



HAL
open science

Le teorie dello spazio di Husserl: tra Raumbuch e Dingvorlesung

Edoardo Caracciolo

► **To cite this version:**

Edoardo Caracciolo. Le teorie dello spazio di Husserl: tra Raumbuch e Dingvorlesung. Philosophy. Université Paris sciences et lettres; Università di Torino (Turin, Italie), 2017. Italian. NNT: 2017PSLEE001 . tel-01508487

HAL Id: tel-01508487

<https://theses.hal.science/tel-01508487>

Submitted on 14 Apr 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI FILOSOFIA E SCIENZE DELL'EDUCAZIONE
DOTTORATO DI RICERCA IN FILOSOFIA

Le teorie dello spazio di Husserl: tra *Raumbuch* e
Dingvorlesung

Les théories de l'espace de Husserl: entre *Raumbuch* et
Dingvorlesung

TESI PRESENTATA DA:
Edoardo Caracciolo

TUTORS:
Massimo Ferrari, Dominique Pradelle

CICLO: XXVIII

COORDINATORE DEL DOTTORATO:
Alberto Voltolini

SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE DI AFFERENZA: M-FIL/06 STORIA DELLA
FILOSOFIA

THÈSE DE DOCTORAT

de l'Université de recherche Paris Sciences et Lettres
PSL Research University

Préparée dans le cadre d'une cotutelle entre
École Normale Supérieure
et Università degli Studi di Torino

Le teorie dello spazio di Husserl : tra *Raumbuch* e *Dingvorlesung*

Les théories de l'espace de Husserl: entre *Raumbuch* et
Dingvorlesung

Ecole doctorale n°540

Transdisciplinaire Sciences/Lettres

Spécialité Philosophie

COMPOSITION DU JURY :

M. SPINICCI Paolo
Università di Milano, Rapporteur

M. BENOIST Jocelyn
Université Paris 1, Rapporteur

M. FERRARI Massimo
Università di Torino, Membre du jury

M. PRADELLE Dominique
École Normale Supérieure, Membre du jury

Soutenue par Edoardo
CARACCILO
le 11 janvier 2017

Dirigée par Dominique
PRADELLE



Indice

<i>Introduzione</i>	6
<i>Capitolo I. La questione matematica</i>	13
1 - La formazione matematica di Husserl: la scuola di Weierstrass e l'analisi come scienza del numero	
2 - La formazione matematica di Husserl: l'analisi come tecnica algoritmica	
3 - La critica alla geometria analitica: le geometrie non Euclidee	
4 - La critica alla geometria analitica: il modello dell' <i>analysis situs</i>	
5 - La critica alla geometria analitica: le obiezioni metodologiche	
6 - La critica alla geometria analitica: le obiezioni filosofiche	
7 - L'algoritmo geometrico	
<i>Capitolo II. Le coordinate teoriche del Raumbuch</i>	57
1 - Teoria intenzionale e immanentismo: Brentano	
2 - Teoria intenzionale e immanentismo: Husserl	
3 - La teoria della rappresentazione simbolica	
4 - Teoria della rappresentazione, teoria intenzionale e teoria dello spazio	
<i>Capitolo III. La questione psicologica</i>	86
1 - La rappresentazione psicologica: spazio intuito, spazio complessivo, spazio del mondo	
2 - La rappresentazione psicologica: la disposizione e l'orizzonte, la fusione	
3 - La rappresentazione psicologica: l'idealità dell'ente spaziale, la fantasia	
4 - Il modello dei <i>Principles of Psychology</i> di James	
<i>Capitolo IV. L'ordine nello spazio: il rapporto con Stumpf</i>	122
1 - L'origine della profondità: l'antefatto, Helmholtz & Hering	
2 - L'origine della profondità: Lotze, Stumpf e Husserl	
3 - Kant e il <i>Raumbuch</i>	
4 - La teoria del tutto e delle parti	
<i>Capitolo V. Geometria e idealizzazione</i>	162
1 - Geometria pura e geometria applicata	
2 - Idealizzazione e astrazione	
3 - L'approssimazione e il continuo: il problema della forma	
4 - L'approssimazione e il continuo: i limiti della conoscenza	

5 - La geometria tra il *Raumbuch* e le *Ideen*

<i>Capitolo VI. L'a priori dello spazio tra Raumbuch e Dingvorlesung.....</i>	<i>202</i>
1 - L'a priori del <i>Raumbuch</i> : l'empirismo soggettivo di Sigwart	
2 - L'a priori del <i>Raumbuch</i> : l'empirismo oggettivo di Helmholtz	
3 - L'a priori del <i>Raumbuch</i> : l'immanentismo contro Helmholtz	
4 - L'a priori del <i>Raumbuch</i> : oggettività e a priori	
5 - L'a priori del <i>Raumbuch</i> : materia, forma e il fatto dello spazio	
6 - L'a priori del <i>Raumbuch</i> : limiti e orizzonti	
7 - La molteplicità nello spazio della fenomenologia	
8 - La molteplicità nello spazio della fisica	
<i>Capitolo VII. L'epilogo del Raumbuch.....</i>	<i>253</i>
1 - Le ultime pagine del <i>Raumbuch</i>	
2 - L'oggetto spazio: le analisi impure del <i>Raumbuch</i>	
3 - L'oggetto spazio: la fenomenologia e la tensione verso la purezza	
4 - L'oggetto spazio: lo "zig-zag" e il senso della purezza	
5 - Il soggetto dello spazio: il rischio dell'antropologismo	
6 - Il soggetto dello spazio: l'antropologismo potenziale del <i>Raumbuch</i> e il suo superamento	
<i>Bibliografia.....</i>	<i>291</i>

Introduzione

Penso che quel pittore mi abbia fatto il ritratto non a causa della letteratura, ma per le due verruche simmetriche che ho sulla fronte: un fenomeno straordinario, dice lui. Non hanno idee e per questo adesso vanno avanti coi fenomeni.

Bobòk, F. M. Dostoevskij

Il presente lavoro analizza le tematiche principali della teoria dello spazio sviluppata da Husserl nei manoscritti che vanno a comporre il cosiddetto *Raumbuch* (*Libro dello spazio*), redatto durante la prima metà degli anni Novanta dell'Ottocento. Sebbene Husserl abbia lasciato indicazioni utili a tratteggiare un piano editoriale di quest'opera incompiuta, e sebbene Ingeborg Strohmeier abbia seguito tali indicazioni nel comporre un'edizione critica pubblicata nel volume XXI dell'*Husserliana*, il *Raumbuch* rappresenta ancora una sfida per l'interprete e, soprattutto, per lo storico della filosofia. L'opera si frammenta in molteplici segmenti testuali, conservati in manoscritti diversi che si presentano in diversi stati di lavorazione: dalle note rapide, agli appunti bibliografici, fino alle digressioni più sostanziose e rifinite che, nelle intenzioni di Husserl, avrebbero dovuto comunque essere ulteriormente strutturate prima della pubblicazione. Il contenuto e il progetto del *Raumbuch* emergono infatti se, lasciando per un momento da parte il piano abbozzato da Husserl, si volge lo sguardo alla costellazione di temi che occupano il giovane filosofo nell'ultima decade dell'Ottocento, integrando la trattazione principale. L'apertura ad un orizzonte di studi più ampio permette di sfatare la prima impressione che il *Raumbuch* offre, quella cioè di un *detour* momentaneo rispetto al corso d'indagine principale, dedicata allo statuto dell'aritmetica e della logica. Alcuni studiosi hanno assecondato questa lettura, scorgendo nel *Raumbuch* un primo confronto di Husserl con la questione delle idealità geometriche, oppure una precoce elaborazione delle idee esposte nelle lezioni sulla cosa del 1907. La teoria dello spazio degli anni Novanta sarebbe quindi

un preludio alla teoria dello spazio fenomenologica della *Dingvorlesung* (*Lezione sulla cosa* – 1907), con cui condividerebbe i concetti e il contesto teorico generale. Tale interpretazione è in realtà frutto di un approccio alla questione che tiene conto dei soli testi editi da un lato, e dall'altro eccede nel mettere in risalto le linee di continuità del pensiero husserliano, guardando alle teorie giovanili attraverso le categorie della fenomenologia matura. Nonostante sia indubbio che alcuni aspetti del *Raumbuch* anticipino le idee della *Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie* (*La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale* – 1936) e della *Dingvorlesung*, non è difficile riconoscere nel progetto del libro dello spazio una proposta teorica non riconducibile alla teoria dello spazio fenomenologica. Radicata nel terreno delle ricerche della *Philosophie der Arithmetik* (*Filosofia dell'aritmetica* – 1891), la teoria dello spazio del *Raumbuch* nasce dal confluire di innumerevoli interessi di matematica, psicologia, ottica e fisiologia, che il giovane Husserl coltiva non "a margine", ma quali componenti sostanziali della sua ricerca filosofica. Husserl formula una teoria dello spazio originale e scientificamente informata, ma non per questo completa, sistematica, capace cioè di rispondere a tutte le domande che andranno man mano presentandosi nel corso delle analisi. La stagione di studi apertasi con le ricerche di filosofia dell'aritmetica e proseguita con le indagini di filosofia della geometria, si chiuderà nella prima metà dei Novanta, scontrandosi con difficoltà strutturali che avrebbero condotto Husserl a ricodificare le categorie fondamentali del proprio pensiero. Husserl incomincia il proprio percorso di revisione in due saggi del 1894, le *Psychologischen Studien zur elementaren Logik* (*Studi psicologici per una logica elementare*) e i cosiddetti manoscritti sugli *Intentionale Gegenstände* (*Oggetti intenzionali*) che muovono già in direzione della "svolta antipsicologista" delle *Logische Untersuchungen* (*Ricerche Logiche* – 1900-01). Decifrare i motivi e le dinamiche che hanno condotto Husserl all'abbandono della prima teoria dello spazio in coincidenza con l'inizio della redazione delle *Psychologischen Studien*, rientra tra gli scopi del presente lavoro, che è principalmente volto a integrare nella storia del pensiero husserliano la "vicenda" del *Raumbuch*, solitamente poco frequentata dalla letteratura secondaria. A tal scopo risulteranno utili alcuni puntuali rimandi alla teoria dello spazio fenomenologica, che, illustrando analogie e differenze tra *Raumbuch* e *Dinvorlesung*, permetteranno di comprendere in che misura le indagini

fenomenologiche siano debitorie delle ricerche degli anni Novanta, e in che misura quest'ultime vadano a formare un progetto teorico autonomo e concluso.

Il primo capitolo intitolato "La questione matematica" illustra le basi sulle quali Husserl, matematico di formazione, ha elaborato una teoria dello spazio originale nel contesto di una discussione già ricca di proposte teoriche. Approfondendo le prospettive aperte dalla *Philosophie der Arithmetik*, la prima parte del capitolo discute le obiezioni metodologiche e filosofiche avanzate da Husserl nei confronti della geometrie non euclidee. Sulla base di documenti inediti, l'*analysis situs* di Leibniz e un filone di studi geometrici che a questa si richiama, vengono identificati quali plausibili ispiratori del primo confronto husserliano con i problemi posti dalla filosofia della geometria. Sulla scia delle riflessioni leibniziane, Husserl coltiva, tra 1889 e 1891, il progetto di un algoritmo spaziale che, pur rimasto in forma embrionale, rappresenta una delle prime (e uniche) applicazioni specialistiche dell'*arithmetica universalis*.

Il secondo capitolo dal titolo "Le coordinate teoriche del *Raumbuch*" spiega le ragioni per cui la teoria dello spazio del *Raumbuch* può essere considerata un'indagine ancora profondamente radicata nel brentanismo. Vengono in particolare chiarite le categorie concettuali operanti alla base del *Raumbuch*, mostrando come queste si siano formate tra la *Philosophie der Arithmetik* e la *Zur Logik der Zeichen o Semiotik (Sulla logica del segno o Semiotica)*. Ampio spazio viene infatti riservato alla trattazione delle indagini sul simbolico e della teoria intenzionale immanentista del *Raumbuch*, dal cui incontro scaturiscono un insieme di problemi che da un lato indeboliscono la teoria dello spazio degli anni Novanta, dall'altro la differenziano in maniera sostanziale dalle analisi fenomenologiche della *Dingvorlesung*.

Il terzo capitolo è dedicato a "La questione psicologica" e fornisce un resoconto delle indagini psicologiche sull'origine della rappresentazione spaziale, illustrando i numerosi concetti in uso nel *Raumbuch* e i loro eventuali sviluppi nel pensiero husserliano. In particolare vengono analizzate le relazioni tra la nozione fenomenologica di disposizione e il concetto più tardo di orizzonte, in rapporto alla discussione contemporanea sulla fusione tonale. Si procede quindi ad esaminare la questione dell'origine delle idealità geometriche, prestando particolare attenzione all'uso della fantasia, strumento d'indagine privilegiato dello psicologo e del fenomenologo. Il capitolo si conclude con un bilancio delle analogie e delle differenze tra il *Raumbuch* e le parti dei *Principles of Psychology (Principi di*

psicologia – 1890) in cui William James discute della rappresentazione dello spazio, esaminate e commentate da Husserl in alcuni inediti dell'epoca.

Nel quarto capitolo si discutono "Le leggi dello spazio: il rapporto con Stumpf", figura importantissima per la formazione del giovane Husserl. Scopo della sezione è di valutare l'influenza di Stumpf sulla teoria dello spazio del *Raumbuch*, usando come metro alcuni temi su cui le opinioni dei due sembrano divergere. Seguendo le indicazioni contenute in alcuni inediti husserliani, viene offerta una panoramica degli studi Ottocenteschi sull'origine della profondità che avrebbero visto partecipi, tra gli altri, Helmholtz, Hering e Lotze: dal raffronto delle varie tesi studiate da Husserl emergeranno le ragioni che lo avrebbero condotto a dissentire da Stumpf. Sarà quindi presa in considerazione un argomento su cui i due si mostrano più concordi, ossia le obiezioni a Kant e alla sua teoria dello spazio.

Il quinto capitolo tratta di "Geometria e idealizzazione" e traccia un profilo storico della nozione di geometria nel *Raumbuch* e nel pensiero di Husserl in generale, mostrando come la relazione tra geometria, teoria dello spazio e fisica, si modifichi gradualmente negli anni. Risulterà in particolare che la riorganizzazione delle scienze in discipline morfologiche ed esatte compiuta nelle *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie (Idee per una fenomenologia pura e una filosofia fenomenologica* – 1913) risponde ad alcune questioni che gli strumenti del *Raumbuch* non erano stati in grado di risolvere. Illustrato il rapporto tra geometria pura ed applicata nel *Raumbuch*, la trattazione si dedica alla nozione di idealizzazione, la procedura attraverso cui si producono le idealità concettuali. A differenza dall'astrazione empirista, spiega Husserl, l'idealizzazione scongiura la possibilità che si diano concetti geometrici privi di riscontro reale, testimoniandone così il radicamento nei contenuti intuitivi. Ciò nondimeno, Husserl si dimostra un sostenitore scettico dell'idealizzazione, mettendone alla prova l'affidabilità nella mediazione tra spazio continuo e discreto.

Il sesto capitolo è intitolato "L'a priori dello spazio tra *Raumbuch* e *Dingvorlesung*" e spiega perché Husserl, inizialmente convinto che fosse possibile una sola intuizione dello spazio, riveda esplicitamente la propria opinione per infine ammettere una pluralità di intuizioni spaziali. Dopo aver riportato le obiezioni all'empirismo soggettivo di Sigwart e all'empirismo oggettivo di Helmholtz, viene ricostruito il senso dell'a priori spaziale che Husserl tratteggia nel *Raumbuch*, mostrandone anche le criticità e i futuri sviluppi. Dal confronto con le opere mature

emergerà che l'accettazione di un molteplice regolato di spazi concettuali e sensibili rappresenta una condizione fondamentale della teoria dello spazio fenomenologica, ma non della teoria del *Raumbuch*.

"L'epilogo del *Raumbuch*" getta luce sugli ultimi giorni di lavoro che Husserl dedica alla prima teoria dello spazio, e avanza un'ipotesi sulle ragioni che lo avrebbero spinto ad accantonare il progetto. Tra queste va annoverata l'impurità delle analisi psicologiche che, piuttosto di portare alla luce le radici empiriche ed oggettive dei concetti spaziali, si lasciano guidare da questi ultimi, presupponendo così ciò che invece andrebbe fondato. In un confronto con le obiezioni di Heidegger, le suggestioni offerte da Wittgenstein e gli sviluppi della fenomenologia matura, si perviene a enucleare il senso autentico della nozione fenomenologica di purezza, ben espresso dal movimento a zig-zag più volte tematizzato nelle opere husserliane. Il secondo aspetto che avrebbe determinato l'abbandono della prima teoria dello spazio può essere individuato nella sfortunata coincidenza tra una concezione dell'oggettività pensata all'interno delle coordinate intenzionali dell'immanentismo e una teoria della conoscenza che tende già all'idealismo trascendentale, senza però avere maturato un'adeguata cautela metodologica. La teoria dello spazio del *Raumbuch* nasconde infatti un antropologismo potenziale che si manifesterà in maniera esplicita soltanto in scritti posteriori concernenti il modello divino di conoscenza, e che verrà infine corretto nei lavori della fase fenomenologica.

L'Autore vorrebbe esprimere la propria gratitudine nei confronti di Ullrich Melle e Dominique Pradelle, direttori degli Archivi Husserl di Lovanio e Parigi, per avergli offerto la possibilità di consultare e citare i manoscritti inediti, senza i quali buona parte del presente lavoro non sarebbe semplicemente stata possibile. Un ringraziamento va esteso anche a Thomas Vongehr, archivista della sede lovaniense, per aver verificato che ogni trascrizione qui citata corrispondesse al testo manoscritto husserliano; ogni errore nei manoscritti riportati è pertanto da imputarsi all'Autore. L'Autore desidera ringraziare anche Claudio Majolino e Nicolas De Warren, per la loro apertura al confronto e la gentilezza nel discutere questioni husserliane. Un ringraziamento particolare va esteso a Burt Hopkins, per aver arricchito il presente lavoro stimolando l'Autore ad approfondire la cruciale questione del pensiero

simbolico nella geometria moderna. Non sarà qui possibile elencare gli amici e colleghi studiosi che, con spunti e critiche costruttive, hanno certamente reso migliore il presente lavoro e più piacevole la sua stesura; a loro, innumerevoli, va tutta la gratitudine dell'Autore.

Capitolo I

La questione matematica

...quando a fare il suo resoconto era il giovane veneziano, una comunicazione diversa si stabiliva tra lui e l'imperatore. Nuovo arrivato e affatto ignaro delle lingue del Levante, Marco Polo non poteva esprimersi altrimenti che con gesti, salti, grida di meraviglia e d'orrore, latrati o chiurli d'animali, o con oggetti che andava estraendo dalle sue bisacce.

Le città invisibili, I. Calvino

1. La formazione matematica di Husserl: la scuola di Weierstrass e l'analisi come scienza del numero

Iscrittosi nel 1876 all'Università di Lipsia, Husserl inizia a coltivare la filosofia a margine degli studi di matematica e astronomia, sua antica passione. Le conversazioni con Thomas Masaryk, futuro padre fondatore della Cecoslovacchia, e la lettura del *Grundriß der Geschichte der Philosophie der Neuzeit* (*Compendio di storia della filosofia moderna*) di Friedrich Überweg iniziano Husserl alla filosofia di Descartes, all'empirismo e a Leibniz. L'interesse per la matematica traspare dai rapporti con il figlio di Hermann Grassmann che nel 1877 gli regala una copia dell'*Ausdehnungslehre* del padre – opera che influenzerà significativamente la filosofia della matematica del primo Husserl.¹ Nel marzo del 1878 lascia Lipsia e ad aprile è iscritto all'università di Berlino. L'ateneo della capitale dell'Impero Tedesco si distingue in quegli anni per la qualità dell'insegnamento nel campo della matematica, annoverando nel proprio corpo docente figure del calibro di Ernst Kummer, Leopold Kronecker, e Carl Weierstrass.² Nella "scuola di Weierstrass e

¹ Cfr. Husserl 1994b: 80. Il rapporto di amicizia che legherà Husserl a Grassmann (figlio) viene efficacemente tratteggiato in Gérard 2010: 255-257. Le informazioni alla base di questa prima sezione biografica sono tratte prevalentemente da Hua D. I. Per un resoconto dettagliato che tiene conto dell'intreccio tra interessi filosofici e formazione matematica, cfr. Rollinger 1999: 15-16.

² Un'estesa ricognizione storica della vita accademica di quegli anni viene compiuta da Biermann 1988: 79-152.

Kronecker"³ Husserl muove i primi passi, dapprincipio come matematico, successivamente come filosofo della matematica. Nel 1881, infatti, si sposta a Vienna dove insegna Leo Königsberger, ex allievo di Weierstrass: sotto la sua direzione compone una tesi dottorale di natura tecnica sul calcolo delle variazioni, dal titolo *Beiträge zur Variationsrechnung (Contributi al calcolo delle variazioni)*.⁴

In realtà la frequentazione di Husserl con la matematica si è sempre accompagnata ad una certa attenzione per i suoi risvolti filosofici; viceversa, alcune idee espresse nella fase pre-fenomenologica si sostanziano del ricco retroterra di ricerche matematiche con cui Husserl entra in contatto negli anni universitari. Innanzitutto, Husserl ammette che da Weierstrass proviene "l'*ethos* delle mie aspirazioni scientifiche"– il metodo "rigoroso e del tutto evidente" che informerà anche la fenomenologia più matura.⁵ L'influenza della scuola di Berlino affiora anche nei contenuti, dato che già nel semestre estivo del 1878 gli studi matematici suscitano in Husserl un sempre crescente interesse per la filosofia intesa come analisi radicale dei concetti: "durante i miei anni di studio, il mio grande maestro Weierstrass risvegliò in me l'interesse per una fondazione radicale della matematica attraverso le sue lezioni sulla teoria delle funzioni"⁶. Le indagini sui fondamenti della matematica e, in particolare, la rigorizzazione degli strumenti e dei concetti basilari dell'analisi sono al centro del programma di aritmetizzazione dell'analisi portato avanti dalla scuola weierstrassiana.⁷ Così ricorda Husserl:

"Weierstrass aveva l'abitudine di incominciare le sue memorabili lezioni sulla teoria delle funzioni analitiche con le frasi seguenti: l'aritmetica pura (o analisi pura) è una scienza che ha per base unicamente e solamente il concetto di numero. Non necessita di alcuna presupposizione, nessun postulato, nessuna premessa"⁸

³ Cfr. Hua D. I: 7; Gérard 2008. La letteratura secondaria si divide tra chi sostiene sia stato Kronecker a introdurre Husserl alla filosofia (cfr. ad es. De Boer 1978: 97) e chi invece ne limita l'influenza alla formazione matematica (cfr. Ierna 2006: 41-43).

⁴ Il manoscritto è reperibile presso la Biblioteca dell'Università di Vienna e trascritto in Scrimieri 1970.

⁵ Hua D. I: 7. Sull'argomento cfr. De Boer 1978: 63. In verità, Husserl descrive in modo analogo l'influenza di Brentano sul suo modo di fare filosofia (cfr. Hua XXV: 305).

⁶ Ms. B II 23: 8a citato in Hua D. I: 7.

⁷ L'analisi è una branca della matematica che discende dai primi studi sul calcolo infinitesimale condotti da Leibniz e Newton a cavallo tra il XVII e il XVIII secolo. Seppur questa tecnica venisse a capo di alcune questioni che gli strumenti dell'algebra convenzionale e della geometria analitica non potevano risolvere, faceva leva su concetti ausiliari come gli immaginari, gli irrazionali, il differenziale e l'integrale, il continuo di cui mancava una definizione chiara.

⁸ Hua XII: 12n; trad. it.: 336n.

Weierstrass, completa la fondazione dell'analisi senza ricorrere ad argomenti extra-aritmetici, senza cioè appellarsi al significato intuitivo-geometrico dei numeri e delle operazioni.⁹ Il suo lavoro ne espone le radici originarie, i concetti elementari e gli assiomi, sulla base dei quali l'intero sistema dell'analisi può essere costruito e dedotto attraverso un metodo completamente rigoroso e assolutamente evidente”¹⁰. Per avere una visione complessiva del contesto teorico in cui Husserl compone la *Philosophie der Arithmetik* andranno anche citati i numerosi studi che, oltre alle ricerche weierstrassiane, interpretano e risolvono, con esiti differenti, la relazione tra origine del concetto di numero e fondamenti della matematica. Nel 1884 Gottlob Frege pubblica i *Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl* (*Fondamenti dell'aritmetica. Una ricerca logico-matematica sul concetto di numero*); nel 1887 Leopold Kronecker e Hermann von Helmholtz compongono due articoli sull'argomento, rispettivamente *Über den Zahlbegriff* (*Sul concetto di numero*) e *Zählen und Messen erkenntnis-theoretisch betrachte* (*Contare e misurare dal punto di vista della teoria della conoscenza*); un anno dopo Richard Dedekind dà alle stampe *Was sind und was sollen die Zahlen?* (*Cosa sono e cosa dovrebbero essere i numeri?*).¹¹ Tutti questi lavori concorrono a influenzare il lavoro del giovane Husserl che, tra le tesi del maestro Weierstrass e le opinioni di un dibattito già acceso, riuscirà comunque a trovare una propria strada. Il suo punto di partenza è comunque Weierstrass, di cui riporta la definizione di numero come "molteplicità di unità" che sorge attraverso l'atto del contare.¹² Negli appunti husserliani delle lezioni sulla *Theorie der analytischen Funktionen* (*Teoria della funzioni analitiche*) di Weierstrass si trovano alcune precisazioni in merito: “quando noi così estraiamo da questo aggregato di cose qualsiasi quelle cose che hanno la caratteristica in questione, e mettiamo insieme nella nostra rappresentazione tutte le cose ottenute, arriviamo al concetto di numero [...] come una determinata molteplicità di cose simili”¹³.

