba objectable és que no s'exigeixi d'aquests enunciats l'únic requeriment semàntic que ell considera oportú, a saber, que expressin el donat. El mateix error d'Ayer és repetit més modernament per Stiffler ("The Vienna Circle and the Pragmatic Conception of Scientific Protocols", pàg. 253).

²³¹ "The Orchestration of the Sciences", pàg. 233.

²³² Creath ("Some Remarks on 'Protocol Sentences'", pàg. 434) es queixa justament d'això.

incoregibles: els protocols són enunciats de complexitat mitja i incorporen tota la incertesa que arrosseguen els enunciats normals del llenguatge corrent²³³. De cap manera s'ha d'entendre que estan redactats en un llenguatge primitiu com volia Carnap²³⁴ o que vulguin agafar el lloc dels enunciats atòmics o elementals com interpretava Popper²³⁵. En conseqüència, són descartables com qualsevol altre enunciat del llenguatge²³⁶, no gaudeixen de cap consideració privilegiada.

Resulta sorprenent veure com ha estat rebuda aquesta última opinió de Neurath. Tenint en compte el conjunt de les seves propostes, no deixa de tenir gràcia que aquesta, que no n'és més que una conseqüència -no voler canviar l'absolutisme de la metafísica per l'absolutisme dels protocols²³⁷- hagi estat percebuda com si fos particularment hostil. Per Schlick²³⁸, no disposar d'un criteri que a través de l'experiència ens permetés determinar indubtablement la veritat de certs enunciats era abandonar la causa de l'empirisme. Però Schlick certament no té raó. El dramatisme de la seva postura és comparable a considerar que afirmar que els jutges són fal·libles és desistir de l'aplicació de la justícia²³⁹. Tanmateix, Schlick no està sol: juntament amb la seva connexa discussió de la veritat, que ara veurem, les consideracions de Neurath sobre els protocols i enunciats d'observació han estat les més mal rebudes. En gran part per incomprensió: la postura neurathiana no comporta cap renúncia a l'empirisme; tot el que es defensa és que els enunciats d'observació són el punt de partida de la ciència, que tota observació és un procés físic i que tot enunciat que descriu un procés físic pot ser fals. Negar alguna d'aquestes tres tesis no és a primera vista tan fàcil.

²³³ "Encyclopedia as Model", pàgs. 152-153.

²³⁴ A "Die physikalische Sprache". Vegeu cap. 4.

²³⁵ "Pseudorationalismus", pàg. 128.

²³⁶ "Protokollsätze", pàgs. 208-209.

²³⁷ "Einheitswissenschaft", pàg. 2.

²³⁸ Cf. "Über das Fundament", pàgs. 79-80.

²³⁹ "Tenim una cort per apel·lar <...> No renunciem al jutge, però és reemplaçable" ("Radikaler Physikalismus", pàg. 354).

23. La veritat. Els enunciats d'observació (o els protocols, si es vol) tenen la missió de controlar la validesa de les nostres teories, en general del nostre coneixement científic. Apareix per tant la qüestió de com s'efectua aquest control, és a dir, en termes no neurathians, la qüestió de la verificació, del mètode de decisió de quins enunciats científics són vertaders i quins falsos. Ja s'ha vist que els enunciats d'observació no són incorregibles, no ofereixen garantia de veritat. L'única verificació consisteix en l'ajust dels enunciats protocol·laris entre ells i amb d'altres enunciats prèviament tinguts per vertaders. Això ha portat a considerar que el que defensava Neurath, i darrera d'ell Carnap com veurem, era una teoria coherencialista de la veritat. Potser el primer en sostenir aquesta opinió va ser Schlick²⁴⁰. Posteriorment Ayer se'n va fer ressò,²⁴¹ ajudat a més a més per un llavors partidari de Neurath, Hempel²⁴², que va col·laborar a situar la discussió sobre els protocols com si fos una disputa entre empiristes i coherencialistes. La popularització definitiva d'aquesta perspectiva es va donar amb l'edició de la recopilació d'Ayer i amb el seu tan popular pròleg²⁴³. A partir d'aquí i malgrat que és coneguda la negativa de Carnap a acceptar tal interpretació²⁴⁴, aquesta ha arribat a fer-se pràcticament estàndard²⁴⁵.

La meua opinió és que aquesta interpretació ha de ser revisada. Atribuir a Neurath una teoria coherencialista de la veritat és com a mínim enganyós²⁴⁶; estrictament parlant, és ben

²⁴⁰ A "Über das Fundament", pàg. 84.

²⁴¹ "Verification and Experience", pàg. 231. Ayer continua pensant el mateix respecte aquest punt (cf. "Reflections on Language, Truth and Logic", pàg. 26).

²⁴² Hempel, "On the Logical Positivists' Theory of Truth". Hempel opina que la teoria de Neurath és una "teoria coherencialista restringida" (pàg. 49).

²⁴³ Ayer (ed.), *Logical Positivism*, pàg. 20.

²⁴⁴ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 864.

²⁴⁵ I es troba a autors de diverses procedències com Ruytinx (op. cit., pàg. 41), Barone (*Il neopositivismo*, pàg. 289), etc.

²⁴⁶ Com Neurath mateix sempre va dir. Cf. "Erster internationaler Kongress für Einheit der Wissenschaft in Paris 1935", pàg. 400; "Radikaler Physikalismus", pàg. 347; *Foundations*

fals. De les consideracions que hem vist que feia Neurath respecte a la realitat es desprèn trivialment que no hi ha cap sistema d'enunciats ni real ni hipotètic que pugui descriure-la correctament. No hi ha ni hi pot haver doncs un sistema vertader d'enunciats²⁴⁷. No té per tant sentit qüestionar-se sobre si el sistema de què actualment disposem ho és. Ja hem vist que la qüestió autèntica és sobre la seva utilitat, i aquesta es deixa veure en les prediccions, que es donen a través d'enunciats d'observació. El sistema d'enunciats que volem serà aquell que incorpori tants enunciats d'observació²⁴⁸ com sigui possible. D'aquest sistema en diu Neurath inicialment 'vertader', i 'vertaders' dels seus enunciats²⁴⁹, encara que amb el temps farà propostes d'alterar la terminologia per evitar confusions²⁵⁰ i passar a parlar d'enunciats acceptats i rebutjats.

Es plantegen ara dues qüestions: en primer lloc, ¿què fa que acceptem determinats enunciats d'observació i no d'altres?; per altra part, ¿com, a partir dels enunciats d'observació acceptats, acceptem o rebutgem els enunciats que no són d'observació? La resposta clàssica com sabem pretén que les oracions d'observació expressen l'experiència directa i per tant la seva veritat o falsedat no incorpora cap dubte. A la vegada, els enunciats d'observació donen evidència inductiva per als altres enunciats, sense que ens hagi d'importar ara el caràcter lògic de la inducció. En opinió de Neurath, aquest plantejament no es pot sostenir. Els enunciats d'observació no expressen cap experiència directa personal, sinó que són enunciats sobre percepcions de coses físiques efectuades per persones corporals en un lloc i temps determinats. Tampoc es pot determinar si són vertaders o no comparant-los amb la realitat. Els enunciats han de ser comparats amb d'altres enunciats²⁵¹ de cara a comprovar el seu acord o

of the Social Sciences, pàg. 47; també la carta a Carnap del 1934 que cita Koppelberg (Die Aufhebung, pàg. 312-313).

²⁴⁷ "Soziologie", pàg. 397.

²⁴⁸ Això cal matisar-ho. Vegeu nota 261.

²⁴⁹ "Erster internationaler Kongress", pàg. 400.

²⁵⁰ "Einzelwissenschaften, Einheitwissenschaft, Pseudorationalismus", pàg. 61; Foundations, pàg. 12; "The Danger", pàg. 147.

²⁵¹ "Physicalism", pàg. 53; "Soziologie", pàg. 397.

desacord. No ho entén així Schlick: segons aquest, si en el curs d'una excursió turística hom troba al Baedeker l'enunciat 'Aquesta catedral té dues agulles', hom és capaç de comparar-lo amb la realitat, en aquest cas la catedral en qüestió²⁵², ja que sosté la "humil opinió (*it is my humble opinion*) que podem comparar qualsevol cosa amb qualsevol cosa"²⁵³. És ben clar que Neurath, nosaltres o qualsevol persona estaria d'acord amb aquesta humil opinió. Es poden comparar coses qualssevol, més encara dos objectes físics²⁵⁴ com un enunciat i una catedral. Però tota comparació demana comparar respecte quelcom. Podem comparar el nombre d'agulles que tenen l'enunciat i la catedral (per a l'enunciat el nombre serà zero), o fins i tot comparar el nombre de paraules de l'enunciat amb el d'agulles de la catedral²⁵⁵. ¿Quina és la comparació que fa Schlick? No sembla que sigui cap de les que pretén. En realitat compara l'enunciat del Baedeker amb un enunciat d'observació (potser no proferit) seu que diu 'veig que la catedral té dues agulles' o si es prefereix amb el protocol corresponent. L'acord entre els dos enunciats li permet acceptar l'enunciat de la guia turística sense més problemes. Així, només es comparen enunciats amb enunciats. Però amb això no hem respost la pregunta inicial respecte als enunciats d'observació: cal veure quins enunciats entren en la comparació. La resposta es basa en el fet que les oracions d'observació no són de cap forma simples, sinó que com diu Neurath són enunciats rics. Cadascun d'ells implica un conjunt indeterminat d'expectatives tant en relació a la cosa observada com a la persona observadora²⁵⁶; implica, per exemple, que una altra persona sota tals i tals condicions observarà també la mateixa cosa, que jo mateix amb un altre dels meus òrgans sensorials també la percebré, o que si l'he vista la tornaré a veure si tanco i obro els ulls. Totes aquestes expectatives corresponen a enunciats, i tota la sèrie d'enunciats procedents

²⁵² Schlick, "Facts and Propositions", pàgs. 400-401.

²⁵³ Ibid.

²⁵⁴ Això s'ha de matisar; vegeu el §20.

²⁵⁵ "Radikaler Physikalismus", pàgs. 355-356; "Physicalism and the Investigation of Knowledge", pàg. 163.

²⁵⁶ Com observa bé Rutte, "Über Neuraths Empirismus", pàg. 369.

de les meves observacions, hi han d'estar d'acord. En cas contrari es plantejaria com un problema si acceptar o no el meu primitiu enunciat d'observació. A la vegada, cal tenir en compte que les expectatives de què hem parlat no són pures conseqüències lògiques de l'enunciat d'observació primer, sinó que hi arribem a través d'enunciats més teòrics de molt diversos tipus: algunes lleis òptiques, la continuïtat espacio-temporal dels objectes físics i moltes d'altres lleis podrien tenir un paper aquí.

En conseqüència, no acceptem enunciats individuals d'observació sinó conjunts d'enunciats que estan d'acord amb certs enunciats i teories ja acceptats prèviament. En el cas que aquest acord no es produeixi, caldrà descartar algun enunciat. Llavors és possible desfer-nos d'algun enunciat d'observació o de qualsevol altre; i segons la situació actuarem de formes diferents. Cap dels nostres enunciats disposa d'un *noli me tangere*²⁵⁷ que l'immunitzi contra un possible descart, i per tant, davant d'una situació de conflicte hi ha en tot cas diverses opcions possibles que poden ser preses, i quina prendre és sempre una qüestió de decisió²⁵⁸. És veritat que els enunciats d'observació tenen una fiabilitat en general gran: podem fins i tot elaborar una teoria de la percepció que en doni raó²⁵⁹. Però aquesta mateixa teoria serà acceptada a través del seu acord amb la resta d'enunciats, i també amb els d'observació. No ofereix doncs cap fonament. De la mateixa manera cal notar que els observadors en general tendeixen a dipositar més confiança en els enunciats d'observació propis que en els d'altri, i aquesta és una qüestió que segurament rebria explicació a través d'un conductisme dels científics. En general, la qüestió de quins enunciats acceptem i quins rebutgem pot ser estudiada i explicada científicament a través d'aquesta disciplina. Hi ha doncs un bon

²⁵⁷ "Protokollsätze", pàg. 209.

²⁵⁸ Però vegeu el §24. La gamma de possibilitats queda sovint molt retallada per la col·laboració i la vida en comú.

²⁵⁹ La caracterització conductista dels enunciats d'observació que Quine ofereix està en sintonia amb aquestes idees: "Caldrà dir que els enunciats protocol·laris es distingeixen dels altres enunciats sobre el món exterior únicament per llur proximitat causal en relació a les estimulacions sensorials" (Quine, "Le combat positiviste", pàg. 177). La prioritat epistèmica deixa el lloc a una situació determinada en el món físic.

motiu per a la distinció terminològica: mentre 'vertader' i 'fals' són per a Neurath termes de valor²⁶⁰, 'acceptat' i 'rebutjat' són termes propis del conductisme dels científics. D'aquí que sigui un error atribuir a Neurath una teoria coherencialista de la veritat, simplement perquè, a diferència d'alguns filòsofs idealistes, no proposa cap teoria de la veritat, sinó una teoria conductista de l'acceptació o rebuig d'enunciats²⁶¹, respecte a cap dels quals es pretén (si no es cau en enganys terminològics) que sigui vertader o fals.

²⁶⁰ Cf. "Universal Jargon", pàg. 222. És un tema controvertit si la definició tarskiana de veritat conté o no necessàriament referència a una realitat absoluta intentada (en el sentit de Brentano) pels enunciats. Si una elaboració fisicalista de les relacions semàntiques fonamentals tal com pretén Field (a "Tarski's Theory of Truth") fos possible, certament encaixaria dins dels propòsits de Neurath. Sigui com sigui, la presentació per part de Tarski i Lutman-Kokoszynska al congrés de París de l'any 35 de la seva teoria de la veritat emfasitzava la legitimació que representava de la noció tradicional de veritat com a "correspondència amb la realitat" ("Erster internationaler Kongress", pàg. 399) cosa que va aixecar ràpidament la suspicàcia de Neurath (ibid., pàg. 400), malgrat el respecte que -com tota l'ala esquerra del Cercle (al contrari que Schlick i Waismann, que mostraven grans reticències davant la noció de metallenguatge, sense lloc al Tractatus; cf. Neurath, "Comments on the Papers by Black, Kokoszynska, Williams", pàg. 208)- sentia per l'obra dels lògics polonesos. Els desenvolupaments posteriors tant de Tarski com de Carnap no van calmar aquesta desconfiança. Tot i acceptar l'ús de la semàntica per als càlculs lògico-matemàtics, Neurath rebutjà el seu ús per al llenguatge empíric, a causa de les implicacions metafísiques que a parer seu això comportava (cf. "Physicalism and the Investigation", pàg. 163; Foundations, pàgs. 12 i 48).

²⁶¹ Davidson ("Empirical Content", pàg. 482) sosté quelcom semblant quan defensa que Neurath proposava una teoria coherencialista del coneixement, no de la veritat. El que és important de l'article de Davidson és el seu èmfasi que la coherència ha de ser entre creences (és a dir entre enunciats interpretats i tinguts per veraders, acceptats, per algú) i no merament entre enunciats. Això és vital, ja que la crítica d'Schlick, segons la qual la coherència d'enunciats no és cap garantia de la veritat d'aquests (hi pot haver contes de fades perfectament coherents, cf. "Über das Fundament", pàg. 86), no té validesa per a la coherència de creences, que sí que és suficient per al coneixement, en la mesura que les nostres creences no són arbitràries: jo no invento les meves creences, sinó que aquestes són en la seva major part involuntàries. Hi ha relacions entre jo i el món (fisicalísticament descriptibles) que fan que sostingui unes creences i no unes altres. En aquest sentit, l'experiència continua sent la font de tot coneixement.

Hem arribat doncs a la conclusió que l'acceptació o rebuig dels enunciats d'observació reposa en el seu possible acord amb d'altres enunciats del nostre sistema i en últim terme en una decisió. Això fa que no hi hagi en principi diferències amb el mètode d'acceptació o rebuig d'altres enunciats no observacionals, si bé poden donar-se certes diferències pràctiques. En definitiva sempre compararem enunciats amb enunciats, però no cal concloure que aquest criteri "<pierde el> contacto con lo extralingüístico", i per tant "convierte al conocimiento humano en una estructura cerrada en sí misma sin más relaciones que las relaciones sintácticas entre sus elementos"²⁶². Això seria com dir que les observacions són fenòmens purament lingüístics: son fenòmens físics, on un objecte físic és percebut per un organisme físic en el qual es donen certs fenòmens físics (neuronals) que finalment porten a la inscripció (en qualsevol forma, potser només pensada) d'un enunciat d'observació. Esperar que aquest enunciat descrigui perfectament un fet d'experiència és molt més que posar en el procés un contacte amb l'extralingüístic que ja hi és: és una recaiguda en una metafísica idealista de l'experiència personal.

24. Lògica i llenguatge: l'enciclopèdia com a alternativa al Sistema. He parlat fins ara d'una forma deliberadament ambigua de l'acord exigít entre els enunciats com a requisít d'acceptació. Cal ara concretar més en què consisteix aquest acord. En principi cal entendre l'acord o coherència entre enunciats com a consistència lògica²⁶³. Això es desprèn de la consideració que els enunciats de la ciència "estan combinats en un sistema consistent que és un instrument per a la predicció correcta"²⁶⁴. És clar que si el sistema d'enunciats científics ha de tenir utilitat predictiva ha de posar algun tipus de restricció respecte als enunciats que admet dins del sistema; i

²⁶² Blasco, op. cit., pàg. 55.

²⁶³ Per lògica cal entendre rigorosament la lògica matemàtica actual. La dialèctica és un dels ingredients sobrants de la doctrina marxista, segons Neurath.

²⁶⁴ "Soziologie", pàg. 398. Cf. també "Protokollsätze", pàgs. 208-209. Neurath proposa una màquina de depurar enunciats (ibid., pàgs. 212-213) que relaciona amb la de Jevons ("Soziologie", pàg. 404) i que funciona amb criteris lògics.

per tant el fet que certs enunciats siguin admesos obliga a rebutjar-ne certs altres. Això planteja la qüestió de la naturalesa d'aquesta obligació. Aquesta només pot raure en la utilitat del sistema. ¿és doncs veritat que, per exemple, si en un sistema apareix un enunciat p i la seva negació no-p, aquest sistema no pot tenir utilitat predictiva? i si és així, ¿per quina raó? La qüestió és una formulació de l'antiga pregunta per la naturalesa de la veritat lògica, pregunta que l'empirisme (o el positivisme) lògic programàticament havia de respondre. Neurath assenyalava el reconeixement que el cercle deu a Wittgenstein per la seva caracterització dels enunciats lògics com a tautologies²⁶⁵. Però cal veure què representa per a ell tal caracterització: en primer lloc, les tautologies són buides, és a dir, no necessitem enunciats d'observació per arribar-hi, per desenvolupar la lògica²⁶⁶. En segon lloc, la raó de tal buidor és lingüística, procedeix de les regles d'ús del nostre llenguatge. Tanmateix això no el posa en sintonia amb l'explicació wittgensteiniana, que pressuposa una distinció radical entre qüestions de llenguatge i qüestions de fet. El llenguatge per a Neurath, o si es vol el conjunt de regles mitjançant les quals preferim enunciats, és un fet històric, a estudiar per una disciplina fisicalista, o més precisament conductista, donat que és un aspecte del comportament de les persones. Conseqüentment, les tautologies són caracteritzades també mitjançant procediments conductistes, és a dir, per l'efecte que produeixen si s'inclouen en determinades ordres²⁶⁷. El destí de la lògica va així lligat al destí del llenguatge, i aquest no té res d'absolut: està subjecte a canvis i també és susceptible de ser modificat per nosaltres. Aquí es pot veure el doble paper que Neurath atribueix a les investigacions lògiques que el seu company Carnap duia a terme: que el llenguatge que utilitzem sigui donat històric-sociològicament de cap manera impedeix ni treu importància a l'estudi de la seva sintaxi lògica, ja que és el

²⁶⁵ Seguint Carnap, inclou les matemàtiques en aquesta caracterització (vegeu cap. 4). Cf. també "Physicalism", pàg. 52; "Soziologie", pàg. 396.

²⁶⁶ "Soziologie", pàg. 396.

²⁶⁷ "Physicalism", pàg. 55; "Soziologie", pàg. 404; "Protokollsätze", pàg. 205. Amb seguretat hi ha procediments millors per fer-ho, com Quine s'ha encarregat de demostrar.

llenguatge que utilitzem en l'elaboració de la ciència²⁶⁸, però, justament per venir històricament donades, de cap manera es pot atribuir a les veritats lògiques (o analítiques, com concedeix Carnap a la *Logische Syntax der Sprache*) cap caràcter definitiu. Per molt que siguin enunciats sobre enunciats, tenen la mateixa situació epistèmica que qualsevol altre enunciat científic. Així, la distinció entre enunciats analítics i enunciats de fet, si bé molt important²⁶⁹, és purament de grau, per un costat per compartir tots ells el mateix caràcter instrumental que és comú a la ciència²⁷⁰, i per l'altre per ser el llenguatge un fet històric subjecte a canvis²⁷¹.

Amb això ens trobem amb l'altre paper que el treball lògic juga en el projecte neurathià. L'anàlisi lògica ajuda a construir un entramat més consistent per a les ciències i facilita així la seva unificació²⁷². Ja hem vist la necessitat d'una unificació terminològica que portaria a un *Slang* universal²⁷³; l'anàlisi

²⁶⁸ Cf. "Radikaler Physikalismus", pàg. 356; "Protokollsätze", pàg. 214.

²⁶⁹ "Radikaler Physikalismus", pàg. 350.

²⁷⁰ "En utilitzar deduccions lògico-matemàtiques com a eines auxiliars en les ciències positives, no podem mai saber si no modificarem més endavant aquestes eines considerablement, tal vegada basant-nos en els mateixos principis que avui apliquem" ("Encyclopedia as Model", pàg. 146). Cf. també "Radikaler Physikalismus", pàgs. 350-351.

²⁷¹ En relació amb aquestes idees sobre la naturalesa de la lògica, atípiques al Cercle de Viena, potser val la pena notar que Neurath, tot i posseir una formació lògica important, no va estar influït substancialment per la línia lògica Frege-Russell, sinó pel seu professor a Berlín, el lògic rus Gregorius Itelson, i també per Schröder (cf. "Unified Science and Psychology", pàg. 275; "Memories", pàg. 7).

²⁷² "Unified Science and its Encyclopedia", pàg. 175; "Une encyclopédie internationale", pàg. 55.

²⁷³ Les idees de Neurath sobre aquest *Slang* universal (o *Jargon*, com va dir a partir de 1937 a suggeriment de Bloomfield, cf. "Comments", pàg. 208) no estan gaire elaborades. La idea bàsica és que hi ha un nucli d'experiències comunes a tots els éssers humans passats i presents. Aquestes seran les que tenen relació amb menjar, dormir, el dolor, el plaer, etc. ("Orchestration", pàg. 233). Això fa que en la mesura que el que diem en un llenguatge tingui relació amb aquestes experiències, encara que sigui complicada i llunyana, és factible la seva traducció a qualsevol altre llenguatge humà. Això succeeix amb els enunciats científics, però no amb els metafísics, que queden

lògica donaria a aquest *Slang* una més gran efectivitat. Tanmateix hi ha un progressiu desencant per part de Neurath respecte a les possibilitats i utilitat de la lògica. Si l'any 31 considerava que gràcies a la sintaxi lògica es podria eliminar del llenguatge tot allò que fos insensat²⁷⁴ (és a dir, com preferirà dir més endavant, metafísic), l'any 37 constatarà que l'anàlisi lògica no protegeix de l'especulació metafísica, tota vegada que podem construir sistemes metafísics lògicament consistents²⁷⁵. La consistència lògica ja no és per tant condició suficient per a una correcta construcció del sistema de la ciència. Nogensmenys ja des de 1935 no era tampoc condició necessària.

Això es comença a veure a l'article "Einheit der Wissenschaft als Aufgabe", on arremet contra la noció de sistema. "El sistema és la gran mentida científica"²⁷⁶. Aquí l'èmfasi és posat tan sols en la negació d'un únic sistema possible per a la ciència, però de seguida, a la crítica de la *Logik der Forschung* de Popper, oposa a una concepció basada en el model-sistemes (*Modell-Systemen*) la seva pròpia, basada en el

aïllats d'aquesta mena de nucli materialista ("Protokollsätze", pàg. 205, *Foundations*, pàgs. 6-7). Aquesta consideració del llenguatge no va sofrir canvis importants per molt que prenguéssim nota de les dificultats lògiques de definició dels termes teòrics en relació al llenguatge corrent que Carnap va anar trobant, i que ja són molt visibles, per exemple, a "Testability and Meaning" (cf. "Unified Science and its Encyclopedia", pàg. 176; "The Departmentalization", pàg. 204). No cal pensar que aquestes idees comporten la pretensió d'existència d'un llenguatge neutral. Això, com s'ha vist no encaixaria amb l'entramat teòric neurathià: tot llenguatge, com a forma de comportament humà, va lligat al que en podríem dir una concepció del món. Neurath creu que hi ha quelcom semblant a una "noció natural del món" (cf. "Encyclopedia as Model", pàg. 151) i pensa que es pot suposar que és un cert punt de partida. En diversos llocs ("Protokollsätze", pàg. 205; "Orchestration", pàg. 234), defensa que tot el que és científic ha de ser explicable a un taxista en el seu propi llenguatge; però aquesta exigència (que atribueix a Itelson) s'ha de prendre sense estricteïtat: no passa de ser una recomanació de cautela en l'ús de les expressions especialitzades (cf. "Universal Jargon", pàg. 217). Quan Tennessen ("Qualms About Otto Neurath's Cabby Language") argumenta contra la pretensió d'un llenguatge neutral, equivoca l'objecte dels seus atacs i presenta un Neurath històricament inexistent.

²⁷⁴ "Physicalism", pàg. 54.

²⁷⁵ "Comments", pàg. 207; "Universal Jargon", pàg. 213.

²⁷⁶ Pàg. 17.

model-enciclopèdies (*Modell-Enzyklopädien*)²⁷⁷. Per sistema entén Neurath una construcció lògicament consistent d'enunciats expressats amb termes precisos, de forma que les interconnexions lògiques siguin transparents. El seu model, en canvi, pretén fer justícia al funcionament real de la ciència, que té sempre sota discussió tant els enunciats com els mètodes. Tal vegada provocat pel falsacionisme popperia notarà que un resultat advers no refuta una teoria científica, sinó que solament la sacseja; dit més pròpiament, el que fa és sacsejar (*erschüttern*) la confiança dels científics en la teoria²⁷⁸, i per tant hem d'admetre la possibilitat que la nostra enciclopèdia, ja no sistema, contingui conjunts inconsistents d'enunciats. A partir d'aquí, Neurath insistirà sovint en l'oposició entre sistema i enciclopèdia²⁷⁹ i definirà sempre la seva posició com a enciclopedista. El terme 'enciclopèdia', com succeïa ja amb 'Ciència Unificada'²⁸⁰, és així usat de dues maneres relacionades: L'Enciclopèdia és una tasca a fer i a la vegada un model de coneixement. L'eclecticisme i falta de sistematització considerats de sempre com a defectes de les enciclopèdies són justament els punts sobresortints de l'Enciclopèdia, que mostren ben clarament la seva contradicció amb el pseudo-racionalisme de les filosofies "centralistes"²⁸¹.

El que anomenem 'enciclopèdia', tal com ho veiem, no és <...> quelcom encara incomplet, sinó la totalitat del material científic que es troba ara a la nostra disposició. El futur produirà noves enciclopèdies que tal vegada s'oposaran a la nostra; però no té sentit per a nosaltres parlar de l'enciclopèdia completa que podria servir com a patró de mesura per estimar el grau de perfecció de les enciclopèdies històricament donades. L'enciclopèdia que és el model de la ciència no és en absolut única i exclusiva. Ben al contrari, tractem amb enciclopèdies cada una de les quals és un model de ciència, i una de les quals és aplicada en un període determinat. La marxa de la ciència progressa d'enciclopèdia a enciclopèdia, és aquesta concepció la que anomenem 'enciclopedisme'²⁸².

L'enciclopèdia procedeix de baix a dalt, contra el sistema, que imposa un mètode d'unificació ja des de l'inici (a priori), aquí són les ciències individuals les que posen el ciment que les

²⁷⁷ "Pseudorationalismus", pàg. 354.

²⁷⁸ Ibid., pàg. 356; "Encyclopedia as Model", pàg. 147.

²⁷⁹ Per exemple a "Le développement", pàg. 54.

²⁸⁰ Vegeu 520.

²⁸¹ "Une encyclopédie internationale", pàg. 56.

²⁸² "Encyclopedia as Model", pàg. 146.

lliga²⁸³. Procedim partint de les sistematitzacions parcials que les diferents ciències posseeixen²⁸⁴ i tractem d'establir-hi correlacions. Tampoc la lògica pot imposar cap forma d'establir la unificació, ja que aquestes ciències individuals poden fer aparèixer contradiccions entre elles²⁸⁵. L'enciclopedisme no pretén presentar una sistema consistent d'enunciats, encara que el programa inclou l'intent d'extensió de l'àrea de consistència²⁸⁶. Amb això el paper de la lògica queda en certa mesura retallat. Des del moment que certes contradiccions són tolerades i certes no, aquesta qüestió no pot ser tractada per la lògica mateixa: és una qüestió pròpia del conductisme dels científics²⁸⁷. Aquests optaran per una enciclopèdia entre les moltes possibles. L'àmbit de possibilitats no serà il·limitat: com sabem quedarà molt notablement retallat per la pràctica en comú, així com pels interessos quotidians en comú²⁸⁸. La decisió, tanmateix, en últim terme no serà lògica.

Coincidint amb la flexibilització que li suposa a Neurath la incorporació de la noció d'enciclopèdia, es manifesta una relaxació del seu tracte amb la metafísica. Sens dubte la dura prova de l'exili amb el que comportà de fracàs del projecte polític va fer molt per endolcir la seva posició. Per altre banda, fora del context vienès era difícil d'entendre tant la importància del tema com les seves implicacions polítiques²⁸⁹. Cal afegir també els repetits problemes que el seu company Carnap trobà en intentar destriar a través de mètodes lògics el gra científic de la palla metafísica. Com a conseqüència, de les fortes desqualificacions que llençava contra la metafísica a començaments dels anys 30 passa més tèbiament a parlar d'enunciats "aïllats"²⁹⁰, encara que manté la necessitat

²⁸³ "Unified Science and its Encyclopedia", pàg. 172.

²⁸⁴ "Einzelwissenschaften", pàgs. 57-58.

²⁸⁵ "Une encyclopédie", pàg. 55.

²⁸⁶ Foundations, pàg. 12; "Orchestration", pàg. 232.

²⁸⁷ "Physicalism and the Investigation", pàg. 169.

²⁸⁸ "Encyclopedia as Model", pàg. 157.

²⁸⁹ Cf. "The New Encyclopedia", pàg. 190.

²⁹⁰ "Physicalism and the Investigation", pàgs. 161, 169.

d'expurgar el nostre coneixement de tals enunciats. Finalment, l'any 37 concedeix que "Naturalment, enunciats considerats aïllats poden ser trobats científicament aplicables demà"²⁹¹. Neurath ha perdut tota l'agressivitat antimetafísica en l'intent d'evitar disputes internes i consolidar l'efectivitat del moviment.

La guerra mundial va interrompre moltes de les activitats del sociòleg vienès, que morí tot just acabada aquesta. Amb la seva mort, l'estrella de Neurath s'apagà, i va caure en l'oblit durant molts anys. Això és notable, ja que moltes de les seves realitzacions museístiques i gràfiques van passar a ser moneda corrent a l'Europa de després de la contesa. També en el camp teoreàtic és notable que els seus punts de vista principals -el rebuig de la distinció radical entre enunciats analítics i sintètics, l'opinió que la tasca de clarificació conceptual no pot fer-se de fora de la ciència, i la consideració radical i conseqüent del caràcter enunciatiu de la ciència i del coneixement- són ara àmpliament defensats per molts dels que opten per una epistemologia naturalitzada²⁹².

Potser el que fa més estranya la capa de indiferència que ha envoltat la figura de Neurath és l'amplada del camp del seu treball unida amb la importància dels seus resultats. ¿On es troben, es demana Johnston²⁹³, homes que desenvolupin recerques originals en física, matemàtiques, lògica, economia, sociologia, història antiga, teoria política, història de la literatura alemanya, arquitectura i grafisme? Al meu entendre, l'autèntic redescobriment de Neurath encara queda per fer. Amb el que s'ha vist en aquest capítol, però, n'hi ha prou per considerar del tot fora de lloc la idea que Neurath va fer una lectura "pedestre"²⁹⁴ del *Tractatus* de Wittgenstein. Als pròxims capítols crec que quedarà clar que tampoc no hi ha raons per dir-ho de Carnap²⁹⁵.

²⁹¹ "Comments", pàg. 208.

²⁹² Com fa notar Koppelberg (*Die Aufhebung*, pàgs. 20-23).

²⁹³ *The Austrian Mind*, pàg. 195.

²⁹⁴ Com opina Reguera (*La miseria*, pàg. 12).

²⁹⁵ Com fa el mateix autor citat a la nota anterior (*ibid.*).

Capítol 4

El fisicalisme de Carnap

25. La superació de la metafísica. Els articles d'Otto Neurath sobre el fisicalisme van commoure la vida del Cercle, que fins a llavors era no plàcida, però sí optimista i convençuda dels seus postulats bàsics. Carnap havia publicat prèviament a *Erkenntnis* alguns articles. El primer d'ells, "Die alte und die neue Logik", explica les tesis generals del grup amb la claredat i convicció pròpies de Carnap. L'article té més que res intenció divulgadora, però deixa veure el canvi que va suposar per al seu autor la immersió en l'ambient filosòfic que va trobar a Viena, tot ell a finals dels anys vint amarat d'idees wittgensteinianes. Si l'*Aufbau* es proposava de fer filosofia científica, ara es reconeix, en sintonia amb el *Tractatus*, que la filosofia no posseeix cap domini propi de coneixement (*Erkenntnisgebiet*) ni per sobre ni al costat de la ciència natural¹. La tasca filosòfica consisteix en la clarificació dels enunciatos de la ciència empírica mitjançant l'anàlisi lògica², clarificació que Carnap entén aquí seguint més Schlick que Wittgenstein, o si es vol, seguint el Wittgenstein que a través d'Schlick va arribar al Cercle de Viena i va proporcionar una determinada lectura de la seva obra prèvia, un filòsof que en certa mesura és una creació del mateix Cercle³. Així, clarificar és reduir els enunciatos a

¹"Die alte und die neue Logik", pàg. 12.

²Ibid.

³Caldria doncs donar la raó al participant al congrés filosòfic de Praga que s'hi qüestionava: "Herr Wittgenstein, és una persona real, o més aviat, com jo crec, una figura sintètica, inventada pel Cercle de Viena com a portaveu de les seves tesis" (cf. "Memories of Otto Neurath", pàg. 47).

enunciats sobre el donat, cosa que es fa a través de la reducció dels conceptes que hi intervenen⁴. Presumiblement, la reducció que s'efectua a l'Aufbau es pren com a model.

és important de notar la situació de la lògica, disciplina que és el tema de l'article: la lògica és el mètode per fer filosofia (*die Methode des Philosophierens*), i aquí s'entén lògica "en sentit ampli, que comprèn la lògica pura, formal, i la lògica aplicada o teoria del coneixement"⁵.

Cal aclarir tot això: l'ús de les expressions 'tasca filosòfica' i 'fer filosofia' estan justificades per la negativa a admetre tesis filosòfiques amb contingut; la filosofia és considerada doncs com a activitat. Aquesta activitat de clarificació disposa d'una eina sense la qual el desig de substituir la poesia conceptual (*Begriffsdichtung*) metafísica per una filosofia científica no passa de ser una esperança amb bona intenció⁶: la lògica contemporània desenvolupada per Frege i Russell. Però aquesta és només una part, la part formal del que aquí Carnap considera lògica en sentit ampli. S'haurà de veure la problemàtica filosòfica que aquesta ampliació comporta.

Pel que fa a la lògica formal, aquesta és concebuda com a tautològica seguint els passos de Wittgenstein, que aquí no són encara posats sota la lupa antimetafísica. De fet tota l'explicació que es troba a l'article de la vàlidesa lògica és una explicació d'una taula de veritat donada a tall d'exemple⁷, sense que es plantegi cap dubte sobre la possibilitat d'un mètode semblant per a la lògica de predicats. No cal veure en aquest capteniment una actitud seguidista i acrítica, a la manera d'Schlick, en relació a les tesis del *Tractatus*, sinó més aviat el plantejament optimista del que creu que ha trobat el camí adequat per arribar a la solució correcta, si bé encara no ha aconseguit desenvolupar-la satisfactòriament.

D'una manera semblant actuava Hans Hahn, qui malgrat creure que el *Tractatus* li havia explicat el paper de la lògica⁸ es

⁴"Die alte und die neue Logik", pàgs. 12 i 24.

⁵Ibid, pàg. 12.

⁶Ibid., pàgs. 12-13.

⁷Ibid., pàgs. 21-23.

⁸Cf. Menger, "Introduction", pàg. xii.

negava a acceptar, contra Wittgenstein, Schlick i Waismann, la impossibilitat de parlar sobre el llenguatge, i desenvolupà per tant una explicació personal de la naturalesa de la veritat lògica que mantenia alguns dels trets de la wittgensteiniana. Suposem* -escrivia- un domini qualsevol d'objectes amb relacions entre ells, i projectem aquest domini sobre un altre domini imatge (*Bildbereich*). Llavors els objectes i relacions del domini imatge poden considerar-se símbols dels del domini original. Si la projecció escollida no és d'un a un sinó d'un a molts, llavors el mateix estat de coses serà representat per diverses combinacions de símbols. Hi haurà per consegüent transformacions de símbols que portaran d'una combinació a una altra que figuri el mateix estat de coses. La lògica dóna aquestes regles per al domini imatge que és el llenguatge; el seu caràcter tautològic correspon a això. Ens diu per exemple que no-no-p figura el mateix estat de coses que p. La lògica no tracta per tant del món, sinó que té a veure amb la forma en què parlem del món. El principi lògic ' $(x)Px \rightarrow Py$ ' no diu res del món; no és una veritat del món que el que és veritat de tots ho és de cadascun: ens explica que les proposicions ' $P(x)$ val per a tots els individus' i ' $P(y)$ val per a cada individu en particular' són diferents símbols lingüístics del mateix estat de coses.

Aquesta explicació de la veritat lògica no va ser desenvolupada gaire més enllà per Hahn, i aviat fou insatisfactòria per a Carnap; però aquest hi veié una raó per pensar que els aspectes metafísicament més dubtosos de l'explicació tractariana de la lògica podien ser evitats en l'elaboració d'una nova teoria que es basés igualment en la noció de **tautologia**.

Més conflictiva trobarem l'ampliació de la lògica que Carnap proposa a "Die alte und die neue Logik" i que inclou la teoria del coneixement, és a dir, la clarificació dels conceptes mitjançant la seva reducció al donat, en d'altres paraules, el sistema construccionista desenvolupat a l'**Aufbau**. Si la teoria del coneixement ha de compartir la sort de la lògica formal com a mètode del filosofar, hom pot demanar-se quina mena de situació epistèmica assignar a les seves tesis: l'única resposta possible

*Hahn, Carnap, Gödel et al., "Diskussion zur Grundlegung der Mathematik", pàgs. 136-137.

és que han de ser analítiques, sense contingut factual, un cop deixen de ser científiques i la filosofia deixa d'incloure enunciats amb contingut. Veurem més endavant en aquest apartat que aquesta consideració es indefensable.

"Die alte und die neue Logik" conté també una explicació de la naturalesa de la veritat matemàtica; però aquesta no és la fosca i segurament insostenible doctrina que apareix al *Tractatus* i que defensa que les proposicions de les matemàtiques són equacions¹⁰. En el seu lloc es presenta la tesi logicista que concep la matemàtica com a derivable de la lògica -concepció que Carnap considera demostrada a *Principia Mathematica*- per d'aquesta manera estendre l'àmbit d'aplicació de l'ensopit terme 'tautologia' a la matemàtica sencera. Aquesta tesi tenia un particular atractiu per a alguns membres del Cercle. Per al matemàtic Hahn, per exemple, permetia resoldre l'única qüestió important que una discussió sobre el fonament de les matemàtiques havia de resoldre, a saber, ¿com és possible un empirisme consistent, que expliqui el coneixement científic i el paper que hi té la matemàtica?¹¹ Només el logicisme, unit a la teoria lògica suara explicada, permet, pensava Hahn, en buidar de contingut la matemàtica sencera, entendre la certesa de les proposicions matemàtiques i la possibilitat de la seva aplicació a la realitat, mentre que l'intuicionisme -amb el seu èmfasi en una intuïció incompatible amb els principis empiristes- i el formalisme -que no aporta una autèntica solució al problema- són només interessants per les seves realitzacions matemàtiques concretes, no com a respostes a la qüestió¹².

Per a Carnap, aquestes consideracions havien de completar-se amb l'ensenyament que rebé directament de Frege durant els seus anys d'universitari a Jena. El posterior contacte amb els escrits de Russell i la relectura de Frege que va fer cap a 1920 el van persuadir alhora de l'analiticitat de la lògica i de les matemàtiques. D'aquesta manera, les tesis de Wittgenstein sobre la tautologicitat de la lògica van venir a ser una acceptable

¹⁰ *Tractatus*, 6.2.

¹¹ Hahn, "Empiricism, Mathematics and Logic", pàg. 42.

¹² Hahn, "Die Bedeutung der wissenschaftlichen Weltauffassung, insbesondere für Mathematik und Physik", pàg. 101.

clarificació de les concepcions prèviament heretades de Frege i Russell. El logicisme de Carnap cap a 1930 no era complet: quedava afluixat per l'admissió dels axiomes d'infinitud i d'elecció no com a veritats lògiques, sinó com a hipòtesis, de la mateixa manera que es feia a *Principia Mathematica*¹³. A l'article d'*Erkenntnis*, però, aquests problemes són passats triomfalment per alt.

L'optimisme propagandístic no es ja present a l'escrit "*Die logizistische Grundlegung der Mathematik*", on les dificultats de la tesi logicista són examinades amb equanimitat en el curs d'un debat sobre els fonaments de les matemàtiques que se celebrà a Königsberg el 1930 i que *Erkenntnis* publicà íntegrament. Si bé important, aquest debat no sotragava les bases teòriques del Cercle sinó que incidia en una de les qüestions que al manifest del 29 ja es considerava com a part del domini de problemes que la concepció científica del món havia de resoldre. L'aposta que el Cercle hi feia era per una solució que fos capaç de salvar les diferències entre les tres gran concepcions (logicisme, formalisme, intuicionisme) de la matemàtica. Aquesta solució havia de venir, es deia allà, de la mà de Wittgenstein, explotant les seves grans idees¹⁴. Vindrà finalment donada per Carnap, en oberta oposició a les tesis wittgensteinianes, a la *Logische Syntax der Sprache*.

Aquest canvi és indicatiu de la importància del desplaçament de la postura de Carnap, que tanmateix no comença a ser perceptible fins a "*Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache*", article que obtingué un cert ressò entre els científics¹⁵ que donà relleu a la figura de Carnap. L'efecte que produí l'article no es va deure principalment a la novetat de les tesis defensades: prèviament Schlick havia ja denunciat la

¹³Cf. Bohnert, "Carnap's Logicism", pàg. 184. Carnap no tenia en aquesta època gaire clara la seva pròpia postura. Cf. "*Die logizistische Grundlegung*", pàgs. 95-96, on posa els axiomes a l'antecedent d'un condicional a la manera del Russell dels *Principles*. Quine ("*Truth by Convention*") ha deixat clara la falta d'interès d'un logicisme així.

¹⁴Carnap, Hahn, Neurath, "*Wissenschaftliche Weltauffassung*", pàg. 22. Això és curiós, ja que com fa notar Hacker (*Insight and Illusion*, pàg. 143) no hi ha senyals d'aquesta intenció a cap escrit de Wittgenstein, començant pel *Tractatus*.

¹⁵Naess, *Four Modern Philosophers*, pàg. 35.

falta de sentit de tota metafísica i dit dels metafísics que eren poetes i no teòrics¹⁶. Tampoc el principi de verificació era expressat per primera vegada. El que va impactar va ser la contundència i agressivitat de l'expressió i el to obertament polèmic de l'article, que arribava a donar el nom d'un dels filòsofs vius desqualificats o sobrepassats per l'anàlisi lògica: Martin Heidegger. Aquest havia escrit l'any 1929 un opuscle titulat **Was ist Metaphysik**, on atacava la sobirania de la lògica sobre l'enteniment, i la metafísica en tant que dominada de sempre per la ciència i per la lògica¹⁷, incapaç per tant de pensar el no-res. L'article de Carnap respon Heidegger¹⁸ tres anys després, però de fet és una versió revisada d'una conferència pronunciada a Varsòvia l'any 30. Potser el fet de tractar-se d'una nova versió d'un escrit anterior pot explicar la convivència de postures noves i antigues que el fan un article extraordinàriament confús, d'on és difícil garbellar el que realment es defensa.

Estructuralment, l'article és senzill: comença amb l'anunci de la superació de la metafísica que la lògica moderna ens

¹⁶Cf. per exemple, "Experience, Cognition and Metaphysics", pàgs. 110-111, o "Die Wende der Philosophie", pàg. 11.

¹⁷Meyer, "Métaphysique et neo-positivisme", pàg. 94.

¹⁸Per a Caton ("Carnap's First Philosophy") Heidegger, com d'altres metafísics en d'altres atacs neopositivistes, seria purament de cara a Carnap un home de palla (cf. pàgs. 638-639). L'actitud antimetafísica tindria com a objectiu salvar la ciència de la crisi de fonaments que des de finals del segle passat en feia una visió del món entre d'altres. Calia trobar una fonamentació sòlida per a la ciència, metafísicament neutral, que li permetés recuperar la posició prèvia al col·lapse del racionalisme o platonisme (segons Caton; jo crec més aviat que la postura llavors en crisi era el naturalisme científic), explicant la ciència moderna i deixant clara la seva independència del relativisme de les altres concepcions.

No crec que el que Caton diu sigui veritat. La fonamentació de la ciència reclama tan sols una postura ametafísica, i aquesta era la de Carnap fins a 1928 i ho tornà a ser a partir de 1936. El suplement d'agressivitat antimetafísica cal trobar-lo en una altra banda, com s'ha volgut mostrar al capítol anterior. Per a Neurath -i Carnap sens dubte el seguia-, Heidegger gaudia probablement de la condició d'enemic polític, i la trista actuació del filòsof alemany durant el període nazi donaria la raó al filòsof vienès. Per altra banda, si l'enemic de Carnap era el relativisme, el podia trobar dins del Cercle en la figura del seu amic i company Neurath.

permet, superació que vol ser diferent i superior a tota pretesa refutació o denúncia d'esterilitat: els enunciats metafísics no són falsos, ni amb un valor de veritat incognoscible, sinó que són insensats (*sinnlos*), és a dir, són "seqüències de mots que no constitueixen enunciats a l'interior d'una llengua dada"¹⁹. Són en rigor pseudo-enunciats. N'hi ha de dos tipus: aquells que contenen mots sense significació i aquells que tot i contenir mots significatius estan mal compostos sintàcticament, i com a resultat no donen un tot amb sentit. A partir d'aquí explica aquests dos tipus d'error, els exemplifica a costa de Heidegger, conclou que tot pretès enunciat metafísic cau en un d'aquests errors -això ho fa mitjançant una reflexió sobre la forma de significar dels enunciats que lliga amb els dos tipus d'error vistos-, i acaba intentant explicar perquè tants i tan grans homes han caigut innocentment en aquest parany²⁰.

L'article està fortament influït per Wittgenstein, o millor dit per la lectura via Schlick que el cercle en feu. De fet, la tesi central, la falta de sentit de tota metafísica, ja està al *Tractatus*; però l'explicació concreta d'això no hi és, o si es vol, no hi és del tot. Veure-ho dona una mesura de la distància de Carnap respecte el *Tractatus* ja abans de fer seva la postura fisicalista, crítica de Wittgenstein. Carnap considera que una possible font d'errors és la possibilitat dels llenguatges ordinaris de construir seqüències de paraules gramaticalment correctes però lògicament incorrectes²¹: Un llenguatge ben fet, a diferència de les nostres llengües tan carregades de contingències històriques, no permetria aquest tipus d'errors en fer correspondre la sintaxi lògica amb la gramatical.

Cal deixar clar que aquest no és el punt de vista de Wittgenstein al *Tractatus*. Per a ell, el nostre llenguatge

¹⁹ "Überwindung", pàg. 220.

²⁰ L'atac a Heidegger no ens ocuparà aquí. Ens concentrarem en les posicions teòriques de Carnap i en la mesura que aquestes són capaces de suportar un atac a la metafísica, no en la legitimitat i efectivitat de l'atac mateix. Sobre aquests últims punts pot ser útil consultar Soulez, "Que reste-t-il de la philosophie après le dépassement de 'toute la métaphysique'? Carnap et Heidegger", o la defensa de Heidegger per part de Naess a *Four Modern Philosophers*, pàg. 39.

²¹ "Überwindung", pàg. 228.

corrent és, com qualsevol llenguatge, lògicament perfecte. Això vol dir que tot enunciat està lògicament ben format. "Si no té sentit només pot ser perquè nosaltres no hem donat significat a algunes de les parts que el componen (encara que creguem haver-ho fet)"²². Per dir-ho en d'altres paraules, hi ha signes no aplicats formant part del signe proposicional. Això fa que el signe proposicional sencer no estigui pensat i per tant que no arribi a formar una proposició, un símbol. Així, l'exemple de Carnap "Cèsar és un nombre primer"²³ no pot ser pensat com un error lògic possibilitat per la deficient estructura gramatical de l'idioma natural (en aquest cas, el català). El signe es perfectament lícit i tindrà significat si s'aplica, si es pensa. Cap mena d'error lògic pot intervenir aquí, car si penso el signe proposicional i dono significat a tots els seus ingredients no puc donar-li a cap d'ells el sentit equivocat²⁴, simplement perquè pensar es construir una figura lògica d'un fet i no hi ha figures amb errors lògics: en una paraula, no puc pensar il·lògicament.

La diferència de perspectiva entre Carnap i el Wittgenstein del *Tractatus* és manifesta en les dicotomies amb què aquest últim treballa: signe i símbol, signe proposicional i proposició²⁵. La proposició és el signe proposicional aplicat, pensat; la proposició és un símbol i tots els seus components ho són. Passar d'una cosa a l'altra, fer d'un signe proposicional mort una proposició, un pensament, és quelcom que el subjecte realitza a través d'un acte de voluntat. És aquest subjecte el que porta la càrrega de la intencionalitat del llenguatge, i per aquesta raó l'explicació wittgensteiniana inicial del llenguatge no el tracta com a quelcom públic, social. Carnap, al contrari, es planteja la qüestió de si les seqüències de paraules tenen significat en un llenguatge determinat, que està format per un vocabulari

²² *Tractatus*, 5.4733.

²³ "Überwindung", pàg. 227.

²⁴ *Tractatus*, 5.4732.

²⁵ Stenius, Wittgenstein's *Tractatus*, i Griffin, Wittgenstein's *Logical Atomism*, pensen en una tricotomia de signe, símbol i símbol aplicat (respectivament signe proposicional, proposició i proposició amb sentit); però Manuel García-Carpintero m'ha fet veure que tal distinció és innecessària i enterboleix la comprensió del *Tractatus*.

(paraules amb significat) i una sintaxi (regles de formació d'enunciats)²⁶, i en cap moment pensa en proposicions en el llenguatge. La dicotomia signe-símbol no té sentit per a ell: els llenguatges són significatius independentment d'un subjecte que els pensi, i per tant, no hi ha més remei que considerar que els dos components d'un llenguatge poden ser una possible font de faltes de significació. Això deixa veure com Carnap, a diferència d'Schlick, no va trigar gaire a posar distàncies entre les seves idees i les del Tractatus.

Aquestes distàncies van augmentar²⁷: de 1930 a 1934 la presència de Wittgenstein en els seus escrits no deixà de disminuir, potser a causa de la poca relació, nul·la a partir de 1932, que els dos pensadors sostenien. L'alliberament total, però, no es donà fins que, al 1934, Carnap va disposar d'una explicació pròpia de la veritat lògica que el feia plenament conscient de l'essencialisme de la solució del Tractatus. Carnap deixà llavors de parlar de la lògica i afegí un nou component a la seva concepció del llenguatge: les regles de transformació. Aquest últim pas trigà més a produir-se, i el va distanciar definitivament de l'ala dreta del Cercle, wittgensteinianament lligada a pensar en una sola lògica²⁸. Mentrestant, les tesis de la "Überwindung" s'havien popularitzat, i van quedar fixades en una formulació que ja no era traslladable dins de la nova concepció: usant les paraules d'un simpatitzant del Cercle, "el llenguatge permet combinacions de mots que són gramaticalment correctes, però que la lògica desaprova"²⁹.

Com s'ha dit abans, la construcció lògicament incorrecta no

²⁶ "Überwindung", pàg. 220.

²⁷ Menger ("Logical Tolerance", pàg. 12) indica que Carnap va deixar de parlar de el llenguatge en 1927; probablement ho va fer més tard: Carnap ("Testability and Meaning II", pàg. 20) confessa haver mantingut l'anterior postura a l'Aufbau, i el mateix Menger sembla en un altre lloc ("Memories", pàg. 95) pensar en 1931 com a data del canvi. En qualsevol cas, "Überwindung" és el primer article on el canvi és patent, com Popper ("The Demarcation", pàg. 195) fa notar correctament.

²⁸ Schlick ja argumentava contra la idea d'una multiplicitat de lògiques a Allgemeine Erkenntnislehre (cf. General Theory of Knowledge, pàg. 339).

²⁹ Rougier, "Pseudo-problèmes résolus et soulevés par la logique d'Aristote", pàg. 35.

és l'única responsable de l'existència de pseudo-enunciats, és a dir de seqüències lingüístiques no significatives si bé gramaticalment correctes; una altra font de problemes es troba en la possibilitat que els mots utilitzats en construir una oració no tinguin significat. Cal doncs plantejar-se seriosament la qüestió: ¿què és el significat d'una paraula? Els empiristes clàssics, com ara Locke o Hume, van intentar respondre directament aquesta pregunta. Carnap no els segueix, sinó que es manté d'acord amb el seu mestre Frege en buscar el significat de les paraules solament en el seu ús en oracions. Actuar d'altra manera, és a dir, oblidar el famós principi del context fregeà, porta a caure en el parany del psicologisme, a confondre, com ho feien els empiristes britànics, el significat amb la representació personal o la imatge associada a una paraula. Per a Carnap, les qüestions sobre el significat de paraules són qüestions sobre l'aparició d'aquestes en oracions significatives³⁰. Conseqüentment, Carnap trasllada el problema i es planteja el significat de la forma proposicional més simple on la paraula en qüestió pot aparèixer, donada la seva sintaxi. Per exemple, per a la paraula 'pedra' la forma més simple és 'x és una pedra'. D'aquesta forma proposicional en diu l'enunciat elemental (*Elementarsatz*) associat a la paraula³¹. Fet això, podem dir que una paraula a té significat si i solament si el seu enunciat elemental E(a) en té.

Arribats aquí, però, sorgeixen moltes perplexitats. En primer lloc, ¿com sabem quin és l'enunciat elemental d'una paraula qualsevol a? Tal com Carnap ho planteja no hi ha problemes per a expressions conceptuals, o sigui predicats, que poden ser monàdics o relacionals de qualsevol número-àdic. L'enunciat elemental de 'pare' serà 'x és pare de y'. Però, ¿quin és l'enunciat elemental de 'Carnap'? ¿i de 'i'? Es veu clar que Carnap pensa només en expressions conceptuals quan diu que és usual dir de les paraules significatives que designen un

³⁰ Ja a l'*Aufbau* deia (pàg. 35 §27): "En sentit estricte, només aquells signes <...> que designen una proposició <*Aussage*>, és a dir, enunciats <*Sätze*>, tenen significat <*Bedeutung*> independent".

³¹ "Überwindung", pàg. 221.

concepte³²; però llavors la seva explicació no dona els beneficis que se n'esperaven: seguim sense saber quan una paraula és significativa, amb la possible excepció de les expressions conceptuals, en el cas que sapiguem quan tenim entre mans una paraula d'aquesta mena. En aquest cas, però, tenim més treballat el problema: ara l'enunciat elemental és el que a l'*Aufbau* se'n deia 'funció proposicional'³³. Ara bé, aquesta observació ens fa parar compte que els dits enunciats elementals no són realment enunciats, sinó formes d'enunciats. No tenen per tant sentit, encara que les resultants de substitucions correctes de les seves variables sí que en tenen. Però és ben clar que no podem considerar aquests enunciats en comptes de l'enunciat elemental: si demanem que tots ells siguin significatius com a criteri per determinar que a ho és tenim un cercle complet. En efecte: comencem qüestionant-nos quan un enunciat, per exemple 'aquesta pedra és un diamant', és significatiu i quan no. Tenim que serà significatiu si les paraules que l'integren ho són i el tot es construït correctament segons la sintaxi. Suposant que disposem de criteris suficients per discernir si la segona condició es compleix (criteris que se suposa que donaria una sintaxi lògica, en la qual segons Carnap "estan treballant els lògics"³⁴), ens queda el problema de saber si 'Aquesta', 'pedra', 'és', 'un', i 'diamant' tenen significat. Agafem la més fàcil: 'diamant'. Tindrà significat si les substitucions correctes de la variable en el seu enunciat elemental en tenen. Però una d'aquestes substitucions és precisament 'Aquesta pedra és un diamant', el

³² Ibid. Aquesta forma d'expressar-se no ens ha de fer pensar en cap entitat intensional. El que fa Carnap és usar un mode de parlar no gaire precís, però corrent en la literatura filosòfica, on el terme 'concepte' fa de jòquer (cf. Heath, "Concept", que ho comenta; també Tarski, "The Semantic Conception of Truth", pàg. 42). Per a Carnap un terme designa un concepte si té significat (*Bedeutung*). De la mateixa manera que per a Wittgenstein, els termes tenen *Bedeutung* mentre que els enunciats (*Sätze*) tenen *Sinn*. Com en el cas de *Begriff*, cal desprendre tota connotació intensional de la paraula *Satz*. L'explicació del text ho deixarà clar. Tanmateix ha de ser obvi que no es parla de proposicions, és a dir d'allò que un enunciat diu, si es nota que tota la discussió tracta de si una determinada *Satz* té o no significat dins d'un llenguatge. Així em sembla del tot justificat, en el cas de Carnap, traduir *Satz* per 'enunciat' i no per 'proposició'.

³³ Vegeu cap. 1.

³⁴ "Überwindung", pàg. 228.

mateix enunciat del qual volíem saber si era significatiu: no hem avançat gens.

Si seguim endavant trobarem més qüestions sense resposta: un cop traspassat el problema del significat de la paraula a al seu enunciat elemental, E(a), l'article es demana³⁵ què és el significat d'E(a), i considera que això es pot contestar de tres maneres diferents, però que equivalen: cal dir

- 1) quins enunciats son deduïbles de E(a) i de quins es dedueix.
- 2) quines són les condicions de veritat d'E(a).
- 3) com es verifica E(a).

Segons Carnap la formulació correcta de la qüestió és 1). Això fa veure que algunes idees bàsiques de la *Logische Syntax* ja estan aquí en situació embrionària³⁶. 2) i 3) corresponen, segons Carnap, a les formulacions lògica i epistemològica del significat. És clar de tota manera que tot això perd sentit si pensem que estem tractant amb funcions proposicionals. Si exceptuem 1) que es pot donar per bona si acceptem deduccions entre fórmules obertes, les altres dues respostes son absurdes: 'x és una pedra' no té condicions de veritat ni té forma de ser verificada. Hem d'acceptar llavors, si volem continuar la discussió, que E(a) és un enunciat normal i veure què dona de sí l'anàlisi del seu significat. Vist així, hi ha una certa coherència: d'entrada, s'entén que per a Carnap les preguntes per les condicions de veritat i per les de verificació tinguin idèntiques respostes. Ja hem vist que, a l'*Aufbau*, no es feia distinció entre concepte i objecte. El món real era purament el món intersubjectiu constituït empíricament a partir de les experiències elementals. No hi havia per tant un món real contra el qual les meves cognicions poguessin considerar-se vertaderes o falses. En conseqüència, és natural el desplaçament de condicions de veritat a criteri de veritat que Carnap efectua en poques línies sense fer-lo notar³⁷, entenent per criteri de veritat el que s'ha de donar per considerar l'enunciat com a vertader, és a

³⁵ Ibid., pàg. 221. Corregeixo lleugerament la formulació original, més caòtica. Cf. "Überwindung", pàgs. 221 i 224.

³⁶ Vegeu cap. 5.

³⁷ "Überwindung", pàg. 222.

dir, les seves condicions de verificació. A l'*Aufbau*³⁸ ja havia indicat que el criteri de veritat consistia en la traducció de l'enunciat a enunciats del nivell construcciona més baix, que parlen solament de la relació bàsica, i que poden ser immediatament mostrats com a vertaders o falsos³⁹. És sens dubte aquest criteri el que es reprèn a l'article, com ho deixen veure la referència a la "constitució"⁴⁰ del significat de paraules (de conceptes a l'*Aufbau*) i la referència bibliogràfica que apareix més endavant; també quan es diu que els enunciats significatius han de ser reductibles (traduïbles) a enunciats protocol·laris, els quals ja s'ha dit que es refereixen al donat⁴¹.

Si és així, es pot entendre el discurs sobre enunciats elementals com a paral·lel al de l'*Aufbau* sobre funcions proposicionals, essent el canvi de nom probablement degut a la influència wittgensteiniana. Efectivament: allí a cada objecte li corresponia un estat de coses bàsic (*Grundsachverhalt*), o dit en el llenguatge de la teoria de la constitució, per cada objecte hi havia una funció proposicional fonamental (*fundamentale Aussagefunktion*) tal que totes les aparicions de l'objecte podien ser expressades amb l'ajuda d'aquesta funció proposicional⁴².

Tanmateix, si això és així, és enganyós dir, com fa Carnap⁴³, que els enunciats i les paraules que contenen reben (*erhalten*) el seu significat d'aquest procediment de reducció. És cert que tot concepte legítim de la ciència ha de tenir en principi un lloc al sistema construcciona, però això pot donar-se en un estadi de desenvolupament científic que arribi quan ja fa molt temps que el concepte s'utilitza en ciència, i ningú no prendrà tal inclusió com una especificació o com un

³⁸ *Aufbau*, pàg. 222 (§161).

³⁹ En realitat això és fals. El donat de Carnap consta de vivències que es donen en el temps. En un moment determinat només una vivència és immediatament accessible per al subjecte. Tan sols el subjecte fictici que constitueix el món a partir de la totalitat del donat es troba en les circumstàncies verificadores ideals (vegeu cap. 1, §2).

⁴⁰ "Überwindung", pàg. 222.

⁴¹ *Ibid.*

⁴² *Aufbau*, pàg. 66 (§48). La confusió entre paraules i coses que hi ha en aquesta formulació es troba a l'original.

⁴³ "Überwindung", pàg. 222.

canvi del seu significat, sinó merament com una connexió, sintètica, entre conceptes. No pot ser d'altra manera si tenim en compte que per a la construcció dels conceptes (o objectes) necessitem indicadors (*Kennzeichen*), és a dir, condicions necessàries i suficients de l'estat de coses bàsic del concepte, o dit d'una altra manera, necessitem funcions proposicionals coextensives⁴⁴. Aquests indicadors els obtindrem a través de les ciències especials. Basant-s'hi, les traduccions d'enunciats que oferirà la teoria de la constitució no seran trivials, i afectaran al sentit (o valor epistèmic) de l'oració traduïda, que en general canviarà. Es mantindrà però el valor lògic, és a dir, el valor de veritat. Això no és més que una conseqüència de l'extensionalitat del mètode de l'*Aufbau*⁴⁵. El que fa que la utilització d'aquest mètode sigui inadequada a la "Überwindung" és que a l'*Aufbau* la reducció al donat forma part d'una teoria de constitució de conceptes i no d'una teoria del significat de les paraules, és a dir, no explica la forma com les paraules obtenen el seu significat a partir del donat. Dit d'una altra manera, el que s'assegura a l'*Aufbau* és que tot enunciat sobre un concepte és reductible -en el sentit vist al capítol 1 de *mútuament deduïble donades les regles de constitució-* a enunciat sobre el donat, però no que el primer enunciat adquireix el seu significat d'aquí; i això ho deixa clar explícitament Carnap: "Si transformem un enunciat sobre un objecte reemplaçant el nom de l'objecte per la seva definició construïda, llavors el significat intuïtiu de l'enunciat, i per tant el seu valor epistèmic queda sovint canviat"⁴⁶. No pot ser d'altra manera: si les definicions construïdes donessin el significat dels termes, llavors tots els enunciats veritaders serien analítics i tots els falsos contradictoris⁴⁷. Carnap n'és perfectament conscient: "una transformació construïda pot (...) convertir

⁴⁴ *Aufbau*, pàg. 47 (§35). L'exemple de Carnap (*Aufbau*, pàg. 69 (§49)) -"x és una serp de cascavell" i "x és un animal amb cascavells al final del seu cos"- podria completar-se amb un parell encara més clar: 'x és un la₃' i 'x és un so amb una freqüència de 440 Hz'.

⁴⁵ Vegeu cap. 1, §3.

⁴⁶ *Aufbau*, pàg. 69 (§50).

⁴⁷ Com ho fa notar Popper, "The Demarcation", pàgs. 193-194.

un enunciat verdader i epistèmicament valuós en una trivialitat"⁴⁸, i nogensmenys insisteix que entre els enunciats del sistema n'hi ha d'analítics i de sintètics⁴⁹.

A *Der logische Aufbau der Welt*, el tema del significat de les oracions no està ni tan sols estrictament plantejat com a tal. Si deixem a part l'últim capítol, estrany i semiwittgensteinianà, les reflexions que Carnap hi dedica al tema⁵⁰ són escadusseres i poc sistemàtiques. En qualsevol cas, és fàcil veure que tota solució que proposés obtenir el significat des de baix, des del donat, hauria de ser rebutjada, ja que el contacte ostensiu amb el donat és la mateixa antítesi del significat objectiu. Aquest només és aconseguible des de dalt, de relacions estructurals dins del sistema cognoscitiu⁵¹. Malgrat tot, a "Überwindung" s'empelta la preocupació wittgensteiniana pel significat directament sobre l'*Aufbau*, que passa a prendre el paper de teoria del significat. El resultat no és coherent, i fa l'*Aufbau* susceptible de ser atacat amb totes les crítiques que tant aquí com al capítol 1 hem rebutjat.

No és estrany que aquesta relectura de l'*Aufbau* com a teoria empírica, atomista, del significat fos, un cop sancionada pel seu autor, presa com a visió canònica de l'obra i implícitament o explícita exposada per molts empiristes lògics a diversos escrits. Així ja a l'article de Feigl i Blumberg de presentació del moviment podem llegir⁵²:

La *Konstitutionstheorie* de Carnap és un exemple de com analitzar el significat de les proposicions científiques reduint-les *<following them>* al donat.

Aquesta forma de veure la primera gran obra de Carnap ha quedat fixada per sempre⁵³ i va lligada a la inclusió que se li adjudica del principi de verificació entre les seves tesis. Això és un

⁴⁸ *Aufbau*, pàg. 69 (§50).

⁴⁹ *Ibid.*, pàgs. 147-148 (§106).

⁵⁰ Per exemple als §§27 i 141-142.

⁵¹ Cf. Friedman, "Carnap's *Aufbau*", pàg. 529.

⁵² "Logical Positivism", pàg. 292.

⁵³ Així Hempel ("Rudolf Carnap", pàgs. 3-4) diu que reductibilitat s'entén a l'*Aufbau* com a deduïbilitat explícita; Feigl ("Physicalism", pàg. 247) creu que allí 'reductible' o 'traduïble' signifiquen 'mútuament deduïble'; se'n podrien donar molts exemples més.

error: al pensament del Carnap d'abans de l'any 27 el principi no hi és. Fins i tot a **Scheinprobleme**, llibret posterior, quan es planteja quins enunciats són portadors de contingut factual (*sachhaltig*) reclama solament contrastabilitat en principi⁵⁴, és a dir, la possibilitat d'indicar experiències que donarien suport a l'enunciat o a la seva negació.

Que a l'**Aufbau** només pot exigir això és fàcil de veure si considerem enunciats que parlin d'objectes físics. Com sabem, la construcció de l'**Aufbau** els redueix a objectes del psiquisme propi. Un objecte físic és considerat un ordre quatredimensional de qualitats, i això en últim terme és reductible a classes d'experiències elementals. Però la teoria de la constitució bé ha d'establir alguna diferència entre objectes reals i al·lucinacions o somnis, i aquesta diferència no pot ser transcendent al sistema sencer. Carnap estableix que un objecte és anomenat 'real' si està situat al sistema quatredimensional del món físic⁵⁵, on regeixen regularitats expressables a través de lleis matemàtiques (dependències funcionals)⁵⁶. Que l'objecte en qüestió sigui real depèn de la possibilitat de situar-lo en aquest sistema. En les paraules del manifest, "és real allò que pot ser integrat a l'edifici total de l'experiència"⁵⁷. Però l'objecte físic, com a ordre quatredimensional de qualitats es dona en el temps, i d'aquí que en un instant donat no puguem mai afirmar que el suposat objecte continuarà conformant-se a les regularitats establertes per al món físic. Per altra part, del fet que no s'hi conformi no és obligatori concloure la irrealitat de l'objecte, sinó que també és possible considerar la reformulació de lleis físiques. La conseqüència de tot això és que en el sistema de l'**Aufbau** tot enunciat sobre objectes físics és sempre hipotètic, és a dir, incapaç de verificació conclouent. D'altra banda, és clar que els enunciats científics tenen conseqüències empíriques, que els justifiquen en major o menor grau, però en exigir això a **Scheinprobleme** no posem un principi,

⁵⁴ **Scheinprobleme**, pàg. 50 (§7).

⁵⁵ **Aufbau**, pàgs. 237-238 (§170).

⁵⁶ **Aufbau**, pàgs. 228-230 (§165).

⁵⁷ Carnap, Hahn, Neurath, "Wissenschaftliche Weltauffassung", pàg. 18.

és a dir, una explicació de què és el significat, sinó un criteri que permet destacar els enunciats amb contingut⁵⁸.

Hi ha alguns motius per defensar la presència implícita a l'*Aufbau* del principi de verificació o, si més no, de la consideració de tots els enunciats científics com a verificables completament: a "Testability and Meaning", quan es planteja la forma del llenguatge de la ciència⁵⁹, rebutja Carnap un llenguatge molecular, els enunciats del qual serien completament contrastables; però reconeix haver acceptat un llenguatge així a l'*Aufbau*, un llenguatge que només parlaria d'experiències reals. Això no em sembla decisiu, ja que deixa veure que tots els enunciats són verificables solament per al subjecte de la construcció fictícia: el principi de verificació de l'*Aufbau* caldria doncs veure'l també com una ficció amb interès heurístic⁶⁰.

Es pot defensar, per últim, que l'exigència de verificació concloent apareix als *Scheinprobleme*. En efecte, una pàgina abans de l'exigència més moderada de contrastabilitat⁶¹, Carnap deixa ben clar que:

Si es permet en ciència de fer enunciats la validesa dels quals no pot ser confirmada o refutada per l'experiència de forma definitiva <in bestimmter weise>, llavors no és possible evitar-hi l'entrada de (pseudo-) enunciats clarament sense sentit⁶².

No tinc cap bona resposta per a la qüestió de com podia defensar Carnap dues tesis contraposades. Solament fer notar la importància de l'influx wittgensteinianà en el moment de la redacció de *Scheinprobleme*, influx reconegut pel mateix Carnap al pròleg de la seva edició anglesa⁶³, i que havia de trobar-se en el seu punt més alt després de les primeres entrevistes amb el

⁵⁸ Vegeu el cap. 7, §52 per un repàs sistemàtic d'aquesta qüestió.

⁵⁹ II, pàgs. 17-20 (vegeu cap. 6).

⁶⁰ Amb tot, cal notar que el mateix Carnap, molts anys després ("Intellectual Autobiography", pàg. 57) dirà que a l'*Aufbau* "tot coneixement <...> era decidible amb certesa". Al meu entendre, Carnap deforma les seves tesis anteriors.

⁶¹ Notada per Feigl ("The Wiener Kreis in America", pàg. 77; "The Origin and Spirit", pàg. 23).

⁶² *Scheinprobleme*, pàg. 48 (§7).

⁶³ *Logical Structure*, pàg. x.

geni vienès, que es desenvoluparen poc abans de l'escriptura del llibre. La impossibilitat d'encaixar el principi de verificabilitat, amb el seu conseqüent rebuig de la metafísica, entre els postulats de l'*Aufbau* i l'objectiu menys exigent del llibre, que estava pensat per al no especialista⁶⁴ van permetre-hi l'entrada d'inconsistències. L'encanteri wittgensteinianà s'esvai poc temps després davant dels ulls de Carnap, però tot i així, encara a "Überwindung" és prou fort com perquè, després de les insatisfactòries consideracions que hem examinat, conclogui dictaminant que "hem establert més amunt que el sentit d'un enunciat es troba <liegt> en el mètode de la seva verificació"⁶⁵.

L'altra resposta que es dona a la qüestió de què és el significat d'un enunciat també pot introduir-se en aquest quadre. De fet la resposta vacil·la entre la formulació vista abans i una altra on els enunciats dels quals E(a) es dedueix són protocols. En síntesi, es pot pensar que el que es vol dir és que el significat queda determinat un cop establert de quins enunciats protocol·laris és l'enunciat deduïble i quins enunciats protocol·laris són deduïbles d'ell. Aquesta és la via que portarà Carnap cap a la *Logische Syntax*, i que en aquest punt no vol ser més que la codificació formal del principi verificacionista del significat. Seguint aquest camí, aviat l'aspecte sintàctic primarà sobre l'empíric. Ja aquí és transparent que si aquesta resposta és correcta no hi ha raons per restringir-la a relacions entre el que ell anomena enunciats elementals o protocol·laris, sinó que és capaç d'explicar el significat de qualsevol enunciat.

Si prescindim dels inconvenients apuntats anteriorment potser podrem veure què vol dir. Un cop traduït (en el sentit de l'*Aufbau*) un enunciat E a enunciats sobre el donat (protocol·laris en la nova terminologia), tal com fa la teoria de la constitució, tindrem una fórmula lògica com

$$E \leftrightarrow P_1 \& P_2 \&\dots \& P_n$$

on $P_1 \dots P_n$ són protocol·laris.

Amb l'ajuda d'aquesta fórmula podem deduir E de $P_1 \dots P_n$ ⁶⁶.

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ "Überwindung", pàg. 236.

⁶⁶ Això tampoc funciona. Caldria que la reducció d'un enunciat fos sempre equivalent a una conjunció d'enunciats sobre el donat. Res a l'*Aufbau* garanteix aquesta suposició.

Si seguim les tesis de l'Aufbau tindrem relativament clar què son els ara anomenats enunciats protocol·laris, encara que allí no s'anomenaven així. Ara, però, en un paràgraf en lletra més petita Carnap ens fa saber que no hi ha claredat en aquest punt, i que la qüestió sobre el contingut i la forma dels enunciats primers (protocol·laris), que encara no ha rebut una resposta definitiva, pot ser deixada de banda pel que fa a la present discussió⁶⁷. Es diu que són enunciats sobre el donat, però no tenim clar què es pot considerar com a tal. Tal vegada són qualitats simples (Russell, Mach), vivències (Aufbau) o potser es pot admetre que els enunciats primers ja parlen de coses físiques (Neurath).

Sembla clar que la inquietud que transpira aquest paràgraf, probablement afegit al text original, prové de les discussions amb Neurath, però es diria que la importància de la qüestió que es tracta no ha estat encara ben calibrada. És difícil imaginar-se propòsits per als quals sigui més important que per als presents una clara formulació de què és el donat, de quin és el contingut dels enunciats protocol·laris. En absència d'això, considerar que els enunciats no tenen sentit més que si són reductibles al donat, i a partir d'aquí condemnar com a insensats tots els enunciats de la metafísica, és una actitud no només dogmàtica, sinó més aviat dogmàticament candorosa. Ve a ser com fer una catxa sense joc i mostrant les cartes. Aquesta innocència és potser el que més sorprèn de l'article de Carnap quan es mira amb una certa atenció.

"Überwindung" és tal vegada l'article més conegut del seu autor: ho va ser en el seu moment, i ha anat apareixent posteriorment a les antologies més divulgades. Pateix però, com hem vist, d'importants insuficiències o, pitjor encara, incoherències. De qualsevol forma, aquests defectes no li han estat retrets en el contraatac que va aixecar l'agressió a la metafísica, els representants de la qual eren titllats de "músics sense capacitat musical"⁶⁸. De fet, quan es va publicar, només

⁶⁷ "Überwindung", pàg. 222.

⁶⁸ Aquest no és el pitjor exemple del lleig costum positivista de denigrar el metafísic. Reichenbach (*La filosofia científica*, pàg. 263) li atribueix problemes emocionals que potser l'haurien de portar a veure el psicoanalista. Un passet més el dona Feigl, que ("Some Major Issues", pàg. 12) concreta el

els metafísics de tipus hegelian o heideggerian es van sentir atacats. A França, l'escola de neo-tomistes liderada pel general Vouillemin va trobar-se còmoda amb la crítica carnapiana a l'idealisme alemany. El general traduí aquest i d'altres articles de Carnap i més autors del cercle, i fins i tot els dedicà un petit llibre on dugué a terme una elaboració molt peculiar de les tesis vieneses⁶⁹. Malgrat les deformacions, el treball de Vouillemin va fer que la "Überwindung" fos coneguda fora de l'àmbit alemany.

Ja hem assenyalat diversos factors que van fer de la "Überwindung der Metaphysik" un article amb certa ressonància a pesar del seu limitat interès intrínsec. Tanmateix, des del punt de vista de l'evolució del pensament de Carnap i de la configuració de les posicions en el Cercle de Viena, l'article mereix algunes consideracions que es deriven de la convivència a l'escrit d'elements provinents de l'*Aufbau*, wittgensteinians, neurathians, així com certs esbossos del sintacticisme carnapià posterior. El primer i l'últim punts ja han estat comentats; vegem els altres dos.

En primer lloc, Wittgenstein. A "Überwindung", Carnap explicita del tot el principi verificacionista del significat. Com s'ha vist, la pretensió d'encaixar-lo amb les idees de l'*Aufbau* és insostenible. Però quan Carnap adopti una postura fisicalista, el principi tampoc es podrà sostenir coherentment: caurà llavors sota totes les crítiques ja vistes a propòsit

problema psíquic del metafísic especulatiu en la forma d'un complex de castració que la navalla d'Ockham mobilitzaria amb facilitat.

⁶⁹Segons aquesta, deixant a part les exageracions de Neurath, poc seguides, considera el general, "l'escola és fonamentalment espiritualista, dualista" (cf. Vouillemin. *La logique de la science et l'école de Vienne*, pàg. 11). Les traduccions del general Vouillemin acostumen a ometre els paràgrafs de digestió difícil per a ell i els seus religiosos seguidors (cf. per exemple la seva traducció *Le problème de la logique de la science* del llibret de Carnap *Die Aufgabe der Wissenschaftslogik*, on les parts que emfasitzen l'eliminació de la metafísica en són suprimides; vegeu també la meua nota 72). Un text instructiu d'aquesta lectura francesa del positivisme lògic és l'opuscle de Pacotte *Le physicalisme dans le cadre de l'empirisme integral*, on l'adjectiu 'integral' serveix per caracteritzar una posició que sens dubte no seria considerada empirista per cap membre del Cercle de Viena.

d'Schlick⁷⁰. En una paraula, el principi de verificació és incompatible amb totes les postures que Carnap adopta durant aquests anys, i si Carnap el defensa no és perquè l'obtingui com a conseqüència de les seves idees, sinó sobretot perquè li dona un mètode empirista (és a dir, segons ell objectiu) de substanciar el rebuig de la metafísica. Aquest rebuig, però, és previ als raonaments que s'ofereixen a l'article.

Això porta a examinar la influència d'Otto Neurath. Aquesta és palpable en els dubtes que Carnap comença a plantejar respecte el sistema de l'*Aufbau*, però és tal vegada més important pel que fa a l'actitud general que travessa l'article: l'agressivitat antimetafísica, nova en Carnap⁷¹. Ja en el mateix títol, la paraula *Überwindung* posseeix òbvies connotacions bèliques que suggereixen la necessitat no d'evitar la metafísica, sinó de vèncer-la, dominar-la⁷².

Per fer-ho, Carnap utilitza una arma: l'anàlisi lògica del llenguatge, que demostra que els enunciats metafísics no tenen sentit. La metafísica queda llavors literalment anorreada. Aquesta tasca negativa, destructiva, no és tot el que dona de sí l'anàlisi lògica. També hi ha un ús positiu, fonamentador de la ciència. Però l'ús negatiu de l'anàlisi "és, en la situació històrica present, necessari i important"⁷³. Tot això té un

⁷⁰ Vegeu cap. 2, §11.

⁷¹ Si excloem el manifest, signat conjuntament amb Neurath i Hahn.

⁷² Això queda perdut tant a la primera traducció francesa (la de Vouillemin) titulada *La Science et la métaphysique devant l'analyse logique du langage* com a l'encara vigent anglesa de Pap que duu per títol "The Elimination <en comptes del literal *overcoming*> of Metaphysics Through Logical Analysis of Language". És curiós aquest desplaçament gratuït de sentit en un bon coneixedor com Pap de l'obra de Carnap, més quan notem que "L'eliminació de la metafísica" és justament la traducció literal de "Die Ausschaltung der Metaphysik", títol de l'últim apartat de "Die alte und die neue Logik", que sosté tesis similars a "Überwindung", però de forma menys agressiva. Pel que fa a Vouillemin, la seva posició només parcialment favorable a les tesis de Carnap queda ben explícita a l'article "Les énoncés non scientifiques sont-ils dénués de sens?", on condemna "els esperits inclinats al materialisme dogmàtic", així com la facilitat excessiva en l'ús del terme 'insensat' (*dépourvu de sens*) (pàg., 58).

⁷³ "Überwindung", pàg. 238.

regust innegable al Neurath examinat abans⁷⁴, però en cap cas es pot dir que la poderosa influència del sociòleg vienès porti a Carnap al mimetisme. Aquest acceptarà més tard que almenys des de l'època vienesa la seva concepció de la ciència i l'alta valoració que li atribueix ha anat lligada amb el fet que aquesta és un instrument valuós per a la millora de la vida i que això en el camp de l'economia exigeix "algun tipus de socialisme"⁷⁵. Però aquest valor instrumental que la ciència posseeix, el té en la mesura que és autèntic coneixement del món, i per tant la seva defensa ha de tenir arrels objectives, no ideològiques. L'anàlisi lògica amb el principi de verificació com a lligam empíric li facilita aquest tipus de recurs, i per això la utilitza en diversos escrits.

L'impacte indubtable de Neurath sobre Carnap cal doncs matisar-lo per la diferència de tremp filosòfic dels dos autors. El punt de vista fortament pragmàtic del primer no s'encomanà al segon, que mantingué una distància irreductible entre coneixement i valor corresponent a la formació Kantiana que, a diferència de Neurath, Carnap va rebre⁷⁶. La seva creença en la universalitat de la raó el va fer pensar sempre que en la discussió racional s'havia de produir progrés⁷⁷. En conseqüència, la influència de Neurath no podia donar-se com a pura assimilació, sinó com a una reelaboració que fes de les idees neurathianes, -tan suggeridores com vagues, purament programàtiques i sovint mal formulades-, enunciacions precises, correctes i defensables lògicament. Neurath veié sovint aquests desenvolupaments amb una certa desconfiança.

26. Els modes de paraula material i formal. La tesi del fisicalisme proposada per Neurath és acceptada per Carnap formalment i pública al seu llarg article "Die physikalische sprache als Universalsprache der Wissenschaft", publicat en 1932. Aquest article té una seqüela més específicament dedicada al

⁷⁴Vegeu cap. 3.

⁷⁵"Intellectual Autobiography", pàg. 83.

⁷⁶Kant era l'autor predilecte del Carnap jove (cf., Naess, *Four Modern Philosophers*, pàg. 4).

⁷⁷Cf., Feigl et al. "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xxiii.

llenguatge de la psicologia, "Psychologie in physikalischer Sprache"⁷⁸. Els dos escrits presenten interès per mostrar la primera recepció que ofereix Carnap del radicalisme neurathia: alguns punts que apareixien a "Überwindung der Metaphysik" com a dubtosos es troben aquí desenvolupats. La següent publicació del filòsof alemany va ser la resposta a dos assaigs escrits respectivament per Edgar Zilsel i Karl Duncker⁷⁹, on es nota accentuada l'aproximació al fisicalisme de Neurath. Finalment, i encara el mateix any, apareix "Über Protokollsätze", on Carnap ja ha trobat una certa posició pròpia no totalment coincident amb la del sociòleg vienès. Aquest últim article, que és resposta al de Neurath "Protokollsätze", tanca la discussió sobre els protocols a l'ala esquerra del cercle sense que s'hagi aconseguit un punt de vista comú. Per a Carnap, la postura de "Über Protokollsätze" serà en essència definitiva, i impregnarà encara el seus últims escrits. No hi ha dubte doncs que l'evolució que efectua durant l'any 32 és important i porta directament a la *Logische Syntax der Sprache*, que veurà la llum pública a la primavera del 34, ja que al llarg de l'any intermedi només va publicar un parell de recensions breus. Examinarem doncs aquests articles en seqüència.

