

Empirisme i sintaxi lògica

(Carnap i el Cercle de Viena)

RAMON CIRERA DUCCASTELLA

No obstant és aplicable a algú. En un article publicat en francès el 1935¹⁸², 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"¹⁸³. 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"¹⁸⁴. 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"¹⁸⁵. 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

¹⁸² Les meves referències són, però, de la traducció anglesa de Wilfrid Sellars, "The Logical Analysis of Psychology".

¹⁸³ Pàg. 377.

¹⁸⁴ Pàg. 376, els subratllats són meus.

¹⁸⁵ 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 Lenguatge, 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 incoreqibilitat 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 Pàg. 216. Carnap s'autoatribueix l'error d'haver considerat abans aquesta qüestió com a teòrica. 3, §20.

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 dóna 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 escapen 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'Aufbau²²⁶ 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·lària: "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, §20.

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 kantianà²⁵⁴ -, 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 vint²⁵⁸. 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 tingué 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

²⁵⁸ 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'avenç 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 dona 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 dona 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 químeres 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 combinatoria 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'Aufbau²⁹⁸. 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, 543.

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 expressions⁷.

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 empirista del coneixement que és l'*Aufbau*. Això no és original de Carnap, sinó del model que aquest seguia⁸: 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, §1.

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 premisses 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. Küng, *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 místic" 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 sí 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'estreter 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.

antiwittgensteinià, 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 veritaders. 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

²¹ Això 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.

²² Proust, 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 entèn 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 enunciatos 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 formules 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'aritmètzació 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

³⁹Wang, *Beyond Analytic Philosophy*, pàgs. 9 i 106 .

⁴⁰Wang, *Reflections*, pàgs. 50 i 51.

⁴¹Cf. *The Logical Syntax of Language*, pàg. xi.

⁴²La 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.

⁴³Cap. 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 qüestions, 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 wittgensteinià. 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 intuïtiva 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

⁴⁶La paternitat del qual Carnap atribueix a Karl Menger (cf. *Syntax*, pàg. 45, §17).

⁴⁷*Logische Syntax*, pàg. 45 (§17).

⁴⁸Cf. Carnap "Intellectual Autobiography", pàg. 55.

⁴⁹Vegeu 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 equívoca 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 és 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:

⁵³I 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.

⁵⁴Carnap, "Intellectual Autobiography", pàg. 55.

⁵⁵Tradueixo *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*.

⁵⁶Logische Syntax, pàg. 10 (53).

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 (fórmula) 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, 56.

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. 58).

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"Filosofía 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, §540 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 dissímils. 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'aritmètzació 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 sintaxi⁸¹ no queda

⁸¹ 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 tesi⁸².

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"⁸³. 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 tasca⁸⁴. 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

⁸² Això mateix observa Weinberg, *Examen del positivismo lógico*, pàg. 324.

⁸³ Pàg. 106.

⁸⁴ "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 Carnap⁸⁵. 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 particulars⁸⁶. 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 subjecte⁸⁷. 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 α

⁸⁵Carnap 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).

⁸⁶Cf. "Die physikalische Sprache", pàg. 440.

⁸⁷Vegeu cap. 4, §27.

tal que hi hagi un possible protocol β i $\lceil \alpha \ \& \ \beta \rceil$ 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, 548).

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 (§50). 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, §46).

⁹² *Ibid.* pàg. 134, (§51).

⁹³ Cf. *Logische Syntax*, pàgs. 135 a 139 (§52), 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, à la Wittgenstein i no à 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

⁹⁴ Seran en principi Schlick i Hahn els que convenceran Carnap de la justesa de l'exclusió. Cf. Schlick, *General Theory of Knowledge*, pàg. 251, 529.

⁹⁵ Cf. Bohnert, "Carnap's Logicism", pàg. 183.

⁹⁶ Carnap es va considerar sempre logicista, i dins de la tradició de Frege i de Russell. Cf. Bohnert, op. cit. pàgs. 183 i 212.

⁹⁷ Parsons, 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).

⁹⁸ Val 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).

⁹⁹ Vegeu cap. 4, 525.

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 teoría 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 usarà 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 (1984).

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 'analítica' 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_1 ' (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 (§12).

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 adreçà 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 aporti 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 dona 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 'carburador' 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 concret i de quina classe de motor es tracta. Només en aquest cas podem donar una bona definició de, per exemple, 'carburador de Ford Escort XR3'. Fora d'aquest ús concret, la

¹¹⁸ Vegeu més amunt, 531.