⁹ Cfr. Hua XII: 293 e segg.; Boyer 1949: 285; Miller 1982: 2; Majolino 2004: 227 ; Gérard 2008: 38-41.

¹⁰ Hua D. I: 7. Weierstrass, ad esempio, fornisce una definizione di limite senza ricorrere alla nozione particolarmente enigmatica di quantità infinitamente piccola (cfr. Boyer 1949: 287).

¹¹ Cfr. Ierna 2006: 35.

¹² Hua XII: 289. Sull'origine weierstrassiana di questa idea, cfr. Ierna 2006: 37. Nella *Philosophie der Arithmetik* Husserl usa i termini *Anzahl* e *Zahl* in modo intercambiabile, pur attribuendo al primo il senso di numero “numerabile” e al secondo quello di numero in generale (cfr. Hopkins 2011: 105n).

¹³ Citato da Eley in Hua XII: XXIVn.

L'origine del concetto di numero, l'articolazione psicologica del contare, il rapporto problematico tra aritmetica e geometria, sono tutte questioni che ritornano durante gli anni della formazione universitaria, al termine della quale, nel 1883, Husserl viene proclamato dottore in matematica e chiamato a Berlino come *Privatassistent* da Weierstrass. Mantiene l'incarico per pochi mesi perché nello stesso anno si arruola volontariamente e nel 1884, spostatosi a Vienna, si appassiona alle lezioni di Franz Brentano.¹⁴ Si potrebbe sostenere che l'incontro con Brentano trasformi il giovane moravo da matematico puro a filosofo della matematica e, in effetti, Husserl annota che gli anni tra il 1884 e il 1887 lo vedono occupato in indagini filosofiche sui principi della matematica.¹⁵ Sotto consiglio di Brentano, nel 1886 Husserl si trasferisce ad Halle, vivace cittadina Sassone presso la cui università insegna Carl Stumpf, brentaniano della prima ora, i cui lavori su spazio e musica eserciteranno una consistente influenza sulla nascente fenomenologia.¹⁶ Sotto la sua direzione, Husserl prepara la tesi di abilitazione *Über den Begriff der Zahl (Sul concetto di numero)* che verrà discussa il 28 giugno del 1887 alla presenza di Stumpf, Knoblauch e Cantor. Gli argomenti affrontati durante la discussione preliminare della tesi offrono una panoramica delle questioni che impegneranno Husserl negli anni a venire e pertanto gettano nuova luce sull'intima relazione tra studi di filosofia dell'aritmetica e teoria dello spazio husserliana. Con Cantor discute del "presunto maggior pregio" delle nuove matematiche sulle antiche. Husserl tornerà sull'argomento negli anni successivi alla pubblicazione della *Philosophie der Arithmetik*, quando si confronterà con le carenze della geometria moderna in opposizione alla ricchezza intuitiva della geometria antica. Con Knoblauch si confronta sulla relazione tra le irradiazioni termiche, ottiche e chimiche – problemi strettamente connessi alla fisiologia della visione. Husserl approfondirà la questione

¹⁴ Sembra che una delle ragioni della partenza di Husserl per Vienna risieda nel peggioramento delle condizioni di salute di Weierstrass (cfr. l'introduzione di Eley a Hua XII: XXII).

¹⁵ La letteratura secondaria sul rapporto Husserl-Brentano è sterminata. In anni recenti si è sempre più affermata la tendenza a rileggere molte posizioni husserliane, anche le più mature, come un tormentato tentativo di affrancamento dall'eredità brentaniana. Sulla relazione tra i due si veda due contributi, un classico e uno tra i più recenti: De Boer 1978: 97-101; Ierna 2006: 48 segg. Per una panoramica sugli "anni brentaniani" cfr. Rollinger, 1999: 17 segg.

¹⁶ Cfr. Rollinger 87-88. Per una panoramica sugli anni giovanili di Husserl, prima e dopo il trasferimento a Vienna, cfr. Rollinger 1999: 15-21; Gerlach 1994. Nikolay Milkov e Riccardo Martinelli hanno recentemente attirato l'attenzione sulla percezione della figura di Stumpf, dentro e fuori il brentanismo (cfr. Milkov 2015; Martinelli 2015). Per

nella seconda metà degli anni Novanta quando inizierà ad interessarsi alla cinestesia in vista di una revisione complessiva della teoria dello spazio. Stumpf lo interroga infine sulla storia della teoria dello spazio e, in particolare, sulla teoria dei segni locali di Lotze, argomento sul quale i due torneranno a confrontarsi dopo qualche anno.¹⁷

Nei propositi dell'autore *Über den Begriff der Zahl* avrebbe dovuto costituire il primo capitolo di un saggio più ampio: Husserl mantiene la parola perché, quattro anni dopo, riverserà molte idee dello scritto di abilitazione nella *Philosophie der Arithmetik* che prosegue un progetto di ricerca ben preciso:

“[...] oggi vi è accordo generale sul fatto che lo sviluppo rigoroso e consistente dell'analisi superiore [...] debba escludere ogni ausilio rappresentativo di natura geometrica e iniziare esclusivamente dall'aritmetica elementare su cui essa è basata. Invero quest'ultima ha la sua sola fondazione nel concetto di numero – o, più precisamente in quella serie infinitamente prolungabile di concetti che i matematici chiamano 'numeri interi positivi' [...] ogni filosofia della matematica deve perciò iniziare con un'analisi del concetto di numero”¹⁸

L'anima weierstrassiana del lavoro traspare dal rifiuto di una fondazione geometrica dell'analisi, dal richiamo al rigore e, in ultima analisi, dal riconoscimento di un rapporto di fondazione tra costruzioni numeriche complesse e numeri interi positivi. Ma se in Weierstrass l'analisi del concetto di numero costituisce l'ultimo passo di un lungo percorso, è da qui che prende avvio la ricerca husserliana.¹⁹ Ad accompagnarlo lungo questo tratto di indagini non saranno solo le elaborazioni del maestro berlinese: la *Philosophie der Arithmetik*, in effetti, è un lavoro complesso in cui confluiscono esiti teorici divergenti. Essa è frutto di riflessioni che coprono un arco di tempo, dal 1887 al 1891, in cui il giovane matematico vede le proprie prospettive distaccarsi dalla lezione della scuola di Berlino. Le tesi più antiche di matrice weierstrassiana si trovano a convivere, non sempre agevolmente, con le idee maturate nel confronto con la filosofia di Brentano e Stumpf.²⁰ Si potrebbe in effetti affermare che le indagini filosofiche della *Philosophie der Arithmetik* costituiscano

un'interpretazione più tradizionale del ruolo giocato da Stumpf nella nascita della fenomenologia, cfr. Spiegelberg 1962: 51.

¹⁷ Cfr. Schumann 1977: 19.

¹⁸ Hua XII: 294-295. L'idea di analisi verrà ampiamente ripensata nel corso degli anni Novanta, in connessione alla difficoltosa maturazione del concetto di formale. Si confronti a tal proposito Hua XVIII: 254; trad. it.: 257.

¹⁹ Sull'argomento, cfr. Miller 1982: 4.

²⁰ Sulla eterogeneità delle idee della *Philosophie der Arithmetik* cfr. Miller 1982: 11, sulla sua struttura, cfr. Willard, 1984: 116.

la continuazione del progetto weierstrassiano di rigorizzazione dei concetti fondamentali dell'analisi con altri mezzi, i mezzi della psicologia brentaniana:

"In verità, non solo la psicologia è indispensabile all'analisi del concetto di numero, ma per di più quest'analisi appartiene alla psicologia. [...] La comprensione dei primi e più semplici modi di composizioni delle rappresentazioni è la chiave per la comprensione di quei superiori gradi di complicazione con cui la nostra coscienza opera continuamente come con formazioni unitarie e fisse"²¹

In particolare Husserl, in ciò seguendo Weierstrass, centra il fuoco dell'analisi sull'origine psicologica del concetto di numero nell'atto del contare. Se il concetto di numero, nella sua generalità massima, viene definito come "molteplicità di unità" (*Vielheit von Einheiten*), il suo senso ultimo viene colto soltanto portandone alla luce l'origine intuitiva, dato che "nessun concetto può essere pensato senza fondamento in un'intuizione concreta".²² Prima di analizzare le operazioni più complesse (estrazioni di radice, elevazione a potenza) e i relativi prodotti (numeri immaginari, irrazionali) Husserl si premura di constatare come sia possibile contare – sommare nel senso più elementare del termine – gli oggetti sensibili.²³

Come condizione preliminare all'atto del contare occorre che si dia una molteplicità di elementi, di cose, tra cui stringere un "collegamento collettivo" (*kollektive Verbindung*) per formare un "aggregato" (*Inbegriff*): "un aggregato sorge quando un interesse unitario e un notare unitario, sorto contemporaneamente a esso e contenuto in esso, abbracciano dei contenuti diversi e li mettono in evidenza in quanto tali"²⁴. D'altro canto, gli interessi del soggetto e la spontaneità della sua attenzione ispirano e guidano il collegamento degli oggetti, che gode così di un certo margine d'indipendenza dagli stimoli esterni. Nulla vieta di sommare elementi completamente eterogenei, quali "il rosso, la luna e Napoleone", imponendo un nesso formale tra elementi eterogenei.²⁵ Gli oggetti intuitivi vengono epurati di ogni

²¹ Hua XII: 295.

²² Hua XII: 14, 79; trad. it.: 57, 121.

²³ In tal senso, Theodore De Boer (De Boer 1978: 70) riconosce in Husserl un'alternativa "ostensiva" alla pratica matematica comune: invece di definire il concetto di numero ricorrendo ad elaborazioni teoriche estremamente sofisticate, le indagini psicologiche ne indicano l'origine nella sfera della familiarità.

²⁴ Hua XII: 74; trad. it.: 116. Husserl avrebbe ripreso l'idea del collegamento collettivo dalle lezioni di Brentano su *Die elementare Logik und die in ihr nötigen Reformen* (cfr. Ierna 2006: 51-52).

²⁵ Hua XII: 74; trad. it.: 116. Si tratta di una relazione basata su contenuti secondari o fenomeni psichici in cui gli elementi vengono connessi in virtù di un collegamento arbitrario, ossia non fondato sui contenuti (cfr. Hua XII: 66-71; trad. it.: 109-111). In queste pagine

contenuto materiale e ricondotti sotto la categoria del *qualcosa in generale*, ossia la pura forma dell'oggetto in generale. Husserl spiega:

“La circostanza secondo cui gli oggetti *a, b, c, [...]* si distinguono proprio grazie alla comune particolarità α , costituisce lo stimolo psichico per metterli in evidenza in modo unitario; ma per contarli [...] occorrono nuove motivazioni, e si tratta di motivazioni che con α non hanno nulla a che fare”²⁶

Una volta composto l'aggregato si passa all'enumerazione che ne distingue i singoli elementi e lo “[...] divide in una varietà di concetti determinati, delimitati gli uni rispetto agli altri nel modo più preciso possibile: questi concetti sono appunto i *numeri*. Sorgono così concetti come: *uno e uno; uno, uno e uno; uno uno uno e uno, ecc*”²⁷.

2. La formazione matematica di Husserl: l'analisi come tecnica algoritmica

Dal prosieguo della *Philosophie der Arithmetik* trapela un'ammissione che sembra contrastare l'idea, perorata nella prima parte dell'opera, secondo cui la conoscenza aritmetica si fonda sulla rappresentazione intuitiva di insiemi di oggetti. Considerato che anche nel far di conto quotidiano è impossibile visualizzare più di dodici elementi contemporaneamente, l'intuizione non può certo avere un ruolo nelle pratiche di calcolo più complesse che, non a caso, non vengono contemplate dalla prima parte della *Philosophie der Arithmetik*.²⁸ La ricerca arriva a un'impasse a causa della teoria della rappresentazione sottesa alle analisi psicologiche, che, a ben vedere, mancano degli strumenti concettuali atti a trattare gli enti matematici superiori.²⁹ Le rappresentazioni dei grandi numeri, dei numeri negativi e degli irrazionali – molto

viene discussa la teoria delle relazioni tra contenuti rappresentazionali e tra questi e gli atti psichici relazionanti. La questione era già ampiamente dibattuta con toni molto accesi in seno alla scuola brentaniana, in particolare tra Brentano e Alexius Meinong. Husserl s'introduce nella discussione con una teoria che gli attira una non troppo velata accusa di plagio da parte di Meinong. Sull'argomento cfr. Rollinger 1999: 155-166; Rollinger 2004: 264; Ierna 2006: 62-65.

²⁶ Hua XII: 165; trad. it.: 207.

²⁷ Hua XII: 81; trad. it.: 123.

²⁸ Cfr. Hua XII: 28n, 192; trad. it.: 337n, 234. In occasione dell'esame di abilitazione, Husserl aveva ipotizzato fosse possibile contare propriamente solo fino a tre (cfr. Hua XII: 339).

²⁹ Willard (Willard 1984: 110) è forse ancora più drastico nel sostenere che questa prima teoria della rappresentazione risulta del tutto inservibile nell'economia di un'analisi intesa come tecnica algoritmica meccanica e non rappresentazionale, in cui le regole formali gestiscono ogni possibile derivazione di numeri dai numeri. Sull'argomento cfr. anche Benoist 2002: 644.

diverse le une dalle altre – ricadono tutte nella categoria generale della rappresentazione impropria o simbolica.³⁰ In realtà, Husserl non ha mai nascosto la sua insoddisfazione per l'impostazione della sua prima opera. Nelle *Persönliche Aufzeichnungen* sentenza: "quanto immaturo, *naïf* e del tutto infantile mi sembra questo lavoro. Non a caso la mia coscienza mi ha tormentato in occasione della pubblicazione. In verità, io ero già andato ben oltre quando l'ho pubblicata"³¹. I primi dubbi emergono nell'introduzione alla *Philosophie der Arithmetik* che, composta a ridosso della pubblicazione, segnala già una mutazione di vedute rispetto al testo che introduce: Husserl non nasconde che "il progresso delle nostre analisi nel tomo secondo dimostrerà l'insostenibilità dell'opinione qui presupposta", ossia della tesi weierstrassiana secondo cui l'analisi si fonda sul concetto di numero.³² Da una lettera a Stumpf del febbraio 1890 emerge una valutazione ancora più drastica:

"l'opinione che mi ha guidato nella redazione dello scritto di abilitazione, ossia che il concetto di numero costituisca il fondamento dell'aritmetica generale, si è ben presto dimostrata del tutto falsa"³³.

Nella Prefazione della *Philosophie der Arithmetik* Husserl anticipa che le analisi del secondo (e mai pubblicato) volume mostreranno le difficoltà insormontabili cui va incontro il progetto di ricerca weierstrassiano, interessato a fondare i concetti dell'analisi sulla nozione di numero: "in nessun modo è possibile che vi sia un unico genere di concetti capace di offrire la sua applicazione dappertutto, sia esso quello dei numeri cardinali, quello dei numeri ordinali, o qualsiasi altro"³⁴. La concezione di analisi introdotta nella seconda parte di *Philosophie der Arithmetik* matura tra 1887 e 1891, forse sotto l'influenza dell'algebra della logica di Schröder.³⁵

³⁰ Non è difficile riscontrare nella *Philosophie der Arithmetik* un'insidiosa sovrapposizione tra quantità (quanti uccelli nello stormo?) e numero (quante unità nell'insieme?), che già si profila nella convinzione da cui muove l'opera, secondo cui per comprendere la natura del numero cardinale occorre indagare la risposta alla domanda "quanto?" (Hua XII: 15; trad. it.: 58).

³¹ Husserl 1956: 294. Analogamente si esprime nella lettera a Meinong del 22 maggio 1891, cfr. Hua D. III-1: 128.

³² Cfr. Hua XII: 12; trad. it.: 55. Miller (Miller 1982: 26) nota che il passo viene letteralmente ripreso da *Über den Begriff der Zahl*, ad eccezione del passaggio finale in cui si allude ad un possibile mutamento di prospettive.

³³ Hua D. III-1: 158.

³⁴ Hua XII: 7; trad. it.: 49.

³⁵ L'ipotesi è avanzata in Willard 1984: 109. D'altro canto, Husserl cura una recensione dai toni decisamente negativi della *Vorlesungen über die Algebra der Logik (Lezioni sull'algebra della logica – 1890-1905)* in contemporanea alla stesura dell'ultimo capitolo della *Philosophie der Arithmetik*. Metodi simbolici analoghi a quello proposto da Schröder

Qual è dunque la visione dell'aritmetica che inizia a prendere forma nella seconda parte della *Philosophie der Arithmetik*? L'aritmetica generale (*allgemeine Arithmetik*) è il genere sommo sotto cui si raccolgono una serie di campi specializzati, ciascuno fondato su un determinato concetto di numero: ad esempio, alla base dell'aritmetica del numero (*Anzahlenarithmetik*) si trova il concetto di numero cardinale. Ricorrendo ancora all'epistolario si guadagna una prospettiva più ampia:

“L'*arithmetica universalis* non è una scienza, ma una parte della logica formale, la stessa che io definisco tecnica dei segni (*Kunst der Zeichen*) (etc. etc.), che a sua volta descrivo come uno dei più importanti capitoli della logica come tecnica della conoscenza (*Kunstlehre der Erkenntnis*)”³⁶

In queste pagine Husserl riorganizza l'edificio delle scienze matematiche e logiche ridefinendone l'architettura interna. Alla logica in generale spetta la funzione normativa di codificare il giudicare corretto, basandosi su un'analisi psicologica dell'atto psichico del giudicare: vagliando i singoli casi empirici essa stila una regola generale che distingue il giudizio corretto dall'erroneo.³⁷ La logica formale è anch'essa una tecnica perché formula un metodo per giudicare mediante simboli basandosi su un'indagine sistematica delle procedure algoritmiche impiegate delle scienze esatte. L'analisi, in quanto sezione della logica formale, si configura come una tecnica calcolatoria (*Rechnenkunst*) specificatamente rivolta alla stesura di regole per la "derivazione di numeri cercati a partire da numeri dati"³⁸. Gli oggetti dell'aritmetica sono in massima parte dati in *rappresentazioni improprie o simboliche*, ossia mediante segni (lettere alfabetiche) che rimandano univocamente al contenuto (un numero qualsiasi).³⁹ Le lettere fungono da termini del calcolo, così da "derivare segni da segni sulla base del sistema segnico-numerico secondo regole fisse"⁴⁰. Il procedimento meccanico è piuttosto semplice:

erano comuni negli studi di logica coevi, tanto che la trattazione della seconda parte della *Philosophie der Arithmetik* potrebbe essere ispirata più ad un *milieu* di ricerche che ad una singola opera (cfr. De Boer 1978: 66).

³⁶ Hua D. III-1: 161.

³⁷ Cfr. Hua XII: 373. Come si vedrà nel prossimo capitolo, il richiamo alla nozione di logica come arte del corretto giudizio è in odore di psicologismo.

³⁸ Hua XII: 257; trad. it.: 302 (traduzione modificata). Sulle definizioni di calcolo, cfr. Hopkins 2011: 111; Centrone 2010: 43-44.

³⁹ Cfr. Hua XII: 193; trad. it.: 235. Sull'argomento cfr. Hopkins 2011: 112-114.

⁴⁰ Hua XII: 257; trad. it.: 302.

"ogni soluzione si risolve chiaramente in una parte concernente il calcolo e in due parti concettuali: conversione dei pensieri di partenza in segni – calcolo – conversione dei segni risultanti in pensieri"⁴¹

Se ad esempio viene richiesto di determinare un numero sconosciuto x che, moltiplicato per un secondo numero a (ad esempio, 2) e diviso per un terzo b (15), è uguale ad un quarto numero c (4) basta ritradurre il problema in termini algoritmici e ad esso applicare le regole fisse del calcolo che esprimono relazioni tra i segni interni al sistema. Il problema viene così espresso: $\frac{ax}{b} = c$ e, in base alle leggi di trasformazione, sviluppato come $x = \frac{bc}{a}$. A questo punto, sostituendo i segni coi pensieri, ossia coi numeri, si ottiene $x = \frac{15 \cdot 4}{2}$ da cui è facile ricavare l'incognita x , ovvero 30. Il risultato ottenuto è un segno che è definito dalla sua collocazione determinata all'interno del sistema, ossia dalla relazione con gli altri segni; ad esempio il segno x è definito dall'essere più grande di z ma più piccolo di y , o dal corrispondere al doppio di a , etc. Invece che sull'origine psicologica del numero, la nuova nozione di analisi punta sulle relazioni intrattenute dall'oggetto. E dato che "ciò che è formale si fonda sul modo del rapporto", Husserl può permettersi di istituire un'identità tra formale e algoritmico: "non sono che le trame delle deduzioni [...] a permettere un modo di trattamento formale, ossia algoritmico su larga scala"⁴².

Sembrerebbe a questo punto che, per l'aritmetica, più della natura del numero sia determinante il metodo, grazie al quale gli elementi esterni al sistema possono essere tradotti in elementi interni. La trattazione algoritmica permette di affrontare con nuovi strumenti il cosiddetto problema dell'espansione, perché riconduce numeri naturali, irrazionali o immaginari a una posizione nel sistema, così incamerando e ammortizzando le differenze tra i suoi elementi:

"Tale sistema, a partire da un principio fisso, estrae una a una le formazioni simboliche dalla totalità delle formazioni appartenenti a ciascun concetto numerico effettivo e che sono a esso equivalenti; contemporaneamente, tale sistema fornisce a essa una posizione sistematica. Per tutte le altre forme numeriche ancora pensabili sorge

⁴¹ Hua XII: 258; trad. it.: 303. Anche se la fase computatoria del processo viene compiuta "senza riflettere" e in maniera meccanica, il calcolo riesce a produrre giudizi veridici (cfr. Hua XII: 358-362).

⁴² Hua XII: 346.

poi il problema della determinazione del valore, cioè della riduzione classificatoria a un numero del sistema loro equivalente⁴³

Se la ridefinizione del metodo dell'aritmetica implica una riscrittura dei confini esterni ed interni della scienza, in che rapporto si trovano i diversi domini numerici? Husserl risponde nella lettera a Stumpf del 1890: "il sistema segnico dell'*arithmetica universalis* si articola in una determinata serie di gradi, paragonabili a quelli di un sistema di cerchi concentrici"⁴⁴. I cerchi più interni corrispondono ad un sistema algoritmico basilare che tratta le operazioni e gli enti matematici più semplici, come i numeri naturali o l'addizione. Muovendosi gradualmente verso i cerchi più periferici l'algoritmo fondamentale viene chiarificato ed arricchito di nuove regole che, innestandosi sulle precedenti, permettono di gestire nuovi enti ed operazioni matematiche. In questo modo gli algoritmi più sofisticati possono essere applicati a campi più semplici cosicché qualsiasi enunciato relativo al dominio allargato sarà valido anche per il dominio ristretto.⁴⁵

La carica innovativa della seconda parte del volume, tuttavia, è racchiusa in una nuova concezione di formale che Husserl è andato sviluppando negli anni di Halle, e che avrebbe dovuto trovare maggior spazio nella *Semiotik*, destinata a confluire nel secondo volume della *Philosophie der Arithmetik*.⁴⁶ Nella *Semiotik* Husserl riconosce che gran parte della cultura umana è costituita da rappresentazioni simboliche, un tipo di conoscenza in cui l'oggetto passa in secondo piano rispetto al segno perché il segno si frappone tra atto intenzionale e oggetto intenzionato. La potenza e l'efficacia dell'algoritmo consistono nella sua generalità, ossia nella possibilità di sostituire i termini alfabetici dell'equazione con numeri qualsiasi senza con ciò invalidare

⁴³ Hua XII: 283; trad. it.: 330. Cfr. anche Miller 1982: 11. Sulla formulazione weierstrassiana del problema dell'espansione e sull'importanza che essa rivestì nella formazione di Husserl, cfr. Ierna 2006: 39-40; Gérard 2008.

⁴⁴ Hua D. III-1: 161. Gauss si esprime pressappoco allo stesso modo in Gauss 1870: 175.