"Die physikalische Sprache" és un pas més en la mateixa direcció que ja portava a "Überwindung" i que el separa de les posicions mantingudes per Schlick, Waismann i Wittgenstein⁸⁰. S'hi accepta totalment la tesi fisicalista neurathiana: "La

⁷⁸En realitat, tots dos són versions revisades de conferències pronunciades el març de 1931 (respectivament "Die Sprache der Physik" i "Psychologie in physikalischer Sprache"). Traduits al català els títols dels escrits serien: "El llenguatge de la física com a llenguatge universal de la ciència" i "Psicologia en el llenguatge de la física". Els títols deixen molt clar el contingut i propòsit dels articles (en relació a la traducció, vegeu nota 153 del capítol 3).

⁷⁹"Erwiderung auf die vorstehende Aufsätze von E. Zilsel und K. Duncker", a *Erkenntnis*, desembre del 1932.

⁸⁰Si bé en el curs de la seva evolució deutora de la de Wittgenstein, Schlick va acceptar més tard una tesi molt semblant a la de Carnap i que per altra part ell ja havia avançat a *Allgemeine Erkenntnislehre*. Tanmateix el rètol 'fisicalisme' li semblava a Schlick, potser amb raó, poc elegant ("On The Relation Between Psychological and Physical Concepts", pàg. 426). Wittgenstein, per la seva part, trobava la paraula en qüestió "monstruosa" (*scheusslich*) (cf. la carta a Schlick que reproduïx Haller a "War Wittgenstein ein Neopositivist?", pàg. 197).

ciència forma una unitat: tots els enunciats són expressables en un sol llenguatge"^{e1}, i aquest és el de la física. Fins aquí es podria llegir com una reformulació d'una tesi que ja està a l'*Aufbau*: la que diu que tots els conceptes són constituïbles a partir d'una base física^{e2}. I de fet ho és; la continuació de la cita anterior diu: "tots els estats de coses són d'un sol tipus"^{e3}. És clar que la formulació lingüística és la bona: Carnap ja s'estalvia des del temps de l'*Aufbau* de parlar de l'essència de la realitat, i Wittgenstein li va donar més raons per deixar de fer-ho. Però contra Wittgenstein i Schlick, està d'acord amb la concepció neurathiana del llenguatge com un fenomen més, del qual se'n pot parlar^{e4}. Això ja era visible a "Überwindung", però aquí la posició és més explícita. Tanmateix, aquest llenguatge de la ciència capaç d'expressar satisfactòriament tots els seus enunciats no és concebut com un *Slang* a la manera de Neurath. Els llenguatges poden ser definits i per això només cal donar el seu vocabulari i les seves regles de formació i de transformació^{e5}, és a dir, de construcció d'oracions a partir del vocabulari bàsic i d'inferència o traducció entre oracions (del mateix llenguatge o de diferents llenguatges respectivament)^{e6}. La qüestió és si cal una

^{e1} "Die physikalische Sprache", pàg. 432.

^{e2} *Aufbau*, pàgs. 80-81 (§59). Encara que aquesta reducció no reflectiria l'ordre epistemològic (vegeu capítol XYZ1).

^{e3} "Die physikalische Sprache", *ibid.*

^{e4} Wittgenstein no negaria això dels llenguatges naturals, però sí de el llenguatge, l'únic que jo entenc (cf. *Tractatus* 5.62).

^{e5} Aquesta és una diferència important respecte "Überwindung". Si la definició d'un llenguatge inclou les regles d'inferència, de la pluralitat de llenguatges es desprèn una pluralitat de lògiques.

^{e6} Així, dins de la caracterització d'un llenguatge apareixen les regles de traducció a qualsevol altre llenguatge. Això, a part d'antiintuitiu fa impossible caracteritzar finitísticament cap llenguatge. Sota d'aquesta opinió tan forassenyada hi ha la dificultat, que Carnap no havia vençut, de caracteritzar formalment la noció de traducció. A l'espera de veure com ho fa (cap. 5) acceptaré el punt només per poder seguir l'argument.

semàntica⁸⁷ per al nostre vocabulari, és a dir, si de cara a entendre el sentit (*Sinn*) dels enunciats necessitem conèixer el significat (*Bedeutung*) de les paraules. Carnap creu que no, que n'hi ha prou amb les regles, purament sintàctiques, que acabem d'esmentar. Donar el significat d'una paraula és donar-ne una definició o una traducció a un altre llenguatge.

Fins aquí estaria Schlick d'acord. Seguint els passos del *Tractatus*⁸⁸, definim tots els signes fins que la proposició està completament analitzada. Els signes que queden ja no són llavors definibles, són signes primitius (*Urzeichen*). Schlick considera que aquests signes reben el seu significat per ostensió⁸⁹. La maniobra singular de Carnap és considerar que també les definicions ostensives són regles de transformació dins del llenguatge, per exemple, "Elefant: animal del mateix tipus que el que es troba a tal i tal posició espacio-temporal"⁹⁰. Aquest cop d'efecte va acompanyat d'una distinció que aparentment el plausibilitza. La que es fa en la discussió metalingüística entre el mode material de parla (*inhaltliche Redeweise*) i el mode formal (*formale Redeweise*)⁹¹. On el primer parla d'objectes i estats de coses el segon només es refereix a paraules i enunciats. Així si diem 'ser espanyol és una propietat' o 'Joan és un objecte' estem parlant en mode material, mentre que les seves traduccions al mode formal seran 'ser espanyol' és un signe de propietat' i 'Joan' és un nom d'objecte'. Per a Carnap és clar que en discussions sobre el llenguatge cal sempre usar el

⁸⁷El que nosaltres en diríem una semàntica. Fins que Tarski els anys 34-35 va especialitzar la paraula, Carnap utilitzà indiferentment *Semantik*, *logische Syntax* o *Metalogik* (cf. "Erwiderung" pàg. 177).

⁸⁸Cf. 3.24 i 3.25.

⁸⁹Vegeu capítol 2. Molt probablement, Wittgenstein al *Tractatus* era de la mateixa opinió (cf. Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*, pàg. 209).

⁹⁰"Die physikalische Sprache", pàg. 436.

⁹¹Aquestes traduccions, introduïdes per Max Black a la seva versió anglesa de 1934 titulada *The Unity of Science*, han esdevingut canòniques tant en anglès com en espanyol. Per aquesta raó i per la dificultat de trobar un adjectiu català que expressi la idea de sobre el contingut que vol donar *inhaltlich* mantindré aquesta terminologia. Per altra banda, el mateix Carnap ("Von der Erkenntnistheorie zur Wissenschaftslogik", pàg. 37) utilitza *material* com a sinònim de *inhaltlich*.

mode formal de parla (el mode material és acceptable sempre que es tingui present que el que es té entre mans és una forma més vívida d'expressar el que diem en mode formal)⁹².

La qüestió sobre el significat que hem plantejat abans estava formulada en mode material i per tant si acceptem la distinció i l'obligació de cenyir-nos al mode formal que comporta no es pot respondre. '¿Quin és el significat de la paraula 'elefant'?' ha de ser formulada com '¿Quines són les regles de transformació intra o extralingüístiques que afecten la paraula 'elefant'?', plantejada així la qüestió ja no desperta les suspicàcies d'abans.

Nogensmenys, cal justificar la necessitat d'operar sempre en el mode formal, encara més quan no és intuïtiu que el pas al mode formal reculli allò que es vol dir en el material. El que es vol dir amb 'la conferència d'ahir va tractar de Vietnam' no és ben captat per 'a la conferència d'ahir es va proferir la paraula 'Vietnam''. De fet Carnap no justifica pròpiament aquest pas. Es limita a mostrar exemples de pseudo-problemes que apareixen amb l'ús ingenu del mode material, deixant per a una obra posterior la discussió més acurada⁹³. En qualsevol cas, Carnap considera que la distinció és de la més gran importància i que gran part dels problemes filosòfics tradicionals, en particular els ontològics, són conseqüència de la utilització descuidada del mode material⁹⁴. La distinció a més a més va ser acceptada per la major part dels companys i seguidors de Carnap⁹⁵. S'hauran de

⁹² "Die physikalische Sprache", pàg. 436.

⁹³ Aquesta serà *Logische Syntax der Sprache*. En examinar-la continuarem la discussió (vegeu cap 5, §36).

⁹⁴ El mètode de clarificació de problemes mitjançant el pas a un mode formal és la base del mètode que Quine anomena 'ascens semàntic' (cf. Koppelberg, *Die Aufhebung der analytischen Philosophie*, pàg. 25). Quine, però, li treu l'obligació que Carnap afegeix, i que permet obviar totes les qüestions ontològiques, i el redimensiona com a mètode sempre disponible i tot sovint útil.

⁹⁵ Amb més o menys passió. Cf. per exemple Hempel "On the Logical Positivist's Theory of Truth"; Neurath, "Unified Science and Psychology"; Neurath, *Foundations of Social Sciences*; Schlick, "Facts and Propositions", per veure tres graus (relacionats en ordre decreixent) d'entusiasme. Schlick accepta la distinció i la necessitat de precaució, però no la prohibició de l'ús del mode material (cf. pàg. 402). Neurath l'assimila a la seva distinció entre 'ontològic' i 'fiscalista' que no cobreix

veure doncs els motius de la seva introducció.

Abans voldria fer un comentari sobre el famós i vilipendiat paràgraf de Carnap sobre la definició ostensiva, que mostri on deixa la qüestió la distinció material-formal. Hi ha una crítica òbvia a la posició de Carnap que consideraria com una definició entre paraules una ostensió com la següent: em trobo el 3 de Juny de 1989 a les 12 h. al parc de la Ciutadella de Barcelona davant d'un animal gros, de color gris i amb aire pacífic. En assenyalar l'animal dic a la meva filla 'Això és un elefant'. Aquesta definició ostensiva no equival a definir 'Elefant: animal del mateix tipus que el que està al parc de la Ciutadella, segona gàbia a l'esquerra el dia 3 de Juny a les 12 h.'; ja que si hi equivalgués seria una veritat necessària, analítica, o com es vulgui dir, que l'animal que està a tal gàbia en tal moment és un elefant, i es veu clar que no ho és⁹⁶. La crítica és legítima, i seria inútil voler defensar-ne Carnap, però això no ha d'impedir-nos continuar tractant la qüestió.

Deixant per tant aquest punt de banda, cal notar el caràcter ominós que de sempre han presentat les anomenades 'definicions ostensives' per a un lògic. Posseeixen tot el caràcter d'una definició estipulativa, però a diferència d'aquesta no són estrictament lingüístiques, i depenen per a la seva efectivitat de l'existència d'un context adequat. Per altra part, l'admissió de definicions ostensives no ens ha de permetre tampoc suposar que és a través d'elles que les paraules del llenguatge, fins a llavors mudes, adquireixen el seu significat, ja que només el coneixement del llenguatge permet a l'alliçonat mitjançant ostensions descobrir que 'elefant' no es refereix al dit que assenyala, als ulls que miren, al color gris, als pels del llom de la bèstia o a la gàbia. Si les paraules adquireixen el seu significat a través d'algun tipus d'actes d'ostensió, cal oferir-ne una explicació més afinada⁹⁷. La solució que troba Carnap per a aquests inconvenients és dràstica: transformar les definicions

els mateixos propòsits (cf. pàgs. 12 i 48).

⁹⁶ Aquesta crítica es pot trobar ja a Ayer, *The Foundations of Empirical Knowledge*, pàg. 89, i, seguint britànicament la tradició, a Urmson, *Philosophical Analysis*, pàgs. 123-124 i a Hanfling, *Logical Positivism*, pàg. 88.

⁹⁷ Vegeu cap. 2, §13.

ostensives en definicions en sentit estricte.

Una altra solució possible és la que considera l'ostensió com una part del procés de condicionament lingüístic que rep l'aprenent del llenguatge. Les paraules, els enunciats en general, com a processos físics, es donen en certes posicions espacio-temporals, en certa proximitat amb d'altres objectes físics. El significat, o més aviat la funció, dels enunciats i les paraules s'aprèn així per habituació i familiaritat, de la mateixa forma que s'aprèn la finalitat i mètode d'ús d'un tornavis, sense que això exclogui la possibilitat d'introduir nous termes a través de definicions purament verbals⁹⁸. Aquesta perspectiva del llenguatge com a fenomen empíric, com a eina per a l'ús de l'home que aquest aprèn alhora que construeix és òbviament la de Neurath, que després prosseguirà Quine, i que tal vegada queda caracteritzada de la forma més breu i elegant en les paraules que obren el prefaci de **Word and Object**: "El llenguatge és un art social"⁹⁹.

Es justament aquesta perspectiva del llenguatge la que Carnap no accepta o almenys no considera pertinent per als seus fins. Ell no està interessat en un estudi psicològic del llenguatge. L'anàlisi que busca és lògica, i lògica (formal) serà l'explicació que trobarà adequada per a la definició ostensiva: aquesta dona una forma de traduir paraules en paraules. Això equival simplement a considerar-la una definició normal¹⁰⁰. Donat

⁹⁸A mida que l'evolució d'Schlick el portava a considerar més i més el llenguatge natural com a fenomen d'estudi i abandonar les idealitzacions anteriors s'aproximava a aquesta postura. Les seves últimes referències al principi de verificació (cf. "Meaning and Verification") poden llegir-se des d'aquesta perspectiva (cf. Margolis, "Schlick and Carnap on the Problem of Psychology"), encara que això obligaria Schlick a llevar del verificacionisme el paper central en la determinació del significat, cosa que Schlick no fa (i Wittgenstein sí, per suposat).

No hi ha cap indici que aquesta perspectiva més naturalista el fes simpatitzar més amb la de Neurath, els articles del qual probablement ja quasi no llegia.

⁹⁹Pàg. ix. No és gaire sabut que aquesta bella imatge també té l'origen (o almenys un precedent) a Neurath. "Estem totalment autoritzats a dir-ne de construir llenguatge un art". ("Universal Jargon", pàg. 216)

¹⁰⁰Això ho mantindrà a la *Logische Syntax* (cf. pàg. 71 (§25)).

això, però, ¿no deixa el seu rebuig de l'ostensió el llenguatge com una estructura buida, com una construcció lògica que no presenta cap relació amb la resta del món? Obviament no: seria absurd pensar que el llenguatge i les coses no tenen cap relació per al Carnap d'aquesta època. La relació existeix i la psicologia ha d'estudiar-la. Però la psicologia és una ciència empírica, formulable en un llenguatge fisicalista. Si hi ha raons importants -i veurem que n'hi ha- per mantenir separat el discurs sobre els objectes físics del discurs sobre el llenguatge (que Neurath deliberadament barreja), cal considerar que el lligam entre les paraules i les coses, en la mida que és estudiat per una ciència empírica, no pot tenir res a veure amb el discurs lògic. La definició ostensiva, tal com Schlick la planteja mescla irreflexivament dues qüestions: 1) per un costat l'aspecte lògic: el seu funcionament equival al d'una definició estàndard; 2) per l'altre, un aspecte psicològic: lliga les paraules amb els objectes del món físic que de fet, per als usuaris del llenguatge, són el seu significat. En la mesura que vulguem teoritzar sobre el nostre llenguatge aquesta separació ha de ser estrictament mantinguda, i la perspectiva d'Schlick rebutjada¹⁰¹. Aquesta separació és servida tant per la noció de mode formal de parla com pel bandejament de la semàntica de l'empresa lògica, amb la qual no encaixa¹⁰².

La distinció material-formal, doncs, li permet a Carnap parlar del llenguatge consistentment, sense caure en paradoxes o pseudo-questions derivades de l'ús acrític del mode material, és

¹⁰¹ Schlick protestarà: "Carnap té raó en posar-se fort en el fet (sempre emfasitzat pels crítics del psicologisme) que la qüestió del significat no té res a veure amb la qüestió psicològica de en quins processos mentals un acte de pensament pot consistir. Però no estic gaire segur que vegi amb la mateixa claredat que la referència a definicions ostensives (que nosaltres postulem per al significat) no involucra l'error de confondre les dues qüestions" ("Meaning and Verification", pàgs. 469-470).

¹⁰² Baker i Hacker ("Wittgenstein and the Vienna Circle", pàg. 29) expliquen l'estranya postura de Carnap per una mala comprensió de les observacions de Wittgenstein per part de Carnap, que recuperaria llavors la tesi de l'Aufbau sobre la innecessarietat de les ostensions i la suficiència de les descripcions purament estructurals. No hi ha cap raó, a parer meu, per sostenir aquest regrés per part de Carnap, imperceptible en cap altre aspecte.

a dir, de la pretensió de parlar del contingut intentat pel llenguatge. Però és clar que no és l'única forma possible de parlar del llenguatge. Un cop rebutjades gràcies a Neurath les pretensions de considerar en el llenguatge quelcom més elevat o espiritual¹⁰³, se'l podia veure com una pura estructura física, amb diversos components sempre físics (és a dir, *tokens*). La perspectiva formal permet parlar, però, del fenomen lingüístic d'una altra manera més especial. Aquesta pren els elements del llenguatge (les paraules) i les organitza donat-ne una teoria formal, que és la caracterització del llenguatge abans vista. Aquesta teoria ve a ser en paraules de Carnap¹⁰⁴ una geometria del patró lingüístic¹⁰⁵. Les peces amb què tracta són òbviament *types*, els axiomes de la teoria són les regles del llenguatge, i els teoremes seran veritats lògiques o més en general enunciats analítics per a aquest llenguatge, com per exemple 'Joan és ros' i 'Joan no és ros' són incompatibles'.

Seguint la distinció estàndard entre els positivistes entre geometria pura o matemàtica i geometria aplicada o física¹⁰⁶, aquesta geometria pot aplicar-se sobre el món físic, és a dir, als enunciats que es donen a l'espai i al temps. El grau en què aquesta teoria i les seves regles reflecteixin el llenguatge natural i la seva reglamentació realment vigent és variable i depèn de factors històrics. Això fa que 'l'enunciat que acaba de dir en Jordi i el que ha dit fa uns segons són incompatibles' no sigui un enunciat necessari, encara que el primer enunciat que en Jordi digué fos 'Joan és ros' i el segon 'Joan no és ros' (és a dir, *tokens* d'aquests *types*). Però això no treu la certesa que li

¹⁰³ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 29.

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ Quan aquesta concepció quedi totalment elaborada, Carnap l'exemplificarà a través d'un llarg paral·lelisme entre sintaxi i geometria (cf. *Syntax*, pàgs. 68-73 (§25)).

¹⁰⁶ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 49. L'una és part de les matemàtiques, i està per tant, més enllà de dubte respecte la seva veritat. La geometria aplicada és part de la física, i quina de les moltes geometries pures possibles és la que descriu la naturalesa de l'espai físic és una qüestió empírica, de resolució inductiva, un cop donades les regles d'aplicació. Acceptada una geometria física totes les veritats geomètriques respecte l'espai físic en seran conseqüències i són també verdaderes.

concedim a l'enunciat de la geometria pura, i aquest fet dona raó de la sensació que tots tenim que l'enunciat real, empíricament donat ha de ser veritat a menys que hi hagi inadequacions empíriques (com, per exemple, la forma de parlar d'en Jordi).

Les contingències històriques dels llenguatges no afecten l'analiticitat de certs enunciats en aquesta geometria pura dels patrons lingüístics, és a dir, la *Metalogyk*, més endavant *logische Syntax*, anunciada a "Die physikalische Sprache"¹⁰⁷. Es pot notar que quines siguin les veritats lògiques queda determinat per aquesta teoria pura del llenguatge, ja que, com es pot suposar, les regles de transformació no són res més que regles lògiques. Carnap compleix així amb la principal esperança que havia tret de la lectura del *Tractatus*¹⁰⁸. Complementant això amb el logicisme de Russell (no al peu de la lletra, com veurem), podem dir exactament el mateix de les matemàtiques. Els enunciats de la lògica i les matemàtiques són doncs pures tautologies, analítiques, vàlides en base a la seva forma¹⁰⁹.

La importància d'aquest punt de vista per a un empirista no pot ser sobreestimada. La lògica i les matemàtiques mantenen la seva certesa sense necessitat d'apel·lar a intuïcions de cap gènere ni haver d'acceptar l'existència d'objectes ideals o formals, i se salven així de les perplexitats metafísiques del kantisme i del platonisme. El preu a pagar és la seva falta de contingut factual: la lògica i les matemàtiques reserven la certesa per als seus enunciats gràcies a mantenir-los nítidament separats dels enunciats de les ciències empíriques (*Realwissenschaften*).

Carnap obté encara més beneficis de la seva distinció. Obté una resposta a la qüestió de què és la filosofia que li permet

¹⁰⁷ Pàg. 435.

¹⁰⁸ "Wittgenstein va ser tal vegada el filòsof que al costat de Russell i Frege va tenir la més gran influència en el meu pensament. La idea <insight> més important que vaig obtenir del seu treball va ser la concepció que la veritat dels enunciats lògics està basada solament en la seva estructura lògica i en el significat dels termes. Els enunciats lògics són veritat en tota circumstància concebible; la seva veritat és independent dels fets contingents del món. Per altra banda, se segueix que aquests enunciats no diuen res sobre el món i no tenen per tant contingut factual" (Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 25).

¹⁰⁹ "Die physikalische Sprache", pàg. 433.

salvar la seva teorització, l'estudi lògic dels enunciats científics, donant-li un status definit. Contra Schlick i Wittgenstein, la filosofia no és purament una activitat. Els seus resultats es formulen en enunciats amb sentit; però, en desacord amb Neurath, els enunciats fruit del treball filosòfic no pertanyen a les ciències empíriques (en la mida que no són aplicats): són enunciats purament sintàctics, que tracten amb formes lingüístiques. La filosofia és de cap a peus lògica: lògica del llenguatge de la ciència. La tasca que té per fer consisteix en l'elucidació dels enunciats d'aquest llenguatge, però per això no cal xipollejar en el basal de la insensatesa: "Tot allò que pot ser expressat pot ser expressat clarament"¹¹⁰; però el concepte inefable (*unsagbar*), és buit. "Es pot parlar sobre tot"¹¹¹. Elucidar un enunciat empíric és mostrar, en un llenguatge donat, quines són les seves connexions amb els enunciats bàsics, o protocols, els registres de l'experiència del científic, i aquestes connexions poden estudiar-se lògicament, és a dir, formalment. La lògica de la ciència no és, contra Neurath, una disciplina empírica, sinó purament formal.

Carnap ha resolt així de forma totalment personal els problemes pendents per a una filosofia que havia volgut partir d'on Wittgenstein havia deixat la qüestió al *Tractatus*¹¹²: passada una etapa negativa de rebuig dels pseudo-enunciats sense sentit¹¹³, ha trobat una forma positiva de fer filosofia que no és mera activitat i que per altra part no es confon amb la ciència de la naturalesa.

No es pot dir que la distinció entre els modes de parla

¹¹⁰ *Tractatus*, 4.116 b.

¹¹¹ "Erwiderung", pàg. 181.

¹¹² Passmore els presenta agudament en els termes següents:

1- Què s'entén per elucidar una proposició, per trobar el seu sentit o significat?

2- Si la filosofia és una activitat, i no una teoria, quin és l'status d'aquelles afirmacions filosòfiques que no podem evitar fer, i si és una teoria, com ha de ser distingida de la ciència? (cf. "Logical Positivism I", pàg. 68).

Que aquestes qüestions són pertinents per al Carnap de "Die physikalische Sprache", és visible si es confronta la pàg. 433.

¹¹³ I que sobre el paper és la que comparteix amb el Wittgenstein del *Tractatus* (cf. 6.53 i també Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 25).

material i formal no hagi rebut atenció. Tot comentari sobre el positivisme lògic n'ha fet esment. S'ha notat que la distinció evita el discurs sobre la realitat més enllà del llenguatge, i de la relació d'aquesta amb el llenguatge, que és quelcom, pensava Wittgenstein, que no pot ser dit amb sentit. S'ha fet, per tant, retrocedir la prohibició carnapiana a l'antic alumne de Russell. Si s'ha notat que el veto wittgensteinià treia la seva força de la teoria figurativa de la proposició, que Carnap clarament no acceptava, s'ha resolt la qüestió considerant que aquest últim va acceptar alegrement les conseqüències de la teoria figurativa tot i haver-la rebutjada¹¹⁴. També s'ha notat que el rebuig del discurs sobre realitat, món, significat, etc. era compartit per Neurath i s'ha llavors pensat en una mena de mala influència del dogmàtic Neurath¹¹⁵. En tot això no s'ha tingut en compte que el rebuig d'aquestes expressions per part d'Otto Neurath era degut al seu caràcter absolutista, per contenir nocions de tipus pseudo-racionalista, i que Carnap no compartia aquesta convicció amb el seu amic i company vienès, com va quedar demostrat amb la seva acceptació immediata de la teoria tarskiana de la veritat, al contrari que Schlick i Neurath.

Crec que el més important no és això. La distinció entre modes de parla material i formal es fa present en un context en què el fisicalisme ja ha fet un aplanament ontològic, on el llenguatge ja ha perdut el seu lloc espiritual o més elevat per convertir-se, o millor dit, perquè es converteixin els seus enunciats en objectes del món físic. La distinció pretén doncs salvar una forma de parlar segons la qual parlar de paraules és diferent de parlar de coses, i amb això reobrir l'àmbit selecte de la lògica i les matemàtiques, amenaçades per la democratització ontològica neurathiana, que negava la certesa també per als seus enunciats i pretenia establir un criteri de decisió conductista per destacar les tautologies¹¹⁶. És palesa aquí una reticència important en el seguiment, que continuarà

¹¹⁴ Urmson, *Philosophical Analysis*, pàgs. 126-127. Prèviament (pàg. 123) Urmson assimila del tot les postures de Carnap i Neurath: "Però Carnap i Neurath no van trobar suficient acontentar-se amb solucions a mig camí, i van prendre la determinació de confinar la filosofia en la sintaxi lògica".

¹¹⁵ Cf. Barone, *Il neopositivismo logico*, pàg. 284.

¹¹⁶ Vegeu capítol 3, §24.

sent notable, de Carnap a Neurath. Per la seva part, com hem dit, Neurath acceptava parcialment la distinció, així com molts altres desenvolupaments lògics de Carnap en la mesura que semblaven, programàticament, susceptibles de resoldre algunes perplexitats que la pobra elaboració d'algunes propostes neurathianes produïen.

S'ha dit manta vegada que la reticència per part de Carnap i Neurath a parlar de la relació entre llenguatge i realitat era deguda a una obcecació antimetafísica. És cert que ambdós eren antimetafísics, i fins i tot en cert període de les seves vides (el que estem estudiant) agressivament antimetafísics. La seva postura respecte aquesta qüestió no era purament asèptica, sinó decididament antisèptica¹¹⁷. Les raons polítiques que hi havia sota d'aquesta actitud ja les hem vist. Però, fora d'això, Carnap i Neurath divergien sobre què calia considerar com a metafísic. A causa del seu radical antifonamentalisme, Neurath condemnava tot discurs sobre realitat, fets, significat o veritat. Ben al contrari Carnap simplement no havia aconseguit la manera científica de tirar endavant un discurs que en principi li semblava legítim¹¹⁸. És difícil de saber si la separació de la semàntica de la filosofia, amb els problemes que comportava i que seran vistos en estudiar la *Logische Syntax*, li semblava intuitivament satisfactòria o trobava a faltar una solució d'un altre tipus que li permetés abordar millor les qüestions. A la seva autobiografia¹¹⁹, informa que per aquella època sentia una certa preocupació ansiosa en relació a aquest tema:

hi havia d'haver un mode, diferent del sintàctic, de parlar del llenguatge. Donat que era òbviament admissible parlar de fets¹²⁰, i, per l'altra banda i contra Wittgenstein, d'expressions del llenguatge, no

¹¹⁷ En expressió afortunada de Melzer i Schächter, "On Physicalism", article que havia de ser un capítol d'un llibre redactat per diversos autors en homenatge a Moritz Schlick l'any després de la seva mort. El llibre no es va arribar a publicar (cf., pàg. 373, notes 1 i 3).

¹¹⁸ Cf. *Logische Syntax der Sprache*, pàg. 5 "Quan diem que la sintaxi lògica tracta el llenguatge com un càlcul, no volem dir que el llenguatge no és res més que això <... >. Per exemple, les seves paraules tenen significat, i aquest és l'objecte d'investigació i estudi per a la semàntica <Semasiologie>".

¹¹⁹ "Intellectual Autobiography", pàg. 60.

¹²⁰ Notem que Neurath no hagués mai admès que el discurs fisicalista parla de fets.

podia ser inadmissible parlar de tots dos en el mateix metallenguatge.

Del que es tractava era, evidentment, de poder parlar de les relacions entre les paraules i les coses sense sortir del mode formal, objectiu impossible d'obtenir tal i com la distinció estava plantejada. Però amb això tenia Carnap un problema obert, i no una obcecació antimetafísica. Problema per altra banda que compartia amb tot aquell que sostenia una concepció similar de la filosofia, com per exemple Popper (però no amb Schlick), que en la seva *Logik der Forschung* mostrava com evitar l'ús dels conceptes **vertader** i **fals** i restringir-se així a nocions com **implicació**, **contradicció**, etc., purament lògiques (tal com ho veien ell i Carnap llavors, purament sintàctiques)¹²¹. Que no s'hagi observat que tots dos autors lluitaven amb el mateix problema és un bon indicador de fins a quin punt no s'ha entès la filosofia que el Cercle de Viena produïa.

27. Els protocols i el fisicalisme. Tal com Carnap ha plantejat la qüestió, la noció de llenguatge ha variat de forma subtil. Un llenguatge queda definit per un vocabulari i unes regles, i per tant, variacions o restriccions de vocabulari produeixen llenguatges diferents. Així es poden distingir diversos llenguatges científics cadascun amb el seu vocabulari propi, que inclou segons els casos mots com 'oferta', 'estímul' o 'electró', a part de la possibilitat de diferents regles de formació i transformació. Donat que les regles de traducció d'un llenguatge a un altre formen part de la definició d'un llenguatge té sentit que definim la noció de llenguatge universal com aquell que tot llenguatge pot traduir-s'hi. Qualsevol altre llenguatge que no compleixi aquest requisit serà un llenguatge parcial. Està clar que no podem estrictament saber si n'hi ha cap de llenguatge universal, donada la infinitud potencial de llenguatges que poden construir-se, fins i tot si ens restringim al camp dels llenguatges científics (com Carnap vol fer). Podem, però, rebaixar la pretensió i considerar universal un llenguatge al qual poden ser traduïts tots els enunciats de tots els altres llenguatges científics que actualment s'utilitzen. Restringida així, la tesi del fisicalisme afirma que el llenguatge de la

¹²¹ Cf. *The Logic of Scientific Discovery*, pàg. 275 (1984).

física és un llenguatge universal i per tant que se'l pot considerar pròpiament (donat que no se'n coneix cap altre) com el llenguatge de la ciència¹²².

¿Com es pot justificar tal tesi? En les condicions que Carnap l'ha posat és perfectament factible fer-ho. Només cal, donat un llenguatge, examinar les seves regles de traducció al llenguatge de la física i veure si s'apliquen a tota expressió ben formada. Té perfecte sentit, doncs, dir que el fisicalisme és una tesi lògica¹²³. El problema és que el que tenen els científics entre mans s'assembla més a un *Slang* neurathià que als llenguatges que Carnap suposa: no disposem de caracteritzacions dels llenguatges científics i s'han d'elaborar; i si en la definició del vocabulari i de les regles de formació es pot encara acceptar un cert consens entre els practicants de la disciplina¹²⁴, és en les regles de traducció on el problema serà inevitablement objecte de debat. Ja es veu que Carnap no pot donar aquesta qüestió per decidida sense arbitrarietat flagrant, i per tant la justificació de la tesi del fisicalisme passarà per donar unes regles de traducció entre un llenguatge (que se suposa suficientment definit) i la física. Aquestes regles no poden ser qualssevol, sinó que hauran de tenir a la vegada alguna justificació: Carnap manté que es troben implícitament en els procediments científics¹²⁵. La tesi no és doncs de lògica pura, sinó si es vol de "lògica aplicada"¹²⁶, en el mateix sentit que aquesta noció s'usava a "Die alte und die neue Logik" (vegeu §25). Es tracta de justificar que certes regles de traducció entre llenguatges corresponen a les implícitament utilitzades pels científics en la seva pràctica diària (encara que ells no ho sàpiguen). No és clar que es pugui formular tal tesi si es roman en el mode formal de parla.

A part dels llenguatges que les diverses ciències utilitzen Carnap reconeix l'existència d'un altre llenguatge, que anomena

¹²² "Die physikalische Sprache" pàg. 461.

¹²³ "Erwiderung", pàg. 185.

¹²⁴ En realitat ja aquí hi hauria problemes insuperables.

¹²⁵ "Psychologie in physikalischer Sprache", pàg. 109. En aquest cas en concret en els procediments de la psicologia.

¹²⁶ "Die physikalische Sprache", pàg. 433.

el llenguatge de protocol, diferent del de totes les ciències i en cert sentit comú a totes elles. Cal caracteritzar-lo i mostrar que és traduïble al llenguatge de la física. Ambdues qüestions susciten problemes. De fet tots els problemes de la demostració de la tesi de la traduïbilitat de tots els llenguatges al de la física se centren aquí, ja que per un costat, essent els enunciats de protocol enunciats sobre el psiquisme propi, la qüestió de la traducció del llenguatge de protocol es confon amb la de la traducció del llenguatge de la psicologia, i per l'altre, si se soluciona aquesta última qüestió, no sembla que cap altra ciència planteji problemes insuperables: de sempre s'ha vist la tesi del fisicalisme com una tesi conflictiva especialment per a la psicologia. Tractaré aquí el problema dels enunciats psicològics i de protocol indistintament i per això usaré tant "Die physikalische Sprache" com "Psychologie".

Els enunciats que conté el llenguatge de protocol són protocols primitius (*ursprunglichen*). La idea que té Carnap d'un protocol és força diferent de la de Neurath¹²⁷. Hi ha per començar una diferència de planteig: per a Neurath aquests enunciats presenten el protocol d'un científic; per a Carnap, els seus enunciats tan sols en formen part¹²⁸. La diferència no és casual: amb la seva concepció de l'enunciat protocol·lari volia Neurath obtenir enunciats amb un alt grau d'estabilitat, mentre que això ho obté Carnap per altres mitjans. Ell no pretén reproduir la pràctica científica sinó que en presenta una esquematització¹²⁹ (o més aviat diríem, una idealització) segons la qual suposem que la forma de fer és sempre anotar el protocol primitiu i basar-hi tota elaboració posterior. Així, tracem una estricta distinció entre l'obtenció (*Aufnahme*) del protocol i la seva elaboració per procediments científics¹³⁰. Aquesta distinció no la fan normalment els científics, ja que la proximitat que

¹²⁷ Ja hem vist com Neurath, a "Protokollsätze", article resposta a "Die physikalische Sprache", rebutja que els protocols presentin cap primitivitat distintiva.

¹²⁸ Fins i tot en el cas, que com veurem Carnap contempla, que acceptés com a primitius enunciats sobre objectes físics (cf. pàg. 439), els protocols de Carnap i Neurath serien diferents (cf. Prator, "Das Interesse an gegenständen", pàg. 426).

¹²⁹ "Die physikalische Sprache", pàg. 437.

¹³⁰ Ibid.

resultaria d'especificar clarament els protocols primitius no seria adequada per a les exigències de la pràctica de la ciència; però si ens plantejem la qüestió de la justificació d'un enunciat científic, cal llavors retrocedir als protocols originaris¹³¹. Des d'aquest punt de vista, els registres dels científics són ja resultats, i no dades.

Tot això presenta un aroma inconfusible a l'*Aufbau*, i no en va Neurath rebutjà dràsticament com ja sabem la perspectiva fonamentalista de l'article. Però, deixant de banda el rebuig de Neurath, crec que, amb petits retocs, el programa sencer de l'*Aufbau* hi segueix vigent. Això que jo sàpiga no ha estat notat, i poden donar-se un parell de raons de perquè no s'ha fet. Per un costat, aquest llarg article, si bé citadíssim, ho ha estat sempre de manera puntual, sense que s'hagi intentat donar-ne una explicació completa que el faci comprensible. Per altra banda, gran part dels accessos que se li han fet han estat a través de la citada traducció anglesa de Max Black, que compta amb la garantia del vist-i-plau del mateix Carnap que la prologa, però que omet, sens dubte amb l'autorització de l'autor, alguns petits fragments, que són els que n'incrementen el tast d'*Aufbau*. Això, juntament amb les inevitables diferències terminològiques¹³², ha enfosquit la relació entre els dos escrits. Tanmateix, crec que solament si es llegeixen les afirmacions de "Die physikalische Sprache" amb la pauta de l'*Aufbau* deixen de ser part d'un galimaties contradictori¹³³.

¹³¹ Ibid. pàg. 438. Cal llavors pensar que els científics es plantegen habitualment aquesta qüestió, i que suposen que els seus enunciats estan justificats per molt que no arribin mai a parlar de protocols originaris. Si Carnap parla d'aquesta manera és perquè concep un plantejar-se la qüestió de la justificació diferent del del científic, és a dir, propi de l'epistemòleg. Això justament Neurath no pot acceptar-ho (vegeu cap. 3, §19).

¹³² Com ja sabem (vegeu capítol 1), Carnap no va autoritzar una traducció de l'*Aufbau* fins a l'any 67. Rolf A. George, el traductor, no esmenta per a res que hagi tingut en compte les antigues traduccions d'altres escrits de Carnap. Cf. *The Logical Structure of the World*, pàgs. xix i xx.

¹³³ De la mateixa manera, ens trobem amb dificultats de comprensió si entenem que l'*Aufbau*, com diu per exemple Feigl ("The Mind-Body Problem in the Development of Logical Empiricism", pàg. 615), tracta purament de la realització d'una "anàlisi de llenguatge", de donar les "relacions formals" entre els conceptes que descriuen dades d'experiència personal i els conceptes de la física. Si això es pren així, també s'hauria de

Tanmateix, el recurs a l'*Aufbau* no és directe. En primer lloc perquè aquest llibre està escrit en el que ara és considerat per Carnap mode material de parla i per tant algunes de les seves afirmacions deixen de tenir sentit. El que es fa allí és entès en mode formal com una relació (sintàctica) entre dos llenguatges: el llenguatge de protocol i el llenguatge de la física¹³⁴. El primer que caldria fer naturalment és caracteritzar el llenguatge de protocol de la manera que ja sabem, és a dir, donant el seu vocabulari i les seves regles de formació i transformació. No obstant Carnap ens torna a donar aquí la sorpresa que tal caracterització no és possible¹³⁵, però que en tot cas no es necessària per a les nostres reflexions ulteriors. Això és absurd, ja que la nostra reflexió ulterior consistirà en provar que el llenguatge de la física és universal, és a dir, és capaç de traduir tots els llenguatges, inclòs el de protocol, i aquesta tesi és per definició indemostrable sense la caracterització dels

considerar que l'equació ' $E=mc^2$ ' expressa una relació formal entre els conceptes d'energia i de massa. L'*Aufbau*, com hem vist (capítol 1), no ens fa obtenir d'un enunciat *p* un altre enunciat *q* tals que existeixi mútua deduïbilitat entre *p* i *q* (cf. Feigl, "Physicalism, Unity of Science and the Foundations of Psychology", pàg. 247, per una mostra d'aquesta confusió) o dit d'una altra forma tal que [*p*→*q*] és una tautologia. El que efectua l'*Aufbau* és una reducció de conceptes, és a dir: donat un enunciat *p* trobar un altre enunciat (que només conté termes que refereixen al donat, encara que això és aquí incidental) tal que el nostre coneixement científic ens garanteixi que té el mateix valor lògic (valor de veritat) que el primer. En d'altres paraules, que [*p*→*q*] es vertader. Podem deduir *q* de *p* solament amb l'ajuda d'altres enunciats, possiblement lleis científiques.

No tinc cap explicació senzilla per al fet que un home pertanyent al Cercle com Feigl malentengués així el primer llibre de Carnap més enllà de dir que el mateix Carnap va facilitar la confusió barrejant, com hem vist a propòsit de "Überwindung", les dues qüestions. Per a Carnap, el criteri verificacionista donava un mètode empirista (és a dir, científicament acceptable) d'eliminar les qüestions metafísiques. Era natural doncs, que intentés incorporar-lo a les seves concepcions epistemològiques bàsiques, exposades sobretot a l'*Aufbau*.

¹³⁴ Observem que el llenguatge de protocol pot ser també anomenat d'altres maneres: 'llenguatge fenomènic', 'llenguatge primer' (denominació que Carnap considera neutral) i també 'llenguatge de vivències', *Erlebnissprache* (pàg. 438).

¹³⁵ Ibid. Pròpiament, Carnap diu que no es pot fer més exactament, però això té poc sentit, ja que fins ara el llenguatge de protocol no ha estat caracteritzat (noció que tenim ben clara) ni poc ni massa: no ho ha estat en absolut.

llenguatges considerats. El que fa doncs és suposar implícitament una caracterització del llenguatge de protocol i provar amb ella la seva tesi, que considera independent de la caracterització donat que no està explicitada¹³⁶.

Hi ha, però, una raó important que explica la incoherència de Carnap, a saber, que la caracterització del llenguatge de protocol amb què opera no és explicitable en el mode formal. Per tant, vista la importància que per a ell té la distinció entre modes de parla, no té més remei que fer que la qüestió sencera de la base empírica de la ciència quedi una altra vegada en suspens.

Això no és difícil de veure en la clarificació amb què Carnap supleix la caracterització necessària, i que ofereix en els dos modes de parla: en mode material es pot dir que els enunciats del llenguatge de protocol refereixen al donat (*das Gegebene*), és a dir descriuen continguts immediats d'experiència (*unmittelbaren Erlebnisinhalt*). La qüestió sobre quins són els elements del donat ja havia estat treballada a l'*Aufbau*¹³⁷, però aquí es torna a plantejar. Els elements del *Gegebene* poden ser sensacions simples (o *sense data*) com en el cas de Mach. O tal vegada objectes més complexos (*Gestalten*), com hem vist que eren vistos des de l'opció presa a la teoria de la constitució. Per últim el donat pot compondre's de cossos materials, tridimensionals. Carnap no ho discuteix. Assenyala però que l'opinió general tendeix cap a la segona solució, la que ell utilitzà en 1928 i utilitza novament ara.

Passant al mode formal se'ns indica que els enunciats de protocol no necessiten justificació (*Bewahrung*) i serveixen de base per tant per a la resta de la ciència. Però, ¿quina explicació hi ha d'aquesta situació tan especial dels enunciats protocol·laris? En el mode correcte de parla això no rep cap explicació. L'única raó és que aquests refereixen al donat, però justament dir això és incórrer en l'ús del mode material¹³⁸.

¹³⁶ Es obvi que aquesta pretensió no té base, així que m'estalvio entrar en crítiques.

¹³⁷ §§64 a 68 (vegeu cap. 1, §2).

¹³⁸ Aquí estic totalment d'acord amb Passmore ("Logical Positivism I", pàg. 81) quan afirma que Carnap encara dona per fet en aquest article "que els enunciats protocol·laris refereixen al donat; simplement no esmentem aquest fet perquè si ho fem ens trobem davant de problemes insolubles". Però Passmore

Igualment, només en mode material podrem indicar, com ja hem avançat, la concepció carnapiana del donat. És significatiu que, en aquest cas, Carnap ni tan sols intenti donar un exemple d'enunciat protocol·lari¹³⁹.

Podem resumir la situació considerada de la següent manera: la distinció entre els modes material i formal de parla serveix per a Carnap el propòsit fonamental de donar una explicació de la veritat i certesa dels enunciats lògics i matemàtics que no menystingui els principis de l'empirisme. No obstant aquesta distinció impedeix Carnap fonamentar l'empirisme a la manera que des de l'*Aufbau* l'entén, és a dir, considerant que l'experiència ofereix una base sòlida on la ciència pot recolzar-se, en expressió lingüística, considerant incorregibles els enunciats protocol·laris. Que nogensmenys pretén fer-ho és el que s'ha d'argumentar a continuació. Això donarà una raó per a la confusa discussió sobre la caracterització dels enunciats protocol·laris.

Per veure-ho caldrà atendre a dues discussions diferents que no semblen en principi relacionades: en primer lloc la que es fa entorn de la qüestió de la verificació; a continuació la que demostra que el llenguatge de la física com a llenguatge universal és capaç de traduir els protocols¹⁴⁰.

En general, no obtenim els enunciats científics (els de la física) derivant lògicament a partir dels protocols obtinguts: un enunciat sobre objectes físics (singular) està en relació als protocols en una situació semblant a la de les lleis de la naturalesa (enunciats generals) respecte als singulars. Els protocols poden donar suport a l'enunciat singular, però mai verificar-lo concloentment¹⁴¹, de la mateixa manera que ocorria a l'*Aufbau*. De fet, una persona S verifica un enunciat qualsevol derivant-ne enunciats del seu llenguatge de protocol i comparant

no deixa clar que no és el fisicalisme el que porta Carnap a tal renúncia, sinó la distinció formal-material.

¹³⁹ ¿S'hauria potser de dir que un enunciat protocol·lari és aquell que només conté 'Er' com a constant no lògica? (vegeu cap. 1, §2).

¹⁴⁰ Respectivament, pàgs. 439-441 i 453-461.

¹⁴¹ "Die physikalische Sprache", pàg. 440. Quine diria que hi ha més d'una manera de donar compte de les irritacions de les nostres superfícies sensibles.

aquests enunciats amb els seus propis protocols¹⁴². És molt important notar que aquesta derivació no es factible a partir de l'enunciat singular tot sol. Necessitem un conjunt suficient d'enunciats singulars i lleis de la naturalesa¹⁴³.

Això és fàcil de veure seguint els principis de l'Aufbau. Es deia allà que "els enunciats sobre objectes físics poden ser transformats en enunciats sobre objectes psíquics. L'enunciat que cert cos és vermell pot ser transformat en un enunciat molt complicat que especifiqui aproximadament que sota determinades circumstàncies és dona certa sensació visual (vermell)"¹⁴⁴. ¿Com és factible això?. En general, a través de la teoria de la constitució que com hem vist opera amb indicadors, és a dir, condicions necessàries i suficients de la veritat d'un enunciat¹⁴⁵. Gràcies a això podrem obtenir d'un enunciat que diu que hi ha tal objecte físic, enunciats que ens diran que si tals i tals condicions es donen, tindrem tals sensacions en tals i tals camps sensorials¹⁴⁶. La teoria de la constitució ens possibilita tal derivació, i si pot fer-ho és gràcies a les lleis de la naturalesa (lleis psicològiques en aquest cas) que ens diuen quina mena de sensacions obtenim en determinades circumstàncies. D'aquí que per obtenir la derivació d'un protocol d'un enunciat sobre un objecte físic cal comptar a més a més amb enunciats que ens diguin quines són les condicions regnants i amb les lleis de la naturalesa que ens lliguin els tres aspectes. Així podem comprendre perfectament que si un subjecte S disposa de regles (que no seran del tipus que nosaltres tenim per purament lògiques) que li diuen com deduir, sota tals i tals condicions, protocols d'un enunciat p, llavors S pot verificar-lo. En cas contrari, p no té sentit per a S, dit d'una altra forma, S no entèn p, ja que entendre un enunciat és saber-ne les

¹⁴² "Psychologie in physikalischer Sprache", pàg. 108.

¹⁴³ "Die physikalische Sprache", pàg. 440.

¹⁴⁴ Aufbau, pàg. 77 (§57).

¹⁴⁵ Vegeu §25.

¹⁴⁶ Hi ha òbviament un nombre potencialment infinit de circumstàncies diferents que ens donarien sensacions diferents, i això és el mateix que dir que l'enunciat físic no és totalment verificable.

conseqüències, és a dir, els protocols que en són derivables¹⁴⁷.

Si ho veiem en el mode material el que voldrem és que l'estat de coses (*Sachverhalt*) que descriu *p* pugui ser reduït a estats de coses del donat. Amb això *S* podrà verificar *p*, i per tant conèixer el seu sentit, "ja que el sentit de *p* consisteix en el mètode de la seva verificació, és a dir, de la seva reducció al donat"¹⁴⁸.

Respecte la formulació en mode material es poden notar diversos punts. En primer lloc que és en aquest mode incorrecte de parlar on se situa el *dictum* wittgensteinianà sobre el sentit, cosa que no devia engrescar gaire Schlick i Waismann. En segon lloc que l'expressió en mode material no equival a la del mode formal en cap sentit, donat que en el material s'estableix el principi i en el formal el criteri de verificació, que ja hem vist que no són equivalents¹⁴⁹, i més en el cas d'enunciats sobre cossos físics, és a dir, sense verificació concloent.

Sobre la formulació en mode formal, només cal dir que queda curta en el seu sintacticisme. No pot ser la verificació el que legitima els enunciats donat que és un procés que no afecta enunciats aïllats. Per altra part, són les regles del llenguatge les que determinen quan una derivació no pot efectuar-se, i per tant si hi ha enunciats que poden considerar-se desconnectats d'una forma o altra de qualsevol verificació a través dels protocols. En conseqüència sembla més propi parlar d'un llenguatge empirista i considerar amb sentit tots els enunciats que hi pertanyen. Aquest pas el donarà Carnap més tard¹⁵⁰.

Hem vist per tant que la relació entre enunciats físics i enunciats protocol·laris que es presenta a "Die physikalische Sprache" pot entendre's perfectament des de l'entramat de l'*Aufbau*. Cal veure ara la segona part: la prova de la traduïbilitat dels protocols al llenguatge de la física.

¹⁴⁷ Abans ja he comentat la inconveniència de considerar la teoria de la constitució com a explicació del significat i de la comprensió del significat de les paraules (vegeu §53 i 25). Aquesta formulació a mig camí del sintacticisme presentarà inconvenients propis que seran analitzats en tractar de la *Logische Syntax der Sprache*.

¹⁴⁸ "Die physikalische Sprache", pàg. 440.

¹⁴⁹ Vegeu cap. 2, §11.

¹⁵⁰ Vegeu capítol 7.

Carnap considera l'objecció: "La pluja pot ser un esdeveniment físic, però no ho és la representació que em faig d'una pluja que recordo; i igualment succeeix amb la meva percepció de la pluja o la meva alegria"¹⁵¹. L'enfronta com observa Koppelberg¹⁵² amb tres arguments. El primer es limita a observar que l'objecció només es formulable en mode material de parla. Això sol ja la desqualifica per a Carnap, però no per a un suposat polemista que podria fins i tot qüestionar la distinció. A fi de neutralitzar-lo Carnap pren el punt de vista, que en tot cas per a ell és incorrecte, del seu adversari, i mostra que acceptant l'objecció en mode material s'arriba a dificultats i contradiccions insolubles¹⁵³. Aquestes les considerarem més tard, quan disposarem de més elements per fer-ho.

El tercer argument per fi és constructiu. Es tracta ara de donar les regles de traducció (o d'inferència recíproca) entre els llenguatges de la física i de protocol. Ja sabem que podem deduir (en el sentit de l'*Aufbau*) protocols de conjunts suficients d'enunciats de la física. Això mateix succeirà si aquests enunciats descriuen l'estat corporal (incloent-hi el de la crosta cerebral) d'un individu S. Un enunciat de protocol (diguem-ne *p*) és deduïble d'aquests enunciats (per facilitar la discussió diguem de la seva conjunció *P*) i a la vegada *P* ho és de *p*. Així doncs, *p* i *P* són intertraduïbles, però això només vol dir que disposem d'una regla general (independent del temps i l'espai) que ens permet deduir l'un de l'altre¹⁵⁴. Aquest és el sentit de traducció que s'utilitzava a l'*Aufbau*¹⁵⁵, i que es basa en la utilització de lleis de la naturalesa descobertes o per descobrir. No cal però que ens limitem a postular la traduïbilitat en principi. Podem fer-ho ja basant-nos en els coneixements actuals, segons Carnap, caracteritzant l'estat físic

¹⁵¹ "Die physikalische Sprache", pàg. 453.

¹⁵² *Die Aufhebung*, pàg. 24.

¹⁵³ "Die physikalische Sprache", pàgs. 454 a 456.

¹⁵⁴ "Psychologie", pàg. 108.

¹⁵⁵ "Tot enunciat sobre un objecte psíquic pot ser traduït a un sobre objectes físics. Donat que el problema de la relació psico-física no està resolt, l'estat present de la ciència no ens permet indicar una regla general de traducció" (*Aufbau*, pàgs. 77-78 (557)).

del cos disposicionalment, mitjançant una descripció de les respostes que un organisme en aquest estat ofereix a determinats estímuls. Aquesta és una reducció diferent a la proposada a l'*Aufbau*¹⁵⁶, però no hi ha cap motiu per rebutjar-la, ja que les reduccions dels enunciats no són úniques: tot el que cal és trobar un indicador, és a dir, una condició necessària i suficient de l'estat de coses que volem reduir, o en termes del moment de Carnap, de l'enunciat a traduir. Si l'aconsegüim¹⁵⁷ podem dir que hem donat una traducció fisicalista de l'enunciat anterior (sigui de protocol, o en general de la psicologia), traducció encara en el sentit de l'*Aufbau*, és a dir, mitjançant l'ús de lleis de la naturalesa. De dos enunciats tals que sigui possible deduir així l'un de l'altre i l'altre de l'un en diu Carnap "idèntics en contingut" (*gehaltgleich*). Cal afegir que aquesta és una noció sintàctica, és a dir, dependent de les regles de derivació utilitzades.

Si ens mantenim en aquest punt, podem anar a veure què s'ha obtingut respecte a la psicologia en afegir-li l'exigència fisicalista, és a dir, de traduïbilitat al llenguatge de la física. Donada la noció de traducció amb què treballem, tot el que s'exigeix al psicòleg és que produeixi regles de traducció, és a dir, que explori les connexions entre els enunciats psicològics i els físics, considerant que aquestes connexions han d'existir. Però aquesta és una exigència regulativa que com a tal no és ni tan sols incompatible amb la sustentació d'un dualisme que accepti l'existència de lleis psico-físiques. I això no és estrany si es considera que es continua treballant amb les nocions de l'*Aufbau*, i aquest no era en principi hostil a cap interpretació dualista: simplement la considerava fora de l'àmbit d'interès científic¹⁵⁸.

¹⁵⁶ De fet a l'*Aufbau* la reducció materialista no està explorada ja que l'objectiu és la reducció solipsista.

¹⁵⁷ Això no és de cap manera obvi. Notem que necessitem una llei psicològica que ens doni en termes de disposicions a conducta una condició necessària i suficient d'un enunciat per exemple de percepció (o de creença). Chisholm ha argumentat convincentment en diversos articles que això no és possible (cf. "Sentences about Believing"). (Per un resum de les tesis de Chisholm, cf. Cornman, Lehrer, Pappas, *Philosophical Problems and Arguments: An Introduction*, pàgs. 181-184).

¹⁵⁸ Vegeu cap. 1, 65.

Però Carnap va molt més enllà. Això és immediatament perceptible quan veiem la conversió que li sembla que és oportuna en mode material de la seva noció formal d'identitat de contingut entre dues oracions: aquestes "descriuen el mateix estat de coses"¹⁵⁹. Es podria pensar que si aquesta versió produeix sorpresa es deu solament al poder evocatiu propi del mode material. No és així: hi ha una confusió, i aquesta transcendeix al mode formal. Les dues oracions, afirma Carnap, són confirmades pels mateixos protocols¹⁶⁰. Això és fals, i per veure-ho només cal una reflexió molt senzilla. Ja hem discutit la possibilitat de traduir una oració psicològica P tant a una oració N que explicita l'estat neurofisiològic del cos del subjecte a qui s'atribueix l'oració P com a una oració C que descriu les disposicions conductuals del mateix subjecte. P es pot doncs traduir per N o per C. La noció de traduïbilitat amb què treballem (mútua deduïbilitat) és òbviament transitiva, i així N i C són intertraduïbles. Però és fals que siguin verificades pels mateixos protocols. Un científic pot permetre's dubtar de la llei N \leftrightarrow C com de qualsevol altre de la ciència, i si vol comprovar-la en un cas particular, verificarà N i C de diferent manera, és a dir, les considerarà confirmades separatament per protocols que augmenten la seva confiança en una i no en l'altra. Veient això podem concloure que Carnap no té raó, i que dit en mode material les oracions N i C no descriuen el mateix estat de coses, no volen dir el mateix: hi ha una diferència en significat.

Per a Carnap aquest resultat és fruit d'una confusió entre contingut lògic (*logische Gehalt*) i contingut representacional o imaginatiu (*Vorstellungsgehalt*), i refereix a *Scheinprobleme* per a més aclariment¹⁶¹. La referència és però problemàtica, ja que allí no s'utilitzen aquests termes. El més raonable em sembla que és pensar que l'al·lusió vol portar a la distinció que s'hi fa entre contingut teòric (*theoretischer Gehalt*) d'un enunciat i les representacions acompanyants (*begleitende Vorstellungen*)¹⁶²,

¹⁵⁹ "Die physikalische Sprache", pàg. 456; "Psychologie", pàg. 109.

¹⁶⁰ "Psychologie", Ibid.

¹⁶¹ "Die physikalische Sprache", pàg. 460

¹⁶² Cf. pàg. 54 (58).

essent aquestes últimes les imatges que associem subjectivament amb l'enunciat, però que no formen part pròpiament d'allò que l'enunciat diu. Fins i tot acceptant la validesa de la distinció i la seva aplicació a aquest cas, és visible que el canvi de terminologia, de 'contingut teòric' a 'contingut lògic' no és innocent, perquè les transformacions que la teoria de la constitució facilita mantenen el valor lògic (*logische Wert*), però no l'epistèmic (*Erkenntniswert*)¹⁶³, i no hi ha més remei que pensar que el contingut teòric dels *Scheinprobleme* ve a ser el valor epistèmic de l'*Aufbau* (o almenys una part), ja que el valor lògic és allí purament el valor de veritat¹⁶⁴, i no es pot sostenir la seva assimilació amb el contingut d'un enunciat.

Hi ha doncs una important confusió en aquesta parella d'articles que continua i està relacionada amb la que ja hem vist a propòsit de la "Überwindung". Si acceptem que les transformacions purament lògiques no afecten el contingut dels enunciats, llavors no tindrem dificultat en admetre que dues oracions mútuament deduïbles, utilitzant només lleis lògiques, siguin idèntiques en contingut o, en mode material, descriuïn el mateix estat de coses. Això no és, però, acceptable si en la deducció hi intervenen lleis de caràcter empíric. Carnap utilitza per una banda la noció de traducció que prové de l'*Aufbau* i per l'altra li confereix un caràcter purament lògic basant-se en la consideració feta abans sobre els diferents llenguatges i les regles de traducció entre ells. Que aquesta confusió està operant en aquests articles pot fer-se més visible si es compara la definició de 'identitat de contingut' que hem vist més amunt amb el comentari que fa sobre dos enunciats P_1 i p_1 que no posseeixen el mateix contingut, cosa que pot veure's notant que la deducció de P_1 a partir de p_1 només es possible amb l'ajuda d'una altra premissa Q (que és un enunciat general), o també adonant-se que, "en certes circumstàncies, la deducció de P_1 a partir de p_1 pot estar equivocada"¹⁶⁵. Però això justament succeirà quan incorporem com a premisses enunciats generals de tipus empíric, és a dir, lleis de la naturalesa. Una inferència sobre el

¹⁶³ També anomenat a l'*Aufbau* sentit representacional o intuitiu (*vorstellungsmässige Sinn*).

¹⁶⁴ Cf. *Aufbau*, pàgs. 69-70 (§50). Vegeu cap. 1.

¹⁶⁵ "Psychologie", pàg. 113.

comportament de partícules a velocitats pròximes a la de la llum utilitzant les lleis de Newton porta a conclusions errònies, com Carnap sabia bé, i això no canvia per fer de les lleis de Newton part de les regles de traducció d'un determinat llenguatge.

Hi ha d'haver raons perquè Carnap caigui en una confusió així, i, a parer meu, aquestes s'han de trobar en el doble paper que fa jugar els enunciats de protocol. Ja hem vist que aquests eren incorregibles, que no necessitaven justificació¹⁶⁶. A la vegada han de ser traduïbles a enunciats de sistema, és a dir enunciats físics, independents del subjecte que els profereix, que manquen d'incorregibilitat. Dos enunciats amb el mateix contingut han de ser un corregible, l'altre incorregible. Això semblaria intentar la quadratura del cercle a menys d'entendre d'una manera particular la identitat de contingut. La noció de traduïbilitat de l'*Aufbau* facilita tal manera. El problema és que un cop adoptada ens hem desviat del propòsit inicial. La desviació és menys escandalosa si ens limitem a fer el que a l'*Aufbau* se'n deia una reducció amb base "en el psiquisme propi" ja que aquesta és la important epistemològicament¹⁶⁷. A primera vista sembla acceptable (si bé jo crec que és fals) que entendre un enunciat sobre objectes físics consisteix en saber quines són les percepcions que poden esperar-se si aquell enunciat és verdader. La implausibilitat es fa patent quan considerem a la inversa la reducció a una base física sota el prisma de la identitat de contingut. Però és important per adonar-se'n tenir present que els esquemes de l'*Aufbau* segueixen vigents a "Die physikalische Sprache" i "Psychologie"¹⁶⁸.

El doble paper dels enunciats protocol·laris pot posar-se de manifest examinant la segona resposta a l'objecció (en mode

¹⁶⁶ "Die physikalische Sprache", pàg. 438; també a "Psychologie", pàg. 136.

¹⁶⁷ Cf. *Aufbau*, pàg. 81 (§59).

¹⁶⁸ Com he dit abans, això no ha estat gaire notat. Hanfling (*Logical Positivism*, cap. 5) n'és un bon exemple. L'habitual és emfasitzar el trencament que per a Carnap suposa el fisicalisme (i la distinció formal-material) respecte la perspectiva anterior. Weinberg (*Examen del positivismo lógico*) precisament a causa de la seva (errònia) apreciació (cf. cap. VIII) segons la qual l'*Aufbau* conté la teoria del coneixement del positivisme lògic, la hi aplica a "Die physikalische Sprache". Joergensen també observa la connexió (cf. *The Development*, pàg. 80).

material) contra la tesi de la traduïbilitat dels protocols al llenguatge de la física. La resposta pren com a motiu les insolubles dificultats i contradiccions que trobem si no acceptem la traduïbilitat. La primera dificultat es manifesta en considerar dos subjectes S_1 i S_2 . S_1 presenta un protocol: 'jo (S_1) tinc set'. Si no s'accepta que aquest enunciat és traduïble a un altre sobre l'estat físic de S_1 trobarem que el primer no és verificable per a S_2 (no pot derivar-ne enunciats en el seu protocol) i en conseqüència no té sentit per a ell. L'argument no és bo¹⁶⁹, però si donem per fet que l'acceptem, arribem a la conclusió que "el llenguatge de protocol pot ser utilitzat <verwendet> només monològicament"¹⁷⁰, conseqüència inacceptable per a Carnap¹⁷¹. Tanmateix més endavant¹⁷² explica que "la nostra concepció <...> pot ser descrita <...> com a solipsisme metodològic, en la mesura que cada subjecte solament pot prendre <nehmen> el seu propi protocol com a base"¹⁷³.

Aquesta resposta a l'objecció ens pot servir també per notar un important canvi respecte a la perspectiva de l'Aufbau. Allí, com s'ha vist¹⁷⁴, es defensa que la comunicabilitat del registre d'experiència i per tant la possibilitat d'una ciència intersubjectiva ve del fet que la ciència tracta només d'estructures i aquestes són intersubjectivament comunicables. Aquesta tesi, juntament amb la seva conseqüent distinció entre estructura verbalitzable i contingut inefable, ja havia caigut sota el foc de la crítica neurathiana¹⁷⁵, l'impacte de la qual és

¹⁶⁹ Ayer ("Carnap's Treatment of the Problem of Other Minds") el refuta convincentment.

¹⁷⁰ "Die physikalische Sprache", pàg. 455.

¹⁷¹ Hi ha dues dificultats més, a saber, la falta de connexió entre el coneixement científic i l'experiència o, si es concedeix que hi ha una connexió, ¿quina experiència serà l'elegida per basar-hi la ciència intersubjectiva?

¹⁷² Ibid. pàg. 461.

¹⁷³ Val la pena de notar que aquest fragment és omès a la traducció anglesa de Max Black de 1934 (amb pròleg de Carnap). Cf. *The Unity of Science*, pàgs. 93 i 94.

¹⁷⁴ Capítol 1, §4.

¹⁷⁵ Runggaldier ("Das Problem der 'Darstellung' bei Neurath und Carnap") considera un paral·lel entre el fet que els enunciats científics segons Carnap a l'Aufbau només tractin relacions i el llenguatge estadístic visual de Neurath on la

patent a l'ambició fisicalista que presenta l'article. Hi ha per altra banda una voluntat de complir amb aquesta crítica, que en el fons Carnap devia sentir com a encertada. En una llarga nota a peu de pàgina¹⁷⁶ reconeix el seu deute amb el sociòleg vienès i considera que la distinció entre modes de parla material i formal arriba a resultats que justifiquen el punt de vista de Neurath (cosa que l'al·ludit segur que no volia). A més a més, "amb la prova que el llenguatge de protocol també pot ser considerat dins del llenguatge de la física, les nostres diferències en aquest punt (el llenguatge fenomènic) <...> queden eliminades"¹⁷⁷.

Era clar que la ferocitat de Neurath no quedaria aplacada amb un llenguatge fenomènic que amb totes les seves propietats epistemològiques era miracolosament traduïble a un llenguatge fisicalista. La perspectiva fenomenalista de Carnap es deixava veure pertot en els seus dos primers articles fisicalistes. Des de la diferència de tractament dispensat a les oracions sobre el psiquisme propi i a les que tractaven sobre el psiquisme d'altri, que era considerada indispensable epistemològicament¹⁷⁸, fins a una pretesa fonamentació de la intersubjectivitat del llenguatge de la física¹⁷⁹, que per a Neurath era totalment innecessària¹⁸⁰.

informació es transmet a través de les relacions entre els diversos elements (imatges). El paral·lel em sembla forçat. Per a Neurath la ciència tracta de tot allò que es pot tractar independentment dels mètodes que s'elaborin per transmetre informació de manera breu i assequible.

¹⁷⁶ "Die physikalische Sprache", pàg. 452.

¹⁷⁷ Ibid.

¹⁷⁸ "Psychologie", pàg. 112 i 119.

¹⁷⁹ Problemàtica per altra part. Cf. la crítica encertada que en fa Barone (*Il neopositivismo logico*, pàgs. 299 i ss., 309-310). L'article de Melzer i Schächter ("On Physicalism") dóna suport a Carnap des d'una perspectiva més schlickiana.

¹⁸⁰ Tot llenguatge és intersubjectiu. Essent el llenguatge una eina per a la comunicació, un llenguatge privat és una contradicció en els termes. Fins i tot Robinson necessita un llenguatge intersubjectiu. Als efectes lingüístics el Robinson d'ahir i d'avui són doncs persones diferents que han de poder compartir el llenguatge. Tot llenguatge ha de ser per tant utilitzable per persones diferents amb capacitats sensorials diferents (cf. "Protokollsätze", pàg. 211). Això no és igual que dir, com fa Ayer ("The Vienna Circle", pàg. 82) que els esdeveniments físics són accessibles per igual a tothom. Aquesta última afirmació és falsa, per a Neurath.

Es pot pensar que l'arrel dels conflictes i contradiccions que travessa Carnap als dos articles que hem revisat en aquestes últimes pàgines es troba a la distinció entre modes de parla material i formal. Hi ha motius per pensar això: en la distància entre els dos modes de parla hi encaixa Carnap la raó per a la incorregibilitat dels enunciats protocol·laris, així com l'adquisició ostensiva de significat dels signes que hi pertanyen. Aquesta distinció li permet, com hem vist, fer ús d'aquests expedients sense dir-ho i evitar així caure en insuperables dificultats i contradiccions. Tanmateix aquesta no és més que una mala utilització d'una distinció que pot ser interessant usada altrament. El nucli del conflicte està en allò que força Carnap a plantejar les coses així; a saber: el manteniment de l'actitud fonamentalista quan es vol complir amb una exigència fisicalista. De fet, els problemes que arrossega Carnap se centren en tot allò que sosté encara en comú amb Schlick i Waismann. Un cop abandoni això, i ho farà ràpidament sota la influència de Neurath i Popper, els membres de l'anomenada ala esquerra del Cercle no compartiran amb els de l'ala dreta cap doctrina fonamental. S'hi trobaran tan lluny com de molts altres filòsofs de l'època. És possible doncs preguntar-se de qui es parla quan es fan afirmacions generals sobre el positivisme lògic.

Però parlar d'aquesta manera ha estat moneda corrent fins als anys setanta i fora de l'àmbit alemany ben bé fins als vuitanta. Putnam, per exemple, considera que "durant els primers anys (1928-36) <del moviment> es va intentar aplicar de manera massiva i simplista idees verificacionistes a tots els problemes de la filosofia, inclosa la filosofia de la ment"¹⁰¹. No cal dir que aquesta afirmació és una mostra d'una manera massiva i simplista d'aplicar l'esquema verificacionista sobre els integrants d'un moviment complex. L'asseveració de Putnam és falsa del tot en el cas de Neurath, i només aplicable amb matisacions a Carnap.

¹⁰¹ "Logical Positivism and the Philosophy of Mind", pàg. 441.

No obstant és aplicable a algú. En un article publicat en francès el 1935¹⁶², Hempel assegura exposar l'examen de la psicologia que han tirat endavant Carnap i Neurath, si bé sense fer ús dels procediments formals que el farien més opac per al públic filosòfic general. Tanmateix, basa l'anàlisi en una versió del principi verificacionista del significat: "el significat d'una proposició és establert per les seves condicions de verificació"¹⁶³. No s'aclareix si el significat és una altra cosa, però, ¿què seria aquesta altra cosa més enllà de tota verificació possible? Cal ara explicar què són les condicions de verificació. Per fer-ho agafa com exemple una oració que diu que a tal lloc i tal hora la temperatura és de 23.4°C. "Entenem el significat de l'enunciat perquè sabem que és veritat que un tub de certa classe omplert de mercuri <...> posat a l'indicat moment i lloc exhibeix una coincidència entre el nivell del mercuri i la marca de l'escala numerada 23.4"¹⁶⁴. Idènticament es pot dir d'un termòmetre d'alcohol o d'un galvanòmetre en un parell termoelèctric, o d'infininitat de comprovacions possibles més. "L'enunciat mateix no diu res més que això: tots aquests enunciats de comprovacions físiques valen"¹⁶⁵. L'enunciat és per tant una abreviació de tots aquests altres. L'aplicació a un enunciat psicològic com 'Pau té mal de queixal' és òbvia. Totes les verificacions que podem fer-ne són fisiològiques o conductuals (incloent-hi és clar la conducta verbal de Pau). Així, podem traduir el nostre enunciat primer per la conjunció de tots aquests, que no contenen el terme psicològic conflictiu.

Tot i deixant a part Neurath, que no acceptaria la major part de les tesis que Hempel presenta, tampoc es pot dir que l'article correspongui a la posició de Carnap. Això es pot veure notant que és susceptible d'atacs que no podrien fer-se-li a Carnap. Per començar, ¿quines són les verificacions que s'admeten? Hi ha moltes comprovacions possibles de cada enunciat, que venen dades a través de totes les seves connexions nòmiques

¹⁶² Les meves referències són, però, de la traducció anglesa de Wilfrid Sellars, "The Logical Analysis of Psychology".

¹⁶³ Pàg. 377.

¹⁶⁴ Pàg. 376, els subratllats són meus.

¹⁶⁵ Ibid.

tot al llarg i ample de la nostra ciència. Podem incloure-les totes. En aquest cas el significat de l'enunciat varia dia a dia amb l'avenç de la ciència i és dubtós que ningú l'entengui completament¹⁸⁶. Si considerem un estadi final de la ciència podem pensar en incloure les comprovacions que aquest estadi permet. En aquest cas és segur que ningú entén ni entendrà mai el significat del nostre enunciat. Si prescindim dels termes cognitius i ens quedem amb que el nostre enunciat és vertader si i solament si els altres ho són, la força de la paraula 'traducció' s'esvaeix. Ja hem vist que Carnap tenia un problema semblant, però no igual. Per altra banda, la noció de verificació física que Hempel maneja la fa susceptible de tots els atacs estàndard al verificacionisme, alguns dels quals poden trobar-se al mateix article de Putnam.

La versió de Hempel tanmateix és la que ha transcendit, fins al punt que el nom encunyat per Hempel de 'conductisme lògic' (*logical behaviorism*)¹⁸⁷ ha quedat com a denominació genèrica de la posició de tots els fisicalistes de l'època respecte la psicologia, i això per raons en part externes al Cercle de Viena¹⁸⁸. Potser per la seva major accessibilitat, l'article de Hempel ha estat incorporat a antologies molt conegudes¹⁸⁹. Els treballs posteriors del mateix Hempel, en particular la seva sèrie d'articles sobre l'evolució del criteri de verificació¹⁹⁰,

¹⁸⁶ Von Juhos ("Empiricism and Physicalism", pàg. 85) presenta una objecció semblant a Hempel, que respon de forma poc convincent en un altre article (cf. "Some Remarks on Empiricism", pàg. 37).

¹⁸⁷ Cf., pàg. 381.

¹⁸⁸ Del qual com se sap Hempel no era membre. Formava part de la *Gesellschaft für empirische Philosophie* formada el 1928 entorn de Reichenbach i Dubislav, normalment coneguda com a Grup de Berlín (cf. Joergensen, *The Development*, pàgs. 48 i ss.).

¹⁸⁹ Em refereixo sobretot a la de Feigl i Sellars, *Readings in Philosophical Analysis*.

¹⁹⁰ "Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning"; "The Concept of Cognitive Significance: A Reconsideration"; "Empiricist Criteria of Cognitive Significance: Problems and Changes". El primer d'ell, inclòs a l'antologia d'Ayer, ha estat enormement divulgat. Cal notar que són articles històricament molt poc acurats, sense cap referència a les obres originals anteriors a 1936. Això no treu el seu interès per altres motius.

han ajudat a enfortir la idea que el verificacionisme era el problema central i a la vegada l'eina habitual dels positivistes lògics. També hi ha col·laborat el cronista i transmissor oficial de les idees del Cercle de Viena, Alfred Julius Ayer, que en el seu "catecisme"¹⁹¹ del positivisme lògic no va centrar la problemàtica tal com es tractava al Cercle de Viena.

No tota la responsabilitat del malentès queda fora del Cercle. El mateix Carnap va recomanar¹⁹² l'article com una exposició especialment clara de les seves tesis, si bé reconeixia que, per aconseguir tal claredat, l'autor havia renunciat a la solidesa de l'anàlisi lògica. Tal vegada a causa de la fluïdesa de la seva posició, Carnap no va veure infidelitat en la versió popular de les seves tesis, que va passar així a formar part d'una mena de doctrina oficial històrica del Cercle de Viena¹⁹³, que té com a tesi central el principi de verificació i com a aplicació a la psicologia el conductisme lògic de Hempel. No deixa de ser curiós aquest resultat, tenint en compte que Carnap és el filòsof més famós i representatiu del Cercle de Viena i que pràcticament no ha deixat constància escrita d'adhesió al principi de verificació.

28. Afirmacions teòriques i decisions pràctiques en la qüestió dels protocols.

El mateix any que havien aparegut "Die physikalische Sprache" i "Psychologie", Carnap va publicar un altre article a *Erkenntnis* sobre el tema dels enunciats protocol·laris. Aquest va ser "Über Protokollsätze"; un article breu, en aparença poc significatiu, però més ric del que una lectura ràpida pot suggerir. Carnap hi presenta, a més a més d'una nova posició entorn dels protocols, que tancarà la querella pel que fa a Carnap, una nova forma d'enfocar les discussions

¹⁹¹ L'expressió és de Blasco, al pròleg de l'edició catalana de *Llenguatge, veritat i lògica* (pàg. 7).

¹⁹² Cf. "Erwiderung auf die Aufsätze von E. Zilsel und K. Duncker", pàg. 187. La recomanació es repeteix a "Intellectual Autobiography", pàg. 52. La primera cita es feia sobre un manuscrit, donat que l'article encara no havia estat publicat. De fet en alemany no arribaria a publicar-se a causa del trasbals que va produir en el Grup de Berlín la pujada de Hitler al poder.

¹⁹³ Marhenke (cf. "The Criterion of Significance", pàg. 150) parla de "la versió més oficial d'Schlick i Carnap". Característicament, però, no cita cap text d'aquest últim.

filosòfiques. Conté per tant una teoria de l'observació i una concepció general de l'activitat filosòfica, ambdues de caire convencionalista, en la línia que sedimentarà a *Logische Syntax der Sprache*. Amb aquest contingut no hi ha dubte que és un article important; la seva tardana traducció anglesa¹⁹⁴ l'ha fet, però, relativament menys conegut i comentat.

A "Über Protokollsätze" Carnap comença considerant que la polèmica que sosté amb Neurath sobre la qüestió dels protocols en realitat no és tal, ja que no hi ha en joc concepcions diferents i contradictòries, sinó tan sols "diferents mètodes d'estructuració del llenguatge de la ciència, ambdós possibles i legítims"¹⁹⁵. En paraules més trivials, la discussió no tracta de la correcció o incorrecció de diverses postures, sinó que, dades diverses opinions en principi correctes, la qüestió és quina prefereix cadascú. A primera vista això sembla del tot fals, així que no hi haurà més remei que examinar la proposta d'interpretació de Carnap.

A l'article es consideren les dues formes d'estructurar el llenguatge de la ciència i finalment se'n fa una avaluació. La primera forma, que suposadament defensava Carnap a "Die physikalische Sprache", situa els protocols defora el llenguatge del sistema de la ciència. Aquí els protocols són vistos com a senyals, i l'observador és pensat d'una forma comparable a una màquina o instrument de mesura: en determinades circumstàncies la màquina reacciona lliurant un valor determinat; idènticament, un individu reacciona a través de certs moviments verbals¹⁹⁶. Els senyals de la màquina i els enunciats de la persona poden tractar-se com a enunciats d'un llenguatge desconegut que cal interpretar¹⁹⁷, encara que com veurem no cal portar aquesta idea gaire lluny. En tot cas, necessitem regles d'interpretació dels

¹⁹⁴ No va ser traduït fins el 1987 com a "On Protocol Sentences".

¹⁹⁵ "Über Protokollsätze", pàg. 215.

¹⁹⁶ "Über Protokollsätze" pàg. 217.

¹⁹⁷ Que el llenguatge de l'home sigui el nostre no altera el problema essent la traducció homofònica (com diria Quine) una de les traduccions possibles. Tanmateix, no és clar com distingiria ara Carnap entre dos llenguatges amb els mateixos elements disposant tant sols de criteris sintàctics (aquest problema ja el tenia, però, a "Psychologie", pàg. 141).

senyals, que poden ser molt complexes, sobretot en el cas del senyal verbal d'un individu. Una diferència important entre aquest i la màquina és la capacitat que té per produir verbalitzacions més enllà de les reaccions a l'observació. L'individu en qüestió pot estar recitant un poema pel pur plaer de fer-ho. Necessitem en conseqüència alguna ulterior caracterització per als enunciats de protocol. A "Die physikalische Sprache" no podia oferir-la, si prescindim de la subreptícia que formulava en el mode material de parla¹⁹⁸, i que era semàntica, donat que l'única forma de conferir certesa als enunciats de protocol era definint aquests com a enunciats que descriuen l'experiència immediata. Aquesta via és innecessària ara, i així la caracterització que Carnap ofereix per als seus enunciats de protocol és purament pragmàtica. Són aquells que apareixen regularment en correlació amb esdeveniments als voltants de l'observador, correlacions que ens permeten elaborar regles de traducció dels enunciats de protocol al nostre llenguatge¹⁹⁹. Tenim per tant que allò que ara anomenem 'enunciats de protocol' no pertany al llenguatge del sistema de la ciència. En realitat des del punt de vista del llenguatge del sistema, no es pot dir que formin part de cap llenguatge: són senyals que hem d'interpretar. Això ho podem fer amb diversos tipus de regles. Un d'ells porta de protocols a enunciats que tracten de coses a l'entorn de l'home en qüestió: aquestes són les regles-D. Amb una d'aquestes regles podem traduir un enunciat protocol·lari donat per 'Ara plou'. Un altre possible tipus de regla de traducció el formen les regles-K, que porten a enunciats-K, que tracten de l'estat del cos de l'home observador, per exemple 'el cos K està en l'estat observació-de-pluja'²⁰⁰. És clar que la interpretació que fem de les senyals no té perquè ser correcta, i hem d'estar preparats perquè sigui inconsistent amb d'altres enunciats del sistema. Això pot passar quan el subjecte

¹⁹⁸ "Die physikalische Sprache", pàg. 438.

¹⁹⁹ "Über Protokollsätze", pàg. 217. És veritat que, com observa Stiffler ("The Vienna Circle and the Pragmatic Conception of Scientific Protocols", pàg. 253), Carnap no dona un criteri clar. Però crec que el que s'indica al text és fidel a la idea de Carnap.

²⁰⁰ En rigor, caldrien aquí caracteritzacions sintàctiques, però Carnap no en dona.

s'equivoqui o menteixi, per exemple, encara que això no pot dictaminar-se d'antuvi. L'error o engany han de ser tractats com a hipòtesis a confirmar de la forma que després veurem. És possible notar que les inconsistències es produeixen més en alguns tipus de protocol, així com també que certes regles de traducció (per exemple les regles-K) ens forneixen d'enunciats que causen menys problemes que d'altres (per exemple les regles-D). Tanmateix, en molts casos les regles-D seran més pràctiques. Sigui com sigui, hem d'estar preparats perquè aquestes inconsistències entre interpretacions de protocol i d'altres enunciats del sistema es produeixin. Llavors, o bé modificarem o rebutjarem aquests i d'altres enunciats del sistema o bé modificarem les regles de traducció de forma que la incompatibilitat no es doni. El mateix succeirà quan les traduccions de dos protocols siguin contradictòries. Caldrà aquí canviar les regles de traducció. Els protocols mateixos, en no pertanyer al llenguatge no poden ser contradictoris entre ells²⁰¹.

De la mateixa manera vista cal interpretar els protocols d'un mateix. Els enunciats que cadascú profereixi han de ser interpretats segons les regles de traducció i els resultats incorporats al sistema²⁰². És clar que les regles de traducció hauran de substituir els índexs que apareguin als enunciats protocol·laris per descripcions fisicalistes. No hi ha cap tracte especial per als protocols propis en el procés de traducció.

Dins del sistema, el procés de confirmació dels enunciats universals o lleis de la naturalesa (Carnap no fa cap distinció aquí), segueix com abans. La confirmació o refutació pot fer-se amb els enunciats singulars que són resultat de la interpretació dels protocols²⁰³, encara que sempre podem mantenir un enunciat

²⁰¹ En realitat, Carnap indica una altra opció: considerar un protocol com a fals (pàg. 220) i eliminar-lo. Això es pot fer en cas de qualsevol tipus d'inconsistència, però s'adiu poc amb aquesta primera proposta, que es proposa interpretar fisicalísticament la incoregibilitat dels protocols.

²⁰² Ibid.

²⁰³ Encara que Carnap digui que "confirmació [...] d'un enunciat del sistema significa acord amb els enunciats protocol·laris" (pàg. 221), sembla clar que és un error d'expressió. No pot haver-hi tal acord amb un senyal que no forma part del llenguatge.

general i desprendre'ns d'un de singular a través de canvis en les regles de traducció.

Aquest primer procediment s'assembla visiblement al que Carnap proposava a "Die physikalische Sprache". Clarament, però, no és el mateix. Com abans, els enunciats de protocol estan fora del llenguatge del sistema i pertanyen al llenguatge de protocol, que abans es considerava un llenguatge amb tots els drets i ara només figuradament²⁰⁴. Els protocols tenen ara com abans estabilitat garantida²⁰⁵, però a diferència de l'anterior article, on eren enunciats que no necessitaven justificació, ara són solament senyals immutables²⁰⁶. El que Carnap desenvolupa aquí és més aviat una generalització a tots els protocols de la situació que a "Psychologie" i a "Die physikalische Sprache"²⁰⁷ es concedia als enunciats protocol·laris d'altres subjectes. Els registres de l'experiència d'un subjecte eren entesos "no com a enunciats científics, sinó com a fets científics". La diferència important és que aquí els enunciats protocol·laris propis reben el mateix tractament, cosa que abans no era possible donat el caràcter epistemològic distintiu dels enunciats sobre el psiquisme propi²⁰⁸.

La proposta primera de Carnap no és doncs ni de molt idèntica a la que presentava a "Die physikalische Sprache", però presenta tot i així un problema semblant: ¿quin status hem d'atribuir a les regles de traducció? A l'anterior article se suposava que eren regles lògiques, si bé en tractar-se de llenguatges reals aquestes regles de traducció pertanyien a la

²⁰⁴ Es pot si es vol argumentar que des d'un punt de vista sintàctic no podem tenir cap prevenció per donar-li als senyals emesos per un individu l'estatut de llenguatge. Això és veritat, però es tracta d'un llenguatge del qual no en sabem les regles, és a dir, tal que no podem mai establir que dos dels seus enunciats són contradictoris.

²⁰⁵ Si no fem ús del mètode opcional que s'indica a la nota 201.