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 *transformance* 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 *sinn gemäss*). 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, 5540 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 concloentment, 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 dona 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 --> 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 París' és equipol·lent amb 'A l'enunciat que s'arriba un cop eliminats tots els símbols definits de 'A' hi apareix 'París''; 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 'París' a menys que suposem que, en el llenguatge considerat, 'nascut a París' 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 (968).

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. "Filosofia 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: dona 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 (1974).

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 sòl 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 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 sí. 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 enunciats 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 (§43-44). 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 equivocat. 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 evidencia 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 enunciatos 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 (524).

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 furnir 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 (*gehalttren*). 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 veritaders 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 veritaders a enunciats veritaders (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 diferents³⁶.

"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.

³⁶ "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.D. 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 introduir 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

⁴² Quine, "Truth by Convention", pàg. 78.

⁴³ És 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 substantiat 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, §70), 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, podem 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

⁴⁶ Presumiblement 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).

⁴⁷ Una 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 qüestions 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 unívocament 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

⁵⁴Citat per Creath, "The Initial Reception", pàg. 495. Creath ho ha obtingut de la Rudolf Carnap Collection.

⁵⁵Vegeu 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, 540). 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 regla⁵⁸. 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"⁵⁹. 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.

⁵⁸ 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.

⁵⁹ "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 convincentes. 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'obtindrien 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 dona 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 dona compte correctament del comportament lingüístic dels parlants de la llengua, incloent-hi els seus

aspectes lògics. Les anomenades oracions a priori⁴⁷ 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 trobaríem 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'analicitat 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 cas 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

⁴⁷Això 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

⁴⁸Quine, "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 extralingüístic. 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 consciència^{e1}. 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).

^{e1}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 (§1).

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 sintàcticament⁸², 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"⁸³, o a pensar que segons les opinions que hi ha a l'obra "de nada se puede hablar sino acerca de lo sintáctico"⁸⁴. 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"⁸⁵. 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 llenguatge⁸⁶. L'única pretensió sintàctica (molt discutible, és clar) és que aquestes referències són purament elucidatòries i en rigor innecessàries per accomplir la tasca que es proposa. "Per aquest propòsit no cal que el significat <*Bedeutung*> de les paraules sigui conegut"⁸⁷, 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

⁸² Vegeu cap. 5, §32.

⁸³ Barone, *Il neopositivismo logico*, pàg. 328.

⁸⁴ Blasco, *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.

⁸⁵ Carnap, "On the Character of Philosophical Problems", pàg. 57.

⁸⁶ Cf. pàgs. 28, 30 i 37 (§§11, 12 i 14).

⁸⁷ *Syntax*, pàg. 2 (§1).

(*Bedeutungslehre*)⁸⁸. 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 més 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 sinonímia⁸⁹.

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 filosofia⁹¹, 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 psicològica⁹². 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

⁸⁸Cf. *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.

⁸⁹Carnap, "The Task of the Logic of Science", pàgs. 47-48.

⁹⁰Cf. *Syntax*, pàg. 38 (§14).

⁹¹Com veu bé Krauth (cf. *Die Philosophie Carnaps*, pàg. 18).

⁹²Cf. 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 tingué 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'idiomes⁹³: 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 empírica⁹⁴. 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 nitidament traçada la ratlla que

⁹³Cf. Syntax, pàg. 170 (§62).

⁹⁴Vegeu 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 circumscriuen 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

⁹⁷ Hahn, *Logik, Mathematik und Naturerkennen*, pàg. 25.

⁹⁸ Cf. 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).

¹⁰⁰Llenguatge, 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 (560b).

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 enunciats 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 enunciats. Si s'accepta la identificació entre enunciats vertaders i enunciats acceptats, i Carnap ho fa¹⁰⁸, llavors és ben clar que el problema de l'acceptació o rebuig d'enunciats és un problema de relacions sintàctiques entre aquests enunciats 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 (560b).

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 oració, 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 w. 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 sí 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 contingues 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 esmenti 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 el 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, 562) 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 mostrà 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'analicitat. Tots aquests beneficis li semblaren tan obvis que va sentir-se sorprès per la reacció hostil dels participants del Congrés Internacional

¹²² "Intellectual Autobiography", pàgs. 60-61.

¹²³ Cf. el *Tagebuch* de Carnap, 22-II-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, construirem el sistema semàntic no arbitràriament sinó parant atenció en els fets que la pragmàtica aporta, i podrem fer després l'assertió 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 enunciat 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 treta 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 enunciat del sistema en direm fórmules, mentre que els enunciat 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 enunciats. 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 paràfrasis. 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.