⁴⁵ Husserl si richiama implicitamente al principio di permanenza delle leggi formali di Hermann Hankel di cui fornisce una definizione in Hua XXI: 33. Sull'argomento cfr. Sinigaglia 2001: 64-66. Il movimento verso le sfere esterne – dal semplice al complesso, dal particolare al generale – descrive una storia ideale della matematica che nel corso dei secoli affronta problemi di crescente difficoltà (cfr. Hua XII: 292). I concetti di numero che si guadagnano nei cerchi esterni (ad eccezione degli irrazionali) costituiscono generalizzazioni dei tipi numerici più interni. Interpretando i domini numerici come insiemi, infatti, il dominio dei reali contiene il dominio dei razionali che include il dominio degli interi che, a sua volta, comprende i naturali positivi. *In nuce*, questa idea contiene il tema della riattivazione degli strati più nascosti dell'esperienza, ampiamente sviluppato nella celebre appendice alla *Krisis* conosciuta col titolo *Der Ursprung der Geometrie (L'origine della geometria)*.

l'equazione. Un'equazione quale $a+b=b+a$ supera in portata conoscitiva anche l'operazione più complessa su numeri in senso proprio, tanto che "non è pensabile alcun problema che non si possa risolvere con il suo [dell'analisi] ausilio"⁴⁷. Questo procedimento, che traduce i concetti in segni e purifica gli oggetti del calcolo da ogni riferimento al campo oggettuale, può essere esportato al di fuori del suo campo di riferimento, giacché il calcolo "si lascia totalmente staccare dai suoi substrati di applicazione"⁴⁸. Le regole basilari della corretta computazione sono valide in tutti i campi che condividono la stessa forma della costruzione, che sono cioè costruiti secondo regole identiche o analoghe. Il segno finisce così per scalzare l'oggetto di cui era inizialmente un sostituto temporaneo e diviene lo strumento conoscitivo per eccellenza benché, come Husserl lamenta, con la scomparsa dell'oggetto si perda anche la conoscenza in senso proprio:

"Se scindiamo i segni numerici dai loro correlati concettuali e, senza preoccuparci delle possibili applicazioni concettuali, formiamo da un punto di vista puramente tecnico i metodi che il loro sistema ammette, abbiamo estratto allora la pura meccanica del calcolo che sta alla base dell'aritmetica e stabilisce il lato tecnico della sua metodica. L'arte del calcolo, chiaramente, non può più essere identica con l'arte della conoscenza aritmetica"⁴⁹

Dalle ultime righe della *Philosophie der Arithmetik*, spese nell'auspicare un approfondimento dell'aritmetica generale, trapela la tensione tra unità del metodo e molteplicità dei domini che il metodo vorrebbe ricondurre ad unità.⁵⁰ Se d'un canto è vero che la traduzione concettuale "domina una serie di ambiti concettuali", d'altro canto questi ultimi "devono essere tenuti ben distinti"⁵¹ perché hanno ancora un peso nella definizione dell'algoritmo: sembrerebbe che, in modo non del tutto chiaro, il campo concettuale non sia completamente assoggettato all'algoritmo formale. Sorgono allora una serie di interrogativi: in che misura la trattazione algoritmica rispetta la configurazione oggettuale del campo? Quali campi oggettuali l'algoritmo può incamerare? Quali gli sfuggono? Alle soglie degli anni Novanta, Husserl s'imbatte nella questione del senso del formale che, sollecitata dagli studi di filosofia

⁴⁶ Cfr. Hua XII: 193; trad. it.: 351. Il testo in questione verrà pubblicato postumo tra i materiali in Hua XII: 340-373.

⁴⁷ Hua XII: 257; trad. it.: 302.

⁴⁸ Hua XII: 258; trad. it.: 303. Sull'argomento cfr. Hua XII: 258; trad. it.: 303; Sinigaglia 2001: 63; Ierna 2006: 40.

⁴⁹ Hua XII: 259; trad. it.: 304.

⁵⁰ Hua XII: 283; trad. it.: 330.

dell'aritmetica, lo accompagnerà fino alla stesura delle *Logische Untersuchungen* e ritornerà nella trattazione della prima teoria dello spazio, in particolare nelle pagine dedicate al metodo delle geometrie non euclidee.⁵²

3. La critica alla geometria analitica: le geometrie non euclidee

Il percorso tortuoso che conduce Husserl ad approfondire il versante filosofico e matematico delle geometrie non euclidee è dettato da un interesse che, nato nel periodo berlinese, si riaccende su finire degli anni ottanta. Per comprendere come le indagini di filosofia della matematica del primo Husserl si spostino dall'aritmetica alla geometria occorre ripercorrere la vicenda editoriale della *Philosophie der Arithmetik*. Nel 1891 Husserl dà alle stampe il primo volume dell'opera e, contemporaneamente, si mette al lavoro su un secondo volume, mai pubblicato, in cui progettava di sviluppare le ricerche logiche sull'algoritmo geometrico cui aveva accennato nell'ultima parte del primo volume. Nella prefazione scrive:

"se il tempo e le circostanze saranno favorevoli, mi propongo di sviluppare nel secondo volume anche una nuova teoria filosofica della geometria euclidea, i cui concetti fondamentali (*Grundgedanken*) si trovano in stretto rapporto con le questioni che li devono essere trattate"⁵³

Gli studi di filosofia della geometria si dispongono dunque in continuità con le indagini di filosofia dell'aritmetica, perché con queste condividono i *Grundgedanken*, ossia quell'insieme di strumenti e problematiche che gravitano intorno alla nozione di rappresentazione simbolica. Si tratterà dunque di capire se e come sia possibile fornire una trattazione algoritmica del campo geometrico. Dal passo sopracitato si può ricavare un secondo indizio che restringe ulteriormente il campo d'indagine: quando Husserl parla di una "nuova teoria filosofica della geometria" si premura di specificare la natura euclidea della geometria in questione. Questa precisazione apparentemente inessenziale ai fini del discorso lascia trasparire lo spessore

⁵¹ Hua XII: 7; trad. it.: 49. Cfr. anche Hua XXI: 245.

⁵² Le *Logische Untersuchungen* tornano a più riprese a interrogarsi sul senso del formale e sull'applicabilità di un linguaggio simbolico ad una molteplicità di campi. Oltre all'idea di formale introdotta nei *Prolegomena*, la *Prima Ricerca* indaga la connessione tra significato e componente d'atto del vissuto simbolico, gettando nuova luce sul senso psicologico del calcolo aritmetico (cfr. Hua XIX: 72-75; trad. it.: 334-338). La *Quarta Ricerca* perviene invece ad un'idea di grammatica pura che delinea ogni possibile forma di significato dotato di senso, indipendentemente dalla connotazione materiale dei termini logici (cfr. Hua XIX: 336-348; trad. it. 117-128).

⁵³ Hua XII: 8; trad. it.: 50 (traduzione modificata).

polemico della filosofia della geometria di Husserl, che è *euclidea* perché si oppone alle teorie dello spazio che in quegli anni andavano recependo gli esiti filosofici delle geometrie non-euclidee.

Se si volesse tracciare una storia comprensiva delle geometrie non euclidee si dovrebbe risalire al primo matematico insoddisfatto dalla formulazione dell'assioma delle parallele.⁵⁴ Anche se inizialmente nessuno avrebbe messo in discussione la veridicità dell'assioma, rimaneva aperta la questione dell'intuitività, dato che non era possibile produrre una costruzione che comprendesse due rette tendenti all'infinito. Dal III secolo a. C. al XIX secolo i geometri si divisero tra chi – come Tolomeo, Proclo, Wallis, Legendre e Playfair – provava a produrne una formulazione autoevidente e chi – ad esempio Girolamo Saccheri – provava a dedurlo dagli altri assiomi. Altri – Wachter, Schweikart, Taurinus – erano finanche pervenuti a formule analitiche coerenti che preludevano a possibili sviluppi non euclidei.⁵⁵ Ma le vere e proprie geometrie non euclidee vennero sviluppate a partire dal XIX secolo e, benché siano nate nell'ambito della ricerca matematica, alimentarono un ricco filone di discussioni che attraversarono il mondo culturale contemporaneo, influenzando le scienze naturali, la letteratura e la filosofia.⁵⁶ Le nuove geometrie rappresentano uno snodo critico nella storia dell'idea di spazio perché irrompono in un panorama di ricerche che condividono l'assunto secondo cui la geometria euclidea costituisce l'unica descrizione possibile dello spazio. Nella loro interpretazione più moderata, le nuove geometrie rappresentano dei sistemi costruiti a partire dalla negazione del postulato di Euclide che, pur essendo coerenti a livello formale, non pretendono di descrivere uno spazio reale. Sempre più studiosi – matematici, filosofi, fisiologi, medici – però, avrebbero iniziato a sostenere che ai concetti non euclidei corrisponde un'esperienza non euclidea dello spazio. Ciò porta a chiedersi se lo spazio reale sia

⁵⁴ Kline suggerisce che lo stesso Euclide avesse dei dubbi sull'assioma (cfr. Kline 1972: vol. III, 863). A seguire, la formulazione canonica del postulato: "E se una retta, venendo a cadere su due rette, forma gli angoli interni da una stessa parte minori di due angoli retti, le due rette, prolungate indefinitamente si incontrano dalla parte in cui sono i due angoli minori di due angoli retti" (Euclide 1968: vol. I, 202). La versione più chiara e più celebre del postulato di Euclide è quella prodotta nel 1769 da Joseph Fenn e nel 1795 da John Playfair: "Per un dato punto P che non stia su una retta l , passa un'unica retta che giace nel piano di P ed l e che non incontra l ". Per una concisa presentazione delle modificazioni occorse nella geometria durante il diciannovesimo secolo, cfr. Pradelle 2000: 273-277; Ortiz Hill, Da Silva 2015: 33-35.

⁵⁵ Sul senso storico dell'anticipazione delle geometrie non euclidee, cfr. Kline, 1972: vol. III, 863 segg; Boi 1995: 74-77.

⁵⁶ Sulla risonanza culturale delle geometrie non euclidee, cfr. Bartocci 2011; sul loro portato matematico, cfr. Kline 1972: vol. I, 59, vol. III, 865, 869-870.

euclideo o no e, di conseguenza, che rapporto vi sia tra spazio reale, esperienza e concetto geometrico: ad un concetto non euclideo può corrispondere un'intuizione analoga? Viceversa, la nostra intuizione spaziale euclidea può essere sussunta sotto una nozione di spazio euclideo? Il nuovo, complicato rapporto tra esperienza e concetto porta quindi a chiedere se effettivamente lo spazio reale, al di là della nostra prensione intuitiva e delle nostre idee, sia euclideo o meno, se insomma ci sia una corrispondenza di qualche tipo tra ontologico, logico ed empirico. Husserl stesso, nel suo scritto di abilitazione, traccia un panorama sulle geometrie non euclidee che restituisce la complessità della questione:

"Altri ancora – e il loro numero è legione – trattano gli assiomi della geometria: in particolare l'undicesimo assioma di Euclide. Costoro tentano di provarlo, di confutarne tutte le prove fallaci o, infine, attraverso la costruzioni fittive di geometrie prive di tale assioma, di dimostrarne la certezza accessoria e meramente induttiva in opposizione alle asserzioni della sua necessità a priori"⁵⁷

Tra i primi, precoci contatti di Husserl con il dibattito sullo statuto delle geometrie non euclidee si possono segnalare gli appunti sulle *Vorlesungen über die Theorie der algebraischen Gleichungen (Lezioni sulla teoria delle equazioni algebriche)* di Kronecker del biennio 1884-85.⁵⁸ Negli anni successivi, Husserl trascrive e commenta i brani delle opere di Gauss, Riemann, Helmholtz e Lie che trattano gli aspetti fondamentali delle nuove geometrie.⁵⁹ Durante il semestre invernale 1889-90 tiene un ciclo di lezioni dal titolo *Geschichtlicher Überblick über die Entwicklung der Geometrie (Sinossi storica sullo sviluppo della geometria)*, in cui la storia della geometria euclidea costituisce solo un breve preludio ad un'ampia trattazione critica delle geometrie non euclidee.⁶⁰ Carl Friedrich Gauss viene presentato come il padre delle geometrie non euclidee perché – resosi conto "[...] che una dimostrazione rigorosamente logica dell'assioma [delle parallele] non è riuscita con questi strumenti perché non può avere esito positivo" – rinuncia a difendere la geometria euclidea e ne propone il superamento.⁶¹ Nonostante in una lettera risalente al 1799 Gauss si

⁵⁷ Hua XII: 291.

⁵⁸ Cfr. Ms. Q/1.

⁵⁹ Cfr. Hua XXI: 406-415; Ms. K I 50: 25, 27, 27a, 32a.

⁶⁰ Il testo delle lezioni è disponibile in Hua XXI: 312-347.

⁶¹ Hua XXI: 321. Sull'attribuzione della paternità delle geometrie non euclidee si veda quanto scrivono Kline 1972, vol. III: 869-870, 877-879; Boi 1995: 62-64. Husserl conosce a fondo l'opera di Gauss e ne cita in più luoghi la *Theoria residuorum biquadraticorum* (cfr. Hua D. III-1: 80; Hua XII: 8; trad. it.: 50). Sui rapporti col matematico tedesco cfr. Hartimo 2007: 283.

dimostrasse poco convinto della dimostrabilità dell'assioma delle parallele, nel 1817 arriverà a pronunziarsi esplicitamente a favore di una geometria alternativa in un'epistola ad Heinrich Olbers: in quegli anni aveva sviluppato segretamente una geometria definita "antieuclidea", successivamente "astrale" o "non euclidea", che risultava logicamente coerente e consistente con i fenomeni del mondo fisico.⁶² Dimostrando che lo spazio fisico può essere descritto efficacemente dalle leggi non euclidee, Gauss pone le basi per una smentita della necessità fisica della geometria euclidea e ne intacca la validità a priori.

Negli studi di Gauss, Husserl riconosce una geometria in cui le proprietà della superficie si determinano *analiticamente* (senza ricorrere all'intuizione) e da un punto di vista *intrinseco* (senza considerare lo spazio euclideo in cui è immerso il piano). Questo sistema "rende possibile parlare di una geometria analitica della superficie, in cui lo spazio viene esaminato, per così dire, autonomamente, indipendentemente dallo spazio tridimensionale in cui si trova l'oggetto. Ogni punto della superficie appare rappresentato attraverso due variabili indipendenti e non attraverso le tre coordinate spaziali"⁶³. La metrica della superficie (lunghezze, angoli, aree) dipende dalla curvatura intrinseca della stessa che è indipendente sia dallo spazio circostante, sia dalle possibili deformazioni cui la superficie può incorrere, dalle sue possibili applicazioni. La curvatura intrinseca designa la curvatura relativa ad ogni punto mentre la curvatura generale indica la curvatura relativa allo spazio circostante. La superficie del cilindro, ad esempio, è curva relativamente allo spazio circostante perché viene considerata il perimetro del solido, ma se viene pensata da un punto di vista intrinseco essa è piana, come un corpo che possiede uno spessore infinitamente piccolo e che si avvolge su sé stesso. Questo corpo piano rimane tale, mantiene cioè il suo valore di curvatura intrinseco pari a 0, sia che venga avvolto, flesso o spianato, se cioè viene sottoposto a trasformazioni che non ne stravolgano la configurazione interna con strappi. Il risultato di tali considerazioni è il *theorema egregium* del 1828 secondo cui una superficie può dunque essere applicata su una superficie dalla differente curvatura *estrinseca* se le due superfici condividono la medesima curvatura *intrinseca*, sicché la curvatura intrinseca rimane invariata

⁶² Cfr. Gauss 1900: 177.

⁶³ Hua XXI: 334. La teoria gaussiana si guadagna gli elogi di Husserl, anche perché non presuppone l'impianto di ricerca analitico secondo cui un punto dello spazio si determina mediante tre coordinate arbitrarie (cft. Hua XII: 326).

indipendentemente dallo spazio ambiente.⁶⁴ Appoggiandosi al *theorema egregium* Gauss stila altri teoremi che mettono in relazione la misura degli angoli di un triangolo – ossia la metrica intrinseca della figura – al valore di curvatura della superficie su cui il triangolo è sviluppato. Se la misura degli angoli interni è superiore a 180° , la figura è tracciata su una superficie a curvatura costante positiva in cui non esistono parallele e tutte le rette euclidee sono ellissi; si tratta, dunque, di un spazio ellittico. Se la misura degli angoli interni è inferiore a 180° , allora la superficie ha curvatura costante negativa e in essa esistono infinite parallele ad una retta; la geometria iperbolica, così chiamata perché in essa le rette sono iperboli euclidee, descrive la metrica di una superficie a forma di sella. Nel caso in cui la somma degli angoli interni del triangolo sia esattamente pari a 180° , ci troveremo di fronte alla geometria euclidea a curvatura costante nulla che, dunque, "ci appare come un singolo caso speciale in un insieme infinito di geometrie pensabili"⁶⁵. Nell'interpretazione husserliana di Gauss, dunque, la geometria euclidea perde lo statuto di unica scienza dello spazio ma, almeno esplicitamente, mantiene il primato logico sugli altri sistemi non euclidei.

La seconda tappa nella storia delle geometrie non euclidee si trova nell'opera di Bernhard Riemann, che, più che proseguire lungo il solco della teoria della curvatura di Gauss, ne generalizza gli esiti.⁶⁶ Mentre Gauss, ad esempio, studiava le relazioni tra curvatura e metrica in riferimento a spazi bi- e tridimensionali, Riemann allarga la portata della teoria agli spazi *n*-dimensionali. Analogamente, inizia a pensare la nozione di varietà *in abstracto*, ossia come un ente matematico in sé, sganciandola dall'accezione intuitivo-geometrica che l'aveva caratterizzata fino a quel momento.⁶⁷ Nello scritto di abilitazione *Über die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen* (Sulle ipotesi che stanno alla base delle geometria – 1854) si consuma un mutamento decisivo nella concezione della geometria, del suo oggetto e dei suoi strumenti: invece di pensare lo spazio come luogo in cui costruire le figure e la geometria come un sistema di assiomi che descrive il metodo di costruzione e le proprietà ideali di tali figure, Riemann mira a mettere a fuoco la struttura matematica

⁶⁴ Cfr. Gauss 1873: 237; Boi 1995: 101; Torretti 1978: 76-78; Bottazzini: 174.

⁶⁵ Hua XII: 336.

⁶⁶ Sul retroterra culturale dell'opera riemanniana e sull'influenza esercitata da Johann Friedrich Herbart, cfr. Boi 1995: 127-136; Torretti 1978: 107-108; Pettoello 2008: XIII e segg.

⁶⁷ Cfr. Riemann 1868: 145; trad. it.: 14; Boi 1995: 162-163.

dello spazio, ossia della varietà, mediante i metodi dell'analisi matematica.⁶⁸ Già nelle prime righe Riemann introduce una nuova nozione generale di "grandezza pluriestesa in cui rientrano le grandezze spaziali"⁶⁹. Questa grandezza può organizzarsi secondo differenti leggi metriche (euclidee e non) e specificarsi nelle corrispondenti forme di spazio; tra queste c'è anche lo spazio euclideo che rappresenta "soltanto un caso particolare di grandezza triestesa"⁷⁰. Riemann declassa la geometria euclidea da caso *speciale* di geometria a caso *particolare*, perché ne equipara la struttura matematica a quella delle altre varietà e, così facendo, le nega la priorità logica che ancora Gauss le riconosceva. Le leggi geometriche, inoltre, non sono più costruzioni ideali valide a priori, ma dipendono dalla configurazione di ciascuna varietà particolare, che può essere appurata soltanto attraverso un'indagine empirica.⁷¹

Nell'affrontare le geometrie non euclidee, Husserl ha già ben chiari sia gli aspetti tecnici che i risvolti teorici della questione: sceglie di criticare i secondi attraverso un'analisi serrata dei primi, sicché l'analisi metodologica è fine alla confutazione concettuale. Husserl formula la critica alle geometrie euclidee secondo le coordinate teoriche maturate nella *Philosophie der Arithmetik*, in cui aveva denunciato la tensione tra l'unicità dell'algoritmo universale e la molteplicità dei suoi campi di applicazione. Husserl si chiederà quindi se, e in che misura, il metodo analitico adottato dalla geometria non euclidea si confaccia al suo oggetto di studio, se cioè l'algoritmo analitico, ideato per trattare il campo aritmetico, possa descrivere adeguatamente anche lo spazio.⁷²

4. La critica alla geometria analitica: il modello dell'*analysis situs*

Nell'affrontare la geometria di Riemann, Husserl segue un percorso che ricorda da vicino le frammentarie ricerche di Leibniz in ambito geometrico; in particolare, sembra influenzato dagli studi sull'*analysis situs*. Concentrandosi sui rapporti di congruenza, ossia di coincidenza tra le figure, l'*analysis situs* mette in risalto

⁶⁸ Le indagini psicologiche, così importanti per Husserl, giocheranno un ruolo secondario nella teoria dello spazio riemanniana (cfr. Boi 1995: 134; Torretti 1978: 107).

⁶⁹ Riemann 1868: 134; trad. it.: 3.

⁷⁰ Riemann 1868: 134; trad. it.: 3.

⁷¹ Cfr. Riemann 1868: 135. trad. it.: 4.

⁷² A queste osservazioni, Husserl affianca delle critiche di ordine argomentativo (cfr. Hua XXI: 344-347) e considerazioni di taglio più matematico (cfr. Hua XXI: 337-344). Willard (Willard 1984: 109, 129n) rileva come Husserl avesse mosso critiche analoghe, a suo dire ispirate da Leibniz, nei confronti dell'algebra della logica di Schröder.

l'aspetto qualitativo della geometria, quelle caratteristiche figurali che per Leibniz costituiscono i tratti essenziali dello spazio; in ciò si differenzia dalla geometria cartesiana che, traducendo le figure in coordinate numeriche, ne tradisce la dimensione propriamente geometrica.⁷³ Il lavoro di Descartes aveva introdotto nella geometria elementi, quali la notazione algebrica, che erano stati ricevuti dalla comunità matematica moderna con una certa riluttanza. Soprattutto, affiorava la consapevolezza che una ridefinizione dei rapporti tra aritmetica e geometria avrebbe comportato un ribaltamento del rapporto di fondazione tra le due scienze. Prima della *Géométrie*, la sensatezza delle equazioni algebriche e la consistenza ontologica degli enti matematici venivano misurati in termini di significato geometrico. Descartes, invece, cataloga le curve in funzione delle equazioni corrispondenti e legittima l'uso dei numeri negativi e immaginari, sino ad allora privi di significato geometrico: in questo modo conferisce loro uno statuto ontologico e riconosce alle equazioni un'autonomia rispetto alla controparte geometrica.⁷⁴ In questo contesto, Leibniz si attesta tra coloro che supportano l'introduzione dell'algebra pur assumendo un atteggiamento critico nei confronti dell'analitica cartesiana. Già il *De Constructione* (1674) – lavoro che costituisce il frutto più maturo del periodo parigino – getta luce sul rapporto problematico tra algebra e geometria sintetica. L'impostazione cartesiana, pur potenziando gli strumenti euristici della geometria, ha perso l'eleganza del metodo sintetico – quella semplicità intuitiva della teoria che andrebbe ripristinata e affiancata al nuovo aspetto calcolistico.⁷⁵ Così, per quasi cinquant'anni, Leibniz coltiva l'idea di un calcolo alternativo che, attento agli aspetti qualitativi dello spazio, permette di trattare problemi geometrici difficilmente risolvibili con strumenti costruttivi. Si tratta di una *characteristica geometrica*, come l'omonimo saggio del 1679, e troverà una prima ed efficace presentazione nell'appendice alla lettera che Leibniz scrive a Huygens l'8 settembre di quell'anno. Questa simbolica geometrica si rivelerà efficace anche nello studio della fisica e della meccanica, iniziando una tendenza all'universalizzazione del linguaggio che si sarebbe espressa appieno nella *characteristica universalis* – di cui la *characteristica geometrica* finirà

⁷³ Cfr. GM V: 182; GM VII: 207.

⁷⁴ Sull'argomento cfr. Pycior 1987: 265-277; Mancosu 1996: 85-87; Kline 1972 vol. I: 318-319; Bos 2001: 417.

⁷⁵ Cfr. GM VII: 249; GM II: 20-22; Couturat 1901: 402; De Risi 2000: 10; Heath 1917: 44-45.

per essere parte subordinata.⁷⁶ A fissare il rapporto tra questi due livelli del calcolo s'interessa il *De ortu* (1685) e il *De Analysis Situs* (1693) che fornisce una sistematizzazione definitiva della questione. Da queste basi partirà la *Mathesis universalis* (1695), in cui il progetto di una logica matematica applicabile alle scienze esatte si corrobora dell'esempio già collaudato di una *characteristica* applicata alla geometria.⁷⁷

Se è vero che le obiezioni mosse da Leibniz a Descartes sembrano ritornare nelle pagine di critica che Husserl dedica alla geometria riemanniana, e che le ricerche di Husserl riprendono alcuni aspetti dell'*analysis situs*, in particolare l'idea di una trattazione qualitativa dello spazio, occorre allora appurare come e quando Husserl è entrato in contatto con l'opera leibniziana. Come messo in luce da Van Breda, sul finire degli anni Ottanta la sezione leibniziana della biblioteca personale di Husserl era ricca di testi che rinviano indirettamente al problema dell'*analysis situs*.⁷⁸ Husserl frequenta particolarmente la *God. Guil. Leibnitii Opera Philosophica quae extant Latina, Gallica, Germanica omnia* curata da Erdmann, come testimoniato dalle numerose annotazioni presenti nella prima parte del libro. I passi evidenziati e le relative annotazioni suggeriscono che Husserl stesse approfondendo la nozione di *mathesis universalis*.⁷⁹ Una conferma ed un ampliamento del quadro viene fornito da una lettera a Paul Natorp del 1901, in cui Husserl ricostruisce il suo percorso tra 1886 e 1893 collegando l'interesse per la teoria della varietà agli studi di teoria dell'aritmetica formale e teoria della geometria.⁸⁰ E' dunque probabile che Husserl, studiando la *mathesis universalis* da una prospettiva interessata a questioni geometrico-algoritmiche, fosse sensibile ai riferimenti più o meno diretti all'*analysis situs* incontrati nel corso della lettura.

La maggior parte dei testi dedicati all'*analysis situs* sono raccolti nel settimo volume delle *Leibnizens mathematische Schriften (Scritti matematici di Leibniz)*, curato da Gerhardt e pubblicato nel 1863. Sebbene non figure nella biblioteca

⁷⁶ Cfr. GM VII: 205-207; De Risi 2000: 39-40. Un rapporto analogo tra algoritmo geometrico e *arithmetica universalis* può essere riscontrato in Husserl (cfr. Hua XXI: 248, 256).

⁷⁷ Per una panoramica storica sulle diverse opere in cui compaiono riferimenti alla *characteristica geometrica* e al progetto dell'*analysis situs*, cfr. De Risi 2000: 41-101.

⁷⁸ Cfr. Van Breda 1971: 126. Gérard ha arricchito la ricostruzione di Van Breda con alcune interessanti annotazioni (cfr. Gérard 2006: 31-39).