²⁰⁶ No comparteixo el punt de vista de Feigl (cf. "The Mind-Body Problem in the Development of Logical Empiricism", pàg. 625) que considera que la posició de Carnap a "Über Protokollsätze" és la que un fenomenalista consistent ha de prendre.

²⁰⁷ "Psychologie", pàg. 140, "Die physikalische Sprache", pàg. 461.

²⁰⁸ "Psychologie", pàg. 170.

lògica aplicada, sense que quedés gaire clar el lloc conceptual de la lògica aplicada o epistemologia. En la situació actual, les regles de traducció, ¿són enunciats del sistema? Sembla que han de ser-ho, ja que són conseqüència de regularitats entre dues classes d'esdeveniments: certs processos a l'entorn de l'observador i els seus proferiments orals o escrits. Però alguns d'aquests esdeveniments que poden ser descrits pels enunciats del sistema són justament els considerats enunciats protocol·laris. Les regles tracten per tant o bé amb els enunciats mateixos (per exemple 'ruf') o bé amb enunciats que diuen que han estat proferits (per exemple 'el subjecte ha pronunciat la síl·laba 'ruf'''). Però en el primer cas 'ruf' ha de ser quelcom lingüístic, cosa que no és. Sembla molt més raonable optar doncs per 'el subjecte ha pronunciat la síl·laba 'ruf'', però això és justament optar pel segon procediment, en el qual només treballlem amb el llenguatge del sistema i les regles de traducció són purament descripcions de regularitats. El primer procediment és tan sols un intent fallit al meu entendre de legitimar la postura fonamentalista de "Die physikalische Sprache"²⁰⁹.

La segona forma de llenguatge que Carnap proposa conté els enunciats de protocol. Ara només utilitzem el llenguatge unificat del sistema i no hi ha, a diferència del primer procediment, cap altre semillenguatge, del tipus que ara en diu "privat"²¹⁰. Aquesta és la perspectiva de Neurath: un sol llenguatge per a la

²⁰⁹ Feyerabend, a "Explanation, Reduction, and Empiricism", situa l'origen de la seva caracterització pragmàtica dels enunciats d'observació a "Über Protokollsätze". El mètode primer, amb el seu tractament dels enunciats protocol·laris com a senyals i per tant amb la possibilitat de reinterpretar-los diferentment, sintonitza perfectament amb la concepció de Feyerabend, segons la qual un canvi de teoria provoca canvis de significat també en el llenguatge observacional. No observa, però, que el mètode dos tal com l'utilitza Neurath compleix el mateix paper. En qualsevol cas, l'article no té massa pretensions històriques (i conté diversos errors). Barone, a "Protocol Sentences and Scientific Anarchism", explora algunes connexions, entre els pensaments de Feyerabend i Neurath.

²¹⁰ Cal notar el desplaçament de sentit d'aquest terme que és paral·lel al de la resta de terminologia de "Die physikalische Sprache". Allí una oració privada (no intersubjectiva) tenia conseqüències al llenguatge de protocol d'un sol individu. Un llenguatge privat estava constituït per oracions així (cf. pàg. 441). El llenguatge de protocol d'un individu S era òbviament privat.

ciència; però és clar que el llenguatge de Carnap i l'*Slang* de Neurath no són el mateix. Els protocols de Neurath contenen termes imprecisos, *Ballungen*, que no pertanyen al vocabulari del llenguatge científic que Carnap considera. Ara, dins del llenguatge del sistema, definit i precisat, ¿quins enunciats es tindran per protocols? La pregunta fa veure que aquest segon mètode es pot enfocar de diverses maneres, que en realitat són mètodes diferents. Podem donar criteris sintàctics sobre quines oracions han de ser preses com a protocol·làries. O bé podem no posar cap restricció sintàctica. Qualsevol enunciat pot ser considerat un protocol. La primera opció és, amb les apreciacions fetes abans, la que Neurath segueix²¹¹. La segona és atribuïda per Carnap a Popper²¹², i és la que Carnap escull: qualsevol enunciat pot ser considerat protocol·lari i per tant sense necessitat de justificació. Només depèn de les exigències justificatòries plantejades, i això és una qüestió de decisió que es pren en una circumstància dada. En una altra circumstància hom pot considerar l'enunciat mancat de justificació i en conseqüència requerir-la. Donat aquest plantejament, les oracions que tenim per protocols poden en un ulterior examen ser excloses del sistema de la ciència²¹³: Carnap ha abandonat la concepció fonamentalista de la ciència que encara sostenia a "Die physikalische Sprache".

Les dues formes de construcció del llenguatge de la ciència li semblen a Carnap perfectament legítimes. Es pot optar per una d'elles, però l'opció no és teòrica, sinó pràctica, corresponent

²¹¹ La caracterització concreta que Neurath utilitza és considerada per Carnap poc pràctica: hi ha oracions formant part d'altres oracions (cf. pàg. 223). Aquesta barreja de llenguatge i metallenguatge li sembla a Carnap problemàtica, però haurà de trobar-se-la a tota disciplina que tracti de la conducta humana.

²¹² L'atribució no és acurada, com ja va indicar Ayer ("Verification and Experience", pàg. 235). Els enunciats bàsics de Popper compleixen certes exigències. Per un costat, sintàctiques: han de tenir la forma d'enunciats existencials singulars. A més a més han de complir un requisit pragmàtic (com fa notar Feyerabend a "Explanation, Reduction, and Empiricism", pàg. 36): han de ser contrastables intersubjectivament mitjançant l'observació, és a dir, per observadors convenientment situats en l'espai i el temps (cf. *The Logic of Scientific Discovery*, pàgs. 100-103).

²¹³ Pàg. 226.

a una qüestió que no es respon amb una asserció sinó amb una estipulació (*Festsetzung*). La tasca a resoldre no és doncs esbrinar quina de les diferents tesis sobre els protocols és vertadera, sinó buscar les conseqüències de cada opció i comprovar la seva utilitat pràctica²¹⁴. El primer mètode té l'avantatge de la llibertat: permet que els enunciats de protocol tinguin qualsevol forma. Aquest avantatge és palpable solament dins d'una concepció estricta com la de Carnap del llenguatge del sistema. El segon procediment té diversos punts a favor. Per una banda, els protocols corresponen (o poden correspondre) als protocols reals que els científics utilitzen en la seva pràctica. Hi ha també el guany en la simplicitat de construcció: un sol llenguatge (el del sistema). Per últim, el segon mètode en la versió de Popper fa patent l'eliminació radical que el fisicalisme exerceix sobre tota forma d'absolutisme en teoria del coneixement. Amb aquest pas, Carnap creu anar més lluny que Neurath en la mateixa direcció que aquest anava; pensa haver superat totes les seves crítiques sense renunciar al rigor de l'anàlisi lògica.

Aquest s'aconsegueix gràcies a una distinció que fa en aquest article la seva aparició i que serà central en el pensament subsegüent de Carnap al llarg de tota la seva vida: la que fa entre qüestions teòriques, que es responen amb afirmacions, i qüestions pràctiques, que demanen estipulacions. Aquesta distinció estarà al cor tant de la *Logische Syntax der Sprache* com de "Empiricism, Semantics and Ontology", per posar dos punts de referència coneguts, i serà un punt important de discussió amb el seu alumne i seguidor Quine²¹⁵.

Posar l'èmfasi en l'existència de qüestions que no es resolen més que a través d'una decisió no el posa en oposició amb Neurath, ans al contrari. Tanmateix, Carnap té molt més circumscrits els aspectes decisoris. L'estipulació concerneix l'elecció d'un llenguatge, caracteritzat tal com havíem vist en reflexionar sobre la distinció material-formal a través d'un vocabulari i unes regles de construcció i transformació. Fer de l'elecció d'un llenguatge un assumpte convencional el posa en

- ²¹⁴ pag. 216. Carnap s'autoatribueix l'error d'haver considerat abans aquesta qüestió com a teòrica. ²¹⁵ Cf. Hempel, "Rudolf Carnap, Logical Empiricist", pàgs. 6-

7.

línia amb les ulteriors precisions de la seva obra sobre sintaxi, molta part de la qual havia d'estar ja concebuda. Però a "Über Protokollsätze" s'emfasitza que escollir una forma de llenguatge implica escollir també un tipus de protocols. Quina forma sintàctica hagin de tenir els protocols (i per tant quins enunciats s'hagin de prendre com a tals i no exigir-ne justificació) és una proposta, part de la proposta que representa la de l'elecció d'un llenguatge per a la ciència. De la mateixa forma que, com més tard mostrarà, l'elecció d'un llenguatge determina quins enunciats lògics i matemàtics poden acceptar-se com a vertaders, aquesta elecció ens determina també quin tipus d'enunciat podem considerar com a justificats sense ulterior investigació. No és que sigui convencional quins són els nostres enunciats d'observació²¹⁶, el que és convencional és el seu vocabulari i la seva forma, i en escollir-los no hi ha qüestió de veritat o falsedat, sinó tan sols de més o menys gran practicitat. En d'altres paraules, no hi ha per a Carnap el verdader vocabulari observacional.

Cal doncs escollir entre diverses formes de llenguatge. Aquí, la noció mateixa de llenguatge s'ha desplaçat seguint la línia que la distinció entre mode material i formal de parla li marcava. A "Die physikalische Sprache", parlar de diversos llenguatges era parlar del llenguatge de la física, de l'economia, de la psicologia, així com del llenguatge de protocol. Ara tots aquests llenguatges s'han refós en el llenguatge del sistema, que és fisicalista. Carnap dona aquesta tesi per acceptada i no fa més que una lleugera referència a la problemàtica que comporta²¹⁷. Ara l'elecció és entre diferents llenguatges de sistema. En la mesura que podem escollir entre llenguatges, l'estructura d'aquests llenguatges és convencional, com també ho són les regles que tradueixen d'un llenguatge a

²¹⁶ Segueixo en aquest punt Creath ("Some Remarks on 'Protocol Sentences'", pàg. 472). En rigor, a "Über Protokollsätze" Carnap troba un element convencional en quins són en concret els enunciats d'observació. Però de seguida restringirà l'àmbit de decisió a l'elecció del llenguatge. Així, crec que Creath té raó.

²¹⁷ Pàgs. 226-227. Allí assegura sense argumentació que 'S té fam' té el mateix significat (*ist gleichbedeutend*) que 'el sistema nerviós de S es troba en estat de fam'. L'aclariment de la relació d'identitat de significat és a càrrec del lector.

l'altre. Desapareix així d'aquest panorama filosòfic la lògica aplicada amb el seu status dubtós. Encara més, en aquesta situació la tasca del lògic o més precisament del lògic de la ciència queda clarificada i reorientada. No es tracta només d'analitzar el llenguatge que la ciència factualment usa. La seva missió és sobretot la de construir llenguatges adequats a les necessitats de la ciència. Tots aquests llenguatges possibles són a priori igual de bons. Decidirem entre ells segons la seva utilitat pràctica, la seva capacitat per expressar adequadament la ciència empírica. Això fa que l'elecció del llenguatge no sigui arbitrària sinó en certa forma sensible empíricament: es tracta d'adoptar convencionalment una caracterització dels enunciats d'observació (es pot parlar si es vol del llenguatge d'observació, en el benentès que forma part del llenguatge del sistema) que ens permeti formular regularitats sobre el món simples i fàcils d'usar i que siguin a la vegada compatibles amb els enunciats d'observació que expliquen la fiabilitat dels primers. Aquesta visió del caràcter convencional i pragmàtic del llenguatge d'observació és molt semblant al popular tractament que Carnap fa dels conceptes mètrics a *Philosophical Foundations of Physics*²¹⁸. No hi ha doncs cap raó, com no n'hi havia en el cas de Neurath, per sostenir que Carnap en aquest punt ha substituït "l'empirisme lògic per l'arbitrarisme lògic"²¹⁹.

S'ha observat abans que Carnap presenta a "Über Protokollsätze" una nova concepció de l'activitat filosòfica que fa del filòsof un constructor de llenguatges. Això suggereix també una nova forma d'entendre les disputes filosòfiques. De la mateixa forma que la discussió amb Neurath no afectava cap tesi més enllà de l'opció pràctica de l'elecció d'un llenguatge, les diverses postures filosòfiques poden entendre's com a diferents eleccions de llenguatge. Aquesta manera d'interpretar la querella filosòfica no quallarà totalment fins a "Testability and Meaning", però ja aquí es pot trobar escenificada juntament amb

²¹⁸ Cf. *Les fondements philosophiques de la physique*, pàgs. 57-122. Aquestes últimes observacions les dec a Creath, (cf. "Carnap's Scientific Realism: Irenic or Ironic", pàg. 130).

²¹⁹ Cf. Barone, *Il neopositivismo logico*, pàg. 318. Barone continua sostenint que Carnap i Neurath van renunciar en certa manera a l'empirisme (cf. "Il Circolo de Vienna e la polemica sui protocolli", pàg. 12).

un afegit obligatori: els filòsofs no són en general conscients que sota les seves suposades tesis ontològiques hi ha un nucli purament de decisió lingüística. Aquesta falta de consciència provoca el malentès que és la discussió filosòfica. La perspectiva així invocada és bàsicament conciliadora, encara que en aquesta època i fins a l'article abans esmentat Carnap només la utilitza per valorar les discussions amb els filòsofs pròxims al seu bàndol. En particular, Carnap la usa per a ell mateix. Així, a "Über Protokollsätze" no presenta una lectura del seu anterior "Die physikalische Sprache" que sigui fidel a l'esperit amb que va ser escrit, sinó a la comprensió que té del text el que vol treure'n l'autèntic nucli de la discussió, la qüestió estrictament pràctica de l'opció entre llenguatges.

Vist des d'aquest punt de vista, les referències que Carnap fa al solipsisme metodològic o al jo als seus anteriors escrits es tornen innòcues. És veritat que, com observa Ayer²²⁰, Carnap ha canviat l'ús de les expressions, i que per tant el 'jo' que apareix en un enunciat protocol·lari que expressa l'experiència directament donada no és substituïble per 'Rudolf Carnap'. Però veure-ho així és no adonar-se que la discussió estava mal enfocada, i que un cop ben vista manca de conseqüències metafísiques. Carnap tendirà a llegir tant els escrits dels altres com els d'ell mateix amb aquestes ulleres correctores que escapcen la transcendència no lingüística de les qüestions filosòfiques (les que a "Empiricism" s'anomenaran 'externes'). Tal vegada és aquest hàbit el que li ha aconseguit una justificada fama de mal historiador de les seves pròpies idees²²¹.

29. Les influències de Neurath i Popper. Com s'ha vist, la distància conceptual entre "Die physikalische Sprache" i "Über Protokollsätze" és considerable. Es pot dir que hi alenen esperits diferents. Tanmateix, els dos articles són del mateix any. Apareix doncs la qüestió de què es va esdevenir entre els dos articles que donés lloc a un canvi tan important. Hi ha una

²²⁰ "Verification", pàg. 231.

²²¹ No es estrany que amb aquesta perspectiva perdés tot interès per la història de la filosofia (cf. Feigl et al. "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xlvi).

resposta immediata que ja coneixem: Neurath va publicar el seu article "Protokollsätze", crític del fisicalisme carnapià. La nova postura seria doncs resultat de la influència, important llavors, que el sociòleg vienès exercia sobre Rudolf Carnap. Com veurem és bastant clar que en part va ser així, però per comprendre bé el canvi teòretic de Carnap cal tenir en compte un altre esdeveniment: la seva coneixença de Popper, llavors un jove professor de matemàtiques i física a una escola secundària²²².

Popper tenia ja una certa relació amb alguns membres del Cercle. Coneixia lleugerament Neurath i havia assistit a alguna de les seves xerrades²²³. A la universitat va ser alumne fervorós de Hans Hahn²²⁴, i ja llicenciat va sostenir converses filosòfiques amb Victor Kraft i Edgar Zilsel. Nogensmenys el contacte més transcendent el va efectuar el 1929 amb Feigl²²⁵, a qui va formular crítiques a l'*Aufbau*²²⁶ i li va exposar els seus propis punts de vista sobre epistemologia. Feigl va trobar les idees de Popper importants i el va animar a publicar-les en forma de llibre²²⁷. Part d'aquest llibre que no es va publicar llavors²²⁸ va ser llegida per molts membres del Cercle a més de Feigl, i discutit en alguns dels que Popper anomena epicicles del Cercle de Viena, és a dir, reunions a part de les oficials que convocava Schlick els dijous a la tarda²²⁹. Herbert Feigl va ser per altra banda qui arranjà unes vacances al Tirol amb Carnap

²²² Cf. Popper "Intellectual Autobiography", pàgs. 62 i 65.

²²³ Ibid. pàg. 63.

²²⁴ "Les seves classes assolien un grau de perfecció que no he tornat a trobar mai més. Cada lliçó era una obra d'art: dramàtica en estructura lògica; ni una paraula de més; de claredat perfecta; i presentada en un llenguatge bell i civilitzat" (ibid., pàg. 30).

²²⁵ Ibid. pàg. 65.

²²⁶ Cf. Popper, "The Demarcation", pàg. 194.

²²⁷ "Intellectual Autobiography", pàg. 65.

²²⁸ Va ser publicat finalment el 1979 amb el seu títol original: **Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie**.

²²⁹ Popper no va assistir mai a cap reunió del Cercle de Viena, per molt que si hagués estat convidat hi hagués anat de bon grat (cf. "Intellectual Autobiography", pàg. 165). És curiós que en canvi Schlick sí que convidés Ayer.

l'estiu de 1932²³⁰, on es van discutir intensament problemes d'epistemologia, i el resultat n'és palpable a "Über Protokollsätze".

Les idees que Popper va presentar a Carnap eren les contingudes al llibre que estava escrivint per suggeriment de Feigl, que va ser després condensat per requeriment editorial²³¹, i així publicat sota el títol de *Logik der Forschung* a la col·lecció d'escrits sobre la concepció científica del món que dirigien Schlick i Frank. Si examinem doncs la *Logik der Forschung* trobarem les idees essencials que van impressionar Carnap l'estiu del 32.

Les tesis que es presenten en aquesta obra són prou conegudes com per fer-ne innecessària una exposició. Em limitaré doncs a remarcar certes qüestions importants.

Un dels punts que devia impressionar més Carnap del pensament de Popper havia de ser la seva radical eliminació del psicologisme²³². Carnap havia ja intentat superar el psicologisme mitjançant la seva distinció entre els modes material i formal, però, com hem vist, les qüestions epistemològiques quedaven es pot dir que a mig camí entre els dos modes²³³. Popper en canvi es planteja rigorosament separar els aspectes lògics i psicològics del problema. Kantianament opina que la psicologia no té res a veure amb la justificació dels enunciats, ja que aquesta es preocupa no de la *quaestio facti* sinó de la *quaestio iuris*. Els nostres enunciats, si bé tenen el seu origen en l'experiència immediata, no parlen d'aquesta, sinó d'objectes físics independents de nosaltres, i cap apel·lació a l'experiència immediata pot justificar la veritat d'un enunciat. Els enunciats (com també pensava Neurath) només poden justificar-se amb

²³⁰ "The Demarcation", pàg. 194; cf. també Feigl et al. "Homage", pàg. xvi.

²³¹ "Intellectual Autobiography", pàg. 67.

²³² Les meves cites es referiran a la traducció anglesa del mateix Popper, *The Logic of Scientific Discovery*. Cf. pàg. 31.

²³³ Per Feibleman ("Viennese Positivism in The United States", pàg. 134) el Cercle de Viena portà a terme l'inútil intent de conciliar el psicologisme de Mach amb l'antipsicologisme de Wittgenstein. Deixant a part la impropietat històrica de tal afirmació, cal tenir en compte que el mateix es pot dir, en cert sentit, del Wittgenstein del *Tractatus*.

d'altres enunciats²³⁴, i no en absolut mitjançant la consciència o convicció que podem sentir respecte una experiència dada.

L'antipsicologisme estava generalment acceptat als anys trenta (del tot per Carnap) en relació al fonament de la validesa dels enunciats lògics. A ningú se li acudiria, observa Popper, en justificar la validesa d'una inferència lògica fer-ho mitjançant l'oració protocol·laria: "Protocol: avui, en comprovar la cadena d'inferències, he experimentat un agut sentiment de convicció"²³⁵; i tanmateix, quan es tracta de la ciència empírica sorgeixen les justificacions del tipus "el que veig, ho veig!"²³⁶. Una aproximació similar al problema és la de Carnap a "Die physikalische Sprache", on tot el que es fa, pensa Popper, és traduir el psicologisme al mode formal de parla²³⁷. En general, qualsevol aproximació al problema de la base empírica que parteixi de la noció d'enunciat protocol·lari entès com a aquell que no necessita justificació pel fet de ser registre de la nostra experiència negligeix la distinció entre origen psicològic i justificació lògica. Ara bé, estant les coses així, ¿com es pot resoldre la qüestió del fonament empíric de la ciència? ¿Quins enunciats podem fer servir per justificar (en realitat, per a Popper, per refutar) els enunciats generals de la ciència?

La resposta està lligada amb la concepció que Popper posseeix de l'epistemologia o lògica de la investigació científica. Aquesta intenta teoritzar les decisions que es prenen sobre el tractament dels enunciats científics. Dit ràpidament, dona les regles del mètode científic²³⁸. En podem dir, doncs, 'metodologia'. La metodologia no és, òbviament, lògica pura (les regles del mètode científic no són tautologies) ni tampoc una ciència empírica, que tractaria del comportament real dels científics i dels procediments que usen²³⁹ -breument, allò que

²³⁴ Popper, *The Logic*, pàg. 43.

²³⁵ *Ibid.*, pàg. 98.

²³⁶ Schlick, "Über das Fundament der Erkenntnis", pàg. 91.

²³⁷ *The Logic*, pàg. 96.

²³⁸ *Ibid.*, pàg. 51.

²³⁹ *Ibid.* pàg. 52.

Neurath anomena "conductisme dels científics"²⁴⁰. Les regles de la metodologia són convencions²⁴¹ i no veritats empíriques; de fet, el conjunt d'aquestes regles forneix una definició de ciència empírica, definició que el científic i el filòsof acceptaran o no depenent de si les seves conseqüències són tals que és útil acceptar-la²⁴². No hi ha cap raó última per a aquesta acceptació: es tracta d'una decisió sense fonament lògic.

Entre aquestes convencions hi ha la que determina les característiques que han de complir els que Popper anomena "enunciats bàsics" (*Basissätze*)²⁴³ i la decisió d'acceptar aquells enunciats sobre els quals els científics estiguin d'acord a considerar-s'hi satisfets²⁴⁴. Però és clar que aquest acord no té perquè ser final i definitiu: els enunciats bàsics estan sempre oberts al dubte i a la crítica, i en qualsevol ocasió pot trobar-se necessari o convenient de contrastar un enunciat bàsic que estava acceptat. Això té com a conseqüència que no hi ha cap veritat definitiva en ciència, ni tan sols els enunciats bàsics, cosa que implica la renúncia, com dirà Carnap, a qualsevol absolutisme²⁴⁵.

Em sembla indubtable que aquests arguments havien d'impressionar Carnap. En part perquè reblaven un clau que ja havia picat Neurath, i en part perquè ho feien des d'un punt de vista molt més afí al del pensador alemany. L'antipsicologisme de la *Logik der Forschung* formava ja part del bagatge intel·lectual que Carnap havia heretat, en part a través de Frege i en part directament de Kant. Per tant l'estricta separació dels aspectes lògics i psicològics de tot problema estava en les intencions de Carnap, encara que no l'hagués duta totalment a terme. A diferència de Neurath, Carnap era receptiu a la distinció entre les qüestions *de iure* i *de facto*: l'epistemologia havia de preocupar-se no de l'explicació de les nostres cognicions, sinó

²⁴⁰ Vegeu capítol 3, 520.

²⁴¹ Ibid. pàg. 53.

²⁴² Ibid. pàg. 55.

²⁴³ Vegeu nota 212.

²⁴⁴ *The Logic*, pàg. 104.

²⁴⁵ "Über Protokollsätze", pàg. 228.

de la seva justificació²⁴⁶. L'objectiu de fons de l'antipsicologisme era per altra banda el mateix que el de la distinció material-formal: preservar el caràcter de certesa que posseïen els enunciats lògics i matemàtics. Ja hem vist els problemes que Carnap trobava en voler reconciliar-hi la doctrina dels enunciats protocol·laris. Ara podia veure-ho com el resultat de mantenir cert psicologisme en el fons de la seva concepció de la ciència²⁴⁷. Així les opinions i arguments de Popper el van convèncer definitivament de les tesis següents: 1) la justificació d'un enunciat és una operació lògica que té a veure solament amb d'altres enunciats i no amb experiències o vivències. 2) No hi ha cap enunciat privilegiat en ciència que gaudeixi de *noli me tangere*²⁴⁸; per tant cal abandonar qualsevol forma de fonamentalisme. I 3) la distinció entre modes de parla material i formal és útil i està ben traçada²⁴⁹.

Per altra part, i seguint aquest esquema, ¿quina mena d'enunciats són les convencions metodològiques de Popper? és clar que no són empíriques. La seva convencionalitat és comparable a la de les regles dels escacs²⁵⁰. Han de ser per tant analítiques²⁵¹, i referir-se purament a qüestions lingüístiques. En una paraula han de ser formulables en mode formal. Si identifiquem, com fa Carnap seguint Wittgenstein, científic amb significatiu, les regles que defineixen quina mena d'enunciats són científics donaran els criteris de correcció per als enunciats d'un llenguatge, el llenguatge de la ciència. Aquestes regles són opcionals, com ho és l'elecció d'un llenguatge o altre per a usos científics, que ja sabem que no ve determinada per res més que per qüestions d'utilitat: no és una qüestió teòrica sinó una decisió pràctica.

Independentment de com Popper entengués les seves

²⁴⁶ Scheinprobleme, pàg. 26 (§3). Citat també per Popper, *The Logic*, pàg. 98.

²⁴⁷ Com admetrà a la seva recensió "Besprechung von Poppers *Logik der Forschung*", pàg. 290.

²⁴⁸ Com deia Neurath. Vegeu cap. 3, §22.

²⁴⁹ Popper no tenia objeccions a la distinció. Cf. *The Logic*, pàgs. 95-96.

²⁵⁰ Ibid., pàg. 53.

²⁵¹ "Besprechung", pàg. 293.

propostes²⁵², sembla raonable pensar que Carnap les va entendre així, i d'acord amb això va considerar Popper com a "convencionalista i positivista <...> usant aquests termes en sentit ampli, com ho fem en el Cercle de Viena de vegades per qualificar-nos a nosaltres mateixos"²⁵³ -malgrat les protestes de Popper per considerar-se kantianista²⁵⁴ -, estant el convencionalisme de Popper centrat segons la lectura de Carnap en l'elecció d'un mètode per a la ciència, en l'elaboració de regles metodològiques pràcticament adequades. Aquest convencionalisme té el seu paper en la comprensió de la història de la filosofia donat que segons Popper "la majoria dels problemes de la filosofia teòrica <...> poden ser reinterpretats així com a problemes de mètode"²⁵⁵. Es a dir, pot considerar-se que les querelles filosòfiques moltes vegades (sempre per a Carnap) no involucren cap tesi teòrica: enfronten només dues decisions, que corresponen a l'elecció de diferents regles metodològiques (llenguatges per a Carnap).

Carnap va treure l'altre impuls cap al fisicalisme complet clarament d'Otto Neurath. Aquest i Popper exerciren les seves influències en dos sentits diferents, però no incompatibles. Els seus pensaments, si bé a una autèntica distància, presenten afinitats. S'ha de considerar exagerat dir, com fa Popper, que estaven en desacord pràcticament en tot²⁵⁶. És fàcil veure com aquestes afinitats van fer possible que les seves influències es combinessin sense contrarrestar-se.

En primer lloc, ambdós eren pensadors amb una important sensibilitat social i política, encara que l'evolució de les idees de Popper anés de la militància socialista²⁵⁷ a l'aguda crítica del marxisme que el caracteritzà després i que ja tenia

²⁵² L'estatus de la metodologia per a Popper no està clarament especificat, més enllà de ser distingit de la ciència empírica. La metodologia és "una disciplina filosòfica -metafísica- potser fins i tot, en part, una proposta normativa" (cf. la introducció de 1982 a *Realism and the Aim of Science*).

²⁵³ "Besprechung", pàg. 293.

²⁵⁴ Ibid.; cf. també *The Logic*, pàg. 105.

²⁵⁵ Ibid., pàg. 56.

²⁵⁶ "Memories of Otto Neurath", pàg. 56.

²⁵⁷ Cf. Popper, "Intellectual Autobiography", pàgs. 24-25.

clara des dels anys vint²⁵⁶. Neurath, mentrestant, no abdicà mai dels seus ideals socialistes democràtics. Tant l'un com l'altre consideraven que les qüestions epistemològiques eren importants de cara a la tasca política, però aquí la diferència era molt més gran del que aquest acord faria pensar: ja hem vist com per a Neurath les opcions epistemològiques formen part de l'opció política. Són correctes segons la seva utilitat per aconseguir el mode de vida que es desitja: últimament, no poden ser justificades ni refutades. Per a Popper, en canvi, les decisions preses en epistemologia, les regles metodològiques, si bé no justificables en cap mesura, s'escolleixen per la seva fructuositat epistèmica, el que és dir, per la seva capacitat d'oferir-nos una millor teorització de com és el món. Justament per això és important el mètode crític: permet tant en ciència com en política el rebuig continu de plantejaments, permetent una millor adaptació a la realitat dels principis, siguin teòrics o polítics. Aquesta postura condueix en ciència al refutacionisme, i en política a la construcció de societats liberals. Optar pel mètode crític és una decisió que no té fonament lògic, però sí un important fonament pragmàtic: és l'únic mètode que proporciona una aproximació cada vegada millor a un coneixement de la realitat, i que evita a la ciència la caiguda en posicions ideològiques de qualsevol tipus. Es pot dir que el mètode crític ofereix la millor aproximació que es pot tenir a l'objectivitat, i així és l'únic que garanteix una actuació política nítida. L'alternativa al mètode crític és el dogmatisme, que fa que el curs del coneixement i de l'acció social depenguin de decisions que no se sotmeten a l'esquema d'assaig i rebuig.

A la llum del que ja coneixem de Neurath, sembla inevitable que aquest considerés Popper pseudo-racionalista, i Popper a la vegada el tingués a ell per dogmàtic. L'atac de Neurath es troba a l'article que li dedicà a propòsit de la publicació de la *Logik der Forschung*, i que titulà significativament "Pseudorationalismus der Falsifikation". Allí arremet contra la consideració especial que el mètode refutacionista com a mètode general de contrastació té per a Popper. Com ja sabem, no hi ha

²⁵⁶ Però no va publicar cap atac al marxisme fins que va quedar clar que el socialisme havia fracassat com a nucli de la resistència als moviments feixistes (ibid., pàg. 26).

mètode lògic que permeti decidir entre enciclopèdies, pensa Neurath²⁵⁹, que és hostil a la idea que les teories científiques siguin verificables, si bé les seves raons, a diferència de Popper no el porten a preferir el refutacionisme al verificacionisme. Tots dos absolutismes li semblen espècies de pseudo-racionalisme²⁶⁰. En ciència sempre la totalitat dels mètodes està en discussió juntament amb la dels enunciats²⁶¹. Això fa de la perspectiva de Neurath un tipus de perspectiva crítica; però el que des d'aquesta es nega és que hi hagi una forma objectiva de decidir aquestes discussions, d'aconseguir com vol Popper "fonamentar fermament les decisions fermes"²⁶². Les teories no són refutades de la forma que Popper pretén, sinó com a molt "sacsejades"²⁶³. El que porta a l'abandó de la teoria no es deixa conceptualitzar lògicament. Podem descriure com es realitza el procés, però no justificar el desplaçament d'una teoria per una altra segons criteris objectius.

Aquestes distintes perspectives provenen de posicions epistemològiques netament diferents: mentre Neurath observa la ciència com a fenomen humà i pensa que tot el que es pot fer és descriure-la -una posició que ara en diríem 'naturalitzada'- Popper troba un lloc per a l'epistemologia fora de les ciències empíriques i de la lògica pura²⁶⁴. Aquesta posició especial de la teoria del coneixement fa de Popper un fonamentalista (atípic), ja que gràcies a ella pot garantir que l'avenc científic és una via cap a comprensions més i més adequades de la realitat. Popper dóna un fonament per a la nostra creença en la ciència. Aquesta perspectiva es fa visible, com insisteix Neurath²⁶⁵, quan per evitar el psicologisme, considera 'observable' (*beobachtbar*) "com un concepte primitiu l'ús del qual l'epistemòleg ha

²⁵⁹ "Pseudorationalismus", pàg. 355.

²⁶⁰ Ibid. pàg. 365.

²⁶¹ Ibid. pàg. 355.

²⁶² Ibid. pàgs. 359-360.

²⁶³ Ibid. pàgs. 356-357.

²⁶⁴ *The Logic*, pàgs. 50-53. Cf. la crítica de Neurath, "Pseudorationalismus", pàgs. 364-365.

²⁶⁵ Ibid. pàg. 363.

d'aprendre"²⁶⁶.

Neurath pel contrari admet perfectament l'ús d'una disciplina com la psicologia en la seva explicació del que és la ciència i com es comporten els científics. Popper l'acusa de psicologisme, i amb raó, però sense adonar-se de com està d'equivocat en posar-lo en un mateix sac amb Carnap, ja que per a Carnap el psicologisme en lògica és una estratègia errònia i per a Neurath no. El psicologisme d'aquest últim és plenament acceptat i forma part d'una postura més general que es podria dir 'cientifista': només buscar explicacions científiques; d'aquest principi no pot haver-hi excepcions. Si volem sistematitzar i explicar la lògica, és a dir, un cert comportament lingüístic que desenvolupen els individus, cal acudir a la ciència que tracta aquests fenòmens: la psicologia. En relació a la base empírica del coneixement el plantejament no canvia: hi ha individus que tenen experiències i n'informen. Aquests informes, els protocols, són, és veritat, "sobre les nostres experiències encara que estiguin en llenguatge fisicalista"²⁶⁷, però això no dóna a la proposta cap aire solipsista (ni tan sols metodològic)²⁶⁸. No és més que un aspecte de la conducta dels científics que aquests tendeixin a proposar els protocols realitzats per ells mateixos: un canvi en aquest comportament seria perfectament concebible. La qüestió per a Popper és que o bé aquests protocols forneixen algun tipus de fonament per a la ciència, i es cau llavors en el solipsisme, o no ho fan, i en aquest cas el perill és llençar l'empirisme per la borda²⁶⁹, ja que llavors no tenim cap criteri que distingeixi els enunciats empírics d'altres menes d'enunciats, és a dir, que doni la garantia que dóna el mètode crític. Ja hem vist abans²⁷⁰ que aquesta acusació no estava justificada²⁷¹. L'important en aquest punt és notar que, com

²⁶⁶ The Logic, pàg. 103.

²⁶⁷ Popper, "The Demarcation Between Science and Metaphysics", pàg. 199.

²⁶⁸ Ibid.

²⁶⁹ The Logic, pàg. 97.

²⁷⁰ Vegeu cap. 3, §23.

²⁷¹ Com no ho està la rèplica de Neurath amb la mateixa acusació per a Popper, i per extensió per a Carnap. Cf. la carta de Neurath a Carnap, del 30 d'abril del 1934 citada per

Neurath posa de manifest²⁷², Popper extreu l'absolutisme de la base empírica per reintroduir-lo en el mètode científic. És el mètode el que dona garanties per al funcionament de la ciència. L'èmfasi en el mètode, la metodologia, correspon precisament a aquesta perspectiva.

Aquestes diferents actituds de Popper i Neurath es deixen sentir fins i tot quan els dos filòsofs es troben literalment d'acord. Ambdós rebutgen el fenomenalisme (com el presentat a l'*Aufbau*) i la creença annexa en l'existència d'uns enunciats totalment atòmics (*absoluten Atomsätzen*)²⁷³ on poder recolzar el coneixement. De la mateixa manera, ambdós proposen una concepció holística²⁷⁴ del significat. Això els porta a considerar una quimera la tasca d'aclariment o explicació completa de conceptes²⁷⁵, i a pensar en la precisió i la certesa com a falsos ideals²⁷⁶. Però si l'antifenomenalisme de Neurath correspon al seu materialisme i rebuig del pseudo-racionalisme, per a Popper és una conseqüència d'un plantejament antipsicologista i realista²⁷⁷.

Les diferències prenen el seu caràcter més xocant quan ens encarem al problema, vital per a Neurath i per als seus companys de l'ala esquerra del Cercle, del rebuig de la metafísica²⁷⁸. Només consideracions molt diferents poden donar compte alhora de l'agressivitat neurathiana i de l'afirmació de Popper segons la qual l'Enciclopèdia de la Ciència Unificada "quedarà com un monument a una doctrina metafísica"²⁷⁹. Com hem vist, Neurath identifica filosòfic i no científic amb metafísic, i així ho fa també Popper. Però a més a més, aquest concedeix que hi pot haver

Koppelberg, *Die Aufhebung*, pàg. 31.

²⁷² "Pseudorationalismus", pàgs. 364-365.

²⁷³ Ibid. pàg. 353.

²⁷⁴ "Intellectual Autobiography", pàgs. 16-18. Neurath no ho farà explícitament (vegeu cap. 3, §20).

²⁷⁵ Ibid., pàg. 22.

²⁷⁶ Ibid. pàgs. 16-18; "Pseudorationalismus", pàg. 353-354.

²⁷⁷ "Intellectual Autobiography", pàgs. 13 i 59. Per al rebuig de Neurath, cf. "Pseudorationalismus", pàgs. 363-364.

²⁷⁸ Vegeu cap. 3.

²⁷⁹ "The Demarcation", pàg. 201.

importants problemes filosòfics, i per tant la filosofia, o la metafísica, no està formada per insensateses, sinó per enunciats amb significat genuí²⁸⁰. S'oposa per tant a confondre el seu criteri de demarcació amb un criteri de significat. Neurath com hem vist²⁸¹ comparteix implícitament aquesta posició. Tanmateix, està totalment impregnat de l'esperit antimetafísic que jau sota el criteri, i que es proposa, com observa molt bé Popper, no separar la ciència de la metafísica, sinó destruir aquesta última²⁸². Per això, Neurath troba totalment inacceptable considerar, com ho fa Popper seguint el seu criteri de demarcació, metafísics els enunciats existencials, donat que tenen un paper legítim en el curs de les investigacions científiques²⁸³. A Popper aquesta conseqüència del seu criteri de demarcació no l'incomoda, ja que està disposat a acceptar que la metafísica pot ser útil a la ciència²⁸⁴, i fins i tot que la major part de la seves reflexions és metafísica.

Hi ha així discrepàncies importants entre Popper i Neurath. Situar Carnap en relació a elles pot servir per tenir una més clara comprensió de la seva perspectiva en el moment que el programa sintàctic es desenvolupava: dit en poques paraules, Carnap comparteix amb Neurath l'agressivitat antimetafísica, però no l'hostilitat contra tot criteri fonamentador, és a dir, contra el que Neurath anomena 'pseudo-racionalisme'. Allà on Neurath sosté postures teòriques que són explícitament fruit d'una decisió (en últim terme política), Carnap, que moltes vegades les comparteix, pretén fonamentar-les. Un exemple clar d'aquesta diferència d'actituds està en el rebuig de la metafísica: Carnap el comparteix plenament, però el fonamenta mitjançant l'ús del principi (o almenys el criteri) de verificació, que Neurath no accepta. La coincidència en el rebuig de la metafísica es comprèn si es pensa que damunt la mala consideració positivista dels aspectes metafísics de la ciència com a excrescències inútils hi

²⁸⁰ "Intellectual Autobiography", pàg. 10.

²⁸¹ Vegeu capítol 3.

²⁸² "Intellectual Autobiography", pàg. 63; *The Logic*, pàg. 36.

²⁸³ "Pseudorationalismus", pàgs. 357-358.

²⁸⁴ *The Logic*, pàg. 38.

afegim la perspectiva política que Neurath aporta i que tenia ressonàncies importants per a Carnap, que des de molt jove va sostenir idees polítiques molt semblants. L'estil filosòfic dels dos autors tanmateix no pot ser més diferent²⁸⁵, potser a causa de les molt diverses formacions filosòfiques. En aquest punt Carnap sembla molt més a prop de Popper²⁸⁶, amb qui no troba l'obstacle del pragmatisme i del pluralisme radical que intercepta el seu enteniment amb Neurath. L'assimilació per part de Carnap de les concepcions neurathianes no arriba a ser, així, mai completa. Per a Carnap no és un problema en sí parlar de la realitat, o d'allò que les paraules signifiquen. Simplement no té una forma filosòficament adequada de fer-ho, que no el torni a portar ni a les quimeres metafísiques del *Tractatus* ni a la concepció psicologista de la lògica de Neurath. A falta d'una solució satisfactòria (que li arribarà amb la semàntica de Tarski), Carnap prendrà el camí sintacticista, coincidint amb certes conclusions de Neurath, tot i no compartir els seus postulats de base. Això indubtablement l'acostarà al sociòleg vienès²⁸⁷.

L'etapa durant la qual es pot dir que Carnap fou quasi totalment neurathià va ser molt curta²⁸⁸, i es cobrí abans de "Über Protokollsätze". Només deixà com a reflex escrit la resposta ("Erwiderung") als articles de Zilsel i Duncker. Aquí Carnap comença per distingir entre semàntica (o millor dit, en termes actuals sintaxi lògica)²⁸⁹ pura i descriptiva. La sintaxi pura s'ocupa de l'estructura dels enunciats, caracteritzats solament pel tipus de símbols que hi apareixen i la seva

²⁸⁵ Cf. Hempel, "Rudolf Carnap, Logical Empiricist", pàgs. 6-7.

²⁸⁶ Aquest, per molt que fos vienès, sembla que no es va estalviar l'entreacte kantian (vegeu capítol 3, §18).

²⁸⁷ Vegeu el cap. 7, §53,

²⁸⁸ Segons Soulez (cf. "Introduction" a *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits*, pàgs. 68 i 78-79), no hi va haver tal etapa, és a dir, Carnap no abandonà mai totalment les preocupacions *de iure* ni la perspectiva de la veritat com a correspondència. El sorprenent és que cita Barone ("La polémique sur les énoncés protocolaires") com a suport de la seva opinió, quan Barone sosté justament el contrari (cf. pàg. 189).

²⁸⁹ Vegeu el cap. 5.

seqüència. Es pot llavors estudiar certes relacions entre enunciats: conseqüència, compatibilitat, dependència, etc. Aquesta teoria combinatòria és una part de les matemàtiques i les seves afirmacions són analítiques²⁹⁰. La semàntica descriptiva tracta d'enunciats concrets en tant que proferits a un lloc i temps determinat, és per tant una ciència empírica amb enunciats sintètics²⁹¹. Notem que la lògica aplicada amb el seu status dubtós cedeix el lloc, clarificat, a la semàntica descriptiva.

El segon punt important que toca la "Erwiderung" concerneix la qüestió de la **veritat**, en concret, a instàncies de Zilsel, a la qüestió de com caracteritzem els protocols vertaders amb mitjans purament sintàctics. Carnap està d'acord que no hi ha possibilitat de fer-ho des de la sintaxi pura, però pensa que la qüestió pertany a la sintaxi descriptiva. Els enunciats protocol·laris vertaders o reals (*wirkliche Protokollsätze*) són aquells que provenen dels científics del nostre cercle cultural²⁹². La ciència real és aquella que es recolza confirmatòriament en aquests protocols. Carnap identifica doncs protocol real amb protocol acceptat, a la manera de Neurath, deixant de banda la qüestió *de iure*. Nogensmenys, aquesta identificació obliga a plantejar la possibilitat de discrepàncies en l'acceptació. Carnap amb raó no la considera important en cas que sigui una discrepància individual davant del conjunt dels científics. L'individu discordant seria desqualificat com a daltònic, mentider o boig²⁹³. Però si ens trobéssim amb dos sistemes científics defensats per grups igualment importants de persones caldria segons ell acceptar com un fet la seva multiplicitat, sense que proposi cap mena de solució a la situació. Simplement, "per sort, aquest cas no es dona a la realitat"²⁹⁴. Com sabem, per a Neurath tal situació se solventa (i s'ha solventat històricament) per una decisió arbitrària, dulcificada per contingències no científiques, com la vida i els interessos en comú entre els membres de la comunitat científica.

²⁹⁰ "Erwiderung", pàg. 178.

²⁹¹ Ibid.

²⁹² Ibid. pàg. 180.

²⁹³ Ibid.

²⁹⁴ Ibid.

Popper per la seva banda creu que l'aplicació del mètode crític garanteix que s'arribi a una situació d'acord i ho justifica mitjançant un argument transcendent: tal acord és condició de possibilitat del llenguatge entès com a mitjà de comunicació universal²⁹⁵. Carnap es limita a constatar que tal desacord no es produeix²⁹⁶.

A diferència de Neurath que hi arribà a través del materialisme, o de Popper²⁹⁷ que ho feu pel seu antipsicologisme epistemològic, Carnap es va convèncer del fisicalisme quan va veure que l'acceptació d'un llenguatge fisicalista era l'única forma de salvar la intersubjectivitat de la ciència un cop va prescindir de l'explicació estructural de l'*Aufbau*²⁹⁸. A instàncies seves la tesi del fisicalisme va arribar a ser el que va ser, una tesi sobre el llenguatge de la ciència (encara que potser en el fons era "materialisme metafísic en vestimenta lingüística" com Popper deia cruelment²⁹⁹). Per altra banda, la convencionalitat de la lògica (que era la garantia de l'aplicació que Carnap en feia) derivava de la convencionalitat del llenguatge. Segons deia aquesta doctrina, que venia indirectament de Wittgenstein, el llenguatge, amb el seu vocabulari i les seves regles, és convencional, no en el sentit que hi ha hagut una assemblea prelingüística que ha decidit d'establir-lo sinó en el sentit que és possible que el llenguatge que utilitzem sigui substituït per un altre amb unes regles i un vocabulari que podem estipular. Donada aquesta convencionalitat del llenguatge, escollir-ne un o un altre és una qüestió purament de decisió, i, com va acceptar de Neurath, de decisió pràctica, com la

²⁹⁵ *The Logic*, pàg. 104.

²⁹⁶ Brown, "Remarks on the Empirical Basic Problem" dona un procediment que vol garantir un resultat en una comunitat científica on en principi les discrepàncies poden donar-se, que pretén ser una esquematització del procés real mitjançant el qual la humanitat aprèn de l'experiència (cf. pàg. 261), i que probablement hagués estat del gust de Carnap en aquesta època (i de Neurath).

²⁹⁷ Salvant les reserves que hi hauria en titllar de fisicalista Popper.

²⁹⁸ I això ho va fer molt probablement ja el 1930, cf. "Einheitswissenschaft auf Physischer Basis", extracte d'una conferència d'aquest any.

²⁹⁹ "The Demarcation", pàg. 197.

d'escollir una constitució per a un estat³⁰⁰, encara que un cop escollit el llenguatge tenim regles de justificació que ens permeten decidir sobre l'acceptació dels altres enunciats de la ciència³⁰¹.

Cal doncs escollir un llenguatge. La decisió no pot tenir bases teòriques, però Carnap no accepta que vingui de motivacions polítiques. En línia amb el seu desig de mantenir separats el treball filosòfic de les aspiracions polítiques, i amb la seva creença que tant la lògica com la ciència són políticament neutrals³⁰² pensa que la raó definitiva per escollir un llenguatge fisicalista és la seva utilitat com a llenguatge de la ciència. Com Popper³⁰³, pensa que es pot considerar la ciència com una eina, però que no és això el que legitima els seus enunciats. Ans al contrari, la utilitat de la ciència deriva del fet que els seus enunciats són capaços de, almenys aproximadament, dir-nos com és el món. Per això el llenguatge que permeti una formulació més econòmica de la imatge del món que la ciència facilita serà l'escollit.

Ja hem vist que per a Carnap el grau d'evolució científica que assoleix una societat i el benestar social que és capaç d'aconseguir (incloent-hi una redistribució de riquesa més justa)³⁰⁴ no són independents. Per tant la seva proposta d'un llenguatge adequat per a la ciència no està al capdavant lliure d'implicacions ideològiques. Però seguint Popper³⁰⁵ no creu que siguin aquests judicis de valor els que justifiquen l'elecció: la practicitat que Carnap busca és estrictament científica.

Com s'ha pogut veure, Carnap va acceptar de Neurath i Popper que l'ideal de certesa empírica era il·lusori³⁰⁶, i ho va fer per

³⁰⁰ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 51.

³⁰¹ Això fa que Carnap posseeixi una noció de ciència molt més estàtica que la de Neurath (i fins i tot que la de Popper). Les increpacions de Neurath anticiparan així moltes de les dels nous filòsofs de la ciència.

³⁰² Ibid. pàg. 23.

³⁰³ The Logic, pàg. 100.

³⁰⁴ Vegeu §25.

³⁰⁵ The Logic, pàg. 38.

³⁰⁶ Cf. Hempel, "Rudolf Carnap", pàg. 4.

raons que estaven més pròximes en realitat de les de Popper. No cal pensar que els pensaments de Carnap i Popper eren del tot semblants -i ja s'ha encarregat aquest últim moltes vegades d'emfasitzar les diferències-, però sí prou coincidents com per passar per alt l'hostilitat que Reichenbach sentia pel filòsof vienès i posar les bases informals per a un projecte de col·laboració³⁰⁷. A l'època de "Über Protokollsätze", Carnap se sentia més a prop filosòficament de Popper que de Neurath, tot i les importants afinitats que l'unien amb aquest.

Tanmateix, hi ha un aspecte del pensament de Carnap que el separava agudament dels seus dos amics vienesos. De la mateixa manera que Popper, Carnap concedia gran importància a l'exigència de claredat³⁰⁸, però molt personalment li donava a aquesta exigència un biaix lògic, corresponent a la seva intensa formació en aquesta disciplina. Ja des de molt jove, "en considerar un concepte o proposició que apareixia en una discussió científica o filosòfica, pensava que no l'entenia clarament si no sentia que en cas de voler-ho podia expressar-lo en llenguatge simbòlic"³⁰⁹. Aquest llenguatge simbòlic era justament el de **Principia Mathematica**. No hi ha dubte que si bé Carnap anomenava el seu pensament 'empirisme lògic', per a ell l'adjectiu pesava tant o més que el substantiu, i això donava encara més precarietat al seu enteniment amb Neurath.

S'ha vist moltes vegades -ell mateix ho ha fet així³¹⁰- la teorització de Carnap als anys 30 com un intent de justificació i precisió del fisicalisme que Neurath sostenia³¹¹; el que cal emfasitzar és fins a quin punt en fer això traïa la idea que Neurath tenia del fisicalisme, de l'empirisme i de la lluita contra la metafísica.

³⁰⁷ Cf. Popper, "Un mundo de propensiones", pàg. 2.

³⁰⁸ Cf. Feigl et al., "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xlvii.

³⁰⁹ "Intellectual Autobiography", pàg. 11.

³¹⁰ "Die physikalische Sprache", pàg. 452.

³¹¹ Cf. Koppelberg, *Die Aufhebung*, pàg. 26.

Capítol 5 La sintaxi lògica

30. La partida de naixement de la Logische Syntax. Després d'un any quasi silenciós durant el qual només va publicar recensions, Carnap va lliurar a l'editor el manuscrit de la seva *Logische Syntax der Sprache* el 14 de desembre de 1933. Aquest parèntesi després d'una etapa pròdiga en publicacions no era més que una represa d'alè abans d'enllestir una obra que no tenia pas una intenció conjuntural: la primera versió, llavors anomenada *Metalogik*, n'era escrita l'any 31¹, i la idea general de l'obra era ja al cap de Carnap potser el 1928². Els efectes del llibre van ser també duradors: quasi totes les publicacions importants dels anys 34 al 37³ begueren directament de les seves tesis, i per aquesta raó trobarem oportú anomenar tal interval de temps 'període sintàctic'. L'interval no sembla gaire llarg, i en realitat el període que Carnap va romandre convençut de la validesa de les tesis de la *Logische Syntax* va ser considerablement més breu. Això no vol dir, però, que el llibre deixés poc rastre a l'obra carnapiana: en realitat, algunes postures que cristal·litzen a la *Syntax* per primera vegada quedaran definitivament instal·lades al pensament de l'autor alemany. D'altres es veuran considerablement revisades en posteriors escrits, però sempre prenent com a punt de referència

¹Cf. Coffa, "Carnap, Tarski and the Search for Truth", pàg. 569. Coffa ha obtingut les dades de la Rudolf Carnap Collection, Special Collections Departament, University of Pittsburgh Libraries. D'ara en endavant citaré aquesta col·lecció com 'RCC'.

²Feigl, "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xvi.

³L'excepció més notable és "Wahrheit und Bewährung". Vegeu més endavant, cap. 6, §43.

la seva formulació inicial a la *Logische Syntax*, que es pot veure doncs com el punt de partida de les posteriors investigacions de Carnap⁴, i en tot cas com l'escrit on aquest presenta i exemplifica per primera vegada el que serà posteriorment el seu mètode habitual d'anàlisi filosòfica: l'explicació a través de la reconstrucció lògica feta en llenguatges model amb regles de formació i transformació ben definides, o en tot cas amb capacitats sintàctiques i semàntiques especificables amb precisió⁵.

El manuscrit va sofrir al llarg de la seva elaboració diversos canvis de títol. L'inicial *Metalogik*, va ser substituït, fent cas al suggeriment de Gödel i Behmann⁶, per *Semantik*. Al seu torn aquest títol més ambigu va ser canviat pel de *Logische Syntax* (sintaxi lògica) que expressava millor les limitacions de mètode que l'obra s'imposava. Sembla que el títol definitiu és part del deute que Carnap té amb Wittgenstein (sense que aquest últim hi jugués cap paper conscient, és clar), ja que al *Tractatus* s'utilitza l'expressió juntament amb una especificació del programa que es considera que pressuposa:

A la sintaxi lògica cal que el significat *<Bedeutung>* d'un signe no jugui cap paper; ha de poder ser construïda sense que es tracti del significat de cap signe; cal que pressuposi solament la descripció de les expressions.

Com veurem més endavant, Carnap s'até rigorosament a la prescripció que el nom de l'obra li imposa.

La teoria de la sintaxi lògica del llenguatge va ser desenvolupada amb dos importants objectius: en primer lloc, complir amb l'explicació que Carnap tenia pendent en relació a la naturalesa de la veritat i la inferència lògiques. Ja hem vist anteriorment el paper substantiu que la lògica juga a la nova fonamentació empírica del coneixement que és l'*Aufbau*. Això no és original de Carnap, sinó del model que aquest seguia⁷: Bertrand Russell es va encarregar de fet de la substitució de

⁴Cf. Bernays, "Zur Rolle der Sprache in erkenntnistheoretischer Hinsicht", pàg. 11.

⁵Hempel, "Rudolf Carnap, Logical Empiricist", pàg. 6.

⁶Cf. Coffa, op. cit., pàg. 569.

⁷*Tractatus*, 3.33.

⁸Vegeu el cap. 1, 51.

l'associacionisme psicologista per la lògica a l'interior de la doctrina empirista⁹. Tanmateix, per a Russell les proposicions lògiques constituïen un exemple de coneixement cert, o dit en terminologia kantiana, eren sintètiques a priori¹⁰. La confusa explicació russelliana de com és possible que tals proposicions (o tal coneixement) existeixin no era adequada per convèncer Carnap, a qui, com hem vist¹¹, ja cap a 1920 una relectura de Frege va persuadir de l'analiticitat de la lògica¹², que complementada amb el logicisme fregeà comportava la de l'aritmètica sencera. L'explicació fregeana utilitzava, però, la noció de veritat evident, noció que si sempre havia estat sospitosa¹³ quedà definitivament tacada per als ulls carnapians amb la paradoxa de Russell, que tenia la qualitat de ser obtinguda a través d'un argument perfectament simple i indubtablement correcte a partir de premises evidents que involucraven conceptes aparentment clars¹⁴. Les evidències intuïtives, doncs, no tan sols semblaven fora de lloc com a explicacions de la naturalesa de la veritat lògica, sinó que no fornien cap garantia sobre l'extensió de la noció mateixa.

Una via de solució del problema la trobà Carnap al *Tractatus* de Wittgenstein: La certesa de les veritats lògiques (i matemàtiques) és deguda a la seva manca de contingut, al fet que aquestes veritats no diuen res del món, en terminologia wittgensteiniana, són tautològiques. Aquest punt de vista proporcionava una bona clarificació de les opinions de Frege sobre l'analiticitat¹⁵: permetia tirar endavant la voluntat antipsicologista que Frege havia llegat a Carnap sense necessitat de recórrer a entitats abstractes incompatibles amb qualsevol

⁹Cf. Pears, *Bertrand Russell and the British Tradition in Philosophy*, pàg. ii.

¹⁰Cf. Russell, *Los problemas de la filosofía*, caps. 8-10.

¹¹§25.

¹²Cf. Bohnert, "Carnap's Logicism", pàg. 184.

¹³"Es ben curiós que un pensador tan exacte com Frege hagi apel·lat al grau d'evidència com a criteri de la proposició lògica" (*Tractatus*, 6.1271).

¹⁴Cf. Kùng, *Ontology*, pàg. 73.

¹⁵Cf. Bohnert, loc. cit.

empirisme. Aquesta explicació de la naturalesa de la lògica anava a més a més lligada a una concepció de la filosofia que en feia de l'anàlisi del llenguatge el centre, veia el llenguatge de la ciència com a únic significatiu i considerava els problemes tradicionals de la filosofia com a pseudo-problemes derivats d'un ús erroni del llenguatge. Tots aquests altres punts eren perfectament incorporables al pensament de Carnap, com ho prova la seva inclusió en els escrits immediatament posteriors a l'*Aufbau*¹⁶. No obstant, calia que el *Tractatus* indiqués com el llenguatge s'ho feia per expressar el que expressava i com hi podia haver en l'estructura lingüística enunciats (*Satzzeichen*) que no diguessin res malgrat estar ben formats. Es sabut que la solució de Wittgenstein, la teoria figurativa de la proposició, proposa un acord essencial entre les formes de les proposicions i les de la realitat, acord que no podria ser expressat en el llenguatge mateix, sinó que solament s'hi mostraria. Aquesta part de la doctrina wittgensteiniana sobre l'inexpressable, "allò mistic" en paraules del geni vienès¹⁷, no seria recollida per Carnap, ni podia ser-ho donat el seu tarannà filosòfic. I ja es veu que tota la pretensió d'inefabilitat perd sentit si, en comptes de el llenguatge com fa Wittgenstein, es considera que la problemàtica anterior cal situar-la en el si dels nostres llenguatges de signes. En parlar dels llenguatges, la qüestió de la inexpressabilitat perd tota la seva agudesesa.

La lectura carnapiana del *Tractatus* treu clarament de lloc els suports bàsics de l'obra original, i és fàcil a partir d'ella acusar Carnap de no comprendre el que és ara un dels llibres més comentats del segle¹⁸. Però en la visió que té Carnap del

¹⁶Carnap pretén que ja hi eren abans d'incorporar-los a través del *Tractatus* (cf. Proust, "Formal Logic as Transcendental in Wittgenstein and Carnap", pàg. 502, que cita RCC). En qualsevol cas, l'èmfasi que hi posa sí que és nou.

¹⁷*Tractatus*, 6.522.

¹⁸Sens dubte és veritat que Carnap no va entendre el *Tractatus*. Però no que això fos singular en una època de gran fluència conceptual on les obres que provenien de tradicions diferents difícilment podien ser ben ponderades. Així Russell no va entendre Frege (només cal examinar l'apèndix A dels *The Principles of Mathematics*), qui no va entendre Wittgenstein (carta a Russell del 6-10-19, *Cartas a Russell, Keynes y Moore*). Tampoc Russell va entendre el *Tractatus* (carta a Russell del 6-5-20), així com tampoc ho va fer Schlick (vegeu cap. 2).

Tractatus no hi ha cap voluntat de fidelitat als propòsits del seu autor, i això mateix es pot dir de la seva lectura de qualsevol altra obra filosòfica clàssica. I no hi és perquè Carnap no es posa en la perspectiva del que fa història de la filosofia, disciplina que per altra part mai no va considerar personalment interessant¹⁹, sinó que s'esforça en trobar solucions als problemes que té plantejats i no dubta en utilitzar per a tal fi les nocions que d'altres, des de plantejaments diferents, puguin oferir-li. Així, no és estrany que Carnap descontextualitzi els plantejaments wittgensteinians i n'utilitzi els resultats sense incorporar els passos que hi condueixen. L'explicació de la veritat lògica com a veritat dependent totalment del llenguatge li serà útil, però no ho serà la concepció del llenguatge que al *Tractatus* l'acompanya. Carnap té la necessitat, doncs, de donar una explicació que mostri com en un llenguatge hi ha afirmacions que són verdaderes en virtut exclusivament de les característiques del llenguatge independentment de què sigui el cas. Aquest problema el té establert des de la incorporació del que Quine en dirà més tard la "doctrina lingüística de la veritat lògica"²⁰, i no el resoldrà a la seva satisfacció fins a la *Logische Syntax*. Així, encara que aquesta obra mostri un aire del tot

Wittgenstein al seu torn no va entendre Gödel (Wang, *Reflections on Kurt Gödel*, pàg. 49). Tal vegada caldria considerar que tots els autors citats patien d'estretor de mires.

¹⁹ Cf. Feigl et al., "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xlvi. La postura de Carnap respecte la història de la filosofia és molt explícitament exposada a la seva "Intellectual Autobiography", pàg. 41: les històries de la filosofia i de la ciència, diu, tenen relacions similars amb la filosofia i amb la ciència respectivament; contra l'historicisme, cal fer jugar a aquestes últimes un paper crític respecte les primeres, i no a l'inrevés. Aquesta postura va lligada a la convicció de l'existència de progrés en el nostre coneixement.

Es pot dir tal vegada que Carnap és el filòsof menys historiador del Cercle de Viena. A diferència d'Schlick i Neurath, per exemple, que tot sovint fan referències històriques (si bé amb propòsits ben diferents, l'un per integrar-se en una tradició respectable, l'altre per mostrar la relativitat del coneixement al moment històric), Carnap quasi mai cita antecessors, i poques vegades lliga les seves postures amb predecessors més o menys il·lustres. La seva actitud en aquest punt és semblant a la de Wittgenstein.

²⁰ Quine, "Carnap and Logical Truth", pàg. 108.

antiwittgensteiniana, el problema que resol havia estat plantejat per a Carnap en els seus termes a través del *Tractatus*²¹. No és estrany doncs que consideri que Wittgenstein és una de les dues arrels històriques de la seva sintaxi²².

El segon objectiu de la *Logische Syntax* està estretament lligat amb el primer, però cobreix un àmbit filosòfic més extens: ja s'ha vist que la doctrina lingüística de la veritat lògica fa aquesta dependent exclusivament del llenguatge, en d'altres paraules, afirma que les veritats lògiques són aquells enunciats que donat el llenguatge són vertaders. La doctrina permet anar més enllà, ja que dona la possibilitat de tractar amb el problema de les lògiques alternatives que llavors anaven apareixent en el panorama filosòfic. La relativitat de la lògica al llenguatge (a un llenguatge) fa que l'opció entre les diferents lògiques no s'hagi de plantejar en termes de quina és la vertadera sinó com a diverses possibilitats d'elecció entre llenguatges, cadascun dels quals incorpora el seu propi estoc de veritats lògiques. Així, la doctrina lingüística fa de la veritat lògica una qüestió de llenguatge, i de quin sigui el llenguatge que utilitzem el fruit (o possible fruit) d'una decisió convencional, en qualsevol cas revocable. És vital per a aquesta concepció col·locar al costat dels llenguatges naturals (o més aviat preferentment ja que només s'hauria de tenir en consideració llenguatges naturals regimentats) i dels llenguatges artificials històricament desenvolupats, com el de les matemàtiques, els sistemes lingüístics que desitgem construir, sense cap limitació en principi. Ara, donada la distinció entre mode material i formal de parla, sembla fàcil pensar que moltes afirmacions filosòfiques no són més que afirmacions sobre un llenguatge determinat. Així, 'La lluna és una cosa' és en realitat una afirmació sobre la

²¹Això es pot dir d'una altra manera utilitzant la famosa expressió de Rorty (cf. *The Linguistic Turn*): es pot considerar que Wittgenstein va facilitar a Carnap (i als altres positivistes) el gir lingüístic. La solució de Carnap s'inscriu doncs en una perspectiva que Wittgenstein va obrir.

²²Proust, op. cit. pàg. 503 (citant RCC). Com fa notar Proust, el lloc de l'observació, una carta de 1933 a Neurath, potser el més complet opositor a les tesis wittgensteinianes de tot el Cercle, garanteix la sinceritat de la convicció expressada.

categoria de la paraula 'lluna'²³. Les diverses postures en filosofia no fan en realitat més que mostrar diverses opcions escollides i pretesament superiors com a llenguatges on expressar el nostre coneixement. No hi ha doncs opinions correctes en filosofia, donat que cadascú pot escollir les regles del llenguatge al seu arbitri, i només hi pot haver consideracions pràctiques que aconsellin una elecció o altra. Com sabem, Carnap havia ja aplicat aquesta forma de veure al seu propi debat a l'interior del Cercle a l'article "Über Protokollsätze"²⁴. Així i contra Wittgenstein hi ha proposicions filosòfiques, però aquestes concerneixen el llenguatge, no el món. La possibilitat de la seva existència prové de la d'expressar lingüísticament afirmacions sobre un llenguatge, és a dir, de la negació de la tesi wittgensteiniana de la inefabilitat. La *Logische Syntax* presenta una forma general de tractar rigorosament aquestes qüestions lingüístiques: refuta per tant la posició de Wittgenstein²⁵ i ofereix alhora una metodologia per tractar els problemes filosòfics clarament i fructuosa²⁶.

En ser les postures filosòfiques proposades per a l'elecció d'un llenguatge el filòsof esdevé un expert en llenguatges: no un lingüista, sinó un tècnic en la construcció de llenguatges. Aquí cal aclarir que per filosofia entén Carnap, un cop bandejades l'ètica i l'estètica²⁷, teoria del coneixement, i que el coneixement és obtingut precisament a través de l'activitat científica i es constitueix en la ciència, els enunciats de la qual formen el llenguatge científic. La filosofia és doncs l'estudi del coneixement científic i, donada la postura que examinem, això no és res més que l'estudi del llenguatge

²³ *Logische Syntax*, pàg. 224, (§77).

²⁴ Vegeu cap. 4, §28.

²⁵ Això serà matisat més endavant. Vegeu el §33.

²⁶ Carnap pretén que el desig d'una claredat més gran en les discussions entre els membres del Cercle va ser la principal motivació per a l'obra ("*Intellectual Autobiography*", pàg. 55). Sembla estrany, però, que això passés per davant d'aspectes més substantius filosòficament com els dos comentats al text.

²⁷ En la mesura que no siguin descriptives. Cf. "*Überwindung*".

científic²⁸. Gran nombre de les opinions filosòfiques es poden veure així com a propostes per a la construcció d'un llenguatge científic. El filòsof conscient de l'autèntica dimensió de la seva tasca ha de ser un bon constructor de llenguatges que siguin capaços de cobrir les necessitats de la ciència.

Al costat del *Tractatus* de Wittgenstein, l'altra arrel de la *Logische Syntax* es troba, segons Carnap, en la metamatemàtica de Hilbert. Ja des de la seva concepció la tasca que després es cobrí a la *Syntax* era vista com una hilbertització de *Principia Mathematica*²⁹. Com se sap, la metamatemàtica és una teoria que tracta els signes i fórmules matemàtics prescindint del tot del seu significat, és a dir, considerant-los exclusivament com a signes escrits que obeeixen a certes regles de transformació. La teoria de la sintaxi lògica pot ser vista doncs com una generalització del mètode de Hilbert que no es restringeix al camp del llenguatge matemàtic, sinó que comprèn el llenguatge sencer. En el camp més específic de la filosofia de les matemàtiques, Carnap no compartí, però, la postura de Hilbert en plenitud. Les dificultats que el formalisme trobava en l'explicació de les aplicacions de la matemàtica a la ciència empírica li feren concloure que les intuïcions logicistes de Frege eren més adequades. L'estudi de Frege ja l'havia portat a pensar que calia entendre la naturalesa de les matemàtiques (almenys de l'aritmètica) justament en el seu paper de disciplina plenament general, que troba la seva aplicació, per a Carnap l'aplicació primordial, en la ciència empírica³⁰. Així, cap als anys 30-31³¹ buscà una síntesi entre logicisme i formalisme que permetés mostrar que lògica i matemàtiques són de la mateixa espècie epistemològica, com demana el logicisme, i hi arribés fent els seus enunciats vertaders en virtut de la seva pura forma, prescindint de tot contingut. Això faria de les teories lògiques i matemàtiques doctrines purament formals o sintàctiques, com preconitza el formalisme. Tal síntesi, és clar,

²⁸ Koppelberg, *Die Aufhebung*, pàg. 89.

²⁹ Feigl, "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xvi.

³⁰ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 12.

³¹ Cf. Bohnert, "Carnap's Logicism", pàg. 185. Vegeu també cap. 4, §25.

Carnap la donà per feta amb la redacció de la seva *Syntax*, que té com a part pròpia la metamatemàtica hilbertiana³².

La planejada hilbertització va poder ser duta a terme gràcies a les discussions, plenes d'idees i suggeriments per a Carnap, que aquest sostingué amb Tarski i Gödel. Amb el primer hi va entrar en contacte a Viena l'any 30³³. Tarski va convèncer Carnap de la necessitat de considerar dos llenguatges diferents, els anomenats després llenguatge-objecte i metallenguatge: només en el metallenguatge es podien tractar els problemes lògics del llenguatge-objecte, com més tard es posaria de manifest a la *Logische Syntax*. Les investigacions de Tarski atreien encara més l'interès de Carnap, ja que s'ocupaven de l'estudi de llenguatges lògics, com el càlcul proposicional.

La relació amb Gödel era més antiga. Aquest era membre del Cercle de Viena almenys des de 1926, i acudia regularment a les seves reunions³⁴. Per altra part, ell i Carnap mantingueren una considerable relació personal amb nombroses discussions i intercanvis epistolars³⁵, que de 1931 a 1933 inclogueren comentaris i correccions als manuscrits de la *Logische Syntax*. La influència de Gödel va ser vital per a l'obra carnapiana, ja que aquell va oferir el mètode mitjançant el qual Carnap va poder desenvolupar-la, a saber, l'aritmetització de la sintaxi d'un llenguatge formal, que Gödel explicà a Carnap l'any 1930. Els diversos resultats que Gödel va publicar entre 1931 i 1934, entre ells la incompletesa de l'aritmètica, eren coneguts per Carnap abans de la seva publicació i es fan presents arreu del llibre.

Les influències de Tarski i Gödel tenen en comú que, malgrat incidir en aspectes tècnics que concernien estrictament la lògica matemàtica, van produir efectes sobre les concepcions filosòfiques de Carnap, que cap dels dos autors originaris compartia. Tarski per la seva banda no va acceptar mai la

³² Joergensen, *The Development*, pàg. 62.

³³ Carnap. "Intellectual Autobiography", pàg. 30.

³⁴ Wang, *Reflections*, pàg. 49. A l'apèndix del manifest del Cercle de l'any 29 apareix a la llista de membres.

³⁵ Carnap mantenia segons Wang registre de totes aquestes comunicacions. Aquest es troba a RCC (cf. *Reflections*, pàg. 49).

distinció carnapiana entre veritat lògica i veritat factual³⁶ (més tard entre enunciats analítics i sintètics). Kurt Gödel, molt més lluny encara filosòficament, professava un cert platonisme, i la seva presència al cercle era deguda bàsicament al profund afecte que sentia pel seu professor Hans Hahn³⁷ (qui per altra part no admetia cap rastre de platonisme en el seu pensament³⁸), i a la facilitat de tracte amb el matemàtic més temperat Karl Menger. En qualsevol cas, Tarski i Gödel van facilitar a Carnap el plantejament tècnic dels problemes a resoldre i les eines per aconseguir-ne una solució. La que va oferir Carnap, no totalment satisfactòria des del punt de vista dels dos grans lògics, anava a més a més lligada a uns punts de vista filosòfics, el sintacticisme i el convencionalisme, que ells no compartien, i que en el cas de Gödel seria millor dir que eren positivament rebutjats. Tanmateix, les eines lògiques eren fonamentals per a l'elaboració de la *Logische Syntax*: sense elles hagués quedat en una declaració d'intencions. Gràcies a Tarski i a Gödel, Carnap va poder presentar resultats sobre un punt que enfrontava les ales dreta i esquerra del Cercle: la possibilitat de parlar del llenguatge, que per a Carnap incloïa poder donar sentit als problemes filosòfics. Schlick i Waismann, en pur wittgensteiniana, negaven tota importància filosòfica a aquests resultats formals. Carnap els va utilitzar per justificar la seva postura i per obtenir el metallenguatge exacte que el tractament dels problemes filosòfics segons ell requeria. Aquesta utilització és potser responsable de la poc engrescadora opinió de Gödel segons la qual el mal ús de la lògica per part de Carnap

³⁶Cf. per exemple la carta de Tarski a Morton White, "A Philosophical Letter of Alfred Tarski".

³⁷Cf. Wang, *Beyond Analytic Philosophy*, pàgs. 9,19,103,106. També Wang, *Reflections*, pàg. 49.

³⁸Es pot comprovar el seu tarannà estrictament nominalista a "Überflüssige Wesenheiten (Occams Rasiermesser)", on segueix el mètode constructivista del Russell de *Our Knowledge of the External World*. A "Logik, Mathematik und Naturerkennen" presenta les proposicions lògiques i matemàtiques com a tautologies, la importància de les quals deriva de les limitacions de comprensió humanes: un ésser omniscient podria prescindir-ne (cf. pàg. 16). Els dos escrits, brillants, són més programàtics que demostratius.

donava a la lògica mal nom entre els filòsofs³⁹. Segurament és significatiu que després de col·laborar activament en la millora de l'edició alemanya⁴⁰, Gödel no intervingué, al contrari de Tarski, per efectuar més correccions a l'edició anglesa⁴¹: això s'explicaria pel fet que el capítol V, on Carnap obté les conclusions filosòfiques més agosarades i més incompatibles amb el pensament de Gödel, va ser afegit al final i no era per tant als manuscrits que el gran lògic vienès corregia.

31. La Logische Syntax: el propòsit. En exposar les tesis principals de la *Logische Syntax der Sprache*, tindrè en compte que n'hi ha unes quantes recensions publicades⁴², i per tant només en subratllaré alguns punts que crec que demanen ser notats.

El propòsit de la sintaxi lògica es establir la teoria d'un llenguatge amb el mateix rigor i exigència d'una teoria científica. Ja s'ha vist⁴³ quina era la concepció de llenguatge de Carnap; en conseqüència, la teoria d'un llenguatge presenta les seves regles de formació i de transformació. Però la *Logische Syntax* incorpora a més a més la tesi que aquesta tasca pot dur-se a terme sense tenir en compte per a res el significat de les expressions lingüístiques. Això vol dir que la teoria d'un llenguatge pot fer-se del tot en el mode formal de parla. La

³⁹ Wang, *Beyond Analytic Philosophy*, pàgs. 9 i 106 .

⁴⁰ Wang, *Reflections*, pàgs. 50 i 51.

⁴¹ Cf. *The Logical Syntax of Language*, pàg. xi.

⁴² La de Joergensen del mateix any 34 és clara i entusiasta, escrita des d'un punt de vista potser massa pròxim. La de Nagel de l'any 35 és més continguda i interessant. La més extensa i crítica és tal vegada la de Kleene, de 1939, escrita a propòsit de l'edició anglesa, més completa. Curiosament, Norman Martin al seu article "Rudolf Carnap" de Edwards (ed.) *The Encyclopedia of Philosophy* (vol. 2 pàg. 33) recomana com a "important recensió" una breu nota de Susan Stebbing a propòsit de la versió anglesa on tan sols s'elogien la traducció, la impressió i la falta d'errades.

Pel que fa als llibres, Joergensen, a *The Development*, ofereix també un resum útil en anglès. El de Kraft a *Der Wiener Kreis* conté errors que poden enganyar el lector. També Barone presenta a *Il neopositivismo logico* un extens resum de la *Syntax* juntament amb comentaris crítics, alguns d'ells força interessants.

⁴³ Cap. 4, §26.

conseqüència és que, amb Wittgenstein, pot pretendre que les veritats de la lògica i les matemàtiques⁴⁴ són vertaderes solament en raó del llenguatge; contra Wittgenstein i amb Neurath, podem perfectament parlar del llenguatge; però contra Neurath, per parlar del llenguatge no cal fer-ho prenent-lo com a formació física. En el mode formal tractem amb les paraules com a formes. Els llenguatges vistos així no són part del món físic: són estructures axiomàtiques. La discussió sobre llenguatges és significativa com ho és una discussió matemàtica, i les seves proposicions gaudeixen del seu mateix status: són analítiques. La sintaxi lògica d'un llenguatge és doncs una teoria purament analítica de l'estructura de les expressions d'un llenguatge, que inclou una especificació de quines expressions en formen part i quines inferències hi són admissibles. Un cop fet això, queda espai per a una filosofia expressable en enunciats significatius, i no com consideraven Wittgenstein i Schlick una pura activitat que s'exerceix de vegades a través de pseudo-proposicions. Perquè si la filosofia estudia purament el coneixement científic es pot reduir el seu camp d'estudi al llenguatge científic; i aclarir les relacions dels enunciats científics entre ells i sobretot amb els enunciats protocol·laris serà explicar allò que ha de fer clar una epistemologia: la justificació dels enunciats científics per l'experiència. D'altres questions, com els processos reals que els científics duen a terme de cara a obtenir els coneixements que obtenen o el curs temporal en el qual la humanitat ha obtingut aquests coneixements, seran tractades per disciplines no filosòfiques com la sociologia o la història de la ciència; quins enunciats són vertaders i quins falsos són les diverses ciències especials les que han de dir-ho. La filosofia tracta solament del llenguatge de la ciència, és de punta a punta lògica del llenguatge de la ciència: el filòsof fa lògica pura i també -utilitzant una expressió antiga, però finalment clarificada- lògica aplicada⁴⁵.

Ja s'ha notat que en aquesta concepció, el nostre llenguatge

⁴⁴Encara que això últim es poc wittgensteinianà. Vegeu cap. 4, §25.

⁴⁵Vegeu cap. 4. La part pura de la lògica es pot considerar com una axiomàtica independent de la seva possible aplicació. Un exemple d'aplicació el veurem en comentar "Testability and Meaning". Vegeu cap. 7.

no posseeix cap essencialitat més enllà de les seves regles de formació i transformació, i aquestes són perfectament explicitables en un metallenguatge adequat. Des del punt de vista de la sintaxi lògica, doncs, el llenguatge que utilitzem realment, amb les seves regles de formació i transformació, la seva lògica, no té cap privilegi especial, per molt que des d'un punt de vista empíric es tracti del llenguatge que de fet s'escau que usem. Res no impediria la seva substitució, deixant a part la munió de dificultats pràctiques que se'ns puguin ocórrer, per un altre que per qualsevol raó sembli preferible. Aquest pot contenir unes veritats lògiques i matemàtiques diferents, i no es pot posar la qüestió de quines són vertaderes i quines falses: totes elles són vertaderes, donat el llenguatge al qual corresponen. D'aquí el seu famós *Toleranzprinzip*⁴⁶: "No volem posar prohibicions, sinó concertar convencions <...> En lògica no hi ha moral. Cadascú pot construir la seva lògica, és a dir, la seva forma de llenguatge, com vulgui. Tan sols cal, si vol discutir amb nosaltres, que presenti clarament la manera de fer-ho, que ofereixi determinacions sintàctiques en lloc de disquisicions filosòfiques"⁴⁷. On diu Carnap lògica, cal afegir, si es vol captar el principi en tota la seva força, també les matemàtiques. Aquest principi de convencionalitat de les formes lingüístiques⁴⁸ proclama doncs que quines són les veritats lògiques i matemàtiques és convencional. La idea intuitiva és que ja que acceptem que en general una veritat ho és en raó de com és el món i també, en part, en raó de com és el llenguatge que utilitzem per descriure'l, essent aquesta última part convencional, hi pot haver veritats que depenguin únicament d'aquest últim aspecte, és a dir, que el seu ser veritat depengui totalment de convencions. Veurem que si la intuïció sembla prometedora, no és fàcil saber què implica exactament⁴⁹.

El *Toleranzprinzip* té, però, l'efecte immediat de desplaçar el centre d'interès de la sintaxi lògica. Semblaria que el més

⁴⁶ La paternitat del qual Carnap atribueix a Karl Menger (cf. *Syntax*, pàg. 45, §17).

⁴⁷ *Logische Syntax*, pàg. 45 (§17).

⁴⁸ Cf. Carnap "Intellectual Autobiography", pàg. 55.

⁴⁹ Vegeu més endavant, cap. 6, §40.

important seria establir correctament el funcionament lògic de les llengües que realment utilitzem, i que només la dificultat de l'empresa fa que ens acontentem de moment amb l'estudi de models simplificats. De fet, hi ha un parell d'observacions en aquest sentit a la introducció de la *Logische Syntax*⁵⁰. Però el que es fa no és en absolut presentar tal model, sinó que la teorització es mou en l'àmbit dels llenguatges construïts per Frege i Russell, els quals en crear-los en proclamaren orgullosament la independència que gaudien respecte als llenguatges naturals, la seva falta de contacte amb les exigències sintàctiques dels llenguatges indoeuropeus. Aquesta maniobra no és un error de Carnap: donat el seu principi de convencionalitat, no hi ha prioritat per a cap sistema lingüístic. El nostre llenguatge predilecte serà aquell que compleixi la seva comesa més eficientment, i la seva comesa és la de servir de llenguatge per expressar-hi la ciència. No té objecte considerar a priori quin llenguatge ens convé més, però és obvi que un llenguatge que ajudi a evitar errors lògics⁵¹, que faci transparent la seva gramàtica lògica, serà del tot diferent del llenguatge que quotidianament utilitzem: haurà de ser construït. La sintaxi lògica, doncs, es dedicarà no als llenguatges naturals, sinó als llenguatges construïts, no en raó de l'estat precari del nostre coneixement lingüístic⁵², sinó de cara a complir millor el paper que Carnap li assigna: oferir la teoria general de la construcció de llenguatges, teoria que serà aplicada en l'elaboració d'un llenguatge artificial que eventualment substituirà el llenguatge en què actualment la ciència s'expressa. És important notar això, ja que Carnap mantindrà aquest tractament i aquesta concepció del llenguatge, que fa del llenguatge artificial no un espècimen defectiu sinó el prototipus de llenguatge, tot al llarg de la

⁵⁰ Pàgs. 2 i 8 (§1). Aquestes observacions, i la seva equivocada promesa, sembla que quasi només han estat preses seriosament per Bar-Hillel (cf. "Remarks on Carnap's Logical Syntax of Language" i la indulgent resposta de Carnap a "Replies", pàgs. 940-944). Entre els lingüistes pocs han accedit a l'obra de Carnap: Hjelmslev (*Prolegómenos*, §§96 i 98) al·ludeix foscament a l'interès d'un estudi només sintàctic del llenguatge natural i cita la *Syntax* com a exemple útil.

⁵¹ Com ja preveia Wittgenstein. Cf. *Tractatus*, 3.325.

⁵² Kasher sosté l'opinió oposada. Cf. "From Logical Empiricism to Linguistic Rationalism: Three Paradoxes".

seva carrera filosòfica⁵³, i el xoc amb concepcions diferents del fet lingüístic encara que aparentment pròximes donarà lloc a discussions que produiran com a resultat gran part de la filosofia analítica contemporània.

32. La Logische Syntax: els llenguatges I i II. Si es comprèn així, l'estructura de l'obra esdevé clara: Carnap presenta (construeix) dos llenguatges, que anomena 'I' i 'II', i per al primer d'ells mostra com la seva sintaxi pot expressar-se, via aritmetització gödeliana, en el llenguatge mateix. Aquest és el contingut de les tres primeres parts. La quarta consisteix en una sintaxi general, o teoria general de la construcció de llenguatges. Per últim, la cinquena part, afegida ulteriorment, lliga la feina feta amb la seva concepció filosòfica general.

L'elaboració del llenguatge I és duta a terme "admetent només la definició de conceptes i la formulació de proposicions que compleixin les exigències estrictes del constructivisme"⁵⁴. La part matemàtica del llenguatge és una formulació del que ara en diríem l'aritmètica recursivo-primitiva. La limitació més aparent que presenta aquest llenguatge es que només hi apareixen propietats numèriques definides⁵⁵, és a dir, aquelles per a les quals hi ha un mètode de decisió que permet resoldre en un nombre finit de passos si un nombre qualsevol les posseeix o no⁵⁶. L'ús de la paraula 'propietat' no ens ha d'enganyar aquí en relació a un suposat realisme carnapià: aquesta és la formulació en mode material, però la referència al llenguatge ja fa pensar que la traducció al mode formal serà possible.

La introducció del llenguatge I es fa d'una manera similar a la que qualsevol estudiant de lògica actual té costum de veure:

⁵³ I per molt que sigui la de Carnap una forma peculiar d'usar el mot 'llenguatge' (cf. Joergensen, "Some Remarks Concerning Languages, Calculuses and Logic", pàg. 27) és comprensible, i per tant perfectament legítima, sempre que no es pretengui extrapolar les conclusions que se n'obtinguin.

⁵⁴ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 55.