⁷⁹ Husserl troverà nella *mathesis universalis* e nella teoria delle varietà di Riemann-Helmholtz alcuni aspetti che preludono alla logica pura dei *Prolegomeni* (cfr. Hua XVIII: 222-224).

⁸⁰ Cfr. Hua XXI: 396; cfr. anche Husserl 1939: 127-128.

personale di Husserl, questo tomo è esplicitamente citato nel §60 dei *Prolegomena zur reinen Logik* (*Prolegomeni a una logica pura* – 1900) e vari estratti ne sono riportati nel manoscritto K I 31 risalente al 1890.⁸¹ In particolare vi si trovano brani tratti dalle *Initia rerum mathematicorum methaphysica*, dalla *Mathesis universalis*, dalla *Nova Algebrae promotio*, dalla *Dissertatio exoterica de statu praesenti et incrementis novissimis deque usu Geometriae* e dal *De ortu, progressu et natura Algebrae*. Di quest'ultimo Husserl trascrive pagine molto dense tra le quali figura il seguente passo:

Sed et Calculus in universum et ars characterum longissime distat ab Algebra; imo certum est, ne omnem quidem calculum Mathematicum ab Algebra et a Numeris pendere. Dantur enim Calculi quidam ab hactenus usitatis plane diversi, ubi notae sive characteres non quantitates sive numeros definitos vel indefinitos, sed alias plane res, verbi gratia puncta, qualitates, respectus significant. Exempli gratia [...] datur analysis quaedam peculiaris calculusque sui generis Geometriae proprius a me excogitatus, ab omni hactenus recepto toto coelo diversus, non quantitates sed situs directe exprimens [...].⁸²

E' più che probabile che Husserl avesse cognizione dell'*analysis situs* e che, sin dagli anni universitari, si muovesse con dimestichezza in un ambito di questioni ad essa connesse: l'idea di criticare la teoria dello spazio riemanniana attraverso una revisione metodologica degli strumenti della geometria analitica era in effetti già presente nello scritto di abilitazione.⁸³ Husserl avrebbe allora maturato questa particolare prospettiva sulle geometrie non euclidee durante gli anni universitari, per poi trovare conferma delle proprie tesi leggendo Leibniz in parallelo ad alcune opere di geometria moderna. Le obiezioni husserliane attecchiscono in un *milieu* di studi leibniziani in cui è ben riconoscibile l'impronta di Bernard Bolzano, le cui opere matematiche vengono studiate da Husserl tra 1884 e 1885. Probabilmente al razionalismo geometrico di Bolzano si può ricollegare l'impegno di Husserl nei confronti di una chiarificazione dei presupposti della geometria (euclidea).⁸⁴ Negli appunti husserliani ricorrono, inoltre, termini, concetti e strategie argomentative proprie di un indirizzo di teoria della geometria, famoso nell'Ottocento quanto in

⁸¹ Cfr. Ms. K I 31: 68-73a; Hua XVIII: 223-224.

⁸² Ms. K I 31 85a-b. Il testo è tratto da GM VII: 207. Sottolineature di Husserl.

⁸³ Cfr. Hua XII: 309-310. In tal senso Husserl è vicino a Leibniz laddove, come spiega Cassirer, la critica del concetto di spazio si realizza nella critica alla geometria analitica (cfr. Cassirer 1902: 142).

ombra oggi. L'andamento complessivo delle riflessioni husserliane asseconda il progetto di rifondazione del metodo sintetico e, contestualmente, di rivisitazione critica del metodo analitico a cui avevano aderito matematici di differente matrice teorica.⁸⁵ Tra questi Husserl sicuramente conosce Christian von Staudt, Giuseppe Veronese e Hermann Grassmann – tutti studiosi che si ricollegano alla tradizione leibniziana dell'*analysis situs* o quantomeno ad alcuni suoi aspetti.⁸⁶

Secondo Couturat, se Leibniz avesse davvero sviluppato una geometria non metrica – quale pretendeva essere l'*analysis situs* – allora avrebbe ideato una geometria della posizione *à la* von Staudt.⁸⁷ Quest'ultimo figura negli appunti giovanili di Husserl come l'iniziatore di una geometria non metrica che, analogamente all'*analysis situs*, si poneva come alternativa alla geometria analitica.⁸⁸ La sua *Geometrie der Lage* (*Geometria della posizione*) – che nel nome ricorda la *geometria situs* di origine leibniziana – approfondisce alcuni aspetti della geometria proiettiva classica, un metodo che studia le caratteristiche geometriche che non variano nelle proiezioni.⁸⁹

Veronese, professore di geometria analitica presso l'università di Padova, dedica l'ampia introduzione dei suoi *Fondamenti di geometria a più dimensioni e a più specie di unità rettilinee esposti in forma elementare* (1891) ad una critica metodologica e concettuale della geometria analitica. Le opere di Veronese erano state oggetto di discussione in seno alla comunità matematica europea dell'epoca, riscuotendo particolare apprezzamento sulle pagine del berlinese *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik* (*Annuario sui progressi della matematica*).⁹⁰ Non a caso, dunque, Husserl possiede una copia dell'edizione tedesca pubblicata nel 1894 e

⁸⁴ Cfr. Husserl 1939: 129; Hua D. I: 14). Sui motivi leibniziani delle opere di Bolzano, cfr. Sebestik 1992: 33-38.

⁸⁵ Cfr. Hartimo 2008: 226; Cantù 1999: 231 e segg..

⁸⁶ Per una panoramica sugli eredi dell'*analysis situs* cfr. Rosenfeld 1988: 173-174; De Risi 2000: 102-116. Etcheverría riassume efficacemente la polemica storiografica intorno al rapporto tra l'*analysis situs* e la topologia e tra l'*analysis situs* e la teoria dell'estensione di Grassmann (cfr. Echeverría 1979: 225-231).

⁸⁷ Cfr. Couturat 1901: 428-429. Ma ciò facendo (Heath 1917: 49, 53) avrebbe eliminato la componente algebrica della geometria e con essa il suo progetto di un calcolo geometrico i cui elementi sono i punti.

⁸⁸ Cfr. Hua XXI: 256. Un riferimento implicito ricorre anche in Hua XII: 100 e in Ms. Q 1: 52 e X I: 2

⁸⁹ La geometria proiettiva offre degli strumenti di analisi dello spazio che, non vertendo su aspetti metrico-quantitativi, costituiscono un'alternativa alla trattazione analitica dello spazio. Sulla prima geometria proiettiva, da Desargues a Pascal, cfr. Kline 1972 vol. I: 285-301; sulla ripresa ottocentesca e in particolare su Von Staudt e la sua geometria proiettiva sintetica cfr. Kline 1972 vol. III: 834-860; Gray 2007: 337.

annota, seppur sporadicamente, proprio quelle pagine iniziali. Il legame di queste argomentazioni con gli scritti leibniziani è esplicitamente confermato nell'appendice e nell'introduzione, in cui Veronese ricollega l'*analysis situs* ai propri studi, interpretandola come un'indagine volta a mettere in chiaro lo statuto degli assiomi euclidei e dei concetti fondamentali della geometria.⁹¹

Sicuramente l'opera che più chiaramente si richiama all'*analysis situs* e che Husserl studia con maggior accuratezza è l'*Ausdehnungslehre* di Grassmann, da lui posseduta nella ristampa dell'edizione del '44 e nella seconda edizione del '62.⁹² Pur mantenendo riserve nei confronti della simbolica adottata da Leibniz, Grassmann vi ritrova il nucleo fondante della sua ricerca di un calcolo tra grandezze estensive, ossia tra segmenti non orientati.⁹³

Una volta appurati i punti di contatto con l'*analysis situs*, occorre domandarsi quali siano le ragioni teoriche che convincono Husserl a riproporre contro Riemann gli argomenti che Leibniz aveva formulato contro Descartes. Nelle lezioni sulla filosofia della matematica del corso invernale 1887-88 vengono rapidamente percorsi gli snodi fondamentali della storia della matematica. Tra questi spicca il metodo delle coordinate cartesiane che permette "la riduzione del problema geometrico alla soluzione di un'equazione algebrica"⁹⁴. Contemporaneamente Husserl trascrive alcuni brani della *Hypothesen* di Riemann, e ne evidenzia un passo: "Ripetendo n volte questo procedimento, la determinazione di luogo, in una varietà n -dimensionale si riconduce a n determinazioni di grandezza, e dunque la determinazione di luogo in una varietà data viene ricondotta, per quanto possibile, a un numero finito di determinazioni quantitative"⁹⁵. Riemann ha adottato "il metodo dell'analisi mediante calcolo algebrico", il cui "pregio peculiare" consiste nella possibilità di "calcolare con puri concetti di grandezza e senza il bisogno dell'intuizione nelle proprie

⁹⁰ Cfr. Cantù 16-17.

⁹¹ Veronese 1891: 568; cfr. anche De Risi 2000: 13.

⁹² Husserl serberà un'ottima opinione di quest'opera (cfr. Husserl 1994b: 80). Sulle differenze tra prima e seconda edizione dell'*Ausdehnungslehre* e sul rapporto tra Husserl e Grassmann cfr. Hartimo 2007: 281-310; Hartimo 2008: 225-233; Gérard 2010: 221-254.

⁹³ Cfr. Grassmann 1847: 316-318; Beutelspacher 1996: 3; Freguglia 2006: 22. Sulle critiche a Leibniz, cfr. Petsche 2009: 194; Couturat 1901: 430, 529-538; Gérard 2010: 290; Echeverría 1979: 271-273; Heath 1917: 52-54.

⁹⁴ Hua XXI: 232. Husserl studia la *Géométrie* di Descartes nell'edizione curata da Cousin e ne riporta ampie parti nei suoi appunti (cfr. Ms. K I 31: 60a-63a).

⁹⁵ "Durch n -malige Wiederholung dieses Verfahrens wird daher die Ortsbestimmung in einer n -fach ausgedehnten Mannigfaltigkeit auf n Größenbestimmungen und also die Ortsbestimmung in einer gegebenen Mannigfaltigkeit, wenn dieses möglich ist, auf eine

dimostrazioni"⁹⁶. Nonostante le differenze tra geometria riemanniana e cartesiana, Husserl rintraccia un tratto comune che costituisce l'aspetto essenziale della geometria analitica: da un lato la descrizione analitica non tiene conto delle determinazioni qualitative della figura, dall'altro definisce quest'ultima attraverso i valori numerici delle coordinate cartesiane.⁹⁷ Per comprendere la posizione di Husserl occorre distinguere tra la sua opinione in merito alla legittimità della traduzione di un problema geometrico in termini simbolici e i suoi dubbi sull'applicazione dell'algebra alla geometria per come si è storicamente data nella geometria analitica.⁹⁸ Perché se Husserl, come Leibniz, non disconosce le enormi potenzialità di una trattazione simbolica della geometria, cionondimeno contesterà alla traduzione algoritmica operata in geometria analitica – cartesiana o riemanniana – di non essere adeguata a cogliere gli aspetti essenziali dello spazio. Lo scritto del 1889-90 dal titolo *Die wahren Theorien (Le vere teorie)* testimonia come sia difficile mantenere un equilibrio nell'avvicinare aritmetica e geometria. A chi, come Kronecker, "[...] lamenta che attraverso l'algoritmo aritmetico si sia compiuta un'incursione nel campo della geometria" si oppone una certa scuola geometrica che "[...] pensa che il trattamento calcolistico delle ricerche geometriche mediante aritmetica commetta un'incursione nell'aritmetica". Il risultato è che "qui un richiamo alla pura aritmetica, lì lo stesso richiamo alla pura geometria. Quale malinteso da entrambe le parti del vero stato dei fatti!"⁹⁹.

endliche Anzahl von Quantitätsbestimmungen zurückgeführt" (Ms. K I 5: 44). Sottolineature di Husserl. Sull'argomento, cfr. Brisart 2003: 39; Majolino 2004: 228-229.

⁹⁶ Hua XII: 293.

⁹⁷ Cfr. Hua XXI: 407. Il problema sarà riproposto, entro coordinate teoriche diverse, anche nella *Krisis* (cfr. Hua VI: 32 segg.; trad. it.: 63 segg.) e negli scritti della maturità (cfr. Hua V: 22-23; trad. it.: 399-400). Secondo Henk Bos, questa lettura della geometria analitica sarebbe una semplificazione ad uso didattico particolarmente diffusa in età contemporanea (cfr. Bos 2001: 298-300, 426). Sul senso analitico della geometria cartesiana, cfr. Kline 1972 vol. I: 303, 310, 323-324; Boyer 1968: 337-339, 343; Ostermann e Wanner 2012: 160; Stillwell 2010: 110-111.

⁹⁸ Com'è noto, Husserl tornerà brevemente sulla storia della geometria moderna nella *Ursprung der Geometrie*. Jacob Klein riprenderà il progetto husserliano di una *innere Historie* della geometria moderna, approfondendo in un'ottica fenomenologica il ruolo di Vieta, Stevin, Descartes e di gli altri protagonisti dell'algebra moderna (cfr. Klein 1940: 159-160).

⁹⁹ Hua XXI: 41. Cfr. anche Stumpf 1906: 83; trad. it.: 173.

5. La critica alla geometria analitica: le obiezioni metodologiche

Nella *Géométrie* non c'è spazio per una riflessione che valuti se sia legittimo applicare l'algebra alla geometria perché, in ultima analisi, Descartes non percepisce l'esigenza di tale indagine, soprattutto considerando l'efficacia della nuova disciplina nel risolvere alcuni problemi geometrici particolarmente complessi.¹⁰⁰ Sia nella *Géométrie* che nelle *Regulae*, sembra che il problema dell'applicabilità dell'algebra in geometria si risolva con un'interpretazione figurativa (punti, linee, quadrati, parallelepipedi) di termini e operazioni algebriche.¹⁰¹ In effetti nelle *Regulae* Descartes spiega che la dimensione spaziale è quantificabile perché è divisibile in parti uguali che sono passibili di numerazione, cosicché la resa numerica si limiterebbe a mettere in evidenza il sistema di relazioni intrinseco alla figura.¹⁰² Leibniz, in passi annotati dal giovane Husserl, riscontra come rimanga ancora oscuro

"[...] quomodo Geometricae conditiones ad calculum Algebraicum quam optime reducuntur, ne postea depressionibus opus sit et contra quomodo ex absoluto jam calculo rursus constructiones Geometricae commode eliciantur [...]"¹⁰³

Molti algebristi postulano un rapporto tra algebra e geometria secondo cui i concetti e gli strumenti della prima bastano a descrivere gli oggetti e le relazioni della seconda, in quanto "omnia Geometriae problemata ad aequationes certi gradus revocari possunt"¹⁰⁴. Alcuni arrivano a confondere l'algebra con l'*ars inveniendi*, a riconoscerne il principio di ogni scienza, convinti che "omnes relationes rerum per Algebram exprimi possunt"¹⁰⁵. A fronte della pretesa universalità e onnicomprensività dell'impostazione cartesiana, Leibniz constata che vi sono linee "quae Algebrae communis calculo exprimi non possunt" e che di conseguenza si presentano "problemata quorum solutio non nisi per synthesin habetur"¹⁰⁶. Si tratta di oggetti che sfuggono alla riduzione algebrica perché non sono quantificabili, ossia non possono essere trattati con gli strumenti aritmetici di cui l'algebra cartesiana si

¹⁰⁰ Cfr. AT VI: 390. Analogamente si esprimerà anche Helmholtz, un altro bersaglio delle critiche husserliane (cfr. Helmholtz 1870: 4-5). Husserl tornerà in età matura sulla questione (cfr. Hua VI: 376-377; trad. it.: 393, 395).

¹⁰¹ Cfr. AT X: 453-454, 461-468.

¹⁰² Cfr. AT X: 447-448; Brunschvicg 1912: 111-112, 123; Belaval 1960: 284-286, 289.

¹⁰³ GM VII: 209.

¹⁰⁴ GM VII: 213-214.

¹⁰⁵ GM VII: 206. Husserl riporta il passo nei suoi appunti sulla *mathesis universalis*.

¹⁰⁶ GM VII: 213, 255. Sull'adesione delle espressioni algebriche alle figure geometriche in Descartes, cfr. Belaval 1960: 295-296; Bos 2001: 383-397.

dota. E qualora un elemento non-quantitativo non possa essere ignorato, viene ridotto a schemi quantitativi, cosicché la geometria analitica “situm ad magnitudine detorqueat, adeoque in ambages abducat”¹⁰⁷.

Il problema viene riproposto nell'introduzione di Veronese che, con parole differenti, segnala come ancora nella geometria analitica contemporanea la discrasia tra metodo e oggetto reale configuri un oggetto teorico che ha perso ogni contatto con l'oggetto reale: “così, secondo questo metodo, la distanza di due punti è un numero: ma se la distanza è rappresentabile con un numero, il metodo analitico non ci dice cosa sia la distanza perché essa non è geometricamente un numero”¹⁰⁸. È plausibile che dietro alle obiezioni di Husserl alla geometria di Riemann vi siano le idee di Veronese, ben rispecchiate nel seguente inedito husserliano: "che cosa significa allora lunghezza di tale 'linea'? Che significa distanza tra due punti infinitamente vicini $x_0, y_0, x_0 + dx_0, x_0 y_0 + dy_0$?”¹⁰⁹. Nelle opere di Riemann, spiega Husserl, "il concetto di 'lunghezza' non viene definito"¹¹⁰, mentre la definizione di distanza non è filosoficamente fondata:

"In Riemann-Helmholtz c'è un presupposto secondo cui la distanza è una funzione aritmetica delle coordinate o per cui tra le coordinate di due punti qualsiasi sussiste un'equazione"¹¹¹.

Sull'argomento Husserl chiosa: "cosa significano qui distanza e lunghezza è chiaro. Non è chiaro invece cosa sia la distanza in generale"¹¹². C'è dunque una significativa differenza tra la nozione di distanza-lunghezza guadagnata della geometria analitica e il concetto filosofico di distanza: "che tra due punti qualsiasi esista un'equazione indipendente dalla traslazione e dalla rotazione, ciò nessuno può

¹⁰⁷ GM VII: 207, riportato ed evidenziato da Husserl in Ms. K I 31: 85b.

¹⁰⁸ Veronese 1891: XXI.

¹⁰⁹ "Was heißt dann aber Länge einer solchen 'Linie'? Was heißt Abstand zweier unendlich naher Punkte $x_0, y_0, x_0 + dx_0, x_0 y_0 + dy_0$?" (Ms. K I 50: 42b). La trascrizione d'archivio riporta un errore nell'equazione che è stata corretta sulla base del manoscritto originale.

¹¹⁰ "Der Begriff 'Länge' ist nicht definiert worden" (Ms. K I 50: 43a).

¹¹¹ "Bei Riemann-Helmholtz ist es eine Voraussetzung, dass der Abstand eine arithmetische Funktion der Koordinaten ist, oder dass zwischen den Koordinaten je zweier Punkte eine Gleichung stattfindet" (Ms. K I 5: 8a). Sul rapporto tra le ricerche di Riemann e quelle di Helmholtz, cfr. Helmholtz 1870: 14.

¹¹² " Was hier Abstand und Länge bedeuten, ist klar. Nicht klar ist es aber, was Abstand im allgemeinen Fall ist" (Ms. K I 50: 42b).

identificarlo con l'espressione 'due punti qualsiasi hanno una distanza'¹¹³. La lettura analitica tradisce il senso dell'idea di distanza riducendola ad una semplice differenza numerica (*einfache Zahlendifferenz*) perché non solo riporta un concetto geometrico a un linguaggio algebrico, ma produce un concetto analogo che oscura il senso originario dell'idea di distanza.¹¹⁴ Più precisamente: “da una pura via analitica evinciamo proposizioni analoghe (*Analoge*) di tutte le proposizioni della geometria”¹¹⁵ che dovrebbero chiarificare ed ampliare il senso di quest'ultime:

"quando conto e misuro, ottengo delle determinazioni della relazione che possono realizzarsi solo in virtù del fatto che istituisco relazioni, [determinazioni] che non si trovano nella cosa stessa benché abbiano il proprio fondamento nella cosa"¹¹⁶

La teoria di Riemann-Helmholtz "fornisce una caratterizzazione indiretta che è sufficiente e necessaria, ma che in nessun modo svela e chiarisce il contenuto proprio della rappresentazione dello spazio"¹¹⁷. Ne risulta una descrizione dello spazio coerente ma non specifica perché "non generalizza le relazioni e il sistema di relazioni ma la forma"¹¹⁸. Così, “quando [Riemann] parla di distanza, lo fa sempre in modo improprio (*uneigentliche Sinn*)”, perché dal suo punto di vista si “[...] studiano le cose in un modo completamente esterno (*äusserlich*) o tutt'al più aritmetico formale”¹¹⁹. *Esterno* qui significa soprattutto *estraneo*, perché il calcolo algebrico viene imposto al campo geometrico dall'esterno, dall'alto, non viene cioè sviluppato in conformità al campo concettuale; in tal senso gli è estraneo. Il metodo analitico disconosce questa estraneità, incorre in una *metabasis eis allo ghenos* e, di conseguenza, non coglie l'essenziale dello spazio.¹²⁰ Nei suoi fogli Husserl appunta:

¹¹³ Hua XXI: 407.

¹¹⁴ Nel linguaggio della *Krisis*: la scienza galileiana e la geometria riemanniana si focalizzano sull'architettura logico-computazionale (lo strumento) invece che sulla conoscenza della natura intuitiva (il fine), sostituendo a quest'ultima una natura ideale di leggi matematicamente esatte (cfr. Hua VI: 45-53, 448; trad. it.: 471).

¹¹⁵ Hua XXI: 410.

¹¹⁶ Hua XXI: 411. L'idea di una sovrapposizione parziale e problematica tra spazio e varietà spaziale si trova anche nella *Psychologie und Erkenntnistheorie* (*Psicologia e teoria della conoscenza* – 1891) di Stumpf, cui probabilmente Husserl s'ispira nello stendere questa nota (cfr. Stumpf 1891: 484-485; trad. it.: 18.).

¹¹⁷ Hua XXI: 410.

¹¹⁸ Hua XXI: 407.

¹¹⁹ Hua XXI: 409-410.

¹²⁰ L'espressione, tanto frequente nei lavori di Husserl, ha origine negli *Analitica Posteriora*, laddove Aristotele spiega che non sono valide le dimostrazioni aritmetiche in cui intervengano argomenti di ordine geometrico (cfr. APo: 75a 48).

“Obiezione contro il concetto riemanniano helmholtziano di una varietà
ndimensionale che non è abbastanza geometrica”¹²¹

Una conseguenza dell'inadeguatezza del metodo si manifesta nel tenore dell'indagine scientifica che esso produce, un'indagine anch'essa inadeguata perché impostata su un piano di generalità formale del tutto inutile alla geometria che, invece, si sostanzia di elementi intuitivi, materiali. Torna qui ancora una volta utile riportare il coro di opinioni che avrebbero indirizzato Husserl verso una certa comprensione della geometria analitica. Da un lato si conta la posizione di Veronese, secondo il quale il metodo riemanniano è “un metodo artificioso e indiretto” che ignora i “fatti intuitivi e semplici” e che “non potrà mai servire a risolvere nel miglior modo la questione”¹²². Riflessioni ancora più taglienti esprime Grassmann, che taccia il metodo analitico di essere “arbitrario”, ossia di non avere “una connessione necessaria con la natura del problema”¹²³. L'estraneità del metodo all'oggetto viene ben espressa da un'immagine proposta nella *Die lineale Ausdehnungslehre (La teoria dell'estensione lineare)* del 1844: se “si prende in una mano il concetto di numero, nell'altra la percezione spaziale e si applica quello a questo problema”, si avvia una procedura che “rimane invischiata in complesse ricerche riguardanti grandezze incommensurabili”. Queste ricerche non solo “non gettano alcuna luce sull'essenza delle grandezze spaziali”, ma “perdono il contenuto essenziale di ciò che si chiama geometria (pura)”¹²⁴. Come Grassmann suggerisce nella sua *Geometrische Analyse (Analisi geometrica – 1847)*, alcune di queste idee hanno origini più antiche, fondandosi in quei lavori leibniziani che sicuramente contribuiscono a informare anche la prospettiva husserliana. Nell'appendice alla lettera a Christiaan Huygens dell'8 settembre del 1679, Leibniz rileva che il metodo cartesiano non è geometrico perché esprime direttamente la grandezza, “ma non esprime direttamente la situazione, gli angoli e il movimento, cosicché è spesso difficile ridurre in un calcolo ciò che è nella figura”¹²⁵. La definizione analitica di una figura è estrinseca perché,

¹²¹ “Einwand gegen den Riemann-Helmholtz'schen Begriff einer n-fachen Mannigfaltigkeit, dass sie nicht geometrisch genug ist” (Ms. K I 5:8a). Sull'argomento, cfr. Cassirer 1910: 100; trad. it.: 107.

¹²² Veronese 1891: XX.

¹²³ Cfr. Grassmann 1847: 383.

¹²⁴ Cfr. Grassmann 1844: 133-134.

¹²⁵ GM II: 20. Cfr. Dorier 1995: 234; Hartimo 2008: 226. Probabilmente Husserl conosceva bene la lettera a Huygens, che per quasi due secoli ha rappresentato l'unico testo stampato che trattasse tematiche connesse all'*analysis situs* (cfr. De Risi 2000: 70; Rosenfeld 1988: 173; Couturat 1901: 391-394).

invece di considerare le relazioni interne tra punti, mette a fuoco le relazioni esterne dei punti con un sistema di coordinate scelto arbitrariamente. Di conseguenza, la definizione analitica perde anche in universalità perché si appiglia ad un sistema di riferimento che può mutare arbitrariamente.¹²⁶

L'improprietà della trattazione analitica si ripercuote sull'efficacia della stessa che, ideata per risparmiare al matematico la componente meccanico-computazionale del lavoro, finisce col perdersi in "prolixo calculi"¹²⁷. In geometria analitica la costruzione intuitiva viene tradotta in simboli e, dopo aver manipolato algebricamente i simboli, si riconverte il risultato simbolico in termini intuitivi da cui "non admodum aptae prodeunt constructiones"¹²⁸. In particolare, nella fase computazionale si perde ogni contatto con il momento intuitivo perché si opera con un linguaggio aritmetico-formale a cui non corrisponde necessariamente un significato geometrico.¹²⁹ L'argomento viene ripreso da Husserl che, mentre studia il *De Ortu* e la *Mathesis universalis*, nota come in geometria analitica "il metodo deduttivo geometrico veniva sostituito con un meccanismo calcolistico tradizionale i cui singoli passi non permettono un'interpretazione geometrica"¹³⁰.

6. La critica alla geometria analitica: le obiezioni filosofiche

Pur manifestandosi in questioni tecniche, il *deficit* della geometria analitica riscontrato da Husserl e Leibniz si radicherebbe in ragioni di natura filosofica. Come Husserl segnalava nello scritto di abilitazione, il metodo analitico si accompagna a "pregiudizi metafisici che ostacolano" la ricerca, spingendola ad inseguire "interessi particolari dominanti di volta in volta" piuttosto che assecondare "la naturale sequenza della trattazione"¹³¹. Husserl si riferisce probabilmente all'impostazione di un problema di geometria analitica, in cui si parte dalla conclusione per ricavare

¹²⁶ Cfr. Couturat 1901: 399-440; Hua XXI: 407, 409.

¹²⁷ GM VII: 207.

¹²⁸ GM V: 178. Sull'argomento cfr. anche GM VII: 50, 209. La scansione leibniziana del calcolo in tre fasi (concettuale-computatoria-concettuale) viene ripresa da Husserl nella sezione della *Philosophie der Arithmetik* che tratta l'arte calcolatoria (cfr. Hua XII: 258). In effetti i brani in questione del *De Ortu* e della *Mathesis universalis* rientrano tra le pagine che Husserl frequenta in gioventù.

¹²⁹ Sul rapporto tra componente formale e intuitiva nella *mathesis universalis* di Descartes e nel giovane Leibniz, cfr. Pasini 1995: 387-392; sul disallineamento tra costruzione e calcolo, cfr. Echeverría 1979: 234; Couturat 1901: 405-406; Cassirer 1902: 155, 161-162; Belaval 1960: 291, 296.

¹³⁰ Hua XXI: 41.

¹³¹ Hua XII: 293.

l'incognita: “volendo dunque risolvere un problema, si deve innanzitutto considerarlo come già risolto, e attribuire dei nomi a tutte le linee che si reputano necessarie per costruirlo, sia a quelle incognite, sia alle altre”¹³². Questo celebre brano della *Géométrie* di Descartes viene selezionato e ricopiato nel Ms. K I 31, insieme ad altri passaggi che Husserl riteneva degni di un’analisi più accurata. L’uso disinvolto del termine “linea” suggerisce che il dato intuitivo e il concetto ad esso associato siano il punto di partenza non indagato nella risoluzione analitica di un problema.¹³³ Descartes non tematizza la nozione di linea nella sua *Géométrie* che, infatti, inizia con il coraggioso asserto: “tutti i problemi di geometria si possono facilmente ridurre a termini tali che poi, per costruirli, vi sia bisogno soltanto di conoscere la lunghezza di alcune linee rette”¹³⁴. Leibniz in più luoghi denuncia l'assenza di chiarezza sui termini fondamentali patita da una certa “Logisticam, quae Algebrae nomine venit” che “ne a suis fontibus peti”.¹³⁵ Di conseguenza, nell’applicarsi alla geometria “l'algebra è obbligata a supporre gli elementi della geometria”¹³⁶ e in particolare “pleraque ex Elementaribus propositionibus, aut inspectione figurae”¹³⁷. Veronese, nell’introduzione letta da Husserl, rileva che anche i migliori trattati moderni non forniscono alcuna definizione o costruzione matematica dei concetti di spazio, superficie e linea, cadendo in oscurità proprio sulle questioni di principio.¹³⁸ In particolare “Riemann è oscuro nella definizione del concetto di grandezza” e, confrontandosi col problema della misura, “non dà altra spiegazione, adopera il concetto del movimento dei corpi rigidi in varietà puramente astratte [...]”¹³⁹.

In questa forma il problema arriva a Husserl che, nei suoi appunti sui presupposti (*Voraussetzungen*) della geometria differenziale, riporta un passo delle *Hypothesen* di Riemann: “l'ipotesi (*Annahme*) [...] che io voglio seguire qui è che la lunghezza delle linee sia indipendente dalla posizione e che quindi ogni linea sia misurabile per

¹³² AT VI: 372-373.

¹³³ Proprio sull’originarietà del concetto di linea retta, secondo Belaval, verte il non chiarissimo rapporto tra aritmetica e geometria in Descartes (cfr. Belaval 1960: 288). Sull’argomento cfr. anche Bruschi 1912:121-122.

¹³⁴ AT VI: 369.

¹³⁵ GM VII: 49. In base agli estratti della *Mathesis universalis* riportati e tenendo conto del riferimento all’opera reperibile nei *Prolegomena*, è pressoché certo che Husserl abbia letto questo passo.

¹³⁶ GM II: 21.

¹³⁷ Frammento citato in Couturat 1903: 542; sull’argomento cfr. anche Echeverria 1979: 236.

¹³⁸ Cfr. Veronese 1891: VIn (la pagina del volume posseduto da Husserl presenta alcune note a margine), XVII.

¹³⁹ Veronese 1891: 574.

mezzo di ogni altra"¹⁴⁰. Presupporre la stabilità dell'unità di misura significa dare per scontata la legittimità della geometria (che è misurazione dello spazio) e, parallelamente, congetturare che lo spazio sia passibile di misurazione: "quando Riemann afferma che la lunghezza deve essere indipendente dalla posizione, allora attribuisce allo spazio le proprietà della congruenza o dell'omogeneità, anche se in modo niente affatto chiaro"¹⁴¹. Considerate queste congetture per niente pacifiche, non stupisce che Husserl metta in dubbio la fondatezza logica della geometria cartesiana in una lettera del 1890 a Stumpf e che, in una lettera a Brentano, rivendichi una chiarezza filosofica nei fondamenti della geometria "[...] che certamente non trovo in Riemann ed Helmholtz"¹⁴².

In effetti, la geometria analitica da un lato nasconde un "presupposto originario" (*ursprüngliche Voraussetzung*), secondo cui "è data una varietà di specie, ciascuna delle quali è determinata da tre valori numerici"¹⁴³; dall'altro ricorre a un "espediente fondamentale" (*Grund- und Hilfsmittel*), grazie al quale è possibile "la presentazione univoca e caratterizzante di ogni punto spaziale mediante la misura della sua distanza da tre 'assi delle coordinate' fisse"¹⁴⁴. La geometria riemanniana, presupponendo che la lunghezza sia indipendente dal luogo e che un punto sia individuato da tre parametri numerici, è da subito dotata degli strumenti matematici utili a determinare la metrica dello spazio. In questo senso, come Descartes non problematizza il concetto di linea a fronte delle eccezionali applicazioni tecniche della sua nuova geometria, così Riemann non percepisce la necessità di tematizzare l'introduzione della nozione di lunghezza nell'economia di una geometria che opera efficacemente anche senza riflettere i suoi concetti fondamentali. Le conseguenze sono evidenti ad Husserl sin dal 1887, quando scrive:

¹⁴⁰ Riemann 1868: 138; trad. it.: 8, citato in Ms. K I 50: 35.

¹⁴¹ "Wenn nun Riemann sagte, die Länge solle unabhängig von der Lage sein, so schrieb er dem Raum, wenn auch nicht ganz deutlich, die Eigenschaft der Kongruenz oder Homogenität zu" (Ms. K I 50:42b).

¹⁴² Hua D. III-1: 11. Cfr. anche Hua XXI: 249. Analogamente Cassirer, nel ricostruire la critica di Leibniz al concetto di misura nella geometria cartesiana, sottolinea come questa nozione presupponga una rappresentazione compiuta dello spazio (misurabile) pur presumendo di avere una funzione costruttiva-strutturante dell'esperienza. In tal senso rimane non indagata la possibilità della misura stessa (cfr. Cassirer 1902: 143).

¹⁴³ "[...] dass eine Mannigfaltigkeit von Spezies gegeben sei, deren jede durch drei Zahlen bestimmt ist [...]" (Ms. K I 5: 7a).

¹⁴⁴ Hua XII: 293-294. Secondo Echeverría anche Leibniz considerava l'applicazione arbitraria delle coordinate allo spazio come il difetto originario della geometria analitica (cfr. Echeverría 1979: 234).

"E' chiaro che, finché non sarà completamente chiarita la relazione tra aritmetica e geometria, nessuna ricerca che miri a rispondere alle questioni di principio della geometria per via analitica ci fornisce sicurezza e garanzia che non si venga condotti in un circolo – come, secondo la mia opinione, è infatti il caso della teoria di Riemann-Helmholtz"¹⁴⁵

L'espedito fondamentale non è poi così fondamentale quanto sembra:

"Il metodo analitico in geometria non presuppone alcuni fatti dell'intuizione? E' evidente. [...] Il noto espedito fondamentale della geometria analitica che rende per prima cosa possibile la conversione suddetta, cioè la presentazione univocamente caratterizzante di ogni punto spaziale mediante le misure della sua distanza da tre coordinate fisse – [questo espedito] non si basa sulle proprietà della nostra rappresentazione dello spazio? E potremmo noi astrarle da qualcosa che non siano intuizioni?"¹⁴⁶

Se le indagini riemanniane fossero state più approfondite, più radicali, sarebbe venuta alla luce il vero rapporto tra fondato (l'espedito aritmetico fondamentale) e fondamento (l'intuizione geometrica) e, dunque, tra metodo analitico e intuizione geometrica.¹⁴⁷ Ne sarebbe uscita ridimensionata anche l'indipendenza dall'intuizione rivendicata dal metodo analitico, perché se da un lato il calcolo opera necessariamente con termini simbolici, non necessariamente questi devono mancare di una controparte intuitiva.

Nonostante Husserl giudicasse Riemann ed Helmholtz non particolarmente chiari sui fondamenti della geometria, in una lettera del 1892 a Brentano confessa di aver riconosciuto nelle *Hypothesen* riemanniane alcuni contenuti filosofici estremamente fecondi.¹⁴⁸ In effetti, la data della lettera a Brentano coincide con la datazione di alcuni fogli in cui la teoria delle varietà riemanniana è sottoposta ad un'articolata opera di revisione. Si tratta di studi che costituiscono la base teorica delle riflessioni metodologiche finora esposte e segnano l'apporto originale di Husserl alla discussione. La teoria delle varietà è la cornice teorica in cui Husserl rielabora tanto i

¹⁴⁵ Hua XII: 294.

¹⁴⁶ Hua XII: 293-294.

¹⁴⁷ L'interesse di Husserl per il rapporto tra aritmetica e geometria si comprende anche alla luce del progetto weierstrassiano di rigorizzazione dell'analisi, finalizzato ad espungere dai fondamenti dell'analisi i concetti presi in prestito dalla geometria (cfr. Hua XII: 294).

¹⁴⁸ Cfr. Hua D. III-1: 11. Husserl si riferisce all'idea che la metrica delle varietà sia legata al valore di curvatura della varietà stessa: negli ultimi paragrafi dei *Prolegomena* questo rapporto esemplifica il senso della connessione legale tra forme pure di teoria (cfr. Hua XVIII: 252).

contributi leibniziani della *mathesis universalis*, quanto la *Mannigfaltigkeitslehre* di Riemann ed Helmholtz.¹⁴⁹ In quegli anni, Husserl ha portato avanti un'articolata riflessione sui diversi tipi logici di varietà, parzialmente pubblicata nella *Husserliana* XXI, in cui "la natura logica della rappresentazione dello spazio viene perseguita fin nei suoi ultimi fondamenti"¹⁵⁰. All'interno di questo quadro, l'aritmetica e la geometria vengono interpretate come sistemi di oggetti organizzati secondo relazioni specifiche. Il tipo di relazione è identificata in maniera essenziale il tipo di varietà, cosicché Husserl si chiede: "quale forma sistematica devono avere le relazioni, quale natura i singoli elementi, affinché sia dato un sistema di proposizioni che corrisponde alla geometria?"¹⁵¹. La varietà dovrebbe, in un certo qual modo, riprodurre a livello formale la struttura di relazioni che si ritrova nello spazio empirico. Tra le relazioni spaziali più importanti rientra la distanza, il legame che tiene uniti e differenzia i punti dello spazio; comprendere come tradurre in termini formali la distanza rappresenta il primo passo della traduzione dello spazio in varietà spaziale. Spiega Husserl: "noi dovremmo allora domandare: su cosa è propriamente basata questa possibilità di relazione? Su quale determinazione interna o relazionale?"¹⁵². Dopo aver scartato le "conseguenze remote" (*entlegene Konsequenzen*) rimangono quei "momenti interni" (*innere Momente*) della relazione che ne esprimono l'essenza.¹⁵³ L'espressione "momento interno" sottintende alcune tematiche mereologiche cui Husserl accenna brevemente: "come si possono distinguere le caratteristiche in assolute o interne e in relative o esterne, d'altra parte si possono distinguere le relazioni in interne o esterne"¹⁵⁴. Nella relazione esterna o indiretta la connessione tra due elementi è mediata da un terzo elemento di differente natura: la geometria analitica ascrive la distanza a questo tipo di relazione, interpretandola come una funzione numerica che descrive la relazione tra due punti geometrici. Viceversa, nella relazione interna la connessione è continua perché gli elementi sono tra loro omogenei: per Husserl la distanza è un aspetto di una relazione di questo genere: "è

¹⁴⁹ La formulazione della teoria delle varietà husserliana è influenzata dalla *Wissenschaftslehre* di Bolzano (cfr. Centrone 2010: 99-108) e dalla *Ausdehnungslehre* di Grassmann (cfr. Gérard 2010). Cfr. anche Miller 1982: 15-19; Sinigaglia 2000: 75-76; Sinigaglia 2001: 388-396.

¹⁵⁰ Hua XXI: 410, cfr. anche Hua XXI: 92-105 e Sinigaglia 2000: 54.

¹⁵¹ Hua XXI: 410. Un appunto del 1892-3 definisce la varietà continua – in cui rientra la varietà spaziale – come "quella che ha la caratteristica per cui ogni coppia di elementi qualsiasi è connessa attraverso una relazione continua" (Hua XXI: 348.).

¹⁵² Hua XXI: 410-411.

¹⁵³ Cfr. Hua XXI: 411.

¹⁵⁴ Hua XXI: 409.

un momento della grandezza (*Grössenmoment*) nella relazione interna tra due punti determinati”¹⁵⁵.

Rispondendo alla domanda "che cos'è la distanza?" Husserl in un certo senso chiude il discorso critico perché restituisce alla riflessione filosofica uno dei concetti fondamentali della geometria, che non viene tematizzato esplicitamente nelle teorie dello spazio fondate su un'impostazione analitica della geometria. Ma offrendo una descrizione positiva della distanza, Husserl compie un passo ulteriore, apre una nuova area d'indagine. La sua definizione, infatti, mette in risalto degli aspetti qualitativo-figurali che, per essere debitamente registrati, richiederanno strumenti concettuali diversi da quelli elaborati all'interno della tradizione cartesiana.¹⁵⁶ Perché se “è in ogni caso certo che [...] nel metodo delle coordinate si trova un metodo per fornire un preciso, determinato riconoscimento classificatorio a livello concettuale mediante una localizzazione fissa di ogni punto spaziale”, bisogna riconoscere che “le coordinate cartesiane sono un caso. Se ne possono pensare innumerevoli altri”¹⁵⁷.

7. L'algorithmo geometrico

Husserl tenta di formulare un algoritmo speciale che possa descrivere al meglio la configurazione formale dello spazio, senza con ciò perdere i legami con l'algoritmo dell'aritmetica. Lo scopo evidente è quello di risolvere la tensione tra unità dell'algoritmo e molteplicità dei campi di applicazione, o, nella terminologia delle ricerche psicologiche, tra rappresentazione simbolica e fondamento intuitivo. Il progetto di un algoritmo speciale riceve una trattazione forse ancor meno organica di quella riservata alle critiche alla geometria riemanniana, ma con la *pars destruens* mantiene forti legami teorici ed argomentativi. La possibilità di formulare una migliore presentazione algoritmica dello spazio è in fondo ciò che stimola le

¹⁵⁵ Hua XXI: 409.

¹⁵⁶ Su posizioni analoghe si attesta anche Wittgenstein che, nelle *Philosophische Bemerkungen* (*Osservazioni filosofiche*), sottolinea come il concetto di distanza sia una caratteristica intuitiva e strutturale della rappresentazione dello spazio (cfr. Ph. Bem.: 208a).

¹⁵⁷ “Jedenfalls ist sicher [...] daß in der Koord<inierungs>methode ein Mittel ist, um durch eine feste Lokalisation jedem Raumpunkt eine feste begrifflich bestimmte Klassifikationsmarke zu geben. Es sind unzählige andere denkbar” (Ms. K I 33: 12b). La trascrizione del manoscritto K I 33 conservata in archivio presenta numerose imprecisioni, per lo più errori tipografici, che nel presente lavoro verranno corretti facendo riferimento al manoscritto originale. Si provvederà a segnalare in nota i casi in cui le discrepanze tra trascrizione e manoscritto vadano oltre il semplice errore di battitura e la corruzione del testo imponga un'interpretazione più circostanziata.

obiezioni alla geometria analitica, nella speranza di individuarne e correggerne gli errori.

Una lettera a Stumpf del 1890 pone la possibilità che esista un algoritmo geometrico, o meglio, che l'aritmetica generale sia uno strumento per indagare anche lo spazio: "il fatto è che 'l'aritmetica generale' (inclusa l'analisi, la teoria delle funzioni, ecc.) trova applicazione nei numeri ('teoria dei numeri') come negli ordinali, nelle quantità continue, nelle estensività *n*-dimensionali (*n-fache Ausgedehntheiten*) (tempo, spazio, colore, continuum della forza, ecc.)"¹⁵⁸. Tutti questi domini concettuali sono assoggettati ad un medesimo algoritmo che ne incamera e ne assorbe le differenze materiali. Ma allora qual è la natura di questi simboli, di questi algoritmi? Quale nozione di formale ricorre in essi? "E' soltanto un puro gioco simbolico?"¹⁵⁹. No, risponde Husserl, perché "un algoritmo onnipotente non si dà"; al contrario "l'algoritmo comune dell'*arithmetica universalis* costituisce sempre il fondamento per il trattamento delle grandezze"¹⁶⁰, ossia costituisce il cerchio interno di regole di calcolo su cui ogni algoritmo speciale si basa. L'algoritmo generale è infatti costruito in modo tale che "tutti i problemi che si presentano nelle scienze della geometria, della meccanica, della fisica, si adattano a questo, ossia 'si lasciano almeno mettere in equazione'"¹⁶¹. Conclude Husserl: "in questo modo il metodo dei segni risolve le questioni fondamentali della teoria filosofica della geometria"¹⁶².

Tuttavia la tendenza universalizzante del calcolo ereditata dagli studi leibniziani viene frenata dalla resistenza opposta dal campo concettuale: "è eccellente il caso in cui un algoritmo speciale offre un vantaggio speciale per [trattare] un campo di problemi [...]" perché "la grandezza della scienza sta nel fatto che offre un'abbondanza di metodi tra i quali uno può essere vantaggioso per un campo, un altro per un altro [campo], e siano da preferire di conseguenza"¹⁶³. La trasposizione di un algoritmo ad un differente campo viene schematizzata nella recensione alla *Algebra der Logik* di Ernst Schröder:

¹⁵⁸ Hua XXI: 245.

¹⁵⁹ Hua XXI: 245.

¹⁶⁰ Hua XXI: 256.

¹⁶¹ Hua XXI: 256.

¹⁶² Hua XXI: 249. A seguire, Husserl comunica a Stumpf che la teoria dei segni, nella sua applicazione alla teoria filosofica della geometria, sarà al centro del secondo volume della *Philosophie der Arithmetik*.

"si parte innanzitutto da un dominio determinato d'applicazione, si fondano sulla natura dei suoi concetti le formule fondamentali e da lì l'intero calcolo. La trasposizione ad altri domini ha luogo secondo analogia, mediante le formule fondamentali"¹⁶⁴

In questo contesto "trasporre il calcolo per analogia, mediante formule fondamentali", significa innanzitutto riconoscere un'analogia tra campi, cioè un'identità e una differenza di fondo, per poi utilizzare questa relazione d'identità-diversità come guida nella modifica delle regole fondamentali. Tali regole, fondate nel campo *a*, saranno modificate in conformità alle identità-differenze tra campo *a* e campo *b* per aderire in maniera ottimale al campo *b*, pur mantenendo una relazione di derivazione con le regole fondamentali.¹⁶⁵ È quanto accade nel passaggio dal campo aritmetico – caratterizzato da regole di trasformazione dei *quanta* – al campo geometrico – le cui regole si adattano alle peculiarità qualitative: "allora, dove l'aspetto quantitativo in quanto tale rimane completamente al di fuori della direzione dell'interesse, non c'è bisogno dell'aritmetica", ossia non occorre produrre un algoritmo quantitativamente orientato come quello proposto nella geometria analitica.¹⁶⁶ Un esempio in tal senso viene offerto dagli stessi matematici da cui Husserl aveva tratto ispirazione per la critica a Riemann:

"Ciò accade frequentemente nella teoria dell'estensione (*Ausdehnungslehre*). Per trovare le relazioni tra estensioni non sempre serve la mediazione della misurazione mediante unità. Su ciò si basa per esempio la 'geometria della posizione' (*Geometrie der Lage*), il cui concetto puro v. Staudt ha concepito per la prima volta. [...] In questo senso muovono in gran parte gli antichi sforzi di Grassmann. Anche la *geometria situs* nel suo senso antico (vd. Riemann) vi rientra"¹⁶⁷

¹⁶³ Hua XXI: 42. Nella recensione a Schröder, Husserl spiega che le discipline deduttive più sofisticate utilizzano metodi simbolici ma calcolano secondo molteplici algoritmi (cfr. Husserl 1891: 265-267).

¹⁶⁴ Hua XXII: 29-30.

¹⁶⁵ "1, +, ecc., tutti i segni fondamentali dell'aritmetica hanno molteplici significati, corrispondenti ai differenti campi, in cui lo stesso algoritmo può trovare applicazione" (HUA XXI: 63-64).

¹⁶⁶ Hua XXI: 256. Questa idea è alla base dell'*analysis situs* leibniziana: nel *De Ortu* viene citato un calcolo un "peculiaris sui generis Geometriae proprius a me excogitatus" (GM VII: 207) che non coinvolge il numero, le quantità, ma piuttosto punti, superfici, qualità. Nel *De Constructione* Leibniz riconosce che "Geometriam, quandam calculo Algebraico subordinata sit scientia, suam tamen quandam peculiarem analysin habere"; di questo algebra "ubi de numeris agebatur nulla" (GM VII: 254) rimangono le vestigia nelle opere degli "antichi".

¹⁶⁷ Hua XXI: 256. Husserl rileva qui la connessione tra Riemann e *geometria situs* per come essa affiora nel paragrafo delle *Hypothesen* in cui vengono poste le basi topologiche dell'indagine analitica sulla metrica. Il concetto di grandezza *n*-estesa, infatti, designa il

La geometria della posizione e, in generale, le ricerche che mirano a studiare la geometria senza tradirne le caratteristiche peculiari sono portate a formulare un algoritmo speciale:

"Anche la pura geometria della posizione mi appare ora in una nuova luce; perché se non usa l'algoritmo dell'aritmetica [...] bisogna trovare un algoritmo speciale per ciascun campo della ricerca. [...] Se le simbolizzazioni disponibili non sono sufficienti si può cercare di trovarne di nuove che soddisfino i desideri. Mi trovavo in questa posizione in relazione alle varietà continue e discrete con più di due dimensioni. Una volta trovata la simbolizzazione, la geometria euclidea di n -esimo ordine era teoricamente completa"¹⁶⁸

Nonostante i toni entusiastici della lettera a Stumpf da cui l'ultimo brano è tratto, Husserl non fornisce a seguire, né altrove, una spiegazione chiara ed esaustiva del funzionamento di questo algoritmo speciale e delle sue regole fondamentali. Soltanto un ciclo di lezioni più tardi dal titolo *Die Arithmetik als deduktive Wissenschaft (L'aritmetica come scienza deduttiva – 1895)* affronta marginalmente la questione, tratteggiando un calcolo vettoriale che in parte combacia e in parte si discosta dal calcolo aritmetico. Gli elementi fondamentali del calcolo non sono numeri ma segmenti orientati che si indicano mediante lettere. Posto, per esempio, che abbiano valore pari a 1, possono essere sommati analogamente a due numeri:

"dal punto finale di questo segmento possiamo staccare un'uguale grandezza in uguale direzione. Noi indichiamo la sequenzialità (*Aneinanderlegung*) tra i due segmenti attraverso il segno +, in modo che il punto finale del primo sia identico al punto iniziale del secondo [...] C'è allora un determinato segmento OB pari a $\overline{1+1}$ che noi designiamo con $\overline{2}$, e allo stesso modo un segmento $\overline{2+1}$ lo designiamo con $\overline{3}$ "¹⁶⁹

Anche la sottrazione e la proprietà commutativa e transitiva rimangono invariate e "ci si convince facilmente che resta tutto formalmente invariato. Noi conserviamo questi stessi principi come nella teoria dei numeri (*Anzahlenlehre*), solo non abbiamo

sostrato topologico amorfo, il continuo tridimensionale non ancora metricamente organizzato che si dà nell'intuizione del mondo esterno. Questa nozione di varietà continua e le analisi sulla sua conformazione costituiscono un segmento di ricerca preliminare, comune tanto agli studi di *geometria situs*, quanto alla geometria riemanniana (cfr. Riemann 1868: 149-150; trad. it.: 18-20; Boi 1995: 154-155). Pertanto, non si può avallare l'interpretazione abbastanza diffusa secondo cui Husserl ignorerebbe il versante qualitativo delle ricerche riemanniane (cfr. Boi 1995: 145-161; Torretti 1978: 90-91; Argentieri 2008: 251-255).