⁵⁵ Tradueixo *definite* per 'definit', confiant que el context no permeti ambigüitats entre aquest ús, que l'oposa a 'indefinit', i el més habitual, que té el contrari en 'primitiu' i s'expressa en alemany amb el mot *definierte*.

⁵⁶ *Logische Syntax*, pàg. 10 (§3).

es presenten els símbols, les regles que a partir d'ells formen fórmules correctes (podríem dir, simplement, fórmules) i finalment les regles de transformació, el càlcul deductiu del llenguatge. La forma concreta (*Gestalt*) dels símbols que s'utilitzi per a la presentació del llenguatge és indiferent, ja que la sintaxi pura (que és la que ens ocupa) tracta només d'estructures de possibles seqüències formades per qualssevol elements. Una definició formalment correcta ni tan sols esmentaria per a res la forma dels símbols individuals. Ben diferent és la posició de la sintaxi descriptiva, relacionada amb la primera com la geometria física a la matemàtica, i que parla de les propietats sintàctiques d'expressions (*Ausdrücke*) empíricament donades, amb situació a l'espai i al temps⁵⁷. Notat això, podem indicar els trets sintàctics més destacats utilitzant el català com a metallenguatge⁵⁸.

La primera cosa que cal notar és que I és un llenguatge de coordenades. És a dir, en I els objectes són designats no per noms propis, sinó per la coordenada que indica la seva posició espacio-temporal (o pel conjunt de coordenades corresponents a les posicions que ocupen). Aquesta coordenada ve donada per un nombre natural, amb la qual cosa aquest llenguatge porta implícit considerar que el conjunt dels elements bàsics és numerable. Així els únics noms propis o constants de I són els numerals, i substituïbles per numerals són també les variables. El sistema conté a més a més d'onze signes simples⁵⁹ un nombre indeterminat de predicats i functors. Pel que fa a les regles de formació, l'únic notable és que els quantificadors existencials i

⁵⁷ Cf. *Syntax*, pàgs. 66-73 (§§24 i 25).

⁵⁸ Carnap utilitza l'alemany per al que ell en diu *Syntaxsprache*, suplementat amb algunes lletres gòtiques, que són un malson per al lector actual i que jo no usaré. Tendré, al contrari, a modernitzar la nomenclatura, a fi de fer l'explicació més comprensible, a costa de vegades de passar per alt certes distincions que Carnap fa. Crec que amb aquest sistema no perdo cap aspecte essencial de les qüestions que discuteixo.

⁵⁹ Els signes simples compten entre ells tots els signes que en general es consideren lògics (connectives, quantificadors - incloent-hi un operador especial 'K', la identitat i signes de puntuació), i a més a més el functor successor, (cf. pàg. 15, §4), desplaçat d'entre els functors, que així són tots ells el que en dirà després 'descriptius', és a dir, no lògics. Vegeu més endavant, §33.

universals (i també l'operador 'K', que no tindrà en compte) són acotats. Així, per expressar un enunciat amb quantificació universal il·limitada cal usar variables lliures⁶⁰. Per altra part, I conté tant definicions⁶¹ explícites com recursives, com era d'esperar si es pretén que sigui prou potent per derivar totes les veritats de l'aritmètica elemental⁶². Un cop amb les definicions es pot distingir entre símbols (i expressions) lògics i descriptius: els símbols descriptius primitius són els functors i els predicats; els definits, aquells a la definició dels quals apareix un descriptiu primitiu. Tots els altres símbols són lògics. Naturalment, el functor successor és lògic, així com ho són tots els operadors matemàtics.

Les regles de transformació del llenguatge han d'oferir en conjunt la definició de l'expressió 'conseqüència (*Folge*) en I', de la mateixa manera que la totalitat de les de formació equival a la definició de 'oració (fòrmula) de I'⁶³. Carnap parteix la tasca començant per considerar la noció més restringida de derivabilitat (*Ableitbarkeit*)⁶⁴. Com és sabut, la distinció entre ambdues nocions té el seu origen en Gödel, i així ho fa notar Carnap. Hereves d'aquesta distinció són les que fa entre 'analític' i 'demostrable' (conseqüència i derivable de la classe

⁶⁰Pàg. 20, §6.

⁶¹En realitat, les definicions haurien de ser considerades regles de transformació, com farà Carnap a *Foundations of Logic* (pàg. 31). A la *Syntax*, però, tenen una situació particular no aclarida (cf. §8).

⁶²Això no és innocu. Des d'un punt de vista estrictament sintàctic es pot admetre que s'introdueixi al llenguatge un nombre indeterminat de definicions explícites. Però acceptar el mateix en definicions recursives és tota una altra cosa. Aquestes fan el llenguatge més potent i per tant a l'hora de definir el llenguatge cal saber quines s'accepten i quines no. Per cada definició recursiva de ' f_{tt} ' (' t ', ' t' ' són termes del llenguatge on no apareix ' f_{tt} ') cal afegir com a axiomes

$$f_{tt}(0, x_1, \dots, x_n) = t(x_1, \dots, x_n)$$

$$f_{tt}(k+1, x_1, \dots, x_n) = t'(f_{tt}(k, x_1, \dots, x_n), x_1, \dots, x_n)$$

Des del punt de vista de Carnap, afegir aquests axiomes és construir un altre llenguatge.

⁶³"Filosofia y sintaxis lógica", pàgs. 309-310; "The Task of the Logic of Science", pàg. 52.

⁶⁴Carnap parla sempre no de termes, sinó de conceptes (*Begriffe*). Però en aquest context això no pressuposa cap actitud realista (vegeu cap. 4, nota 32).

buida de premisses, respectivament), 'contradictori' i 'refutable', etc..

El llenguatge I té estructura de càlcul axiomàtic. En conseqüència les regles vindran dades per un conjunt d'axiomes⁶⁵ (en realitat esquemes d'axiomes, ja que a I no hi ha possibilitat de quantificar predicats, functors o oracions) i unes regles d'inferència⁶⁶ que inclouen la regla d'inducció completa⁶⁷. Amb elles podem arribar a la noció de derivabilitat directa i, en un altre pas, a la de derivabilitat. Com es notori, caldrà quelcom més per tractar amb la conseqüència, ja que pot donar-se que per a una fórmula $[\delta(x)]$ totes les seves exemplificacions numèriques ($[\delta(0)]$, $[\delta(1)]$, etc.) siguin demostrables i malgrat això $[\delta(x)]$ no ho sigui. $[\delta(x)]$ serà considerada no gensmenys com a analítica, i la definició de conseqüència que ho possibilita haurà de tractar amb classes d'oracions que podran ser infinites. Així doncs, una fórmula α és conseqüència directa d'un conjunt de fórmules Γ quan es compleixi una de les condicions següents: 1) α és directament derivable de Γ . 2) α és de la forma $[\delta(x)]$ i Γ és el conjunt de totes les substitucions numèriques de α . A partir d'aquí, s'obté la noció de conseqüència.

L'obtenció d'aquesta noció marca un punt transcendent de la sintaxi lògica⁶⁸, i igualment és important la forma utilitzada per obtenir-la. Múltiples altres nocions en depenen: 'analític' i 'contradictori' entre elles, com ja s'ha dit. La primera pretén captar allò que normalment es designa com 'lògicament vàlid', 'veritat lògica', etc. Així, l'elucidació de Carnap de l'analiticitat segueix de prop els passos del seu mestre, Frege, que als *Grundlagen der Arithmetik* igualava 'veritat analítica' amb 'veritat lògica'; el que és dir: veritat analítica és aquella que es pot obtenir deduïnt a partir de les lleis de la lògica i

⁶⁵Pàg. 28 (§11).

⁶⁶Pàg. 29-30 (§12).

⁶⁷Ni els axiomes ni les regles d'inferència tenen cap particularitat destacable més enllà de ser els necessaris per codificar l'aritmètica recursivo-primitiva, i per tant no els detallaré aquí. Notem que el principi d'inducció apareix com a regla, no com a axioma (ni tan sols és formulable en I).

⁶⁸"'Consecuencia' es uno de los términos más importantes de la sintaxis lógica" ("Filosofía y sintaxis lógica", pàg. 311).

de definicions⁶⁹. Igualment, per a Carnap, enunciat analític és aquell que és conseqüència d'una classe buida de premisses, o millor dit, conseqüència d'una classe d'enunciats que només inclou aquells que són de fet la versió convencionalista de les lleis de la lògica: els axiomes o enunciats bàsics, *Grundsätze*, per a Carnap. La diferència essencial entre Frege i Carnap consisteix que aquest últim fa emergir la lògica del món dels continguts jutjables (*beurteilbare Inhalte*) al dels enunciats. Fet aquest pas, la dependència de les nocions lògiques d'un llenguatge es fa manifesta i les regles d'inferència deixen de ser absolutes. L'única taca en aquesta relectura lingüística de Frege es deixa veure en la impossibilitat de presentar un conjunt de regles d'inferència que a partir d'un conjunt d'axiomes (lleis lògiques si es vol) raonablement donat obtingui totes aquelles oracions que sota el nostre criteri habitual són veritats matemàtiques, és a dir, veritats analítiques. La impossibilitat cal matisar-la: aquestes veritats també són analítiques en sentit carnapià i per tant conseqüència d'un conjunt buit de premisses; com s'ha vist, només cal afegir una nova regla a les d'inferència per captar extensionalment la noció de conseqüència. En la mida que això es llegeixi així, Carnap ha aconseguit el seu objectiu. Ara bé, no és gens clar que s'hagi de llegir així: Carnap mateix ja veu que assimilar purament les regles de conseqüència a les d'inferència no és factible, ja que "una derivació ha de estar formada per una sèrie finita de premisses, mentre que la regla <de conseqüència> 2 té de vegades a veure amb classes infinites d'enunciats"⁷⁰. Però la conclusió que en treu Carnap és la següent: "tenim dos procediments diferents de deducció <*Deduktionsverfahren*>: el més restringit, el de derivació, i el més ampli, el de les sèries de conseqüències"⁷¹. I afegeix que és precisament aquest segon el que correspon a la relació intuïtiva de 'seguir-se lògicament'.

Les altres definicions flueixen ara amb facilitat. Un enunciat és contradictori quan tot enunciat n'és conseqüència. És sintètic si no és ni analític ni contradictori. Tots els

⁶⁹ *Grundlagen*, pàg. 4 (53).

⁷⁰ *Logische Syntax*, pàg. 36 (514).

⁷¹ *Ibid.*

enunciats analítics i contradictoris tenen determinat el valor de veritat, donat el llenguatge. Per altra banda, quin valor de veritat tinguin els enunciats sintètics és quelcom que les diferents ciències han de fixar. "Els enunciats sintètics són pròpiament afirmacions sobre la realitat"⁷². Amb el mateix bagatge es pot definir el contingut (*Gehalt*) lògic d'un enunciat: serà la classe de tots els enunciats no analítics que són conseqüència del primer. A la vegada, dos enunciats amb el mateix contingut seran equipol·lents (*Gehaltgleich*)⁷³, i seran conseqüència l'un de l'altre. De la mateixa manera es pot definir que dues expressions són sinònimes quan cada enunciat on una d'elles apareix es equipol·lent a l'enunciat que resulta de substituir l'una per l'altra. És evident que ni el terme 'contingut' ni el terme 'sinònim' no pretenen en absolut expressar res que tingui a veure amb associacions mentals o imatges. La noció de 'significat' amb què estan lligades té un caràcter estrictament lògic. Com sabem⁷⁴, Carnap havia estat intentant obtenir aquesta noció, sense èxit, de l'entramat de l'*Aufbau*. La *Syntax* li donarà una sortida satisfactòria, car preguntar-se pel sentit d'un enunciat és en certa forma demanar-se "¿què n'aprenem?, o, ¿quins enunciats en són conseqüència sense ser conseqüència de qualsevol enunciat i no dir per tant res en absolut?"⁷⁵

El llenguatge I és presentat a la *Logische Syntax*, d'acord amb el principi de tolerància, com un llenguatge entre molts, sense cap mena de prioritat respecte els altres exceptuant els seus possibles avantatges pràctics, els quals cal esbrinar a posteriori. Per patentitzar aquesta posició, Carnap proposa un altre llenguatge, el llenguatge II, amb un caràcter diferent d'I. Aquest és un llenguatge definit, en el següent sentit: s'entén per símbol definit tota constant primitiva o, si és definida, aquella en la definició de la qual no hi apareix cap operador no acotat; en altre cas el símbol és indefinit. Una expressió és

⁷² *Logische Syntax*, pàg. 37 (§14).

⁷³ Adapto la traducció anglesa, *equipollent*, del terme alemany (cf. *The Logical Syntax of Language*, pàg. 42).

⁷⁴ Vegeu cap. 4, §25.

⁷⁵ "The Task of the Logic of Science", pàg. 51.

definida quan totes les constants que hi apareixen són definides i totes les variables estan lligades per operadors acotats. És clar que a I totes les constants són definides, però no totes les expressions, ja que hi ha fórmules obertes amb variables lliures. Un llenguatge, però, és considerat definit si totes les constants i expressions tancades són definides, i això I ho compleix, donat que no posseeix operadors no acotats. II en canvi és un llenguatge indefinit, molt més potent que I: el llenguatge II té operadors no acotats i variables d'ordre superior; aquestes, com les constants, estan jerarquitzades en tipus (segons una jerarquia simple de tipus com la de Ramsey), cosa que fa que les seves regles de formació siguin més complexes⁷⁶. Igualment succeeix amb les regles de transformació, axiomes i regles d'inferència⁷⁷, que són enormement més potents que les del llenguatge I. Ara bé, malgrat això, el teorema d'incompletesa de Gödel ens ensenya que continuarà havent-hi fórmules matemàticament vertaderes que no seran demostrables en el llenguatge II, i que això continuarà passant per molt que enfortim les seves regles d'inferència. Calen doncs noves regles d'un tipus diferent: com succeïa a I, calen regles de conseqüència. Aquestes són ràpidament explicades a la *Logische Syntax*⁷⁸, però molt més àmpliament exposades a la seva versió anglesa⁷⁹. Prenent aquí com a bàsica la noció de 'analític', Carnap torna a elaborar definicions en el llenguatge II per als termes anteriorment vistos. Amb aquestes definicions a la mà, que són més complicades, tots els enunciats vertaders de les matemàtiques clàssiques són analítics. Caldrà, però, veure més endavant quina consideració ens mereix la noció de 'analític' definida en els termes carnapians⁸⁰. Acceptant-la com a noció sintàctica, Carnap ha obtingut allò que volia: tots els enunciats

⁷⁶ *Logische Syntax*, pàgs. 74-80 (§26-29).

⁷⁷ *Ibid.*, pàgs. 80-88 (§30-33).

⁷⁸ Pàgs. 88-90 (§34).

⁷⁹ *The Logical Syntax*, pàgs. 98-129 (§§34a-34i). Aquests apartats no són nous, sinó que van ser eliminats de la versió original per raons d'espai i publicats separatament en forma d'article sota el títol de "Ein Gültigkeitskriterium für die Sätze der klassischen Mathematik".

⁸⁰ Vegeu més endavant, cap. 6, §§40 i 41.

de la lògica i de les matemàtiques són buits, no diuen res del món. Depenen per a la seva veritat solament del llenguatge al qual pertanyen: donat el llenguatge són vertaders. Si escollir un llenguatge o altre és una decisió convencional basada en la pura conveniència pràctica, tots aquests enunciats són vertaders per convenció. El llenguatge II inclou totes les matemàtiques necessàries per desenvolupar la física clàssica i permet l'adopció de tots els predicats i functors descriptius necessaris per fer-ho. Conseqüentment, si adoptem la tesi del fisicalisme, II és un llenguatge que permet expressar tota la ciència.

33. La Logische Syntax: la sintaxi general. Com s'ha dit, els llenguatges I i II són fortament dissimils. II és molt més complex i potent que I, que n'és en realitat una part. Per aquesta raó, I és tractat amb més detall. Al capítol II, s'emprèn fins i tot una formalització completa de la seva sintaxi, amb la particularitat de ser duta a terme amb els sols recursos del mateix llenguatge I. Mostrar que això és factible refutaria per a Carnap l'opinió de Wittgenstein segons la qual un llenguatge no pot parlar d'ell mateix, o dit més pròpiament, que un llenguatge no pot expressar les seves pròpies qualitats sintàctiques. El mitjà tècnic que Carnap escull per a la prova és l'arismetització gödeliana, i ho fa amb enginy, si bé amb una complicació formal que impacienta un lector actual amb formació lògica. El resultat, com era d'esperar, és que part de la sintaxi d'I és expressable en I mateix, però no tota. Els conceptes indefinits, com 'derivable' o 'demostrable' no poden ser definits en un llenguatge que no posseeix quantificadors sense acotar. Aquest resultat ha de ser interpretat per veure què refuta exactament. Per un costat, Carnap pretén rebatre Wittgenstein; però aquest, com ja s'ha vist, defensa que el llenguatge, entès com a sistema de representació bàsic, no un entre tants, no pot explicar les seves pròpies categories. Aquest punt de vista pot ser fals o fins i tot podria ser que no tingués cap sentit. En qualsevol cas, un resultat en relació als nostres llenguatges de signes no l'incumbeix en absolut: Carnap aquí està en un error. Per altra banda, la resplendent afirmació que n'hi ha prou amb un sol llenguatge i que aquest pot formular la seva sintaxi^{e1} no queda

^{e1} Pàg. 46 (§18).

justificada a la *Logische Syntax*, no tan sols per no estar substanciada més que per al llenguatge I, sinó sobretot perquè el que es demostra és precisament que la sintaxi d'un llenguatge definit no pot ser expressada al mateix llenguatge. En el fons, el desenvolupament de Carnap refuta la seva pròpia tesi⁶².

L'últim capítol pròpiament de sintaxi lògica (i l'últim del llibre segons estava inicialment planificat) està dedicat a la presentació d'una sintaxi general, és a dir, la sintaxi que té a veure "no amb un determinat llenguatge, sinó amb tots els llenguatges en general o amb tots els llenguatges de determinat tipus"⁶³. A diferència de les sintaxis dels llenguatges I i II, la sintaxi general de Carnap no és res més que un esbós programàtic que havia de mostrar la possibilitat de la tasca⁶⁴. A tal fi, suposa donades les regles de transformació d'un llenguatge, i per tant, la seva definició de la noció 'conseqüència'. Com als llenguatges I i II, totes les altres nocions sintàctiques en depenen. Aquestes poden ser conceptes-A (obtinguts a partir de regles de derivació, *Ableitung*) o bé conceptes-F (obtinguts de regles de conseqüència, *Folge*). Ja hem vist exemples de conceptes-A ('demostrable', 'derivable', 'refutable') i conceptes-F ('analític', 'conseqüència', 'contradictori').

Similarment es fa en sintaxi general, però aquí s'ha de considerar la possibilitat que al llenguatge hi hagi regles d'un nou tipus, que anomenarem regles-P (*physikalische Bestimmungen*), que intuïtivament no són regles lògiques. Això succeirà si entre els axiomes d'un llenguatge decidim incloure lleis de la naturalesa o fins i tot enunciats empírics particulars. Res no impedeix prendre una opció d'aquesta mena dada la convencionalitat de les formes lingüístiques. Nogensmenys cal veure la convencionalitat de les regles-P amb una certa prudència. Vist des d'un punt de vista pràctic, incloure un axioma que especifiqui la temperatura en una posició determinada

⁶² Això mateix observa Weinberg, *Examen del positivismo lógico*, pàg. 324.

⁶³ Pàg. 106.

⁶⁴ "Intellectual Autobiography", pàg. 56. En aquest aspecte aquest capítol és com l'*Aufbau*. Per als successors de Carnap més crítics aquesta profusió d'esforços programàtics contrasta penosament amb la poca obra efectivament executada.

obligarà a canviar de llenguatge (noves regles de transformació) pràcticament a cada instant o, si la posició es considera espacio-temporal, cada vegada que detectem un error de mesura. És clara la inconveniència d'això; però hi ha encara un problema conceptual més important: si adoptem un llenguatge que adjudica en un axioma la temperatura 2 a la posició esmentada ens veurem urgits (*gedrängt*) a canviar de llenguatge si determinem que la temperatura en aquesta posició és, per exemple, 6. Aquesta urgència no serà convencional; la necessitat de canviar de llenguatge no vindrà donada per raons d'eficiència: el nostre llenguatge no s'ha demostrat poc pràctic, sinó que una regla de transformació hi ha quedat refutada. Acceptar que això pot succeir en certs casos equival a la renúncia al *Toleranzprinzip*: no n'hi ha prou amb establir les regles; cal justificar-les almenys en part empíricament.

Es pot, però, respondre a aquesta amenaça, tenint en compte els anteriors escrits de Carnap^{e5}. Ja a "Die physikalische Sprache" emfasitzava que un enunciat general no és verificable ni refutable per cap nombre d'enunciats particulars. Hi ha per tant un element de convencionalitat en l'establiment d'una generalització científica a partir d'enunciats científics particulars^{e6}. Observem, però, que el mateix succeeix per aquests últims en relació als protocols, si bé a "Die physikalische" són encara entesos com a informes de l'experiència immediata d'un subjecte^{e7}. Com es deu recordar, aquesta postura va evolucionar fins a arribar a la posició de "über Protokollsätze", on es defensa que la forma concreta dels enunciats protocol·laris és convencional, i està especificada en el llenguatge científic mateix. En conseqüència, sembla raonable considerar que un llenguatge no pot ser tal que hi hagi enunciats protocol·laris entre els seus axiomes, ja que els enunciats protocol·laris poden ser considerats falsos en aquest llenguatge. Més en general, un llenguatge no pot comptar entre els seus axiomes cap fórmula a

^{e5}Carnap no ho fa, ni tampoc he vist que cap comentarista ho faci. En general, "Über Protokollsätze" i **Logische Syntax** són tractats com si no tinguessin cap relació, oblidant que el primer és l'escrit anterior més pròxim al segon (vegeu cap. 4, §28).

^{e6}Cf. "Die physikalische Sprache", pàg. 440.

^{e7}Vegeu cap. 4, §27.

tal que hi hagi un possible protocol β i $\Gamma\alpha \& \beta$ sigui contradictòria segons les regles del llenguatge⁸⁸. Aquest és un requisit de consistència del llenguatge, que una sintaxi general hauria d'establir, però que a la **Logische Syntax** no és esmentat. Amb aquest requisit no es vulnera el principi de tolerància, a causa de la convencionalitat de la forma dels enunciats protocol·laris que impedeix considerar que hi ha enunciats que tot llenguatge ha de considerar veritaders. L'exigència recupera en tot cas la llibertat d'utilització d'un o altre llenguatge, llibertat que cap consideració teòrica pot restringir.

Les regles-P, doncs, consisteixen en general en enunciats universals o lleis de la naturalesa. Això no salva però de la següent consideració: la **Logische Syntax** vol oferir una solució a la qüestió de la naturalesa de les veritats lògiques. S'ha dit ja quina és: les veritats de la lògica i de les matemàtiques són veritats per convenció, dependents del llenguatge; incorporat un llenguatge, s'incorpora amb ell un estoc de veritats, que són les veritats lògiques. Aquesta resposta pot tenir, deixant a part els seus mèrits, que s'examinaran més tard, un fort atractiu, sobretot per a un pensament empirista. Però aquest atractiu s'esvaeix si resulta que la convencionalitat d'aquestes veritats és la mateixa que posseeixen les lleis de la naturalesa. A part de l'ingredient convencional, els enunciats científics contenen un ingredient empíric, i, encara que opcionalment poden ser inclosos entre les regles de transformació d'un llenguatge, Carnap no vol considerar que són veritat en virtut purament del llenguatge. Per aquesta raó ni les regles-P ni les seves conseqüències són considerades analítiques. El problema és que sembla que darrera l'elecció sobirana de les regles de transformació no es deixa veure cap manera de donar un tracte diferent a les regles-P del que reben les regles-L, ja que la mateixa distinció és en principi espúria: pressuposa el nostre coneixement previ que certes regles de transformació són lògiques i certes no, i aquest sens dubte no té res de sintàctic. Cal doncs obtenir una distinció sintàctica entre ambdós tipus de

⁸⁸ Caldria en realitat parlar de classes d'enunciats: el que no pot acceptar-se és que cap subclasse de la classe dels axiomes K_1 sigui tal que hi hagi una classe no contravàlida de possibles enunciats protocol·laris K_2 tal que $(K_1 \cup K_2)$ sigui contravàlida (*wiedergültig*) (cf. **Logische Syntax**, pàg. 127, 948).

regles.

Abans de fer-ho s'ha ja definit tota una sèrie de termes-A i termes-F a partir de les nocions respectivament A i F de 'derivable' i 'conseqüència', que s'originen en les regles-A i les regles-F⁸⁹, com succeïa abans. Els més importants d'aquests termes són 'demostrable', 'refutable', 'resoluble', per un costat, i 'vàlid', 'contravàlid', 'determinat', per l'altre (notem que en els llenguatges I i II en lloc d'aquests últims termes consideràvem 'analític' i 'contradictori'. La diferència és deguda a la possible presència de regles-P).

La distinció buscada entre regles-P i regles-L (o lògiques) es basa en el vocabulari que aquestes usen: dividim els signes i expressions en lògics i descriptius a partir de la característica sintàctica que tot enunciat construït solament a partir dels primers és determinat⁹⁰. Les regles-L són aquelles que contenen només signes lògics o contenen signes descriptius no essencialment (aquest és el cas quan tot enunciat obtenible substituint el signe no lògic per un altre del mateix gènere⁹¹ és també determinat)⁹². Ja amb la distinció entre regles-P i regles-L a la mà podem considerar els termes-F i per cadascun d'ells definir-ne una versió L i una P. Per exemple, tot enunciat deduïble d'un conjunt buit de premisses mitjançant solament les regles-L serà L-vàlid, i P-vàlid si cal utilitzar també les regles-P. Idènticament amb els altres termes. Finalment, d'un enunciat L-vàlid en diem també 'analític', d'un L-contravàlid, 'contradictori', i d'un L-indeterminat, 'sintètic'⁹³.

⁸⁹ Com ja s'ha dit, les regles-F seran indefinides.

⁹⁰ *Logische Syntax*, pàg. 130 (950). La definició formal és més complicada si bé en l'essencial no varia.

⁹¹ Intuïtivament, dos predicats o functors són del mateix gènere (*Gattung*) si la substitució de l'un per l'altre a tota oració és també una oració del llenguatge. 'Verd' i 'blau' són del mateix gènere en català. No ho són 'verd' i 'decidible' (cf. *Logische Syntax*, pàg. 122, 946).

⁹² *Ibid.* pàg. 134, (951).

⁹³ Cf. *Logische Syntax*, pàgs. 135 a 139 (952), on hi ha les definicions, de tots els conceptes A i F, així com quadres sinòptics que inclouen també els conceptes P en cas que el llenguatge els contingui.

34. La Logische Syntax: el logicisme. Podem veure on ha arribat Carnap amb tot això: ha justificat la seva tesi de l'analiticitat de la lògica i les matemàtiques (amb l'exclusió de la geometria interpretada físicament, que forma part de la ciència empírica⁹⁴), entenent per analític sense contingut factual, a la Wittgenstein i no a la Frege, i ha donat una explicació de l'existència de veritats analítiques mostrant com en un llenguatge la veritat de certs enunciats depèn exclusivament de les regles de transformació, que es consideren tan sols sintàctiques⁹⁵. La postura de Carnap inclou segons ell una versió de la tesi logicista⁹⁶, si bé prou diferent del logicisme tradicional de Frege i de Russell com perquè molts autors prefereixin considerar-la convencionalisme⁹⁷. S'ha de fer notar, però, que les concepcions bàsiques d'un cert logicisme encara hi són⁹⁸. Aquest logicisme no és pur, ja que com ja s'ha vist, la posició de Carnap davant de les posicions alternatives en filosofia de les matemàtiques no era la d'un defensor d'una part, sinó més aviat la del que busca una síntesi que faci justícia a les aportacions de totes elles⁹⁹. La *Logische Syntax* aporta aquesta síntesi, per a ell.

La influència de la concepció formalista és molt present al llibre de Carnap, com ja s'ha dit. D'acord amb Hilbert, no es planteja cap separació entre la lògica i la matemàtica, sinó que ambdues són construïdes simultàniament en un mateix càlcul. A la

⁹⁴Seran en principi Schlick i Hahn els que convenceran Carnap de la justesa de l'exclusió. Cf. Schlick, *General Theory of Knowledge*, pàg. 251, §29.

⁹⁵Cf. Bohnert, "Carnap's Logicism", pàg. 183.

⁹⁶Carnap es va considerar sempre logicista, i dins de la tradició de Frege i de Russell. Cf. Bohnert, op. cit. pàgs. 183 i 212.

⁹⁷Parsons, per exemple, a "Mathematics, Foundations of" pàg. 199. Mehlberg, per la seva part, troba que la postura de Carnap a la *Logische Syntax* és radicalment diferent de la logicista (cf. "The Present Situation in The Philosophy of Mathematics, pàg. 71).

⁹⁸Val la pena de notar-ho, ja que alguns autors interpreten la posició de Carnap com "una rendició del logicisme al formalisme" (Beth, "Carnap's Views on the Advantages of Constructed Systems", pàg. 476).

⁹⁹Vegeu cap. 4, §25.

vegada, tant l'una com l'altra són tractades com a càlculs no interpretats, i se'n desenvolupa una investigació estrictament formal: la *Logische Syntax* és una extensió de la metamatemàtica de Hilbert. ¿Quines qualitats té que la facin merèixer encara l'apel·latiu de logicista? A primera vista, ben poques: en particular, no construeix la matemàtica (o almenys l'aritmètica) a partir de la lògica; no demostra cap teorema aritmètic a partir de premisses purament lògiques. Però és fàcil veure que aquesta pretensió ja no té sentit a l'interior del pensament carnapià. En la seva puresa originària fregeana, la tesi logicista, independentment de la factibilitat de la seva execució, depenia per al seu sentit d'una concepció general de la naturalesa de la lògica. A falta d'això, la significació d'una reducció de l'aritmètica a la lògica no podria ser calibrada. És clar que Frege tenia ben definit l'estatus de la veritat lògica; tanmateix, el platonisme fregeà no tan sols era insostenible per a un empirista, sinó que ni tan sols donava raó del contingut de les lleis lògiques dins del mateix pensament de Frege¹⁰⁰. Per altra banda, la concepció de la lògica com a ciència normativa, que tractava la veritat com l'ètica el bé, no sobrevisqué la demolició sistemàtica que el *Tractatus* va fer de la idea que les proposicions lògiques tenen contingut¹⁰¹. Així, Carnap substitueix les "fites clavades en un sòl etern"¹⁰² fregeanes per convencions relatives a un llenguatge determinat, i en fer això, la reducció de l'aritmètica a la lògica va a parar a la demostració que l'aritmètica també és vertadera convencionalment. La *Logische Syntax* duu a terme aquesta demostració i en conseqüència sintonitza amb el nucli vàlid del logicisme fregeà. Tal vegada sigui factible la definició d'un llenguatge on les regles de transformació continguin axiomes purament lògics i on a partir d'aquí puguem deduir totes les veritats de la matemàtica (utilitzant els conceptes-F, és a dir, la conseqüència lògica, no

¹⁰⁰ ¿És $(x) (x=x)$ una afirmació sobre una qualitat que posseeixen tots els objectes? La resposta de Frege a la qüestió no queda en absolut clara.

¹⁰¹ És clar que si les proposicions de la lògica són normatives, és que tenen un contingut. Cf. García-Carpintero, *La teoria de la proposición y la teoría ramificada de tipos*. Bertrand Russell 1900-1919, pàg. 59.

¹⁰² Frege, *Grundgesetze der Arithmetik*, pàg. xvi.

la derivabilitat lògica). Sembla clar, a partir de **Principia Mathematica**, que no tindrem més remei que incloure els axiomes d'infinitud i d'elecció entre els enunciats primitius del llenguatge. En qualsevol cas, no sembla que hi hagi cap raó de pes per no acceptar-los, com tampoc per restringir els símbols primitius usats al llenguatge al vocabulari lògic en sentit estricte.

La diferència entre veritats per convenció diguem-ne directa i les seves conseqüències és a efectes filosòfics insubstancial. Però encara n'hi ha més: s'ha suposat fins ara que és clar per a tothom quin és el vocabulari lògic, en sentit restringit, que no inclou, com sí que ho fa a la **Logische Syntax**, el matemàtic. Tanmateix, així com es pot oferir una distinció formal que en separi els signes descriptius, "una distinció precisa entre els signes lògics en sentit estricte i els matemàtics no ha sigut pel moment oferta per ningú"¹⁰³. En conseqüència, Carnap considera la distinció convencional, i la reducció de les matemàtiques a la lògica serà per a ell un punt superficial del logicisme fregeà.

Hi ha per tant una raó més profunda per considerar el pensament de fons que hi ha a la **Logische Syntax** més emparentat amb el logicisme que amb el formalisme, tot i que els càlculs lògico-matemàtics estiguin construïts des d'un punt de vista estrictament sintàctic o formal. I és que Carnap no solament construeix aquests càlculs, i així pot superar el punt de vista de Hilbert. Segons aquest l'aplicació del càlcul a la realitat no es assumeix que incumbeixi el matemàtic. Els sistemes formals són construïts, se suposa, amb total independència de la ciència que els usará en el seu tracte amb la realitat empírica, ja que són tan sols càlculs no interpretats. Malgrat certes aparences¹⁰⁴, aquest no és el punt de vista de Carnap: aquest no tracta amb càlculs no interpretats quan opera amb signes matemàtics més del que ho fa quan opera amb signes descriptius. L'arrel del sintacticisme de Carnap és, més aviat, la convicció de la innecessarietat de l'apel·lació al significat dels signes, apel·lació que per altra part seria empírica. Si la teoria d'un llenguatge ha de poder ser formulada matemàticament ha de

¹⁰³ **Logische Syntax**, pàg. 255 (984).

¹⁰⁴ Cf. la recensió de Kleene de la **Logische Syntax** per una opinió contrària.

construir-se sense tenir en compte per a res el significat dels signes, però això no suposa que aquests no tinguin cap significat. Per contra tampoc no vol dir que els enunciats matemàtics tinguin contingut factual: ja s'ha deixat ben clar que són analítics. La qüestió és que el paper que acompleixen les matemàtiques al nostre coneixement només pot ser comprès si es veu com es comporten els conceptes matemàtics quan apareixen a enunciats sintètics, és a dir, a enunciats que descriuen la realitat. No es pot dir que es posseeix una fonamentació adequada de les matemàtiques si aquesta és incapaç d'explicar perquè és correcte la derivació de 'En aquesta habitació hi ha dues persones' a partir de 'En aquesta habitació hi ha en Carles, en Pere i ningú més'¹⁰⁵. El formalisme no és capaç d'això i és per tant una fonamentació defectiva. Les definicions que Carnap aporta, seguint els passos de Frege, per als nombres naturals cardinals¹⁰⁶ permeten comprendre l'ús científic de les nocions matemàtiques. La *Logische Syntax* pren doncs el punt de vista del logicisme sense abandonar però el rigor formal del formalisme, i és per aquesta raó que pren com a actitud metodològica no tractar amb el significat dels signes usats. La superació del formalisme és assolida en incloure el càlcul matemàtic en el llenguatge total del qual formen part també els enunciats sintètics de les ciències empíriques.

La forma en què la teoria sintàctica de Carnap pretén fer justícia a l'intuicionisme és molt més distant. Malgrat tenir simpatia pels aspectes construccionistes lligats a aquesta concepció de les matemàtiques (però no pels ingredients kantians del pensament de Brouwer, és clar¹⁰⁷), a la versió final de la *Syntax* cap tesi substantiva intuicionista és recollida. En lloc d'això, la postura intuicionista és interpretada de manera que no s'enfronta teòricament amb cap altra: el que fa és proposar un llenguatge determinat per a ús del matemàtic, en concret el llenguatge I. El fet que aquest llenguatge sigui definit fa que,

¹⁰⁵ *Logische Syntax*, pàg. 254 (§84).

¹⁰⁶ *Logische Syntax*, pàg. 100 (§38). Només està indicat a l'edició alemanya. La versió anglesa conté el desenvolupament complet. Cf. *The Logical Syntax of Language*, pàgs. 142-144 (§38b).

¹⁰⁷ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 49.

per a Carnap, reculli les exigències construccionistes pròpies de l'escola de Brouwer. L'intuicionista conscient reconeixerà la seva postura en la formalització de Carnap i acceptarà que mantenir-la equival a defensar-la com a proposta d'adopció del seu llenguatge. L'intuicionista ha d'enriquir la proposta mostrant que aquest llenguatge és suficient per als propòsits del científic: la situació és galdosa, ja que en cas que l'esforç tingui èxit, no ha servit per a res que no s'hagués pogut aconseguir abans adoptant un llenguatge més potent, per exemple, el II. Carnap considera en tot cas que el llenguatge I és més segur que el II, i per aquesta raó és preferible¹⁰⁸. Però la seguretat de l'I es deu a l'existència d'una prova de consistència, que gràcies a Gödel ja sabem que no es podrà dur a terme a I mateix. En conseqüència, la garantia de seguretat del llenguatge I no disposa al seu torn d'aquesta seguretat que se suposa que I té i la prova sencera queda finalment en no-res. Així el llenguatge intuicionista és un més dels que es poden proposar com a llenguatge de la ciència, però amb el desavantatge inicial de semblar mancat de recursos per cobrir les necessitats que les ciències desenvolupades es plantegen. Si bé logicisme i formalisme troben una certa *Aufhebung* a la teoria de la sintaxi lògica, l'intuicionisme hi té un paper molt més secundari: en qualsevol cas, no sembla que l'esperit intuicionista s'hi trobi gens recollit.

35. La Logische Syntax: l'analiticitat. Potser el resultat filosòfic més central obtingut a la *Logische Syntax* és la caracterització precisa de la noció 'analític'. Tanmateix, si es mira de prop no és clar que s'hagi arribat a fer-ho. Sembla que tot el que Carnap faci sigui definir uns sistemes formals, situar-hi certes definicions i penjar a continuació el rètol de 'analític' a tota fórmula del sistema que compleixi amb la definició. No sembla que això tingui gaire a veure amb la noció que ens interessa i que, d'entrada, no té res a veure amb els sistemes formals considerats. Per a Quine¹⁰⁹, per exemple, definint 'analític a L_0 ' (o a molts més llenguatges) no hem fet cap a la definició de 'analític a L ' (amb L variable) o a la de

¹⁰⁸ Ibid.

¹⁰⁹ "Two Dogmas of Empiricism", pàgs. 33-34.

'analític', que presumiblement s'aplicarà al llenguatge natural. L'objecció de Quine és important, i cal no confondre-la amb una altra que hi està emparentada i que ha estat explicitada entre molts d'altres per Strawson: aquest s'oposa no a la tasca concreta que aquí o allà realitza Carnap sinó al mètode que estrena a la *Logische Syntax* i que Strawson anomena de "reconstrucció racional"¹¹⁰. En realitat, el mètode no és nou, ni és tampoc original de Carnap, sinó que aquest el va aprendre en els seus cursos a Jena amb Gottlob Frege¹¹¹. Consisteix essencialment en paraules de Carnap "en la substitució d'un concepte precientífic i inexacte (que jo anomeno 'explicandum') per un concepte exacte ('explicatum') que sovint pertany al llenguatge científic"¹¹². Segons Strawson, un mètode així és incapaç de resoldre les qüestions que plantegen els conceptes filosòficament problemàtics. Aquesta opinió, per important que sigui, no serà discutida aquí, ja que equival a un rebuig en bloc de la postura carnapiana i la seva substitució per un programa filosòfic alternatiu. Importa notar solament que es tracta d'una postura diferent de la de Quine, que sí que accepta el mètode de reconstrucció racional, fins al punt de voler substituir per propòsits científics la noció de **propietat** per la de **classe** , que té l'avantatge de ser extensional¹¹³. És important observar-ho perquè tant una postura com l'altra, malgrat les seves distàncies, presenten davant de Carnap una manera comuna de veure el llenguatge. Quine accepta el mètode de reconstrucció racional, però nega que el que fa Carnap sigui una reconstrucció del concepte 'analític'. El que Quine opina que podria complir tal paper és, amb totes les reserves que li posa, la noció que anomena *stimulus-analytic*¹¹⁴, i que és una noció empírica.

¹¹⁰ Cf. "Carnap's Views on Constructed Systems Versus Natural Languages in Analytic Philosophy", pàg. 503.

¹¹¹ Aquest punt sembla generalment acceptat. Cf. Resnik, **Frege: Philosophy of Mathematics**, pàg. 184.

¹¹² "Replies and Systematic Expositions", pàg. 933. Aquest apartat (pàgs. 933-940) conté una exposició particularment concisa i clara del mètode de Carnap tal com ell el veu. També el capítol I de **Logical Foundations of Probability** és interessant en aquest sentit.

¹¹³ Cf. Quine, **Quiddities**, pàgs. 22-24.

¹¹⁴ Quine, **Word and Object**, pàg. 55 (512).

Més endavant es veuran amb més detall les objeccions quineanes, però es pot ressaltar ja ara que si el llenguatge, "tant natural com artificial, és un instrument que pot ser reemplaçat o modificat d'acord amb les nostres necessitats"¹¹⁵, i s'identifica aquest instrument amb un conjunt de regles de formació i transformació, si, en definitiva, es nega que el llenguatge sigui "un art social" com diuen ja les paraules amb què l'homenatge-refutació que Quine adreça a Carnap comença¹¹⁶, llavors el que fa Carnap ha de veure's com una reconstrucció racional raonable, si bé com aviat ell mateix reconeixerà insuficient, de la noció intuïtiva, precientífica, inexacta d'analiticitat, que manté la potència de la noció fregeana i separa per tant analític de trivial¹¹⁷, deixant lloc al logicisme o analiticitat de les matemàtiques, i que té l'avantatge d'evitar el recurs de Frege a l'evidència, emfasitzant així l'antipsicologisme d'aquest. En la reconstrucció, l'analiticitat es diu no de pensaments o judicis sinó d'enunciats d'un llenguatge, i es refereix a aquells enunciats vertaders en virtut del llenguatge mateix. Res més natural llavors que considerar que aquells enunciats que són vertaders gràcies a les regles de transformació sense necessitat de cap altre ajut són els que intuïtivament volíem considerar analítics. Es veu que una reconstrucció podrà ser culminada solament per a un llenguatge determinat que, com ja s'ha vist, no serà el natural. Donat que les regles de transformació són per principi convencionals, no podem donar cap definició general del que seria per a un enunciat ser analític en un llenguatge. El principi de tolerància impedeix justament formular cap requeriment que hagi de complir una definició acceptable de conseqüència en un llenguatge i per tant ens hem de conformar amb que cada llenguatge aportï la seva pròpia definició d'analiticitat en aquest llenguatge.

¹¹⁵ "Replies", pàg. 938.

¹¹⁶ *Word and Object*, pàg. ix.

¹¹⁷ Bohnert indica amb raó que la identificació de les dues nocions era filla d'una lògica formal limitada i d'una anàlisi incorrecta de les matemàtiques que semblaven disposar de massa recursos per ser considerades analítiques. La inclusió de la geometria sense distincions entre les matemàtiques completava un quadre on la tendència era a fer sintètics els enunciats matemàtics.

Llavors, ¿té raó Quine? Si acceptem el paper que Carnap dóna als sistemes lingüístics¹¹⁸, haurem d'acceptar que no hi ha un interès fonamental en resoldre la qüestió justament per a un llenguatge que és defectiu per a propòsits científics¹¹⁹. Pel que fa al predicat relacional general [a és analític a L], no s'ha aconseguit de reconstruir-lo i és clar que no pot fer-se de forma general per a qualsevol llenguatge a menys que delimitem l'àmbit dels llenguatges a través de certes exigències que, per una banda toparien amb el *Toleranzprinzip* i per l'altra farien pensar que la noció que ens interessa remet justament a allò que és essencial per a ser un llenguatge, i que es troba a les exigències que li han estat exigides d'a més a més a L per aconseguir la definició de [analític a U]. La resposta radical que crec que Carnap hagués subscrit en 1934 és que aquest concepte general és innecessari: al científic no li interessa i el filòsof o constructor de llenguatges serà capaç d'oferir la definició per a qualsevol llenguatge escollit. Allò que puguin tenir en comú els diversos conceptes d'analiticitat per als diferents llenguatges no va més enllà de l'ús d'un mateix terme per referir-se a tots ells.

Tanmateix hi ha una altra resposta que defuig aquest nominalisme extremat i que Carnap acceptarà¹²⁰. Consisteix en considerar la locució [a és analític a U] com un terme recepta (*recipe term*) utilitzat pels constructors de llenguatges per a certs ingredients sovint utilitzats en la seva tasca, i que no s'ha d'entendre com un terme tècnic per a cap tipus particular de construcció. Una comparació pot ser clarificadora: el terme 'carburator' presumiblement no té una definició que cobreixi tots els possibles carburadors, presents, passats i futurs, i a la vegada concret i prou a quina mena de peça vol fer referència. És més aviat usat habitualment de forma genèrica sense precisar més, a menys que es concreti de quina classe de motor es tracta. Només en aquest cas podem donar una bona definició de, per exemple, 'carburator de Ford Escort XR3'. Fora d'aquest ús concret, la

¹¹⁸ Vegeu més amunt, §31.

¹¹⁹ "Replies", pàg. 939.

¹²⁰ La resposta l'ofereix Bohnert a "Carnap's Theory of Definition and Analyticity", pàgs. 421-422. Carnap la sanciona a "Replies" pàg. 922.

utilitat del terme dependrà en bona mesura dels exemples presentats i d'un sentiment vague d'analogia. En qualsevol cas, la manca d'una definició precisa de 'carburador' no és en absolut obstacle per entendre la definició del terme més concret. Aquesta metàfora del *recipe term* introdueix un toc vagament wittgensteinianà¹²¹ que segurament comporta incompatibilitats amb d'altres consideracions de Carnap, que està obligat a ser nominalista en raó de la seva postura sintàctica¹²², però aquesta qüestió no serà analitzada aquí.

36. La Logische Syntax: l'extensionalitat i el mode formal. La precisió de la noció d'analiticitat que Carnap aporta és certament potent: cobreix tota la lògica, totes les matemàtiques (excepte la geometria interpretada físicament), i l'estructura definicional sencera de les ciències empíriques, en la mesura que aquesta és explícita¹²³. Amb això s'aconsegueix complir amb l'intent de produir una perspectiva empirista que permeti acceptar, i si cal explicar, la necessitat de certes oracions, principalment entre elles les que pertanyen a les disciplines formals. A més a més, la precisió de la noció és efectuada amb procediments formals que no deixen res a desitjar quant a exactitud i rigor a un lògic experimentat i exigent com Carnap. Per aquesta raó, aquest examina al llarg del llibre molt diversos aspectes formals, mirant de desenvolupar les possibilitats del mètode que acaba de descobrir. L'últim capítol, però, és estrictament filosòfic, i ha estat en conseqüència l'objectiu de la crítica general. Caldrà examinar aquest capítol per aclarir no tan sols si les seves afirmacions són acceptables (que segurament no ho són), sinó sobretot com arrelen en els continguts centrals del llibre, en particular en alguns paràgrafs dedicats a la noció de traducció entre llenguatges i a la tesi de l'extensionalitat¹²⁴.

¹²¹ Es podria dir que les exemplificacions dels *recipe-terms* tenen en comú tan sols un aire de família.

¹²² Val a dir que l'acord de Carnap amb l'explicació de Bohnert és de 1963, molts anys després de l'abandó del sintacticisme exclusiu.

¹²³ Bohnert, "Carnap's Theory of Definition", pàg. 410.

¹²⁴ §§61-62 i 63-71 respectivament.

Si tenim dos llenguatges S_1 i S_2 , una transformació (*Abbildung*)¹²⁵ de S_1 a S_2 en relació a expressions¹²⁶ és una funció¹²⁷ del conjunt de les classes d'expressions de S_1 al corresponent conjunt de S_2 tal que conserva la relació de conseqüència, és a dir, tal que si un enunciat α de S_1 és conseqüència d'una classe d'enunciats Γ de S_1 llavors la transformació de α ¹²⁸ en S_2 és conseqüència de la transformació de Γ a S_2 , essent en cada cas les relacions de conseqüència pròpies de cada llenguatge. Si S_2 és un subllenguatge de S_3 , una transformació de S_1 a S_2 és una traducció de S_1 a S_3 , i S_1 es considera llavors traduïble a S_3 . La noció de **traducció** entre llenguatges és per tant purament sintàctica, i el mateix passa amb la noció d'**interpretació**, que per a Carnap no és més que un cas de traducció. Podem interpretar expressions del llenguatge S_1 des del S_2 i llavors les traduirem de S_1 a S_2 . També és factible interpretar expressions dins del mateix llenguatge. La traducció serà llavors de S_1 a S_1 .

Es pot fer notar un aspecte incidental del tractament carnapià de la traducció, que té a veure amb la relació entre aquesta noció i la que usem normalment referida a llenguatges naturals: un llenguatge és un sistema formal, un càlcul; la seva construcció forma part de la sintaxi pura; però és possible que representi els hàbits de parla històricament configurats d'una comunitat de parlants. Si això és així, hem construït la sintaxi del seu llenguatge. Que un càlcul construït S_1 explicita la sintaxi d'un llenguatge com el català és una afirmació empírica, que queda fora de la sintaxi pura. Imaginem ara dos llenguatges, per exemple el francès i l'alemany, dels quals tenim construïdes

¹²⁵ Seguir la traducció anglesa, que en fa *transformation* sembla millor que qualsevol altra opció, 'còpia', 'representació', aparentment més literal.

¹²⁶ Hi pot haver també transformacions en relació a classes d'enunciats, enunciats o símbols. Per simplificar, considerarem només la del text.

¹²⁷ Carnap parla de correlació (*Zuordnung*) sintàctica, però aquest només és un dels molts casos on el llenguatge de la teoria de models (semàntica) fa les coses més fàcils (vegeu més endavant, cap. 6, §42).

¹²⁸ La transformació d'un enunciat s'obté a partir de les de les expressions que el componen. Idènticament amb les transformacions de classes d'enunciats (cf. pàgs. 165-166).

les seves sintaxis, i volem ara construir també una traducció de l'un a l'altre. Els requisits d'una traducció com hem vist són formals; probablement la traducció d'un enunciat protocol·lari haurà de ser un enunciat protocol·lari¹²⁹. Però més enllà dels requisits formals, Carnap veu el possible requeriment que una traducció mantingui el sentit (sigui *sinnngemäss*). Això seria com dir que estigués d'acord amb els hàbits de parla dels franco-parlants i els germano-parlants. Aquests hàbits, però, no poden dir-nos res més enllà de les traduccions històricament acceptades¹³⁰. Per tant, no és possible millorar aquestes traduccions, donar traduccions més ajustades al sentit. Per altra banda, en cas que no hi hagi una tradició traductora entre dos llenguatges, totes les traduccions formalment correctes tenen el mateix dret a ser considerades conformes al sentit. Quina d'elles és la correcta queda indeterminat. De fet radicalment indeterminat, ja que cap volum d'informació que recollíssim podria ajudar a fer-nos una decisió al respecte.

Això no vol dir que la **Logische Syntax** contingui la tesi de la indeterminació radical de la traducció. És sabut que els autors importants creen els seus predecessors. L'únic que es pretén és notar com certs elements que després prendran importància per a Quine hi apunten. Perquè prenguin importància només cal un desplaçament: no el que porta a la semàntica i que Carnap recorrerà -aquest no el distancia tant de Quine- sinó el de considerar el llenguatge com un fet històric, donat, subjecte a estudi del científic com qualsevol altre fet social. Aquest és el punt que Carnap no voldrà mai acceptar, en gran part per les conseqüències epistemològiques que comporta¹³¹.

La tesi de l'extensionalitat té importància per a Carnap, ja que les proposicions intensionals són, a primera vista, possibles

¹²⁹ Carnap no s'ocupa d'això, encara que hauria de fer-ho. La següent exigència que semblaria òbvia, a saber que la traducció d'un protocol vertader ha de ser un protocol també vertader, no és per a ell formal.

¹³⁰ És possible que aquí s'inclogui l'exigència de fer correspondre protocols vertaders (falsos) en un llenguatge amb protocols també vertaders (falsos) a l'altre llenguatge, així com d'altres requeriments empírics. Si això és així, l'argument hauria de recollir les subtileses del capítol II de **Word and Object**.

¹³¹ Vegeu més endavant, cap. 6, §§40 i 41.

refutacions del seu sintacticisme. S'ha vist¹³² abans que ja era extensionalista a l'*Aufbau*, i la importància que concedia a aquest punt; a la *Logische Syntax* la qüestió és tractada encara amb més cura: ara dirà d'un enunciat σ_1 que és extensional en relació a un altre σ_2 si la substitució de σ_2 en σ_1 per un altre equivalent σ_3 ¹³³ és equivalent a σ_1 ¹³⁴. També, un enunciat σ , pot ser extensional en relació a expressions i en aquest cas la substitució que ha de donar un altre enunciat equivalent és la de l'expressió per una altra coextensiva (*Umfangsgleich*)¹³⁵. Finalment, un enunciat pot ser extensional en relació a tots els enunciats o expressions. És llavors anomenat extensional, i un llenguatge amb tots els seus enunciats extensionals és un llenguatge extensional. La tesi dirà ara que un llenguatge extensional és possible, no que tot llenguatge sigui extensional. Ara bé, solament un llenguatge així és necessari per expressar la ciència; un llenguatge intensional és per tant innecessari. Carnap prefereix, però, expressar-ho així: "Per a qualsevol llenguatge intensional S_1 , se'n pot construir un d'extensional S_2 tal que S_1 li és traduïble"¹³⁶. Una tesi com aquesta no pot ser provada conclouentment, ja que la llibertat que hi ha en l'elecció de regles de formació i transformació per a un llenguatge ho fa impossible. L'únic que es pot fer és presentar-la com una conjectura (*Vermutung*)¹³⁷ molt plausible, i això es fa mostrant la traductibilitat de totes les expressions i enunciats intensionals coneguts per expressions i enunciats extensionals. Així es mostra que és possible prescindir dels primers i restar amb un llenguatge purament extensional. En relació a això, cal notar que la concessió per part de Carnap de la possibilitat de llenguatges intensionals no té res a veure amb la d'una lògica

¹³² Capítol 1, §3.

¹³³ És a dir, tals que $\sigma_2 \leftrightarrow \sigma_3$ és verdadera, diríem ara.

¹³⁴ La definició de Carnap (cf. pàg. 184, §65) és lleugerament diferent, per complir amb la generalitat que se li suposa a una sintaxi general.

¹³⁵ En rigor cal distingir entre extensionalitat en relació a predicats o a functors. El fons de la qüestió, però, no queda alterat.

¹³⁶ *Syntax*, pàg. 188 (§67).

¹³⁷ *Ibid*, pàg. 189 (§67).

del significat o del sentit: per a ell, 'intensional' significa merament no extensional¹³⁸. Si no fos així, l'admissió de llenguatges intensionals seria una refutació de la seva sintaxi lògica. Hi pot haver llenguatges intensionals, però això solament ens diu que la seva sintaxi lògica no és extensional en el sentit vist abans. Tanmateix les relacions lògiques a l'interior de tals llenguatges són codificables, i no tenen relació amb cap significat determinat (per molt que un cert significat, que hem anomenat contingut sigui definible a la sintaxi lògica). La lògica de qualsevol llenguatge és de punta a punta sintaxi: "una lògica no formal és una contradicció in adjecto. La lògica és sintaxi"¹³⁹.

Cal doncs examinar els diversos contextos que han estat sempre tinguts per intensionals, i això ho fa Carnap amb molta més cura que a l'*Aufbau*. Ara disposa, a més a més, de l'eina que li permet entendre'ls: la distinció entre mode material i mode formal de parla, considerablement refinada des de la seva irrupció a "*Die physikalische Sprache*"¹⁴⁰. S'ha de començar per considerar els enunciats quasisintàctics, que seran els que atribueixen a un objecte una propietat també quasisintàctica. Això succeeix en el cas següent¹⁴¹: suposem que hi ha un domini d'objectes B descrit pel llenguatge S_1 , que hi ha una propietat dels objectes de B, E_1 , i que hi ha també una propietat sintàctica de les expressions de S_1 , E_2 , i que aquestes propietats són tals que E_1 correspon a algun objecte de B si i solament si E_2 correspon al nom d'aquest objecte. Llavors la propietat E_1 és quasisintàctica, i direm de E_2 que és la propietat sintàctica correlacionada amb E_1 . Aquesta explicació és informal, però suficient¹⁴². L'explicació correcta només fa esment dels aspectes sintàctics de la qüestió; però té el valor de fer notar un punt important: l'enunciat que expressa la

¹³⁸ Ibid., pàg. 185 (§65).

¹³⁹ Ibid., pàg. 202 (§71).

¹⁴⁰ Vegeu Capítol 4, §26.

¹⁴¹ *Logische Syntax*, pàg. 176-177 (§63).

¹⁴² Carnap dóna una definició menys tècnica que la de la sintaxi general al capítol V de la *Syntax*, pensat per a un públic més ampli. També ho fa a "*The Task of the Logic of Science*", pàg. 54.

propietat d'objecte, diguem-ne O_1 , pertany al llenguatge S_1 , que és un subllenguatge d'un altre S_2 que conté la sintaxi del primer. Així l'oració sintàctica O_2 pertany a S_2 i també ho fa O_1 , ja que S_1 és part de S_2 . Doncs bé, a S_2 , O_1 i O_2 són equipol·lents en el cas que O_1 sigui quasisintàctica. A la vegada, en eludir els aspectes materials de la primera definició, la definició formal és més general: no tracta d'objectes i propietats d'objectes exclusivament, sinó d'entramats enunciatius (*Satzgerüst*) -és a dir, sèries d'expressions que un cop intercalades amb d'altres expressions (arguments) formen enunciats¹⁴³ - i arguments -les expressions a intercalar d'aquests entramats. Mentrestant, a l'oració sintàctica correlacionada es parla dels noms dels arguments.

és fàcil trobar exemples: En un llenguatge S_1 podem escriure 'Imp (A,B)' enlloc de 'A \rightarrow B'. Podem també introduir a S_1 un predicat 'LImp' tal que donats enunciats A i B, 'LImp (A,B)' és analític si i solament si 'Imp (A,B)' és analític; en qualsevol altre cas és contradictori. Si prenem com a metallenguatge el català podem dir que 'LImp (A₁,B₁)' és equipol·lent a ''B₁' és conseqüència de 'A₁'¹⁴⁴. Així aquest últim és l'enunciat sintàctic correlacionat al predicat quasisintàctic 'LImp'. És notable, per altra banda, que 'Imp' no és quasisintàctic, i això marca una diferència important entre 'Imp' i 'LImp'. Ja es pot començar a besllumar com tractarà Carnap els intents de Lewis de crear lògiques modals que captin una implicació més forta que la del condicional material. No ens ha d'estranyar, ja que en aquest cas sí que es tracta del precedent immediat de l'actitud de Quine respecte les modalitats.

Amb les oracions quasisintàctiques poden passar dues coses que il·lustrarem amb l'exemple anterior, 'LImp (A,B)'. Pot succeir que en el nostre metallenguatge també sigui una oració correcta 'LImp ('A', 'B')', i que sigui equipol·lent a l'oració sintàctica correlacionada, ''B' és conseqüència de 'A''. En aquest cas direm que 'A' i 'B' funcionen autònimament (és a dir són noms d'elles mateixes) i que la primera oració, encara que

¹⁴³ Cf. pàg. 178-179 (§63). Aquesta noció de *Satzgerüst* serveix per generalitzar la de **funció proposicional**.

¹⁴⁴ Suposant que disposéssim de les regles de transformació del català.

quasisintàctica, pertany al mode de parla autònim. Per altra banda, pot succeir que aquestes condicions no es donin. Llavors l'oració quasisintàctica pertany al mode material de parla. Una traducció que porta cada enunciat quasisintàctic a la seva contrapartida sintàctica i que correlaciona qualsevol altre amb ell mateix és una traducció del mode material al mode formal¹⁴⁵.

És important notar que la distinció entre modes material i formal s'ha refinat considerablement, i que amb aquesta evolució s'ha posat de manifest la dependència de les dues nocions dels llenguatges en joc. En el cas de l'exemple que utilitzem, tenim un llenguatge suposadament precís i un metallenguatge igualment determinat que conté l'anterior i a la vegada és capaç d'expressar-ne la seva sintaxi. És per tant en relació a aquest metallenguatge que l'interpreta que té sentit de dir si tal o tal oració pertany al mode material o bé al mode autònim de parla. Si ens trobem amb enunciats que pertanyen a un llenguatge construït per un altre autor que no ha ofert la seva traducció a un llenguatge que contingui la sintaxi del primer, llavors no hi ha lloc on fer la distinció. Com que habitualment els càlculs presentats només aporten la seva interpretació mitjançant elucidacions informals en llenguatge natural, l'únic que es pot fer per tenir clara la situació és traduir els enunciats a un llenguatge formal establert per nosaltres, i suposar que la traducció capta allò que l'autor pretén dir. Això succeeix en fer l'examen dels enunciats que habitualment són tinguts per intensionals. La solució que Carnap dona consisteix en considerar algunes d'aquestes oracions com a pertanyents al mode autònim de parla i la resta com a expressades en el mode material. Aquesta solució, per tant, depèn dels llenguatges que entren en joc i, a falta de suficient precisió, ha de pretendre només ser temptativa, i no aspirar a més exactitud que la dels llenguatges mateixos tractats, és a dir, en general poca. Això no afecta en res la tesi de l'extensionalitat, que se suposa que no troba contraexemples en els enunciats que s'examinen, que són en tot cas quasisintàctics.

Aquesta posició té l'avantatge per a Carnap de no comprometre'l del tot amb les anàlisis que presenta, i per aquesta raó hi posa menys cura del que seria d'esperar. Així, si

¹⁴⁵ Ibid., pàg. 182 (564).

bé no destorba ningú acceptar que 'Prim(3) conté 3' és una forma més barroera de dir 'A 'Prim(3)' hi apareix '3''¹⁴⁶, és molt més difícil donar per bo que 'A tracta de Paris' és equipol·lent amb 'A l'enunciat que s'arriba un cop eliminats tots els símbols definits de 'A' hi apareix 'Paris''; o que 'Carles pensa A' és equipol·lent a 'Carles pensa 'A''. Aquests dos últims exemples són tractats per Carnap com si fossin part de la parla autònima, i això sembla un error flagrant, tot i notar la reserva que posa respecte la solució proposada. El primer d'aquests exemples sembla ineludiblement semàntic: no es diria que 'Ahir plovia a la ciutat natal de Jean-Paul Sartre', un cop eliminats tots els signes definits, esdevingui una oració que contingui el mot 'Paris' a menys que suposem que, en el llenguatge considerat, 'nascut a Paris' forma part de la definició de 'Jean-Paul Sartre', i certament això és suposar molt d'un llenguatge per vagament que sigui presentat. L'opció semàntica no és l'única que es pot prendre i que eviti la implausibilitat que Carnap proposa, però serà en tot cas la de Carnap un cop aquest abandoni les estricticitats sintàctiques. Pel que fa a l'altra oració, la forma en què és tractada sorprèn; sobretot perquè no arriba ni a ser una solució: 'pensar' és un verb psicològic, i ja s'ha vist abans¹⁴⁷ que la traducció del vocabulari psicològic (que presumiblement obre contextos intensionals) al fisicalista no és trivial, si bé es considera (amb poc fonament, com hem mostrat) realitzable. Així, l'enunciat sintàctic correlacionat amb 'Carles pensa A' hauria de ser obtingut mitjançant una substitució fisicalista del verb 'pensa', tal vegada conductista, en termes de disposicions respecte certes oracions. Al meu entendre, aquesta ha de ser l'opinió de Carnap, que si no és plasmada a la *Logische Syntax* és purament per no llastar el llibre amb discussions que surten en principi del seu àmbit, és a dir, no són purament sintàctiques, formals. Però en realitat, la tesi de l'extensionalitat surt ja de la zona que la sintaxi controla per molt que les nocions que hi estan involucrades -traducció, quasisintacticitat, etc.- siguin definibles en sintaxi lògica. La tesi mateixa no és demostrable per cap sintaxi general, i els casos particulars com estem veient no es poden tractar sense

¹⁴⁶ Ibid., pàg. 191 (§68).

¹⁴⁷ Capítol 4, §27.

atendre en profunditat al llenguatge on estan expressats, i a les relacions de traductibilitat entre aquest llenguatge i un llenguatge extensional, el de la ciència, que sens dubte era concebut per Carnap com un llenguatge fisicalista, cosa que vinculava la tesi de l'extensionalitat amb la de la unitat de la ciència. Això no és fet a la *Logische Syntax*, on explícitament es defensa la validesa de la teoria sintàctica amb independència de les concepcions fisicalistes¹⁴⁸ i de les seves seqüeles antimetafísiques¹⁴⁹. En conseqüència l'obra queda amb algunes pseudo-solucions que desmereixen el conjunt.

On en canvi les anàlisis de Carnap són més convincents és en el tractament que fa de la lògica de les modalitats. No vull dir amb això que sigui obvi que la forma correcta d'entendre 'A és possible' sigui com 'A no és contradictori'. És clar que per a molts filòsofs, la noció de possibilitat és més estreta que la de possibilitat lògica. Tanmateix, és temptador considerar la impossibilitat com a contradicció (com per altra banda feia Wittgenstein al *Tractatus*), sobretot si es pensa que a més a més de les regles-L poden incloure's en els llenguatges científics regles-P, i per tant contemplar la possibilitat lògica completada per la possibilitat física o biològica.

Per últim, es pot notar que totes les confusions entre condicional material i conseqüència reben una correcta i dràstica separació en el sistema de Carnap, com ja s'ha vist en la discussió anterior sobre l'exemple 'LImp (A,B)'. Això fa que pugui considerar-se el tractament reduccionista de les modalitats, si bé defectiu per a alguns ulls actuals, com un dels punts forts de la *Logische Syntax*¹⁵⁰, cosa que no deixa de ser curiosa quan es pensa en l'esforç intensionalista de Carnap per replantejar la qüestió anys més tard a *Meaning and Necessity*.

Tota la discussió filosòfica de Carnap al final de l'obra que estem comentant es basa en els principis anteriors. Al capítol V, suggestivament titulat "Filosofia i sintaxi" els aplica de forma més o menys rigorosa. En realitat, aquest capítol, afegit, estava pensat per a un públic diferent, que en

¹⁴⁸ Cf. *Logische Syntax*, pàg. 105 (§40) i pàg. 248 (§82).

¹⁴⁹ *Ibid.*, pàg. 8 (§2).

¹⁵⁰ I tindrà un lloc privilegiat a les exposicions populars (cf. "Filosofía y sintaxis lógica", pàgs. 323-325).

la seva majoria no llegiria els quatre capítols precedents. En contrast agut amb la resta del llibre, aquí no apareixen pràcticament construccions formals, i si s'utilitzen nocions tècniques, tornen a definir-se de manera més planera. Tanmateix, el capítol no és purament reiteratiu, ja que Carnap l'aprofita per fer més explícits alguns punts poc aclarits que intentaré jo també aclarir una mica més.

Les qüestions a tractar en qualsevol camp teòric, i igualment es pot dir dels enunciats, troba Carnap¹⁵¹ que poden ser dividides en objectuals i lògiques, segons que tractin sobre coses i les seves propietats o bé d'enunciats, termes, teories, etc.. Aquesta divisió pot semblar molt intuïtiva i assimilable perfectament a la separació dels enunciats entre analítics i sintètics. Es pot recordar, però, que no és així: entre les qüestions que tracten d'enunciats, etc., n'hi ha que són sintètiques (per exemple 'En aquesta pàgina s'utilitza el mot 'Carnap''), i que pertanyen a la sintaxi descriptiva. Un cop clar això, es pot seguir usant la divisió entre enunciats lògics i d'objecte, que serà útil. Llavors, certes oracions que se suposa que són d'objecte es pot defensar que ho són tan sols aparentment, a causa de la seva formulació enganyosa, i que en realitat parlen d'enunciats, termes, etc., és a dir, són oracions lògiques. Les oracions considerades filosòfiques són d'aquest tipus, encara que es proclami que tracten amb certs objectes propis. D'altra banda, l'opinió habitual considera que la investigació lògica cobreix dues parts: una formal, que es preocupa només de l'ordre i tipus sintàctic de les expressions lingüístiques, i una altra material, que té a veure amb qüestions de significat de les expressions. Contra això, Carnap defensa que les qüestions lògiques són totes presentables formalment com a qüestions sintàctiques; la lògica no té relacions amb el significat: és totalment formal. Aquí ja es pot veure que Carnap no és consistent en el seu ús del terme 'formal': per un costat, quan diu que les qüestions lògiques són formals, exclou el significat de la investigació lògica i identifica 'formal' amb 'sintàctic'. Per l'altre, quan aclareix que una investigació formal només s'ocupa de l'ordre i tipus sintàctic de les expressions lingüístiques, parla de 'formal' com 'pertanyent a la

¹⁵¹ Cf. *Logische Syntax*, pàg. 203 (§72).

sintaxi pura'. La sintaxi descriptiva es formal en el primer sentit (s'ocupa de la forma i no del significat de les expressions lingüístiques concretes, estructures físiques), però no en el segon (s'ocupa no de formes abstractes -*Gestalten*- sinó d'estructures espacio-temporals). Cal notar això perquè el pas del mode material al formal fa que certes oracions que eren tingudes per oracions d'objecte passin a ser oracions lingüístiques, és a dir, oracions que tracten amb objectes lingüístics, però no obligatòriament formals en el sentit de tractar amb formes, o més precisament, de ser analítiques. La separació entre modes material i formal de parla va ser presentada per Carnap en el seu intent de trobar una manera de parlar del llenguatge que no el considerés com un fet físic, sinó com una estructura abstracta. Un cop refinada, la distinció descobreix la confusió vista.

A obres posteriors¹⁵² Carnap no considerarà que la lògica sigui formal en el sentit de no haver-se d'ocupar de significats (és a dir, en el sentit que fa equivaler 'formal' amb 'sintàctic'), però continuarà trobant útil la distinció entre modes material i lògic, que operarà en un sentit més liberal de 'lògic', que no coincideix amb el de 'sintàctic'. Això no treu que se segueixi defensant, com a la *Logische Syntax*, que les oracions de pseudo-objecte són oracions quasisintàctiques expressades en el mode material de parla, manta vegada oracions que parlen de categories sintàctiques d'expressions sota el pretext de predicar categories ontològiques. Així 'Cinc és un nombre i no una cosa' ha de ser traduïda al mode formal com ''Cinc' és un numeral i no una paraula de cosa' (*Dingwort*)¹⁵³. Ja que quines categories sintàctiques escollim en un llenguatge és opcional i no té transcendència teòrica, es pot entendre tota qüestió del tipus '¿existeixen els nombres?' com una qüestió que o bé no té sentit, si es planteja en absolut, independentment de qualsevol llenguatge, o bé és analíticament verdadera o falsa, si es fa en relació a un llenguatge particular¹⁵⁴. En qualsevol cas,

¹⁵² *Introduction to Semantics*, pàgs. 249-250.

¹⁵³ *Logische Syntax*, pàg. 212 (574).

¹⁵⁴ Aquesta és la mateixa posició que es defensa a "Empiricism, Semantics and Ontology", article molt posterior. Els punts de vista de la *Logische Syntax*, com ja s'ha dit, no són transitoris en el pensament de Carnap (cf. Creath, "Carnap's

és una pregunta de pseudo-objecte, ja que en realitat tracta purament de categories sintàctiques.

Com s'ha vist, les traduccions que presenta Carnap del mode material al mode formal funcionen moltes vegades bé. Quan no ho fan en general és en aquelles oracions que fan referència al significat (deixant a part algunes oracions amb verbs psicològics, i oblidant caritativament l'intent perfectament evitable de traduir algunes proposicions del *Tractatus* al mode formal¹⁵⁵). Els arguments de Carnap són aquí tan pobres que semblen advocar contra el sintacticisme. L'oració 'A la conferència d'ahir es va parlar de Babilònia' és suposadament traduïda al mode formal com 'La paraula 'Babilònia' es va pronunciar a la conferència d'ahir', i això és justificat perquè "a la conferència d'ahir es va parlar de cert objecte si i solament si a aquesta conferència apareixia una designació d'aquest objecte"¹⁵⁶, cosa totalment certa si entenem 'designació' semànticament, és a dir com si volgués dir el mateix que 'qualsevol expressió que tingui l'objecte com a referència', però no que 'qualsevol expressió sinònima de tal nom de l'objecte', ja que com succeïa a l'exemple anterior a propòsit de París, es pot usar per parlar de Babilònia qualsevol descripció que factualment s'apliqui a la ciutat. La insuficiència de les nocions sintàctiques per tractar amb oracions d'aquest tipus és notòria, i això va fer que Carnap es trobés un cop escrita la *Logische Syntax*, particularment receptiu als arguments de Tarski.

37. La Logische Syntax: l'epistemologia i el psicologisme. Amb tot això, la *Syntax* és un llibre extraordinàriament fecund per al seu autor: dóna una solució al problema de la fonamentació de les matemàtiques sintetitzant postures irreconciliables fins aleshores; ofereix una explicació de la naturalesa de la veritat lògica i en general de la veritat analítica (que no són diferents, per a Carnap); justifica la possibilitat de parlar del

Realism", pàg. 122-123).

¹⁵⁵ Per una crítica d'aquesta traducció, cf. Stenius, *Wittgenstein's Tractatus*, capítol X. També Anscombe, *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus*, pàgs. 83-86. Vegeu cap. 7, §52.

¹⁵⁶ *Logische Syntax*, pàg. 214 (§74).

llenguatge i d'aquí en treu una concepció de la naturalesa i funció de la filosofia; separa correctament els modes material i formal de parla i explica i aclareix importants confusions lògiques alhora que pot considerar la innecessarietat de la lògica modal; pot interpretar les afirmacions filosòfiques de forma que entrin dins del seu esquema, utilitzant la traducció al mode formal per poder considerar el lloc teòric on pertanyen; per últim, pot explicar l'arrel teòrica (no psicològica) de la confusió filosòfica a través de la no diferenciació entre els dos modes de parla¹⁵⁷ i l'ús imprudent del mode material, que té la virtut d'emascarar la dependència de les afirmacions filosòfiques d'un determinat llenguatge. La collita no és magra, i permet per primera vegada a Carnap considerar-se amb una concepció coherent i completa. Per a la vocació lògica del filòsof alemany aquesta solució és una culminació: la lògica ha passat de ser considerada com a l'**Aufbau** una eina de la filosofia a ocupar-ne tot el terreny: tota la filosofia és ara lògica, en un sentit ampli. En aquest procés i encara que sembli sorprenent dit per un filòsof científic la filosofia no compren ja l'epistemologia. El que tradicionalment s'entenia per teoria del coneixement comprèn gran part de qüestions empíriques, psicològiques, relacionades amb els problemes factuais d'aprenentatge humà. Totes aquestes qüestions han de ser tractades per una ciència especial. El romanent és format per qüestions lingüístiques que concerneixen el llenguatge on la ciència s'expressa¹⁵⁸ i la possibilitat de crear nous llenguatges més profitosos per portar a cap aquesta tasca. Aquest bandejament de l'epistemologia de la filosofia té efectes purament teòrics, ja que el científic i el filòsof treballen en el mateix camp, tan sols aplicant-hi una diferent distribució de la seva atenció (*Aufmerksamkeitsverteilung*) en uns aspectes o altres¹⁵⁹. És doncs

¹⁵⁷ Cf. Ibid. pàg. 225-226 (§78).

¹⁵⁸ Com per exemple: ¿conté la teoria general de la relativitat alguna contradicció lògica?; ¿és la teoria t_1 compatible amb la teoria t_2 ? Cf. "The Task of the Logic of Science", pàg. 47, per trobar més exemples d'aquestes qüestions, alguns molt discutibles.

¹⁵⁹ *Logische Syntax*, pàg. 260 (§86).

absurd treure'n conclusions tremendistes com fa Caton¹⁶⁰, per a qui a la **Logische Syntax** l'experiència ben entesa es redueix a la paraula 'experiència'. Això és un sintacticisme injustificadament parodiat: la validació dels enunciats empírics a la **Syntax** es remet no a una experiència nua, sinó als enunciats de protocol que pertanyen al llenguatge. La forma que aquests tinguin serà una qüestió purament convencional, i això és quelcom que el Carnap d'aquesta època comparteix amb pensadors que correntment són considerats a les seves antípodes, com per exemple Feyerabend¹⁶¹. Que no existeix tal cosa com l'experiència pura i que per tant l'empirista farà mal fet de buscar-la per atribuir-li el paper de roca segura on edificar el coneixement és quelcom que Carnap va aprendre de Neurath, i que més tard ha estat enlairat com una descoberta dels anomenats 'nous filòsofs de la ciència', els quals seguint Quine se suposava que acabaven amb els antics dogmes de l'empirisme. Ja s'ha vist que això és fals. Més sorprenent però que acusar falsament Carnap de sostenir certes postures és fer-lo objecte de crítica per allò que s'acull com a magnífic descobriment dels seus refutadors. Però Carnap, i els positivistes en general, són, a hores d'ara encara¹⁶², arbres caiguts, i és coneguda la dita que d'un arbre caigut tothom en fa llenya.

De qualsevol manera, és cert que la postura de Carnap no deixa lloc a les reflexions clàssiques de l'epistemologia, i així fa colla amb Neurath i se separa dels altres positivistes lògics. Un símptoma clar d'això és l'absència de terminologia epistemològica a la **Logische Syntax**. És corrent veure, i aquí s'ha fet, la tasca del Cercle de Viena com un nou intent de resoldre l'antic problema del coneixement a priori, si es vol, com un pas més cap a la definitiva disgregació de la noció¹⁶³. Però Carnap no reconeix la dicotomia a priori-a posteriori, o més precisament, no li reconeix el caràcter modal que la fa

¹⁶⁰ Caton "Carnap's First Philosophy", pàg. 651.

¹⁶¹ Cf. "Explanation, Reduction and Empiricism" per una reformulació amb referència a Carnap.

¹⁶² Sobre això vegeu el pròleg.

¹⁶³ Així ho veu Reichenbach, "L'empirisme logistique et la désagrégation de l'a priori", pàg. 31.

epistemològica en sentit clàssic¹⁶⁴. Sense aquest caràcter la noció es fa empírica, i amb aquest caràcter, als ulls de Carnap, metafísica. Carnap, com Wittgenstein havia fet, desplaça el problema de l'a priori de l'epistemologia a la lògica, on troba una solució adequada. L'epistemologia clàssica en canvi és una barreja de lògica (aplicada), psicologia i de vegades metafísica.

Això últim pot fer pensar que curiosament la qüestió del rebuig a la metafísica no ha estat tractada directament a la **Syntax**. L'omissió és deliberada: Carnap vol que la seva doctrina sintàctica valgui independentment de l'acceptació o rebuig de la metafísica, i fins a cert punt ho aconsegueix, si s'ha de jutjar pels elogis d'un conegut enemic de les tesis antimetafísiques del Cercle de Viena, Karl Popper¹⁶⁵, que posa el llibre entre els més importants del segle. Sigui com sigui, el tema de la metafísica el toca en d'altres escrits i conferències més populars, perifèriques a la **Logische Syntax**, que domina el pensament de Carnap i li forneix l'esquelet de tots els seus articles de l'època. Diversos temes hi són tractats prenent sempre com a centre les tesis del llibre. Exemples d'això són "On the Character of Philosophical Problems", **Die Aufgabe der Wissenschaftslogik, Philosophy and Logical Syntax**¹⁶⁶ i "Formalwissenschaft und Realwissenschaft". En alguns d'ells, sobretot el primer i el tercer, les relacions amb la metafísica són plantejades. Aquesta qüestió s'abordarà més endavant¹⁶⁷. De moment, però, serà bo parar atenció en certs punts que compendien les implicacions filosòfiques de la concepció de la veritat lògica que Carnap sustenta a la **Logische Syntax der Sprache**.

La concepció de Carnap sobre la lògica i les matemàtiques, de la mateixa manera que la del Wittgenstein del **Tractatus** o la d'Schlick, reposa sobre la distinció kantiana entre veritats analítiques i veritats sintètiques, distinció que assimilarà

¹⁶⁴ Com no ho fan filòsofs de conviccions molt diferents, per exemple Kripke. Cf. **Naming and Necessity**, pàg. 35.

¹⁶⁵ "The Demarcation", pàg. 202-203.

¹⁶⁶ Aquest escrit reproduïx unes conferències que Carnap va pronunciar a la Universitat de Londres en octubre de l'any 34. Una recensió amb alguns punts d'incomprensió va ser escrita per Maund i Reeves (cf. "Report on Lectures", pàg. 47, per trobar alguns passatges que grinyolen).

¹⁶⁷ Cap. 7, §52.

perfectament la parella kantiana complementària, a priori-a posteriori, almenys en la mesura que Carnap li doni alguna bel·ligerància. Els enunciats analítics, a diferència dels sintètics, són buits de contingut factual, són conseqüència exclusiva de la nostra determinació d'utilitzar un cert llenguatge. 'Set més cinc és igual a dotze' és un enunciat del mateix estil que 'tots els oculistes són metges dels ulls'¹⁶⁸. La suposada necessitat que gaudeixen ambdós enunciats no és res més que un resultat de la sinonímia entre els símbols 'set més cinc' i 'dotze' en un cas i 'oculista' i 'metge dels ulls' en l'altre, i aquesta sinonímia és explicable en termes sintàctics. No hi ha cap realitat física o suprafísica que faci que cinc i set facin dotze, ni tampoc cap fita clavada en un sol etern tal que la ment no tingui més remei que seguir la seves indicacions si vol arribar a la veritat. El fet que aquests enunciats hagin de ser vertaders en un determinat llenguatge explica que cap observació sigui capaç de refutar-los i fa veure el costat lògic d'allò que s'havia descrit com a necessitat o aprioricitat, aspecte que els empiristes com Mill havien estat incapaços de justificar. Aquesta necessitat, per altra banda, és explicable evitant les apel·lacions psicologistes que feien una veritat necessària si la seva falsedat era inconcebible, i que amenaçaven amb sumir la qüestió mateixa en la confusió. En efecte: en la mesura que els poders d'imaginació que els éssers humans posseeixen són posseïts per aquests contingentment, que siguin incapaços de concebre espais on més d'una paral·lela a una recta passi per un punt exterior a aquesta no implica que tal espai no pugui existir¹⁶⁹, amb la qual cosa retrobem una altra noció modal més enllà de la primera, que es mostra així inadequada i deixa pendent una explicació no psicologista de la necessitat de certes veritats. A la vegada, l'explicació carnapiana pot evitar la consideració que Kant té de les matemàtiques com a ciència sintètica, consideració que parteix d'una distinció analítico-sintètic feta en termes erronis a partir de nocions clarament psicològiques: estant perfectament justificada la distinció entre veritats analítiques i sintètiques, a causa del caràcter marcadament diferent de les

¹⁶⁸ Els exemples són de O'Hear, "Ayer on Logic and Mathematics", pàg. 114.

¹⁶⁹ Cf. Pap, *Semantics and Necessary Truth*, pàg. 84.

proposicions de la lògica i les matemàtiques, el psicologisme que Kant (i Hume abans que ell) introdueix en la distinció té l'efecte de més aviat difuminar-la. Cal doncs despsicologitzar la distinció kantiana, fer-la independent de les nostres capacitats. Com diu Ayer, que algú no sigui capaç d'adonar-se que 'set i cinc' i 'dotze' són expressions sinònimes no obre cap dubte sobre l'analiticitat de l'oració anterior, i és justament el caràcter limitat de les nostres capacitats intel·lectuals el que fa convenient i fins i tot imprescindible l'ús de les veritats analítiques¹⁷⁰. La base per a la sortida del psicologisme la va trobar Carnap en la noció de **llenguatge**, noció que va veure desenvolupar en els escrits dels lògics polonesos, però que només amb ell va trobar una completa formulació. La lògica per a Carnap no haurà de tractar amb entitats psicològiques com judicis o creences, que o s'entenen fisicalísticament com a fets neurofisiològics, i en aquest cas no són objecte d'estudi de la lògica, o es veuen solipsísticament des de l'interior d'un individu que les expressa o no en un llenguatge públic. La lògica tracta de les nostres unitats de coneixement, però entenent aquest no com una entitat en certa manera inefable distribuïda entre les ments humanes¹⁷¹. Per a Carnap, 'coneixement' serà sinònim de 'ciència' i la ciència serà entesa com un sistema d'enunciats¹⁷², que pertanyen així a un llenguatge. En aquest punt tindrà al seu costat Neurath, que troba l'essencialisme inexcusablement metafísic. Però el que serà propi de Carnap és proposar una noció no empírica de llenguatge. Això ve sens dubte provocat per la creença prèvia en el valor de la distinció analítico-sintètic i la constatació que les capacitats lingüístiques, de la mateixa manera que les capacitats imaginatives, són posseïdes contingentment pels usuaris d'una llengua, i per aquesta raó no poden basar el caràcter de necessitat de certes veritats. Aquesta postura presa per Carnap als anys trenta serà ja permanent al seu pensament: "No

¹⁷⁰ Cf. Ayer **Llenguatge, veritat i lògica**, pàg. 115. Ayer pren la idea de Hahn. Vegeu cap. 4, §25.

¹⁷¹ Cf. Quinton, "Linguistic Analysis", pàg. 149.