¹⁶⁸ Hua XXI: 248-249.

¹⁶⁹ Hua XXI: 64.

a che fare con numeri ma con segmenti"¹⁷⁰. Per non cadere negli stessi errori commessi da Riemann, Husserl si concentra non tanto sull'identità ma sulla differenza tra campi concettuali. Tenta quindi di capire quanto le regole dell'algoritmo speciale si discostino da quelle dell'algoritmo generale, quanto le proprietà degli oggetti geometrici ridefiniscano le operazioni e le regole del calcolo:

"Nella teoria dei numeri il concetto di $a - b$ non ha alcun senso quando $b > a$. $3 - 7$ è un numero impossibile, io non posso sottrarre 7 unità da 3, non ottengo alcun numero dall'operazione richiesta. [...] Il campo dei presenti numeri-segmento (*Streckenzahlen*) è un altro ancora: una metà, insieme con le proposizioni in vigore, coincide col campo numerico. L'altra metà è eccedente, manca di corrispondenti nel campo numerico"¹⁷¹

Per esempio "nel campo numerico il concetto $3:7$ non ha alcun valore. Non posso dividere il numero 3 in sette parti, di cui ciascuna sia di nuovo un numero, come previsto dal concetto della divisione". Ma ciò che non ha senso nel campo degli interi può avere un significato nel calcolo dei segmenti: " $3:7 = 3$ settimi = $3 \bullet \frac{1}{7}$, in cui $\frac{1}{7}$ designa un segmento che rappresenta la settima parte del segmento 1, o il segmento che moltiplicato per 7 dà 1"¹⁷².

L'algoritmo speciale dovrebbe dunque permettere la composizione delle figure fondamentali mediante operazioni tra vettori, elementi definiti secondo intensità e direzione. Nel 1901, Husserl rammenta: "[...] anche per me distanza e direzione valevano come elementi fondamentali della varietà topoidi"¹⁷³. L'intensità indica la lunghezza del vettore, definendone l'estensione indipendentemente dalla collocazione nello spazio vettoriale; la direzione, invece, mette il vettore in relazione con lo spazio vettoriale perché ne esprime l'orientamento. Se l'intensità può essere misurata

¹⁷⁰ Hua XXI: 64.

¹⁷¹ Hua XXI: 68. Questo stesso problema viene affrontato da Leibniz nel *De Ortu*, dove si chiede "quomodo Geometricae conditiones ad calculum Algebraicum quam optime reducantur, ne postea depressionibus opus sit et contra, quomodo ex absoluto jam calculo rursus constructiones Geometricae commode elicantur, quorum prius transitus a Geometria ad Calculum, posterius vero est reditus a Calculo ad Geometriam" (GM VII: 209).

¹⁷² Hua XXI: 68. L'idea di un calcolo vettoriale attrezzato con regole speciali è ispirata alla teoria dell'estensione di Grassmann, in cui i segni rappresentano non numeri ma posizioni, mentre le operazioni basilari mutano di significato (cfr. Gérard 2010: 285-287; Petsche 2009: 222-223; Couturat 1901: 529-531). D'altro canto, di Grassmann non vengono recepiti il nominalismo e l'incapacità di dissociare il calcolo dal dominio della geometria (cfr. Gérard 2010: 271-278).

¹⁷³ Hua D. III-5: 81; trad. it.: 158.

intrinsecamente mediante parametri quantitativi, lo stesso non si può dire della direzione: di essa si può dare una misurazione quantitativa estrinseca, ossia fondata su un sistema di coordinate cartesiane giustapposte allo spazio vettoriale. Il nuovo calcolo prova a conciliare quantità (intensità) con qualità (direzione):

"Applicazione del calcolo operativo alle grandezze estensive. Alla determinazione delle grandezze estensive appartengono quantità e luogo (*Lage*). Invece di operare solo con la quantità, come gli antichi analisti vorrebbero [...] mediante un'adeguata simbolizzazione si potrebbero esprimere *situs* e quantità in un numero complesso (*in einem komplexen Zeichen*) e calcolare secondo la formulazione delle operazioni fondamentali. Non si calcola più con numeri o meglio con grandezze numeriche astratte ma con numeri estensivi".¹⁷⁴

Esprimendo insieme la dimensione qualitativa e quantitativa dello spazio si guadagnerà una resa algebrica più aderente al campo e quindi una comprensione più approfondita dell'oggetto.¹⁷⁵ Il calcolo si muoverà su un doppio binario, qualitativo e quantitativo, cosicché "ogni passo del calcolo marcia parallelo ad un possibile passo del pensiero" in quanto "tra segni e concetti [...] persiste il più completo parallelismo"¹⁷⁶. Ogni passo del calcolo si accompagna a procedure costruttive che traducono cifre e operazioni simboliche in termini di enti e composizioni geometriche: "[...] e così da costruzioni elementari e iterabili e attraverso una simbolizzazione adeguata nasce immediatamente un meccanismo di calcolo con cui si possono porre e risolvere classi di problemi"¹⁷⁷. Più chiaramente: "è nei processi naturali che si trova l'origine dei processi artificiali"¹⁷⁸. Per questa ragione, come Husserl spiegherà a quarant'anni di distanza, è nell'atto pratico-intuitivo di costruire

¹⁷⁴ Hua XXI: 255. *Komplexe Zeichen* viene qui tradotto con *numero complesso* dal momento che, poco dopo, Husserl cita l'opera di Grassmann, in cui le relazioni della geometria bidimensionale venivano espresse mediante numeri complessi (cfr. Couturat 1901: 536-537).

¹⁷⁵ Completamente diversa la soluzione della geometria analitica, in cui, come spiega Stumpf in *Zur Einteilung der Wissenschaften* (*La classificazione delle scienze* – 1905), "si tenta di eliminare il concetto di direzione e si cerca di venirne fuori solo con le differenze di grandezza" (Stumpf 1906: 74n; trad. it.: 165n).

¹⁷⁶ Hua XXI: 255, 29. Cfr. anche Hua XXI: 249. Grassmann parla di "una tecnica di sviluppo che procede in parallelo coi concetti" (Grassmann 1844: 10).

¹⁷⁷ Hua XXI: 248-249.

¹⁷⁸ Hua XII: 366. Analogamente scriveva Grassmann del concetto di moltiplicazione: "questo concetto formale deve corrispondere ad un concetto reale che esprime i metodi di generazione del prodotto dei fattori" (Grassmann 1844: 10, 42).

la figura con squadra e compasso che si conosce al meglio la composizione della figura, rendendo così possibile la "riproduzione delle idealità originarie"¹⁷⁹.

Dai passi appena riportati, si possono trarre almeno due considerazioni. Innanzitutto, il progetto dell'algorithm speciale avrebbe dovuto realizzare l'agognata commistione di geometria analitica e sintetica. Da un lato il rigore e la generalità del calcolo, dall'altro l'evidenza intuitiva della costruzione – la teoria dell'algorithm geometrico mira a correggere i difetti che avevano limitato la geometria sintetica e fuorviato l'analitica: "nella geometria metrica (come in Euclide) l'interesse si rivolge solo alla quantità delle figure (lunghezza, contenuto delle superfici e spaziale); nella geometria della situazione (*in der Lagegeometrie*) si rivolge anche alla situazione (*Lage*) e la comparazione si regola di conseguenza"¹⁸⁰.

In secondo luogo, il progetto dell'algorithm speciale solleva una questione che rimane latente in molte opere del giovane Husserl, ossia il rapporto problematico tra le componenti materiali e formali di una teoria.¹⁸¹ Perché in queste righe sembra che il calcolo non nasca dalla specificazione dell'algorithm generale – un movimento dall'alto al basso – ma si sostanzia delle composizioni sintetiche fondamentali, assecondando un movimento "dal basso" che diventerà, in un altro contesto, l'aspetto distintivo dell'analisi fenomenologica. Ma il singolo dato testuale non rende giustizia alla complessità della nozione husserliana di algorithm speciale, che sarebbe più corretto descrivere come l'incontro dei due movimenti. Le regole di calcolo si modellano dal basso, sulla base delle peculiarità del dominio di applicazione, in modo tale che il set di regole specifico concordi con le regole generali dell'algorithm fondamentale. Secondo il movimento dall'alto, invece, l'algorithm fondamentale modifica le proprie regole di calcolo così da integrare le regole speciali richieste dal campo di applicazione.¹⁸² Il giovane Husserl risolve la tensione tra unità dell'algorithm e molteplicità dei campi operando una mediazione tra istanze speciali

¹⁷⁹ Hua VI: 376; trad. it. p. 393.

¹⁸⁰ Hua XII: 100; trad. it. p.: 143 (traduzione modificata). Su questo progetto, comune a Leibniz e Grassmann, cfr. Couturat 1901: 530, 537.

¹⁸¹ La tensione tra ontologie materiali e formali viene indagata da English nel suo rapporto con le strutture intenzionali della rappresentazione simbolica (cfr. English 1998: 66-68).

¹⁸² Questa manovra è evidente, ad esempio, nella generalizzazione dell'addizione proposta da Grassmann. Prima Grassmann formula una generalizzazione, ossia pone una nozione generale di addizione e un relativo insieme di regole che si applichino indifferentemente ad elementi collineari e non. Quindi, differenzia i due tipi di addizione introducendo un sottoinsieme di regole specifiche per il campo geometrico quali, ad esempio $AB \neq BA$. Sull'argomento, cfr. Grassmann 1847: 42; Petsche 2009: 222-223.

e istanze generali. Eppure, più si procede verso il 1900, più diventa chiaro quanto tale soluzione sia provvisoria, quanto la teoria dell'aritmetica speciale rappresenti solo il primo intervento di Husserl in un orizzonte di problemi più vasto. Il corso del 1895 *Die Arithmetik als deduktive Wissenschaft* contiene l'ultimo contributo alla questione, insieme a teorie che tendono già ai *Prolegomena*. Il tema dell'aritmetica speciale emerge pertanto in una fase di transizione tra la cornice teorica della *Philosophie der Arithmetik* e la prima gestazione della *Theorienlehre* del 1900, per poi scomparire del tutto dalla produzione degli anni successivi. Le ragioni storico-biografiche sono facili da ricostruire: Husserl allarga i propri interessi a questioni parallele, come le ricerche che condurranno alla nozione di formale compiutamente sviluppata nei *Prolegomena* ma che già si delineano nelle *Logikvorlesungen (Lezioni di logica – 1896)*.¹⁸³ Se numerosi fattori concorrono alla maturazione della nozione di formale, il declino delle ricerche sull'aritmetica speciale è da imputare soprattutto alla già rilevata distanza tra la formalità dell'aritmetica universale – avulso dal campo d'applicazione – e la formalità dell'aritmetica speciale – parzialmente modellato sul dominio concettuale.¹⁸⁴ Quanto l'aritmetica speciale è indipendente dal campo? In che misura ne è determinato? A queste domande la teoria dell'aritmetica speciale non risponde in modo chiaro. Anche se, in situazioni analoghe, Husserl si era dilungato sugli aspetti più tecnici delle proprie teorie, nel caso dell'aritmetica spaziale tralascia di illustrare come dalle strutture sintetiche della geometria si arrivi alle strutture simboliche del calcolo, come si traducano in algoritmo le relazioni tra vettori e figure, come cioè si traduca in termini formali l'essenza qualitativa dello spazio.¹⁸⁵ Laddove Husserl illustra la natura delle regole speciali, sta fornendo solo una parte della soluzione, perché non precisa quali procedure di specificazione abbiano condotto alla formulazione di tali regole. L'elaborazione non può essere pilotata “dall'alto”, come se l'aritmetica speciale della geometria fosse una semplice gemmazione dell'aritmetica numerica. Husserl descrive il principio di formazione

¹⁸³ A tal proposito cfr. Husserl 1939: 128; Centrone 2010: XIII, XV-XVI, 146-147. Sulla nozione di formale nei *Prolegomena* cfr. Hua XII: 258; Miller 1982: 111-113.

¹⁸⁴ L'argomento ritorna brevemente nei *Prolegomena*, laddove Husserl denuncia come una logica psicologista non sia in grado di spiegare il senso dell'unità oggettiva dei contenuti di pensiero. Essa non avrebbe gli strumenti per risolvere le molteplici strutture algoritmiche speciali in un'architettura concettuale unitaria e superiore (cfr. Hua XVIII: 6-7; trad. it.: 4-5).

¹⁸⁵ A fronte delle poche pagine sull'aritmetica spaziale, Husserl approfondisce la costruzione del sistema simbolico dell'aritmetica, sperimentando diversi principi di costruzione della serie prima di raggiungere una soluzione soddisfacente (cfr. Hua XII: 226-244; trad. it.: 269-277; Centrone 2010: 35-40).

della serie numerica come uno sviluppo lineare monodimensionale che diverge dall'articolazione multidimensionale dello spazio e dunque non può fondare la simbolizzazione dello spazio. Le strutture di serie numerica e serie spaziale sono troppo diverse tra loro per essere assoggettate allo stesso algoritmo, non presentano quella "analogia nella forma della loro costruzione" che legittima l'applicazione dello stesso sistema di simboli a più sistemi concettuali.¹⁸⁶ La specificazione delle regole algoritmiche dovrebbe piuttosto completarsi "dal basso", attraverso un'analisi del dato intuitivo che ne metta in luce le strutture, possibilmente mediante indagini psicologiche. Ma al tempo degli studi sull'algoritmo speciale Husserl non aveva ancora iniziato ad attrezzarsi per una ricerca sistematica sull'origine psicologica della rappresentazione dello spazio – un'indagine che lo avrebbe occupato nel triennio 1892-94. Così sentenziava nel 1892, al tramonto delle indagini sull'algoritmo speciale e all'alba delle analisi psicologiche del *Raumbuch*: "i matematici sono soddisfatti quando possono calcolare o costruire. Il filosofo vuole anche comprendere"¹⁸⁷.

In conclusione, le ricerche sull'algoritmo spaziale si mantengono su un piano di generalità programmatica, ma vacillano su alcuni problemi che avrebbero richiesto l'approfondimento degli aspetti tecnico-pratici. Soltanto apportando modifiche sostanziali all'architettura del proprio pensiero e reimpostando il problema dello spazio e della geometria secondo differenti coordinate teoriche, Husserl farà chiarezza sulla questione. In questa nuova cornice di pensiero, Husserl si premurerà di definire che tipo di scienza sia la geometria (materiale o formale? morfologica o esatta?), che tipo di concetti tratti e che metodo adottati. Contemporaneamente, Husserl inizia a considerare il *Raumproblem*, non più come una questione da risolvere con gli strumenti tecnici dell'algoritmo, ma come un problema da affrontare con gli strumenti più agili della psicologia brentiana. Un passo di Stumpf del 1906 descrive il percorso husserliano nel problema dello spazio:

“A tal fine si possono imboccare due vie: o si stabilisce la combinazione delle note caratteristiche relativamente più semplici con le quali il geometra di fatto lavora grazie all'analisi dei concetti contenuti nei teoremi geometrici, alla riduzione al minor numero possibile di concetti fondamentali e alla massima possibile generalizzazione di questi ultimi (questa via analitico-regressiva è quella solitamente battuta dai matematici); oppure si parte dalle radici dalle quali la nostra formazione concettuale geometrica ha

¹⁸⁶ Cfr. Hua XII: 258; trad. it.: 303.

¹⁸⁷ Husserl 1982. 411.

sicuramente preso le mosse, cioè dallo spazio fenomenico, e si mostrano poi le operazioni concettuali attraverso cui nasce lo spazio geometrico, ossia le figure spaziali geometriche. Sarebbe ben feconda la connessione delle due vie. Ma fintanto che aspettiamo una testa istruita abbastanza uniformemente e comprensivamente da far ciò, rimarranno sempre delle discrepanze in riferimento alle questioni di principio della geometria”¹⁸⁸

¹⁸⁸ Stumpf 1906: 73-74; trad. it.: 164.

Capitolo II

Le coordinate teoriche del Raumbuch

Ogni anima è immortale,
infatti è immortale ciò che è in continuo movimento
Fedro, Platone

L'ordine del mutamento è illimitato e profondo
Una autobiografia, F. L. Wright

1. Teoria intenzionale e immanentismo: Brentano

La prima teoria dello spazio di Husserl è raccolta in un gruppo di manoscritti risalenti alla prima metà degli anni Novanta che, a diverso titolo, s'interessano al problema dello spazio. Anche se la datazione dei singoli fogli è spesso approssimativa, il tenore, lo stile e l'argomento delle ricerche collocano il *Raumbuch* in una fase durante la quale Husserl è impegnato a saggiare i limiti dell'eredità teorica del maestro Brentano. Non è un caso, quindi, che le pagine più tarde del *Raumbuch* siano state redatte a ridosso dell'autunno del 1893, stagione in cui Husserl mette mano ad alcuni saggi in cui inizia a misurarsi un distacco sensibile dalle posizioni di Brentano. Il *Raumbuch*, tuttavia, è ancora eminentemente brentaniano, non solo perché Husserl vi ripropone le idee di Brentano, quanto perché mostra di considerarsi parte di un'esperienza di ricerca condivisa, quella della cosiddetta "scuola brentaniana"¹.

Innanzitutto, la teoria dello spazio di Husserl è brentaniana perché si basa su due elementi fondamentali – immanentismo intenzionale e teoria della rappresentazione –

¹ Non si può in questo caso parlare di *schola* nel senso più stretto del termine, dato che sembra non fosse intenzione di Brentano plasmare una classe di studiosi che si adeguassero ai suoi insegnamenti o che portassero avanti un programma teorico a lungo termine. Ma a parte alcune rare eccezioni, tra gli aderenti al gruppo era diffuso un sentimento di attaccamento al maestro austriaco che non si sarebbe affievolito negli anni. Sull'argomento, cfr. Fisette, Fréchette 2007; Albertazzi, Libardi, Poli 2006: 8; Stumpf 1919: 145-146. Per

che, da un lato, definiscono la nozione di esperienza nella filosofia di Brentano e, dall'altro, determinano i risultati delle indagini del primo Husserl, indirizzandone lo sviluppo, decidendo quali sono i problemi da indagare, quale sia la portata delle soluzioni e, soprattutto, quale sia il significato delle nozioni fondamentali.² La prima tesi concerne la natura dell'oggetto in relazione all'attività conoscitiva, giudicativa, emotiva della coscienza intenzionale. Dato che l'oggetto si manifesta nell'interiorità (immanenza) della coscienza, la posizione di Brentano in materia di teoria intenzionale può essere definita "immanentista". In secondo luogo va considerata la teoria della rappresentazione, ossia lo studio delle modalità dirette o indirette, intuitive o concettuali, attraverso cui l'oggetto si presenta alla coscienza. Brentano fornisce una classificazione dei modi di presentazione dell'oggetto che Husserl eredita, elabora e poi abbandona nel corso dei primi anni Novanta.

Si tratta dunque di mettere in luce cosa sia la ricerca filosofica secondo Brentano e, di conseguenza, nel primo Husserl, giacché su questo punto il futuro padre della fenomenologia conviene in maniera evidente con il maestro, allineandosi nella scelta dell'oggetto dello studio – la psiche, nel caso in questione: i vissuti spaziali – e nel metodo – l'analisi psicologica. Entrambi condividono il senso e i motivi di una ricerca filosofica intesa come indagine psicologica, la "scienza della psiche" all'opera nella *Psychologie vom empirischen Standpunkt (Psicologia da un punto di vista empirico* – 1874) di Brentano.³ Invece di ricorrere a un apparato sperimentale che decifri la meccanica fisio-chimica alla base dell'attività psichica, lo psicologo puro compie un'"anatomia dell'anima", ossia analizza e classifica il vissuto psichico fino a

un'interpretazione che mette in luce i motivi di dissidio interni alla scuola, cfr. Milkov 2015: 113-114.

² Non a caso, gli aggiustamenti in materia di teoria della rappresentazione coincidono con modifiche apportate ad elementi di teoria intenzionale, come dimostrato dai testi del 1894 – le *Psychologischen Studien zur elementaren Logik* e i manoscritti sugli *Intentionale Gegenstände* nelle due redazioni contenute in K I 56 e 62. Sull'argomento, cfr. Fisette 2004: 40-41.

³ Brentano 1924: 6; trad. it.: 67. Sulla scuola brentaniana come snodo di una tradizione di pensiero centro-europea, cfr. Haller 1981: 92; Smith 1996: 5, 18-19; Jacquette 2004: 3-5; Fisette, Fréchet 2007: 18, segg.. Per una contestualizzazione dell'opera di Brentano in seno alla psicologia ottocentesca, cfr. Gilson 1955: 193-203, Schultz, Schultz 2011: 66-67; Ierna 2014: 51-55, 68-69. Numerosi motivi aristotelici (cfr. Rollinger 1999: 13-14; Libardi 1996: 32-35; Jacquette 2004: 5; George, Koehn 2004) e moderni (cfr. Brentano 1968: 36-37; Albertazzi 2009: XV-XVI; Albertazzi, Libardi, Poli 2006: 10; Libardi 2006: 35-36) sono ravvisabili nella psicologia di Brentano, oltre a un'ostinata opposizione al kantismo quale prodromo degli eccessi dell'idealismo tedesco (cfr. Brentano 1895; George, Koehn 2004: 21; Libardi 1996: 26).

ottenere gli elementi fondamentali.⁴ Secondo Brentano il fenomeno psichico consiste nell'atto di rivolgersi riflessivamente su un fenomeno fisico per rappresentarlo, sottoporlo a giudizio o viverlo come emozione:

“Ogni rappresentazione ottenuta mediante sensazione o fantasia è un esempio di fenomeno psichico; e con rappresentazione intendo non ciò che è rappresentato, bensì l'atto del rappresentare. Sono esempi di ciò che intendo anche l'udire un suono, il vedere un oggetto colorato, la sensazione di caldo o freddo, come degli stati analoghi della fantasia; allo stesso modo il pensare un concetto generale, qualora accada realmente qualcosa del genere. Inoltre, è un fenomeno psichico ogni giudizio, ogni ricordo, ogni aspettativa, ogni inferenza, ogni convinzione o opinione, ogni dubbio. E' inoltre tale ogni emozione, gioia, tristezza, paura, speranza, coraggio, sconforto, collera, amore, odio, desiderio, volere, intenzione, stupore, ammirazione, disprezzo, ecc.”⁵

Il fenomeno psichico consiste nel rapporto tra coscienza e oggetto che, investito dall'atto rappresentativo, si configura come oggetto di percezione, giudizio o affezione: “il più semplice degli atti [psichici], per esempio quello dell'udire, ha come oggetto primario il suono e come oggetto secondario sé stesso, il fenomeno psichico, in cui il suono è udito”⁶. L'accezione del termine “oggetto” è qui duplice: mentre l'oggetto primario può essere oggetto di osservazione, l'oggetto secondario è co-appreso, ossia costituisce lo sfondo, l'atmosfera non direttamente considerata in cui l'oggetto primario s'incastona.⁷ All'interno di questa sfera “ogni atto psichico è consapevole; in esso si dà una consapevolezza di sé”⁸ che sorge dalla coincidenza tra soggetto e oggetto nello spazio del medesimo atto riflessivo. Più precisamente, i fenomeni psichici “contengono in sé (*in sich enthalten*) in modo intenzionale un

⁴ Brentano 1982: 128. Brentano non auspica una completa scissione tra pratica sperimentale ed analisi empirica ed anzi si sarebbe lungamente e vanamente impegnato per l'installazione di un laboratorio a Vienna, un progetto poi realizzato dagli allievi Meinong (a Graz) e Stumpf (a Berlino) (cfr. Fisette, Fréchette 2007: 72-73; Ierna 2014: 57, 60; Gilson 1955: 37-39). Lo stesso atteggiamento ambivalente, come si vedrà, ritorna nella psicologia husserliana dello spazio.

⁵ Brentano 1924: 111-112; trad. it.: 144-145 (traduzione modificata).

⁶ Brentano 1924: 218; trad. it.: 221-222 (traduzione modificata).

⁷ Sull'argomento, cfr. Spinicci 1985: 238; Spinicci 2000: 98-99.

⁸ Brentano 1924: 218; trad. it.: 221 (traduzione modificata). Sul rapporto tra consapevolezza e rappresentazione in Brentano, cfr. Krantz 1990: 748-750. A partire dalle *Logische Untersuchungen* e dal primo volume delle *Ideen*, Husserl rigetterà l'identità tra psichico e intenzionale postulata dal maestro, introducendo contenuti di coscienza non orientati in modo intenzionale.

oggetto”⁹, sicché, in questo rapporto di inclusione, il soggetto esperisce l’oggetto in modo completo e definitivo.

Il fenomeno psichico, spiega Brentano, è strutturalmente rivolto verso qualcosa di altro da sé:

“Ogni fenomeno psichico è caratterizzato da ciò che gli scolastici medievali hanno definito l’inesistenza intenzionale (ovvero mentale) dell’oggetto, e che noi, benché con espressioni non del tutto chiare, vorremmo definire il riferimento a un contenuto, la direzione verso un oggetto (che in questo caso non va inteso come realtà), oppure l’oggettività immanente”¹⁰

Brentano re-introduce nel vocabolario filosofico ottocentesco una nozione – quella di intenzionalità – relegata ad un ruolo liminare, se non del tutto dimenticata dalla filosofia moderna, ma che diventerà un *locus* estremamente dibattuto dal 1894, anno in cui Twardowski compone *Zur Lehre vom Inhalt und Gegenstand der Vorstellung* (*Sulla dottrina del contenuto e dell’oggetto delle rappresentazioni*) e Husserl pone mano agli *Intentionale Gegenstände*.¹¹

Il fenomeno psichico non esiste a livello fisico perché esiste nella coscienza: esso s’installa nel cuore della coscienza divenendone interlocutore privilegiato ma, con ciò, finisce per isolarla dall’oggetto vero e proprio. Nel modello di esperienza formulato da Brentano, infatti, l’oggetto reale non è costituito dal soggetto ma gli si oppone come qualcosa di imm modificabile, sicché ciò che si manifesta nell’esperienza interna è piuttosto la rappresentazione dell’oggetto, ossia un’immagine, che altro non è se non una modificazione della coscienza.¹² Mentre nella filosofia scolastica, cui s’ispira la ripresa brentaniana della nozione di intenzionalità, l’oggetto intenzionale rappresenta lo strumento (*id quo cognoscitur* o *species*) attraverso cui si conosce l’oggetto reale (*id quod cognoscitur*), in Brentano il punto di arrivo della conoscenza

⁹ Brentano 1924: 125. trad. it: 155 (traduzione modificata). Sulla nozione di contenimento intenzionale, cfr. De Boer 1978: 43.

¹⁰ Brentano 1924: 125; trad. it.: 154.

¹¹ Cfr. Jacqueline 2004b: 103, 106. La comprensione del ruolo svolto da Brentano nella storia della teoria intenzionale matura tardivamente, tanto che un profilo biografico-teorico del 1902 non gli attribuisce alcun contributo alla questione (cfr. Marty 1902: 119-125). Sulla storia del concetto d'intenzionalità, cfr. Moran 2013: 321-339 Baumgartner 1985. Sulla ripresa tardo novecentesca del tema dell'intenzionalità, cfr. Voltolini, Calabi 2009; cfr. Dennett 1989: 339-349; Varga 2008: 31-34.

¹² Si tratta della *Bildtheorie* (teoria dell’immagine) che sarà oggetto di critica da parte di Husserl nell’appendice alla *Quinta Ricerca* (cfr. Hua XIX-1: 436-440; trad. it.: 206-209). Sul realismo metafisico di Brentano – da non confondere con il realismo intenzionale, cfr.

è l'oggetto intenzionale che si frappone come uno schermo opaco tra soggetto e oggetto reale.¹³ La coscienza è costretta nei confini dell'esperienza interna, circolo di chiarezza in cui il soggetto si rapporta con l'oggetto intenzionale e ne certifica le caratteristiche evidenti. Da questa sfera d'indubitabilità rimane escluso l'oggetto reale, che non può essere raggiunto nemmeno accedendo al dominio dell'esperienza esterna in cui si manifestano i fenomeni fisici. Innanzitutto il fenomeno fisico (colore, suono) non coincide con l'oggetto che s'incontra nell'esperienza quotidiana perché, ad esempio, il suono o la macchia di colore non corrisponde all'oggetto del nostro ascolto (la melodia) o del nostro scrutare (il paesaggio). D'altronde il fenomeno fisico, a differenza dell'oggetto reale, possiede una forma d'esistenza relativa, facendo difetto ogniqualvolta manca un soggetto che vive l'esperienza in cui esso dovrebbe manifestarsi: “si può dire che qualcosa effettivamente (*wirklich*) risuona solo se c'è qualcos'altro che recepisce effettivamente il suono, poiché in caso contrario si può parlare solo di risuonare potenziale”¹⁴. Più precisamente, “i fenomeni di cui egli [il fisico] si occupa, come la luce, il suono, il calore, il luogo e il moto locale, non esistono veramente ed effettivamente”¹⁵ perché il fenomeno fisico non è l'oggetto della fisica: il colore che vediamo non è una radiazione elettromagnetica con una determinata lunghezza d'onda, proprio come la sirena che si lamenta in lontananza non è una vibrazione di un corpo in oscillazione propagata attraverso un corpo elastico. Il fenomeno fisico, scaturito dall'incontro tra oggetto fisico e organi di senso, non può pertanto essere identificato con un oggetto reale e indipendente dalla coscienza. I fenomeni fisici “sono solo segni (*Zeichen*) di qualcosa di reale che, mediante la sua azione (*Einwirkung*) produce la loro rappresentazione. Ma essi non sono un'immagine che corrisponde a questa realtà, e ne forniscono solo una conoscenza in un senso molto incompleto”¹⁶. In Brentano,

Spinicci 1985: 241-242; Spinicci 1991: 61-62; Chrudzimski, Smith 2004: 212-216; Jacquette 2004b: 106, 116.

¹³ Sul rapporto di Brentano col tomismo e l'aristolismo, cfr. Brentano 1924: 125; trad. it.: 155. Ad una determinata ricostruzione storica dei rapporti tra Brentano e le sue fonti spesso si accompagna una determinata interpretazione della nozione di intenzionalità (cfr. Bausola 1968: 10-24; Gilson 1955: 206; George, Koehn 2004: 29-30; Jacquette 2004b: 99-100; McAlister 2004: 153; Richardson 1983: 250-254).

¹⁴ Brentano 1924: 184; trad. it.: 197.

¹⁵ Brentano 1924: 28. trad. it.: 84. Cfr. Lanfredini 1994: 10-11.

¹⁶ Brentano 1924: 28; trad. it.: 84 (traduzione modificata).

pertanto, l'intenzionalità non è un ponte tra coscienza e oggetto reale che, piuttosto, si dilegua dietro uno strato di segni fenomenici dalla dubbia interpretazione.¹⁷

2. Teoria intenzionale immanentismo: Husserl

Secondo l'interpretazione canonica, Husserl inizia a formulare la propria teoria intenzionale confrontandosi con Twardowski e, in minor misura, con la teoria di Brentano, per poi pervenire ad una posizione stabile nelle *Logische Untersuchungen*, opera in cui compare per la prima volta l'espressione sostantivata *Intentionalität*.¹⁸ Come spiega De Boer, però, alla nozione d'intenzionalità classica sviluppata a partire dal 1894 – ossia l'esser-diretti-verso un oggetto – si associa un'intenzionalità in senso lato – ossia la proprietà di contenere un contenuto immanente – che pur non essendo oggetto di esplicita tematizzazione, fa comunque parte dell'armamentario concettuale del primo Husserl.¹⁹ Numerosi elementi sembrano suggerire che il giovane Husserl avesse accolto e riproposto questo aspetto dell'immanentismo già nei primi anni Novanta. Ben prima del 1894, Husserl si era imbattuto in questioni di teoria intenzionale, adottando una posizione immanentista *à la* Brentano nell'affrontare la questione dello statuto intenzionale del numero. A quel periodo risale uno stralcio inedito di appunti delle lezioni di psicologia tenute da Brentano, che documenta l'adesione di Husserl all'immanentismo e al progetto scientifico che esso rende possibile:

“Tutte le conoscenze umane si fondano direttamente o indirettamente nell'esperienza interna. Pertanto anche i concetti fondamentali di tutte le scienze per lo psicologo non sono altro che formazioni psichiche che richiedono un'analisi in base

¹⁷ Il rapporto tra fisica e psicologia può essere illustrato come una sequenza lineare: la fisica studia il rapporto tra gli organi di senso e l'oggetto fisico inesplicabile (l'onda, la vibrazione) che dà luogo al fenomeno fisico (il colore, il suono). La psicologia prende avvio dal fenomeno fisico e ne studia il rapporto con l'atto intenzionale (il vedere, l'udire). Sull'argomento, cfr. De Boer 1978: 45-46; Spinicci 1985: 243; Piazza 2001: 50-51; Stumpf 1906:10-26; trad. it.: 107-122; Schuhmann 1996: 125-126.

¹⁸ Cfr. Hua XIX-1: 401, trad. it.: 176; Schuhmann 2005b: 119-120; Ierna 2006: 57-58. A questa lettura si contrappone una seconda interpretazione, non condivisibile, secondo cui il concetto di intenzionalità di Husserl non avrebbe subito particolari influenze da parte di Brentano (cfr. Mohanty 2004: V.).

¹⁹ Cfr. De Boer 1978 : 51. Questi due aspetti della nozione erano già presenti in Brentano (cfr. Baumgartner 1985: 22). Lo stesso Husserl nelle *Logische Untersuchungen* (cfr. Hua XIX-1: 385; trad. it.: 162) distingue l'interpretazione erronea dell'immanentismo come relazione tra soggetto e oggetto, dal fraintendimento secondo cui l'oggetto intenzionale si trova nel soggetto. Sull'argomento, cfr. Rollinger 1999: 27, 50-51, 89; Lavigne 2005: 562 e segg..

all'origine e al contenuto. L'analisi dei concetti fondamentali delle scienze è peraltro della massima importanza per la teoria della conoscenza. Gli errori più essenziali dei sistemi metafisici, le direzioni più errate della teoria della conoscenza si possono attribuire agli equivoci inerenti il contenuto di quei concetti. Se ancora oggi si pongono i fondamenti delle scienze più sviluppate, dell'aritmetica, della geometria, della meccanica, si trova una mancanza di chiarezza nei concetti che sono alla base di queste, per esempio numero, retta, parallelismo, direzione, forza, inerzia, ecc.. Una mancanza di chiarezza che potrebbe essere completamente dissipata tramite un'analisi psicologica penetrante”²⁰

Come spiega Dieter Münch, sebbene nella *Philosophie der Arithmetik* e nella *Semiotik* il concetto d'intenzionalità non sia esplicitamente tematizzato, Husserl fa comunque uso della nozione di *Intention* in accoppiata con l'*Interesse* – un concetto già centrale nella filosofia di Herbart.²¹ La *Intention*, a differenza dell'*Interesse*, non si dirige verso contenuti immanenti, ma si appoggia ad un contenuto di coscienza che rinvia a oggetti trascendenti la coscienza. La divaricazione tra quanto è dato alla coscienza e quanto le sfugge prelude alla distinzione tra oggetto intenzionale e contenuto immanente che raggiungerà piena chiarezza nei testi del 1894.

La *Philosophie der Arithmetik* riprende la differenza alla base della teoria immanentista tra fenomeni fisici e fenomeni psichici, sviluppandola secondo gli interessi della filosofia della matematica come contrapposizione tra “relazioni primarie” e “relazioni secondarie”.²² Nel primo caso, sono i contenuti a istituire la relazione ed anzi essa stessa si presenta come momento del contenuto rappresentativo; nelle relazioni secondarie, invece “i contenuti sono unificati solo in virtù dell'atto”, di un atto arbitrario, cosicché “[...] cercheremmo invano una

²⁰ “Direkt oder indirekt ruht doch alles menschlichen Wissen auf innerer Erfahrung. Daher sind auch die Grundbegriffe sämtlicher Wissenschaften für den Psychologen nichts anderes als psychischer Bildungen, welche nach Ursprung und Inhalt zu einer Analyse auffordern. Die Zergliederung der wissenschaftlichen Grundbegriffe ist aber von größter erkenntnistheoretische Bedeutung. Die wesentlichsten Irrtümer der metaphysischen Systeme, die verkehrtesten Richtungen der Erkenntnistheorie lassen sich auf Missverständnisse in Betreff des Inhaltes jener Begriffe zurückföhren. Wenn man heute noch immer Grundlagen der höchst entwickelten Wissenschaften, der Arithmetik, Geometrie, Mechanik stiftet, so liegt das an Unklarheiten über die ihnen zugrunde liegenden Begriffe z. B. Zahl, Gerade, Parallelismus, Richtung, Kräfte, Trägheit usw., Unklarheiten, welche durch eine eindringliche psychologische Analyse sich vollständig beseitigen würden” (Ms. K I 33: 116a).

²¹ Cfr. Münch 1993: 122-123; Hua XII: 195-196, 218-219; trad. it.: 237, 260-261. Sull'immanentismo della *Philosophie der Arithmetik*, cfr. De Boer 1978: 19-20; Jacquette 2004b: 105; Varga 2008.

²² La modificazione della terminologia brentaniana viene esplicitamente motivata in una nota della *Philosophie der Arithmetik*, dove Husserl spiega di trovare inappropriata

relazione o un collegamento nel contenuto rappresentazionale che tale atto include”.²³ Ritornando al vocabolario del suo maestro, Husserl spiega che a legittimare tale distinzione è innanzitutto la natura immanente delle relazioni secondarie: “è chiaro dalla precedente esposizione che anche la proprietà dell’inesistenza intenzionale [...] conduce ad una distinzione essenziale nella classificazione delle relazioni”²⁴. L’inesistenza intenzionale costituisce un tipo peculiare di inclusione (*Einschluss*) per cui “il fenomeno psichico (l’atto di osservare, del volere, ecc.) comprende (*umfaßt*) il suo contenuto (ciò che è osservato, voluto, ecc.)”²⁵. Ciò che sfugge a questo rapporto d’inclusione e si presenta nell’esperienza esterna, spiega Husserl, rimane escluso dall’ambito della conoscenza evidente, manifestandosi solo in modi indiretti, attraverso la mediazione di concetti che possono tutt’al più fornire una vaga indicazione dell’oggetto. Le conseguenze di questa impostazione diventano evidenti nel momento in cui Husserl accenna a questioni di teoria dello spazio:

“la più grande distanza in rapporto alle rappresentazioni effettive viene raggiunta con la formazione delle rappresentazioni simboliche in concetti come Dio, cosa esteriore (*Außending*), spazio reale (*wirklicher Raum*), tempo reale, anima di un altro, ecc., quindi nella formazione dei concetti contraddittori come ferro ligneo, quadrato rotondo, ecc.”²⁶

Le idee di cosa esteriore e spazio reale indicano non tanto lo spazio dell’esperienza esterna, di cui il primo Husserl s’interessa in modo cursorio, quanto la controparte metafisica e non esperibile, il cui “contenuto concettuale è evidentemente qualcosa di extra-psichico e pertanto non rappresentabile”²⁷. Se la questione è soltanto sfiorata nella *Philosophie der Arithmetik* e nella *Semiotik*, diventa argomento centrale del *Raumbuch* in cui lo spazio della vita quotidiana, della geometria pura e fisica si contrappongono allo “spazio della metafisica, l’eventuale spazio trascendente”²⁸, ossia quello spazio che è al di fuori della coscienza.

l’espressione “fenomeno psichico” per indicare una somiglianza o una gradazione (cfr. Hua XII: 70n; trad. it.: 340n).

²³ Hua XII: 69; trad. it.: 112. Alle relazioni primarie appartengono anche la connessione metafisica tra colore ed estensione spaziale che giocherà un ruolo importantissimo nella teoria dello spazio di Stumpf e Husserl; cfr. Hua XII: 68; trad. it.: 111.

²⁴ Hua XII: 70n; trad. it.: 340n.

²⁵ Hua XII: 68; trad. it. : 111 (traduzione modificata).

²⁶ Hua XII: 356.

²⁷ Hua XII: 356.

²⁸ Hua XXI: 270; trad. it.: 66.

L'opposizione tra spazio trascendente e spazio immanente emerge nel passo in cui Husserl, nel lessico della scuola brentaniana, distingue tra oggetto reale e fenomeno fisico: "non si devono confondere le cose in sé (*Dinge an sich*) con la manifestazione (*Erscheinung*)".²⁹ Gli altri casi di rappresentazione che sono affiancati alla rappresentazione dello spazio metafisico testimoniano come il rapporto con lo spazio trascendente costituisca un problema per gli strumenti concettuali del giovane Husserl. Lo spazio esterno, come l'idea di Dio e di anima altrui, sono rappresentazioni opache, estranianti, e ciò in più sensi. Innanzitutto esse estraniano il soggetto perché lo spingono ad uscire al di fuori di sé, ad abbandonare il circolo della coscienza per inoltrarsi sul terreno accidentato dell'esperienza esterna. Secondariamente, la rappresentazione dello spazio esterno pone la coscienza di fronte all'estraneo, all'insolito, perché presuppone l'alienazione dai classici percorsi rappresentativi fondati su atti intenzionali finiti ed immediatamente accessibili al soggetto. Infine, la nozione di spazio esterno, analogamente all'idea di Dio e all'indecifrabile interiorità del prossimo, si manifesta come qualcosa di inattingibile rispetto ai segni che di esso ci giungono nell'esperienza: ipotizzare la natura dello spazio reale sulla base delle sensazioni di luce e profondità sarebbe come decifrare la volontà divina dal corso degli eventi o gli stati d'animo a partire dalle espressioni facciali. In un certo senso lo spazio metafisico tanto si manifesta, tanto si sottrae alla coscienza. Come la radiazione elettromagnetica, che non è percepita, ma induce il fenomeno fisico del colore stimolando il nervo ottico, così lo spazio metafisico si presenta alle porte della coscienza senza accedervi. Di esso è possibile parlare in maniera sensata e, come la radiazione elettromagnetica, è studiato dalle scienze fisiche:

“E' evidente che lo spazio della nostra rappresentazione non abbia più di tre dimensioni. Se lo spazio reale ne possiede di più, questa è un'altra domanda. Questo non appartiene alla psicologia e nemmeno alla teoria della conoscenza. [...] Che lo spazio mostri solo tre direzioni deriva dal fatto che noi lo afferriamo come varietà tridimensionale autonoma; che così lo vediamo”³⁰

²⁹ Hua XXI: 309; trad. it.: 116.

³⁰“Daß der Raum unserer Vorstellung nicht mehr als 3 Dimensionen hat, ist evident. Ob der wirkliche Raum dann mehr besitzt, das ist eine andere Frage. Das gehört nicht in die Psychologie und nicht in die Erkenntnistheorie. [...] Daß der Raum nur 3 Dimensionen zeigt, bewirkt, daß wir ihn als selbständige 3 dimensionale Mannigfaltigkeit auffassen; so sehen wir ihn“ (Ms. K I 50: 25b). Che questa posizione sia da associare ad una prima teoria dello

Il rapporto tra spazio reale e spazio della rappresentazione non può essere indagato con gli strumenti della psicologia, sicché le risposte che lo psicologo fornisce sull'argomento sono tutt'altro che soddisfacenti.³¹ Lo psicologo non può uscire dal proprio campo di ricerca per mettere a fuoco l'analogia tra l'oggetto della psicologia e l'oggetto delle scienze esatte, ossia non può porsi nella posizione privilegiata di uno spettatore che, esterno all'edificio delle scienze, ne valuti l'organizzazione complessiva.³² Come spiega Stumpf, lo psicologo e il fisico si trovano nella scomoda posizione di dover postulare uno spazio esterno inattingibile: "tutte le spiegazioni, leggi e predizioni della scienza della natura implicano l'assunzione di un mondo indipendente dalla nostra coscienza, che, certo non deve essere necessariamente spaziale ma in ogni caso analogo allo spazio, cioè sottoposto alle leggi della geometria [...]"³³. Husserl, allora, non può far altro che riconoscere nello spazio reale il "correlato metafisico", l'"analogo" dello spazio della rappresentazione, rinunciando a rispondere a questa cruciale domanda: "è questo spazio della nostra rappresentazione [...] una raffigurazione esatta del suo correlato metafisico?"³⁴. Lo spazio reale rimane problematicamente nascosto dietro allo spazio della rappresentazione inteso secondo le categorie dell'immanentismo, sicché si affievolisce il senso autentico dell'intenzionalità intesa come tensione della coscienza verso qualcosa di altro da sé.³⁵ Verso cosa tende allora la coscienza? Cos'è l'oggetto della sua attività intenzionale? Il *Raumbuch* risponde indirettamente con una serie di fogli risalenti al biennio 1892-93, in cui i termini "oggetto" e "contenuto" ricorrono come sinonimi: l'oggetto verso cui si rivolge la componente attiva della coscienza è insomma una sensazione, un contenuto percettivo interno alla coscienza, è parte della coscienza stessa.³⁶

spazio che verrà sottoposta ad ampia revisione, lo conferma la dicitura *ganz falsch* aggiunta con la matita a lato della pagina stenografata.

³¹ Su questo argomento, cfr. Patočka 1985: 29-30.

³² Il problema verrà ampiamente ripreso in alcuni testi del 1924, in cui emerge come la tecnicizzazione della scienza e la parcellizzazione del sapere in una miriade di ambiti specialistici abbiano fatto smarrire il senso complessivo dell'impresa scientifica (cfr. Hua XXVII: 112-115; trad. it.: 127-132.).

³³ Stumpf 2001: 39. Sull'immanentismo di Stumpf, cfr. anche Stumpf 1891: 497; trad. it.: 29. 2001: 11; Stumpf 1999: 286, 288; Rollinger 1999: 90. Dopo circa quarant'anni, nell'*Erkenntnislehre* (*Teoria della conoscenza* – 1939), Stumpf equiparerà l'esperienza esterna a quella interna (cfr. Stumpf 1939: 217).

³⁴ Hua XXI: 266; trad. it.: 62.

³⁵ Nelle lezioni del 1910-11, Husserl spiega che l'essenza della relazione intenzionale consiste nel fatto "che la coscienza [...] sia coscienza di qualcosa che non è essa stessa" (Hua XIII: 170; trad. it.: 58).

³⁶ Cfr. Hua XXI: 262, 275; trad. it.: 55, 74.

Paradossalmente, nel *Raumbuch* figurano in forma embrionale alcuni argomenti che condurranno al superamento dell'immanentismo nelle *Psychologische Studien*. La natura articolata della melodia e dell'atto di ascoltare, nel saggio del 1894, evidenziano la differenza tra il fiume di note che sorgono e si spengono senza sosta e l'unità persistente della melodia, che attraverso quelle si manifesta ma che a quelle non può essere ridotta. In una nota del *Raumbuch*, composta pochi mesi prima, appare lo stesso esempio della melodia senza che Husserl ne tragga le conclusioni sopra riportate. La versione del *Raumbuch*, piuttosto, si concentra sulla composizione psicologica del fenomeno: “in una melodia, ad esempio, l'intuizione non è costituita dai singoli suoni, poiché noi, grazie ad uno sguardo interno, abbiamo sempre presenti le parti della melodia che si sono sviluppate in una fusione contenutistica e temporale”³⁷.

3. La teoria della rappresentazione simbolica

Husserl accede a quest'orizzonte di problemi durante un periodo d'intensa attività intellettuale che lo vede alle prese con una rielaborazione della teoria della rappresentazione di Brentano. Oltre a descrivere meticolosamente i diversi modi in cui si presentano gli oggetti, la teoria della rappresentazione esamina le relazioni tra le diverse modalità rappresentative, distinguendole in casi generali e specifici. La prima e più importante distinzione tra rappresentazioni proprie e improprie viene già articolata in Brentano, come lo stesso Husserl ricorda: “nelle sue lezioni universitarie, Fr. Brentano ha posto grande enfasi sulla differenza tra rappresentazioni ‘proprie’ (*eigentliche Vorstellungen*) e ‘improprie’ (*uneigentliche Vorstellungen*) o ‘simboliche’ (*symbolische Vorstellungen*). A lui devo la comprensione della grande importanza che il rappresentare improprio riveste per tutta la nostra vita psichica, importanza che, a quanto mi risulta, nessuno prima di lui aveva colto”³⁸. La diade ritorna nella *Philosophie der Arithmetik*, dove si legge:

³⁷ Hua XXI: 273; trad. it.: 70. Lavigne rileva come una sfumatura d'immanentismo permanga nel pensiero husserliano fino a dopo le *Logische Untersuchungen*, per lasciar poi posto al realismo trascendentale della fenomenologia vera e propria (cfr. Lavigne 2005: 722).

³⁸ Hua XII: 193n; trad. it.: 351n. Cfr. anche Husserl 1919: 157. Tra il 1885 e il 1887 Husserl segue prima le lezioni di Brentano a Vienna, quindi i corsi di Stumpf ad Halle. Entrambi i corsi vertono sulle diverse modalità rappresentative e, come Schuhmann ricostruisce, forniscono al giovane Husserl l'attrezzatura concettuale che verrà messa alla prova nella *Philosophie der Arithmetik* (cfr. Schuhmann 2005).

“Una rappresentazione simbolica o propria, come già il nome indica, è una rappresentazione per mezzo di segni. Se un contenuto non ci viene dato direttamente per come esso è, ma solo indirettamente tramite segni che lo caratterizzano univocamente, allora abbiamo una rappresentazione simbolica di esso invece di una propria”³⁹

Husserl stesso riconosce nel suo lavoro l’inconfondibile impronta di Brentano. Eppure, “la definizione suddetta non è identica con quella data da Brentano” perché, nel contesto di una scienza rigorosa quale l’aritmetica, la nozione brentaniana di rappresentazione “non poteva essere d’aiuto; era solo una parola in luogo di una soluzione”⁴⁰. La definizione di Husserl mette in evidenza l’importanza dell’univocità della caratterizzazione “per poter tenere ben distinto il rappresentare improprio dal rappresentare in generale”⁴¹. La rappresentazione generale “uomo”, ad esempio, è troppo vaga per designare in modo univoco l’individuo “Pietro”, caratterizzato da proprietà che esulano dall’essere semplicemente un uomo; piuttosto si può ricorrere ad una rappresentazione impropria che individui Pietro in maniera univoca, un quadro che lo raffiguri ad esempio, o una presentazione verbale più articolata (figlio di Luca e padre di Luigi). L’univocità del rimando simbolico è, infatti, una condizione essenziale alla meccanizzazione del calcolo che, per dedurre segni da segni, non può lasciarsi guidare dall’intuizione ma dalla sola linearità del calcolo. Essa permette inoltre di trasformare il segno in un surrogato del significato: “la rappresentazione simbolica ci serve come rappresentazione provvisoria, in casi in cui l’oggetto non sia accessibile direttamente, oppure addirittura come surrogato permanente della rappresentazione effettiva”⁴².