¹⁷² La ciència s'entén en sentit ampli: comprèn la totalitat dels enunciats acceptats, no només els enunciats emesos per un científic, sinó els de qualsevol persona a la seva vida quotidiana (cf. "The Task of the Logic of Science", pàg. 46).

abandonaria pas la tesi del caràcter analític dels teoremes de la lògica o de l'aritmètica encara que una investigació psicològica revelés que la majoria de la gent interpreta aquests teoremes com si continguessin components factuais"¹⁷³. La noció de Carnap de llenguatge, i per tant les seves afirmacions sobre un llenguatge no s'han de prendre en absolut, de manera paral·lela a com es prenen les afirmacions d'un lingüista, com si parlessin sobre els hàbits lingüístics d'una comunitat lingüística dada. Per aquesta raó cal considerar les reflexions sobre llenguatges naturals, que en els seus escrits filosòfics sovint introdueix, com a purs aclariments per a conceptes difícils. El llenguatge de Carnap és essencialment artificial.

38. La tradició semàntica. En un interessantíssim i insatisfactori article, Alberto Coffa proposa considerar Carnap, a través de la influència que rebé de Frege, Russell i Wittgenstein, com un pensador inscribible en la que ell anomena tradició semàntica, tercera opció epistemològica vigent cap al tombant de segle, juntament amb els kantismes de tota mena (incloent-hi els idealismes) i el positivisme. Aquesta tradició nascuda dels escrits de Bolzano inclouria, a part dels esmentats, Brentano, Meinong, Twardowski i el primer Husserl¹⁷⁴. Per a la correcta ubicació de l'obra de Carnap pot ser útil considerar-la en relació a la tradició que proposa tenir en compte Coffa.

Carnap com a positivista lògic hauria pres dels positivistes la forma de veure el discurs a posteriori, mentre la tradició semàntica li hauria indicat com tractar l'a priori. Els membres d'aquesta tradició, en contraposició als positivistes, no neguen mai l'existència del coneixement a priori, però creuen fora de lloc la necessitat kantiana d'una intuïció pura que el fonamenti. La tesi de l'existència de judicis sintètics a priori en Kant, pensen, deriva de les dues definicions no equivalents que a la **Kritik der reinen Vernunft** es donen de judici analític. La filosofia crítica sencera, segons això, té l'origen en una

¹⁷³ Carnap, "Replies", pàg. 1003.

¹⁷⁴ Cf. Coffa. "Le positivisme logique, la tradition sémantique et l'a priori", pàg. 82. Malgrat el seu interès, no seguiré fidelment l'article de Coffa sinó que utilitzaré solament certs continguts.

confusió semàntica. Conseqüentment, Bolzano inicia un procés amb objectiu antikantià: mostrar que la referència a la intuïció no és necessària en matemàtiques¹⁷⁵, tesi que compartiran tots els membres de la tradició¹⁷⁶. A la vegada, també compartiran una forma de tractar els problemes lògics: ben al contrari que els psicologistes, consideraran l'aspecte objectiu de la lògica, i es preocuparan per tant del contingut dels judicis més que dels judicis en si. La lògica s'ocupa per a ells de l'objecte dels judicis, que és alhora el significat de les expressions lingüístiques. Coffa proposa anomenar 'semàntica' aquesta preocupació, de la qual Frege amb el seu contingut jutjable així com Russell amb la proposició en són mostres distingides¹⁷⁷. Nogensmenys, malgrat tractar-se dels lògics més importants del seu temps, no van ser capaços d'oferir una explicació de la veritat lògica que permetés obrir el pas a una solució no kantiana del problema de l'a priori. La noció d'evidència per a Frege i la d'acquaintance per a Russell eren més que explicacions excuses per l'absència d'una teoria raonable de la veritat lògica, teoria que vingué finalment a partir de les idees de Poincaré i Hilbert sobre els indefinibles en geometria, i va ser codificada diferentment per Wittgenstein i Carnap durant els anys trenta¹⁷⁸.

Es pot dubtar de si Coffa té raó en adscriure Carnap a aquest corrent filosòfic. Hi ha bons motius per no fer-ho: per un costat, la formació filosòfica que rebé va ser bàsicament kantiana¹⁷⁹, i fins a 1921 defensà l'existència de proposicions

¹⁷⁵ Aquest procés ha estat continuat després per Cauchy, Weierstrass, Cantor, Dedekind i el mateix Frege (cf. Coffa, "Le positivisme", pàg. 87).

¹⁷⁶ Com se sap, però, Frege acceptava el paper essencial de la intuïció en geometria.

¹⁷⁷ Un comentari ampli i adequat de la postura de Russell i Frege en relació a Meinong i d'altres membres de la tradició semàntica pot trobar-se a García-Carpintero, **La teoria de la proposición**, sobretot als dos primers capítols.

¹⁷⁸ Curiosament, Coffa ignora la solució del *Tractatus*. Pel que fa al Wittgenstein en la seva etapa positivista, no me n'ocuparé aquí (vegeu capítol 2).

¹⁷⁹ Cf. "Intellectual Autobiography", pàg. 4.

sintètiques a priori¹⁸⁰. A més a més, si bé la influència de Russell li va ser important¹⁸¹, no va incloure en absolut les concepcions russellianes sobre la lògica ni sobre la naturalesa de la proposició. Les millors raons per considerar Carnap en relació a la tradició semàntica venen de la marcada petjada que Frege va deixar en el seu pensament: la convicció de la certesa de les matemàtiques i, malgrat això, la innecessàrietat de la intuïció en aritmètica (amb la seva conseqüència, el logicisme); la importància d'una distinció clara entre les expressions i allò pel que aquestes expressions estan; l'objectivitat de la lògica i el rebuig de tot psicologisme; la convicció que la solució al problema de l'a priori ha de trobar-se en una anàlisi correcta d'allò que les expressions lingüístiques representen (que en el cas de Frege portarà a la distinció entre *Sinn* i *Bedeutung* i en el de Carnap a la necessitat de resoldre el problema del significat de les expressions lògiques); tots són elements que porten progressivament el Frege madur a prendre distàncies respecte a Kant i situar-se més i més dins de l'àmbit de plantejaments que correspon a la tradició de què Coffa parla. És a través de Frege que Carnap ha de ser vist com un positivista impur, no com un positivista que ha descobert un mode de donar raó de l'estatus especial de la lògica i les matemàtiques, sinó més aviat com un lògic que aplica els seus resultats a l'estudi de l'activitat científica.

De tota manera, Carnap no és tampoc un representant característic de la tradició semàntica, sinó un que dona als problemes allí plantejats una solució a través d'un tomb inesperat. Per molt lògic que sigui el seu plantejament, conserva prou requeriments positivistes, o millor encara, científics, com per no acceptar solucions essencialistes. La sortida de Carnap ha de ser del tot diferent, i ho és tant que inverteix l'explicació tradicional: segons aquesta, la distinció a priori-a posteriori aplicada a judicis o a proposicions no comporta una diferenciació de tasca semàntica en els enunciatos que els expressen. Tots ells

¹⁸⁰ Cf. *Der Raum*, pàg. 63. Tanmateix, no interpretà la intuïció fonamentadora de tals judicis en sentit kantian, sinó que considerà la intuïció d'essències (*Wesenserschauung*) amb explícita referència a Husserl (cf. *Ibid.* pàg. 23).

¹⁸¹ Vegeu cap. 1.

semblen aportar una certa informació, essent la diferència la cognoscibilitat, a priori o no, d'aquesta. Dit d'una altra forma, els enunciats tenen tots una mateixa funció semàntica: diuen el que s'escau, en relació a entitats concretes o abstractes. En conseqüència, per arribar a considerar un enunciat com a verdader cal, en qualsevol cas, amb enunciats a priori o a posteriori, determinar què diu, i per això s'ha de reconèixer els significats dels components de l'expressió lingüística considerada. Només així s'explica que puguem comprendre la proposició i que fins i tot, com diu Wittgenstein, puguem transmetre un sentit nou amb expressions velles¹⁸². Ara bé, és justament Wittgenstein, al *Tractatus*¹⁸³, qui obre la via per a una nova concepció en aclarir que tal esquema no té perquè ser vàlid per a les dites proposicions a priori. Aquestes no diuen res, no tenen informació a transmetre, ni tampoc els signes lògics són representants de cap cosa, ni concreta ni abstracta. Si afegim aquí la idea d'una multiplicitat de llenguatges tractats formalment a l'estil de Hilbert als seus *Grundlagen der Geometrie*, la idea d'utilitzar respecte els signes lògics el mateix sistema que Hilbert aplica als indefinibles de la geometria es fa òbvia: per a certs enunciats i certs signes el procés ha de ser invertit. No són les afirmacions a priori les que es conformen al significat dels signes que les configuren, sinó que el significat de tals signes ve donat per les afirmacions a priori que es consideren a un llenguatge determinat. Aquest significat és ni més ni menys, si bé forçant un poc la terminologia, un concepte a priori. És fàcil veure que, entesa així, la distinció clàssica perd tot caràcter epistemològic: tots els enunciats a priori són analítics, és clar, i la clau de la seva aprioricitat no és ja epistemològica, sinó lògica. Els termes lògics i matemàtics són definits implícitament per les regles que acceptem com a lògicament correctes i les afirmacions que acceptem com a vertaderes en un

¹⁸² *Tractatus*, 4.03.

¹⁸³ El lligam de Wittgenstein amb la tradició semàntica és en tot cas més clar. Sebestik ("Préhistoire du Cercle de Vienne", pàgs. 98-102) lliga les concepcions wittgensteinianes sobre la lògica amb les de Bolzano, i troba el pont en el manual d'escola que probablement el filòsof vienès estudià, i que era escrit per Zimmermann, amic i seguidor de Bolzano. Carnap mateix anota la possibilitat d'una influència de Brentano sobre Wittgenstein (cf. "The Task of the Logic of Science", pàg. 64).

llenguatge, i darrera aquesta acceptació no hi ha res més que la nostra voluntat d'acceptar-los com a tals i fer-los, en expressió afortunada de Quine, vertaders per convenció, caràcter que és transmès així mateix a tots els altres enunciats analítics. La necessitat de les lleis lògiques a l'interior d'un llenguatge es transforma, si veiem el llenguatge "des de fora"¹⁸⁴, en arbitrarietat¹⁸⁵. Una conseqüència d'això és que en construir un llenguatge no cal en absolut especificar el significat dels signes lògics i matemàtics. Aquest ve donat implícitament per les regles formals¹⁸⁶.

¹⁸⁴ Cf. Coffa, op. cit. pàg. 99.

¹⁸⁵ Una bona plausibilització d'aquesta postura feta des d'un punt de vista molt intuïtiu i gens tècnic es pot trobar a Hempel, "Le problème de la vérité", pàgs. 228-243.

¹⁸⁶ Kleene (cf. la "Review" de la versió anglesa de la *Logische Syntax*, pàg. 82) opina que aquest procediment garanteix una precisió més gran. Això és només una part de la qüestió.

Capítol 6

Convencionalisme, semàntica i sintaxi lògica

39. La crítica del convencionalisme. És patent que el principi de convencionalitat¹ de Carnap l'allibera de tota una munió de temes problemàtics, des dels punts discutits de sempre en filosofia de la lògica i de les matemàtiques -com la legitimitat o no de l'ús de termes impredicatius², o la possibilitat de diverses presentacions dels càlculs formals, amb regles i axiomes o solament amb regles d'inferència³- fins a d'altres ja més àmpliament filosòfics, com els de la naturalesa dels nombres, de l'espai o de la causalitat⁴. A tots ells els dona solució en termes de conveniència i practicitat. Semblantment tracta la qüestió de les lògiques alternatives o heterodoxes, que reben plena legitimitació: l'absolutisme lògic de Wittgenstein o Frege queda per a Carnap totalment sobrepassat. Malgrat això, hi ha un altre aspecte del pensament de Frege que sobreviu al plantejament sintàctic: la lògica continua essent una ciència normativa; no descriu el funcionament lògic ni del pensament ni del llenguatge, sinó que prescriu normes d'ús de les expressions lingüístiques, per bé que, un cop acceptada la tolerància, aquestes normes no són vàlides més enllà d'un cert llenguatge. La tasca del filòsof és la de proposar normes a complir, formes lingüístiques útils per al llenguatge de la ciència. El gir lingüístic tal com Carnap

¹Carnap l'anomena així a *Introduction to Semantics*, pàg. 247.

²Cf. *Syntax* pàgs. 113-119 (543-44). Carnap hi afegeix el problema dels termes indefinits.

³Cf. Kneale & Kneale, *The Development of Logic*, pàg. 534.

⁴Cf. Nagel, "Review".

l'entén no el porta a ocupar-se més del llenguatge natural. Carnap pensa en el llenguatge com el reformador social pensa en el sistema de lleis, i no el preocupa com és, sinó com hauria de ser⁵ per complir eficientment amb certes necessitat⁶; en el cas de Carnap, les que imposi la codificació i registre de les dades i teoritzacions científiques.

La doctrina convencionalista de Carnap ha estat moltes vegades criticada, i sovint amb justícia. No tantes vegades s'ha intentat clarificar fins a on arriba. Això és degut sens dubte a que no sembla que hi hagi acord entre la *Logische Syntax* i la interpretació que el seu autor n'ha fet a escrits posteriors. En una rèplica a un article de Cohen⁷ on aquest l'acusa de sustentar una "doctrina d'elecció convencional de les veritats bàsiques"⁸, Carnap afirma que el seu *Toleranzprinzip* permet escollir l'estructura del llenguatge, però no s'aplica al contingut d'enunciats sintètics. Això s'assembla al que diu a la mateixa *Syntax* i als articles de l'època: el que és opcional, per exemple, és l'elecció entre lleis estadístiques o deterministes en física, o entre l'ús d'una geometria euclidiana o no euclidiana⁹.

Cap altra explicació completa aquest breu aclariment, però probablement el que Carnap duia al cap és molt semblant al que presenta en un escrit seu molt posterior¹⁰. Seguint Poincaré¹¹, considera allí que qualsevol resultat experimental aparentment

⁵Cf. Putnam, "Convention, a Theme in Philosophy", pàg. 172.

⁶Cf. "Intellectual Autobiography" pàg. 68-71, on considera la seva tasca en paral·lel a la de construir llenguatges artificials per a la comunicació general, com l'Esperanto.

⁷"Replies", pàg. 864. L'article de Cohen és "Dialectical Materialism and Carnap's Logical Empiricism".

⁸Cohen està clarament equivocacat. Es determinen convencionalment les característiques sintàctiques dels enunciats protocol·laris, no quins d'aquests són vertaders.

⁹Cf. *Syntax* pàg. 260 (§86); "On the Character", pàg. 62.

¹⁰*Philosophical Foundations of Physics*, de l'any 1966. En rigor no es tracta d'un escrit seu, sinó de la transcripció corregida per Martin Gardner del seminari que amb el mateix títol va dirigir Carnap l'any 58. Les meves cites són de la versió francesa *Les fondaments philosophiques de la physique*.

¹¹Cf. sobretot el capítol 15, pàg. 142-148.

contrari¹² a la tesi segons la qual l'espai físic és euclidià pot ser assimilat sense necessitat de canviar aquesta pressuposició sobre l'estructura de l'espai. Caldria per fer-ho introduir probablement noves lleis físiques que expliquessin l'aparent canvi de forma o tamany de certs objectes, i segurament noves lleis òptiques que no donessin per fet que la llum es propaga en línia recta. El resultat seria sens dubte una explicació de l'univers físic més complicada, però absolutament capaç d'oferir prediccions encertades. Alternativament, es podria adoptar diferents lleis geomètriques (un altre llenguatge, als ulls de Carnap), és a dir, diferents axiomes i diferents definicions coordinadores (*Zuordnungsdefinitionen*)¹³. Les lleis físiques en un cas i en l'altre no serien pas les mateixes. I tanmateix tant un llenguatge com l'altre ens oferirien descripcions vàlides de l'univers i potser ens permetrien obtenir, si la forma dels protocols fos la mateixa, idèntiques prediccions a partir d'idèntiques dades. Aquest tipus de convencionalisme és el que fa veure la intenció de Carnap en introduir, o permetre almenys introduir, les lleis físiques entre les regles de transformació convencionals del llenguatge¹⁴. A la vegada, permet entendre el comentari anterior al *Toleranzprinzip*: el convencionalisme no s'atura davant dels enunciats sintètics, ja que si fos així les lleis físiques no podrien ser escollides convencionalment, contra el que diu a la *Syntax*, sinó davant del seu contingut; escollir l'estructura del llenguatge consisteix en determinar unes regles de formació i transformació, i entre les regles de transformació hi pot haver enunciats sintètics, però a la vegada les regles de formació han d'especificar la forma dels enunciats protocol·laris, deixant oberta la qüestió de quins són veritables i quins falsos, qüestió que en qualsevol cas no és sintàctica¹⁵. El contingut d'una llei física es troba en els enunciats

¹²A *Philosophical Foundations* parla literalment de "proves empíriques que ens mostressin que l'espai és no euclidià" (pàg. 147), forma de parlar que evidència la menor força del convencionalisme en el Carnap dels cinquanta.

¹³Cf. *Syntax*, pàg. 70 (§25).

¹⁴Això serà criticat durament per Schlick a "Sind die Naturgesetze Konventionen?", on sosté el punt de vista wittgensteinià de l'època.

¹⁵Cf. *Syntax*, pàg. 244 (§82).

protocol·laris que la confirmen. Cal doncs buscar aquest contingut en els protocols. Tanmateix, la forma de les oracions de protocol és arbitrària, convencionalment decidida, i per tant no es pot pensar que, almenys en un sentit evident, el contingut dels enunciats sintètics sigui el que diuen les oracions protocol·làries que els donen suport. El contingut d'aquests enunciats de protocol seria justament allò que diuen del món que si es donés faria de tals enunciats enunciats vertaders, en breu, les seves condicions de veritat. Però a la *Logische Syntax* una consideració d'aquesta mena no té cabuda, i en conseqüència la qüestió dels límits del convencionalisme de Carnap l'any 34 queda vaporosament eludida. No passaran gaires anys abans que el tema sigui central per a Carnap. A *Foundations of Logic and Mathematics* de 1939, el tractarà a través de la noció de "interpretació" d'un càlcul¹⁶, però llavors, com es veurà, el convencionalisme prendrà un caire diferent. A la *Logische Syntax* no es parla per a res d'aquest contingut no convencional que donaria al llenguatge el caràcter empirista. La veritat i la falsedat dels protocols la determinen els científics amb els mètodes que creuen adequats. La relació entre l'acceptació de protocols per part dels científics i la seva experiència no és explorada i presumiblement seria una qüestió que estudiaria la psicologia, tal vegada un conductisme dels científics¹⁷.

Aquest convencionalisme sense límits precisos ha estat criticat per Lambros¹⁸, que entén que és més programàtic que real, i acusa el mateix Carnap de vulnerar-lo amb la tesi del fisicalisme. La tesi estableix una certa prioritat per part d'un llenguatge sobre els altres, mentre que la tolerància hauria d'implicar una actitud neutral respecte les formes de llenguatge. Aquesta crítica no és impertinent, si bé té menys punts a favor

¹⁶Cf. *Foundations*, pàgs. 61-67 (§24).

¹⁷Vegeu cap. 3, §§21-23.

¹⁸"Carnap's Principle of Tolerance and Physicalism". Goldstick, a "The Tolerance of Rudolf Carnap" emprèn la mateixa crítica, però la duu a terme atribuint a Carnap creences que, si bé és discutible que el filòsof alemany sostingués mai, és segur que no sostenia quan va redactar la *Syntax*, com per exemple la de que hi ha molts fets empírics objectius que poden ser coneguts per qualsevol persona independentment del seu punt de vista. (Goldstick usa la paraula *Weltanschauung*. Seria més entenedor parlar de llenguatge). Cf. "The Tolerance", pàg. 251.

dels que es diria a primera vista, ja que la neutralitat a què obliga el principi de tolerància és estrictament teòrica, no pràctica, i en aquest últim terreny hi pot haver diferències importants.

Com hem vist a propòsit de les geometries euclidiana i no euclidiana, llenguatges diferents poden ser capaços d'oferir teories comprensives sobre el món. Totes les observacions, o millor tots els protocols acceptats, poden ser inclosos i explicats per la teoria del món que es dona en cada llenguatge. No hi ha per tant en rigor cap motiu teòric per preferir l'un a l'altre. A la vegada, un dels dos llenguatges pot permetre la construcció d'un sistema ben integrat i relativament simple, i aquest llenguatge serà doncs el preferit, però per raons exclusivament pràctiques. El llenguatge de la física és, per a Carnap, un llenguatge que posseeix tals característiques. Però aquesta manera de parlar, tot i ser la de Carnap mateix, és inadequada i dona lloc a caure en dos errors alternatius: ¿es pot pensar que aquest llenguatge és precisament el que utilitzen els físics? Essent així, ¿quins físics?, ¿els alemanys potser? Si s'entén llenguatge com a llenguatge natural, hi ha molts llenguatges de la física. Però el mateix succeeix com sabem si entenem que estem parlant de llenguatges artificials. Anteriorment, la tesi del fisicalisme deia que el llenguatge de la física era un llenguatge universal de la ciència¹⁹. Una formulació de la tesi que lligui amb la sintaxi lògica hauria ara de dir que es pot construir un llenguatge fisicalista que sigui capaç de ser un marc adequat per a tota la ciència i que per tant els llenguatges especials són innecessaris; si es donen, han de ser traduïbles al llenguatge fisicalista del que hem parlat. Dues qüestions esperen aquí resposta: en primer lloc, què fa d'un llenguatge un llenguatge fisicalista. Carnap sembla exigir que contingui les matemàtiques clàssiques, predicats i functors descriptius, així com la possibilitat que els seus arguments siguin quàdruples de nombres reals o conjunts d'aquestes, que refereixen a punts espacio-temporals o a conjunts d'aquests²⁰. Però aquestes acotacions, que deixen a part qüestions tan

¹⁹ "Die physikalische Sprache", pàg. 461. La tesi és repetida literalment a la *Syntax*, pàg. 248 (§82).

²⁰ *Syntax*, pàg. 104 (§40).

importants com la forma dels enunciats de protocol, no poden prendre's en el sentit de fornir una especificació de les condicions que un llenguatge ha de complir per ser fisicalista. En conseqüència, la tesi del fisicalisme no queda ben establerta a la *Logische Syntax*²¹, ni en realitat adequadament formulada. L'altra qüestió que demanava clarificació concernia el terme traducció (*Übersetzung*)²². Com s'ha vist breument, la noció de traducció és sintàctica per a Carnap, i té una formulació precisa. Lambros, a l'article esmentat, creu que exigir traductibilitat al llenguatge fisicalista restringeix de fet la convencionalitat predicada a la *Logische Syntax*, però per fer-ho suposa que està establert què és un llenguatge fisicalista -a saber, aquell que disposa de signes primitius que designen objectes²³ - i no té en compte la noció sintàctica de traducció elaborada per Carnap, sinó que en el seu lloc utilitza la que apareixia a "Die physikalische Sprache" (que ja s'ha vist²⁴ que no és satisfactòria), i a més a més en la seva formulació material, on explica traducció com a identitat de referència²⁵. Tots aquests canvis violenten el pensament de Carnap a la *Logische Syntax* i fan que la crítica de Lambros estigui fora de lloc. És veritat que queden punts per lligar en relació al fisicalisme, però Carnap n'és conscient. D'altres articles donen certes indicacions de solució per a les qüestions pendents, que no rebran una articulació final fins al cant del cigne de la concepció sintàctica carnapiana: "Testability and Meaning".

Si Lambros considera fictícia la neutralitat de Carnap en relació als llenguatges fixant-se en els gèneres en què es divideixen els termes descriptius, donant per bo en principi el convencionalisme en relació a les regles lògiques d'un

²¹ Com el mateix Carnap reconeix. Cf. *Syntax*, pàg. 105 (§40).

²² Carnap exigeix, en la seva formulació del fisicalisme a la *Syntax*, una traducció fidel al contingut (*gehalttrent*). No és clar si vol o no vol dir equipol·lent (*gehaltgleich*). Cf. pàg. 248 (§82).

²³ "Carnap's Principle", pàg. 23.

²⁴ Vegeu Cap. 4, §27.

²⁵ "Carnap's Principle", pàgs. 28-29.

llenguatge²⁶, d'altres han localitzat justament aquí la trampa del joc carnapià: la convencionalitat que no és tal. Aquests crítics ataquen un punt més sensible que l'anterior, ja que la convencionalitat de la lògica i les matemàtiques és plenament proclamada a la *Logische Syntax*, i se suposa que l'obra aporta prou arguments per donar la tesi per provada. De fet, el principal argument es troba, parafrasejant Wittgenstein, no explicitat sinó mostrat: consisteix en la mera pluralitat de llenguatges amb estructures lògiques diferents. Als ulls de Carnap la presentació d'una multiplicitat de càlculs amb idèntiques pretensions de legitimitat és suficient per refutar la concepció russelliana del llenguatge perfecte, que mostraria l'estructura de la realitat. Si les regles lògiques poden ser variades *ad libitum*, no hi ha possibilitat de defensar l'existència de connexions necessàries que serien els antecedents metafísics de les regles²⁷. L'estudi de la lògica no serviria per fer-nos més clara l'estructura del món²⁸, sinó que perseguiria una fi més modesta: possibilitar la construcció de llenguatges útils per expressar el coneixement científic. La lògica manté la seva importància instrumental si bé es desprèn de tota pretensió metafísica; dit en paraules de Blasco, "Carnap toma del atomismo lógico la tesis de que la lógica es canon del conocimiento y abandona la tesis de que es también estructura de la realidad"²⁹. La multiplicitat dels càlculs abona així la tesi de la convencionalitat de la lògica, entenent 'convencional' com a oposat a 'objectiu'³⁰, punt en el qual el seu amic-opositor Neurath -i si separem la lògica de les matemàtiques també el seu

²⁶ Ibid. pàg. 27. Tanmateix, Lambros troba que fins i tot certes veritats a priori deixarien de ser convencionals si la part descriptiva del llenguatge tingués unes característiques fixes. Cf. pàg. 24.

²⁷ Una discussió interessant entre les dues postures en joc aquí es pot trobar a Hospers, *Introducción al análisis filosófico*, pàgs. 254-262 i 263-284.

²⁸ Compareu amb les últimes frases de *An Inquiry into Meaning and Truth* de Russell: "Personalment, crec que, en part mitjançant l'estudi de la sintaxi, podem aconseguir un coneixement considerable sobre l'estructura del món" (pàg. 328).

²⁹ Cf. Blasco, *Significado y experiencia*, pàg. 92.

³⁰ Cf. Putnam, "Convention, a theme in Philosophy", pàg. 176.

amic-alumne Quine- estaria disposat a acompanyar-lo. Hi ha no gensmenys motiu de crítica o com a mínim d'escepticisme davant de tan radical conclusió. Nagel³¹ dubta que la construcció dels llenguatges pugui ser totalment arbitrària si volem que les matemàtiques formin part de l'estructura completa del coneixement expressada en el llenguatge³². En fer els llenguatges quelcom més que càlculs la seva construcció no pot ser totalment arbitrària. Naess³³ també creu que una lectura literal del principi de tolerància és absurda, i que la sola existència d'una sintaxi general serveix per invalidar-la. La sintaxi estudiaria els trets comuns dels diferents llenguatges, i aquests trets no serien arbitraris sinó essencials a qualsevol sistema lingüístic. La multiplicitat no seria il·lusòria, però hi hauria certs límits a la seva variabilitat. Aquesta crítica té molts punts a favor davant la *Logische Syntax*, ja que es fa difícil considerar els llenguatges I i II com a dos llenguatges qualssevol un cop veiem que fet i fet es pot considerar el II com el sistema de les matemàtiques clàssiques, i l'I com el sistema de l'aritmètica recursivo-primitiva, que en qualsevol cas és una part pròpia del primer. Per altra part, la insistència de Carnap en dir dels axiomes del llenguatge I que són veritables si els interpretem materialment³⁴ fa sospitar que l'essencialitat de la lògica no ha quedat gens refutada amb les construccions sintàctiques de l'obra, i que per substanciar tal pretensió caldria presentar llenguatges útils del tot diferents o almenys sense parentiu visible.

Aquest tipus de crítica no va ser gaire elaborada³⁵, en part

³¹ "Review", pàg. 51.

³² Carnap tal vegada diria que les matemàtiques no són pròpiament coneixement, invalidant així la crítica.

³³ *Four Modern Philosophers*, pàg. 65.

³⁴ Cf. *Syntax*, pàg. 28 (§11). També les regles d'inferència porten d'enunciats veritables a enunciats veritables (cf. pàg. 32, §12).

³⁵ Ultimament, Etchemendy (a "The Doctrine of Logic as Form", pàg. 325) la reprèn, si bé en relació a Carnap només històricament. Fa notar que un sistema de deducció concebut sintàcticament com es fa a la *Logische Syntax* és per definició complet, i no hi ha lloc per a la qüestió gödeliana sobre la seva completesa. Així, que la qüestió sembli per a qualsevol tenir un sentit ben determinat constitueix per a Etchemendy una reducció a

perquè l'evolució posterior de Carnap va portar-lo cap a la semàntica de models, on va trobar un altre suport per a un relativisme semblant més depurat que trobà una formulació madura a "Empiricism, Semantics and Ontology", i en part també a causa de l'èxit que una altra crítica del convencionalisme carnapià va aconseguir. Aquesta ataca la postura sintàctica des d'un altre angle, el que oposa 'convencional' a 'natural', i el seu expositor més reputat és Quine, però gran part del que el filòsof americà diu podria ser subscrit pel seu precursor vienès: Otto Neurath.

40. Quine davant de Carnap. La crítica de Quine és elaborada a dos articles ben coneguts: "Truth by Convention" i "Carnap on Logical Truth". Els dos escrits són llunyans en el temps (el primer es va publicar el 1936, quan la tinta de la **Logische Syntax** era encara fresca i la traducció anglesa estava per aparèixer, mentre que el segon, de 1954, va ser publicat al volum dedicat a Carnap a "The Library of Living Philosophers" en 1963), i crec que mostren actituds diferents en relació a les tesis carnapianes, cosa que ha estat habitualment passada per alt.

De fet, no ha de ser sorprenent veure diferències importants entre els dos articles, ja que van ser escrits en etapes molt diferents del pensament de Quine. El primer dels dos ha de ser vist com una aportació a les tesis carnapianes, encara que les seves conseqüències, passats els anys, no han estat valorades així; el segon article ja pot ser entès com una refutació. Podem deixar que Quine ens expliqui quina era la seva posició a l'època de "Truth by Convention":

Carnap va ser el meu més gran professor. El vaig conèixer a Praga ara fa 38 anys (és a dir l'any 32), pocs mesos després d'acabar els meus estudis i obtenir el doctorat. Vaig ser ferventment <very much> el seu deixeble durant sis anys. Durant els anys posteriors les seves opinions van anar evolucionant, així com ho van fer les meves per camins diferents.

"Truth by Convention" va ser escrit justament durant aquest període de seguiment intens i apassionat de la filosofia de Carnap, la força del qual no sembla que vingui exagerada per una

l'absurd del sintacticisme.

☞ "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xxv.

cortesia necrològica³⁷. En efecte: Quine va anar a Viena i de Viena a Praga seguint Carnap per indicació de Feigl, llavors a Harvard. A Praga va ser el seu alumne distingit, i va gaudir del privilegi de llegir la *Logische Syntax* a mida que sortia de la màquina d'escriure de la dona de Carnap³⁸. A la seva tornada a Harvard, Quine va pronunciar una sèrie de tres conferències sobre Carnap titulades "The A Priori", "Syntax" i "Philosophy as Syntax"³⁹, on feia seu el programa sintàctic carnapià, sense que les reserves obligades poguessin amagar un cert entusiasme:

Hi pot haver opinions diferents sobre l'èxit de la tesi completa de Carnap segons la qual tota filosofia és sintaxi. Carnap n'ha ofert arguments contundents a favor, però cal admetre que hi ha dificultats a superar. No podem estar segurs d'haver trobat la clau de l'univers. Tanmateix, Carnap ens ha proveït, com a mínim, de la clau d'una part enorme de l'univers. Ha mostrat concloentment en qualsevol cas que el gruix del que considerem filosòfic pot ser tractat clarament i rigorosament dins de la sintaxi. Carnap mateix reconeix que aquest resultat és independent de la tesi que no hi ha metafísica significativa més enllà de la sintaxi. Hagi o no hagi mort el llop metafísic, almenys ens ha ensenyat com allunyar-lo de la nostra porta⁴⁰.

"Truth by Convention", publicat poc més d'un any després, reproduïx, en molts casos paraula per paraula⁴¹, els arguments de Quine a la primera de les tres conferències; es fa difícil doncs acceptar que compleix el paper de refutador de Carnap que la historiografia filosòfica li ha assignat, però que el mateix Quine al seu article rebutja. Les notes inicials del text són clares: en les ciències poc evolucionades, ens ve a dir, la terminologia s'usa sense precisar, de tal forma que se suposa que tothom entén els termes usats. Un exemple pot ser el de

³⁷El "Homage" va ser escrit en ocasió de la mort de Carnap.

³⁸"Homage", *ibid.* La mecanògrafa era ina (amb minúscula, com ella volia, cf. pàg. xxiii) Carnap. Ina va ser la segona esposa de Carnap després que la primera l'abandonés per un grafòleg (cf. Ayer, *Part of my Life*, pàg. 57), circumstància que probablement explicaria que l'intens interès que Carnap mostrava en 1932 per la grafologia (cf. "Psychologie" pàgs. 130-136) no tornés a deixar cap rastre posterior en la seva obra escrita.

³⁹Cf. Creath "The Initial Reception of Carnap's Doctrine of Analyticity", pàg. 478.

⁴⁰Quine, "Lectures on Carnap", no publicat, col·lecció W.V.O. Quine. Citat per Creath, "The Initial Reception", pàg. 479.

⁴¹Segons Creath, que ha pogut examinar els textos de les conferències.

'intel·ligent'. Quan la ciència evoluciona es van introduint definicions, que aprofiten descobriments empírics, fent-ne llavors enunciats analítics. El que era abans un principi de la física, que la llum es trasllada en línia recta, ara és una definició de geometria física: línia recta és la que segueix un raig de llum. És clar que no tota la física es pot considerar definicionalment, és a dir, convencionalment, però se suposa que en lògica i en matemàtiques això és possible. La idea és que aquestes disciplines són del tot analítiques o convencionals. La qüestió ara per a Quine no és refutar aquesta tesi, sinó inquirir què vol dir exactament. Com es veurà, la conclusió és que la formulació corre el risc de no ser res més que una fórmula buida. La clarificació de Quine pretén situar al lloc adient les aportacions indiscutibles de la *Logische Syntax*, no rebaixar la seva importància.

Si se'ns diu que les veritats de la lògica i de les matemàtiques són establertes convencionalment o definicionalment, el primer a fer és una ullada sobre l'estatus i les possibilitats de la definició, i en això es posa Quine: sigui simple o contextual, una definició no és més que una convenció d'abreviació notacional⁴²; permet substituir el definiens pel definiendum a qualsevol lloc on aquell aparegui. Aquest procés, però, ha de ser reversible, i aquest és el conegut requisit d'eliminabilitat, que garanteix que la definició és immaterial. Això mateix dona la mida de la nula capacitat d'una definició per oferir veritats: les definicions soles no tenen conseqüències, i quan parlem de conseqüències lògiques de definicions estem referint-nos descuradament a veritats lògiques abreujades definicionalment: la veritat d'un enunciat inferit a través d'una definició rau en ser una abreviació d'un enunciat vertader independentment de la definició⁴³. En aquest sentit, doncs, les definicions són convencionals, però totalment improductives. Tot i així, són importants, com no pot deixar de reconèixer qui atribueixi valor a la tesi logicista que postula que les matemàtiques (o només l'aritmètica per a Frege) estan formades

⁴²Quine, "Truth by Convention", pàg. 78.

⁴³És notable que Quine, a diferència de Carnap, inclou la noció de veritat a la seva discussió. Com veurem, aquest és un dels desplaçaments que Quine efectua respecte la *Logische Syntax*.

per veritats que se segueixen definicionalment de veritats de la lògica. Segons això, les matemàtiques no serien més que lògica desenvolupada. Ara bé, perquè aquesta tesi no sigui trivial cal posar exigències en les definicions que fan de les veritats matemàtiques veritats lògiques. Si hem de definir els signes matemàtics hem de tenir en compte que per a ells hi ha un ús establert al qual la definició s'ha de conformar. Això demana que per a tot enunciat matemàtic verdader o fals sota l'ús tradicional l'enunciat del qual la definició en fa una abreviació sigui també respectivament verdader o fals. Així obtenim unes definicions que lliguen els signes matemàtics, amb el seu significat segons l'ús establert, amb els signes lògics, també amb el significat que l'ús habitual els confereix⁴⁴. Si aquestes definicions són aportades, podem acceptar que les matemàtiques són una conseqüència convencional de la lògica. Whitehead i Russell, a *Principia Mathematica* han substanciat aquesta pretensió d'una forma satisfactòria, o almenys així pensava Quine l'any 36⁴⁵, i amb aquest resultat es pot dir que les matemàtiques són transcripcions convencionals de veritats lògiques. Això no és trivial, però no és el mateix que dir que les matemàtiques són vertaderes per definició o convenció, ja que per poder defensar això cal tenir raons per pensar que la lògica és al seu torn

⁴⁴Normalment no es pren aquesta exigència com a requisit d'una bona definició, sinó més aviat es demana una definició de les nocions matemàtiques per mitjà de les lògiques i la demostració dels axiomes matemàtics específics a partir dels principis lògics i les definicions (cf. Beth: "Les rapports entre langues formalisées et langue naturelle", pàg. 250). Tanmateix és justament la capacitat d'inferir els axiomes la que fa pensar que les definicions són adequades (cf. Frege, *Grundlagen*, pàg. 81, 870), i per tant la formulació de Quine és a la vegada més general i més clarificadora.

⁴⁵Abans d'arribar aquí, Quine porta a terme una discussió molt brillant sobre les diverses opcions en la reducció de les matemàtiques a la lògica. Els termes en què la discussió es duu no són inobjectables: de la seva definició de veritat lògica com a veritat on només apareixen essencialment expressions lògiques es desprèn que '(Exy)¬(x=y)' és una veritat lògica, a menys que optem per considerar la igualtat com a signe no lògic. Si no ho fem ens trobem amb la desmoralitzadora conclusió segons la qual que [hi ha n objectes] sigui una veritat lògica no garanteix en absolut que [hi ha n+1 objectes] ho sigui, cosa si més no poc intuïtiva. Tanmateix, passaré per alt els interessants meandres on la discussió quineana porta per no estar directament vinculats amb l'objectiu present.

convencional. Tal com hem vist, les definicions ordinàries no poden tirar endavant la tasca de construir veritats totalment convencionals. Per fer-ho ens cal usar un expedient diferent, la definició implícita o postulat⁴⁶.

En una definició implícita s'estableix que uns determinats enunciats que contenen un terme dat han de ser acceptats com a veritaders convencionalment, i que la veritat d'aquests enunciats constitueix el significat del terme. Com s'ha vist, això és el que fa Carnap en relació als termes lògics, i això assaja de fer Quine de cara a entendre el valor de l'afirmació que la lògica és convencional. Per fer la discussió més clara, Quine suposa que certes definicions explícites s'han ja avançat entre el vocabulari lògic, de forma que conservem un mínim de nocions lògiques primitives ('no', 'si...llavors' i 'per a tot'). Es tracta per tant de donar convencionalment com a veritaders tots aquells enunciats veritaders segons l'ús corrent i que involucrin essencialment tan sols aquestes tres expressions⁴⁷. En fer això, i com tota veritat lògica involucra essencialment només aquestes tres partícules lògiques, podrem afirmar que hem fet tota la lògica del nostre llenguatge vertadera per convenció, ja que hem abstret el significat usual de les tres locucions esmentades i en determinar un conjunt d'enunciats a ser acceptat convencionalment no hem trobat cap constricció especial que ens obligui a escollir uns enunciats més que uns altres. El conjunt de veritats lògiques té una extensió convencional i, com a conseqüència, el significat de les partícules lògiques del qual aquest conjunt forma la definició implícita és també convencional. Haguéssim pogut optar per un conjunt diferent de veritats lògiques i obtindriem llavors un altre llenguatge amb una lògica diferent: quins siguin els conceptes a priori depèn del llenguatge, no calen explicacions

⁴⁶Presumiblement per evitar confusions amb la discussió sobre les definicions acabada de presentar, Quine evita l'ús del terme 'definició implícita' (cf. "Truth by Convention", pàg. 88) que fa remuntar a Gergonne i a l'any 1818 (cf. Quine, "Implicit Definition Sustained") i que per altra part ell mateix havia usat fins a llavors (cf. Creath "The Initial Reception", pàg. 480).

⁴⁷Una expressió apareix essencialment en un enunciat si apareix a totes les seves variants vàcues, que són els enunciats obtinguts substituint aquells components que hi són vàcuament per d'altres gramaticalment admissibles. Una expressió hi apareix vàcuament quan la substitució no afecta mai el valor de veritat de l'enunciat (cf. "Truth by Convention", pàg. 80).

més profundes o essencials; parafrasejant el manifest de l'any 29, els conceptes a priori són a la superfície⁴⁸.

Sembla clar que aquesta és la idea de Carnap a la *Syntax*, independentment de l'ús que Quine faci de la noció de veritat, bandejada a l'obra de Carnap; i si ens aturem aquí, tot sembla garantir la plausibilitat de tal idea. Ara bé, la simplicitat de l'explicació és excessiva: no podem donar la llista d'enunciats convencionalment acceptats i pretendre que cobreixi la totalitat de les veritats lògiques, per la simple raó que el nombre d'aquests enunciats és infinit. No hi ha més remei que donar unes condicions en nombre finit que determinin aquesta classe infinita d'enunciats, i això justament és el que Quine intenta fer mitjançant una sèrie de tres regles que reproduïxen bàsicament els postulats de Lukasiewicz per al càlcul proposicional⁴⁹, però canviant la forma habitual d'esquemes d'axiomes per la de convencions lingüístiques explícitament formulades, a fi de deixar clara la proposta. Les tres regles són les següents:

(I) Siguin veritat tots els enunciats que resultin de posar un enunciat en lloc de 'p', un en lloc de 'q' i un en lloc de 'r' a 'Si [si p llavors q] llavors [si [si q llavors r] llavors [si p llavors r]]'⁵⁰.

(II) Siguin veritat tots els enunciats tals que posats en lloc de 'q' fan veritat 'Si p llavors q' en cas que l'enunciat posat en lloc de 'p' ho sigui.

(III) Siguin veritat tots els enunciats que resultin de posar un enunciat en lloc de 'p' i un en lloc de 'q' a 'Si p llavors si \neg p llavors q' o 'Si si \neg p llavors p llavors p'.

Es pot provar que amb aquestes tres regles es generen tots els enunciats que són vertaders i que involucren essencialment tan sols les expressions 'si...llavors' i 'no'. Podem doncs concloure que hem fet veritat per convenció totes les veritats del càlcul proposicional. De la mateixa manera, almenys en principi, podem donar regles que generin totes les veritats on apareixen essencialment les primitives lògiques abans esmentades.

⁴⁸Carnap, Hahn, Neurath, "Wissenschaftliche Weltauffassung", pàg. 15.

⁴⁹Cf. "Truth by Convention", pàgs. 92-95.

⁵⁰Els claudàtors hi són afegits per mi per millorar la llegibilitat de la fórmula.

Un cop fet això, la totalitat de la lògica pot ser considerada segons les reflexions anteriors veritat per convenció. Si acceptem, com hem fet abans, la reducció de les matemàtiques a la lògica, la matemàtica sencera pot ser considerada així. Però en aquest punt ens adonem, com Carnap també feia, que aquesta reducció és insubstancial, ja que podem estendre el mètode suara esbossat per generar de la mateixa manera les veritats matemàtiques, fent-les llavors veritat per convenció no a través de la seva reducció a la lògica, sinó paral·lelament a la lògica. A més a més, no hi ha cap obligació d'aturar aquí l'aplicació del mètode. Podem generar de la mateixa forma veritats corresponents a la ciència anomenada empírica i fer-les així veritat per convenció, a base de definir implícitament termes primitius empírics. De fet podem seguir aquest camí indefinidament, introduint terme rera terme fins a haver definit implícitament o explícitament tots els termes del nostre llenguatge. En aquest punt, tot enunciat vertader serà vertader per convenció.

Sembla clar que una definició en massa no ens interessa, ja que si bé les convencions són revisables (en paraules de Carnap, si bé podem canviar de llenguatge), una revisió així no convé fer-la massa sovint, ja que la reorganització definicional constant entorpiria innecessàriament el progrés en el coneixement. Cal per tant posar un límit en la generació de veritats per convenció. On arribi aquest límit és matèria d'elecció i podem pragmàticament buscar el punt que ens sembli més útil, sense haver de fer cas de cap altra consideració.

A través d'aquesta llarga exposició de les més de quatre cinquenes parts de l'article de Quine es deixa veure, almenys a primera vista, una convincent plausibilització de la doctrina de Carnap a la *Logische Syntax*, si bé en uns termes que el filòsof alemany no utilitzaria. Aquest detall no és innocu, i a l'última part de l'article afloraran les seves conseqüències en forma de questions que en principi serien estranyes a Carnap. És aquesta última part la que sens dubte és responsable de la consideració general que ha rebut l'article, que és pres com "el trencament decisiu amb la teoria convencionalista"⁵¹.

Veurem que aquesta consideració és parcial. Després de l'exposició, Quine retorna a la qüestió que motiva l'article:

⁵¹Cf. Putnam, "Convention, a Theme in Philosophy", pàg. 172.

¿què vol dir que les matemàtiques i la lògica són vertaderes per convenció mentre que no ho són els enunciats de les ciències empíriques? Quine ofereix tres alternatives:

Si en descriure la lògica i les matemàtiques com a veritat per convenció el que es vol dir és que els seus signes primitius poden ser convencionalment seleccionats de manera que es generin totes les veritats acceptades de la lògica i les matemàtiques i només elles, la caracterització és buida; les nostres últimes consideracions mostren que el mateix pot ser dit de qualsevol altre cos de doctrina. Si per altra part es vol dir merament que el parlant adopta les convencions per aquests camps i no per d'altres, la caracterització no és interessant; mentre que si el que es vol dir és que és una pràctica general adoptar tals convencions explícitament per aquests camps i no per d'altres, la primera part de la caracterització es falsa⁵².

Podem anomenar aquestes tres concepcions de la convencionalitat, modal, autobiogràfica i antropològica, seguint Creath⁵³. És clar que Quine té fins a cert punt raó: la concepció modal és buida, ja que si acceptem regles-P en un llenguatge, certes lleis de la física seran tan convencionals com el principi de terç exclòs, i l'explicació, doncs, no farà justícia al problema de l'a priori. Per altra part les altres dues concepcions són empíriques i clarament no són les que Carnap planteja. Però no per això cal pensar que les tres alternatives esgoten totes les possibilitats: en realitat, la postura de Carnap no queda coberta per cap de les tres. A la *Logische Syntax*, com s'ha vist, el plantejament era un altre: no explicar com estan estructurades les veritats a priori en el llenguatge natural, sinó mostrar com un llenguatge artificial, útil per a la ciència, pot construir-se de tal manera que alguns antics problemes filosòfics deixin de plantejar-se. Aquest plantejament, un cop passi l'estadi d'esbós que presenta la *Syntax* i arribi a la seva plenitud, serà presentat en forma de proposta: es proposarà un llenguatge per a ús de la ciència, i respecte aquest llenguatge no tindrà sentit plantejar-se de quina forma explicar les veritats conegudes pels parlants a priori; ni aquesta ni cap altra qüestió en relació al perquè d'un llenguatge particular: les úniques qüestions a plantejar tindran a veure amb la seva utilitat, i aquestes, com sabem, no són teòriques.

és veritat que en relació al llenguatge proposat té encara sentit demanar-se quin sentit té la tesi de la convencionalitat,

⁵² "Truth by Convention", pàg. 102.

⁵³ Cf. "The Initial Reception", pàg. 490.

però per això hi ha resposta a la *Logische Syntax*, i Carnap la reitera en les notes que va prendre en relació a l'article de Quine:

Problema: ¿en quin sentit específic són la lògica i les matemàtiques doncs "convencionals" en contradistinció a la física? Ell <Quine> diu que no hi ha un límit clar. Per consegüent, és difícil veure a què equival la tesi del caràcter convencional de la lògica i les matemàtiques (contràriament a d'altres àrees). Davant d'això jo <dic>: em sembla que la diferència ve a ser que les estipulacions en lògica i matemàtiques poden ser efectuades de tal manera que la veritat de tots els enunciats lògics i matemàtics pugui ser establerta (per exemple, per les regles-F del llenguatge I o II). Pel contrari, no puc establir en física la veritat de tots els enunciats vertaders. Per a tot terme primitiu fisicalista hi ha enunciats indeterminats a tot sistema físic. En altres paraules: el significat dels termes lògico-matemàtics és estipulat univocament a través de les regles, mentre el significat dels termes empírics (és a dir descriptius) és només restringit, però mai fins al punt d'un únic significat.

Jo diria per tant: la lògica i les matemàtiques són (no en contradistinció amb la física) convencionals, i són a més a més (ara sí en contradistinció amb la física) completament convencionals. La física per altra banda és una barreja de components convencionals i no convencionals⁵⁴.

M'he permès citar la resposta de Carnap in extenso perquè es pugui veure la naturalitat amb què la crítica de Quine, en la mesura que és crítica, pot ser resposta sense sortir de la *Logische Syntax*. Si disposem d'un vocabulari descriptiu determinat, sembla totalment inversemblant considerar que cap nombre finit de convencions pugui establir el valor de veritat de totes les oracions que puguin construir-se utilitzant-lo, ja que entre aquestes oracions hi haurà no tan sols enunciats generals o lleis, sinó també enunciats particulars i fins i tot protocols, la veritat o falsedat dels quals no pot ser establerta pel llenguatge. Les regles d'un llenguatge, doncs, forneixen una definició implícita de certs termes, els termes lògics, mentre que no ho fan per a tots els altres termes, els descriptius. Les veritats que inclouen solament termes lògics essencialment són les veritats de la lògica⁵⁵. Si el significat dels termes lògics queda plenament determinat a través de les regles del llenguatge, totes les que hem anomenat ara veritats lògiques (que inclouen les de les matemàtiques) han de tenir el valor de veritat determinat per les regles del llenguatge; han de ser en la

⁵⁴ Citat per Creath, "The Initial Reception", pàg. 495. Creath ho ha obtingut de la Rudolf Carnap Collection.

⁵⁵ Vegeu cap. 5, §32.

terminologia de Carnap, determinades.

És clar que aquesta resposta, totalment natural des de dins de la *Syntax* es presta a contraatacs. Un d'ells té l'origen en la necessitat que les regles del llenguatge, a causa de les limitacions inherents a les regles-A posades de manifest pel teorema de Gödel, incloquin també regles-F, és a dir regles d'inferència de tipus transfinit. Pressionar aquest punt és per a Quine canviar de línia d'atac, i això farà un cop vegi que el nucli de la solució carnapiana es troba en la distinció entre vocabulari descriptiu i lògic, cosa que el fa imposar certes exigències respecte a quins són els noms en els llenguatges estudiats. Com és sabut, no hi ha noms en els llenguatges I i II, sinó coordenades. Per aquí passarà el camí que Quine prendrà⁵⁶, que fa patent la subtil fal·làcia que hi ha en l'adopció per part de Carnap d'un llenguatge de coordenades numèriques, que comporta al seu torn l'adopció en el metallenguatge com a maquinària auxiliar de tot el vocabulari lògic i matemàtic. Un cop es fa això, pretendre que l'especificitat (convencional) de la veritat lògica (incloent-hi la matemàtica) està en la seva possible caracterització a partir d'unes regles que ja utilitzen (i amb el seu significat) tot el vocabulari lògico-matemàtic és deixar de banda aquesta especificitat⁵⁷. Trobarem en el nostre llenguatge determinades sintàcticament les mateixes veritats lògico-matemàtiques que puguin trobar-se en el metallenguatge, aquí ja no fruit de regles sintàctiques, sinó resultat de la comprensió i

⁵⁶A "Carnap on Logical Truth", pàgs. 123-126. L'observació de Quine repercuteix també d'una altra manera, ja que cal pensar a partir d'ella que la distinció carnapiana entre vocabulari lògic i descriptiu exigeix que els llenguatges considerats siguin de coordenades, exigència no recollida a la sintaxi general, però sí al llenguatge I que com s'ha vist és de coordenades (aquestes són nombres naturals), i al II (on apunta que haurien de ser quàdruples de nombres reals, cf. pàg. 104, §40). Popper (*The Logic*, pàg. 67) considera també aquest expedient poc clar. Fa notar que els numerals fan el paper de noms propis (de posicions) i denoten alhora "allò que cau sota el signe primitiu i no definit de Peano 'nombre'". Segons Popper això obliga a considerar-los "universals" (és de suposar que Popper vol dir això dels nombres, no dels numerals, com diu llegit literalment).

⁵⁷Encara que Carnap sembla que no ho cregui així quan aclareix a la seva "Intellectual Autobiography" (pàg. 54) que el metallenguatge que serveix per a la formulació de la sintaxi lògica només conté constants lògiques.

la investigació matemàtica sobre els enunciats matemàtics que són ara significatius. Quine suposa que la seva crítica no tan sols treu valor a la caracterització carnapiana, sinó que també fa veure que no hi ha tal especificitat pròpia de la lògica i de les matemàtiques, i en això crec que s'equivoca, ja que continua valent part de la resposta anterior de Carnap. A diferència del que succeeix en les disciplines formals, cap quantitat de lleis, per exemple de l'economia, ens determinen tots els valors de veritat dels enunciats que puguin expressar-se i que utilitzin el vocabulari econòmic. La *Logische Syntax* no explica bé segurament la particularitat de les veritats lògiques i matemàtiques, però els arguments de Quine no la fan desaparèixer.

Tal vegada aquests arguments siguin difícils d'avaluar, però és important notar que en tot cas a "Truth by Convention" no hi són, i que Quine no els presenta fins quasi vint anys després. En el seu lloc hi ha una manera de superar l'anterior triple alternativa que oferien segons Quine les concepcions modal, autobiogràfica i antropològica de la convencionalitat: existeixen en el nostre llenguatge enunciats molt més fermament acceptats que altres. N'hi ha que ens costaria molt reconèixer-los com a falsos i fins i tot n'hi ha que no admetriem mai la seva falsedat. Característicament entre aquests últims hi ha els enunciats de la lògica i de les matemàtiques, i a donar nom a aquest contrast està destinada la distinció entre veritats a priori i a posteriori. Tradicionalment, aquest contrast s'ha explicat mitjançant algun tipus d'intuïció especial que ens dona accés a les veritats necessàries. La doctrina de la veritat per convenció pot utilitzar-se per donar compte de la distinció. Caracteritzar aquestes veritats com a vertaderes convencionalment és una bona explicació del caràcter a priori de què gaudeixen. En comptes de suposar estranyes intuïcions en inobservables necessitats, la nova explicació és teòricament molt més econòmica. Les convencions són perfectament raonables i no ens fan donar cap pas en el terreny d'allò místic. És clar que podríem considerar convencionals d'altres àrees científiques, però és innecessari fer-ho: aquestes àrees no contenen enunciats que produeixin una acceptació que els faci sentir com a necessaris.

A l'àmbit dels anomenats enunciats contingents la doctrina de la convencionalitat és sobrant, ja que l'explicació

tradicional de l'obtenció de coneixement a posteriori a través de l'experiència és perfectament suficient per donar raó del grau d'acceptació que aquests enunciats presenten. Quine està així disposat a acceptar la doctrina de la convencionalitat com a part de l'explicació dels diferents nivells de resistència a abandonar certes creences sobre el món que mostren els parlants d'una llengua dada. Però un cop plantejada així, troba que l'explicació li planteja problemes, ja que les convencions que suposadament governen el nostre llenguatge no són explicitables, per la senzilla raó que com a convencions han de ser pressuposades en la seva explicació.

És fàcil veure que les regles que se suposa que defineixen implícitament el significat de les constant lògiques (com 'per a tot') estan quantificades universalment, i per tant pressuposen justament la comprensió de la partícula lògica 'per a tot', de la mateixa manera que és girar en cercle pretendre que algú aprendrà el significat del condicional mitjançant la regla següent: per a tota oració α i tota oració β , si α , β tenen valors de veritat vertader i fals respectivament, $[\alpha \rightarrow \beta]$ tindrà valor de veritat fals, i en qualsevol altre cas, vertader. És clar que cal conèixer els significats de les partícules lògiques per aplicar la regla⁵⁶. Dit de la forma breu i elegant que ens hem acostumat a trobar en Quine, "la dificultat és que si la lògica ha de procedir mediatament de convencions, cal lògica per inferir la lògica de les convencions"⁵⁷. El problema no existiria si les assignacions convencionals de veritat es poguessin fer d'una en una, és a dir, si no calgués assignar valor de veritat a infinits enunciats.

⁵⁶ És important notar que aquest argument i el de "Carnap on Logical Truth" són diferents. Aquí el problema rau en la impossibilitat d'explicitar les convencions abans de ser operatives. A l'altre article la qüestió és que de cara a donar raó de la distinció entre vocabulari lògic i descriptiu cal que els enunciats lògics siguin determinats per les regles del llenguatge, que han de ser obligatòriament transfinites. Si tals regles són possibles és perquè en el metallenguatge disposem ja de tota la matemàtica, començant per l'aritmètica de Peano, necessària si hem de tractar un llenguatge on els infinits nombres naturals que compleixen els axiomes de Peano hi són implícitament considerats en acceptar els numerals com a noms de totes les possibles coordenades dels objectes.

⁵⁷ "Truth by Convention", pàg. 104.

Val la pena de notar que tampoc això pot ser vist com una refutació en sentit estricte del plantejament carnapià. En primer lloc perquè suposant que aquesta sigui una autèntica dificultat, no deixarà d'afectar qualsevol altra explicació de la veritat lògica (que no quedi tranquil·litzada amb inefabilitats) que sovint ensopegarà amb el problema que cal lògica si volem explicar la naturalesa de la lògica⁶⁰. Aquest problema generalitzat fa pensar que tal vegada el problema és aparent, i en efecte Quine troba una certa solució:

Es pot sostenir que les convencions <...> són observades des del començament <...> Es pot sostenir que podem adoptar convencions a través del comportament, sense anunciar-ho abans en paraules, i que podem tornar-hi després i formular-les verbalment quan un llenguatge sencer sigui a la nostra disposició. Es pot sostenir que la formulació verbal de les convencions no és més un pre-requisit de l'adopció de les convencions del que ho és l'escriptura d'una gramàtica per parlar, que l'expressió explícita de les convencions és tan sols un dels importants usos d'un llenguatge complet. Concebudes així, les convencions ja no ens aboquen a un regress infinit⁶¹.

Aquestes reflexions semblen convincents. La comparació de la lògica amb la gramàtica dona la sensació de ser especialment oportuna: podem acceptar bé la convencionalitat de la gramàtica d'un llenguatge, mentre que ens fa falta un llenguatge per explicitar-la, o per explicitar la gramàtica de qualsevol altre llenguatge. A falta d'arguments a favor o en contra, la possibilitat i el paper complert per les convencions implícites no té perquè ser menyspreat. Malgrat tot, Quine no resta convençut per la força dels seus propis arguments. Les convencions no explicitades li semblen poc clares. No veu en què consisteix l'adopció de les convencions abans de la seva formulació. Quasi al final de l'article adverteix que en considerar una noció de convenció lingüística no deliberada ni explícita correm el risc d'extreure'n tota capacitat explicativa i reduir-la a una mera etiqueta⁶². L'article conclou considerant que solament una posterior clarificació pot assegurar-nos que això no és així.

⁶⁰ Per exemple, un empirista necessita lògica per contrastar empíricament la validesa de les veritats lògiques.

⁶¹ "Truth by Convention", pàg. 105.

⁶² Ibid. pàg. 106.

Clarament, això no és refutar la *Logische Syntax*, sinó més aviat comprometre-la⁶³. Quine no té un argument en contra de la noció de convenció implícita⁶⁴, sinó tan sols certes qüestions que hi giren entorn i que necessiten clarificació. Per si calia alguna evidència suplementària, hi ha la conferència que va llegir a finals de l'any següent davant l'American Philosophical Association⁶⁵, on Quine adopta el punt de vista que les convencions poden ser adoptades sense explicitació conscient i ofereix diversos arguments en favor del que més tard anomenarà la doctrina lingüística de la veritat lògica⁶⁶. Sembla, doncs, que l'afirmació de Quine segons la qual el mestratge de Carnap va ser indiscutit durant sis anys no era pas una gentilesa pròpia d'una nota necrològica.

41. La crítica de Quine. Tanmateix, Quine té raó de sentir dubtes respecte la doctrina lingüística. No tant a causa de la tesi mateixa, que en la formulació de Carnap no sembla atacable pels arguments quineans, sinó perquè aquesta doctrina no té cabuda dins del plantejament filosòfic que Quine ja a "Truth by Convention" esbossa. D'això no semblen ser-ne conscients plenament ni ell ni Carnap, segurament perquè calia esperar els desenvolupaments posteriors, que farien les diferències més notables. Per a Carnap, parlar de convencionalitat en relació als principis del llenguatge que legislen sobre les veritats lògiques i matemàtiques no és suposar (i això ho fa ressaltar correctament Quine) que hi ha hagut una mena de reunió prèvia a l'elecció del llenguatge que s'ha plantejat quina mena d'eina comunicativa, i més tard científica, ens convenia més. El que vol dir és que és concebible que el llenguatge sigui diferent de com és, i que en tal cas s'adoptarien conjunts d'axiomes i regles diferents, i per

⁶³Per molt que Kneale & Kneale (*The Development of Logic*, pàg. 634-5) donen un argument que és substancialment idèntic a la primera part del de Quine amb l'ànim de refutar la postura convencionalista en lògica.

⁶⁴Si que en tindrà, en canvi, a "Carnap on Logical Truth". Cf. pàgs. 112-113.

⁶⁵No va ser mai publicada. Una còpia del manuscrit es troba a la Rudolf Carnap Collection.

⁶⁶En aquests punts torno a fer confiança a Creath (cf. "The Initial Reception", pàg. 494), que ha tingut accés al manuscrit.

tant s'obtidrien lògiques i matemàtiques diferents. El que vol dir sobretot, i aquí trobem una distància important com veurem respecte Quine, és que no té cap sentit comparar aquests conjunts d'axiomes per veure quin és el vertader. Si això fos així hi hauria, com qui diu, llenguatges més vertaders i menys vertaders, i tal vegada un sol llenguatge vertader, i això no pot ser, ja que les regles del llenguatge no expressen cap contingut factual, sinó que ofereixen el marc on els continguts factuais poden expressar-se. Les diferències entre llenguatges es troben en la facilitat que presenten per a aquesta expressió, la utilitat que tenen com a suport científic. Aquesta facilitat pot tenir repercussions pràctiques, però en cap cas teòriques. No hi ha qüestions de veritat o falsedat exteriors al llenguatge, ja que, com es veu, Carnap considera el llenguatge com una estructura epistèmica, a saber, la que dóna el lloc dels enunciats en un esquema de justificació. Característic de Carnap és plantejar-se una possible pluralitat d'opcions epistèmiques, que no poden tenir pretensions de prioritat. En donar als llenguatges forma matemàtica, Carnap troba el recer on acomodar aquesta pluralitat d'estructures alhora que explica l'aprioricitat de la lògica i la matemàtica sense necessitat d'apel·lar a cap necessitat metafísica. Per a Carnap, el fet que cert llenguatge sigui realment usat és secundari. Vista la pluralitat d'opcions epistèmiques, l'enunciat que digui que tal llenguatge (estructura matemàtica) és usat pels habitants de tal regió en tal època no passa de ser un enunciat empíric que té el seu lloc en l'esquema de justificació d'un altre llenguatge.

L'abordatge del problema per part de Quine és del tot diferent. Per a ell el llenguatge és un art social (aquesta és la primera afirmació de **Word and Object**), un fenomen empíric de cap a peus: consisteix en les oracions realment emeses per una comunitat determinada juntament amb les que podrien ser emeses donades les capacitats lingüístiques dels membres d'aquesta comunitat. L'estatus de les oracions (lògic, epistemològic) ha de ser determinat per aquesta realitat. Podem elaborar una teoria del llenguatge en forma axiomàtica tal i com Carnap vol que es faci, i contemplar si dóna compte correctament del comportament lingüístic dels parlants de la llengua, incloent-hi els seus

aspectes lògics. Les anomenades oracions a priori⁶⁷ són per a Quine justament les més fermament mantingudes pels parlants de la llengua, i no tenen en principi cap situació epistèmica especial. És clar que caracteritzades així tampoc en tenen cap per a Carnap: amb seguretat trobariem més unanimitat al voltant de la creença que el sol sortirà cada dia durant l'any 90 que respecte les lleis de De Morgan. Però per a Quine és justament això el que una teoria adequada del llenguatge ha d'explicar. Per altra part, els axiomes que se suposa que defineixen l'estructura d'un llenguatge poden ser discutits a través de consideracions teòriques, ja que pretenen ser la part d'explicació del món (la ciència) que dona compte d'un fenomen empíric determinat: el llenguatge que certa comunitat empra.

És clar que l'aproximació de Carnap a la qüestió té caràcter epistèmic. Independentment de l'actitud factual dels parlants d'una llengua, certes creences tenen un lloc determinat a l'estructura justificacional. La pluralitat d'estructures relativitza l'aproximació però no la canvia: fa que les creences, o millor els enunciats que les expressen, vinguin identificades pel seu lloc a l'estructura de justificació. No es donen les creences per un costat que són després avaluades per un o altre sistema epistèmic: les creences pertanyen a un sistema epistèmic determinat i dins d'ell el seu lloc és una qüestió objectiva. No ens podem preguntar, com si fos una qüestió empírica més, sobre l'estructura justificacional del nostre llenguatge, i per tant la qüestió d'on comença i acaba l'analiticitat de certes oracions no pot ser resolta atenent a l'experiència. Podem, és clar, qüestionar-nos la conveniència d'aquests límits, però això només té sentit des d'una perspectiva pragmàtica: una afirmació teòrica no pot posar-se fora de tot sistema epistèmic.

Quan Quine pren el nostre cos de creences i busca una explicació de la forta acceptació d'algunes d'elles, el seu enfoc és psicològic més que epistèmic, o si es vol epistèmico-naturalista, en el sentit que pren el terme 'epistèmic' quan es proposa que "l'epistemologia, o quelcom de semblant, troba el seu lloc com un capítol de la psicologia, i per tant de la ciència

⁶⁷ Això inclou la resta de les veritats necessàries, que seran sotmeses al mateix tractament per part de Quine (cf. "Necessary Truth").

natural"⁴⁸. Carnap pretén obviar els problemes metafísics relativitzant l'epistemologia; Quine al seu torn els retroba d'una altra manera naturalitzant-la. No cal dir que aquest plantejament no és explícit a "Truth by Convention", però el to psicologista hi és palpable fins i tot en els seus arguments a favor de la tesi de Carnap. Però, ¿què pot dir d'aquestes estructures epistèmiques alternatives qui té en ment l'estudi psicològic dels graus d'acceptació de les diferents creences, qui considera bàsiques les creences més duradores i no les que tenen un lloc determinat en un esquema justificacional? ¿Com ha de considerar Quine llavors la tesi de la convencionalitat de les formes lingüístiques? Des de la seva perspectiva, dir que les regles del llenguatge podrien ser diferents del que realment són no té més repercussió que dir que els membres de la comunitat podrien ser o comportar-se d'una altra manera (com per exemple tenir tres cames o rituals de casament diferents). Cal veure llavors si l'afirmació té més força, és a dir, si es pot pensar que el llenguatge d'una comunitat és, com els rituals de casament, quelcom que és com és com a resultat de convencions establertes. No es demana que hi hagi hagut una data de realització de l'acord: els hàbits actuals poden ser un punt en un desenvolupament dels costums que ningú ha historiat ni n'ha pres consciència. Però si els rituals o hàbits són convencionals, ha de ser factible teòricament situar-se en un punt on no estarien encara instal·lats i explicitar llavors la convenció que duria al seu establiment. Si això no és en principi factible, dir que aquests hàbits són convencionals sembla una forma poc aconsellable de forçar l'ús de la paraula 'convenció'. Una forma de parlar que duria a pensar que és convencional que els membres de la comunitat respirin a través de pulmons.

Si s'enfosqueix així la noció de convenció és raonable plantejar-se quins avantatges té l'explicació convencionalista de la veritat lògica: és capaç de fer-nos comprendre l'existència de lògiques alternatives -aquestes respondrien merament a significats diferents (provinents de definicions implícites diferents) de les partícules lògiques. Similarment podríem deixar d'inquietar-nos pel mite del poble pre-lògic: en el pas del llenguatge d'aquest suposat poble al nostre, la pre-logicitat no

⁴⁸ Quine, "Epistemology Naturalized", pàg. 24.

és més que un tret afegit pels mals traductors. Però si el preu a pagar per aquestes explicacions és l'acceptació d'una noció que no ens és comprensible, la situació no és millor que si acceptéssim una doctrina sobre la captació essencial dels aspectes últims de la naturalesa, que s'expressen en les veritats a priori⁶⁹. La doctrina convencionalista no aporta segons Quine avantatges respecte una doctrina metafísica, i en conseqüència cal que sigui abandonada.

Les postures de Quine i Carnap, ja a l'època en què l'últim era el mestre indiscutit del primer, apuntaven a objectius diferents, i es van anar fent més i més divergents amb el temps: Quine no acceptà la doctrina de la convencionalitat de la lògica en el sentit de **convencional** que s'oposa no a **objectiu** sinó a **natural**. S'ha acusat moltes vegades Carnap i els seus seguidors de realitzar les seves anàlisis en un llenguatge artificial que abstreu sistemàticament les peculiaritats del llenguatge corrent parlat. Podria pensar-se llavors que el que fan és treballar amb una reconstrucció racional del llenguatge realment parlat a fi d'aprofitar els avantatges quan a precisió que el model presenta. Hi ha lògics, certament, que ho veuen així⁷⁰, i el mateix Quine ha dut a terme una "regimentació"⁷¹ del llenguatge amb aquest objectiu. Aquest punt es presta, és clar, a discussió⁷²: s'ha defensat tant que els resultats lògics obtinguts en llenguatges artificials no incumbeixen el nostre llenguatge⁷³, com que pel contrari, tals resultats són bons en principi i la seva no completa aplicabilitat és deguda als defectes del llenguatge natural com a mitjà d'expressió de teories deductives⁷⁴. Però cal insistir que això no és el que pretén fer Carnap, per molt que

⁶⁹Cf. "Carnap on Logical Truth", pàg. 112.

⁷⁰Cf. Church, "The Need for Abstract Entities in Semantic Analysis", pàg. 106; Küng, **Ontology and the Logistic Analysis of Language**, pàg. 3.

⁷¹Cf. **Word and Object**, cap. V.

⁷²Cf. Lotz, "Natural and Scientific Language".

⁷³Cf. Etchemendy, "The Doctrine of Logic as Form", pàg. 320.

⁷⁴Cf. Beth, "Les rapports entre langues formalisées et langue naturelle", pàg. 254.

alguns vulgaritzadors seus semblin donar aquesta impressió⁷⁵. Carnap no tracta el llenguatge simbòlic com si fos un model del natural, sinó com un possible llenguatge destinat a substituir el natural si es considera més útil. En aquest sentit, Carnap no pot trobar-se més lluny d'estar d'acord amb les famoses observacions de Wittgenstein segons les quals la lògica tracta del llenguatge que tenim, i no d'un que no tenim⁷⁶. Segons Carnap,

Pel contrari, em semblava que era una de les més importants tasques dels filòsofs investigar les diverses possibles formes de llenguatge i descobrir les seves propietats característiques. Mentre treballava en problemes d'aquests tipus vaig adonar-me gradualment que aquesta investigació si ha d'anar més enllà de les generalitats de sentit comú i pretén obtenir resultats més exactes ha d'aplicar-se a llenguatges simbòlics artificialment construïts. La investigació de les diverses versions del llenguatge corrent de paraules, corresponents als diversos punts de vista filosòfics, pot ser certament útil, però només com a preparació per al treball més exacte amb els sistemes de llenguatge artificial⁷⁷.

Lluny de caure en l'error que se li ha imputat de pensar que els resultats en llenguatges artificials valen igualment per al llenguatge natural, Carnap tracta la parla corrent com si constituís un més dels molts sistemes possibles, que ha estat adoptat convencionalment. És aquí on Quine no pot estar-hi d'acord. Ell no veu res especialment objectiu en l'estructura del llenguatge, i per tant no creu que l'estudi del llenguatge pugui donar clarícies sobre com és el món. En aquest sentit el llenguatge és convencional. Però és a la vegada un resultat de l'evolució natural de la nostra espècie i aquesta evolució està imbricada inextricablement amb el nostre coneixement i manera d'entendre el món. Podem anar-hi introduint noves expressions i també, limitadament, efectuar-hi canvis, però la idea mateixa de substituir-lo per un altre com ho farien amb una eina qualsevol⁷⁸ està fora de lloc. En aquest sentit, el llenguatge natural no és una opció convencional; no ens podem ni plantejar què seria no disposar de tal eina. Des del punt de vista de Quine, que pren el llenguatge com a part del món natural, l'explicació

⁷⁵Cf. Ayer, *Llenguatge, veritat i lògica*, pàg. 97. També més curiosament Hempel, "Rudolf Carnap, Logical Empiricist", pàgs. 8-10.

⁷⁶Cf. *Philosophische Bemerkungen*, §I,3.

⁷⁷Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 44.

⁷⁸Carnap, "Replies", pàg. 938.

convencionalista no es pot acceptar.

És important notar aquí que aquesta perspectiva en relació al llenguatge i a la lògica és justament la que pren Neurath, com he repetidament assenyalat. Això no ha estat normalment vist, en part a causa del desconeixement que ha rodejat l'obra de Neurath, i en part per la forma en què Quine ha desenvolupat les seves crítiques, adreçades teòricament no només a Carnap, sinó de forma general a tot el Cercle de Viena. Durant molts anys s'ha donat per fet que els dos dogmes de l'empirisme eren compartits per tots els positivistes lògics vienesos, quan en rigor només Schlick estaria d'acord amb els dos i Neurath no n'hagués acceptat cap. La crítica de Quine s'adreçava en realitat a una caricatura del Cercle de Viena⁷⁹, moviment molt més ric, discursiu i antidogmàtic del que els "Two Dogmas of Empiricism" deixava endevinar. La consideració del llenguatge com a quelcom pertanyent al món natural, físic, és essencial, com s'ha vist, al fisicalisme neurathià, i això explica les reticències que fins a certa mida experimentava Neurath en relació a la *Logische Syntax*. Aquestes no afloraran del tot fins que Carnap, rera l'impuls de Tarski, incorpori la semàntica a la seva concepció del llenguatge.

42. La semàntica de la *Logische Syntax*. La *Logische Syntax* és com se sap l'obra campiona del plantejament sintàctic. Entès estrictament, el plantejament no causa grans sorpreses: es limita a dir que les propietats lògiques d'un llenguatge tenen a veure tan sols amb les seqüències de signes que componen els seus enunciats, prescindint de la possible referència dels enunciats a quelcom extralinguístic. Per molt que en general es creu avui en dia que això és fals, la tesi gaudeix de certa plausibilitat: és una de les possibles solucions⁸⁰ que es poden oferir un cop

⁷⁹Cf. Koppelberg, *Die Aufhebung*, pàg. 18; Haller "Rede zur Eröffnung des Schlick-Neurath-Symposiums 1982", pàg. xix.

⁸⁰Aquesta és una de les solucions. Una altra seria considerar que la lògica depèn solament dels significats de certes paraules determinades ('i', 'o', 'per a tot'...). Una altra de diferent seria la de Wittgenstein al *Tractatus*, etc. Carnap considerava que la restricció a la pura sintaxi donava compliment a una tendència històrica de progressiva consciència de la inessencialitat en lògica de qualsevol referència al significat de les expressions. Dos moments culminants d'aquesta tendència es trobarien a les obres de Frege i Hilbert (cf. "The

produït el xoc entre el convenciment que les qüestions de lògica són formals -és a dir, que els arguments que tracten de camells són correctes o incorrectes independentment de la vida, característiques, origen, etc., d'aquests animals- i la nova convicció que la lògica tracta amb el llenguatge, i no amb pensaments, judicis, idees o continguts de consciència⁸¹. Les dues afirmacions són discutibles, però no escandaloses. El cop fort de la postura es dona en posar-la en connexió amb l'altra tesi reduccionista: la que fa de la filosofia tan sols lògica del llenguatge científic. En realitat és aquesta última la que porta la substància del pensament de Carnap, ja que serà la que sobreviurà a l'abandó del sintacticisme. El plantejament en termes sintàctics que es fa a l'obra que comentem és tal vegada el més agrament criticat, i això és sens dubte degut al fet que és aquí on la tesi es mostra de forma més estrident. Pel mateix, es presta amb facilitat a males interpretacions: dir que la filosofia no és més que la sintaxi del llenguatge de la ciència porta de seguida a ironitzar sobre una postura que pren les querelles filosòfiques dels dos últims mil·lennis com a discussions sobre files de símbols. És clar que aquesta lectura de la tesi de Carnap no respon a les intencions del seu autor: ja hem vist com un llenguatge s'entén no solament que comprèn les regles de formació, sinó també les de transformació, o relacions lògiques entre enunciats; a més a més, definir un llenguatge no és tan sols donar una estructura lògica en sentit estret: és més aviat constituir un marc de justificació, on queda determinat quines oracions seran preses com a bàsiques (protocol·làries) i de quina manera es podran justificar les oracions no bàsiques a partir d'aquelles. Fer una proposta per a un llenguatge de la ciència és proposar un mode d'organització, codificació i justificació del nostre coneixement del món. No sembla tan forassenyat considerar que els filòsofs, d'una forma tal vegada poc conscient, han estat duent a terme tasques molt similars, si bé una concepció més generosa de les capacitats cognoscitives humanes concediria a la filosofia un paper més substantiu.

Task of the Logic of Science", pàgs. 49 i 62).

⁸¹ Carnap proclama orgullosament a molts escrits la independència que gaudeix la lògica de la psicologia. Cf. "The Task of the Logic of Science", pàg. 49; Syntax, pàg. 1 (51).

El que és específic de la *Logische Syntax* és el punt de vista segons el qual aquesta comesa pot aconseguir-se sense necessitat de fer esment per a res del significat de les expressions del llenguatge, entenent 'significat' no en el sentit en què aquest terme és definible sintàcticament⁶², sinó com allò extralingüístic que és connectat amb les paraules, i que pot incloure tant imatges, sentiments o sensacions com objectes de qualsevol mena. Aquesta determinació d'ometre la referència a allò de què parlen les paraules en fer lògica de la ciència, és a dir, filosofia, ha portat alguns crítics a veure a la *Syntax* una afirmació de la "intrascendibilitat del llenguatge"⁶³, o a pensar que segons les opinions que hi ha a l'obra "de nada se puede hablar sino acerca de lo sintáctico"⁶⁴. En sentit estricte això no pot ser veritat. Carnap no nega la funció simbòlica del llenguatge; en paraules seves: "no es nega que les paraules i les proposicions <enunciats, s'ha de llegir> tinguin un significat; tan sols hom n'abstreu metòdicament"⁶⁵. Que Carnap pressuposi que hi ha una relació entre els signes lingüístics i la realitat no pot sorprendre a qui acudeixi sense prejudicis a la *Logische Syntax*, ja que tot al llarg de l'obra abunden les referències informals al significat de les expressions i a la veritat dels enunciats del llenguatge⁶⁶. L'única pretensió sintàctica (molt discutible, és clar) és que aquestes referències són purament elucidatòries i en rigor innecessàries per a complir la tasca que es proposa. "Per aquest propòsit no cal que el significat <*Bedeutung*> de les paraules sigui conegut"⁶⁷, diu Carnap a la introducció de forma ben explícita. Aquest significat pot ser objecte d'estudi, i la disciplina que el tracta és la Semasiologia (*Semasiologie*) o teoria del significat

⁶²Vegeu cap. 5, §32.

⁶³Barone, *Il neopositivismo logico*, pàg. 328.

⁶⁴Blasco, *Significado y experiencia*, pàg. 101. Per altres afirmacions que l'autor fa en aquest llibre es diria, però, que aquesta no és ben bé la seva opinió.

⁶⁵Carnap, "On the Character of Philosophical Problems", pàg. 57.

⁶⁶Cf. pàgs. 28, 30 i 37 (§§11, 12 i 14).

⁶⁷*Syntax*, pàg. 2 (§1).

(*Bedeutungslehre*)⁶⁶. Ja hem vist que la sintaxi lògica és capaç d'oferir una noció de significat ben precisada, però aquest no és el significat que la semasiologia estudia. Cal distingir entre els sentits psicològic i lògic de significat.

Quan demanem pel sentit d'un enunciat i el significat d'un concepte, no s'ha d'entendre això en el sentit psicològic. No demanem quines imatges i idees associem amb aquest o aquell enunciat o amb aquest o aquell concepte; aquesta seria una pregunta psicològica que demanaria una resposta empírica, que no podria ser resposta de forma completament general, sinó solament de maneres diferents segons el subjecte experimental i les circumstàncies particulars de cada moment. El que demanem és és aviat el sentit i el significat en sentit lògic.

Aquesta última qüestió és la que respon rigorosament la *Logische Syntax*: la identitat de sentit (*Sinn*) és conceptuada en el sentit lògic a través de la noció sintàctica d'identitat de contingut: dos conceptes tenen el mateix significat (*Bedeutung*) en sentit lògic si compleixen amb la definició que la sintaxi lògica dona per a la seva sinonímia⁶⁷.

Un cop separats aquests dos sentits de significat es veu clar que la semasiologia ha de ser una ciència empírica, que té components de la psicologia i de la sociologia. Com a tal no forma part de la filosofia⁶⁸, i les seves afirmacions són en general sintètiques. Carnap no fa aquí res més que fer coherents les afirmacions de Frege sobre la necessitat de separar allò lògic d'allò psicològic amb la convicció que la relació entre les paraules i el seu significat és purament externa, convencional o psicològica⁶⁹. Això hauria de ser suficient per no deixar lloc a aquestes entitats nebuloses que semblen surar al voltant dels enunciats, la suposició de l'existència de les quals és

⁶⁶Cf. *Syntax*, pàgs. 5 i 9 (§2). Aquesta denominació és predecessora del terme 'semàntica', que ja apareix a la traducció anglesa (*The Logical Syntax*, pàg. 5). No queda clar, però, si la semasiologia s'ocupa del significat de tot llenguatge o solament dels llenguatges naturals històricament desenvolupats (cf. *Syntax*, pàg. 9). Sembla raonable pensar això últim donat el caràcter que aquesta disciplina té per a Carnap, com en el text es veurà.

⁶⁷Carnap, "The Task of the Logic of Science", pàgs. 47-48.

⁶⁸Cf. *Syntax*, pàg. 38 (§14).

⁶⁹Com veu bé Krauth (cf. *Die Philosophie Carnaps*, pàg. 18).

⁷⁰Cf. Frege, *Grundlagen*, pàg. x. Aquesta convicció no és exclusiva de Frege. Cf. Baker & Hacker, *Frege, Logical Excavations*, pàg. 66.

responsable de l'ús especialitzat de la paraula 'proposició'. Tanmateix no hauria de ser obstacle per a l'admissió d'una semàntica lògica de dos nivells, on hi apareguessin els signes i la seva referència, i en realitat una semàntica així és pressuposada a la *Syntax*, però no com a semàntica lògica, sinó també com a semàntica empírica.

Que la semàntica hi és pressuposada és clar si es té present que als llenguatges que Carnap proposa hi ha signes descriptius a més a més de lògics, però també es pot veure sense necessitat d'apel·lar a signes d'aquest tipus si ens fixem en la funció que tenen en els seus llenguatges alguns signes lògics, en concret els numerals. Al llenguatge I, els predicats descriptius com 'blau' o 'fred' tenen nombres naturals com a arguments⁹³. Un exemple d'enunciat d'I seria 'blau(3)', que significaria 'la posició 3 és blava'. Aquest llenguatge potser seria útil per descriure un món discret, unidimensional i colorat (encara que no només podria descriure un món així). Al llenguatge II els arguments són quàdruples de nombres reals, o conjunts de quàdruples, on els nombres reals corresponen a coordenades espacio-temporals en algun sistema de referència. En realitat no cal suposar que els nombres reals són signes primitius del llenguatge, sinó que es poden considerar construïts a partir dels naturals utilitzant algun dels mètodes estàndard⁹⁴. En qualsevol cas, un predicat com 'cavall' hauria de predicar-se d'un conjunt de coordenades espacio-temporals. Val la pena de notar que el llenguatge no pressuposa una cardinalitat supernumerable de punts espacio-temporals. Si el món físic tingués una extensió limitada, per a les quàdruples corresponents a posicions més enllà d'un cert límit assignariem un valor convencional a tots els predicats descriptius, i el mateix fariem amb totes les quàdruples exceptuant les que corresponguessin a punts discrets i en nombre finit, si el món físic fos així, o millor dit si ens semblés que aquesta era la millor manera de descriure'l. Les coordenades

⁹³Cf. *Syntax*, pàg. 12 (§3).

⁹⁴Donat que el llenguatge II és un llenguatge jerarquitzat segons una jerarquia simple de tipus, la construcció faria que el nivell dels arguments dels predicats descriptius fos més alt (cf. Bohnert, "Carnap's Logicisme", pàg. 191. L'article de Bohnert, antic alumne de Carnap, m'ha estat enormement útil per comprendre aquests punts de la *Syntax*).

haurien de fer-se correspondre amb punts reals de l'espai-temps perquè tot això tingués sentit, i això deixa clar que les quàdruples prenen el paper de noms de punts espacio-temporals. Com es lliguen els noms amb els seus punts-referència queda obert: no és tema de la *Syntax*. Podem conjecturar que alguns punts ocupats per determinats cossos físics (tal vegada, estrelles) són considerats com la referència de certes quàdruples de numerals. El que és evident és que si no hi ha un lligam entre les coordenades i els punts físics, la construcció sencera del llenguatge II flota en el buit, no és útil com a llenguatge de la física. Aquest lligam és l'estudiat per la semàntica (o semasiologia), i el punt de vista a la *Logische Syntax* és que el seu estudi no pot ser adequadament tractat en una disciplina formal.

La forma com s'establiria la relació entre les paraules i les coses és la que es dona en l'aprenentatge natural d'una llengua, tal com un nen ho fa i tal com vol ser reproduït a les escoles Berlitz d'idiomes⁹⁵: a través de mètodes informals, per la mostració d'objectes o a través de familiarització amb situacions (reals o creades per a aquest propòsit). Progressivament, passant per múltiples correccions i ajustaments, el significat de les paraules es va associant a les paraules mateixes. Es comprèn que el significat per al Carnap de l'etapa sintàctica sigui un tema a tractar per la psicologia i la sociologia, no per la lògica. El fisicalisme de la *Logische Syntax* és suficient per evitar les ficcions psicològiques que jauen sota les teories del significat d'Schlick i el primer Wittgenstein, i això ho fa no com a "Die physikalische Sprache" fent dels actes ostensius definicions lògiques sinó més realísticament considerant que aquests han de ser objecte d'investigació empírica⁹⁶. Amb això pren una postura similar a la que Quine posteriorment adoptarà. El preu que Carnap paga i que Quine s'estalviarà és el de fer fora aquesta temàtica de la lògica i per tant de la filosofia, però aquest cost s'ha de suportar si es vol mantenir nítidament traçada la ratlla que

⁹⁵Cf. *Syntax*, pàg. 170 (§62).

⁹⁶Vegeu cap. 4, §26. Tanmateix en la mesura que les definicions ostensives entren dins de la consideració de la *Syntax* són purament lògiques (cf. *Syntax*, pàg. 71, §25).

separa els enunciats analítics dels sintètics, la certesa lògico-matemàtica de la contingència empírica.

43. La noció de veritat. Vistes les opinions carnapianes sobre la semàntica és natural plantejar-se què podien comportar en relació a la noció de veritat. Carnap no havia tornat a tocar el tema des de la publicació de la seva "Erwiderung" a Zilsel i Duncker. Allí defensava una postura consonant amb la dels membres de l'ala esquerra del Cercle, i identificava enunciat vertader amb enunciat acceptat, i amb això els processos que factualment utilitzaven els científics per verificar enunciats circumscrivien l'extensió de la noció. Neurath estaria d'acord amb aquesta posició fortament relativista, que no tan sols no deixa lloc per a una noció absoluta de veritat, segons la qual els enunciats (oportunament completats amb les determinacions que el context els afegeix) són vertaders o falsos d'una vegada per totes, sinó que tampoc el criteri d'acceptació o rebuig d'enunciats s'hi troba fixat: el criteri vàlid és el que la ciència en cada moment històric considera. D'altres filòsofs del Cercle, com Hans Hahn, advocaven per una concepció pragmàtica que igualaria enunciat vertader amb enunciat confirmat⁹⁷, sobre la base que la confirmació (*Bewährung*) és la garantia d'utilitat de l'enunciat a l'hora d'efectuar prediccions. Per a Neurath, la referència pragmàtica seria encertada, sempre que es tingués en compte el seu aspecte relatiu, i es negaria a parlar de confirmació si no es considerava que es tractava d'una noció històrica: els procediments de verificació no tenen validesa absoluta.

Malgrat aquestes diferències, les concepcions d'aquests diferents autors tenen en comú el seu rebuig a una noció absoluta o metafísica de veritat, com seria la definida en termes de correspondència entre l'enunciat i la realitat. Sens dubte aquest rebuig era part del bagatge que va endur-se Ayer a Oxford en tornar de Viena l'any 33⁹⁸ i que va condensar hàbilment al seu

⁹⁷Hahn, *Logik, Mathematik und Naturerkennen*, pàg. 25.

⁹⁸Cf. Ayer, "Reflections on Language, Truth and Logic", pàg. 23.

"catecisme"⁹⁹ positivista. Allí afirma que l'objecte d'una teoria de la veritat "és solament mostrar com les proposicions són validades", i no respondre a la pregunta "¿què és la veritat?"¹⁰⁰, que és una qüestió sense sentit si es formula en el sentit metafísic o una trivialitat si només es pretén analitzar enunciats de l'estil 'p és vertader', ja que en tal cas la frase 'és vertader' és lògicament supèrflua¹⁰¹: dir que p es vertadera és simplement una manera d'afirmar p. Aquesta consideració de la veritat com a *disquotation*, que deriva de Ramsey¹⁰², també es troba a la *Logische Syntax*, però més depurada, i acompanyada d'una discussió complexa¹⁰³. Comença amb un argument que mostra¹⁰⁴ que no pot acceptar-se que els predicats 'és vertader' i 'és fals' pertanyin al mateix llenguatge al qual pertanyen les oracions amb ells qualificades: si es fa es cau ràpidament en contradiccions. Aquestes no procedeixen de l'autoreferència, i Carnap ho fa clar a través d'un altre argument on aquest punt no

⁹⁹L'expressió és de Blasco, al pròleg de la seva traducció de *Language, Truth and Logic* (cf. *Llenguatge, veritat i lògica*, pàg. 7).

¹⁰⁰*Llenguatge, veritat i lògica*, pàg. 117. La formulació d'Ayer no pot ser més desafortunada: hi ha moltes maneres de presentar la pregunta per una definició de veritat que no semblen tenir aquest aire de qüestió metafísica sobrant, i Tarski ho va deixar ben clar. Per altra banda la seva pròpia postura navega entre una descripció dels procediments *de facto* utilitzats i una especificació de les condicions que ha de complir un enunciat (encara que Ayer parla de proposicions, ficcions lògiques eliminables amb una anàlisi à la Russell) perquè es consideri verificat.

¹⁰¹Ibid. pàg. 118-120.

¹⁰²Cf. "Facts and Propositions", pàgs. 142-143.

¹⁰³En rigor la discussió no apareix a la *Logische Syntax* tal com es va publicar originàriament, sinó que es troba en un dels paràgrafs omesos per falta d'espai. En alemany aquest es va publicar com "Die Antinomien und die Unvollständigkeit der Mathematik"; l'edició anglesa de la *Syntax* els torna a incloure. Citaré doncs d'aquesta edició. Cf. *The Logical Syntax*, pàg. 216 (§60b).

¹⁰⁴Curiosament, l'argument és dolent. Suposa que disposem dels 3 predicats 'N', 'V', 'F', que cal entendre respectivament com 'no és un enunciat', 'és vertader', 'és fals', i considera tres assumpcions que li semblen d'acord amb l'ús corrent del llenguatge. Una d'ells diu (essent 'A' una expressió qualsevol): si A, llavors V('A'). Però és clar que 'A' pot no ser un enunciat, i llavors l'assumpció no té sentit.

hi juga; les contradiccions venen de l'ús sense restriccions dels predicats de veritat, que només poden ser part d'un metallenguatge diferent del llenguatge objecte. Si es té en compte això es pot parlar de veritat i falsedat consistentment¹⁰⁵. Tanmateix, Carnap no està interessat a fer-ho, ja que "la veritat i la falsedat no són propietats sintàctiques"¹⁰⁶. Tot i així, podem haver-nos-les amb la major part dels enunciatos on aquestes predicacions apareixen, sigui a través de l'expedient vist de *disquotation*, o sigui, com es pot fer en lògica i matemàtiques, canviant 'vertader' per 'analític', 'fals' per 'contradictori'.

Cal preguntar-se perquè la veritat no és una propietat sintàctica, ja que almenys en un sentit i des del punt de vista de Carnap cal dir que sí que ho és, i de dir-ho justament l'acusa Russell a *An Inquiry into Meaning and Truth*¹⁰⁷. L'acusació és errònia, però l'error de Russell és comprensible. Raonem-ho: la veritat o falsedat d'un enunciat es determina mitjançant la seva comparació lògica (doncs sintàctica) amb d'altres enunciatos. Si s'accepta la identificació entre enunciatos vertaders i enunciatos acceptats, i Carnap ho fa¹⁰⁸, llavors és ben clar que el problema de l'acceptació o rebuig d'enunciatos és un problema de relacions sintàctiques entre aquests enunciatos i uns altres d'especials: els protocols¹⁰⁹. Però hi ha un altre sentit segons el qual la noció no és sintàctica, i és aquell sentit que fa que Russell admeti que els conceptes de veritat i falsedat sí que són sintàctics en lògica i en matemàtiques: i és que quins són els protocols que intervenen en la verificació no està sintàcticament decidit; els protocols vertaders (és a dir, acceptats) són

¹⁰⁵ Es ben erroni doncs dir com fa Creath ("The Initial Reception", pàg. 487) que Carnap creia que "la mateixa noció de veritat estava incurablement infectada per paradoxes semàntiques, i que per tant calia excloure-la del discurs científic". Hi ha tanta raó per dir-ho de Carnap com de Tarski.

¹⁰⁶ *The Logical Syntax*, pàg. 216 (960b).

¹⁰⁷ Pàgs. 132-133.

¹⁰⁸ La raó que dona per negar que la veritat sigui una propietat sintàctica és que no es pot veure si un enunciat és vertader solament per la seva forma sintàctica (cf. *Logical Syntax*, pàg. 216).

¹⁰⁹ Cf. Carnap, "On the Character", pàgs. 61-62.

determinats mitjançant un procés explicable empíricament, no lògicament. Així, que un enunciat sigui analític o no és una qüestió que es pot resoldre per mitjans purament sintàctics, mentre que no és així en relació a la verificació d'enunciats sintètics. En conseqüència, analític és una noció sintàctica, mentre que **vertader** (en el sentit d'acceptat o verificat) no ho és¹¹⁰. **Vertader** en el sentit fort de veritat amb independència de la seva verificació o acceptació és una noció que no apareix a la *Logische Syntax*. Allí el problema de la veritat es redueix, com per a Hempel, a la qüestió de com es pot decidir si un enunciat és vertader o fals¹¹¹. Si entenem 'decidir'¹¹², com 'demostrar', la peculiaritat dels enunciats analítics salta a la vista: només cal atendre a les regles sintàctiques del llenguatge on pertanyi l'enunciat, mentre que no és així en el cas d'enunciats sintètics (si suposem, per facilitar la discussió, que el llenguatge considerat no té regles-P). En aquests casos, "que una oració sea verdadera o falsa <....> dependrà no sólo de la forma sintàctica de la oración, sino también de la experiencia, es decir, de algo extralingüístico"¹¹³. Si entenem aquí 'sea verdadera' en el sentit de ser acceptada com a verdadera, llavors la dependència de l'experiència per una banda, i la identificació de l'analiticitat amb la demostrabilitat flueixen de forma

¹¹⁰ Hempel en canvi ("Le problème de la vérité", pàg. 227) fa de les nocions de **confirmació** i de **grau de confirmació** conceptes sintàctics, sens dubte usant la paraula en el sentit de Russell.

¹¹¹ Cf. Hempel, "Le problème de la vérité", pàg. 207. Hempel tanmateix reconeix més endavant al mateix article la distinció **veritat-verificació**.

¹¹² Actualment seriem més prudents en l'ús d'aquesta paraula que ha adquirit un significat especialitzat i precís. Sabem que la noció de **veritat lògica** no és decidible més enllà de la lògica d'enunciats. Hempel diu 'decidible' on nosaltres diríem 'demostrable'. Hanna ("The Logic of 20th-Century Empiricism", pàg. 33) proposa una noció àmplia de decidibilitat que li serviria per defensar que la tesi empirista lògica és que totes les qüestions cognoscitivament significatives són decidibles. Aquesta nova noció considera decidible tota qüestió resoluble mitjançant una seqüència de passos mecànics finita o bé infinita d'ordre ω . És obvi que aquest és un ideal positivista, potser subscribable per Schlick, però crec que no per Carnap ja a l'*Aufbau*. Per altra banda, tampoc en aquest sentit ampli podríem identificar **analític** amb **decidible** a llenguatges indefinits com el II de la *Syntax*.

¹¹³ Carnap, "Filosofía y sintaxis lógica", pàg. 312.

natural.

44. Carnap, Gödel i Tarski. Carnap va trobar un obstacle important per a aquesta concepció en els resultats de Gödel, que van sorgir precisament en el si del Cercle. Enfrontat amb la prova que la noció de demostrabilitat no pot en cap cas esgotar la de veritat matemàtica, va escollir una sortida difícil i que el portaria a un carreró sense sortida: va acceptar les proves de Gödel i alhora va donar un nou concepte de demostrabilitat (mitjançant les regles-F) prou fort per poder obtenir una prova en el metallenguatge que garantis que tot enunciat que contingüés només signes lògics del llenguatge era analític o contradictori. La maniobra era difícil perquè portava a un concepte enrevessat de demostrabilitat que gaudia d'un status poc clar. Tanmateix, no es pot dir que per a Carnap la seva idea primitiva quedés refutada¹¹⁴. A la *Logische Syntax*, les regles-F són tan regles de transformació com les regles-A: la seva indefinibilitat és quelcom secundari. D'altra manera no pot entendre's que Carnap no esmentí la qüestió per a res als diversos articles més de divulgació on exposa la seva doctrina sintàctica¹¹⁵. Això ha portat a pensar que són els resultats de Gödel els que van provocar el pas de Carnap a la semàntica, conclusió que és en bona part errònia: en realitat Carnap coneixia perfectament els resultats de Gödel quan va escriure la *Syntax*, i és gràcies a aquests resultats que va ser capaç d'elaborar els seus mètodes.

Una acceptació literal dels resultats de Gödel hagués portat Carnap a considerar refutada la seva postura, però això hagués passat pel reconeixement de la noció de veritat en sentit fort, com a diferent de la d'enunciat acceptat. Com s'ha vist, Carnap no creia en la legitimitat d'aquesta noció¹¹⁶, i en conseqüència la resposta a Gödel va consistir en la creació de nous mètodes de

¹¹⁴ Com sembla que fa Coffa en el seu per altra part excel·lent article "Carnap, Tarski and The Search for Truth", pàg. 548.

¹¹⁵ Cf. per exemple el llarg article "Filosofía y sintaxis lógica", dedicat al tema que ens ocupa.

¹¹⁶ Coffa atribueix la reticència a "un prejudici verificacionista" (op. cit. pàgs. 567-568). No em sembla exacte. L'antiverificacionista Neurath estaria d'acord amb Carnap en aquest punt, i per les mateixes raons.

demostració que considerava sintàctics. Vistos des del coneixement lògic actual, aquests procediments semblen clarament semàntics¹¹⁷, i diversos escrits han mostrat fefaentment que en efecte ho són¹¹⁸. El procediment de determinació de veritats lògiques al llenguatge II mitjançant el mètode de valuacions ha estat amb raó el punt fort de totes aquestes relectures de la *Syntax*. Ja Kleene, a la seva recensió de l'edició anglesa, va proposar una definició alternativa que era clarament semàntica¹¹⁹. La resposta de Carnap a Kleene va ser explícita:

Quan Tarski <....> va construir el seu mètode de definició del concepte semàntic de veritat, va esdevenir clar que un mètode anàleg podia ser usat en sintaxi per definir 'analític' (o 'provable') a sistemes amb regles indefinides. Sembla que la definició simplificada proposada per Kleene és aquest anàleg¹²⁰.

Quan Carnap va veure la possibilitat d'una semàntica lògica i les solucions que aquesta facilitava, se li va fer clar que això era en definitiva el que ell estava fent d'una manera més complicada. Va ser necessari, però, que Tarski el convencés que el discurs semàntic era factible i que ell mateix li trobés lloc al seu esquema epistemològic. Això no podia ser gaire difícil, ja que a la *Logische Syntax* disposava ja de tots els elements necessaris per projectar una definició de veritat¹²¹ que no fos metafísica, o almenys, que no ho fos més que les definicions allí

¹¹⁷ Carnap mateix devia sentir certs dubtes: els paràgrafs que fan més intensa aquesta impressió són justament els que no van aparèixer a l'edició alemanya.

¹¹⁸ Cf. Beth, "Carnap's Views" (sobretot a les pàgs. 476-479); Lambros, "The Semantic Element in Carnap's Logical Syntax"; Coffa, "Carnap, Tarski and The Search for Truth". Aquest últim article mostra brillantment com són de pròximes les solucions de Carnap i de Tarski en relació al problema de la veritat matemàtica, i com la de Carnap no podia ser culminada a causa del seu vici de plantejament.

¹¹⁹ Kleene, "Review", pàgs. 83-84.

¹²⁰ Carnap, "On the Term 'Analytic' in Logical Syntax", pàg. 158.

¹²¹ Almenys en potència. Coffa (op. cit. pàg. 567) creu que sí, i es basa en la possibilitat que Carnap admet (cf. *Syntax*, pàg. 171, §62) que el metallenguatge inclogui una traducció del llenguatge objecte. En qualsevol cas, la possibilitat no estava realitzada allí, i per això Carnap considerarà que "el metallenguatge semàntic va més enllà dels límits del metallenguatge sintàctic" ("Intellectual Autobiography", pàg. 61).

proposades, especialment les de conceptes indefinits. Quan Carnap va comprendre que la definició de Tarski cobria totes les exigències tècniques plantejables a una definició de **veritat**, no va veure cap obstacle a la seva admissió i sí, en canvi, molts arguments lògics a favor. La seva possible metafisicitat no l'havia d'inquietar gaire quan, com veurem, estava ell mateix relativitzant l'oposició a la metafísica. Aquesta relaxació de l'antisèpsia davant del mal metafísic és responsable en part de la poca prevenció que mostrarà en la presentació de les seves noves postures i explica part almenys de la ruptura amb Neurath.

La conversió de Carnap al punt de vista semàntic en lògica es va produir sorprenentment aviat, probablement el mateix any que es va publicar la *Logische Syntax*¹²², i al començament va agafar l'aparença de tractar-se tan sols d'un complement adequat a la sintaxi, centrat sobretot en la possibilitat de definir la veritat factual d'un enunciat del llenguatge, i no solament la veritat lògica o el grau de confirmació dels enunciats, nocions que semblaven ser sintàcticament tractables. Aquesta rapidesa en l'adopció d'un punt de vista nou per part de Carnap mostra que es tractava d'una peça que encaixava amb facilitat, almenys en principi, amb l'entramat sintàctic anterior, sobretot si es té en compte que, característicament, Carnap no va incorporar juntament amb la definició de **veritat** la concepció tarskiana de la lògica, on la distinció entre veritats analítiques i sintètiques es transformava en una diferència merament gradual i subjectiva, i que ja des de 1930 era tema de discussió entre els dos autors¹²³. Tarski va facilitar a Carnap, com li va fer a Popper, la comprensió del que hi havia de correcte en l'antiga noció de veritat com a correspondència, i li va oferir les eines per manipular-la. Gran part dels desenvolupaments de la *Syntax* quedaren així alleugerits i, el que és més important, guanyaren un important suport intuïtiu, ja que incorporaren la dimensió semàntica que semblava implícita en la noció d'analiticitat. Tots aquests beneficis li semblaren tan obvis que va sentir-se sorprès per la reacció hostil dels participants del **Congrès Internacional**

¹²² "Intellectual Autobiography", pàgs. 60-61.

¹²³ Cf. el *Tagebuch* de Carnap, 22-11-1930. Citat per Haller, "Rede zur Eröffnung des Schlick-Neurath Symposions 1982", pàg. xx.

de *Philosophie Scientifique* davant de la noció de veritat, -particularment dels filòsofs més pròxims als seus plantejaments, com per exemple i de manera singular Otto Neurath¹²⁴ - a la vista de la intervenció que el mateix Carnap va presentar al congrés en suport de les tesis tarskianes. Es titulava "Wahrheit und Bewährung", i presenta la primera recepció carnapiana de les idees semàntiques.

El títol, que es podria traduir per "Veritat i verificació", ja anticipa el que l'article conté: una distinció entre els dos conceptes, juntament amb l'observació que en el passat han estat sovint confosos pels lògics, o més aviat que en tendir a evitar l'ús de la noció de veritat, convençuts que portava ineludiblement a contradiccions, usaven el concepte 'vertader' en el sentit del totalment diferent 'verificat' (o 'confirmat', o 'acceptat científicament'). Aquesta confusió comporta un mal enteniment filosòfic i té, a més a més, la important conseqüència de fer necessari abandonar certs principis que pressuposen la noció de veritat en sentit estricte, com per exemple el principi de terç exclòs, que no pot ser entès com si diguéssim que per a tot enunciat o bé ell o bé la seva negació ha estat verificat¹²⁵. La diferència entre els dos conceptes es fa palpable quan ens adonem que 'veritat' en el seu sentit habitual és un concepte independent del temps. Els enunciats vertaders ho són en tot moment (considerant, és de suposar, que els enunciats porten determinació temporal; Carnap es basa en l'ambigüetat de la paraula alemanya *Satz*, que pot voler dir tant 'enunciat' com 'proposició', per obviar aquest aclariment), mentre que es verifiquen, si és que això succeeix, en un punt temporal determinat. Vista la distinció, queda pendent la possibilitat d'usar la noció en sentit estricte de manera no contradictòria, i això és justament el que ha fet Tarski: mostrar que aquesta noció és legitimament i fructuosament utilitzable per molt que no

¹²⁴ Cf. "Intellectual Autobiography", pàg. 61. Aquesta ingènua sorpresa és probablement fruit de la mala memòria, voluntària o no. No pot ser que l'any 35 Carnap desconegués tant Neurath per no poder preveure la seva oposició a acceptar una noció tan pseudo-racionalista en principi com la de veritat.

¹²⁵ "Wahrheit", pàg. 18. Aquest argument és aclaparador des del punt de vista de Carnap. Tanmateix, prèviament no havia vist mai la necessitat de prescindir del principi, malgrat confondre ostensiblement els dos conceptes.

tingui conseqüències, o només en tingui de trivials, per al problema de la confirmació o acceptació dels enunciats, problema al qual dedica Carnap la segona part del seu article. Cal notar la cura amb què aquest escull el terme, 'concepte independent del temps' (*zeitunabhängiger Begriff*) per indicar que la noció de **veritat** no pateix de relativitat temporal¹²⁶, però no per això correspon a la noció de **veritat absoluta** en el sentit que un pensador metafísic li donaria. Tanmateix, aquest ús terminològicament precís quedà ofegat sota la insistència per part de la companya de Tarski al congrés, Marja Kokoszynska, en parlar d'un concepte de **veritat absoluta**, i contraposar-lo amb els que fins al moment Neurath i Hempel havien usat¹²⁷. Tampoc va ajudar a marcar la distinció l'observació de Tarski indicant com la seva definició podia recuperar les intuïcions, de caire realista, que es troben a la **Metafísica** d'Aristòtil¹²⁸. Independentment de si la teoria de Tarski és o no neutral en relació a una doctrina realista, alguns autors, com per exemple Popper¹²⁹, van entendre que el que realment feia era aclarir de quina manera podia un enunciat correspondre a un fet.

45. El convencionalisme més enllà del sintacticisme. El punt de vista semàntic en lògica va ser presentat per Carnap a **Foundations of Logic and Mathematics**, abans de fer-ho amb tot l'aparell tècnic a **Introduction to Semantics**, i el seu tret característic no era, com s'ha dit alguna vegada, l'acceptació de la possibilitat d'una semàntica, sinó la inclusió en el sistema lògic d'una semàntica formal. D'aquesta manera, el camp dels estudis lògics quedava ampliat: l'estudi de la lògica d'un

¹²⁶ Tesi que Carnap mantindrà ja sempre en oposició a qualsevol idealisme (cf. Feigl et al., "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xlvii).

¹²⁷ Cf. Kokoszynska, "Über den absoluten Wahrheitsbegriff und einige andere semantische Begriffe". Hempel ("Le problème de la vérité", pàg. 227) és capaç no gensmenys de posar les coses al seu lloc.

¹²⁸ Cf. Tarski, "The Semantic Conception of Truth", pàg. 14. És veritat que no hi ha esment d'Aristòtil a la conferència de París ("La construction d'une sémantique scientifique"), però en general Tarski parla aquí dels conceptes semàntics utilitzant un to obertament realista (cf. pàgs. 133 i 135).

¹²⁹ Popper, "Intellectual Autobiography", pàg. 78.

llenguatge incloïa la seva sintaxi i la seva semàntica, encara que a les primeres versions que en va fer, feia menys abrupte el canvi considerant de forma molt carnapiana qüestió de convenció terminològica si el terme 'lògica' s'havia d'usar en el sentit ampli, incloent-hi l'anàlisi semàntica de les designacions de les expressions, o en el sentit estricte de sintaxi lògica, que en feia abstracció¹³⁰. Això no vol dir que tota la semàntica sigui considerada ara formalment: continua havent-hi lloc per a una ciència empírica del significat, que es podria pensar com a part de la psicologia¹³¹, i que podria estudiar, per exemple, com l'aprenent d'una llengua va incorporant les relacions de designació pròpies del llenguatge. De fet, la inclusió de la perspectiva semàntica sembla correspondre a una certa ampliació en relació a l'anterior visió restrictiva del llenguatge. A *Foundations*, un llenguatge és vist com "un sistema d'activitats o, millor, de disposicions a certes activitats, que serveixen principalment per als propòsits de comunicació i coordinació d'activitats entre els membres d'un grup"¹³². Un estudi complet del llenguatge inclouria, seguint la clàssica divisió de Morris¹³³, una pragmàtica, una semàntica i una sintaxi (Carnap en diu 'sintaxi lògica'¹³⁴). Podem restringir el camp d'estudi fent abstracció de certs àmbits de fenòmens; així, podem fer semàntica abstraent els aspectes pragmàtics, o sintaxi (lògica) deixant de banda també els semàntics. Es podria pensar en una concepció més empírica del llenguatge per part de Carnap, però seria un error: tots els aspectes empírics queden confinats a la pragmàtica, que estudia el llenguatge tal com és usat en el món dels fets. La sintaxi i la semàntica estudien, com abans feia la sintaxi sola, llenguatges construïts (ara anomenats 'sistemes semàntics'). En el cas de llenguatges naturals, construïrem el sistema semàntic no arbitràriament sinó parant atenció en els fets que la pragmàtica aporta, i podrem fer després l'asserció empírica sobre

¹³⁰ Carnap, *Logical Foundations of the Unity of Science*, pàg. 44.

¹³¹ Cf. l'apèndix a "Filosofia y sintaxis lògica", pàg. 337.

¹³² Pàg. 3.

¹³³ Cf. per exemple, "Scientific Empiricism", pàgs. 69-70.

¹³⁴ *Foundations*, pàg. 4.

l'acord (fins a cert grau) entre el llenguatge real i el sistema semàntic. Les regles sintàctiques i semàntiques, però, formen part de la definició del sistema i no fan cap afirmació empírica¹³⁵. Això és essencial si es vol mantenir la tesi wittgensteiniana de la falta de contingut factual de les afirmacions lògiques. Com ja succeïa dins de l'esquema de la *Syntax*, les regles sintàctiques i semàntiques no són descriptives, sinó que tenen validesa normativa per als llenguatges que nosaltres construïm. Aquestes regles són del següent tipus: en primer lloc, regles de formació, similars a les de la *Syntax*; en segon lloc, regles que relacionen cada signe descriptiu amb la seva designació (*designatum*): els noms designen coses, i els predicats propietats de coses. Si utilitzem com a metallenguatge el català, podem dir per al llenguatge exemple que Carnap construeix: 'Mond' designa la lluna; 'kalt' designa la propietat d'estar fred¹³⁶. Per últim, regles que assignen les condicions de veritat als enunciats del sistema semàntic, i a través de les quals els signes lògics adquireixen significat. Per exemple: un enunciat que comenci per l'expressió 'nicht' és verdader si i solament si l'enunciat que queda un cop treu l'expressió és fals. El conjunt de les regles semàntiques forneix una definició de 'veritat al sistema semàntic'. A partir d'elles és perfectament factible definir les nocions de veritat lògica, conseqüència i equivalència lògica.

Tota la construcció anterior pot dur-se a terme sense utilitzar per a res les regles de transformació, i hom pot demanar-se si aquestes regles ja no tenen interès lògic per a Carnap. No és així: podem, si fem abstracció de la semàntica construir un sistema sintàctic a la manera com es feia a la *Logische Syntax*. D'un sistema així se'n diu també un càlcul, i dels enunciats del sistema en direm fórmules, mentre que els enunciats d'un sistema semàntic seran anomenats 'proposicions'. Les regles de transformació permeten obtenir proves de fórmules en el sentit habitual. Si elaborem les regles sintàctiques per al sistema semàntic present, ho farem de tal manera que si una proposició és una veritat lògica del sistema semàntic, la fórmula corresponent serà provable al sistema sintàctic. Les altres

¹³⁵ Cf. també *Introduction to Semantics*, pàg. 12.

¹³⁶ *Foundations*, pàg. 9.

relacions lògiques semàntiques definides també hauran de trobar la seva contrapartida coextensional al càlcul sintàctic. Si això succeeix podem considerar el sistema semàntic no tan sols una interpretació del càlcul, sinó que a més a més el càlcul és lògicament exhaustiu en relació al sistema semàntic. Donat que el sistema semàntic que Carnap defineix és de primer ordre, no hi ha cap problema per obtenir-hi un càlcul exhaustiu (o complet com diríem ara). Per alguns sistemes no és possible construir-ne a menys que s'acceptin regles amb infinites premisses, regles transfinites. Aquestes, admet Carnap, són rebutjades per alguns lògics.

En construir un llenguatge estarem probablement interessats en el sistema semàntic i també en el sistema sintàctic, de cara a poder efectuar derivacions i proves. Aquesta doble construcció la podem efectuar de dues maneres¹³⁷: el primer mètode consisteix en començar construint el sistema semàntic. Donem regles de formació i a continuació escollim objectes i propietats com a designacions dels nostres signes; finalment escollim els signes lògics i construïm les regles que estableixen les condicions de veritat de tots els enunciats (o proposicions) del sistema. Un cop fet això podem construir el càlcul aportant per exemple certs axiomes i regles d'inferència de tal manera que el càlcul sigui si no exhaustiu almenys correcte en relació al sistema semàntic¹³⁸. És clar que hi ha diversos càlculs que poden complir la condició.

El segon mètode inverteix l'ordre de construcció: comencem per presentar lliurement les regles sintàctiques de formació i transformació. Cap restricció pesa damunt d'aquesta tasca. Un cop fet això, cal afegir la interpretació semàntica, és a dir, fer de cada fórmula una proposició. S'ha de decidir quins signes són lògics i quins descriptius, i després imposar les regles que donen les condicions de veritat de les proposicions. Això no és arbitrari: hem d'acceptar certes restriccions, ja que volem que el càlcul sigui correcte per a aquesta interpretació. També assignem designacions als noms i predicats, tasca que en molts casos inclou un marge considerable d'elecció.

¿Com queda ara doncs la tesi de la convencionalitat de la

¹³⁷ Foundations, pàg. 25.

¹³⁸ Carnap expressa això dient que llavors el sistema semàntic és una interpretació vertadera del càlcul (pàg. 21).

lògica? No hi ha més remei que acotar-la, ja que no tractem amb càlculs purs. Ningú no dubta de la possibilitat de construir càlculs purs escollint arbitràriament les regles¹³⁹, però la interpretació que cal afegir ha de restringir necessàriament la llibertat. Carnap segueix defensant la convencionalitat de la lògica, encara que no de la mateixa manera: si construïm el nostre llenguatge seguint el segon mètode podem optar per qualssevol regles sintàctiques, però la nostre elecció no deixa de tenir conseqüències, ja que el càlcul escollit pot fer que el llenguatge que hi basem sigui massa pobre per als nostres propòsits. És veritat que com a càlcul no serà verdader ni fals, i que podem donar interpretacions vertaderes de qualsevol càlcul consistent; tanmateix dir això és diferent de defensar que les regles de formació i transformació del llenguatge de la ciència poden escollir-se arbitràriament. Si el nostre propòsit és descriure una parcel·la determinada de la realitat podem trobar que certs càlculs són inadequats per elaborar un llenguatge que ho faci. ¿No sembla ser això un cop important a la tesi de la convencionalitat de la lògica? Ho podem tornar a veure si ho examinem des de l'altra banda, en cas que decidim començar presentant el sistema semàntic. Si seguim aquest mètode, el sistema sintàctic queda restringit de forma dràstica: hi ha llavors càlculs correctes i incorrectes, i només els correctes tenen interès. Però per a Carnap continua havent-hi un element convencional de fonamental importància: podem escollir lliurement la interpretació del sistema semàntic, per exemple, variant la determinació de les condicions de veritat dels enuncisats. Cal valorar això: és clar que la qüestió és referida a la construcció de llenguatges artificials i que el sentit de 'convencional' que estem tractant aquí és el que l'oposa a 'objectiu'¹⁴⁰. D'altra banda, no és estrany que la qüestió de la convencionalitat de la lògica passi al terreny de la semàntica: un cop acceptem que les regles semàntiques determinin quines proposicions són veritats lògiques i quines no, ¿quin paper han de jugar les regles sintàctiques més enllà d'intentar oferir una versió manipulable

¹³⁹ Foundations, pàg. 27.

¹⁴⁰ Vegeu §39.

de les altres?¹⁴¹

Queda la qüestió de quin abast té aquesta llibertat d'elecció en la interpretació d'un sistema semàntic. Si fem una ullada a l'exemple de Carnap veiem que presenta quatre regles de condició de veritat: la primer ens dona les condicions de veritat d'enunciats atòmics; la segona i la tercera presenten la lògica de dues partícules que corresponen al 'no' i al 'si...llavors' de la lògica d'enunciats; la quarta dona les condicions de veritat d'enunciats quantificats universalment. Totes elles venen presentades (salvant la terminologia) de la forma que és habitual als llibres de lògica. És clar que podríem presentar llenguatges amb primitives lògiques diferents; però si aquesta és la convencionalitat, es tracta d'una convencionalitat superficial, que no permet més que parafrasis. Carnap proposa d'altres opcions més radicals, que exemplificarien una convencionalitat més autèntica. Una d'elles portaria a utilitzar un sistema de lògica trivaluada, a l'estil dels construïts per Lukasiewicz i Tarski. Es pot pensar a on conduiria això: començaríem per assignar les condicions sota les quals considerariem un enunciat vertader, o fals, o indeterminat. Aquestes condicions poden expressar-se en un metallenguatge construït segons les regles de la lògica clàssica bivaluada. El càlcul que construïssim i que hauria d'estar d'acord amb aquesta semàntica podria no incloure, és clar, la llei del terç exclòs.

Un llenguatge així té la mateixa legitimitat que qualsevol altre i pot ser usat com a llenguatge de la ciència, és a dir, com a sistema on els enunciats troben la seva justificació o refutació. És notable, per altra banda, que la tesi no va acompanyada de cap pretensió sobre quina és realment la lògica que nosaltres utilitzem en les nostres reflexions científiques. Aquest problema és estrictament empíric i no té el seu lloc aquí. La postura de Carnap sembla clara, i tanmateix deixa certs punts poc nítids: ¿hi ha límits en aquesta convencionalitat de les formes lingüístiques? ¿Qualsevol interpretació dels signes lògics seria acceptable? La resposta a la pregunta presa literalment ha de ser negativa, ja que certes interpretacions produirien contradiccions en el metallenguatge (que utilitza la lògica

¹⁴¹ Incidentalment, es pot notar que aquesta reflexió fa absurda la postulació de regles sintàctiques transfinites.

clàssica). Ens quedem per tant sense saber fins a on arriba l'àmbit de la nostra llibertat. Per altra banda, si acceptem que al món hi ha objectes físics i propietats seves, ¿no són les propietats el tipus de cosa que un objecte té o no té? ¿Té sentit plantejar un llenguatge on un enunciat que ho afirmi per un cas particular no sigui una veritat lògica? En tractar amb proposicions (en el sentit de Carnap) aquestes qüestions es fan punyents. La qüestió de la convencionalitat queda així poc aclarida a les *Foundations*, i més tard a *Introduction to Semantics*, el tema no es tocarà més enllà d'una referència a l'altre escrit i també (sorprenentment) a "Truth by Convention". A un apèndix amb observacions sobre la sintaxi lògica, manté el principi de tolerància, però centrat en l'elecció d'un càlcul. Les característiques del sistema semàntic queden, es diu, limitades per les del metallenguatge¹⁴²: el *Toleranzprinzip* queda doncs retallat.

Carnap manté en molts llocs que les discussions semàntiques només suplementen les sintàctiques. En realitat van més enllà: la seva incorporació aporta modificacions de fons a l'entramat carnapià. L'assimilació completa d'aquestes demanarà anys, i no es posarà de manifest fins al seu famós "Empiricism, Semantics and Ontology". Com això es produeixi no és tema ja d'aquest treball.

¹⁴² Cf. *Introduction to Semantics*, pàg. 247.

Capítol 7

La sintaxi lògica i la ciència empírica

46. Un replantejament sintàctic del fisicalisme. Els desenvolupaments que es porten a terme a la *Logische Syntax* donen la possibilitat d'un tractament més acurat dels problemes trobats en l'intent d'establir la tesi del fisicalisme. Aquesta, com s'ha vist¹, mantenia que el llenguatge de la física és un llenguatge universal, el que és dir, que els enunciats de totes les ciències empíriques hi són traduïbles. Com s'ha pogut veure, la tesi apel·lava a una noció de traducció excessivament potent per als propòsits buscats. En la mesura que les regles de traducció podien incloure lleis de la naturalesa es fallava l'objectiu de mostrar que els enunciats traduïts mancaven de sentit propi diferent d'aquell al qual eren fets equivalents per les regles de traducció. Part del problema venia de l'origen a l'*Aufbau* de la noció de traducció que s'utilitzava. Dins del panorama sintacticista, però, aquesta és novament formulada, i la força de l'esquema on s'insereix li dona una nova coherència: traducció és ara un concepte sintàctic, com havia de ser per complir el paper que se n'esperava a "*Die physikalische Sprache*", i això es deixa veure clarament a la carta que Carnap escriu a Feigl l'any 33². Hi discuteix la relació entre tres enunciats, A, B₁ i B₂. A: "N té una imatge visual d'una casa". Aquest enunciat és psicològic, i podria ser simplement 'N veu una casa'. B₁: "L'organisme d'N es troba en un estat d'imaginació de casa <house-imagining>". B₂: "A l'organisme d'N hi ha una condició electroquímica de tal tipus".

¹Vegeu cap. 4, §27.

²Parcialment reproduïda a Feigl, "Physicalism, Unity of Science and the Foundations of Psychology", pàg. 255.

El comentari a propòsit d'aquests exemples és revelador:

Tant B_1 com B_2 són traduccions d'A. D'acord amb la terminologia que he adoptat de fa poc ho dic així: A és equipol·lent <gehaltgleich, segons indica Feigl> a tots dos enunciats; B_1 és L-equipol·lent (lògicament equipol·lent) a B_1 , però P-equipol·lent (físicament equipol·lent) a B_2 , és a dir, mútuament traduïble (derivable) utilitzant a més a més de les lleis lògiques lleis naturals com a regles d'inferència, incorporades al llenguatge científic com a regles de transformació. Tens raó per tant en dir que B_2 és només sintèticament equipol·lent a A <...>. La diferència entre lleis naturals i lògiques és admesa, però no és tan enorme com nosaltres (amb Wittgenstein) suposàvem. Fins i tot els principis lògics del llenguatge poden ser modificats si sembla útil de fer-ho; i això no només a partir de consideracions purament especulatives, sinó possiblement urgits <prompted> pels fets de l'experiència.

Ens podem sentir temptats de criticar aquesta nova postura de Carnap sobre la base que si disposem d'un llenguatge L amb dos subllenguatges L_1 i L_2 , les regles de traducció d'expressions d' L_1 a L_2 han de ser analítiques a L si volem sostenir que un enunciat i la seva traducció tenen el mateix sentit a L. Aquesta objecció no pot valer un cop entrem en el terreny de joc carnapià: identitat de sentit, entesa no psicològicament sinó lògica, no és res més que identitat de conseqüències no analítiques³, i no hi ha raó per excloure les regles-P dels processos d'inferència a considerar, com s'ha deixat clar en la discussió anterior⁴. Així, no hi ha inconvenient de principi per acceptar aquest plantejament de l'antic i relliscós problema psico-físic. En realitat el que dona Carnap en aquesta carta és no tan sols un plantejament, car d'això ja feia temps que en tenia, sinó un esbós de solució: a la pregunta de si és possible definir els conceptes de la psicologia a partir només dels conceptes de la física⁵ li torna una resposta: sí, utilitzant regles-P dins d'un entramat lingüístic com l'explicat a la *Logische Syntax*.

Que aquest esbós de solució permeti arribar a una solució completa i satisfactòria és tota una altra cosa. Carnap ho defensarà públicament a un article que va aparèixer originàriament en francès i que es titulava "Les concepts psychologiques et les concepts physiques sont-ils foncièrement différents?". Allí comença acceptant, per tal de seguir

³Vegeu cap. 5, §32.

⁴Vegeu cap. 5, §33.

⁵Cf. "On the Character of Philosophical Problems", pàg. 62.

l'argument, la distinció psico-física clàssica, que expressada formalment afirma que cal distingir entre els enunciats del llenguatge psicològic i els del llenguatge físic⁶. Seguint la distinció, anomenem 'ira_{ps}' el sentiment (psíquic) d'ira, tal com una persona pot experimentar-lo. A la vegada, 'ira_r' designarà l'estat corporal al qual es troba una persona quan (i solament quan) aquesta persona es troba a l'estat psíquic d'ira_{ps}; és a dir, 'ira_r' designarà l'estat físic paral·lel a la ira_{ps}. Quines són les condicions exactes de l'estat físic anomenat 'ira_r' no és determinable en la situació actual del coneixement. En principi la determinació hauria de donar-se en termes neurofisiològics, però Carnap està disposat a admetre una caracterització en termes de disposicions conductuals per part del subjecte. Encara que cap de les dues ens és disponible en l'actualitat, això no és un obstacle insuperable, ja que només cal acceptar que existeix un estat (entenent estat *type*, o la classe dels estats) d'ira_r, per molt que no siguem capaços de caracteritzar-lo adequadament⁷. D'aquí es desprèn que la llei general següent és vàlida: "Si una persona es troba en un moment dat en un estat d'ira_{ps}, es troba al mateix temps en un estat d'ira_r, i inversament"⁸. Si considerem llavors aquesta llei com a part de les regles de transformació del llenguatge, els dos enunciats 'El senyor A es troba ara en un estat d'ira_{ps}' i 'El senyor A es troba ara en un estat d'ira_r' són físicament equipol·lents. Tenen, per tant, el mateix significat, en el sentit que se li dona a aquesta expressió a la *Logische Syntax*⁹. Carnap rebla el clau mitjançant un exemple purament físic: considerem l'enunciat 'per aquest conductor passa un corrent d'intensitat 5 ampers', un enunciat amb un sentit ben definit en el nostre llenguatge de la física. Suposem, però, que un físic per raons qualssevol -pràctiques,

⁶"Les concepts", pàg. 44.

⁷Cf. "Les concepts", pàg. 45. És interessant de notar que justament la negació d'aquesta tesi està a la base de l'anomenat 'monisme anòmal' de Donald Davidson. Cf. "Mental Events".

⁸Ibid.

⁹El text de Carnap es preocupa sorprenentment d'un altre sentit de 'sentit lògic', a saber, el que l'identifica amb el mètode de verificació de l'enunciat. Aquest estrany gir, si bé interessant no té importància aquí i serà abordat més endavant. Vegeu §52.

tècniques o tal vegada sentimentals- vol distingir dos conceptes diferents, 'intensitat₁' i 'intensitat₂'. Un d'ells és un concepte electromagnètic: intensitat₁ és allò que flueix per un conductor en un valor que depèn de la diferència de potencial que té connectada i la resistència del conductor; diem també que té efectes magnètics i electrolítics. 'Intensitat₂' és un concepte tèrmic: flueix per un conductor que escalfa l'ambient que l'envolta seguint unes lleis determinades, i dilata a la vegada el mateix conductor¹⁰. El nostre físic accepta però la llei següent: "Els valors de la intensitat₁ i els de la intensitat₂ són els mateixos a qualsevol conductor en un moment donat"¹¹. És clar que amb aquestes consideracions l'enunciat inicial que atribueix el valor 5 a la intensitat del corrent que recorre el conductor té dues possibles lectures: l'una li assignarà aquest valor a la intensitat₁ i l'altra farà el mateix a la intensitat₂. Però és veu també que aquests dos enunciats diferents són físicament equipol·lents, gràcies a la llei física que lliga les dues intensitats. Els dos enunciats tenen el mateix significat en el llenguatge proposat pel físic heterodox, llenguatge que no presenta avantatges en relació a l'estàndard de la física moderna, ja que la diferenciació que fa no porta enlloc. Podem parlar d'intensitat₁ en el benentès que si substituïm 'intensitat₁' per 'intensitat₂' a l'enunciat que utilitzem obtindrem un enunciat equivalent, amb el mateix significat lògic. És veritat, però, que els significats psicològics, és a dir, les associacions emocionals que cadascú pugui incorporar a l'ús d'un terme determinat seran possiblement diferents, i això serà particularment veritat en el cas de termes amb vinculacions emotives i religioses profundament arrelades, com és el cas dels termes psicològics. Aquestes, però, no fan més fonda la diferència entre l'ira_{ps} i l'ira_q del que ho és la que hi ha entre la intensitat₁ i la intensitat₂. Entès això podem plantejar-nos el problema psico-físic de la filosofia tradicional d'una forma adequada:

¿són els enunciats <'el Sr. A es troba en un estat d'ira_q' i 'el Sr. A es troba en un estat d'ira_{ps}'> descripcions d'un mateix estat, o bé de dos estats lligats per una llei?, i en general, ¿això que

¹⁰ He parafrasejat l'exemple de manera que no es fes esment a principis verificacionistes que em semblen inessencials aquí.

¹¹ "Les conceptes", pàg. 49.

s'anomena un estat psíquic és el mateix estat que l'estat corporal corresponent o paral·lel, o són dos estats diferents, que depenen tan sols l'un de l'altre seguint una llei que els determina a produir-se simultàniament?¹².

Cal notar que aquesta formulació del problema (la de Carnap) no és en realitat adequada, ja que està descrita en mode material. El problema psico-físic podria formular-se en mode formal, i això portaria a la seva dissolució en la següent pregunta: ¿té cap avantatge l'ús d'un llenguatge on a més a més de 'ira', disposem d'un altre predicat 'ira_{ps}' i d'una regla de transformació que lliga l'ús de tots dos predicats de la forma vista? La resposta per a Carnap és immediata: no té avantatges que no siguin emotius. Però en realitat tampoc té inconvenients, sempre que la llei psico-física ens sigui present. Els psicòlegs poden usar la terminologia que vulguin, però la traduïbilitat a un llenguatge fisicalista s'ha de donar per suposada.

D'aquesta manera, l'entramat teòric de la **Logische Syntax** permet un planteig coherent de les mateixes idees que en el fons animaven els seus més famosos articles¹³, "Die physikalische Sprache" i "Psychologie", respecte dels quals representa "Les concepts" per tant un avenç considerable. Si es prescindeix, però, d'aquesta situació teòrica, l'article sembla de més curta volada que els seus predecessors. Això, justament, troba Ayer, per a qui en aquest text no es prova res més enllà del paral·lelisme psico-físic, ja que parlar d'equipol·lència física entre dos enunciats, un de físic i l'altre de psíquic "és una certa forma enganyosa d'expressar la creença en la veritat de la proposició sintètica que els connecta"¹⁴. I és ben cert que separada de les reflexions que a la **Syntax** es fan sobre el sentit lògic d'un enunciat en un llenguatge costa d'acceptar que l'equipol·lència coincideixi en cap sentit amb una identitat de significat. En realitat, aquesta lectura parcial de l'article ve facilitada per la mateixa exposició de Carnap, que en l'afany de fer un article popular per a un públic que desconeixia les seves investigacions sintàctiques va basar l'argumentació en una certa

¹² "Les concepts", pàg. 51.

¹³ Famosos sens dubte per haver estat traduïts, el primer d'ells molt aviat, a l'anglès.

¹⁴ Ayer, "Carnap's Treatment of the Problem of Other Minds", pàg. 273.

versió (modificada) del principi de verificació de Wittgenstein, amb la qual cosa es condemnava a presentar un raonament a cavall entre el mode material i el formal. És imprescindible deixar a part aquest argument per poder valorar el text¹⁵.

Carnap no va disposar de gaire temps per oferir una millor explicació del seu punt de vista a "Les concepts", ja que molt aviat va trobar necessari corregir-ne determinats aspectes. És immediat adonar-se de quins eren: recordem que l'argument desenvolupat a l'article depenia d'una suposició explícita, però en absolut òbvia, a saber, la de que per cada enunciat que afirma que cert subjecte es troba en un estat psíquic n'hi ha un altre de tipus totalment físic vertader si i solament si el primer ho és. És sabut que la neurofisiologia no ha desenvolupat encara prou el seu coneixement dels processos emotius per oferir-nos les seves caracteritzacions en termes físics (electroquímics com deia Carnap). Així, tot el programa fisicalista queda com una declaració d'intencions, o millor, com una perspectiva regulativa per a la psicologia. En l'afany de presentar alguna cosa més que això, Carnap pretén que ja en l'actualitat podem oferir una caracterització física per als estats anomenats 'psíquics'. Aquesta no és neurofisiològica, sinó conductual, i donat que els comportaments que van lligats a un estat psíquic no tenen perquè manifestar-se en totes les ocasions (una persona pot deixar passar un accés d'ira tot sol tancat a casa) no hi ha més remei que considerar-la en termes de disposicions conductuals. Els termes psíquics passen així a ser vistos com a disposicionals, del mateix tipus que termes com ara 'soluble' o 'combustible', i si bé això és un pas per a la seva assimilació com a termes físics, obliga a parar atenció sobre el comportament lògicament especial que els termes disposicionals presenten. Això és el que Carnap ha madurat ja quan publica "Testability and Meaning".

47. La concepció enunciativa de la ciència. Després de traçar

¹⁵La falta de cura historiadora típica dels positivistes lògics tampoc va ajudar gaire a situar bé les coses un cop passats els anys. Feigl, per exemple, afirma ("Physicalism", pàg. 251) que "en la fase inicial del 'conductisme lògic' <i aquí cita especialment "Les concepts">, Carnap tendia a veure els enunciats del llenguatge mentalista o subjectivista com a lògicament equivalents a enunciats sobre el comportament manifest" (el subratllat és meu).

les línies generals de la construcció de llenguatges a la *Logische Syntax*, "Testability and Meaning" vol abordar en concret el problema de l'elaboració d'un llenguatge adequat per a la ciència. L'assaig es presenta així com una investigació en teoria del coneixement¹⁶. Cal veure aquest posicionament amb cura. En un article publicat poc abans Carnap distingia tres fases en el desenvolupament de la filosofia científica¹⁷: la primera permetia la superació de la metafísica i el pas de la filosofia especulativa a la teoria del coneixement; la segona fase eliminava la noció de *sintètic a priori* i conduïa a una teoria del coneixement empirista; la tercera etapa de la filosofia científica havia de resultar finalment en el pas de la teoria del coneixement a la lògica de la ciència: davant de la barreja espessa de components psicològics i lògics que constituïa de sempre la teoria del coneixement, la lògica de la ciència havia de deixar clar quins són els components empírics, que pertanyen i han de ser estudiats per una ciència factual, i quins els purament formals, sintàctics, objecte d'investigació de la sintaxi lògica del llenguatge (ja hem vist fins a quin punt aquesta distinció, d'arrel wittgensteiniana, és important per al Carnap sintàctic). Figures punteres de la primera fase de la filosofia científica serien probablement Hume i Kant, mentre que la segona fase inscriuria amb lletres destacades els noms de Mach, Wittgenstein i els empiristes lògics del Cercle de Viena i escoles afins¹⁸; la tercera etapa és desenvolupada, tal vegada en solitari, per Carnap. A aquesta etapa pertany "Testability and Meaning". Es dedica per tant a estudiar la ciència com a sistema de proposicions, és a dir, com a resultat, separant curiosament aquest estudi del que prendria la ciència com a procés, com a fenomen humà desenrotllat per certs individus en certes

¹⁶Cf. "Testability", pàg. 420.

¹⁷"Von der Erkenntnistheorie zur Wissenschaftslogik", pàg. 36.

¹⁸Hans Reichenbach, en un article que és transcripció d'una ponència del mateix congrés on "Von der Erkenntnistheorie" va ser llegida (*Congrès internacional de philosophie scientifique*, París, 1935) se situa clarament en aquesta segona etapa. La tasca de l'empirisme, per a ell, ha consistit en una progressiva devaluació de la noció kantiana d'*a priori* (cf. "L'empirisme logistisque et la désagrégation de l'*a priori*").

condicions ambientals i socials. Un estudi així no té pas la pretensió d'esgotar totes les dimensions de la ciència, sinó que n'abstrau una per tractar-la metòdicament. Entén els enunciats científics com a part d'un conjunt més ampli, definit per certes regles de formació, i entre els elements del qual es donen certes relacions lògiques, que venen explicitades en les regles de transformació. Els enunciats científics, doncs, es troben inserits en un llenguatge¹⁹, que com ja s'ha vist fa el paper de sistema de justificació on tots els enunciats troben el seu lloc epistèmic, o si es vol, lògic. Aquest llenguatge o sistema de justificació no respon a res objectiu: és plenament convencional. Podem doncs plantejar-nos la seva substitució per un altre on les relacions entre enunciats quedin millor marcades, i on les regles de formació no permetin la construcció d'enunciats sense relacions lògiques amb la resta del llenguatge, en paraules wittgensteinianes, de rodes que no formin part del mecanisme justificacional. Aquest llenguatge seria clarament millor que el que usem actualment, si bé tan sols per raons pràctiques, ja que cap consideració teòrica pot valer en la comparació entre dos sistemes de justificació. Un llenguatge complet, amb totes les relacions lògiques plenament explorades i explicitades eliminaria les foscos que en forma d'il·lusions metafísiques semblen entenebrir el panorama científic. Es pot utilitzar aquí la metàfora tractariana del "gran mirall"²⁰, deformant-la en cert sentit aliè al *Tractatus*: un llenguatge complet per a la ciència ens permetria copsar la imatge que aquella ens dona del món. Una imatge lluminosa, lliure de les taques de la incomprensió i el prejudici. Aquesta consecució tindria un interès educatiu i social en la mesura que serviria per esvair les tenebres de

¹⁹L'estudi d'aquest llenguatge concret, factualment usat pels científics, és part de la semàntica descriptiva, i, com hem vist, Carnap l'anomena 'lògica aplicada', terme que abans de l'etapa sintàctica anava llastat per confusions. Quan ara usi l'expressió 'epistemologia' ho farà de dues formes: de vegades la identificarà directament amb la lògica aplicada ("Testability", II, pàg. 2); en altres ocasions (*Logische Syntax*, pàg. 204, §72) hi inclourà també aspectes psicològics i en general empírics.

²⁰*Tractatus*, 5.511.

l'irracionalisme²¹. També, per altra banda s'afavoriria la ciència mateixa a través de la millor consciència per part dels científics del lloc de la tasca desenvolupada i de les connexions que al seu interior es troben, cosa tota ella que marcaria clarament el camí més profitós a seguir.

És important observar que, a diferència del mirall en la metàfora wittgensteiniana, aquesta imatge no és única: diversos llenguatges ens oferiran diverses imatges, i no n'hi ha cap que sostingui relacions més essencials o privilegiades amb el món. Caldrà doncs escollir, i serà raonable optar per la més clara. La multiplicitat de possibles llenguatges no treu importància a la construcció d'un d'ells, per molt que fa que aquesta empresa no porti (com tampoc ho fa la ciència mateixa) a un entramat últim i definitiu, sinó que deixa la tasca permanentment oberta a millores²². Ben al contrari, la construcció d'un llenguatge per al tot de la ciència és considerada per Carnap com el problema principal de l'empirisme²³, si bé d'un empirisme conscient, que ja s'ha transformat en lògica de la ciència i pren com a eina els resultats de la sintaxi lògica. Aquest és l'objectiu de "Testability and Meaning", plenament dins l'etapa sintàctica de Carnap, la qual es pot dir que culmina i tanca, ja que la següent obra important que publicarà, *Foundations of Logic and Mathematics*, es trobarà de ple en el període semàntic.

Aquesta quasi-extemporaneïtat de l'article podia fer-ne un escrit sense conseqüències, com ja va ocórrer amb l'*Aufbau*. Res més lluny de la realitat: "Testability and Meaning" va provocar tot un allau de sequeles²⁴ centrades sobretot en el que és

²¹ Aquí es veu com Carnap, de la mateixa manera que Neurath, persegueix un mateix objectiu il·lustrat: els dos autors personifiquen dues maneres diferents de reprendre des del segle XX el somni de Diderot i D'Alembert.

²² Una postura filosòfica d'aquest tipus encaixa perfectament amb la facilitat, tantes vegades esmentada pels seus companys i deixebles, amb què Carnap admetia nous punts de vista i abandonava els antics (cf. per exemple Feigl et al., "Homage to Rudolf Carnap", pàg. xlix).

²³ Carnap, "Empiricism and the Language of Science", pàg. 33.

²⁴ Això mateix fa notar Popper a propòsit de la modesta introducció carnapiana de l'assaig: "L'objecte d'aquest assaig no és oferir <...> solucions <...> Pretén més aviat estimular ulteriors investigacions". Com diu Popper, aquest propòsit va ser àmpliament realitzat: centenars d'investigacions van seguir el

coneixia com la lògica de la confirmació, que és naturalment una part del que s'ha de clarificar en construir un llenguatge o sistema de justificació d'enunciats²⁵. Totes aquestes investigacions tenien en comú la voluntat de tractar exclusivament el sistema d'enunciats resultat de l'activitat científica, abstraent metòdicament el procés científic que històricament hi havia portat. Si el pas de l'epistemologia a la lògica de la ciència era tingut per Carnap com un progrés indiscutible de l'empirisme científic, la mateixa possibilitat d'una lògica de la ciència desenvolupada en abstracció de la seva gestació i aplicació històriques reals serà el punt que questionaran els crítics de la que es vindrà a conèixer com "concepció heretada"²⁶ o també "concepció enunciativa"²⁷. És ben clar que no és la incompletesa del model carnapià d'estudi de la ciència allò que els nous filòsofs de la ciència retreuran, ja que aquesta és acceptada per Carnap des de l'inici²⁸, sinó que s'aduirà la impossibilitat de presentar una lògica de la ciència que es pretengui no temporal, un esquema justificacional forjat en abstracció de les contingències històriques²⁹. Independentment de les moltes altres crítiques de detall, aquest sol punt de vista és inassimilable pel pensament carnapià, el qual ha passat irremissiblement de moda amb l'acceptació general de la crítica: la influència de "Testability and Meaning" si bé enorme, és ja part d'una història passada.

camí de l'assaig de Carnap (cf. "The Demarcation", pàg. 206).

²⁵El camí va obrir-se amb el conegut article de Hempel "Studies in the Logic of Confirmation", que discuteix punts ja tractats més tècnicament abans a "A Purely Syntactical Definition of Confirmation".

²⁶L'expressió *received view* és de Putnam a "What Theories are not" pàg. 215. Putnam, tanmateix, centra la crítica en d'altres aspectes.

²⁷*Statement view* és l'expressió encunyada per Stegmuller. Cf. **Estructura y dinámica de teorías**, pàg. 19.

²⁸Per exemple a "Logical Foundations of the Unity of Science", pàgs. 42-43.

²⁹No m'ocuparé aquí de com pot substanciar-se aquesta crítica. Una defensa del model carnapià pot trobar-se a Feigl, "The 'Orthodox' View of Theories: Remarks in Defense as Well as Critique".

48. Els enunciats de reducció. De cara a elaborar un llenguatge adequat per a la ciència, Carnap desenvolupa separatament dues discussions: en primer lloc una anàlisi d'alguns conceptes lògics, per als quals forneix definicions. Aquesta investigació vol completar la duta a terme a la *Logische Syntax* mitjançant la introducció de conceptes més útils per al llenguatge de la ciència. La segona part de l'assaig correspon a una investigació empírica de certes pràctiques científiques, com les de contrastació i confirmació d'enunciats. El llenguatge que creem ha de ser capaç de recollir l'aspecte lògic d'aquestes pràctiques de la forma més eficaç possible. Com ja sabem, això pot fer-se de molt diferents maneres. El treball finalitza amb la proposta d'un llenguatge, o millor dit, d'una col·lecció de llenguatges per a la ciència. Els arguments a favor d'un determinat llenguatge han de ser d'índole pràctica.

La discussió sintàctica que es desenrotlla a "Testability and Meaning" gira entorn de la noció de reductibilitat. Si una classe d'enunciats C és tal que una subclasse finita seva té com a conseqüència un enunciat S, en la mesura que els enunciats de C estiguin confirmats, S ho estarà. Direm doncs que la confirmació de S és completament reductible a la de C. Si en canvi això no succeeix, sinó que el cas és que hi ha una subclasse infinita de C d'enunciats que són conseqüència de S per substitució³⁰, llavors no podem confirmar S a través dels enunciats de C, però la confirmació d'enunciats de la subclasse confirma S en cert grau, que s'incrementa amb el nombre d'enunciats de la subclasse confirmats. Direm llavors que la confirmació d'S és incompletament reductible a la de C³¹.

³⁰A l'article original no especifica que hagi de ser per substitució, però aquesta és clarament la seva intenció, com es pot veure a les reproduccions de l'article posteriors a 1950 (cf. "Testability" a la recopilació d'Ammerman, *Classics of Analytic Philosophy*, pàg. 141).

³¹La reductibilitat que hem vist és la reductibilitat directa. Es pot considerar una reductibilitat indirecta a través de successius passos on cada enunciat sigui directament reductible a una classe d'enunciats directament reductibles a una altra classe en el pas anterior. Com vaig fer en discutir la *Logische Syntax*, simplifico la discussió tècnica de cara a fer més clars els aspectes conceptuals (cf. "Testability", pàg. 435).

D'un predicat Q^{32} diem que la seva confirmació es reductible (completament o incompleta) a la d'una classe de predicats (P_1, P_2, \dots) si la confirmació de tot enunciat complet de Q^{32} és reductible a la d'una classe no contravàlida que té com a elements els enunciats complets dels predicats de C i les seves negacions. Finalment, un predicat és reductible a una classe C de predicats si tant la seva confirmació com la de la seva negació són reductibles a aquesta classe. Es desprèn de les definicions anteriors que si un predicat P és definit i a la seva definició només hi apareixen al definiens predicats pertanyents a la classe C , P és reductible a C (completament o incompletament segons la forma de la definició).

Podem ara adreçar-nos als anomenats conceptes (termes) disposicionals com 'visible', 'fràgil', 'flexible', etc., tema que com sabem Carnap havia deixat pendent³⁴. A "Psychologie"³⁵ havia suposat que aquests termes eren definibles mitjançant un enunciat condicional; però és fàcil de veure que tal definició no és possible: si volem definir 'soluble en aigua' podem pensar en la definició següent

$$Q_2(x) \leftrightarrow (t)[Q_1(x,t) \rightarrow Q_2(x,t)]$$

on Q_2 és el predicat 'soluble en aigua', $Q_1(x,t)$ significa 'x és posat en aigua en el moment t' i $Q_2(x,t)$ significa 'x es dissol en el moment t'.

és fàcil veure, però, que amb aquesta definició qualsevol objecte mai no posat a l'aigua hauria de ser considerat soluble. Podriem pensar llavors que el problema es troba en la insuficiència del llenguatge que utilitzem, que és bàsicament el llenguatge II de Syntax, i considerar la conveniència d'escollir

³² Carnap usa 'Q' com a metavariable, sens dubte intentant relaxar l'estricticitat terminològica que duia a la selva de símbols de la *Logische Syntax*. La meua exposició utilitzarà una notació còmoda per a un lector modern. Així, els predicats Q_1 actuaran com el seu propi nom, i el mateix succeirà amb els símbols lògics.

³³ Un enunciat complet (*full sentence*) d'un predicat és un enunciat que consisteix en el predicat seguit d'una constant individual com a argument. Les constants individuals o noms són, com a la Syntax, noms de punts espacio-temporals (cf. pàgs. 433-434).

³⁴ Vegeu més amunt, §46.

³⁵ Pàg. 130.

un llenguatge on el condicional subjuntiu pogués expressar-se adequadament³⁶, però segons la tesi de l'extensionalitat³⁷, un llenguatge extensional és perfectament suficient per a les necessitats científiques. Així, o es rebutja la tesi o es renuncia a definir els termes disposicionals. Carnap pren la segona opció, i en relació a aquests termes troba uns nous enunciats dels quals el següent n'és un exemple:

$$(x)(t)[Q_1(x,t) \rightarrow (Q_2(x) \leftrightarrow Q_3(x,t))]$$

Un enunciat com aquest és perfectament acceptable, però no és una definició de Q_2 ; Carnap en diu 'enunciat de reducció', i proposa que considerem parells d'aquest tipus d'enunciats de la forma següent que ell anomena 'parell de reducció'³⁸:

$$(R_1) \quad Q_1 \rightarrow (Q_2 \rightarrow Q_3)$$

$$(R_2) \quad Q_4 \rightarrow (Q_5 \rightarrow \neg Q_3)$$

Tenim un parell d'aquest tipus quan per exemple Q_1 i Q_4 descriuen certes condicions experimentals i Q_2 i Q_5 possibles resultats dels experiments. Un cas especial es presenta quan Q_1 i Q_4 coincideixen i Q_5 és $\neg Q_2$. Llavors tenim

$$(R_b) \quad Q_1 \rightarrow (Q_2 \leftrightarrow \neg Q_2)$$

que Carnap anomena 'enunciat de reducció bilateral'. El parell de reducció permet determinar el valor de veritat de Q_2 per als punts que compleixen Q_1 & Q_2 , així com per als que compleixen Q_4 & Q_5 , deixant sense determinar la resta dels punts. Així, si l'enunciat

$$\neg[(Q_1 \& Q_2) \vee (Q_4 \& Q_5)]$$

és vàlid, el parell de reducció no determina el valor de Q_2 per a cap punt: està format per dos enunciats trivialment vertaders. Carnap per tant afegeix la condició de no validesa de l'enunciat

³⁶ Com ho fa, per exemple, Pap a *Teoria analítica del conocimiento* (pàg. 61 i ss.).

³⁷ Vegeu cap. 5, §36.

³⁸ És a dir, si posem en aigua una cosa qualsevol en qualsevol moment, llavors, és soluble si i solament si es dissol.

³⁹ En realitat Carnap proposa introduir el predicat Q_2 a través del parell de reducció. Com veurem més endavant, no tenim perquè seguir-lo en aquest punt.

⁴⁰ L'omissió de les variables i la quantificació es fa amb el propòsit de guanyar claredat. Sempre se suposa que la quantificació és universal (cf. "Testability", pàg. 434).

anterior a la definició de 'parell de reducció'⁴¹. Idènticament, s'ha d'escaure que $\neg Q_1$ no sigui vàlid per considerar R_b un enunciat de reducció bilateral.

És immediat de veure que si un parell de reducció per a un predicat Q és vàlid (sigui analític o no), llavors Q és reductible completament als altres predicats que apareixen al parell. Ja hem vist que això també succeeix amb els predicats definits en relació als predicats que apareixen al definiens. Aquest tret comú és aprofitat per Carnap per considerar que una definició explícita és en realitat una classe especial d'enunciat de reducció bilateral, en últim terme de parell reductiu. En opinió meua, aquesta consideració obscureix l'autèntica diferència entre parell reductiu per a Q i definició explícita de Q . Si el primer és vàlid forneix en tot cas condicions suficients de Q i de $\neg Q$, però no condicions necessàries. Aquestes poden ser

$$P_1 \rightarrow Q$$

$$P_2 \rightarrow Q$$

Si ara succeeix que $P_1 \leftrightarrow \neg P_2$ també és vàlid, tenim entre mans una autèntica definició de Q , és a dir l'establiment de les seves condicions necessàries i suficients. Una definició és substancialment diferent d'un parell reductiu, ja que la definició garanteix l'eliminabilitat del símbol, mentre que el parell reductiu no. Això obre un abisme conceptual entre les dues nocions. Si Carnap pretén veure l'una com un cas especial de l'altra és perquè vol que les dues compleixen una mateixa tasca: la d'introduir nous conceptes al llenguatge. Això, com anem a veure, no és possible.

A la *Logische Syntax* s'admeten a més a més del signes primitius del llenguatge un nombre indeterminat de símbols definits⁴². Com se sap, per introduir un nou predicat cal especificar les condicions necessàries i suficients per al seu ús. A "Testability" aquest procediment és ampliat: al llenguatge s'hi troben també símbols reduïts, introduïts mitjançant

⁴¹ Ibid., pàg. 442.

⁴² S'admeten tant definicions explícites com recursives. Aquí només considerarem les primeres. En relació a l'especificitat de la definició recursiva, vegeu la nota 62 del capítol 5.

enunciats de reducció⁴³. És ben clar que molts conceptes científics no poden ser introduïts definicionalment si no es vol eliminar convencionalment el seu caràcter obert⁴⁴, sinó que es pretén que l'aplicació del predicat als casos no determinats pels enunciats de reducció quedi com a qüestió a solucionar progressivament pel científic a mida que els seus coneixements creixen. Un parell (o un conjunt més ampli d'enunciats) de reducció serveix llavors per facilitar certs criteris d'aplicació del predicat. El parell no és, com ja s'ha dit, una definició, i això es veu clarament si es nota que un parell per a Q_x té una conseqüència $\neg(Q_1 \ \& \ Q_2 \ \& \ Q_3 \ \& \ Q_4)$, i si el parell és vàlid (normalment P-vàlid), aquest enunciat ha de ser-ho. És important notar que aquest enunciat, que Carnap anomena l'enunciat representatiu del parell, no conté Q_x , i per tant hauria de ser vàlid ja abans de la introducció d'aquest nou terme. Això sembla una paradoxa, que es resol sense cap problema si es té en compte que "parlant estrictament, la introducció d'un terme <a través d'enunciats de reducció> en un llenguatge és la construcció d'un nou llenguatge sobre la base de l'original"⁴⁵. És vital emfasitzar, cosa que no fa Carnap, que tal cosa no és així en el cas de les definicions explícites, ja que un cop vist això, queda clar que la reducció i la definició són parents bastant llunyans⁴⁶, i que introduir un terme a través d'enunciats de reducció no és res més que introduir-lo en un nou llenguatge com a terme primitiu ineliminable⁴⁷. Parlar de termes reduïts no és més que una forma enganyosa de vestir aquest fet, incontrovertible a la llum de la *Logische Syntax*, llegida seriosament. Un cop entès això, els meticulosos criteris d'analiticitat que es desenvolupen a "Testability" per enunciats

⁴³En realitat i talment com es poden considerar cadenes de definicions, Carnap parla de cadenes introductòries (cf. pàg. 444) que poden ser totalment definicionals o no, això últim si contenen almenys un enunciat de reducció.

⁴⁴"Intellectual Autobiography", pàg. 78.

⁴⁵"Testability", pàg. 452.

⁴⁶Això mateix es pot veure en la possibilitat que Carnap mateix presenta d'introduir el terme a través d'un conjunt de parells de reducció. D'un terme d'un llenguatge no en podem donar dues definicions no equivalents.

⁴⁷Cf. Goodman, "The Passing of the Possible", pàg. 47.

que inclouen termes introduïts per cadenes reductives són innecessaris.

49. La metodologia empírica, el llenguatge de coses i el fisicalisme. Després de les seves anàlisis sintàctiques, Carnap emprèn ara certes consideracions de caràcter empíric, que aquí es tenen per "metodologia empírica"⁴⁸. S'estudia ara el llenguatge considerat com a comportament humà, objecte d'investigació de la psicologia. Donat que el que es té en compte és el llenguatge científic, aquestes investigacions pertanyen al que Neurath en diria 'conductisme dels científics'⁴⁹ o al que Carnap sota la influència de Morris anomena 'pragmàtica'⁵⁰. Les investigacions psicològiques necessàries només són apuntades aquí, i la seva possible realització pressuposada. Aquestes haurien de servir per donar una caracterització precisa de termes com 'observable' o 'realitzable'. En vista d'això, Carnap es limita a presentar explicacions intuïtives que permetin l'ús dels termes. Així, un predicat *P* d'un llenguatge *L* es dit observable per un organisme (per exemple, una persona) *N*, si, per a arguments adequats (p.e. *b*), *N* es capaç en circumstàncies adequades d'arribar a una decisió amb l'ajuda de poques observacions sobre un enunciat complet *P(b)*, és a dir, a una confirmació de *P(b)* o de $\neg P(b)$ de tal grau que la persona accepti o rebutgi *P(b)*.

Cal dir unes quantes coses sobre aquesta explicació: en primer lloc, és vaga. No és gens aclarit què serien arguments o circumstàncies adequades, i se suposa que la psicologia hauria de resoldre-ho. En segon lloc, tampoc es diu de quina manera es prendria la decisió. Sobre aquest punt Carnap és més explícit a un altre article, "Wahrheit und Bewährung", ja comentat abans⁵¹ per altres motius. En l'anàlisi de la confirmació dels enunciats directament contrastables (*direkt nachprüfbaren Satze*) hi distingeix dues operacions: 1) la confrontació de l'enunciat amb l'observació (*Beobachtung*). A partir de certes impressions visuals, tàctils, etc., l'observador considera l'enunciat

⁴⁸ "Testability", pàg. 454.

⁴⁹ Vegeu cap. 3, §20.

⁵⁰ Cf. "Testability" a la recopilació d'Ammerman, pàg. 139.

⁵¹ Vegeu cap. 6, §43.

confirmat i per tant l'accepta⁵². 2) la confrontació de l'enunciat amb d'altres prèviament acceptats: l'enunciat abans confirmat ha de ser tal que no entri en col·lisió amb d'altres ja establerts. En aquest cas algun enunciat ha de ser rebutjat i una decisió ha de ser presa. Seguint Popper, Carnap creu que la decisió es recolzarà en certes regles metodològiques, que no específica.

El procediment mitjançant el qual s'accepta un enunciat que esbossa aquí Carnap no canvia substancialment respecte del que se sustentava a "Über Protokollsätze"⁵³, i manté les coses, si es pot dir així, dins de l'òrbita neurathiana. Els subjectes obtenen els seus enunciats d'observació a través de processos físics (incloent-hi processos fisiològics). A continuació cal que aquests enunciats s'incorporin al tot de la ciència, a allò que Neurath anomenaria 'Enciclopèdia', tot i que entre aquest últim i Carnap sorgirien probablement discrepàncies en diversos punts (per exemple, sobre la validesa de les regles, o sobre la qualificació del primer procés com a confrontació entre l'enunciat i l'observació⁵⁴, encara que pel context on es troba l'expressió no sembla necessari fer-li jugar cap paper que no pugui cobrir la més neutra 'enunciat d'observació'⁵⁵). En tot cas, com veurem més endavant⁵⁶, hi ha desacords reals, ja que Carnap sembla disposat contra Neurath a parlar dels fets amb els quals els enunciats es comparen, cosa inacceptable per a l'antipseudo-racionalista vienès. Per ara, en tenim prou amb veure que la introducció de la noció **observable** a "Testability" és feta sense violentar les idees carnapianes anteriors.

També és important notar que no hi ha una línia clara que separi els termes observables dels no observables. L'explicació usada ja deixa veure que per arribar a una decisió respecte a un enunciat complet de P caldran de vegades moltes i de vegades poques observacions, amb totes les gradacions possibles entremig. També és gradual la disposició d'un individu a acceptar un

⁵² "Wahrheit", pàg. 20.

⁵³ Vegeu cap. 4, §28.

⁵⁴ Vegeu cap. 4, §23.

⁵⁵ Cf. "Wahrheit", pàg. 20.

⁵⁶ Vegeu §53.

enunciat determinat com a verdader. La gradualitat de la distinció entre predicats observables i no observables és així inevitablement i explícita reconeguda per Carnap, que suposa que hi ha una divisió clara només per simplificar la discussió⁵⁷. Aquesta postura la mantindrà durant tota la seva vida, com ho prova la seva reexplicitació a *Philosophical Foundations of Physics*⁵⁸ molts anys després. Cal notar això per no confondre la distinció carnapiana amb la que s'ha fet entre els termes científics des de postures molt variades remetent el seu origen al nostre autor⁵⁹.

Per últim, s'ha de tenir en compte que **observable** és definit com **observable per a N**, essent N l'organisme que ha de prendre la decisió d'acceptar o no l'enunciat complet a partir d'observacions. Carnap usa també el terme 'observable' sense referència a ningú, i en aquest cas diu que s'ha d'entendre que es fa referència a "la gent que utilitza el llenguatge L al qual el predicat pertany"⁶⁰. Aquesta afirmació no pot ser llegida literalment, crec jo, so pena d'inutilitzar l'ús del predicat 'observable', ja que no hi ha en general cap predicat que sigui observable per a tots els parlants d'una llengua. Si 'vermell' és un exemple força clar de predicat observable per a gran part dels catalanoparlants, no ho és per a la seva totalitat, que inclou persones daltòniques, total o parcialment cegues, etc. De tota manera, això no fa inútil l'ús del terme 'observable' sense referència a un organisme observador, sinó que l'obliga a remetre implícitament a algun tipus de capacitat observacional mitja que ostentaria una majoria significativa de la població parlant del llenguatge amb les capacitats perceptives en bones condicions. És clar que la concreció d'aquest punt quedaria a càrrec de la psicologia, i que també **observable** en aquest sentit seria un concepte gradual. Amb aquesta simple reflexió perden punta les crítiques de Hanfling que demanen si segons l'explicació de

⁵⁷ "Testability", pàg. 455.

⁵⁸ Cf. *Les fondements philosophiques de la physique*, pàg. 220.

⁵⁹ Per exemple Feigl ("The 'Orthodox' View of Theories", pàg. 7) postula una distinció tallant (*sharp*) entre el llenguatge teòric i l'observacional.

⁶⁰ "Testability", pàg. 456.

Carnap 'pintura impressionista' no seria un terme observable⁶¹. La resposta és que no: és concebible que ho sigui per a, posem per cas, Sir Ernst Gombrich, però no ho és majoritàriament. De la mateixa manera, també 'empipat' pot ser un terme observable per a algun hipotètic i extraordinàriament sensitiu psicòleg, però no és un terme observable a seques⁶². La resposta a Hanfling aclariria que no hi ha res en el concepte **pintura impressionista** que el faci intrínsecament no observable. Simplement s'escau que la major part de la població que parla el nostre idioma no és capaç de decidir amb poques observacions si un quadre determinat és un exemple o no d'aquest tipus de pintura, a menys que considerem 'pintura impressionista' definit d'alguna forma trivial segons la seva aparença visual, cosa que probablement no és part de la idea de Hanfling⁶³.

Aquestes mateixes reserves cal tenir-les en compte per a les altres explicacions (i no definicions precises) que Carnap introdueix en aquesta part empírica de "Testability and Meaning". Un predicat P d'un llenguatge L es realitzable per a N si per a un argument adequat, per exemple b, N és capaç de fer, en circumstàncies adequades, l'enunciat complet P(b) vertader, és a dir, produir la propietat P al punt b⁶⁴. Direm que un predicat P és confirmable si és introduït (en el sentit vist abans, és a dir, és definit o bé hi ha un parell reductiu per a ell) a partir de predicats observables⁶⁵. Finalment, si un predicat és no tan sols confirmable, sinó que podem donar un mètode per dur a terme la seva confirmació, el que és dir, podem donar un mètode de

⁶¹ Logical Positivism, pàg. 112.

⁶² Això no és negar que quasi tothom és capaç de detectar bé si una persona determinada (el marit o la muller, per exemple) està o no empipada.

⁶³ Aquesta resposta em sembla plenament dins de l'esperit de l'article de Carnap, però no coincideix amb la seva lletra. Crec que la causa d'això és que la terminologia que usa és inconsistent. A la pàg. 11 parla dels predicats psicològics (com 'enfadat') com a predicats psicològics observables, per després precisar que són només subjectivament observables i per tant no observables en el sentit definit abans, és a dir, observables per al parlant mig de la llengua.

⁶⁴ "Testability, pàg. 456.

⁶⁵ Ibid. pàg. 457.

contrastació, diem que el predicat és contrastable (*testable*)⁶⁶. Sembla clar que un predicat pot ser confirmable sense ser contrastable, i Carnap facilita exemples per fer familiar la idea⁶⁷.

L'última noció que Carnap introdueix a l'apartat empíric, descriptiu, de "Testability and Meaning" és la de llenguatge de coses. Anomena així "el llenguatge que en la vida diària utilitzem per parlar sobre les coses perceptibles que ens envolten"⁶⁸. Aquesta noció és empírica: el llenguatge de coses no és quelcom a construir, sinó un llenguatge factualment usat⁶⁹. Encara que caldria potser precisar més fins on arriba aquest llenguatge⁷⁰, Carnap pressuposa que conté predicats observables - com 'blau', 'pesat', 'calent' - i que tots els que no són observables - com, per exemple, 'fràgil', 'soluble' - són reductibles (en el sentit vist) a predicats observables i són en conseqüència confirmables.

Considerant ara el llenguatge de la física: el llenguatge de coses n'és una part pròpia, ja que a més a més conté termes de terminologia científica, i aquests no són en general observables. Entre aquests termes n'hi ha de qualitatius i de quantitativs, però tots ells són reductibles a predicats observables, és a dir confirmables. Postular això no representa a primera vista cap tesi discutible, ja que si considerem per exemple un terme quantitativ, equival a dir que almenys en certes circumstàncies podem establir el seu valor, és a dir, mesurar. Si som capaços de produir aquestes circumstàncies, llavors el terme en qüestió és no tan sols confirmable sinó també contrastable. No és clar que això sigui així per a tots els termes del llenguatge de la

⁶⁶ Ibid. pàg. 458.

⁶⁷ Ibid. pàg. 462.

⁶⁸ Ibid. pàg. 466.

⁶⁹ Si bé, cosa que Carnap no diu, regimentat, i la regimentació és discutible. Goodman ("The Significance", pàg. 550) nega que un llenguatge tal que els seus noms refereixin a punts espacio-temporals o a regions d'aquests -com és el llenguatge considerat a "Testability"- pugui complir el paper atribuït al llenguatge de coses.

⁷⁰ Carnap amplia una mica la qüestió a "Logical Foundations of the Unity of Science", pàgs. 52-54.

física⁷¹.

Les nocions de **reductibilitat** i de **llenguatge de coses** permeten a Carnap un replantejament més de la tan soferta tesi del fisicalisme: tot terme del llenguatge de la ciència és reductible a termes del llenguatge de la física. Notem que la tesi és ara sobre termes i no sobre enunciats: de la traduïbilitat dels enunciats hem passat a la reductibilitat dels termes. Observem també que en el punt present la tesi pot fer-se més forta. Ja que tots els termes del llenguatge de la física són reductibles als observables del llenguatge de coses, es pot dir que la reductibilitat s'extén a tots els termes científics. Aquesta possibilitat de reducció de tots els termes de la ciència a un petit conjunt de termes bàsics, observables, és el que afirma la nova tesi del fisicalisme⁷². L'antiga tesi carnapiana del fisicalisme no feia referència al llenguatge de coses, sinó tan sols al llenguatge de la física, però Carnap creu ara que el que realment duia al cap en parlar de fisicalisme era aquell, i de fet així explicarà sempre la tesi fisicalista originària⁷³. Dir això és enganyós: en realitat, un cop reformulada la tesi el mateix terme 'fisicalisme' és poc afortunat; tant els termes de la física com els de les altres ciències són reductibles als termes observables del llenguatge de coses. Però la reductibilitat com sabem no és eliminabilitat, i així cada ciència disposa del seu propi llenguatge. Ja no és veritat que el llenguatge de la física és el llenguatge universal de la ciència: la unitat del llenguatge de la ciència és unitat de base de reducció⁷⁴. La nova tesi del fisicalisme és considerablement més dèbil que l'antiga.

⁷¹A "Testability" no es prossegueix aquesta anàlisi. Per fer-ho correctament caldria disposar d'un llenguatge amb functors (com els que defineix a la **Syntax**), mentre que els que considera en aquest assaig només contenen predicats. Cf. pàg. 433.

⁷²Que també serà posada ràpidament en qüestió a través de la reflexió sobre els termes teòrics.

⁷³Cf. la rèplica a Ayer a "Replies", pàg. 886; també "Intellectual Autobiography", pàg. 59.

⁷⁴Kraft (*Der Wiener Kreis*, pàgs. 148-149) sorprenentment opina que el llenguatge qualitatiu de coses és ara el llenguatge unitari de la ciència, al qual poden traduir-s'hi tots els altres enunciats. No cal insistir que aquesta lectura de Carnap és insostenible.

50. El llenguatge de la ciència i l'empirisme. Equipat amb les reflexions anteriors Carnap pot abordar ja l'objectiu principal de l'assaig: la construcció d'un llenguatge adequat per a la ciència, encara que per no complicar la discussió - innecessàriament, creu ell⁷⁵ - es restringeix a la construcció d'un llenguatge per a la física. Com ja sabem, aquesta tasca consisteix en presentar les regles de formació i de transformació, que faciliten respectivament les definicions de 'enunciat del llenguatge' i de 'consequència al llenguatge'.

En presentar les regles de formació cal decidir en primer lloc el vocabulari, que aquí es redueix a un conjunt de predicats⁷⁶, i les diverses formes d'enunciats que permet formar el llenguatge. Carnap aborda el primer punt de forma curiosa: separa els predicats en dos grups, els primitius i els introduïts indirectament. Com a empiristes, desitjarem que tot predicat del nostre llenguatge sigui confirmable, i això ens portarà a exigir que els predicats primitius pertanyin al conjunt dels predicats observables del llenguatge de coses⁷⁷, i que els termes introduïts ho siguin o bé a través de definicions o a través de cadenes que continguin parells de reducció⁷⁸.

Això és, però, una forma defectuosa de presentar la qüestió, per molt que sigui la que Carnap escolleix. Ja he avançat que de fet no s'introdueix cap terme a través de cadenes de reducció, sinó que es construeix un nou llenguatge amb nous termes primitius, com Carnap mateix reconeix. Aquest punt no té en si excessiva importància, donat que ens plantejem la construcció d'un nou llenguatge i podem aportar totes les cadenes reductives de cop, en el moment d'introduir els predicats, i considerar ulteriorment successius canvis de llenguatge segons les necessitats; tanmateix, la forma de presentació que escull Carnap amaga alguns trets essencials de la maniobra. És possible de tota manera llegir-la sota la llum de la **Syntax** i plantejar-la amb claredat: quan Carnap presenta certs termes com a primitius i

⁷⁵ "Testability", II, pàg. 4.

⁷⁶ Ibid., pàg. 7.

⁷⁷ Ibid., pàgs. 9 i 12.

⁷⁸ Ibid., pàg. 15.

decideix que seran els observables del llenguatge de coses, està caracteritzant els enunciats protocol·laris, ja que aquests són precisament els enunciats complets d'aquests termes observables. Utilitza aquí doncs la possibilitat apuntada a "uber Protokollsätze" de donar una caracterització pragmàtica dels protocols, que hauria de complementar ara amb una exigència sintàctica, ja que no acceptariem $(x)Px$ com a enunciat protocol·lari per molt que P fos un predicat observable. Un cop caracteritzats els protocols podem veure que en el plantejament de "Testability" hi ha una altra exigència: per a tot terme Q del llenguatge hi ha d'haver un parell d'enunciats vàlids (lògicament o física) que tinguin la forma de parell de reducció $P_1 \rightarrow (P_2 \rightarrow Q)$ i $P_3 \rightarrow (P_4 \rightarrow Q)$, on P_1 , P_2 , P_3 i P_4 siguin predicats confirmables. Si Q és observable, aquesta exigència es compleix trivialment; en qualsevol altre cas, les regles de transformació hauran d'incloure tots els enunciats de reducció necessaris. Aquests requisits, plenament sintàctics un cop caracteritzats els predicats observables, no violenten gens el plantejament de la *Logische Syntax*.

La resta de les regles de formació estableix la forma dels enunciats del llenguatge. Com era d'esperar, s'accepten enunciats moleculars formats amb l'ajut de connectives i enunciats generalitzats que fan ús d'operadors lògics. El llenguatge que en resulti serà extensional, decisió que ja va justificar (bé o malament) a la *Syntax*. L'acceptació d'operadors de generalització no acotats porta a un llenguatge on hi ha enunciats no completament confirmables. Que aquest és el cas a considerar en ciència, ho considera Carnap almenys ja a "Die physikalische Sprache" explícitament, i com s'ha vist es pot defensar que des d'abans. Carnap així proposa una forma de llenguatge extensional sense restriccions, que es pot considerar empirista per les exigències imposades sobre els seus predicats: no hi ha grups de predicats aïllats sense connexió amb els predicats observables, ja que aquests últims juguen el paper de fornir la base empírica. En el llenguatge que proposa Carnap, tot enunciat sintètic és confirmable, i complir aquesta condició és el requeriment adequat per a un llenguatge empirista⁷⁹. Els enunciats de la metafísica transcendent queden exclosos d'aquest llenguatge.

⁷⁹ Ibid., pàg. 35.

És important per llegir correctament "Testability" tenir ben present que el que es duu a terme és una proposta de llenguatge per a la ciència. Això és, no es diu com ha de ser un llenguatge que expressi el coneixement científic i quins conceptes ha de contenir, sinó que es proposa un llenguatge per a usos científics. En conseqüència, n'hi pot haver d'altres igualment correctes, i Carnap n'examina uns quants al llarg de l'assaig. Vist epistemològicament, no es diu com han de ser les justificacions científiques correctes, sinó que es proposa un sistema justificacional, que conté uns enunciats protocol·laris que en són la base empírica. Dins del sistema, els enunciats tenen certes relacions amb la base. Per exemple, tots els enunciats del llenguatge considerat són confirmables, però no tots són completament confirmables. A d'altres sistemes ho poden ser, o fins i tot poden ser tots ells contrastables.

Encara n'hi ha més: la mateixa base empírica no es presenta com un lloc absolut on remetre el coneixement, sinó proposada. Parlant pròpiament, el que es proposa és el llenguatge de protocol, subllenguatge del llenguatge científic. D'altres llenguatges serien igualment útils. Carnap mostra^{e0} com podem anar restringint el conjunt de termes observables sense que aquest deixi de ser una base suficient de confirmació per als enunciats del nostre llenguatge. Com ja sabem des de "über Protokollsätze", podem escollir com vulguem el llenguatge de protocol. És veritat que el llenguatge de coses no és convencional, sinó empíricament donat. Però cal adonar-se que això no li confereix cap status epistemològic de per si, ja que la utilització dels predicats observables del llenguatge de coses com a base empírica sí que és convencional. Això no és fer de la qüestió de la veritat un assumpte convencional, ja que les observacions que fem ens duren a la pràctica a una decisió sobre la veritat o falsedat dels enunciats. Aquesta forma d'arribar a prendre la decisió porta Carnap a parlar del component objectiu^{e1} en l'acceptació d'un enunciat protocol·lari. Cal notar que l'objectivitat d'aquest component és de fet, i no pot representar cap fonament epistemològic: no hi ha fonament fora de tot sistema de justificació, fora de tot llenguatge. En realitat és la

^{e0} "Testability", pàgs. 469-471.

^{e1} Ibid., pàg. 426.

psicologia la que ens dóna certa garantia en relació als protocols, així com determina també quins predicats són considerats com a observables. Però la mateixa psicologia només pot ser establerta un cop els predicats observables són escollits. La idea és que podem escollir els conceptes d'observació que vulguem en la mesura que l'elecció ens possibiliti formular lleis científiques útils que siguin suportades per les observacions i que al seu torn expliquin la fiabilitat d'aquestes observacions^{e2}.

Si som conseqüents ara, ens haurem d'enfrontar amb un últim punt. Segons Carnap, no disposem de tesis epistemològiques, però podem fer propostes lingüístiques. Aquestes propostes no poden tenir cap pretensió de correcció, sinó d'utilitat. La proposta carnapiana és d'un llenguatge empirista, útil -es pretén- per a la formulació del coneixement científic. Però hi caben d'altres propostes que no compleixin el requisit de confirmabilitat, sinó que presentin d'altres relacions justificadores sobre una base que no sigui en absolut empírica^{e3}. L'empirisme mateix és doncs presentat com una proposta sense que hi hagi (i no n'hi pot haver) raons teòriques que justifiquin (fora de tot esquema de justificació) la seva prioritat davant d'una altra de caire metafísic. Plantejant-ho així, opina, es clarifica la discussió tant amb empiristes com amb antiempiristes^{e4}. Llavors, ¿quina raó tenim per ser empiristes? ¿Perquè hem de defensar aquesta postura?. Carnap no ho discuteix aquí, sinó que pren l'empirisme per donat i restringeix la discussió de forma que es mogui dins d'un àmbit de tesis generals favorables. Però una cosa és clara: no hi ha ni hi pot haver raons teòriques^{e5}. Un cop admesa la instància convencionalista, l'empirisme deixa de tenir el

^{e2}Cf. Creath, "Carnap's Scientific Realism", pàg. 130.

^{e3}De fet, Carnap no aclareix tampoc quines bases podrien considerar-se empíriques i quines no. L'únic explícit és que la base que ell proposa és inobjectable des del punt de vista de l'empirisme (cf. "Testability", II, pàg. 35).

^{e4}Ibid. pàg. 33.

^{e5}Però n'hi pot haver de pràctiques. No està justificada la conclusió de Barone (Il Neopositivismo, pàg. 401) que considera que amb el plantejament carnapià la doctrina positivista (així l'anomena ell) passa a ser una pura expressió del gust de certs escriptors. Sobre això, vegeu el §53.

fonament clar i indiscutible que sembla tenir i passa a ser una opció entre d'altres. Una vegada més, la faceta lògica guanya en l'empirista lògic que és Carnap.

51. El significat empíric, la contrastabilitat i el fisicalisme.

El títol de "Testability and Meaning" hagués hagut de sorprendre els comentaristes més del que ho ha fet. Com hem vist, l'article es troba del tot dintre del que hem volgut anomenar 'període sintàctic', caracteritzat pel tractament del llenguatge com a sistema formal. Aquesta perspectiva ha estat criticada per oblidar una dimensió important del llenguatge, és a dir, el seu lligam amb les coses de què parla. I tanmateix, una obra carnapiana coneguda d'aquest període tracta, des del mateix títol, amb el problema del significat.

Això no planteja cap problema d'interpretació especialment difícil. Ja sabem que a la **Syntax** no es considera que les paraules no tinguin significat: simplement se n'abstrau metòdicament. La tesi és simplement que tota una sèrie de problemes (els lògics, doncs els filosòfics) poden ser tractats sense atendre aquesta faceta. Però això no vol dir que sigui inexistent ni poc important. A l'hora d'utilitzar un llenguatge per a usos científics és molt important que les oracions, les expressions en general, tinguin significat, entenent per significat, el que ara en diu Carnap significat "cognoscitiu o factual"^{e6}, que no té res a veure amb les associacions d'imatges que un o més usuaris del llenguatge estableixi^{e7}. El significat que interessa Carnap consisteix, és clar, en la relació entre les expressions d'un llenguatge i les coses, propietats, etc. de què parla aquest llenguatge.

En una nota a peu de pàgina segurament afegida al text^{e8}, Carnap especifica que l'estudi del significat pertany a la disciplina que Tarski anomena 'semàntica'. Aquesta nota és

^{e6} "Testability", pàg. 420.

^{e7} Carnap afegeix que aquestes qüestions són psicològiques i no toquen la qüestió tal com li interessa a la lògica aplicada o epistemologia. Això és un xic enganyós: com veurem hi ha una part del problema del significat que és plenament psicològica, si bé no tracta de les imatges mentals associades amb les paraules (cf. "Testability", II, pàg. 2).

^{e8} *ibid.*, pàg. 2.

curiosa, ja que mostra un punt en l'evolució de Carnap on la comprensió dels resultats de Tarski és encara incompleta: el que es fa a "Testability" no és pas semàntica tarskiana.

Hem vist més amunt⁸⁹ com s'efectuava segons Carnap l'acoblament entre les paraules i les coses significades a través de mostracions d'objectes o d'altres formes de familiarització i creació d'hàbits. És clar que no totes les paraules d'un llenguatge poden ser així apreses. El significat de 'centaure', per exemple, no és susceptible de ser adquirit per aquest camí: no hi ha manera de familiaritzar-se amb el tracte amb centaures. No es pot negar, però, que la paraula té significat, i és fàcil acceptar que aquest li arriba a través de la definició que en fem i que redueix el seu significat al d'altres termes que sí que obtenen significat de forma directa a partir de l'experiència. Sembla plausible identificar el conjunt d'aquests últims termes amb el conjunt dels termes observables en el sentit especificat abans, i fet això es veu com el problema del *meaning* passa a ser l'altra cara del problema de la *testability*.

En efecte: sabem ja que en el llenguatge científic haurem d'incloure conceptes (diguem-ne 'teòrics') no definibles a partir dels conceptes estrictament observables. No podrem definir-los si volem mantenir un llenguatge extensional, a causa de la mal anomenada paradoxa del condicional material, fruit de la seva taula de veritat, que fa veritaders tots els condicionals amb antecedent fals⁹⁰; però hi ha d'altres motius que aconsellen no fer-ho ni tan sols en el supòsit que disposéssim, en un llenguatge intensional, d'una anàlisi correcta de la implicació nomològica⁹¹, bàsicament centrats en la voluntat, en relació a molts conceptes científics, de deixar-los oberts per a la seva aplicació a contextos nous. Així, el significat de certs termes estaria només parcialment definit, i els enunciats de reducció serien definicions parcials d'aquests termes. Afegint més i més parells de reducció fariem més específica la definició del terme reduït, o millor dit, fariem el significat del terme més i més

⁸⁹ Cap. 6, §42.

⁹⁰ Vegeu més amunt, §48.

⁹¹ Pap, a "Reduction Sentences and Disposition Concepts" es planteja si tal anàlisi pot ser efectuada. Hempel ("Implication of Carnap's Work", pàg. 688) és més optimista.

precís. El significat d'un terme està totalment precisat si sabem si s'aplica o no en qualsevol situació, en el cas de posseir la informació factual necessària. No és el desconeixement del nombre exacte de cabells d'un individu el que fa que no sapiguem si aplicar-li o no la paraula 'calb', sinó la vaguetat del predicat en qüestió.

Vegem el cas d'un predicat introduït (com diria Carnap) per un parell reductiu com el següent:

$$Q_1 \rightarrow (Q_2 \rightarrow P)$$

$$Q_3 \rightarrow (Q_4 \rightarrow \neg P)$$

Si considerem que P rep el significat a través del parell, està clar que aquest significat rebut és incomplet, ja que en cas que sigui veritat $\neg(Q_1 \vee Q_3)$, no tenim cap criteri respecte la possible aplicació o no del predicat P. Succediria igual en cas que tinguéssim entre mans un enunciat de reducció bilateral. Només una definició pot fornir-nos de criteris suficients per, en qualsevol cas, aplicar o no el predicat. Però hi pot haver raons per voler mantenir el concepte parcialment definit⁹². Considerem per exemple⁹³ les següents definicions:

$P(x) \leftrightarrow_{\text{def}} x$ fa el mateix pes que b.

$Q_1(x) \leftrightarrow_{\text{def}} x$ i b són posats als 2 plats d'una balança.

$Q_2(x) \leftrightarrow_{\text{def}}$ la balança equilibra x amb b.

$Q_3(x) \leftrightarrow_{\text{def}} x$ és penjat a la mateixa balança de molla on abans hem penjat b.

$Q_4(x) \leftrightarrow_{\text{def}} x$ produeix una diferent deformació que b.

Tenim ara un parell reductiu amb el qual podem assegurar que P(x) en el cas que $(Q_1(x) \& Q_2(x))$ i $\neg P(x)$ en cas que $(Q_3(x) \& Q_4(x))$. És a dir, si x i b posats a la balança de plats s'equilibren, x i b pesen igual. Si x deforma la molla més o menys que b, x i b no pesen igual. En qualsevol altre cas no tenim criteri per saber si P s'aplica o no. Així, som capaços d'aplicar el predicat en situacions estàtiques. ¿Què podem dir de la igualtat de pes en situacions cinètiques?. Llencem dues pedres en una cambra de buit

⁹²Notem que aquest sistema de definicions parcials posa en dubte l'aplicabilitat del principi de terç exclós, com Frege i Wittgenstein (al *Tractatus*) sabien bé. Carnap no sembla afligit per aquesta qüestió, i amb raó, ja que des d'un punt de vista sintàctic no hi ha lloc per plantejar-la.

⁹³L'exemple és de Pap, *Elements*, pàg. 291.

i les observem caure amb la mateixa acceleració. Posteriorment, exercim forces iguals sobre els dos cossos i produïm diferents acceleracions. ¿Direm que pesen igual?. El lliurament de significat que el parell de reducció ofereix és insuficient per resoldre aquesta qüestió. Podem en qualsevol cas afegir un nou enunciat de reducció: "Si sobre x actua la mateixa força que sobre y, si x accelera igual que y llavors x i y pesen igual". Aquest enunciat ens permet⁹⁴ arribar a una decisió en certes situacions cinètiques. Es veu que com més enunciats de reducció afegim més precis es va fent el predicat reduït. Aquesta precisió es pot anar fent tant extrema com es vulgui, si bé cal tenir en compte que utilitzant el mètode de reducció sempre quedarà una zona d'indeterminació, per molt petita que sigui⁹⁵, ja que només infinits enunciats reductius podrien exhaurir el significat del terme introduït. Podríem eliminar aquesta indeterminació d'una vegada per totes mitjançant l'ús d'una definició explícita que especifiqués l'ús del nou terme en tots els contextos, però no en tots els casos té el científic interès en actuar així: moltes vegades es prefereix deixar oberta la qüestió de l'aplicabilitat del predicat fins que posteriors investigacions suggereixin un nou parell reductiu⁹⁶. Aquest suggeriment provindrà del coneixement empíric, i el parell reductiu en concret serà de fet una llei física que no era, però, fins ara expressable en el nostre llenguatge, donat que el predicat en qüestió només té significat dins d'un àmbit determinat, i la nova llei utilitza el predicat fora d'aquest àmbit. És per això que la incorporació del nou enunciat (o parell) reductiu equival a la proposta d'un nou llenguatge on l'enunciat formi part de les regles de transformació. L'enunciat té llavors el caràcter d'una convenció. No diu res sobre els fets, sinó que estableix (parcialment) el significat d'un predicat. Això és visible en que totes les seves conseqüències són vàlides en el nou llenguatge, si bé no a l'antic. Aquesta donació de significat, si bé es fa a través de lleis físiques, és convencional. L'esquema bàsic del pensament canopià resta sense modificar.

⁹⁴En el supòsit, no gens clar, que el primer antecedent fos contrastable.

⁹⁵"Testability", pàg. 445.

⁹⁶Ibid., pàg. 449.

Carnap creu així respondre a la forma que té el científic d'introduir nous predicats⁹⁷ permetent el mètode reductiu al costat del definicional. Des d'un punt de vista intuïtiu sembla certament estrany defensar que cada nou descobriment que involucri un terme teòric ens porta a canviar de llenguatge, i és veritat que en cert sentit això és fals. Però aquest és el sentit familiar en què parlem habitualment de llenguatge, i ja sabem que no és el que Carnap troba interessant. Des del seu punt de vista, tota precisió de significat varia l'esquema justificacional de la ciència, i aquesta variació equival a un canvi de llenguatge.

Es podria protestar també aquest plantejament sobre la base que no és possible dur a terme cap investigació empírica sobre l'aplicabilitat de un predicat en un àmbit per al qual el seu significat no està definit⁹⁸, i que per tant el científic no introdueix un nou terme sense significat previ; però em sembla que la protesta confon aquí els propòsits de Carnap: no es tracta d'analitzar el significat de les paraules en funcionament en el nostre llenguatge orgànicament desenvolupat. L'objectiu és definir (proposar si es vol) un nou llenguatge útil per a les necessitats científiques. En aquest llenguatge, per definició, les paraules no tenen més significat que el que vulguem atribuir-los. Per elaborar el nou llenguatge hem de tenir en compte el coneixement empíric de què disposem en el nostre llenguatge habitual. Els termes del llenguatge proposat són no gensmenys nounats, i els seus significats convencionalment lliurats.

Tot això és construït en rigorosa ortodòxia sintàctica. Destaca, tanmateix, l'extrema artificialitat de la solució. La convicció que pot produir parlar de llenguatges o esquemes de justificació convencionalment escollits es perd si es considera, com implícitament es fa a "Testability", que cada nou resultat científic crea un sistema de justificació nou. No acceptar això per altra banda porta a afirmar que els enunciats de reducció "combinen dues funcions diferents. En primer lloc, donen una interpretació per als termes disposicionals que introdueixen, encara que, en contrast amb les definicions, aquestes interpretacions són incompletes. En segon lloc, en general fan

⁹⁷ Ibid. pàg. 449.

⁹⁸ Així ho fa Pap, *Semantics*, pàgs. 336-337.

una asserció factual"⁹⁹. Ara el problema està en si amb aquesta visió dels parells de reducció hem, com tants altres autors pretenen, tirat per la borda la distinció analítico-sintètic. És indiscutible que en la fase sintàctica (i probablement en tota la seva evolució posterior) això Carnap no ho fa mai. A "Testability" el recurs al convencionalisme li permet de salvar la distinció: el preu és una certa implausibilitat en la solució. La relació entre els conceptes teòrics i la base empírica observacional no està ben resolta. Empirisme i convencionalisme continuen junts tensant l'acceptabilitat de les solucions proposades, i Carnap haurà d'elaborar encara molt aquesta relació que dona la garantia empírica als càlculs científics. D'aquest procés no ens n'ocuparem en aquest treball.

La noció de reductibilitat explorada a "Testability and Meaning" li serveix a Carnap per donar una nova versió de la relació entre els conceptes psicològics i els conceptes de les ciències físiques. Ja s'ha vist com aquesta relació va canviant de forma a mida que es perfilen certes nocions lingüístiques, com traductibilitat, reductibilitat, etc., cosa que era d'esperar que succeís en aquesta fase de sintacticisme extrem. L'explicació que utilitza les eines presentades a "Testability" no hi és explícita a l'article, però sí que apareix ben clarament a "Über die Einheitssprache der Wissenschaft"¹⁰⁰ i a "Einheit der Wissenschaft durch Einheit der Sprache"¹⁰¹, ponències presentades als congressos de París dels anys 1935 i 1936 respectivament¹⁰². L'exposició més popular la duu a terme a "Logical Foundations of the Unity of Science", i serà a la vegada l'última, ja que el següent opuscle de l'Enciclopèdia, "Foundations of Logic and Mathematics", tot i no tocar el tema del fisicalisme, presenta una concepció dels conceptes teòrics i la seva relació amb els observacionals molt menys restringida. A "Logical Foundations" la presentació és encara sintacticista, malgrat la disposició que

⁹⁹ Carnap "Replies", pàg. 947. El que diu exactament és que això ja és emfasitzat a "Testability". Però ja s'ha vist que aquesta interpretació és incorrecta.

¹⁰⁰ Pàgs. 68-69.

¹⁰¹ Pàgs. 55-56.

¹⁰² Per detalls sobre aquests congressos, Cf. Joergensen, *The Development*, pàgs. 44-48.

conté a incloure conceptes semàntics dins l'anàlisi lògica¹⁰³. Es destaca el llenguatge de coses que inclou els termes observables i d'altres disposicionals (com 'flexible') o de substàncies (per exemple 'sucre'). Tots els termes del llenguatge de coses són reductibles mitjançant definicions o cadenes de reduccions al conjunt de termes observables. Ja en el llenguatge científic tant els termes qualitatius com els quantitativs poden reduir-se als termes del llenguatge de coses: els científics no admetrien en el seu llenguatge termes per als quals no hi hagués cap mètode de determinació a partir d'observacions. Aquestes observacions s'expressen com sabem en llenguatge de coses. Els científics exigeixen de fet, doncs, la reductibilitat directa o indirecta de tots els seus termes als termes observables del llenguatge de coses. Poca discussió hi ha d'aquest punt en els camps de la física i la biologia, creu Carnap¹⁰⁴. És la qüestió de la reductibilitat dels termes psicològics la que presenta els problemes més delicats:

Prenguem per exemple el terme 'irat'. Si en el cas de la ira coneixéssim un criteri necessari i suficient aplicable a través d'una anàlisi fisiològica del sistema nerviós o d'altres òrgans, podríem definir 'irat' en termes del llenguatge biològic. Igualment si disposéssim d'un criteri determinable a través de l'observació del comportament manifest. Però el criteri fisiològic no ens és conegut. I els símptomes perifèrics que coneixem és de suposar que no són criteris necessaris, ja que pot ser que una persona molt auto-controlada fos capaç de no manifestar-los. Si aquest és el cas, el terme 'irat' és almenys ara, no definible en termes del llenguatge biològic. Tanmateix, és reductible en tals termes¹⁰⁵.

Aquesta llarga cita és reveladora del punt on Carnap es troba en relació al fisicalisme. L'aplicabilitat dels expedients proposats a "Testability" en aquest problema és dubtosa: el

¹⁰³ Cf. "Logical Foundations", pàg. 44.

¹⁰⁴ "Logical Foundations", pàgs. 54-55.

¹⁰⁵ Ibid. pàgs. 56-57. Tradueixo *angry* per 'irat'. Una traducció més col·loquial seria 'empipat'. Però com *angry* es presta a dues interpretacions: en un cas refereix a un sentiment reconeixedor introspectivament, i en l'altre a una disposició no actualitzada a sofrir tal sentiment. Si diem 'estic tan empipat que em tremola el llavi' és la primera accepció la que ens ocupa. L'altra és clara a frases com 'no cal que li diguis res mentre estigui empipat amb tu'. Contra el que pensa Pap (*Semantics*, pàg. 334), em sembla que Carnap s'ocupa aquí de la primera forma d'entendre *angry*, és a dir, com a quelcom més del tipus del sentiment que de la creença. Crec que 'irat' reflecteix bé aquesta accepció.

primer que cal veure és què s'admet la possibilitat, i fins i tot la desitjabilitat, encara que actualment no puguem materialitzar-la, d'una definició neurofisiològica dels termes psicològics. Així, 'irat', a diferència de l'exemple que proposavem abans en relació a la igualtat de pes, no és un terme obert; en el supòsit d'una ciència neurofisiològica més elaborada, el definiríem explícitament. La possibilitat d'efectuar per altra banda una definició conductista és ben raonablement rebutjada. Una persona irada no té perquè adoptar cap comportament en cap circumstància especial, so pena d'estendre innecessàriament la noció de comportament manifest. Així, utilitzarem enunciats de reducció conductista, ja que de fet és a través de la conducta d'una persona que qualsevol altra arriba a considerar si està o no irada. Un enunciat de reducció bilateral seria així:

$$S(x,t) \rightarrow (I(x,t) \leftrightarrow R(x,t))$$

on $S(x,t)$ voldria dir 's'aplica tal estimul a x en el moment t ', i semblantment per R (resposta) i I (irat)¹⁰⁶. Però aquest enunciat no pot ser admès com a enunciat de reducció del terme 'irat', ja que com diu Carnap al text citat, els símptomes perifèrics (és a dir, certa resposta a cert estimul) no poden ser considerats criteris necessaris. És fals doncs que $I \rightarrow (S \rightarrow R)$, i com que $S \rightarrow (I \leftrightarrow R)$ equival a $(S \rightarrow (I \rightarrow R)) \& (S \rightarrow (R \rightarrow I))$ i la primera part de la conjunció equival a dir que $(S \rightarrow R)$ és condició necessària d' I , tampoc l'enunciat de reducció bilateral pot ser vertader¹⁰⁷. Ens quedem doncs amb un enunciat de reducció unilateral: $S \rightarrow (R \rightarrow I)$.

Però ¿hem de considerar aquest enunciat vàlid en el nostre llenguatge? No ho sembla pas. És veritat que discernim a través d'aquest criteri si algú està o no irat. Però aquest no és l'únic criteri, i en qualsevol cas no sembla contradictori ni contravàlid dir que per a una persona $S \& R \& \neg I$, i podem fins i tot detectar-ho a partir de d'altres evidències no directament conductistes, per exemple, a partir de canvis en el sistema de creences temps després de finalitzat l'estat d'ira. El que sembla ser és que l'enunciat de reducció unilateral és molt probable, i

¹⁰⁶ En rigor caldria considerar un petit interval de temps, ja que l'estimul i la resposta no són simultanis. Això, però, complicaria l'exposició sense cap guany.

¹⁰⁷ Ho fa notar Pap, *Semantics*, pàg. 334.

per tant dóna una bona guia per a la detecció de certs estats mentals.

Però un enunciat probable en un llenguatge no és vàlid en aquest llenguatge, sinó que expressa un contingut factual. Tenim doncs enunciats que introdueixen un significat i alhora tenen contingut factual, enunciats per als quals la distinció analítico-sintètic no sembla aplicable¹⁰⁸. El problema no és propi dels termes psicològics sinó que cal buscar-lo en la pretensió d'introduir el significat dels termes teòrics mitjançant enunciats de reducció. El paper pseudo-definicional que aquests juguen porta dubtes al cos mateix del pensament carnapià.

Podem entendre que la qüestió de la reductibilitat és purament un problema empíric, i que el mateix passa llavors amb la tesi del fisicalisme. Si entenem els enunciats de reducció com si establissin regularitats empíriques i deixem de banda la qüestió de la seva pretesa introducció de significat per als termes psicològics del llenguatge, llavors el fisicalisme que aquests enunciats fonamenten no és incompatible amb un dualisme psico-físic¹⁰⁹ sempre i quan aquest accepti les dependències que els enunciats de reducció estableixen. Carnap va ser conscient probablement molt aviat d'aquest galdós resultat del vibrant fisicalisme. Després d'aquests diversos fracassos Carnap no dirà ja mai més quina és la relació entre allò mental i allò físic, i en conseqüència no aclarirà quin és el significat dels enunciats de la psicologia¹¹⁰. El que sí farà serà aplanar la via que permeti replantejar el problema d'una manera més prometedora: els plantejaments semàntics que a *Foundations* i sobretot a *Introduction to Semantics* oferirà, obren el camí als desenvolupaments que més que cap altre Feigl durà a terme i

¹⁰⁸ Cf. Pap, *Semantics*, pàgs. 302-306. L'argument de Pap va més enllà de l'àmbit de la *Logische Syntax*.

¹⁰⁹ Com molts autors s'han afanyat a assenyalar. Cf. Pap *Teoria analítica del conocimiento*, pàg. 247; *Elements*, pàg. 292. També Kaufmann (citada per Feigl, "The Mind-Body Problem", pàg. 616). Més modernament ho fa ressaltar Margolis, "Schlick and Carnap on the Problem of Psychology", pàg. 109.

¹¹⁰ Desconec com aborda la qüestió al pamflet no publicat *Remarks on Physicalism and Related Topics*, en col·laboració amb Wilfrid Sellars.

etiquetarà com a teoria del doble llenguatge o de la identitat sistèmica¹¹¹. Carnap hi estarà d'acord més o menys matisadament¹¹². El fisicalisme serà però una tesi empírica, i no lògica com a Carnap li agradava dir: des d'un punt de vista sintàctic, la tesi del fisicalisme no va estar mai substantiada de manera sòlida.

52. El verificacionisme. Tot al llarg d'aquest treball, hem pogut discutir les posicions de Carnap de 1932 endavant quasi sense haver de parlar del principi o el criteri de verificació. Aquest fet és significatiu. Tot i així, serà útil revisar expressament el paper que les tesis verificacionistes tenen en el pensament del nostre autor, des de la seva tímida aparició en 1928.

Ja s'ha vist¹¹³ que a l'**Aufbau** el principi de verificació no pot tenir cap funció; tanmateix, a l'últim capítol del llibre apareixen tesis verificacionistes:

Des d'un punt de vista lògic, les afirmacions sobre un objecte esdevenen enunciat en el sentit científic més estricte només un cop l'objecte ha estat constituït a partir dels objectes bàsics. Ja que només la fórmula de constitució de l'objecte -com a regla de traducció d'enunciats sobre ell a enunciat sobre relacions entre vivències elementals- dona un sentit verificable als enunciat, on verificació significa contrastació <Nachprüfung> sobre la base de vivències¹¹⁴.

Cal reconèixer que la cita anterior fa pensar en la típica exigència verificacionista, correntment suposada característica del Cercle de Viena. Si veiem, però, el text en un context més ampli aquesta impressió desapareix: l'apartat concep l'elaboració del sistema de la constitució com la primera tasca de la ciència, mentre que la teoria que presenta l'**Aufbau** ha de ser entesa com a fornadora de les imprescindibles eines lògiques. Ara bé, la

¹¹¹ Una explicació primerenca de la doctrina es pot trobar a Feigl, "The Mind-Body Problem", pàgs. 620-626. En la seva forma madura l'exposa Feigl a "Physicalism", pàgs. 255-267. Posteriorment Feigl s'ha retractat de gran part d'aquesta tesi. Cf. Feigl, "The 'Mental' and the 'Physical'; The Essay and a Postscript.

¹¹² "Intellectual Autobiography", pàg. 53 i "Replies", pàg. 886.

¹¹³ Vegeu cap. 1, §3 i cap. 4, §25.

¹¹⁴ **Aufbau**, pàg. 253 (§179).

primarietat de la formació del sistema construcciona l és entesa lògicament, i no temporalment, ja que "el desenvolupament històric de la ciència no ha d'esperar per investigar un objecte fins a la seva incorporació dins del sistema, <...> sinó que en el procés real de la ciència, els objectes són presos del coneixement quotidià i purificats i racionalitzats gradualment"¹¹⁵.

Llavors, els enunciats que parlen d'un objecte només tindran significat estrictament científic si l'enunciat es pot reduir, a través de les definicions que el sistema construcciona l proveeix, a enunciats sobre vivències elementals, és a dir, si l'objecte té un lloc en aquest sistema. Però la ciència opera ja amb aquests enunciats abans que això es faci. No es pot pensar doncs que aquí 'significat científic' equivalgui al que més tard Carnap mateix anomenarà 'significat cognoscitiu'¹¹⁶ per donar explicació del fet que els enunciats pretesament sense sentit siguin usats (pels metafísics) i puguin tenir efectes de convenciment sobre moltes persones: el significat cognoscitiu deixa a fora solament components expressius -és a dir, emotius, ressonàncies psicològicament motivadores, etc. Un enunciat que contingui designacions d'objectes no incorporats al sistema de la constitució és un enunciat amb sentit, que tracta d'un objecte que fins ara ha estat poc investigat. Els resultats científics sobre l'objecte, formulables en enunciats sintètics, serveixen per a la incorporació de l'objecte al sistema i per a la traducció a enunciats sobre vivències de l'enunciat que en parla. Però no podem pensar que amb això hem donat sentit a l'enunciat o significat al designador de l'objecte, a menys que decidim que l'empresa científica és essencialment una investigació semàntica.

El verificacionisme que es troba a l'Aufbau, per tant, no pot donar la base per a un criteri que permeti rebutjar la metafísica. És veritat que més endavant¹¹⁷ denuncia el cas, freqüent en filosofia, de seqüències de paraules que no formen un enunciat significatiu. Això pot passar per dues raons: per un

¹¹⁵ Aufbau, pàg. 252 (§179)

¹¹⁶ Cf. els "Remarks by the Author (1957)" a la traducció anglesa de "Überwindung", "The Elimination of Metaphysics", pàg. 80-81.

¹¹⁷ Pàg. 254 (§180).

costat, per contenir paraules sense significat; i en segon lloc, perquè les paraules, tot i ser significatives, no estan compostes formant un tot lògicament correcte, en d'altres paraules, vulneren la teoria de tipus. Però és ben clar que no podem prendre com a criteri de significativitat d'una expressió (predicat) que l'objecte que representa formi part del sistema construcciona, ja que això llevaria la significativitat no només als enunciats metafísics, sinó també a gran nombre d'enunciats científics, en particular a tots aquells que pertanyen a àrees d'investigació encara no consolidades.

La diferència entre aquestes idees i el verificacionisme de per exemple Schlick és patent. Per al líder del Cercle de Viena, recordem, la ciència era una investigació sobre la veritat dels enunciats, mentre que la filosofia, purament conceptual s'ocupava del seu significat. El criteri de significat era independent de la ciència. A l'Aufbau és la ciència qui ens diu quins enunciats són verificables a través de la inclusió dels objectes en el sistema constitucional. Carnap afegeix, seguint Wittgenstein¹¹⁰, que tota qüestió correctament plantejada té una resposta que dona la ciència, o el que és el mateix, que tot concepte legítim té un lloc en principi al sistema de l'Aufbau.

Aquesta és una afirmació amb contingut, que demana algun tipus de justificació. Carnap, però, la redueix a una tautologia en afegir que "d'altra manera, el concepte no pot ser reconegut com a legítim". Això espesseix les coses, ja que llavors ens quedem sense cap forma de donar un criteri operatiu per a aquest 'en principi'. Els enunciats significatius contenen només conceptes legítims, i són legítims aquells que en principi (*de iure*, es podria dir) tenen un lloc al sistema construcciona. Quins conceptes són aquests la ciència ens ho diu. L'afirmació de Carnap acaba essent doncs tautològica: la ciència pot donar resposta a totes les qüestions tals que la ciència en pot donar resposta. Aquest resultat seria subscrit pels metafísics més aferrissats, i és conseqüència de l'empelt verificacionista en un entramat diferent: el criteri de verificació només pot tenir força si l'extensió del concepte verificable en principi no necessita ser factualment determinada, i aquest no és el cas a l'Aufbau.

¹¹⁰ Aufbau, pàg. 254 (§180).

El mateix succeeix amb l'exigència de verificació completa que es desprèn del principi de verificació¹¹⁹. Ja s'ha vist abans¹²⁰ que a l'**Aufbau** els enunciats científics són parcialment contrastables, però no verificables de forma concloent, i que això està en perfecta sintonia amb el to de l'obra. En aquest últim capítol, però, Carnap afirma que "és en principi possible assegurar en un nombre finit de passos si l'estat de coses en qüestió es dona o no es dona"¹²¹. Aquesta tesi, innecessària del tot en el llibre, dona a l'expressió 'en principi' un sentit extravagant: solament el subjecte suposat de la construcció fictícia¹²² podria en principi arribar a decidir les qüestions empíriques, ja que només ell disposa (per suposició de la ficció) de totes les vivències elementals que ha de rebre al llarg de la seva vida. Si fem cas al Carnap del cos central de l'**Aufbau**, però, "el sistema de la constitució no té res a veure amb aquestes ficcions"¹²³, que apareixen a l'obra amb propòsit merament il·lustratiu. El principi de verificació no té lloc al primer gran llibre de Carnap, i la seva inclusió forçada només causa inconsistències sense deixar atènyer cap nou resultat.

Carnap va travessar una etapa d'intencions (encara que no d'èxits) verificacionistes entre els anys 1928 i 1931, que deixà rastre visible sobretot als **Scheinprobleme** i a la "Überwindung". Les debilitats d'aquests escrits en aquest sentit ja han estat tractades¹²⁴: la incompatibilitat entre l'epistemologia desenvolupada a l'**Aufbau** i el verificacionisme continua gravitant sobre ells, i s'allargarà fins a l'inici simultani del fisicalisme i el sintacticisme, que es troben, si bé no desenvolupats, ja a "Die physikalische Sprache".

La força del verificacionisme als articles de transició és difícil d'avaluar. A "Überwindung" es pot dubtar si es defensa o no el principi de verificació, però el criteri¹²⁵ hi està

¹¹⁹ Vegeu cap. 2, §11.

¹²⁰ Cap. 4, §25.

¹²¹ **Aufbau**, pàg. 255 (§180).

¹²² Vegeu cap. 1, §2.

¹²³ **Aufbau**, pàg. 138 (§99).

¹²⁴ Vegeu cap. 4, §25.

¹²⁵ Per aquesta distinció, vegeu cap. 2, §11.

inequívocament usat. Carnap es planteja el possible significat del mot 'principi' (*Prinzip*) entès en sentit metafísic, no com el començament de quelcom, sinó com allò on reposa l'ésser d'una cosa¹²⁶, i conclou que en aquest canvi de sentit, no s'ha donat un mètode de verificació per al seu enunciat elemental¹²⁷. A "Die physikalische Sprache", la situació és vacil·lant: el principi és relegat al mode material, però el criteri sembla ser usat diverses vegades en l'argumentació. En bona llei no hauria de fer-ho: com hem vist abans¹²⁸, un subjecte A verifica un enunciat derivant-ne enunciats del protocol d'A; però cal tenir en compte dos aspectes: en primer lloc que aquest procés no pot verificar un enunciat singular, sinó confirmar-lo en un grau més o menys elevat; i per altra part que el procés verificador no és mai d'un enunciat sol, sinó de sistemes d'enunciats. Ambdós punts queden perfectament clars a "Die physikalische Sprache", i tanmateix un cop enunciats queden, sobretot el segon, semioblidats. En tot el raonament que es presenta a "Die physikalische Sprache" es dona per descomptat que la verificació és d'enunciats sols. Ja hem vist abans que per donar sentit a això cal suposar que la completa teoria de la constitució jau sota la teorització de l'article, i això porta a resultats dubtosos.

El mateix es pot dir de l'ús substantiu que Carnap fa del criteri de verificació a "Psychologie", on rebutja un argument per analogia que vol defensar el sentit d'una afirmació de qualitats psíquiques per al psiquisme d'una altra persona i que seria diferent de qualsevol enunciat que atribuís a la mateixa persona certes qualitats físiques. L'argument diu que ja que jo he notat que quan tinc cert comportament (d'empipat) experimento certa sensació (d'empipament) al mateix temps, puc concloure que probablement tots els altres que manifesten els mateixos signes visibles (d'estat corporal, de conducta, etc) es troben

¹²⁶ "Überwindung", pàgs. 224-225.

¹²⁷ Ibid., pàg. 225. Seguint la tònica de la "Überwindung", l'exposició de Carnap és més confusa, ja que sembla que parli del mètode de verificació de la paraula. Però el sentit ha de ser el que dono en el text.

¹²⁸ Cap. 4, §27.

psíquicament amb la mateixa sensació¹²⁹. Carnap treu valor a l'analogia sobre la base que la conclusió no és verificable per mi, i per tant no té cap significat¹³⁰, o més ben dit no li puc donar cap significat.

Podem concloure que en la mida que Carnap utilitza el criteri de verificació als seus articles de 1932 ho fa il·legítimament: el criteri és inconsistent amb la base epistemològica que necessita per donar-li una materialització que tingui en compte la relació complexa que hi ha entre els enunciats singulars del sistema i els enunciats de protocol. A la seva autobiografia¹³¹, Carnap situa el reconeixement d'aquesta complexitat a "Testability and Meaning". Això no és exacte: a "Die physikalische Sprache" el punt és expressat clarament, però no s'articula en una epistemologia coherent fins a l'altre article, on el sintacticisme ja és plenament desenvolupat.

A la **Logische Syntax**, el tema verificacionista apareix d'una forma peculiar. Com sabem, les regles sintàctiques del llenguatge determinen la forma dels enunciats de protocol¹³², si bé no determinen en absolut quins protocols han de ser presos com a veraders. A la vegada, queden sintàcticament determinades les regles de transformació, que poden establir com a axiomes fins i tot lleis físiques (regles-P). Llavors, un enunciat del qual ens plantejem la veritat¹³³ ha de ser contrastat (*nachgeprüft*) mitjançant les seves conseqüències que tenen la forma d'enunciats protocol·laris. Si aquestes són contradictòries amb els protocols acceptats cal efectuar alguna modificació en el sistema d'enunciats acceptats. O bé renunciem a la hipòtesi (l'enunciat

¹²⁹ Tal vegada Carnap va trobar la necessitat de rebutjar l'argument per analogia en l'ús que en feia l'escola de la psicologia comparativa americana, justament la que el conductisme va desbancar. Els comparativistes observaven les actuacions animals i per analogia inferien en la seva vida anímica certes operacions mentals (cf. Mackenzie, **Behaviourism**, pàgs. 56-57).

¹³⁰ Pap (**Teoría analítica del conocimiento**, pàgs. 244-246) refuta l'argument tot i donant per bo el criteri verificacionista del significat.

¹³¹ "Intellectual Autobiography", pàgs. 58-59.

¹³² **Syntax**, pàg. 244 (1932).

¹³³ Un enunciat vertader no és aquí per a Carnap més que un enunciat acceptat (vegeu cap. 6, 143).

que contrastàvem), o bé mantenim la hipòtesi, però renunciem als protocols conflictius¹³⁴. No hi ha per tant, estrictament parlant, ni refutació ni verificació completa d'hipòtesis, sinó en tot cas hipòtesis millor o pitjor confirmades. Cal adonar-se, a més a més, que el procés de contrastació d'enunciats no serà en general possible dur-lo a terme per a enunciats sols. Per deduir protocols d'un enunciat caldran, no només les regles de transformació, sinó també d'altres hipòtesis. Així, "la contrastació <Nachprüfung> es fa no d'una hipòtesi sola, sinó del sistema complet de la física, entès com a sistema d'hipòtesis (Duhem, Poincaré)"¹³⁵.

L'holisme epistemològic de Carnap a la *Logische Syntax* no deixa, evidentment, lloc al principi de verificació. ¿Es pot encara defensar el verificacionisme com a criteri de significació, i de bandejament de la metafísica? Dificilment, ja que el mateix holisme no deixa veure quins són els enunciats a condemnar. A la *Syntax* hi ha, però, un cert intent de salvar aquest escull i mantenir el criteri: un enunciat és en realitat un pseudo-enunciat si no és formable mitjançant les regles de formació del llenguatge o bé no se'l pot contrastar mitjançant les regles de transformació¹³⁶. La primera part del suposat criteri és redundant -res no és un enunciat si no és format per les regles de formació, que constitueixen la definició de 'enunciat'- i en tot cas és aliena al verificacionisme. La segona part és visiblement insuficient després de constatar que els enunciats no són contrastats aïlladament. Caldria, si es volgués prosseguir aquest intent, afinar el criteri perquè tingués en compte aquest punt.

Carnap no prengué aquesta via probablement no per haver previst els múltiples problemes que esperaven els que ho van intentar¹³⁷, sinó perquè li era innecessari. Disposava ja de les eines precises per poder no superar, eliminar o vèncer la

¹³⁴ *Syntax*, pàg. 245 (§82).

¹³⁵ *Syntax*, pàg. 246 (§82). L'èmfasi és a l'original.

¹³⁶ *Ibid.* pàg. 250 (§82).

¹³⁷ Per exemple Ayer (cf. *Llenguatge, veritat i lògica*, sobretot la introducció de 1946). Els problemes són ben analitzats a diversos articles de Hempel, entre d'altres "The Empiricist Criterion of Meaning".

metafísica, però si per poder-ne prescindir: per un costat la seva distinció entre mode material i formal a través de la distinció derivativa entre enunciats d'objecte, enunciats sintàctics i enunciats de pseudo-objecte. Els autèntics enunciats d'objecte són els de les ciències. Els enunciats filosòfics han de ser traduïbles al mode formal, és a dir, al metallenguatge de la *Logische Syntax* com a enunciats sobre propietats sintàctiques d'un llenguatge o, potser, com a propostes d'adopció d'un llenguatge determinat. Si no és així, han de ser rebutjats, ja que en ells hi ha una confusió, i d'ella neixen les foscor habituals de la metafísica. No tenen objectes dels quals parlar: no tracten ni del món ni del llenguatge (o els llenguatges) que en parla; les qüestions que plantegen neixen de l'intent absurd de parlar alhora en el llenguatge objecte i el metallenguatge¹³⁸. Aquest hauria d'haver sigut el tractament adequat que Carnap hagués hagut de donar als indigeribles aforismes wittgensteinians del *Tractatus*, en comptes d'intentar una impossible traducció al llenguatge de la *Logische Syntax*, inspirat tal vegada pel respecte que sentia pel filòsof vienès.

Però encara hi ha una altra forma d'evadir les perplexitats metafísiques, per molt que Carnap no n'era encara conscient en culminar la seva gran obra sintàctica: es tracta simplement de construir un llenguatge capaç d'expressar tota la nostra ciència i incapaç en canvi de plantejar tan sols els problemes que els metafísics consideren importants. La construcció d'un llenguatge així no serviria per considerar insensates les proposicions metafísiques, no facilitaria cap *überwindung* sobre la metafísica, però aportaria una nova forma d'entendre les qüestions filosòfiques: són qüestions de llenguatge en la mesura que són qüestions que es plantegen només perquè històricament parlem el llenguatge que parlem¹³⁹, i aquesta sola consideració seria suficient, per a molts, per llevar tota profunditat a les esmentades qüestions.

¹³⁸ Com ho diu gràficament Friedman. Cf. "Carnap's *Aufbau*", pàg. 540.

¹³⁹ Cf. Rorty, "Metaphilosophical Difficulties of Linguistic Philosophy", pàgs. 6-7. Popper, "The Demarcation", pàgs. 206-212, combat també aquesta nova postura en relació a la metafísica.

Aquest és, a parer meu, el punt de vista que flueix naturalment de les posicions mantenides a la *Logische Syntax*, però trigarà uns pocs anys a fer-se explícit. Abans de veure-ho vull comentar alguns dels escrits que a la mateixa època gravitaven entorn de l'obra principal.

A la sèrie de conferències aplegades a *Philosophy and Logical Syntax*, es parla amb una certa extensió de verificabilitat, i fins i tot es comença la discussió pel tan examinat criteri; però és fàcil veure-hi que els problemes que hem assenyalat abans s'hi troben amagats solament pel to més planer i poc elaborat d'aquestes xerrades. El criteri de verificació hi és formulat laxament¹⁴⁰, i d'altra banda s'ofereix també una justificació sintàctica o lògica del rebuig a la metafísica¹⁴¹ que és, si hem de prendre seriosament el primer, redundant.

Per la seva part, a l'article contemporani "On the Character of Philosophical Problems", el criteri de verificació no és ni tan sols esmentat: el to és allí totalment sintàctic i la verificació és un més dels problemes que la lògica de la ciència ha de resoldre, com ho és el problema de la inducció¹⁴².

Finalment es pot fer notar una curiositat: el pròleg a la traducció anglesa de "Die physikalische Sprache", titulada *The Unity of Science*, és escrit el mateix any d'aparició de la *Syntax*. S'hi al·ludeix, inevitablement donat l'escrit que precedeix, al criteri de verificació, i es diu dels enunciats inverificables que són insensats (*nonsense*)¹⁴³; però immediatament es redueix el criteri a la inanitat en una advertència al lector on es defineix *nonsense* com "allò que no pot ser verificat en l'experiència"¹⁴⁴, amb la qual cosa concloem que el criteri ens assegura que els enunciats no verificables en

¹⁴⁰ Cf. "Filosofia y sintaxis lògica", pàgs. 296-298.

¹⁴¹ Ibid. pàgs. 326-328.

¹⁴² "On the Character", pàgs. 61-62. Aquesta consideració també es troba a la *Syntax*, pàg. 251 (583).

¹⁴³ *The Unity*, pàg. 26. En canvi, a "The Task of the Logic of Science", escrita el mateix any, s'usa un argument verificacionista similar al de "Die physikalische Sprache" (cf. pàg. 57).

¹⁴⁴ Ibid. pàg. 30.

l'experiència són no verificables en l'experiència. Aquest pobre resultat no ha de ser tan sorprenent: s'obté de combinar la intolerància del criteri amb el *Toleranzprinzip* sintàctic¹⁴⁵. Però la seva completa assimilació no trigarà: es manifestarà, i romandrà per sempre en el pensament de Carnap, a partir de "Testability and Meaning".

Tot i així, en aquest primer llarg article de Carnap en llengua anglesa, el tema està presentat de forma estranya: sota una aparent simplicitat d'estructura s'amaga una tortuositat considerable.

El plantejament és senzill i està expressat en termes clàssics: tenim dos problemes importants en teoria del coneixement, a saber, el del significat i el de la verificació. Hi ha lligams entre ells, és clar: cal entendre un enunciat per poder procedir a verificar-lo. L'empirisme, però, ha trobat un lligam més estret: si sabem què seria verificar un enunciat, sabem què vol dir. "Així, el significat d'un enunciat és en cert sentit idèntic amb la forma de determinar la seva veritat o falsedat, i l'enunciat té significat només si tal determinació és possible"¹⁴⁶.

No cal insistir que aquesta manera d'entrar en el problema és presistemàtica, que Carnap haurà de replantejar la qüestió en uns altres termes, sintàctics, que superen aquests, propis de la "Überwindung", i que aquest 'en cert sentit' demana una lectura generosa. Això ha de ser clar només veure en el paràgraf següent que no hi ha cosa tal com la verificació d'un enunciat, tant per no ser única com per no ser mai completa. Però més clar encara quan, ja a la segona part de l'article, després d'haver presentat tots els desenvolupaments formals que he comentat abans¹⁴⁷, torna a enfrontar-se amb "el problema d'un criteri de significat"¹⁴⁸, és a dir, amb la qüestió de quins enunciats són significatius.

¹⁴⁵ Una opinió del tot diferent, que considera que del fisicalisme, del tot incorporat per Carnap l'any 34, al verificacionisme només hi ha un petit pas, es pot trobar a Lambros, "Carnap's Principle of Tolerance and Physicalism", pàg. 27.

¹⁴⁶ "Testability", pàg. 420. El subratllat és meu.

¹⁴⁷ Vegeu §50.

¹⁴⁸ "Testability", II, pàg. 2.

Carnap emfasitza aquí que aquest és un problema que concerneix un llenguatge determinat, i això deixa veure que en realitat el problema primitiu admet dues formulacions que corresponen a qüestions de tipus diferents, una en relació a un llenguatge històricament donat, i l'altra que es refereix a un llenguatge encara per construir. Només la qüestió del primer tipus és teòrica; les del segon tipus són pràctiques: corresponen a propostes d'adopció de llenguatges.

Però ja s'ha fet notar¹⁴⁹ que és el segon tipus de qüestions el que es vol resoldre a "Testability". El que hi fa Carnap és construir un llenguatge empirista i proposar-lo com a llenguatge per a la ciència. Quant a les qüestions del primer tipus reben una atenció de passada. No és estrany: donat un llenguatge ens podem plantejar si una seqüència de símbols compleix amb les regles de formació, i és per tant un enunciat del llenguatge. Però sembla absurd preocupar-se en abstracte de si un enunciat té o no significat. Podem comprovar si compleix o no el criteri empirista del significat; però això no porta gaire lluny, ja que aquest criteri no té res d'absolut: els requisits de significat són interns al mateix llenguatge, i no tenen perquè ser verificacionistes o empiristes. Diferents llenguatges presentaran diferents nocions de significat. En conseqüència, "és aconsellable evitar els termes 'significatiu' <meaningful> i 'no significatiu' <meaningless> en aquesta i en similars discussions¹⁵⁰". Les qüestions de significat un cop dins de l'ambient sintàctic ja no tracten estrictament del significat dels enunciats, sinó que es refereixen a un llenguatge, i a quins predicats (termes) volem incloure dins del vocabulari del llenguatge (o a quines regles fer complir als enunciats, és clar). Així, les exigències empíriques, les que ens portarien a escollir un llenguatge confirmable, no es plantegen sobre els enunciats sinó sobre els seus predicats. Però com hem vist aquestes exigències són opcions que podem o no incorporar. L'empirisme no és sinó una proposta d'adopció d'un llenguatge; en rigor no hi pot haver cap criteri empirista de significat d'enunciats.

La discussió que tan hàbilment duu a terme Carnap a

¹⁴⁹ Vegeu §50.

¹⁵⁰ "Testability" 11, pàg. 3.

"Testability" invalida així el seu plantejament inicial. Un cop elaborada, deixa veure que les formulacions primeres eren inadequades, estaven presentades en mode material. No es pot acusar Carnap de no dir-ho clarament, però tot i això l'article té un to enganyós que ha pogut induir a error: és fàcil pensar que l'article es dedica a resoldre el problema tal com inicialment ve plantejat, donada la poca força amb què es despatxa i sobretot la contemporització inicial amb plantejaments en rigor inacceptables.

Això es pot deure en part al respecte que Carnap sentia pel primer proposador del criteri, Wittgenstein, i en part al desig de legitimar posicions anteriors presentant-les sota llums més favorables. Aquest desig és patent quan reprèn el terme 'solipsisme metodològic' i pretén que en el seu ús no volia anar més enllà d'indicar "el simple fet que qualsevol en contrastar un enunciat empíricament no pot fer més que referir-se finalment a les seves pròpies observacions; no pot usar el resultat de les observacions d'altri si no hi arriba a través de les seves pròpies observacions, per exemple, sentint o llegint l'informe d'un altre home"¹⁵¹. Qualsevol que hagi recorregut les pàgines de l'*Aufbau* sap com Carnap va més enllà d'aquest simple fet.

Aquesta falta de contundència en el rebuig del verificacionisme al que és un dels seus articles més coneguts, així com l'ús descurat i innecessari d'arguments verificacionistes en escrits pensats per a un públic menys especialitzat¹⁵², han contribuït a mantenir l'esquema que erròniament situa el criteri de verificació en el centre de l'armament filosòfic de Carnap¹⁵³. Confio en haver donat bones

¹⁵¹ "Testability", pàg. 424

¹⁵² Com "Les concepts", pàgs. 44 i 46-47.

¹⁵³ Amb l'ajut de Carnap. A la part de les "Replies" adreçada a l'article de Henle "Meaning and Verifiability" defensa un cert verificacionisme (cf. pàgs. 874-877). Però cal notar que contra el que fa en totes les altres rèpliques, la defensa la fa en plural, en nom d'un nosaltres (*we, us, our*) que en últim terme refereix al grup del Cercle de Viena dels primers anys 30. Carnap no argumenta a favor del verificacionisme, sinó que remet als arguments que hi ha a l'*Aufbau*, al *Tractatus* i al *Language, Truth, and Logic* d'Ayer, obres àmpliament superades pel sintacticisme i la seva filosofia posterior. Una defensa semblant la fa en resposta a la crítica de Popper ("Replies", pàgs. 877-881).

raons per abandonar aquest prejudici històric. S'ha de dir sense por: és fals que per als membres del Cercle de Viena el principi (o el criteri) de verificabilitat constituís la clau per a la solució de tots els problemes filosòfics¹⁵⁴. És fals absolutament de Neurath i de Frank, i quasi absolutament de Carnap i de Hahn. Només podem admetre l'afirmació si restringim el Cercle a Schlick i Waismann, els més propers a Wittgenstein.

La que acabo de defensar és una tesi històrica, que a hores d'ara ja no cal suplementar amb l'aclariment de la indefensabilitat del criteri. Muntanyes de lletra impresa s'han encarregat de fer-ho per mi. Vull acabar, però, rompent una llança a favor de l'esperit que anima el criteri de verificació, i en contra de l'explotació arbitrària del fracàs en la seva articulació. En realitat, les dificultats que han caigut damunt dels seus successius intents de formulació (en general aliens a Carnap, com hem vist) no han de sorprendre'ns gaire, però no perquè no hi hagi bons motius que en cert sentit l'abonen. Ens n'adonarem a través d'una explicitació vaga que pot donar-se en forma de repte: "digui'm què compta a favor o en contra del que vostè diu i l'escoltaré; d'altra manera tinc una bona raó per no fer-ne cas"¹⁵⁵. L'error que cometeren els partidaris de l'explotació del criteri consistia en pensar que tan raonable postura podia ser expressada en termes de tot o res. No era esperable que això es pogués fer. Però res no canvia com a conseqüència: la falta d'una teoria inequívoca de l'acció bona no converteix el crim en abnegació, i de la mateixa manera l'absència d'una teoria general sobre la significativitat¹⁵⁶ no converteix la buidor verborrèica que tan sovint passa per filosofia en discurs il·luminador. La pertinença a una tradició que emprengué l'heroica, i condemnada al fracàs, tasca de bandeig de la deixalla pseudo-filosòfica ha de ser un motiu d'orgull, sobretot per la resultant brillant que ha donat en forma d'una manera més nítida de veure els problemes filosòfics de sempre. El penediment per un suposat teoricidi filosòfic és ara ja fora de

¹⁵⁴ Com ho defensen encara Baker i Hacker al seu per altres motius interessant "Wittgenstein and the Vienna Circle" (cf. pàg. 6).

¹⁵⁵ Cf. Rorty, "Metaphilosophical Difficulties", pàg. 5.

¹⁵⁶ Com bé diu Goodman, "The Passing", pàg. 32.

lloc.

53. Carnap i Neurath. No hi pot haver cap dubte en relació a la importància que Neurath atorgava a la lluita política i la connexió que considerava que hi havia entre aquesta i la lluita cultural, filosòfica i en definitiva i sobretot científica¹⁵⁷. Tampoc sembla fàcil negar la influència que Carnap rebé del sociòleg vienès en punts com el del fisicalisme¹⁵⁸. Donat que a partir de 1932 Carnap no va deixar ja mai de ser fisicalista (d'una forma o altra), no es pot subestimar el valor que per a ell van tenir els suggeriments neurathians. Ja que tenim ben clar que nocions com la de **fisicalisme** o la de **ciència unificada** anaven vinculades per a Otto Neurath amb continguts netament polítics, la qüestió és ara si Carnap va incorporar les idees del seu company de Cercle amb el seu embolcall ideològic o en va prescindir i es limità als aspectes del tot teòrics.

Pel que fa a l'etapa compresa entre els anys 1928 i 1932 la resposta sembla obligada: Carnap va anar més enllà en els seus atacs contra la metafísica del que era necessari si el que volia era tan sols una fonamentació científica sòlida. El contrast amb Ernst Mach sembla útil: l'interès de l'insigne físic moravià no era ideològic, ni tan sols filosòfic; el seu propòsit era fer fora de la ciència les intrusions il·legítimes¹⁵⁹. Enfrontat amb doctrines físiques, biològiques i psicològiques sense cap fonament empíric, però amb pretensions científiques, la tasca de neteja li semblà ineludible. Però en la mesura que atacava el metafísic, aquest era un pseudo-científic, moltes vegades un científic filosòficament extraviat. En poques paraules, com ho diu Ryle¹⁶⁰, l'objecte de l'ofensiva de Mach no era la filosofia, sinó la filosofia fora de lloc, la filosofia pretenent decidir qüestions generals en teoria física, biològica o psicològica.

Tota una altra era l'actitud de Carnap. Per a ell, el blanc dels atacs era la metafísica com a tal, independentment de les seves pretensions científiques, i conseqüentment, els filòsofs

¹⁵⁷ Vegeu cap. 3.

¹⁵⁸ Vegeu cap. 4.

¹⁵⁹ Cf. Ryle, "The Verification Principle", pàg. 243.

¹⁶⁰ Ibid.

atacats eren sobretot, talment com en el cas de Neurath, metafísics especulatius, epígons de l'idealisme alemany o promotors de noves versions, però en cap cas amb doctrines que volguessin prendre el lloc a la ciència empírica, amb l'excepció notable de les preteses ciències de l'esperit, que eren l'objecte més agut del debat polític-ideològic. Per a aquest combat antimetafísic d'arrel extracientífica, Wittgenstein va oferir amb el seu verificacionisme un instrument idoni d'anorreament conceptual: la reducció a la insensatesa, la patentització de l'abús lingüístic. El criteri de verificació en el pensament de Carnap cobria aquesta funció i no cap altra, com s'ha deixat clar, dada la incompatibilitat amb d'altres elements del seu pensament, aquests sí genuïnament carnapians¹⁶¹. No vull dir amb això que l'ús antimetafísic del criteri estigués en l'ànim de Wittgenstein¹⁶². Solament que permetia legitimar en certa mesura la posició epistemològic-ideològica de Carnap.

Carnap tenia bons motius per sintonitzar èticament amb Neurath, malgrat les seves diferents educacions intel·lectuals i el contrast entre els seus temperaments¹⁶³. Ambdós van créixer en l'atmosfera lliurepensadora i filosocialista del *Monistenbund* (Societat de Monistes), seguidors de les idees de Mach i d'Ostwald¹⁶⁴, i tots dos es van convertir al socialisme durant la Primera Guerra Mundial¹⁶⁵, si bé amb intensitats diferents. Ja a Viena, la força, la científicitat i la sinceritat del pensament de Neurath van possibilitar la influència política sempre reconeguda que Carnap en rebé¹⁶⁶.

Neurath connectava, amb l'aprovació de Carnap, les idees filosòfiques, també les teorètiques, amb la ideologia política que, segons el seu punt de vista les feia néixer. L'acceptació

¹⁶¹ Vegeu §52.

¹⁶² Sembla clar que no. Cf. Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*, pàgs. 68-69.

¹⁶³ Davant l'exhuberància de Neurath, Carnap era segons Ayer mancat d'humor (cf. *Part of my Life*, pàg. 157).

¹⁶⁴ Cf. Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 7; Popper, "Intellectual Autobiography", pàg. 7.

¹⁶⁵ Cf. Carnap, *Ibid.* pàgs. 9-10; Neurath et al., "Memories", pàg. 14.

¹⁶⁶ Cf. Feigl et al., "Homage", pàg. xvii.

d'aquest punt de vista tenia com a conseqüència una forta desconfiança envers la filosofia tradicional, que era també ideològica. Al meu entendre, aquesta actitud continuava viva en Carnap molts anys després: davant la crítica marxista, i en aquest cas força pedestre, d'un autor soviètic¹⁶⁷ que l'acusava de negligir en el seu atac els orígens socio-polítics de la metafísica i la seva vinculació amb "els interessos de classe de les classes dirigents", Carnap no trobà altra defensa que l'al·legació de la impossibilitat d'emprendre tots els treballs i la limitació obligada al desenvolupament de la seva part, l'anàlisi lògica.

La creença en l'origen reaccionari de la metafísica no sembla doncs aliena a Carnap, i aquest fet n'explica alguns altres, com per exemple la facilitat, moltes vegades ingènua amb què pren els problemes eternals de la filosofia com si fossin resolubles de cop mitjançant expedients ràpids, com l'establiment de convencions, facilitat que el va portat sovint a errors innecessaris. També l'adhesió completa a alguns ideals del tot neurathians, com el de la ciència unificada (*Einheitswissenschaft*), que substituïa polititzant-la la seva antiga creença en la ciència única o ciència total (*Gesamtwissenschaft*)¹⁶⁸, o el de la possibilitat i importància de l'elaboració de l'Enciclopèdia, al servei de la qual posà la seva capacitat lògica¹⁶⁹, en una època en què el Cercle estava deixant de trobar punts d'enteniment¹⁷⁰.

Aquests últims comentaris, però, ens porten més enllà de l'any 32 cap a una època, la sintàctica, aparentment més distanciada de les posicions neurathianes, i després que, segons Carnap i contra l'opinió de Neurath, els plantejaments de Popper clarifiquessin el lloc del fisicalisme i obrissin el camí a la

¹⁶⁷ V. Brushlinsky, en un article de l'any 1932 a la revista filosòfica oficial soviètica *Pod Znamenem Marksizma*. Citat per Philipp Frank, "The Pragmatic Components in Carnap's 'Elimination of Metaphysics'", pàgs. 160-163. Cf. també l'aprovatòria referència a la connexió entre aspectes científics i ideològics que fa Carnap a "A Few Words to Philipp Frank", pàgs. xi-xii.

¹⁶⁸ *Aufbau*, pàgs. 2-3 (52).

¹⁶⁹ Cf. "Über die Einheitssprache der Wissenschaft. Logische Bemerkungen zum Projekt einer Enzyklopädie", pàgs. 69-70.

¹⁷⁰ Cf. Menger, "Memories", pàg. 99.

Logische Syntax¹⁷¹, on els reconeixements al sociòleg vienès van acompanyats d'un lleuger escepticisme en relació als seus desenvolupaments¹⁷². No cal magnificar aquestes reticències: les idees bàsiques de Neurath continuen alenant sota la perspectiva sintàctica. Carnap pren del seu amic vienès la idea que la tria d'un llenguatge "és una decisió pràctica, <...> com ho és l'opció per una ruta determinada per a un ferrocarril o la d'una constitució"¹⁷³, i que rera tota decisió hi ha un factor irreductible teòricament. En els articles de l'època emfasitza la distinció entre les qüestions que demanen una resposta teòrica i les que apel·len a una decisió pràctica, així com la seva correlativa entre afirmació teòrica i proposta d'adopció d'un llenguatge¹⁷⁴. Totes aquestes oposicions valen no tan sols per al cas d'haver d'escollir un llenguatge, sinó que, com Neurath, Carnap posa l'accent en la interdependència de totes les decisions, "incloent-hi les preses en els camps teòrics"¹⁷⁵. Això comporta conseqüències polítiques molt en la línia d'Otto Neurath, encara que Carnap rarament ho fa notar, tal vegada, com ve a dir Naess¹⁷⁶, perquè la seva ètica professional li impedeix barrejar les seves elaboracions teòriques amb propostes sociopolítiques. Si que ho fa, però, a un escrit relativament poc conegut de l'any 34, "Theoretische Fragen und praktische Entscheidungen". Es parteix encara allí de la demostració de la falta de sentit de la metafísica suposadament presentada a la "überwindung", però tot el que es diu continua valent encara que es presenti sota un aire decididament sintàctic.

Alguns pensen, ens diu Carnap¹⁷⁷, que el nostre judici sobre la metafísica -és a dir, la seva falta de sentit, i per tant la seva irrefutabilitat, o si es vol veure sintàcticament, el fet de pertanyer a un llenguatge determinat, fruit d'una opció

¹⁷¹ Vegeu cap. 4, §29.

¹⁷² **Syntax**, pàg. 321 (§82); també "Testability", II, pàgs. 12-14.

¹⁷³ Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 51.

¹⁷⁴ Cf. "Meaning, Assertion and Proposal", pàg. 360.

¹⁷⁵ Cf. Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 51.

¹⁷⁶ Cf. Naess, "Rudolf Carnap", pàg. 337.

¹⁷⁷ "Theoretische Fragen", pàg. 257.

teòricament indiscutible- dona carta blanca als propagadors de les doctrines d'aquest caire. Això és un error: l'exclusió de l'àrea de les respostes teòriques no ens dispensa de la possibilitat, o millor del deure, de prendre posicions pràctiques. No cal confondre les dues coses, per molt que les unes poden incidir sobre les altres. Així, davant la qüestió de si menjar-me o no una poma, no se'm planteja una pregunta que demani una resposta teòrica (que pugui ser verdadera o falsa) sinó una situació on cal prendre una decisió. Però s'ha d'entendre que el meu coneixement em dirà que si em menjo la poma deixaré de tenir gana, i em fornirà d'altres informacions semblants, que formaran una base per prendre una decisió adequada.

D'aquí es desprenen, continua Carnap, importants conseqüències en relació a la forma de la lluita¹⁷⁸ (*die Formen des Kampfes*) que estem sostenint contra la superstició, la teologia, la metafísica, la moral tradicional, l'explotació capitalista del treballador, etc. Algunes creences supersticioses poden ser directament refutades; però estar a favor o en contra de la democràcia, o del socialisme o de la incineració de cadàvers, no és quelcom que depengui del nostre saber teòric, sinó d'una presa de posició pràctica. La teoria ens pot dir que una organització determinada té unes conseqüències socials i culturals. Però això no ens estalvia de prendre la decisió: cal encara decidir si les volem o no, per exemple, si volem o no superar la crisi econòmica o eliminar l'atur.

A més a més de la seva anàlisi lògica es pot investigar la metafísica com a fenomen sociològic i psicològic -sintàcticament, podriem dir que és factible estudiar les conseqüències pràctiques de l'adopció d'un llenguatge determinat, el metafísic. Es pot constatar, per exemple que les il·lusions metafísiques, actuant sota preteses justificacions ideològiques, distreuen i emboiren en les lluites socials¹⁷⁹. Es pot veure també que la metafísica és un narcòtic en certes circumstàncies perillós, nociu per al pensament (*vernunftsschädigendes*). Nosaltres rebutgem aquest narcòtic, però si n'hi ha que s'estimen més de prendre'l, no podem contradir-los teòricament. Això no vol dir que ens sigui

¹⁷⁸ Ibid., pàg. 258.

¹⁷⁹ Ibid., pàg. 259.

indiferent que es faci, i procurarem exposar-ne les conseqüències per facilitar la decisió que creiem més encertada¹⁸⁰. En últim terme, però, quina opció es prengui no pot ser quelcom que la ciència resolgui.

Difícilment podria ser Carnap més clar en relació a les implicacions socio-polítiques del seu pensament, que no varien malgrat els successius canvis de posició. A l'etapa verificacionista, el rebuig a la metafísica podia ser cognoscitivament fonamentat; amb la incorporació plena de l'entramat sintàctic, l'enfrontament entre l'empirisme i la metafísica ja no és considerat com una oposició teòrica que es pot resoldre en termes de veritat o falsedat. En el fons de la qüestió hi ha una decisió pràctica que pot portar a alinear-se amb el socialisme, la democràcia, l'internacionalisme, etc. Moltes de les activitats de Carnap, com la seva afecció per les llengües artificials -destinades a promoure una certa fraternitat que no s'aturi a les fronteres lingüístiques-, porten aquest segell. L'opció alternativa, que per a Carnap i per a Neurath era l'opció per l'explotació de l'home per l'home, pel nacionalisme pangermànic i per la metafísica que actuava com a ciment entre ells, no pot ser teòricament refutada: cal que els homes triïn sense poder apel·lar a cap valor absolut.

Independentment de la forma concreta que l'hostilitat antimetafísica prengués, també era present en el pensament dels companys de Carnap. A "Theoretische Fragen"¹⁸¹, aquest deixa clar que encara que parli a títol personal en relació a tots aquests problemes, la posició de la majoria de membres del Cercle és semblant. De fet, respecte del seu ex-company de Cercle Otto Neurath, la nova postura és troba en certa manera més a prop, ja que accepta el combat contra la metafísica sense necessitat de cap fonament teòric. Però a la vegada, Neurath va trobar raons ben aviat per sentir-la més llunyana, ja que permet el desenvolupament dels estudis lògics (teòrics) en l'oblit més absolut de les possibilitats pràctiques que aquests desencadenin:

¹⁸⁰ Aquesta era la missió de la tasca divulgadora neurathiana. Vegeu cap. 3.

¹⁸¹ Pàg. 260.

els problemes pràctics simplement no cal esmentar-los¹⁶².

Això és visible a la *Logische Syntax*, on el tema és en certa forma minimitzat, i sobretot a "Testability and Meaning". El primer d'aquests escrits va ser publicat quan Carnap era professor de Filosofia de la Ciència a la Universitat Alemanya de Praga, on havia estat contractat gràcies als esforços del vienès Philipp Frank¹⁶³. La Universitat de Praga era llavors un dels pocs centres acadèmics de llengua alemanya totalment fora del control dels nazis o de qualsevol regim semblantment feixista, i oferia per això un recer per a molts refugiats provinents d'Alemanya i dels Balcans¹⁶⁴. Aquest clima favorable es va anar fent més i més inestable fins a fer-se intolerable a partir de 1933. El desembre del 35, Carnap va partir cap als Estats Units, on publicà l'any següent "Testability". Aquest primer article americà ja pren el camí dels escrits posteriors de Carnap al seu país d'adopció: ometre del tot qualsevol referència social o política. Així, l'opció pro-empirista és presentada amb una liberalitat quasi desconcertant, que en qualsevol cas no va tenir cap efecte sobre la seva audiència, empirista d'antuvi. L'afinitat del pensament empirista lògic amb el pragmatista hi és especialment remarcada, en part per certes coincidències teòriques, i en part potser per ser el pragmatista Morris el responsable de la seva fàcil anada a Amèrica¹⁶⁵. Això ajuda a treure del davant els aspectes més específics del Cercle sense per altra part traïr aparentment els propòsits del seu amic

¹⁶² Naess (*Four Modern Philosophers*, pàg. 64) suggereix que la preferència de Carnap per les qüestions internes davant les externes es deu a la seva concentració en els problemes penúltims més que en els últims. Potser sí, però és que aquests últims problemes no demanen per a Carnap respostes teòriques, sinó decisions pràctiques.

¹⁶³ Cf. Frank, "Historical Background", pàg. 45; Fürth, "Reminiscences of Philipp Frank at Prague", pàg. xvi.

¹⁶⁴ Cf. Bergmann, "Homage to Professor Philipp G. Frank", pàg. ix.

¹⁶⁵ Cf. Feigl, "The Wiener Kreis in America", pàg. 72. A través de l'aliança de Carnap amb el pragmatisme americà passarà gran part de l'enorme influx que el pensament de Carnap va exercir sobre la filosofia de postguerra als Estats Units (cf. Lambros "Carnap's Principle of Tolerance", pàg. 17).

Neurath, partidari com Morris de l'empirisme científic¹⁸⁶.

Tanmateix, la postura de Carnap té tot l'aire d'un cert desistiment en la defensa de l'empirisme, i Neurath li retregué, durant un període problemàtic que ja s'havia iniciat l'any 35 quan Carnap abraçà la semàntica tarskiana i que es perllongà fins a la mort del sociòleg vienès. Visiblement, en les publicacions dels dos autors, el punt més calent de les seves discussions es trobava en la semàntica, que Neurath no transigí mai en acceptar, si bé l'arrel de la qüestió estava en les diferents concepcions de l'empirisme de Carnap i Neurath, i en el pseudo-racionalisme que la semàntica tarskiana possibilitava¹⁸⁷, que Neurath rebutjava dràsticament ja des de 1913¹⁸⁸, i que continuava rebutjant encara a l'últim article que publicà en vida¹⁸⁹. Ja l'any 36, al congrés de Copenhague (al qual no assistí Carnap), Neurath instà Arne Naess a emprendre un estudi empíric sobre l'ús del mot 'veritat' que mostrés el desencert de la solució tarskiana¹⁹⁰, i des de llavors a quasi totes les publicacions del sociòleg vienès hi ha proves del disgust que sentia cap a una noció que anava carregada segons ell d'absolutisme filosòfic.

La discussió sobre la semàntica entre Carnap i Neurath sembla ser la punta d'un iceberg de discrepàncies que enfrontaven els dos autors en relació a la naturalesa de l'empirisme i l'objectiu del mateix Cercle de Viena. Per a Neurath, l'esperit

¹⁸⁶ Vegeu cap. 3, nota 163.

¹⁸⁷ Independentment de Tarski mateix, Carnap no tenia cap reticència en parlar de confrontació amb un fet (si bé matisadament a "Wahrheit", pàgs. 22-23, ja amb més tranquil·litat a "Truth in Mathematics and Logic", pàg. 59), o de propietats, d'objectes de la realitat, etc (vegeu cap. 6).

¹⁸⁸ Vegeu cap. 3, §17.

¹⁸⁹ "After Six Years", pàg. 80. En rigor l'article es publicà després de la mort de Neurath, però ell mateix el va preparar per publicació tres dies abans de morir.

¹⁹⁰ Cf. Popper, "The Demarcation", pàg. 201. El resultat va ser parcialment publicat. Cf. el comentari que en fa Tarski a "The Semantic Conception of Truth", pàg. 32. Cf. també la significativa resposta de Carnap, que no dona valor a les investigacions de Naess, que serien de tipus pragmàtic, i no afectarien els seus resultats purament lògics (Introduction to Semantics, pàg. 29).

del primer Cercle¹⁹¹, d'estudi històrico-empíric de les ciències, no va ser respectat pel grup entorn d'Schlick a causa de la influència wittgensteiniana¹⁹². Però alhora, també dins de l'ala esquerra, el seu amic Carnap emfasitzava l'estudi de la lògica formal per ella mateixa, i no com a eina per a l'objectiu principal, a saber, l'empirisme científic i la seva conseqüència el naturalisme (per a Neurath, el fisicalisme), en relació al llenguatge i a les disciplines formals. Les diferències es van anar fent més i més evidents amb els anys. Així li deia Carnap a Neurath:

Tu carregues el pes sobre l'empirisme del grup Hahn-Neurath-Frank. Per la meua part, jo ho faig sobre l'anàlisi lògica, discutida en connexió amb Russell i Wittgenstein. Empiristes n'hi ha hagut i n'hi ha molts; el que és característic del Cercle de Viena és sobretot l'anàlisi lògica.¹⁹³

El sociòleg vienès no es convencé en absolut:

Els plantejaments purament lògics encobreixen sovint una posició que té molt poc a veure amb l'empirisme.¹⁹⁴

La discussió es va anar fent més agra en una evolució que va tenir dos moments més especialment tensos: el primer a propòsit de la publicació de l'obra de Carnap *Introduction to Semantics*, que sota la abans tolerància sintàctica i llavors neutralitat ontològica consagrava la referència ja no a objectes sinó a propietats i fins i tot proposicions, cosa que a Neurath li semblà pura metafísica i refermà la seva convicció que solament una semàntica conductista podia complir les exigències d'un empirisme conseqüent. Amb tot, el fet que posà les relacions entre els dos autors en el seu punt més baix va produir-se a

¹⁹¹ Vegeu cap. 2, §8.

¹⁹² "El període de Wittgenstein que us interessa us ha allunyat, així com a Schlick, del nostre grup de treball" (carta de Neurath a Waismann de l'agost de 1939. Citada per Soulez, "Introduction", pàg. 48).

¹⁹³ Carta de Carnap a Neurath de 15 de maig del 1935. La correspondència entre els dos autors, l'edició de la qual ha estat anunciada en alemany per Suhrkamp i en anglès per Reidel, encara no ha estat publicada. Em remetré a autors que han tingut accés als arxius respectius, en particular Koppelberg (*Die Aufhebung*) i Hegselmann ("Die Korrespondenz zwischen Rudolf Carnap und Otto Neurath").

¹⁹⁴ Carta de Neurath a Carnap de l'1 de juliol de 1936 (ambdues cartes són citades a Koppelberg, *Die Aufhebung*, pàg. 53).

arrel de la publicació del fascicle de Neurath *Foundations of the Social Sciences*, que havia de formar part del segon volum de l'enciclopèdia que editaven conjuntament Carnap, Morris i Neurath. A causa de la seva ràpida fugida quan l'ocupació nazi, Neurath va deixar-se oblidat el primer manuscrit a Holanda, i ja a Anglaterra va haver d'escriure'n un de nou, que va arribar a les mans de Carnap quan no era possible ja introduir-hi canvis. El clima de rivalitat existent entre ell i Neurath, les diferents opinions sobre punts crucials i la sensació per part de Carnap que al manuscrit li mancaven importants correccions van portar-lo a declinar la responsabilitat editorial d'aquest fascicle concret i així ho va fer constar en una nota on al·ludia a "especials circumstàncies"¹⁹⁵.

La maniobra ferí profundament Neurath, que començà una amarga relació epistolar amb Carnap¹⁹⁶ on considerà el greuge de l'enciclopèdia un més dels molts rebuts dels seus companys de Cercle¹⁹⁷, i arribà a qualificar les concepcions de Carnap de platòniques, puritanes i fins i tot prussianes¹⁹⁸. Aquest al seu torn titllà Neurath amb diversos adjectius, que anaven des de 'intolerant' fins a 'inepte' (*lernunfähig*)¹⁹⁹, si bé finalment intentà la reconciliació a través d'una carta d'octubre del 45 que quedà sense resposta per la sobtada mort de Neurath.

Sota la tibant i desagradable relació final dels dos autors hi havia sens dubte una bona quantitat de problemes personals i sobretot pel costat de Neurath una dosi important de frustració política i personal, comprensible en un home brillant que veia com els seus múltiples projectes eren recollits per Carnap, traïts en gran part en el seu esperit, tirats endavant a través de pacients desenvolupaments de detall (molts d'ells fora de lloc per a Neurath) i... coronats per l'èxit acadèmic, el benestar

¹⁹⁵ Neurath, *Foundations of the Social Sciences*, pàg. ii.

¹⁹⁶ "Em pregunto com pot un amic fer-me tant de mal, i sense cap raó manifesta" li escrigué el 18 de novembre del 1944 (cf. Heggemann, "Die Korrespondenz", pàg. 287).

¹⁹⁷ Les peculiars relacions de Neurath, no ja amb Schlick, sinó també amb el seu cunyat Hahn, es comenten a Heggemann, "Unified Science", pàgs. xx i xxi.

¹⁹⁸ Cf. "Die Korrespondenz", pàg. 287.

¹⁹⁹ Ibid.

econòmic²⁰⁰, i la tranquil·litat política que finalment Carnap aconseguí als Estats Units. Però és clar que a més a més d'això hi havia també una discrepància teòrica important: la que hi havia entre una concepció autènticament analítica de la filosofia, que trobava en la separació dràstica de la filosofia i la ciència el preu a pagar per la possibilitat d'aquella -que comportava la certesa de la lògica i les matemàtiques-, i una concepció empirista i naturalista, que no es preocupava dels llenguatges lògicament possibles, sinó d'aquells factualment usats en ciència, que no continuava un plantejament epistemològic normatiu (per molt que l'epistemologia fos confinada a la lògica de la ciència), sinó que trencant-hi del tot oferia en el seu lloc una descripció dels processos cognoscitius, el que Neurath anomenava 'conductisme dels científics' i que amb poques modificacions ens és familiar ara sota el rètol quineà de 'epistemologia naturalitzada'.

Aquesta última observació no vol treure cap mèrit ni cap originalitat a l'obra de Quine. Són els autors autènticament importants els que se'ns imposen amb tanta força com perquè sigui fàcil detectar les seves fonts i els seus precursors. Si no fos per Quine potser no parlariem amb tant d'interès de Neurath. Però és indubtable que l'evolució de la filosofia analítica hagués estat una altra si no hagués mort Neurath tan aviat i en circumstàncies tan poc favorables per a la difusió de la seva obra²⁰¹. Amb seguretat haguéssim obtingut una imatge més adequada del Cercle, del seu paper teòric i social, i de la mateixa obra, aparentment tan ben coneguda, de Rudolf Carnap. Afortunadament, en alguns casos com el present, el testimoni de l'obra de les persones pot suplir la seva limitació biològica.

²⁰⁰ La situació econòmica de Neurath era tan precària que no hagués pogut assistir a alguns dels congressos que ell havia organitzat de no ser per l'ajut de Carnap i Frank (cf. "Die Korrespondenz", pàgs. 276-277).

²⁰¹ Deixant a part els seus enfrontaments, ni la guerra mundial primer ni la guerra freda després oferien el clima millor perquè Carnap es manifestés com a socialista ni perquè insistís en les seves afinitats amb el notori home d'esquerres Neurath. Com a conseqüència, aquest va caure en l'oblit més complet: van haver de passar vint anys abans que algú s'interessés pel seu valuósíssim arxiu (cf. Mulder, "Les archives du Cercle de Vienne", pàg. 308).

Bibliografia citada

- ADDIS, Laird , "Review of Smith's Behaviorism and Logical Positivism", a *Synthese*, 78, 345-356, 1989 ;
1989.
- ANSCOMBE, G.E.M. , *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus*, Hutchinson & Co., London, 1959 ;
1959.
- AYER, Alfred Julius , *Llenguatge, veritat i lògica*, Edicions 62, Barcelona, 1983 ;
traduït per Blasco, Josep Lluís de l'original *Language, Truth, and Logic*, Gollanz, London, ((nou pròleg afegit el 1946)),
1936.
- AYER, Alfred Julius , "Verification and Experience", a *Logical Positivism*, AYER(ed.), 1978 ; de l'original "Verification and Experience", a *Proceedings of the Aristotelian Society*, 37,
1936-37.
- AYER, Alfred Julius , "The Vienna Circle", a *The Revolution in Philosophy*, RYLE(ed.), MacMillan, London, 1956 ;
1956.
- AYER, Alfred Julius , "Carnap's Treatment of the Problem of Other Minds", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP(ed.),
1963 ;
1963.
- AYER, Alfred Julius , *Part of my Life*, Oxford U.P., London, 1978 ; de l'original *Part of my Life*, Williams Collins & Co., London, 1977.
- AYER, Alfred Julius , "The Vienna Circle", a *Rationality and Science*, GADDL(ed.), 1982 ;
1982.
- AYER, Alfred Julius , "Reflections on Language, Truth and Logic", a *Logical Positivism in Perspective*, GOWER(ed.), 1987 ;
1987.
- BAKER, G.P. & HACKER, P.M.S. , *Frege: Logical Excavations*, Blackwell, Oxford, 1984 ;
1984.
- BAKER, G.P. & HACKER, P.M.S. , "Wittgenstein and the Vienna Circle: the Exaltation and Deposition of Ostensive Definition", a *Teoria*, 5, 5-33, 1985 ;
1985.
- BAR-HILLEL, Yehoshua , "Remarks on Carnap's Logical Syntax of Language", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP(ed.), 1963 ;
1963.
- BARONE, Francesco , "Il fisicalismo e la polemica sui protocolli", a *Filosofia*, 4, 138-165, 1953 ;
1953.
- BARONE, Francesco , *Il neopositivismo logico*, Laterza, Roma-Bari, 1986 ; de l'original *Il neopositivismo logico*, Ed. di filosofia, Torino,
1953.
- BARONE, Francesco , "Protocol Sentences and Scientific Anarchism", a *Schlick und Neurath. Ein Symposium*, HALLER(ed.), 1982 ;
1982.

Bibliografia citada

- BARONE, Francesco , "Il Circolo de Vienna e la polemica sui protocolli", a *Filosofia*, 35, 3-19, 1984 ; 1984.
- BARONE, Francesco , "La polémique sur les énoncés protocolaires dans l'épistémologie du Cercle de Vienne", a *Le Cercle de Vienne*, SEBESTIK & SOULEZ(ed.), 1986 ; de l'original "Il Circolo de Vienna e la polemica sui protocolli", a *Filosofia*, 35, 1985.
- BARTLEY, William Warren III , *Wittgenstein*, Cátedra, Madrid, 1982 ; traduit per Sádaba, Javier de l'original *Wittgenstein*, Quartet Books Ltd., London, 1974.
- BERGMANN, Peter G. , "Homage to Professor Philipp Frank", a *Boston Studies in the Philosophy of Science. Vol. II: In Honor of Philipp Frank*, COHEN & WARTOFSKY(ed.), 1965 ; 1965.
- BERGSTROM, Lars , "Interpersonal Utility Comparisons", a *Schlick und Neurath. Ein Symposium*, HALLER(ed.), 1982 ; 1982.
- BERNAYS, Paul , "Zur Rolle der Sprache in erkenntnistheoretischer Hinsicht", a *Logic and Language*, KAZEMIER & VUYSSSE(ed.), 1962 ; 1962.
- BETH, Evert W. , "Les rapports entre langues formalisées et langue naturelle", a *La philosophie analytique*, Cahiers de Royaumont, Les éditions de minuit, Paris, 1962 ; 1962.
- BETH, Evert W. , "Carnap's Views on the Advantages of Constructed Systems Over Natural Languages in the Philosophy of Science", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP(ed.), 1963 ; 1963.
- BLASCO, Josep LLuis , *Significado y experiencia*, Peninsula, Barcelona, 1984 ; 1984.
- BLUMBERG, Albert E. & FEIGL, Herbert , "Logical Positivism: a New Movement in European Philosophy", a *Journal of Philosophy*, 28, 281-296, 1931 ; 1931.
- BLUMBERG, Albert E. & FEIGL, Herbert , "Introduction", a *SCHLICK, General Theory of Knowledge*, 1974 ; 1974.
- BOHNERT, Herbert G. , "Carnap's Theory of Definition and Analyticity", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP(ed.), 1963 ; 1963.
- BOHNERT, Herbert G. , "Carnap's Logicism", a *Rudolf Carnap, Logical Empiricist*, HINTIKKA(ed.), 1975 ; 1975.
- BROWN, James M. , "Remarks on the Empirical Basis Problem", a *Wittgenstein, der Wiener Kreis und der Kritische Rationalismus*, BERGHEL, HÜBNER, KÖHLER(ed.), 1979 ; 1979.

Bibliografia citada

- CANETTI, Elias , *La antorcha al oído*, Muchnik, Barcelona, 1982 ;
traduit per Solar, Juan J. del de l'original *Die Fackel im Ohr*, Carl Hanser Verlag, München,
1980.
- CARNAP, Rudolf , *Der Raum: ein Beitrag zur Wissenschaftslehre*, Topos
Verlag, Vaduz, 1978 ; de l'original "Der Raum: ein Beitrag
zur Wissenschaftslehre", a *Kant-Studien*, 56, tot el número,
Verlag von Reuther & Reichard, Berlin,
1922.
- CARNAP, Rudolf , "Über die Aufgabe der Physik und die Anwendung des
Grundsatzes der Einfachtheit", a *Kant-Studien*, Bd.28,H.1/2,
90-107, 1923 ;
1923.
- CARNAP, Rudolf , "Dreidimensionalität des Raumes und Kausalität", a
Annalen der Philosophie und philosophisches Kritik,
Bd.4,H.3, 105-130, 1924 ;
1924.
- CARNAP, Rudolf , "Physikalische Begriffsbildung", Verlag G.Braun,
Karlsruhe in baden, 1926 ;
1926.
- CARNAP, Rudolf , *Der logische Aufbau der Welt*, Weltkreis-Verlag,
Berlin-Schlachtensee, 1928 ;
1928.
- CARNAP, Rudolf , *Scheinprobleme in der Philosophie*, Suhrkamp, Frankfurt
am Main, 1966 ; de l'original *Scheinprobleme in der
Philosophie*, Weltkreis-Verlag, Berlin-Schlachtensee,
1928.
- CARNAP, Rudolf , *The Logical Structure of the World*, Univ. of
California P., Berkeley-Los Angeles, 1967 ;
traduit per George, Rolf A. de l'original *Der Logische Aufbau
der Welt*, Weltkreis-Verlag, Berlin-Schlachtensee,
1928.
- CARNAP, Rudolf , "Die alte und die neue Logik", a *Erkenntnis*, Bd.1,H.1,
12-26, 1930 ;
1930.
- CARNAP, Rudolf , "Einheitswissenschaft auf Physischer Basis", a
Erkenntnis, 1, 77, 1930 ;
1930.
- CARNAP, Rudolf , "Die logizistische Grundlegung der Mathematik", a
Erkenntnis, 2, 91-105, 1931 ;
1931.
- CARNAP, Rudolf , "Psychology in physikalischer Sprache", a *Erkenntnis*,
Bd.3,H.2/3, 107-142, Leipzig, 1932 ;
1932.
- CARNAP, Rudolf , "Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der
Sprache", a *Erkenntnis*, Bd.2,H.4, 219-241, Leipzig, 1932 ;
1932.
- CARNAP, Rudolf , "Die physikalische Sprache als Universalsprache der
Wissenschaft", a *Erkenntnis*, Bd.2,H.5/6, 432-465, 1932 ;
1932.
- CARNAP, Rudolf , "Die Sprache der Physik", a *Erkenntnis*, 2, 311, 1932 ;
1932.

Bibliografia citada

- CARNAP,Rudolf , "Psychologie in physikalischer Sprache", a *Erkenntnis*, 2, 311, 1932 ;
1932.
- CARNAP,Rudolf , "Erwiderung auf die vorstehende Aufsätze von E. Zilsel und K. Duncker", a *Erkenntnis*, 3, 177-188, 1932 ;
1932.
- CARNAP,Rudolf , "Über Protokollsätze", a *Erkenntnis*, 3, 215-228, 1932 ;
1932.
- CARNAP,Rudolf , *The Unity of Science*, Kegan paul,Trench,Trubner & Co., London, 1934 ;
traduit per Max Black de l'original "Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft", a *Erkenntnis*, Bd.2,H.5/6, 432-465,
1932.
- CARNAP,Rudolf , *La science et la métaphysique devant l'analyse logique du langage*, Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., Paris, 1934 ;
traduit per Vouillemin,Ernest de l'original "Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache", a *Erkenntnis*, 2, 219-241,
1932.
- CARNAP,Rudolf , "The Elimination of Metaphysics Through Logical Analysis of Language", a *Logical Positivism*, AYER(ed.), 1978 ;
traduit per Pap,Arthur de l'original "Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache", a *Erkenntnis*, 2, 219-241,
1932.
- CARNAP,Rudolf , "On Protocol Sentences", a *Noûs*, XXI, 457-475, 1987 ;
traduit per Creath,R. & Nollan,R. de l'original "Über Protokollsätze", a *Erkenntnis*, 3, 215-228,
1932.
- CARNAP,Rudolf , "Meaning, Assertion, and Proposal", a *Philosophy of Science*, Vol.1,Num.3, 359-360, Baltimore, 1934 ;
1934.
- CARNAP,Rudolf , *Le problème de la logique de la science*, Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., Paris, 1935 ;
traduit per Vouillemin,Ernest de l'original *Die Aufgabe der Wissenschaftslogik*, Einheitswissenschaft, Verlag Gerold & Co., Wien,
1934.
- CARNAP,Rudolf , "On the Character of Philosophical Problems", a *The Linguistic Turn*, RORTY(ed.), 1967 ; de l'original "On the Character of Philosophical Problems", a *Philosophy of Science*, Vol.1,N.1,
1934.
- CARNAP,Rudolf , *Logische Syntax der Sprache*, Springer-Verlag, Wien, 1968 ; de l'original *Logische Syntax der Sprache*, Verlag von Julius Springer, Wien,
1934.

Bibliografia citada

- CARNAP, Rudolf , **The Logical Syntax of Language**, Routledge & Kegan Paul, London, 1971 ;
traduit per Smeaton, Amethe de l'original **Logische Syntax der Sprache**, Verlag von Julius Springer, Wien, ((1a. edició anglesa de 1937)),
1934.
- CARNAP, Rudolf , "Theoretische Fragen und praktische Entscheidungen", a **Logischer Empirismus - Der Wiener Kreis**, SCHLEICHERT(ed.), 1975 ; de l'original "Theoretische Fragen und praktische Entscheidungen", a **Natur und Geist**, 9, 257-260, Dresden, 1934.
- CARNAP, Rudolf , **The Task of the Logic of Science, a Unified Science**, McGUINNESS(ed.), 1987 ;
traduit per Kaal, Hans de l'original **Die Aufgabe der Wissenschaftslogik, Einheitswissenschaft**, Verlag Gerold & Co., Wien,
1934.
- CARNAP, Rudolf , "Besprechung von Poppers Logik der Forschung", a **Erkenntnis**, 5, 290-294, 1935 ;
1935.
- CARNAP, Rudolf , "Formalwissenschaft und Realwissenschaft", a **Erkenntnis**, 5, 30-37, 1935 ;
1935.
- CARNAP, Rudolf , "Les concepts psychologiques et les concepts physiques sont-ils foncièrement différents", a **Revue de Synthèse**, X, 43-53, 1935 ;
1935.
- CARNAP, Rudolf , "Filosofía y sintaxis lógica", a **La concepción analítica de la filosofía**, MUGUERZA, Javier(ed.), 1974 ;
traduit per Solís, Carlos de l'original **Philosophy and Logical Syntax**, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., London,
1935.
- CARNAP, Rudolf , "Testability and Meaning I", a **Philosophy of Science**, Vol. 3, Num. 4, 419-471, Baltimore, 1936 ;
1936.
- CARNAP, Rudolf , "Von der Erkenntnistheorie zur Wissenschaftslogik", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, Paris, 1935**, 388, **Actualités Scientifiques et Industrielles**, Hermann & Cie., Paris, 1936 ;
1936.
- CARNAP, Rudolf , "Wahrheit und Bewährung", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, Paris, 1935**, 388, **Actualités Scientifiques et Industrielles**, Hermann & Cie., Paris, 1936 ;
1936.
- CARNAP, Rudolf , "Über die Einheitssprache der Wissenschaft. Logischer Bemerkungen zum Projekt einer Enzyklopaedie", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, Paris, 1935**, 389, **Actualités Scientifiques et Industrielles**, Hermann & Cie., Paris, 1936 ;
1936.

Bibliografia citada

- CARNAP, Rudolf , "Truth in Mathematics and Logic", a *The Journal of Symbolic Logic*, 1, 59-59, 1936 ; 1936.
- CARNAP, Rudolf , "Testability and Meaning II", a *Philosophy of Science*, Vol. 4, Num. 1, 1-40, Baltimore, 1937 ; 1937.
- CARNAP, Rudolf , "Einheit der Wissenschaft durch Einheit der Sprache", a *Travaux du IXe Congrès International de Philosophie*, 533, *Actualités Scientifiques et Industrielles*, Hermann & Cie., Paris, 1937 ; 1937.
- CARNAP, Rudolf , "Testability and Meaning ", a *Readings in the Philosophy of Science*, FEIGL & BRODBECK(ed.), 1953 ; de l'original "Testability and Meaning (I-II)", a *Philosophy of Science*, Vol.3,Num.4-Vol.4,Num.1, 419-471 i 1-40, (versió abreujada), 1937.
- CARNAP, Rudolf , "Testability and Meaning ", a *Classics of Analytic Philosophy* , AMMERMAN, Robert R.(ed.), McGraw-Hill, New York, 1965 ; de l'original "Testability and Meaning (I-II)", a *Philosophy of Science*, Vol.3,Num.4-Vol.4,Num.1, 419-471 i 1-40, (amb addicions), 1937.
- CARNAP, Rudolf , "Logical Foundations of the Unity of Science", a *International Encyclopedia of Unified Science*, Vol.I,N.1, Univ. of Chicago P., Chicago, 1938 ; 1938.
- CARNAP, Rudolf , "Empiricism and the Language of Science", a *Synthese*, separata "Unity of Science Forum", 33-35, 1938 ; 1938.
- CARNAP, Rudolf , *Foundations of Logic and Mathematics*, 1,3, *International Encyclopedia of Unified Science*, Univ. of Chicago P., Chicago, 1939 ; 1939.
- CARNAP, Rudolf , "On the Term 'Analytic' in Logical Syntax", a *The Journal of Symbolic Logic*, Vol.5,N.4, 157-158, 1940 ; 1940.
- CARNAP, Rudolf , *Introduction to Semantics and Formalization of Logic*, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1959 ; de l'original *Studies in Semantics*, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1942-1943.
- CARNAP, Rudolf , *Meaning and Necessity*, Univ. of Chicago P., Chicago, 1956 ; de l'original *Meaning and Necessity*, Univ. of Chicago P., Chicago, (edició ampliada), 1947.
- CARNAP, Rudolf , "Empiricism, Semantics, and Ontology", a *Meaning and Necessity*, 1956 ; de l'original "Empiricism, Semantics, and Ontology", a *Revue Internationale de Philosophie*, any 4,num. 11, Bruxelles, 1950.
- CARNAP, Rudolf , *Logical Foundations of Probability*, The Univ. of Chicago P., Chicago, 1962 ; 1950.

Bibliografia citada

- CARNAP, Rudolf , "Replies and Systematic Expositions", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP(ed.), 1963 ; 1963.
- CARNAP, Rudolf , "Intellectual Autobiography", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP(ed.), 1963 ; 1963.
- CARNAP, Rudolf , "A Few Words to Philipp Frank", a *Boston Studies in the Philosophy of Science. Vol. II: In Honor of Philipp Frank*, COHEN & WARTOFSKY(ed.), 1965 ; 1965.
- CARNAP, Rudolf , *Les fondements philosophiques de la physique*, Armand Colin, Paris, 1973 ; traduit per Luccioni, J.M. & Soulez A. de l'original *Philosophical Foundations of Physics*, Basic Books, New York, 1966.
- CARNAP, Rudolf , "Report on Mexican Philosophers", a *The Journal of Philosophy*, 67, 1026-1029, 1970 ; 1970.
- CARNAP, Rudolf & HAHN, Hans & NEURATH, Otto , "Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis", a *Logischer Empirismus - Der Wiener Kreis*, SCHLEICHERT(ed.), 1975 ; de l'original *Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis*, Artur Wolf Verlag, Wien, 1929.
- CARRUCCIO, E. , "Fisicalismo", a *Enciclopedia Filosofica*, Edipem, Roma, 1979 ; 1979.
- CATON, Hiram , "Carnap's First Philosophy", a *Review of Metaphysics*, 28, 623-659, 1975 ; 1975.
- CHISHOLM, Roderick M. , "Sentences about Believing", a *Minnesota Studies in the Philosophy of Science II*, FEIGL & SCRIVEN & MAXWELL(ed.), Univ. of Minnesota P., Minneapolis, 1958 ; de l'original "Sentences about Believing", a *Proceedings of the Aristotelian Society*, 56, 1955-56.
- CHURCH, Alonzo , "The Need for Abstract Entities in Semantic Analysis", a *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, 80, 1951 ; 1951.
- COFFA, Alberto , "Le positivisme logique, la tradition sémantique et l'a priori", a *Le Cercle de Vienne*, SEBESTIK & SOULEZ(ed.), 1986 ; traduit per ? de l'original "?", a *Fundamenta Scientiae*, Vol.5 Num.3-4, Pergamon Press, 1984.
- COFFA, Alberto , "Idealism and the Aufbau", a *The Heritage of Logical Positivism*, RESCHER(ed.), 1985 ; 1985.
- COFFA, Alberto , "Carnap, Tarski and the Search for Truth", a *Noûs*, XXI, 547-572, 1987 ; 1987.

Bibliografia citada

- COHEN, Robert S. , "Dialectical Materialism and Carnap's Logical Empiricism", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP (ed.), 1962 ;
1962.
- CORNMAN, James W. & LEHRER, Keith & PAPPAS, George S. , *Philosophical Problems and Arguments: An Introduction*, Macmillan, New York, 1982 ;
1968.
- COROMINES, Joan , *Lleures i converses d'un filòleg*, Club Editor, Barcelona, 1983 ;
1971.
- CREATH, Richard , "Carnap's Scientific Realism: Irenic or Ironic", a *The Heritage of Logical Positivism*, RESCHER(ed.), 1985 ;
1985.
- CREATH, Richard , "Some Remarks on 'Protocol Sentences'", a *Noûs*, XXI, 471-475, 1987 ;
1987.
- CREATH, Richard , "The Initial Reception of Carnap's Doctrine of Analyticity", a *Noûs*, XXI, 477-499, 1987 ;
1987.
- DAHMS, Hans J. , "Rezension: Otto Neurath, *Gesammelte philosophische und methodologische Schriften*", a *Archiv für Geschichte der Philosophie*, B.69,H.2, 229-235, 1987 ;
1987.
- DAVIDSON, Donald , "Mental Events", a *Essays on Actions and Events*, Oxford U.P., Oxford, 1985 ; de l'original "Mental Events", a *Experience and Theory*, FOSTER & SWANSON(ed.), Univ. of Massachusetts P., ((conferència de 1968)),
1970.
- DAVIDSON, Donald , "On the Very Idea of a Conceptual Scheme", a *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association, 1973-74*, XLVII, 5-20, 1974 ;
1974.
- DAVIDSON, Donald , "Empirical Content", a *Schlick und Neurath. Ein Symposium*, HALLER(ed.), 1982 ;
1982.
- Diversos autors , *Readings in Philosophical Analysis*, FEIGL, Herbert & SELLARS, Wilfred(ed.), Appleton Century Crofts Inc., New York, 1949 ;
1949.
- Diversos autors , *Semantics and the Philosophy of Language*, LINSKY, Leonard(ed.), Univ. of Illinois P., Urbana, 1972 ; de l'original *Semantics and the Philosophy of Language*, Univ. of Illinois P., Urbana,
1952.
- Diversos autors , *Readings in the Philosophy of Science*, FEIGL, Herbert & BRODBECK, May(ed.), Appleton-Century-Crofts, New York, 1953 ;
1953.

Bibliografia citada

- Diversos autors , **El positivismo lógico**, AYER,A.J.(ed.), Fondo de cultura económica, México, 1965 ;
traduït per Aldama,L., Frisch,.U., Molina,C.N., Torner,F.M., Ruiz Harrel,R. de l'original **Logical Positivism**, AYER,A.J. (ed.), The Free P. of Glencoe, Chicago, 1959.
- Diversos autors , **Logical Positivism**, AYER,A.J.(ed.), Greenwood P., Westport, 1978 ; de l'original **Logical Positivism**, AYER,A.J. (ed.), The Free P. of Glencoe, Chicago, 1959.
- Diversos autors , **Logic and Language**, KAZEMIER,B.H. & VUYSSE,D.(ed.), Reidel, Dordrecht, 1962 ; 1962.
- Diversos autors , **The Philosophy of Rudolf Carnap**, SCHILPP,Paul Arthur(ed.), The Library of Living Philosophers, Open Court, La Salle (Ill.), 1963 ; 1963.
- Diversos autors , **Boston Studies in the Philosophy of Science. Vol. II: In Honor of Philipp Frank**, COHEN,Robert S. & WARTOFSKY,Marx W.(ed.), Humanities P., New York, 1965 ; 1965.
- Diversos autors , **The Linguistic Turn**, RORTY,Richard(ed.), The Univ. of Chicago P., Chicago, 1967 ; 1967.
- Diversos autors , **New Readings in Philosophical Analysis**, FEIGL,Herbert, SELLARS,Wilfred, LEHRER,Keith(ed.), Appleton-Century-Crofts, New York, 1972 ; 1972.
- Diversos autors , **La concepción analítica de la filosofía**, MUGUERZA,Javier(ed.), Alianza, Madrid, 1974 ; 1974.
- Diversos autors , **Rudolf Carnap, Logical Empiricist**, HINTIKKA,Jaako (ed.), Reidel, Dordrecht, 1975 ; 1975.
- Diversos autors , **Logischer Empirismus - Der Wiener Kreis**, SCHLEICHERT,Hubert(ed.), Wilhelm Fink Verlag, München, 1975 ; (reproduccions facsimils), 1975.
- Diversos autors , **Wittgenstein, der Wiener Kreis und der kritische Rationalismus. Akten des 3. internationalen Wittgenstein Symposiums**, BERGHEL,Hal & HÜBNER,Adolf & KÖHLER,Eckehart (ed.), Holder-Pichler-Tempsky, Wien, 1979 ; 1979.
- Diversos autors , **Austrian Philosophy: Studies and Texts**, NYIRI,J.C. (ed.), Philosophia Verlag, München, 1981 ; 1981.
- Diversos autors , **Rationality and Science**, GADOL,Eugene T.(ed.), Springer-Verlag, Wien, 1982 ; 1982.
- Diversos autors , **Schlick und Neurath. Ein Symposion**, HALLER,Rudolf (ed.), Rodopi, Amsterdam, 1982 ; 1982.

Bibliografia citada

- Diversos autors , **Arbeiterbildung in der Zwischenkriegszeit**. Otto Neurath - Gerd Arntz, STADLER, Friedrich(ed.), Löcker, Wien-München, 1982 ; 1982.
- Diversos autors , **Philosophie, Wissenschaft, Aufklärung**, DAHMS, H.J. (ed.), De Gruyter, Berlin, 1985 ; 1985.
- Diversos autors , **The Heritage of Logical Positivism**, RESCHER, Nicholas(ed.), Univ. Press of America, Lanham-London, 1985 ; 1985.
- Diversos autors , **Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits**, SOULEZ, Antonia(ed.), Presses Universitaires de France, Paris, 1985 ; 1985.
- Diversos autors , **Le Cercle de Vienne**, SEBESTIK, Jean & SOULEZ, Antonia (ed.), Meridiens-Klicksiek, Paris, 1986 ; 1986.
- Diversos autors , **Unified Science**, McGUINNESS, Brian(ed.), Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1987 ; 1987.
- Diversos autors , **Logical Positivism in Perspective**, GOWER, Barry(ed.), Croom Helm, London, 1987 ; 1987.
- EINSTEIN, Albert , "Geometry and Experience", a **Readings in the Philosophy of Science**, FEIGL & BRODBECK(ed.), 1953 ; de l'original "Geometry and Experience", a **Sidelights of Relativity**, G.P.Dutton & Co. Inc., Ney York, 1923.
- ETCHEMENDY, John William , "The Doctrine of Logic as Form", a **Linguistics and Philosophy**, 6, 319-334, 1983 ; 1983.
- FEIBLEMAN, J.K. , "The Metaphysics of Logical Positivism", a **Inside the Great Mirror**, M.Nijhoff, Den Haag, 1958 ; de l'original "The Metaphysics of Logical Positivism", a **Review of Metaphysics**, 1951-1952.
- FEIBLEMAN, J.K. , "Viennese Positivism in the United States", a **Inside the Great Mirror**, M.Nijhoff, Den Haag, 1958 ; 1958.
- FEIGL et al. , **Homage to Rudolf Carnap**, a **Rudolf Carnap, Logical Empiricist**, HINTIKKA, Jaako(ed.), 1975 ; (contribucions de Feigl, Hempel, Jeffrey, Quine, Shimony, Bar-Hillel, Bohnert, Cohen, Hartshorne, Kaplan, Morris, Reichenbach, Stegmüller), 1975.
- FEIGL, Herbert , "Sense and Nonsense in Scientific Realism", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique**, Paris, 1935, 390, **Actualités Scientifiques et Industrielles**, Hermann & Cie., Paris, 1936 ; 1936.
- FEIGL, Herbert , "Moritz Schlick, a Memoir", a **SCHLICK, Philosophical Papers**, 1979 ; de l'original "Moritz Schlick", a **Erkenntnis**, VII, 393-419, 1939.

Bibliografia citada

- FEIGL, Herbert , "The Mind-Body Problem in the Development of Logical Empiricism", a **Readings in the Philosophy of Science**, FEIGL & BRODBECK(ed.), 1953 ; de l'original "The Mind-Body Problem in the Development of Logical Empiricism", a **Revue Internationale de Philosophie**, 4, 1950.
- FEIGL, Herbert , "Some Major Issues and Developments in the Philosophy of Science of Logical Empiricism", a **The Foundations of Science and the Concepts of Psychology and Psychoanalysis**, FEIGL & SCRIVEN(ed.), Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Univ. of Minnesota P., Minneapolis, 1956 ; 1956.
- FEIGL, Herbert , "Physicalism, Unity of Science and the Foundations of Psychology", a **The Philosophy of Rudolf Carnap**, SCHILPP (ed.), 1963 ; 1963.
- FEIGL, Herbert , "New Reflections on Empiricism", a **New Readings in Philosophical Analysis**, FEIGL, SELLARS, LEHRER(ed.), 1972 ; de l'original "The Power of Positivistic Thinking: An Essay on the Quandries of Transcendence...New reflections on Empiricism", a **Proceedings and Addresses of The American Philosophical Association**, XXXVI, 23-41, 1963.
- FEIGL, Herbert , **The "Mental" and the "Physical"; The Essay and a Postscript**, Univ. of Minnesota P., Minneapolis, 1967 ; 1967.
- FEIGL, Herbert , "The Wiener Kreis in America", a **Inquiries and Provocations**, 1981 ; de l'original "The Wiener Kreis in America", a **Perspectives in American History**, FLEMING & BAILYN(ed.), Harvard U.P., Cambridge, 1968.
- FEIGL, Herbert , "The Origin and Spirit of Logical Positivism", a **Inquiries and Provocations**, 1981 ; de l'original "The Origin and Spirit of Logical Positivism", a **The Legacy of Logical Positivism**, ACHINSTEIN & BARKER(ed.), The Johns Hopkins P., Baltimore, 1969.
- FEIGL, Herbert , "The 'Orthodox' View of Theories: Remarks in Defense as Well as Critique", a **Analyses of Theories and Methods of Physics and Psychology**, FEIGL & SCRIVEN(ed.), Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Univ. of Minnesota P., Minneapolis, 1970 ; 1970.
- FEIGL, Herbert , "No Pot of Message", a **Inquiries and Provocations**, 1981 ; a **Mid-Twentieth Century Philosophy: Personal Statements**, BERTOCCI, Peter A.(ed.), Humanities P., New York, 1974.
- FEIGL, Herbert , **Inquiries and Provocations**, Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1981 ; 1981.

Bibliografia citada

- FEYERABEND, Paul K. , "Explanation, Reduction, and Empiricism", a **Minnesota Studies in the Philosophy of Science III**, FEIGL & MAXWELL(ed.), Univ. of Minnesota P., Minneapolis, 1962 ;
1962.
- FIELD, Hartry , "Tarski's Theory of Truth", a **Reference, Truth and Reality**, PLATTS, Mark(ed.), Routledge & Kegan Paul, London, 1980 ; de l'original "Tarski's Theory of Truth", a **The Journal of Philosophy**, LXIX,13,
1972.
- FRANK, Philipp , "Die Prager Vorkonferenz, 1934", a **Erkenntnis**, 5, 3-5,
1935 ;
1935.
- FRANK, Philipp , "Allocution inaugurale", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, Paris, 1935**, 388, **Actualités Scientifiques et Industrielles**, Hermann & Cie., Paris, 1936 ;
1936.
- FRANK, Philipp , **Modern Science and its Philosophy**, Harvard U.P., Cambridge, 1950 ;
1950.
- FRANK, Philipp , "Historical Background", a **Modern Science and its Philosophy**, 1950 ;
1950.
- FRANK, Philipp , "The Logical and Sociological Aspects of Science", a **Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences**, 80,1, 16-30, 1951 ;
1951.
- FRANK, Philipp , "The Pragmatic Component in Carnap's Elimination of Metaphysics", a **The Philosophy of Rudolf Carnap**, SCHILPP (ed.), 1963 ;
1963.
- FRANK, Philipp , "Ernst Mach and the Unity of Science", a **Ernst Mach, Physicist and Philosopher**, COHEN, Robert S. & SEEGER, Raymond J.(ed.), Reidel, Dordrecht, 1970 ;
1970.
- FREGE, Gottlob , **Die Grundlagen der Arithmetik**, Georg Olms Verlagsbuchhandlung, Hildesheim, 1961 ; de l'original **Die Grundlagen der Arithmetik**, Verlage M.& H. Marcus, Breslau, 1878.
- FREGE, Gottlob , "Über Sinn und Bedeutung", a **Kleine Schriften**, ANGELELLI, Ignacio(ed.), Georg Olms Verlagsbuchhandlung, Hildesheim, 1967 ; de l'original "Über Sinn und Bedeutung", a **Zeitschrift für Philosophie und Philosophische Kritik**, 100, 25-50,
1892.
- FREGE, Gottlob , **Grundgesetze der Arithmetik**, Georg Olms, Hildesheim, 1966 ;
1893-1903.
- FRIEDMAN, Michael , "Moritz Schlick Philosophical Papers", a **Philosophy of Science**, 50, 498-514, 1983 ;
1983.

Bibliografia citada

- FRIEDMAN, Michael , "Carnap's Aufbau Reconsidered", a *Noûs*, XXI, 521-545, 1987 ;
1987.
- FÜRTH, R. , "Reminiscences of Philipp Frank at Prague", a *Boston Studies in the Philosophy of Science. Vol. II: In Honor of Philipp Frank*, COHEN & WARTOFSKY(ed.), 1965 ;
1965.
- GADOL, Eugene T. , "Philosophy, Ideology, Common Sense and Murder - The Vienna of the Vienna Circle Past and Present", a *Rationality and Science*, GADOL(ed.), 1982 ;
1982.
- GARCIA-CARPINTERO, Manuel , *La teoría de la proposición y la teoría ramificada de los tipos. Bertrand Russell 1909-1919*, 1988 ; (tesi doctoral presentada a la Universitat de Barcelona), 1988.
- GARGANI, Aldo , "Schlick and Wittgenstein: Language and Experience", a *Schlick und Neurath. Ein Symposium*, HALLER(ed.), 1982 ;
1982.
- GIERE, Ronald N. , *Explaining Science: a Cognitive Approach*, Univ. of Chicago P., Chicago, 1988 ;
1988.
- GOLDSTICK, D. , "The Tolerance of Rudolf Carnap", a *Australasian Journal of Philosophy*, 49, 250-261, 1971 ;
1971.
- GOODMAN, Nelson , *The Structure of Appearance*, Reidel, Dordrecht, 1977 ; de l'original *The Structure of Appearance*, Harvard U.P., Cambridge (Mass.),
1951.
- GOODMAN, Nelson , "The Passing of the Possible", a *Fact, Fiction, and Forecast*, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1983 ;
((conferència de 1953)),
1953.
- GOODMAN, Nelson , "The Significance of *Der logische Aufbau der Welt*", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP(ed.), 1963 ;
1963.
- GOWER, Barry , "The Criterion of Significance", a *Logical Positivism in Perspective*, GOWER(ed.), 1987 ;
1987.
- GRANGER, G.G. , "Le problème de la Construction Logique du Monde", a *Revue Internationale de Philosophie*, 144-145, 5-36, 1983 ;
1983.
- GRIFFIN, James , *Wittgenstein's Logical Atomism*, Oxford U.P., London, 1964 ;
1964.
- GROPIUS, Walter , "The Theory and Organization of the Bauhaus", a *Bauhaus 1919-1928*, GROPIUS, Walter & GROPIUS, Ise & BAYER, Herbert(ed.), Secker & Warburg, London, 1984 ; de l'original *Idee und Aufbau des staatlichen Bauhauses Weimar*, Bauhausverlag, München,
1923.
- HAACK, Susan , "Carnap's Aufbau: Some Kantian Reflections", a *Ratio*, 19, 170-175, 1977 ;
1977.

Bibliografia citada

- HACKER, P.M.S. , **Insight and Illusion**, Oxford U.P., London, 1986 ;
(edició revisada),
1972.
- HAHN, Hans , "Überflüssige Wesenheiten (Occams Raisermesser)", a **Logischer Empirismus - Der Wiener Kreis**, SCHLEICHERT(ed.), 1975 ; de l'original **Überflüssige Wesenheiten (Occams Raisermesser)**, Artur Wolf Verlag, Wien, 1929.
- HAHN, Hans , "Empiricism Mathematics, and Logic", a **Empiricism, Logic, and Mathematics**, McGUINNESS(ed.), 1980 ;
traduït per Kaal, Hans de l'original "Empirismus, Mathematik, Logik", a **Forschungen und Fortschritte**, 5, 1929.
- HAHN, Hans , "Die Bedeutung der wissenschaftlichen Weltauffassung, insbesondere für Mathematik und Physik", a **Erkenntnis**, 1, 96-105, 1930 ;
1930.
- HAHN, Hans , "Logik, Mathematik und Naturerkennen", a **Logischer Empirismus - Der Wiener Kreis**, SCHLEICHERT(ed.), 1975 ; de l'original **Logik, Mathematik und Naturerkennen**, Einheitswissenschaft, Gerold & Co., Wien, 1933.
- HAHN, Hans , **Empiricism, Logic, and Mathematics**, McGUINNESS, Brian(ed.), Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1980 ;
1980.
- HAHN, Hans et al. , "Diskussion zur Grundlegung der Mathematik", a **Erkenntnis**, 2, 135-155, 1931 ; (contribucions de Hahn, Carnap, von Neumann, Scholz, Heyting, Gödel, Reidemester), 1931.
- HALLER, Rudolf , "Wittgenstein and Austrian Philosophy", a **Austrian Philosophy: Studies and Texts**, NYIRI(ed.), 1981 ;
1981.
- HALLER, Rudolf , "New Light on the Vienna Circle", a **Monist**, 65, 25-37, 1982 ;
1982.
- HALLER, Rudolf , "Rede zur Eröffnung des Schlick-Neurath Symposiums 1982", a **Schlick und Neurath. Ein Symposium**, HALLER(ed.), 1982 ;
1982.
- HALLER, Rudolf , "War Wittgenstein ein Neopositivist?", a **Fragen zu Wittgenstein und Aufsätze zur österreichischen Philosophie**, Rodopi, Amsterdam, 1986 ;
1986.
- HANFLING, Oswald , **Logical Positivism**, Blackwell, Oxford, 1981 ;
1981.
- HANNA, Joseph F. , "The Logic of 20th Century Empiricism", a **The Heritage of Logical Positivism**, RESCHER(ed.), 1985 ;
1985.
- HEGSELMANN, Rainer , "Die Korrespondenz zwischen Otto Neurath und Rudolf Carnap aus den Jahren 1934 bis 1945 - Ein vorläufiger Bericht", a **Philosophie, Wissenschaft, Aufklärung**, DAHMS (ed.), 1985 ;
1985.

Bibliografia citada

- HEGSELMANN, Rainer , "Unified Science: The Positive Pole of Logical Empiricism", a **Unified Science**, McGUINNESS(ed.), 1987 ; 1987.
- HEMPEL, Carl G. , "On the Logical Positivists' Theory of Truth", a **Analysis**, II,4, 49-59, 1935 ; 1935.
- HEMPEL, Carl G. , "Some Remarks on 'Facts' and Propositions", a **Analysis**, 2, 93-96, 1935 ; 1935.
- HEMPEL, Carl G. , "The Logical Analysis of Psychology", a **Readings in Philosophical Analysis**, FEIGL & SELLARS(ed.), 1949 ; traduit per Sellars, Wilfrid de l'original "L'analyse logique de la psychologie", a **Revue de Synthèse**, 1935.
- HEMPEL, Carl G. , "Some Remarks on Empiricism", a **Analysis**, 3, 33-40, 1936 ; 1936.
- HEMPEL, Carl G. , "Le problème de la vérité", a **Theoria**, 206-246, 1937 ; 1937.
- HEMPEL, Carl G. , "A Purely Syntactical Definition of Confirmation", a **Journal of Symbolic Logic**, VIII, 122-143, 1943 ; 1943.
- HEMPEL, Carl G. , "Studies in the Logic of Confirmation", a **Aspects of Scientific Explanation**, The Free Press, New York, 1965 ; de l'original "Studies in the Logic of Confirmation", a **Mind**, 54, 1-26 i 97-121, 1945.
- HEMPEL, Carl G. , "Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning", a **Semantics and the Philosophy of Language**, LINSKY(ed.), 1972 ; de l'original "Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning", a **Revue Internationale de Philosophie**, vol.IV,n.11, 1950.
- HEMPEL, Carl G. , "The Concept of Cognitive Significance: A Reconsideration", a **Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences**, vol.80,num.1, 1951 ; 1951.
- HEMPEL, Carl G. , "Implications of Carnap's Work for the Philosophy of Science", a **The Philosophy of Rudolf Carnap**, SCHILPP(ed.), 1963 ; 1963.
- HEMPEL, Carl G. , "Empiricist Criteria of Cognitive Significance: Problems and Changes", a **Aspects of Scientific Explanation and other Essays in the Philosophy of Science**, The Free Press, New York, 1965 ; 1965.
- HEMPEL, Carl G. , "The Old and the New Erkenntnis", a **Erkenntnis**, 9, 1-4, 1975 ; 1975.
- HEMPEL, Carl G. , "Rudolf Carnap, Logical Empiricist", a **Rudolf Carnap, Logical Empiricist**, HINTIKKA(ed.), 1975 ; 1975.

Bibliografia citada

- HENLE, Paul , "Meaning and Verifiability", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP(ed.), 1963 ;
1963.
- HJELMSLEV, Louis , *Prolegómenos a una teoría del lenguaje*, Gredos, Madrid, 1974 ;
traduit per Díaz de Liaño, José Luis de l'original *Omkring Sprogteoriens Grundlaeggelse*, Festskrift udg. af Koebenhavns Universitet, Kovenhavn, 1943.
- HOSPERS, John , *Introducción al análisis filosófico*, Alianza, Madrid, 1982 ;
traduit per Armero, Julio César de l'original *An Introduction to Philosophical Analysis*, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs (New Jersey), 1967.
- HUXTABLE, Ada Louise , "Is Modern Architecture Dead?", a *New York Review of Books*, July, 16, 17-22, 1981 ;
1981.
- HUXTABLE, Ada Louise , *The Tall Building Artistically Reconsidered*, Random House, New York, 1982 ;
1982.
- JAMES, William , *The Principles of Psychology*, Encyclopaedia Britannica, Inc., London, 1952 ; de l'original *The Principles of Psychology*, Holt, New York, 1890.
- JANIK, Allan , "Wittgenstein: An Austrian Enigma", a *Austrian Philosophy: Studies and Texts* , NYIRI(ed.), 1981 ;
1981.
- JANIK, Allan & TOULMIN, Stephen , *Wittgenstein's Vienna*, Simon and Schuster, New York, 1973 ;
1973.
- JOERGENSEN, Joergen , "Besprechung von Carnaps Logische Syntax der Sprache", a *Erkenntnis*, 4, 419-422, 1934 ;
1934.
- JOERGENSEN, Joergen , *The Development of Logical Empiricism*, II, 9, *International Encyclopedia of Unified Science*, Univ. of Chicago P., Chicago, 1951 ;
1951.
- JOERGENSEN, Joergen , "Some Remarks Concerning Languages, Calculuses, and Logic", a *Logic and Language*, KAZEMIER & VUYSSE(ed.), 1962 ;
1962.
- JOHNSTON, William M. , *The Austrian Mind. An Intellectual and Social History. 1848-1938*, Univ. of California P., Berkeley, 1972 ;
1972.
- JUHOS, B. von , "Empiricism and Physicalism", a *Analysis*, 2, 81-92, 1935 ;
1935.
- KALLEN, Horace M. , "Postscript: Otto Neurath, 1882-1945", a *Philosophy and Phenomenological Research*, VI, 4, 529-533, 1946 ;
1946.

Bibliografia citada

- KAMBARTEL, Friedrich , *Erfahrung und Struktur*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1976 ;
1968.
- KANT, Immanuel , *Kritik der reinen Vernunft*, Kants werke, Walter de Gruyter, Berlin, 1968-1977 ;
1787.
- KASHER, Asa , "From Logical Empiricism to Linguistic Rationalism: Three Paradoxes", a *Wittgenstein, der Wiener Kreis und der Kritische Rationalismus*, BERGHEL, HÜBNER, KOHLER (ed.), 1979 ;
1979.
- KINROSS, Robin , "Otto Neurath et la communication visuelle", a *Le Cercle de Vienne*, SEBESTIK & SOULEZ (ed.), 1986 ; a *Fundamenta Scientiae*, 4,
1984.
- KLEENE, S. , "Review of The Logical Syntax of Language", a *Journal of Symbolic Logic*, 4, 82-87, 1939 ;
1939.
- KNEALE, William & KNEALE, Martha , *The Development of Logic*, Oxford U.P., Oxford, 1984 ;
1962.
- KOCH, S. , "Behaviourism", a *Encyclopaedia Britannica*, William Benton Publisher, Chicago-London, 1970 ;
1970.
- KOKOSZYNSKA, Marja , "Über den absoluten Wahrheitsbegriff und einige andere semantische Begriffe", a *Erkenntnis*, 6, 143-165, 1936 ;
1936.
- KOPPELBERG, Dirk , *Die Aufhebung der analytischen Philosophie*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1987 ;
1987.
- KRAFT, Victor , *Der Wiener Kreis*, Springer-Verlag, Wien, 1950 ;
1950.
- KRAUTH, Lothar , *Die Philosophie Carnaps*, Springer Verlag, Wien, 1970 ;
1970.
- KRIPKE, Saul , *Naming and Necessity*, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1980 ;
1972.
- KÜNG, Guido , *Ontology and the Logistic Analysis of Language*, Reidel, Dordrecht, 1967 ;
traduit per Mays, E.C.M. (amb revisió de l'autor) de l'original *Ontology und Logistische Analyse der Sprache*, Springer Verlag, Wien,
1963.
- LAMBROS, Charles H. , "The Semantic Element of Carnap's Logical Syntax", a *Methodology and Science*, Vol.6, Num.2, 46-58, 1973 ;
1973.
- LAMBROS, Charles H. , "Carnap's Principle of Tolerance and Physicalism", a *Transactions of the Peirce Society*, 10, 17-33, 1974 ;
1974.

Bibliografia citada

- LAMBROS, Charles H. , "Four Varieties of the Logical Positivists' Doctrine of Necessary Truth", a **Philosophy and Phenomenological Research**, 35, 512-533, 1975 ; 1975.
- LEWIS, C.I. , **A Survey of Symbolic Logic**, Univ. of California P., Berkeley, 1918 ; 1918.
- LODZ, John , "Natural and Scientific Language", a **Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences**, 80, 87-88, 1951 ; 1951.
- MACH, Ernst , **Análisis de las sensaciones**, Daniel Jorro, Editor, Madrid, 1925 ; traduit per Dvejero y Maury, E. de l'original **Analyse der Empfindungen**, Jena, 1900.
- MACKENZIE, Brian D. , **Behaviourism and the Limits of Scientific Method**, Routledge and Kegan Paul, London, 1977 ; 1977.
- MARGOLIS, Joseph , "Schlick and Carnap on the Problem of Psychology", a **Rationality and Science**, GADOL(ed.), 1982 ; 1982.
- MARHENKE, Paul , "The Criterion of Significance", a **Semantics and the Philosophy of Language**, LINSKY(ed.), 1972 ; de l'original "The Criterion of Significance", a **Proceedings and Addresses of The American Philosophical Association**, 23, 1950.
- MARTIN, Norman M. , "Rudolf Carnap", a **The Encyclopedia of Philosophy**, EDWARDS, Paul(ed.), Macmillan Inc., New York, 1967 ; 1967.
- MARX, Karl , **Manuscritos de economia y filosofía**, Alianza, Madrid, 1968 ; traduit per Rubio Llorente, Francisco 1844.
- MAUND, C.A.W. & REEVES, J.W. , "Report on Lectures on 'Philosophy and Logical Syntax' by R. Carnap", a **Analysis**, II, 42-48, 1935 ; 1935.
- MCGUINNESS, Brian , "Vorwort des Herausgebers", a **WAISMANN, Ludwig Wittgenstein und der Wiener Kreis**, 1967 ; 1967.
- MCGUINNESS, Brian , "Wittgenstein and the Vienna Circle", a **Synthese**, 64, 351-358, 1985 ; 1985.
- MEHLBERG, Henryk , "The Present Situation in the Philosophy of Mathematics", a **Logic and Language**, KAZEMIER & VUYSSE(ed.), 1962 ; 1962.
- MELZER, Heinrich & SCHÄCHTER, Josef , "On Physicalism", a **Synthese**, 64, 359-374, 1985 ; (escrit en 1937), 1985.
- MENGER, Karl , "Logical Tolerance in the Vienna Circle", a **Selected Papers in Logic and Foundations, Didactics, Economics**, Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1979 ; 1979.

Bibliografia citada

- MENGER, Karl , "Introduction", a HAHN, Empiricism, Logic, and Mathematics, 1980 ;
1980.
- MENGER, Karl , "Memories of Moritz Schlick", a Rationality and Science, GADOL(ed.), 1982 ;
1982.
- MEYER, Michel , "Métaphysique et néo-positivisme: Carnap, Heidegger et Valéry", a Revue Internationale de Philosophie, 1983 ;
1983.
- MORRIS, Charles W. , "Scientific Empiricism", a International Encyclopedia of Unified Science, Vol.I,1, Univ. of Chicago P., Chicago, 1938 ;
1938.
- MORRIS, Charles W. , "On the History of the International Encyclopedia of Unified Science", a Logic and Language, KAZEMIER & VUYSSSE(ed.), 1962 ;
1962.
- MOSTERIN, Jesús , "La polémica entre Frege y Hilbert acerca del método axiomático", a Conceptos y teorías en la ciencia, Alianza, Madrid, 1984 ; de l'original "La polémica entre Frege y Hilbert acerca del método axiomático", a Teorema, València, 1980.
- MOULINES, Ulisses , La estructura del mundo sensible, Ariel, Barcelona, 1973 ;
1973.
- MOULINES, Ulisses , "Las raíces epistemológicas del Aufbau de Carnap", a Diánoia, 213-234, México, 1982 ;
1982.
- MULDER, Henk , "Les archives du Cercle de Vienne et le 'Nachlass' de Moritz Schlick et d'Otto Neurath", a Le Cercle de Vienne, SEBESTIK & SOULEZ(ed.), 1986 ; de l'original "The Vienna Circle Archive and the Literary Remarks of Moritz Schlick and Otto Neurath", a Synthese, 64, 375-388,
1985.
- MURPHY, Gardner & KOVACH, Joseph K. , Historical Introduction to Modern Psychology, Routledge & Kegan Paul, London, 1972 ; de l'original Historical Introduction to Modern Psychology, Routledge & Kegan Paul, London, (revisat a fons el 1949),
1928.
- NAESS, Arne , Four Modern Philosophers: Carnap, Wittgenstein, Heidegger, Sartre, Univ. of Chicago P., Chicago, 1969 ;
1969.
- NAESS, Arne , "Rudolf Carnap, 1891-1970", a Inquiry, XIII, 337-338,
1970 ;
1970.
- NAGEL, Ernest , "Review of Carnap's Logische Syntax der Sprache", a Journal of Philosophy, XXXII, 49-52, 1935 ;
1935.

Bibliografia citada

- NEURATH et al. , "Memories of Otto Neurath", a **NEURATH, Empiricism and Sociology**, 1973 ; (contribucions de Neurath,Otto, Neurath,Marie, Neumann, Ben-Gavriel, Lachenbacker, Schumann, Niekisch, Neurath,Paul, Umrath, Carnap, Neider, Kraft, Popper, Morris, Williams), 1973.
- NEURATH,Otto , "Einheitswissenschaft", a **Actes du 8ème Congrès International de Philosophie à Prague 1934**, Orbis, Praha, 1936 ;
- NEURATH,Otto , "The Problem of the Pleasure Maximum", a **Empiricism and Sociology**, 1973 ;
traduit per Foulkes,Paul & Neurath,Marie de l'original "Das Problem des Lustmaximums", a **Jahrbuch der philosophischen Gesellschaft an der Universität Wien**, 1912.
- NEURATH,Otto , "The Lost Wanderers of Descartes and the Auxiliary Motive", a **Philosophical Papers**, 1983 ;
traduit per Cohen,Robert S. & Neurath,Marie de l'original "Die Verirrten des Cartesius und das Auxiliarmotiv", a **Jahrbuch der philosophischen Gesellschaft an der Universität Wien**, 1913.
- NEURATH,Otto , "On the Classification of Systems of Hypotheses (with Special Reference to Optics)", a **Philosophical Papers**, 1983 ;
traduit per Cohen,Robert S. & Neurath,Marie de l'original "Zur Klassifikation von Hypothesensystemen (mit besonderer Berücksichtigung der Optik)", a **Jahrbuch der philosophischen Gesellschaft an der Universität Wien**, 1916.
- NEURATH,Otto , "Through War Economy to Economy in Kind", a **Empiricism and Sociology**, 1973 ;
traduit per Foulkes,Paul & Neurath,Marie de l'original **Durch die Kriegswirtschaft zur Naturalwirtschaft**, Georg D.W. Callwey, München, 1919.
- NEURATH,Otto , "Anti-Spengler", a **Empiricism and Sociology**, 1973 ;
traduit per Foulkes,Paul & Neurath,Marie de l'original **Anti-Spengler**, Georg D.W. Callwey, München, 1921.
- NEURATH,Otto , "Personal Life and Class Struggle", a **Empiricism and Sociology**, 1973 ;
traduit per Foulkes,Paul & Neurath,Marie de l'original **Lebensgestaltung und Klassenkampf**, E. Laub, Berlin, 1928.
- NEURATH,Otto , "Wege der wissenschaftlichen Weltauffassung", a **Erkenntnis**, 1, 106-125, 1930 ;
1930.
- NEURATH,Otto , "Physicalism: The Philosophy of the Viennese Circle", a **The Monist**, 41, 618-623, 1931 ;
1931.

Bibliografia citada

- NEURATH, Otto , "Empirical Sociology", a *Empiricism and Sociology*, 1973 ;
traduït per Foulkes, Paul & Neurath, Marie de l'original *Empirische Soziologie*, Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung, Verlag von Julius Springer, Wien, 1931.
- NEURATH, Otto , "Physicalism", a *Philosophical Papers*, 1983 ;
traduït per Cohen, Robert S. & Neurath, Marie de l'original "Physikalismus", a *Scientia*, 50, 1931.
- NEURATH, Otto , "Soziologie im Physikalismus", a *Erkenntnis*, 2, 393-431, 1931-32 ;
1931-32.
- NEURATH, Otto , "Protokollsätze", a *Erkenntnis*, 3, 204-214, 1932 ;
(recull diversos articles dels anys 25,31,33,37), 1932.
- NEURATH, Otto , "Proposiciones protocolares", a *El positivismo lógico*, AYER, A.J.(ed.), 1965 ; de l'original "Protokollsätze", a *Erkenntnis*, Bd.3, 204-214, 1932.
- NEURATH, Otto , "Unified Science and Psychology", a *Unified Science*, McGUINNESS(ed.), 1987 ;
traduït per Kaal, Hans de l'original *Einheitswissenschaft und Psychologie*, Einheitswissenschaft, Gerold & Co., Wien, 1933.
- NEURATH, Otto , "Radikaler Physikalismus und 'wirkliche Welt'", a *Erkenntnis*, 4, 346-362, 1934 ;
1934.
- NEURATH, Otto , *Le développement du cercle de Vienne et l'avenir de l'empirisme logique*, Actualités scientifiques et industrielles, 290, Hermann & Cie., Paris, 1935 ;
traduït per Vouillemin, Le Gral. 1935.
- NEURATH, Otto , "Pseudorationalismus der Falsifikation", a *Erkenntnis*, 5, 353-365, 1935 ;
1935.
- NEURATH, Otto , "Einheit der Wissenschaft als Aufgabe", a *Erkenntnis*, 5, 16-22, 1935 ;
1935.
- NEURATH, Otto , "Erster internationaler Kongress für Einheit der Wissenschaft in Paris 1935", a *Erkenntnis*, 5, 377-406, 1935 ;
1935.
- NEURATH, Otto , "Einzelwissenschaften, Einheitswissenschaft, Pseudorationalismus", a *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique*, Paris, 1935, 388, Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., Paris, 1936 ;
1936.

Bibliografia citada

- NEURATH, Otto , "Une Encyclopédie internationale de la science unitaire", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique**, 389, Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., 1936 ; 1936.
- NEURATH, Otto , **International picture language**, Univ. of Reading, Reading, 1980 ; de l'original **International picture language**, Psyche Miniatures, Kegan Paul, London, (edició facsimil amb traducció alemanya de Marie Neurath), 1936.
- NEURATH, Otto , "Physicalism and the Investigation of Knowledge", a **Philosophical Papers**, 1983 ; de l'original "Physikalismus und Erkenntnisforschung", a **Theoria**, 2, 1936.
- NEURATH, Otto , "Encyclopedia as 'Model'", a **Philosophical Papers**, 1983 ; de l'original "L'encyclopédie comme 'modèle'", a **Revue de Synthèse**, 12, 1936.
- NEURATH, Otto , "Prognosen und Terminologie in Physik, Biologie, Soziologie", a **Travaux du IXe congrès internationale de Philosophie, Congrès Descartes, IV. L'unité de la Science: La Méthode et les méthodes**, 533, Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., Paris, 1937 ; 1937.
- NEURATH, Otto , "From Vienna Method to Isotype", a **Empiricism and Sociology**, 1973 ; traduit per Foulkes, Paul & Neurath, Marie (recull diversos articles dels anys 25,31,33,37), 1937.
- NEURATH, Otto , "The New Encyclopedia of Scientific Empiricism", a **Philosophical Papers**, 1983 ; de l'original "Die neue Enzyklopädie des wissenschaftliche Empirismus", a **Scientia**, 62, 1937.
- NEURATH, Otto , "Unified Science and its Encyclopedia", a **Philosophical Papers**, 1983 ; de l'original "Unified Science and its Encyclopedia", a **Philosophy of Science**, 4, 1937.
- NEURATH, Otto , "The Departmentalization of Unified Science", a **Philosophical Papers**, 1983 ; de l'original "The Departmentalization of Unified Science", a **Journal of Unified Science (Erkenntnis)**, 7, 1937-38.
- NEURATH, Otto , "Comments on the Papers by Black, Kokoszynska, Williams", a **Philosophical Papers**, 1983 ; de l'original "Zu den Vorträgen von Black, Kokoszynska, Williams", a **Journal of Unified Science (Erkenntnis)**, 7, 1937-38.
- NEURATH, Otto , "Unified Science as Encyclopedic Integration", a **International Encyclopedia of Unified Science**, I-1, Univ. of Chicago P., Chicago, 1938 ; 1938.

Bibliografia citada

- NEURATH, Otto , "The Social Sciences and Unified Science", a **Philosophical Papers**, 1983 ; de l'original "The Social Sciences and Unified Science", a **Journal of Unified Science (Erkenntnis)**, 9, 1939-40.
- NEURATH, Otto , "The Danger of Careless Terminology", a **The New Era**, 22, 145-150, 1941 ; 1941.
- NEURATH, Otto , "Universal Jargon and Terminology", a **Philosophical Papers**, 1983 ; de l'original "Universal Jargon and Terminology", a **Proceedings of the Aristotelian Society**, sup. vol. 41, 1941.
- NEURATH, Otto , **Foundations of the Social Sciences**, International Encyclopedia of Unified Science, Univ. of Chicago P., Chicago, 1944 ; 1944.
- NEURATH, Otto , "Prediction and Induction", a **Philosophical Papers**, 1983 ; de l'original "Prediction and Induction", a **Analisi**, 1, fasc. 3, 1-6, 1946.
- NEURATH, Otto , "The Orchestration of the Sciences by the Encyclopedism of Logical Empiricism", a **Philosophical Papers**, COHEN & NEURATH(ed.), 1983 ; de l'original "The Orchestration of the Sciences by the Encyclopedism of Logical Empiricism", a **Philosophy and Phenomenological Research**, 6, 496-508, 1946.
- NEURATH, Otto , "After Six Years", a **Synthese**, 5, 77-82, 1946-47 ; 1946-47.
- NEURATH, Otto , **Empiricism and Sociology**, NEURATH, Marie & COHEN, Robert S.(ed.), Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1973 ; 1973.
- NEURATH, Otto , "Zwei Briefe von Otto Neurath an Ernst Mach", a **Grazer Philosophische Studien**, HALLER, Rudolf(ed.), 10, 3-5, 1980 ; 1980.
- NEURATH, Otto , **Philosophical Papers, 1913-1946**, COHEN, Robert S. & NEURATH, Marie(ed.), Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1983 ; 1983.
- NEURATH, Paul , "Souvenirs des débuts des statistiques illustrées et de l'isotype", a **Le Cercle de Vienne**, SEBESTIK & SOULEZ(ed.), 1986 ; traduit per ? de l'original ?, a **Fundamenta Scientiae**, 4, 1984.
- O'HEAR, Anthony , "Ayer on Logic and Mathematics", a **Logical Positivism in Perspective**, GOWER(ed.), 1987 ; 1987.
- PACOTTE, Julien , **Le physicalisme dans le cadre de l'empirisme integral**, **Actualités Scientifiques et Industrielles**, Hermann & Cie., Paris, 1936 ; 1936.

Bibliografia citada

- PAP, Arthur , **Elements of Analytic Philosophy**, Hafner Publishing Co., New York, 1972 ;
1949.
- PAP, Arthur , "The Verification Principle", a **Revue Internationale de Philosophie**, 17-18, 243-250, 1951 ;
1951.
- PAP, Arthur , **Teoria analítica del conocimiento**, Tecnos, Madrid, 1964 ;
traduït per Gracia, F. de l'original **Analytische Erkenntnistheorie**, Springer Verlag, Wien,
1955.
- PAP, Arthur , **Semantics and Necessary Truth**, Yale U.P., New Haven, 1958
;
1958.
- PAP, Arthur , "Reduction Sentences and Disposition Concepts", a **The Philosophy of Rudolf Carnap**, SCHILPP(ed.), 1963 ;
1963.
- PARSONS, Charles , "Mathematics, Foundations of", a **The Encyclopedia of Philosophy**, EDWARDS, Paul(ed.), Macmillan Inc., New York,
1967 ;
1967.
- PASSMORE, John , "Logical Positivism I", a **Australasian Journal of Psychology and Philosophy**, 21, 65-92, 1943 ;
1943.
- PASSMORE, John , "Logical Positivism II", a **Australasian Journal of Psychology and Philosophy**, 22, 129-153, 1944 ;
1944.
- PASSMORE, John , "Logical Positivism III", a **Australasian Journal of Psychology and Philosophy**, 26, 1-19, 1948 ;
1948.
- PASSMORE, John , **100 años de filosofía**, Alianza, Madrid, 1981 ;
traduït per Castrillo, Pilar de l'original **100 Years of Philosophy**, Duckworth, London,
1957.
- PEARS, David , **Bertrand Russell and the British Tradition in Philosophy**
, Collins-Fontana, London-Glasgow, 1972 ;
1967.
- PERICAY, Xavier & TOUTAIN, Ferran , **Verinosa llengua**, Empúries,
Barcelona, 1988 ;
1986.
- PHILLIPS, Bernard , "Logical Positivism and the Function of Reason", a
Philosophy, 346-360, 1948 ;
1948.
- POPPER, Karl R. , **The Logic of Scientific Discovery**, Hutchinson & Co.,
London, 1968 ;
traduït per Popper, Karl & Freed, Julius & Freed, Lan de
l'original **Logik der Forschung**, Verlag von Julius Springer,
Wien, (edició ampliada),
1935.
- POPPER, Karl R. , **The Poverty of Historicism**, Routledge & Kegan Paul,
London, 1969 ;
1957.

Bibliografia citada

- POPPER, Karl R. , "The Demarcation Between Science and Metaphysics", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP, P. (ed.), 1963 ; 1963.
- POPPER, Karl R. , "Intellectual Autobiography", a *The Philosophy of Karl R. Popper*, SCHILPP(ed.), The Library of Living Philosophers, Open Court, La Salle (Ill.), 1974 ; 1974.
- POPPER, Karl R. , *Realism and the Aim of Science. From the Postscript of the Logic of Scientific Discovery*, BARTLEY, W. W. III (ed.), Hutchinson, London, 1985 ; 1983.
- POPPER, Karl R. , "Un mundo de propensiones (un nuevo aspecto de la causalidad)", a *El país*, 15-9-1988 (núm. 44), suplement, 1988 ; traduit per Viamonte, Carmen 1988.
- PORTA, Miguel , *El positivismo lógico*, Montesinos, Barcelona, 1983 ; 1983.
- PRATOR, Klaus , "Das Interesse an Gegenständen. Überlegungen zur Form elementarer Sätze im logischen Empirismus", a *Schlick und Neurath. Ein Symposium*, HALLER(ed.), 1982 ; 1982.
- PROUST, Joëlle , "Formal Logic as Trascendental in Wittgenstein and Carnap", a *Noûs*, XXI, 501-520, 1987 ; 1987.
- PUTNAM, Hilary , "What Theories are not", a *Mathematics, Matter and Method*, Cambridge U.P., Cambridge, 1975 ; de l'original "What Theories are not", a *Logic, Methodology and Philosophy of Science*, NAGEL & SUPPES & TARSKI(ed.), Stanford U.P., Stanford, 1962.
- PUTNAM, Hilary , "Logical Positivism and the Philosophy of Mind", a *Mind, Language, and Reality*, Cambridge U.P., Cambridge, 1975 ; de l'original "Logical Positivism and the Philosophy of Mind", a *The Legacy of Logical Positivism*, ACHINSTEIN & BARKER(ed.), Johns Hopkins P., Baltimore, 1969.
- PUTNAM, Hilary , "Convention: A Theme in Philosophy", a *Realism and Reason*, Cambridge U.P., Cambridge, 1983 ; de l'original "Convention: A Theme in Philosophy", a *New Literary History*, XIII, 1, 1981.
- QUINE, Willard van Orman , "Truth by Convention", a *The Ways of Paradox*, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1966 ; de l'original "Truth by Convention", a *Philosophical Essays for A.N. Whitehead*, LEE, O.H.(ed.), Longmans, New York, 1936.
- QUINE, Willard van Orman , "Carnap on Logical Truth", a *The Ways of Paradox*, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1966 ; de l'original "Carnap on Logical Truth", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP(ed.), 1936.

Bibliografia citada

- QUINE, Willard van Orman , "Two Dogmas of Empiricism", a **From a Logical Point of View**, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1980 ; de l'original "Two Dogmas of Empiricism", a **Philosophical Review**, January, 1951.
- QUINE, Willard van Orman , **Word and Object**, The MIT P., Cambridge (Mass.), 1960 ; 1960.
- QUINE, Willard van Orman , "Necessary Truth", a **The Ways of Paradox**, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1979 ; ((conferència radiofònica emesa per **The Voice of America**), 1963.
- QUINE, Willard van Orman , "Implicit Definition Sustained", a **The Ways of Paradox**, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1979 ; de l'original "Implicit Definition Sustained", a **Journal of Philosophy**, 61, 1964.
- QUINE, Willard van Orman , "Epistemology Naturalized", a **Naturalizing Epistemology**, KORNBLITH, Hilary (ed.), The MIT P., Cambridge (Mass.), 1987 ; de l'original "Epistemology Naturalized", a **Ontological Relativity and Other Essays**, Columbia U.P., New York, 1969.
- QUINE, Willard van Orman , "Le combat positiviste de Carnap", a **Le Cercle de Vienne**, SEBESTIK & SOULEZ (ed.), 1986 ; de l'original "Carnap's Positivist Travail", a **Fundamenta Scientiae**, Vol.5, num.3-4 , 325-333, Pergamon Press, 1984.
- QUINE, Willard van Orman , **Quiddities**, Harvard U.P., Cambridge (Mass.), 1987 ; 1987.
- QUINTON, Anthony , "Linguistic Analysis", a **Philosophy in the Mid Century**, KLIBANSKY, Raymond (ed.), Firenze, 1959 ; (2 vols.), 1959.
- QUINTON, Anthony , "Schlick before Wittgenstein", a **Synthese**, 64, 389-410, 1985 ; 1985.
- RAMSEY, Frank Plumpton , "Facts and Propositions", a **The Foundations of Mathematics**, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., London, 1931 ; 1931.
- REGUERA, Isidoro , **La miseria de la razón**, Taurus, Madrid, 1980 ; 1980.
- REICHENBACH, Hans , "Socializing the University", a **Selected Writings 1909-1953**, REICHENBACH, Maria & COHEN, Robert S. (ed.), Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1978 ; traduit per Schneewind, Elizabeth Hughes de l'original "Die Sozialisierung der Hochschule", (L'original no es va publicar), 1918.

Bibliografía citada

- REICHENBACH,Hans , "L'empirisme logistiqu e et la désagregation de l'a priori", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, Paris, 1935**, 388, **Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., Paris, 1936** ; 1936.
- REICHENBACH,Hans , **La filosofía científica**, Fondo de Cultura Económica, México, 1981 ; traduit per Flores Sánchez,Horacio de l'original **The Rise of Scientific Philosophy**, Univ. of California P., Berkeley, 1951.
- REICHENBACH,Hans , "Autobiographical Sketches for Academic Purposes", a **Selected Writings,1909-1953**, REICHENBACH & COHEN(ed.), I, 1978 ; 1978.
- REICHENBACH,Hans , **Selected Writings,1909-1953**, REICHENBACH,Maria & COHEN,Robert S. (ed.), Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1978 ; 1978.
- REICHENBACH,Maria , "Rudolf Carnap: las tendencias opuestas", a **Homenaje a Bertrand Russell**, SCHOENMAN,Ralph(ed.), Dikos-Tau, Barcelona, 1968 ; traduit per Moulines,U. a **Bertrand Russell - Philosopher of the Century**, SCHOENMAN,Ralph(ed.), George Allen & Unwin, London, 1967.
- RESNIK,Michael D. , **Frege and the Philosophy of Mathematics**, Cornell U.P., Ithaca-London, 1980 ; 1980.
- ROCK,Irving , **La percepción**, Labor, Barcelona, 1985 ; traduit per García de la Mora,José Manuel de l'original **Perception**, Scientific American Books, New York, 1984.
- RORTY,Richard , "Metaphilosophical Difficulties of Linguistic Philosophy", a **The Linguistic Turn**, RORTY(ed.), 1967 ; 1967.
- ROSIER,Michel , "Otto Neurath et la critique du pseudo-rationalism", a **Dialogue**, XXV, 675-696, 1986 ; 1986.
- ROUGIER,Louis , "Pseudo-problèmes résolus et soulevés par la logique d'Aristote", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, Paris, 1935**, 390, **Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., Paris, 1936** ; 1936.
- RUNGGALDIER,Edmund , "Das Problem of 'Darstellung' bei Neurath und Carnap", a **Wittgenstein, der Wiener Kreis und der Kritische Rationalismus**, BERGHEL,HÜBNER,KÖHLER(ed.), 1979 ; 1979.
- RUNGGALDIER,Edmund , **Carnap's Early Conventionalism**, Rodopi, Amsterdam, 1984 ; 1984.
- RUSSELL,Bertrand , **The Principles of Mathematics**, George Allen and Unwin, London, 1964 ; 1903.

Bibliografia citada

- RUSSELL, Bertrand , **Los problemas de la filosofia**, Labor, Barcelona, 1978 ;
traduit per Xirau, Joaquim de l'original **The Problems of Philosophy**, Oxford U.P., London, 1912.
- RUSSELL, Bertrand , **Our Knowledge of the External World**, George Allen & Unwin, London, 1980 ; de l'original **Our Knowledge of the External World**, Open Court , London, 1914.
- RUSSELL, Bertrand , "The Congress of Scientific Philosophy", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, Paris, 1935**, 388, **Actualités Scientifiques et Industrielles**, Hermann & Cie., Paris, 1936 ; 1936.
- RUSSELL, Bertrand , **An Inquiry into Meaning and Truth**, Penguin Books Ltd., Harmondsworth (Midd.), 1963 ; George Allen & Unwin, London, 1940.
- RUSSELL, Bertrand , "Positivismo lógico", a **Lógica y conocimiento**, Taurus, Madrid, 1970 ;
traduit per Muguerza, Javier de l'original "Logical Positivism", a **Revue de Mathématiques**, 1950.
- RUSSELL, Bertrand , **La evolución de mi pensamiento filosófico**, Alianza, Madrid, 1976 ;
traduit per Novella Domingo, J de l'original **My Philosophical Development**, George Allen & Unwin, London, 1959.
- RUTTE, Heiner , "Über Neuraths Empirismus und seine Kritik am Empirismus", a **Schlick und Neurath. Ein Symposium**, HALLER (ed.), 1982 ; 1982.
- RUYTINX, Jacques , "Neurath, Protocol Sentences and the Spirit of Logical Positivism", a **Revue Internationale de Philosophie**, 144-145, 37-46, 1983 ; 1983.
- SCHLICK, Moritz , "The Philosophical Significance of the Principle of Relativity", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduit per Heath, Peter de l'original "Die philosophische Bedeutung des Relativitätsprinzips", a **Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik**, 129-175, 1915.
- SCHLICK, Moritz , "Space and Time in Contemporary Physics", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduit per Brose, Henry L. & Heath, Peter de l'original **Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik**, Berlin, (1a. edició de 1917), 1922.
- SCHLICK, Moritz , **General Theory of Knowledge**, Springer Verlag, Wien, 1925 ;
traduit per Blumberg, Albert E. de l'original **Allgemeine Erkenntnislehre**, Verlag von Julius Springer, Berlin, 1925.

Bibliografia citada

- SCHLICK, Moritz , "Experience, Cognition and Metaphysics", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduït per Heath, Peter de l'original "Erleben, Erkennen, Metaphysik", a **Kant-Studien**, 31, 146-158,
1926.
- SCHLICK, Moritz , "Vom Sinn des Lebens", a **Logischer Empirismus - Der Wiener Kreis**, SCHLEICHERT(ed.), 1975 ; de l'original "Vom Sinn des Lebens", a **Symposion**, 1, 331-354,
1927.
- SCHLICK, Moritz , "Epistemology and Modern Physics", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduït per Heath, Peter de l'original "Erkenntnistheorie und moderne Physik", a **Scientia**, 45, 307-316, (escrit el 1925),
1929.
- SCHLICK, Moritz , **Fragen der Ethik**, Verlag von Julius Springer, Wien,
1930 ;
1930.
- SCHLICK, Moritz , "Die Wende der Philosophie", a **Logischer Empirismus - Der Wiener Kreis**, SCHLEICHERT(ed.), 1975 ; de l'original "Die Wende der Philosophie", a **Erkenntnis**, 1, 4-11,
1930-31.
- SCHLICK, Moritz , "Is there a Factual a Priori?", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduït per Sellars, Wilfred de l'original "Gibt es ein materiales Apriori?", a **Wissenschaftlicher Jahresbericht der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien - Ortsgruppe Wien der Kant-Gesellschaft für das Vereinsjahr 1931/32**, 55-65,
1930-31.
- SCHLICK, Moritz , "Causality in Contemporary Physics", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduït per Heath, Peter de l'original "Die Kausalität in der gegenwärtigen Physik", a **Die Naturwissenschaften**, 19,
145-162,
1931.
- SCHLICK, Moritz , "The Future of Philosophy (1930)", a **Philosophical Papers**, 1979 ; de l'original "The Future of Philosophy", a **Proceedings of the Seventh International Congress of Philosophy**, held at Oxford, 1930, London,
1931.
- SCHLICK, Moritz , "Positivismus und Realismus", a **Erkenntnis**, Bd.3,
1-31, 1932 ;
1932.
- SCHLICK, Moritz , "Positivismo y realismo", a **El positivismo lógico**, AYER, A.J.(ed.), 1965 ; de l'original "Positivismus und Realismus", a **Erkenntnis**, Bd.3, 1-31,
1932.
- SCHLICK, Moritz , "Positivism and Realism", a **Logical Positivism**, AYER, A.J.(ed.), 1978 ;
traduït per Rynin, David de l'original "Positivismus und Realismus", a **Erkenntnis**, Bd.3, 1-31,
1932.

Bibliografia citada

- SCHLICK, Moritz , "Positivism and Realism", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduit per Heath, Peter de l'original "Positivismus und Realismus", a **Erkenntnis**, Bd.3, 1-31, 1932.
- SCHLICK, Moritz , "A New Philosophy of Experience", a **Philosophical Papers**, 1979 ; de l'original "A New Philosophy of Experience", a **Publications in Philosophy of the College of the Pacific**, I, 63-78, Stockton (Calif.), 1932.
- SCHLICK, Moritz , "The Future of Philosophy (1931)", a **Philosophical Papers**, 1979 ; de l'original "The Future of Philosophy", a **Publications in Philosophy of the College of the Pacific**, Stockton (Cal.), 1932.
- SCHLICK, Moritz , "Über das Fundament der Erkenntnis", a **Erkenntnis**, Bd. 4, 79-99, 1934 ; 1934.
- SCHLICK, Moritz , "Philosophie und Naturwissenschaft", a **Erkenntnis**, 4, 379-396, 1934 ; 1934.
- SCHLICK, Moritz , "Facts and Propositions", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduit per Heath, Peter de l'original "Facts and Propositions", a **Analysis**, 5, 1934-35.
- SCHLICK, Moritz , "Sur le fondement de la connaissance", 289, **Actualités Scientifiques et Industrielles**, Hermann & Cie., Paris, 1935 ; 1935.
- SCHLICK, Moritz , "On the Relation Between Psychological and Physical Concepts", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduit per Sellars, Wilfrid de l'original "De la relation entre les notions psychologiques et les notions physiques", a **Revue de Synthèse**, 10, 5-26, 1935.
- SCHLICK, Moritz , "Sind die Naturgesetze Konventionen?", a **Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique**, Paris, 1935, 391, 8-17, **Actualités Scientifiques et Industrielles**, Hermann & Cie., Paris, 1936 ; 1936.
- SCHLICK, Moritz , "Meaning and Verification", a **Philosophical Papers**, 1979 ; de l'original "Meaning and Verification", a **The Philosophical Review**, 45, 339-369, 1936.
- SCHLICK, Moritz , "Form and Content. An Introduction to Philosophical Thinking", a **Philosophical Papers**, 1979 ; de l'original "Form and Content. An Introduction to Philosophical Thinking", a **Gesammelte Aufsätze 1926-1936**, Gerold(ed.), Wien, (conferències a Londres 1932), 1936.

Bibliografia citada

- SCHLICK, Moritz , "L'école de Vienne et la philosophie traditionnelle", a **Travaux du IXe Congrès International de Philosophie**, 533, Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., Paris, 1937 ;
1937.
- SCHLICK, Moritz , "Preface to: Friedrich Waismann **Logik, Sprache, Philosophie**", a **Philosophical Papers**, 1979 ;
traduit per Heath, Peter de l'original **Vorrede**, a **WAISMANN, Logik, Sprache, Philosophie**, Baker, G.P. & McGUINNESS, B.F. (ed.), Reclam, Stuttgart, (escrit el 1928),
1976.
- SCHLICK, Moritz , **Philosophical Papers**, MULDER, H. & VAN DER VELDE-SCHLICK, B.F.B. (ed.), Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1979 ; (2 vols.),
1979.
- SCHLICK, Moritz , **The Problems of Philosophy in their Interconnection. Winter Semester Lectures 1933-34**, MULDER, Henk & KOX, Arne J. & HEGSELMANN, Rainer (ed.), Vienna Circle Collection, Reidel, Dordrecht, 1987 ;
traduit per Heath, Peter de l'original **Die Probleme der Philosophie in ihrem Zusammenhang. Vorlesungen aus dem Wintersemester 1933-34** , MULDER, Henk & KOX, Arne J. & HEGSELMANN, Rainer (ed.), Wiener Kreis - Schriften zum Logischen Empirismus, Suhrkamp, Frankfurt am Main,
1987.
- SEBESTIK, Jan , "Prehistoire du Cercle de Vienne", a **Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits**, SOULEZ (ed.), 1985 ;
1985.
- SMITH, Barry , "Austrian Origins of Logical Positivism", a **Logical Positivism in Perspective**, GOWER (ed.), 1987 ;
1987.
- SMITH, Laurence D. , **Behaviorism and Logical Positivism: A reassessment of the Alliance**, Stanford U.P., Stanford, 1986 ;
1986.
- SOULEZ, Antonia , "Introduction", a **Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits**, SOULEZ (ed.), 1985 ;
1985.
- SOULEZ, Antonia , "Que reste-t-il de la philosophie après le dépassement de toute la métaphysique?", a **Le Cercle de Vienne**, SEBESTIK & SOULEZ (ed.), 1986 ;
1986.
- SPENGLER, Oswald , **Der Untergang des Abendlandes**, C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München, 1923 ;
1923.
- STEBBING, L. Susan , "Review of Carnap's **Logical Syntax of Language**", a **Philosophy**, XIII, 485-486, 1938 ;
1938.

Bibliografia citada

- STEGMÜLLER, Wolfgang , *Estructura y dinámica de teorías*, Ariel, Barcelona, 1983 ;
traduit per Moulines, Ulisses de l'original *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie. Band II: Theorie und Erfahrung. Zweiter Halbband: "Theorienstrukturen und Theoriendynamik"*, Springer Verlag, Heidelberg, 1973.
- STENIUS, Erik , *Wittgenstein's Tractatus*, Greenwood Press., Westport (Conn.), 1981 ; de l'original *Wittgenstein's Tractatus*, Blackwell, Oxford, 1960.
- STIFFLER, Eric , "The Vienna Circle and the Pragmatic Conception of Scientific Protocols", a *Wittgenstein, der Wiener Kreis und der Kritische Rationalismus*, BERGHEL, HÜBNER, KÖHLER (ed.), 1979 ;
1979.
- STRAWSON, P.F. , "Carnap's Views on Constructed Systems Versus Natural Languages in Analytic Philosophy", a *The Philosophy of Rudolf Carnap*, SCHILPP (ed.), 1963 ;
1963.
- TARSKI, Alfred , "La construction d'une sémantique scientifique", a *Logique, sémantique et métamathématique*, 1972 ;
((conferència de 1935, publicada en alemany i polonès el 1936)),
1935.
- TARSKI, Alfred , "The Semantic Conception of Truth", a *Semantics and the Philosophy of Language*, LINSKY (ed.), 1972 ; de l'original "The Semantic Conception of Truth", a *Philosophy and Phenomenological Research*, vol.IV, n.3,
1944.
- TENNESSEN, Herman , "Qualms About Otto Neurath's Cabby Language", a *Schlick und Neurath. Ein Symposium*, HALLER (ed.), 1982 ;
1982.
- URMSON, J.O. , *Philosophical Analysis*, Oxford U.P., London, 1956 ;
1956.
- VOUILLEMIN, Ernest , *La logique de la science et l'école de Vienne*, Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., Paris, 1935 ;
1935.
- VOUILLEMIN, Ernest , "Les énoncés non scientifiques sont-ils dénués de sens", a *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique*, Paris, 1935, 390, Actualités Scientifiques et Industrielles, Hermann & Cie., Paris, 1936 ;
1936.
- WAISMANN, Friedrich , "Foreword", a *SCHLICK, Philosophical Papers*, 1979 ;
traduit per Heath, Peter de l'original "Vorwort", a *SCHLICK, Gesammelte Aufsätze 1926-1936*, Gerold, Wien, 1938.

Bibliografia citada

- WAISMANN, Friedrich , **Ludwig Wittgenstein und der Wiener Kreis**, McGUINNESS, Brian (ed.), Ludwig Wittgenstein Schriften, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1967 ;
1967.
- WANG, Hao , **Beyond Analytic Philosophy**, The MIT P., Cambridge (Mass.), 1986 ;
1986.
- WANG, Hao , **Reflections on Kurt Gödel**, The MIT P., Cambridge (Mass.), 1987 ;
1987.
- WARTOFSKY, Marx W. , **Positivism and Politics. The Vienna Circle as a Social Movement**, a Schlick und Neurath. Ein Symposium, HALLER (ed.), 1982 ;
1982.
- WATSON, John B. , **Behaviorism**, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., London, 1931 ;
1931.
- WEDBERG, Anders , "How Carnap Built the World in 1928", a Rudolf Carnap, **Logical Empiricist**, HINTIKKA (ed.), 1975 ;
1975.
- WEINBERG, J.R. , **Examen del positivismo lógico**, Aguilar, Madrid, 1959 ;
traduït per Fernández de Castillejo, J.L. de l'original **An Examination of Logical Positivism**, Routledge & Kegan Paul, London,
1936.
- WHITE, Morton , "A Philosophical Letter of Alfred Tarski", a **The Journal of Philosophy**, 28-32, 1987 ;
1987.
- WHITEHEAD, Alfred North & RUSSELL, Bertrand , **Principia Mathematica (to #56)**, Cambridge U.P., Cambridge, 1980 ; de l'original **Principia Mathematica**, Cambridge U.P., Cambridge,
1910.
- WITTGENSTEIN, Ludwig , **Tractatus Logico-Philosophicus**, Routledge & Kegan Paul, London, 1961 ;
traduït per Pears, D.F. & McGuinness, B.F. de l'original "Logisch-philosophische Abhandlung", a **Annalen der Nat.u.K. Philosophie**, XIV, tot el número,
1921.
- WITTGENSTEIN, Ludwig , "Some Remarks on Logical Form", a **Proceedings of the Aristotelian Society**, supp. vol. IX, 1929 ;
1929.
- WITTGENSTEIN, Ludwig , **Philosophische Untersuchungen**, Blackwell, Oxford, 1958 ;
1958.
- WITTGENSTEIN, Ludwig , **The Blue and Brown Books**, Blackwell, Oxford, 1964 ; (reimpressió),
1958.
- WITTGENSTEIN, Ludwig , **Philosophische Bemerkungen**, Blackwell, Oxford, 1964 ;
1964.
- WITTGENSTEIN, Ludwig , **Philosophische Grammatik**, RHEES, Rush (ed.), Schriften, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1969 ;
1969.

Bibliografia citada

- WITTGENSTEIN, Ludwig , *Cartas a Russell, Keynes y Moore*, Taurus, Madrid, 1979 ;
traduit per Míguez, Néstor de l'original *Letters to Russell, Keynes, and Moore*, Blackwell, Oxford, 1974.
- WITTGENSTEIN, Ludwig , "Letters to Ludwig von Ficker", a *Wittgenstein, Sources and Perspectives*, LUCKHARDT, C.G.(ed.), Cornell U.P., Ithaca (N.Y.), 1979 ;
traduit per Gillette, Bruce 1979.
- WOLTERS, Gereon , "The First Man Who Almost Wholly Understand Me: Carnap, Dingler, and Conventionalism", a *The Heritage of Logical Positivism*, RESCHER(ed.), 1985 ;
1985.