³⁹ Hua XII: 193; trad. it.: 235 (traduzione modificata). Non si rileva alcuna differenza sostanziale tra le nozioni di simbolo (*Symbol*) e segno (*Zeichen*). Sia nella *Philosophie der Arithmetik* che nella *Semiotik*, *Zeichen* viene usato come sostantivo, mentre le varianti di *Symbol* figurano rispettivamente come verbo (*symbolisierung*) e aggettivo (*symbolisch*). Il sostantivo (*Symbol*) occorre talora nella *Semiotik* come sinonimo di *Zeichen* (cfr. Hua XII: 349, 357, 366). Si misura in tal modo la distanza dalla cautela terminologica delle *Logische Untersuchungen* in cui Husserl, richiamandosi al precedente kantiano, condanna con decisione l’identificazione di *Zeichen* e *Symbol* (cfr. Hua XIX: 567n; trad. it.: 347n; Ak 5: 255-2-256; trad. it.: 403).

⁴⁰ Husserl 1939: 127; trad. it.: 201. Sull’argomento cfr. Schuhmann 2005: 264; Ghiron 2001: 22; Besoli 1999: 13.

⁴¹ Hua XII: 193n; trad. it.: 351-352n. Ciò che Husserl non esplicita, invece, è l’influenza di un’analogia differenza che si trova in Weierstrass, Bolzano e Cantor; inoltre, la comunità matematica coeva, intenta a risolvere il problema dell’espansione, aveva prodotto studi e teorie sulle rappresentazioni dirette e indirette (cfr. Ierna 2006: 38, 46-47).

⁴² Hua XII: 194; trad. it.: 235. Secondo Schuhmann, Husserl avrebbe compreso l’importanza dell’univocità del rimando simbolico nella sua lettura dell’*Algebra der Logik* di Schröder (cfr. Schuhmann 2005: 226-227; Hua XXII: 11-12).

Nello spazio di due pagine Husserl stila un articolato catalogo dei vari tipi di rappresentazione che, per ragioni di brevità, non può essere ripercorso in questa sede. Sembra comunque opportuno sottolineare come nelle pagine della *Philosophie der Arithmetik* inizi a prendere forma quella che Husserl avrebbe definito la sua “fissazione dell’attenzione sul formale” – un interesse che lo avrebbe accompagnato fino al periodo di *Formale und Transzendente Logik (Logica formale e trascendentale* – 1929), attraverso numerose revisioni della teoria della rappresentazione.⁴³ Husserl è consapevole di aver soltanto sfiorato una questione che necessiterebbe uno studio dedicato, cosicché sceglie di rinviarne la trattazione ad un’appendice al secondo volume della *Philosophie der Arithmetik*.⁴⁴ Ed è proprio nella *Semiotik* che Husserl affronta il problema del simbolico, formulando una classificazione della rappresentazione che lavorerà sotterraneamente anche nel *Raumbuch*.⁴⁵

Per cominciare, Husserl rinnega l’identità tra rappresentazione simbolica e impropria sostenuta nella *Philosophie der Arithmetik*: “ogni rappresentazione impropria è certo un segno, ma all’inverso non ogni segno è una rappresentazione impropria”⁴⁶. Mentre, infatti, il segno è tendenzialmente plurivoco e non permette di rinviare all’oggetto significato, la rappresentazione impropria è una specie di segno che funge da rimpiazzo (*Stellvertreter*) univoco dell’oggetto.⁴⁷ Nelle sue forme più sofisticate, la funzione sostitutiva del segno è utile a “alleggerire l’attività psichica superiore”⁴⁸, permettendo di rappresentare in un singolo atto psichico la città di Berlino, con tutte le sue strade e le sue piazze, o il lasso temporale racchiuso in un anno, colmo di momenti tra loro eterogenei. Le parole “Berlino” ed “anno” aiutano a rappresentare questi due contenuti così ricchi, permettono di elaborarli all’interno di contesti di significato sofisticati, in breve – li rendono oggetti di conoscenza sostituendosi a essi.⁴⁹ Quando e quanto questa sostituzione è legittima? Solo qualora il segno contenga dei tratti distintivi in comune con il contenuto significato o costituisca “il punto di partenza e di connessione a dei processi o delle attività

⁴³ Hua XVII: 90. Sulla nascita di questo interesse per il formale, cfr. English 1996: 91.

⁴⁴ Cfr. Hua XII: 193n; trad. it.: 351n.

⁴⁵ Cfr. Hua XII: 340-374. Per un’analisi dettagliata dei diversi tipi di segno trattati da Husserl, cfr. Münch 1993: 117-122.

⁴⁶ Hua XII: 350.

⁴⁷ Cfr. Hua XII: 341, 350.

⁴⁸ Hua XII: 352.

psichiche che condurranno a questi tratti distintivi o anche agli stessi concetti pieni”⁵⁰. Husserl ricorre ad un esempio geometrico:

“Se per esempio si tratta del concetto di sfera, allora con la parola appare in un lampo la rappresentazione di una palla, di cui soprattutto si tiene in considerazione la sola forma. Questa rappresentazione concomitante, il cui tratto distintivo presenta una grande approssimazione in rapporto al concetto inteso e mediante ciò lo simbolizza, può ben scomparire di nuovo, lasciando la sola parola. [...] Nello svolgimento del flusso di pensiero che segue, questo o quel momento di cui noi abbiamo ben bisogno emerge dal tesoro della memoria; per esempio la definizione geometrica – sia come semplice frase insieme al complesso sonoro riconosciuto, sia in una ‘resa sensibile’ povera (come tre o quattro segmenti della stessa lunghezza che partono dallo stesso punto, fantasmi abbozzati e imprecisi)”⁵¹

Nel *Raumbuch*, la rappresentazione simbolica viene indagata in connessione alla formazione della rappresentazione spaziale. In un passaggio del 1892-93 Husserl domanda a tal proposito quale sia l’oggetto effettivo (*das wirkliche Objekt*) della rappresentazione, se esso sia sempre lo stesso o no, e, nel caso si presentino più contenuti, “[...] se essi abbiano connessioni interne, disposizionali, se si uniscano ad esempio in un contenuto ideale complessivo [...]”⁵². La teoria della rappresentazione del *Raumbuch* è una versione più sistematica e al contempo più povera della versione della *Semiotik*.

“[...] ci si deve chiedere se la rappresentazione effettiva che di volta in volta abbiamo possiede il carattere di un’intuizione o di una rappresentanza (*Repräsentation*), e in quest’ultimo caso se possiede il carattere di una rappresentazione intuitiva o non intuitiva (adeguata o non adeguata) di ciò che chiamiamo spazio. Se abbiamo rappresentanze non intuitive, bisogna allora indagare se queste stesse possiedano, in generale o in certe circostanze, il carattere di rappresentanze concettuali, in che rapporto siano con le intuizioni corrispondenti, se possano essere fondate da queste o se, sia a causa dei limiti fattuali della nostra forza rappresentativa sia a causa di incompatibilità obiettive, debbano necessariamente essere prive di un’intuizione corrispondente”⁵³

⁴⁹ Nel nono capitolo dei *Prolegomena*, Husserl riprenderà ed amplierà la trattazione critica dell’aspetto economico della conoscenza in riferimento alle teorie di Richard Avenarius ed Ernst Mach (cfr. Hua XVIII: 197, 209; trad. it.: 202, 213).

⁵⁰ Hua XII: 352.

⁵¹ Hua XII: 353.

⁵² Hua XXI: 262; trad. it.: 55-56 (traduzione modificata).

⁵³ Hua XXI: 262; trad. it.: 56 (traduzione modificata).

La diade iniziale è la stessa già incontrata nella *Philosophie der Arithmetik* e nella *Semiotik*, ma si assiste ad un lieve slittamento terminologico: da un lato “intuizione” invece di “rappresentazione propria”, dall’altro “rappresentanza” invece di “rappresentazione impropria”. [I] Nell’intuizione un oggetto è “presente in quanto oggetto effettivo, immanente alla rappresentazione”, mentre [II] nella rappresentanza il contenuto esercita la funzione simbolica (*repräsentative Funktion*) di ‘presentare’ (*Vorstellen*) qualcosa di altro.⁵⁴ Le rappresentanze possono essere [II.a] intuitive (un elemento intuitivo che rimanda ad altri elementi intuitivi) o [II.b] non intuitive, cioè concettuali. [II.b.1] Alcuni concetti possono essere dotati di un’intuizione corrispondente, come il concetto di terza nota successiva al Do o il concetto di punto fisico inteso come “corpo le cui dimensioni sono trascurabili rispetto al fenomeno in studio”. Questi concetti, occorre precisarlo, *corrispondono* a un’intuizione ma non *si presentano nell’intuizione* perché “[...] la rappresentazione concettuale è sempre simbolica [...]”⁵⁵ e, altrimenti, verrebbe scardinata la distinzione fondamentale tra rappresentazione intuitiva e simbolica. Che si possa sentire il suono della terza nota dopo il Do o vedere un punto fisico non significa sentire o vedere il rispettivo concetto, quanto piuttosto un caso particolare del contenuto "terza nota dopo il Do" e "punto fisico". Concetto e intuizione condividono questo contenuto che, nel secondo caso, è interpretato, tradotto in termini intuitivi. [II.b.2] Diversamente, esistono concetti (rosso puro, punto geometrico, quadrato rotondo) il cui contenuto non può essere interpretato in termini intuitivi senza tradirne le peculiarità essenziali. Non è infatti possibile vedere il rosso puro o “ciò che è inesteso” perché ogni traduzione intuitiva tradirebbe il contenuto stesso dei concetti: non si può vedere “ciò che è inesteso” perché l’estensione è una condizione basilare della percezione visiva, non si può intuire il genere rosso perché ogni rosso visto sarà un caso particolare di una specie di rosso (cremisi, Veneziano, ruggine). In tal senso i concetti generali (genere

⁵⁴ Cfr. Hua XXI: 262; trad. it.: 55-56. Il termine *Repräsentation* non è molto diffuso nella produzione husserliana, soprattutto nell’accezione introdotta nel *Raumbuch*. Si è scelto di seguire Costa nel tradurlo con “rappresentanza” al fine di evitare equivoci con la nozione di rappresentazione in generale. Drummond e Schuhmann riscontrano le ricorrenze più consistenti nei lavori degli anni Novanta (cfr. Drummond 2007: 181-182; Hua D. I: 38-41). Considerate le attività didattiche e di ricerca svolte da Husserl nei primi anni Novanta, l’introduzione del termine può esser fatta risalire a varie linee d’influenza complementari: la filosofia politica e del diritto (cfr. Hua D. I: 34-38), la teoria della conoscenza di Locke (cfr. Hua 19-1: 133; trad. it.: 399; Schuhmann 2005c: 104n), o le frequentazioni della moderna psicologia anglosassone, anche attraverso un articolo di König trascritto in una nota del 1893 (cfr. Scheerer 1992: 836-837; König 1884: 236; Hua XXI: 464).

⁵⁵ Hua XXI: 273; trad. it.: 69.

di rosso) non vanno confusi coi concetti astratti (specie di rosso) che possono essere rappresentati in modo autentico (come momento astratto di un'intuizione) o inautentico (mediante una descrizione verbale).⁵⁶ Dei concetti puri o generali si può avere prensione intuitiva mediante una procedura analogica che rivela l'eclittismo della formazione husserliana. Da un lato, Brentano tramanda una sua versione dell'*analogia entis* scolastica – quello strumento concettuale che permette di rappresentare attributi divini non rappresentabili come una modificazione degli attributi mondani.⁵⁷ D'altro lato, e questa è l'influenza prevalente, gli studi matematici di Husserl gli garantiscono una piena dimestichezza con la modellizzazione geometrica adottata da Eugenio Beltrami nel *Saggio d'interpretazione della geometria non euclidea* (1868).⁵⁸ Questo metodo traduce enti primitivi ed assiomi della geometria non euclidea nei corrispettivi euclidei, rendendo possibile un'intuizione (analogica) di uno spazio concettuale. Seguendo questo modello di ragionamento geometrico, Husserl spiega che possiamo figurarci il concetto di punto geometrico attraverso l'intuizione di un caso particolare di concetto di punto fisico. Più precisamente “[...] noi possiamo anche confrontare lo spazio intuitivo con quello geometrico, anche se quest'ultimo è assolutamente non-intuitivo”⁵⁹ con l'aiuto di “[...] una raffigurazione schematica di un elemento in realtà non rappresentabile nello spazio usuale; quindi di una rappresentazione simbolica mediata da figure intuitive che, rispondendo per certi aspetti a quelle esigenze concettuali, offrono analogie intuitive, mentre per il resto si allontanano da esse”⁶⁰.

4. Teoria della rappresentazione, teoria intenzionale e teoria dello spazio

Attraverso successivi affinamenti – nella *Philosophie der Arithmetik*, nella *Semiotik*, e nel *Raumbuch* – Husserl arriva infine a perfezionare una teoria della rappresentazione che, almeno nelle sue stime, dovrebbe chiarire la natura e il

⁵⁶ Cfr. Hua XII: 194; trad. it.: 236. Nel sostenere che il concetto astratto possa darsi in una rappresentazione autentica, Husserl incorre in una formulazione infelice che si è più sopra tentato di correggere con l'espressione "avere un concetto corrispondente". Sull'argomento, cfr. Willard 84: 127n.

⁵⁷ Cfr. Brentano 1956: 64. Sulle origini aristoteliche del ragionamento per *analogia entis* in Brentano e dunque in Husserl, cfr. Melandri 1987: 55-56.

⁵⁸ Cfr. Beltrami 1868: 3, *passim*. Nell'opposizione irriducibile tra intuizione e concetto è possibile anche scovare un'influenza crescente, ma difficile da determinare con esattezza, delle idee di Bolzano e Lotze.

⁵⁹ Hua XXI. 274; trad. it.: 71.

⁶⁰ Hua XXI p. 272; trad. it.: 68.

funzionamento dei processi simbolici in uso in aritmetica e geometria. La scansione delle rappresentazioni simboliche presentata nel *Raumbuch*, in particolare, rappresenta il punto di arrivo delle ricerche dei primi anni Novanta e, con la sua architettura più che nei contenuti, rivela una tendenza implicita nel pensiero del primo Husserl. Guardando l'assetto generale della teoria della rappresentazione, emerge quanto numerose ed articolate siano le ramificazioni interne alla rappresentazione simbolica, soprattutto in confronto al ramo delle rappresentazioni intuitive, lasciato sostanzialmente senza sviluppi. La maggior cura che Husserl riserva alla trattazione del simbolico sollecita due considerazioni generali sull'importanza del tema dell'intuizione e del segno nell'economia intellettuale dei suoi primissimi lavori. Innanzitutto, non sono pochi gli studiosi che hanno giustamente riscontrato la centralità della trattazione del simbolico nel primo Husserl, constatando come l'assenza dell'oggetto rappresentato costituisca il *leitmotiv* delle analisi psicologiche, degli scritti sulla logica del calcolo, della teoria delle rappresentazioni prive di oggetto.⁶¹ In secondo luogo è evidente che, nei primi anni Novanta, Husserl non avverta come pressante l'esigenza di tematizzare l'intuizione, comprenderne le meccaniche nel campo della percezione e, parallelamente, esplorare la possibilità di una sua applicazione al campo soprasensibile. Nel *Raumbuch* l'intuizione non è considerata un problema meritevole di una trattazione dedicata che ne metta in luce i vari aspetti, e sembra anzi intervenire come soluzione ai problemi posti dalla rappresentazione simbolica. L'intuizione sensibile, a ben vedere, interviene ogniqualvolta occorre riportare il discorso alla concretezza dell'esperienza sensibile, corroborando le rappresentazioni simboliche più complesse con un'analogia o con un corrispettivo concreto: innanzitutto, le rappresentanze intuitive sono *segni intuitivi* che rimandano a oggetti intuitivi. Quando invece la rappresentanza non può essere intuitiva – cioè: quando il contenuto concettuale non può essere colto nell'intuizione cui il segno rimanda – il contenuto simbolizzato può essere colto in un'*intuizione corrispondente*, come accade nel caso del concetto di punto fisico. Se poi si presenta il caso di concetti quali rosso puro o punto geometrico, basterà appoggiarsi ad una costruzione analogica per apprezzarne un'*approssimazione intuitiva*. La connessione tra attenzione per il simbolico e funzione ausiliaria dell'intuizione emerge in un'annotazione inedita in cui Husserl

⁶¹ Cfr. Schuhmann 2005: 277; English 1998: 69; Willard 1984: 89; Willard 1995: 142; Rang, *Introduzione* a Hua XXII: XXVn; Münch 1993: 127.

descrive lo statuto dei segni locali. Pur presentandosi nell'intuizione, i segni locali non sono propriamente porzioni della rappresentazione spaziale, come le superfici o i colori, ma permettono di rinviare ad altri elementi spaziali:

“Ma per come stanno le cose bisogna distinguere tra [1] ciò che è immediatamente intuito, cioè ciò che è originariamente l'intuizione spaziale, [2] ciò che è impropriamente spaziale, come tutti i segni locali, e [3] ciò che è intuito in maniera mediata, ciò che viene richiamato attraverso i segni locali, benché non sempre sia richiamato, come il retro della cosa e in generale le molteplici proiezioni di superfici che appartengono alla rappresentazione completa del mondo dei corpi”⁶²

Husserl non riconosce nella presenza dell'intuizione nella quasi totalità degli atti conoscitivi una questione meritevole di un approfondimento, non si chiede cioè in che senso sia possibile intuire un concetto, né come o perché se ne comprenda il senso attraverso un'analogia intuitiva. Bisogna attendere una riconfigurazione strutturale del pensiero husserliano, della teoria della rappresentazione e della teoria intenzionale, affinché la nozione di intuizione sia riconosciuta degna di una trattazione dedicata; non è un caso che un'iniziale revisione delle categorie concettuali coincida con i primi accenni all'intuizione categoriale, e che entrambi questi elementi d'innovazione siano stati formulati a ridosso della stesura del *Raumbuch*, nelle *Psychologischen Studien*. Da un lato, dunque, c'è una tendenza centrifuga che riconosce nella rappresentanza il processo mentale per eccellenza e ne indaga i differenti aspetti; dall'altro, s'impone un moto centripeto che riporta ogni forma di segno all'intuizione, come se i problemi del rappresentare simbolico e del pensiero concettuale non fossero risolvibili all'interno delle dinamiche rappresentative del simbolico, ma richiedessero un ritorno all'intuizione sensibile. Senza sminuire la centralità della rappresentazione simbolica nei primi lavori di Husserl, si può allora comprendere in che senso sia lecito parlare di una *métaphysique de la présence* per descrivere il pensiero husserliano, un pensiero in

⁶² “Wie die Sache aber steht, muß man zwischen dem unmittelbar Anschaulichen unterscheiden, d.h. dem, was ursprünglich Raumanschauung ist, und dem, was uneigentlich räumlich ist, wie alle die Lokalzeichen, und dem mittelbar Anschaulichen, dem, was durch die Lokalzeichen hervorgerufen werden kann, obwohl nicht immer hervorgerufen wird, wie die Rückseite der Dinge, überhaupt die mannigfachen Flächenprojektionen, die zur vollen Vorstellung der Körperwelt gehören” (Ms. K I 33: 6b). La numerazione è stata aggiunta. Come si vedrà nei prossimi capitoli, la teoria dei segni locali di Lotze gioca un ruolo particolarmente importante sia nella teoria dello spazio del *Raumbuch* che in quella della *Dingvorlesung*.

cui la rappresentanza dipende dall'intuizione sotto diversi profili.⁶³ La rappresentanza presuppone l'intuizione come elemento necessario o, come illustrato nella *Prima Ricerca*, “il significare [...] presuppone come fondamento necessario un atto del rappresentare intuitivo” cosicché “[...] certe cose debbono o possono esistere poiché sono date da certe altre cose”⁶⁴. D'altronde, ciò risulta consistente col proposito espresso da Brentano e ripreso da Husserl di rinsaldare le rappresentazione simboliche e concettuali appellandosi alla “testimonianza dell'esperienza”⁶⁵, l'unico terreno adatto a garantire una fondazione solida della conoscenza.

La preminenza della rappresentazione diretta sulla rappresentazione indiretta è un'eredità della psicologia di Brentano, che così si esprime su rappresentazioni proprie (*modus rectus*) e improprie (*modus obliquus*):

“[...] qualcuno che pensa un'attività psichica, pensa due oggetti contemporaneamente, uno *in recto* e l'altro *in obliquo*. Se penso a qualcuno che ama i fiori, la persona che ama i fiori è l'oggetto che penso *in recto*, ma i fiori sono ciò che penso *in obliquo*. Comunque ciò è simile al caso in cui sto pensando a qualcuno che è più alto di Caio. La persona più alta è pensata *in recto*, Caio *in obliquo*”⁶⁶

All'interno del vissuto si distinguono differenti aspetti che sono presenti alla coscienza in modo diverso, perché, mentre l'amante dei fiori si manifesta in modo diretto, i fiori che egli ama si presentano in virtù della loro connessione alla presentazione diretta, quindi in modo indiretto.⁶⁷ Da ciò emerge la natura subordinata delle rappresentazioni *in obliquo* che “[...] non sono date mai di per sé ma solo insieme al *modus rectus* nello stesso atto”⁶⁸. L'intenzione trova così una strada già scandita nelle sue tappe: prima la rappresentazione diretta e soltanto dopo, soltanto *attraverso* di essa, la rappresentazione indiretta. La rappresentazione diretta è il passaggio obbligato attraverso cui si perviene alla rappresentazione indiretta, il passo preliminare che bisogna compiere affinché si possa cogliere e dunque percorrere il rapporto simbolico. Il fatto che la rappresentazione indiretta possa presentarsi

⁶³ L'espressione ha evidentemente tutt'altro spessore teoretico nelle pagine derridiane (Derrida 1993: 3-8).

⁶⁴ Hua XIX: 32, 81; trad. it.: 293, 343.

⁶⁵ Hua XII: 203; trad. it.: 245. Sull'argomento, cfr. Schuhmann 2005: 261; Willard 1984: 94.

⁶⁶ Brentano 1925: 134; trad. it.: 392 (traduzione modificata). Sull'articolazione delle rappresentazioni indirette, cfr. Brentano 1925:145, 218; trad. it.: 401, 453-545.

⁶⁷ Brentano afferma esplicitamente che l'intero della rappresentazione possa darsi in modo più o meno evidente (cfr. Brentano 1925: 145; trad. ing. 401).

⁶⁸ Brentano 1925: 148; trad. it.: 404 (traduzione modificata).

soltanto *attraverso* la rappresentazione diretta mette in luce i limiti dell'attività rappresentativa, che si regola in base alla struttura "grammaticale" del vissuto. Nel vissuto "amante dei fiori", ad esempio, il momento "amante" è dato in modo più semplice del momento "fiori amati dall'amante" perché la rappresentazione *in recto* contiene la rappresentazione *in obliquo*. Il contenuto della rappresentazione può essere scomposto in una molteplicità di momenti, simbolici e intuitivi, il cui ordine svolge un ruolo fondamentale nel processo conoscitivo. Innanzitutto, la corretta composizione della rappresentazione determina la pensabilità della stessa, giacché, ad esempio, non è possibile considerare i "fiori amati dall'amante" senza aver pensato "l'amante dei fiori". Secondariamente, l'ordine secondo cui i vissuti dell'atto conoscitivo si susseguono nella coscienza è parte integrante del significato complessivo della rappresentazione, soprattutto nelle forme di conoscenza simbolica superiore che, rinunciando al fondamento diretto nell'intuizione, richiedono uno sviluppo rigoroso della catena dei pensieri. Questo modo di pensare la conoscenza, come conoscenza *per e di* relazioni, vede fronteggiarsi soggetto e oggetto secondo un rapporto dinamico che, sotto certi aspetti, richiama l'esperienza dell'esplorazione dello spazio circostante.⁶⁹ La rappresentazione simbolica apre un percorso, innescando una sequenza di esperienze in cui, man mano, si manifestano sempre nuovi aspetti, come chiarito nella *Semiotik*:

“In questo modo allora un complesso più o meno esteso di ricordi appartiene a tutte le rappresentazioni effettive: parole, frasi, fantasmi con tratti assoluti o relativi considerati per abitudine, che sono internamente legati mediante associazione e che sono riprodotti, gli uni più degli altri, secondo la direzione dell'interesse”⁷⁰

Spronati dall'interesse e guidati da una costellazione di segni, si attraversano i momenti del vissuto e ci si approssima al contenuto significato, il punto di arrivo del processo. L'articolazione dell'*iter* psicologico della rappresentazione simbolica è ben illustrata dalla peculiare natura dei segni indiretti. I segni diretti rimandano

⁶⁹ Secondo Schuhmann, questo modello di rappresentazione simbolica si manifesta in maniera evidente nell'esperienza dello spazio (cfr. Schuhmann 2005: 266). Il carattere "esplorativo" della conoscenza è una costante della produzione husserliana, come testimoniato dagli studi sulle cinestesi, in cui la ragione fenomenologica per svilupparsi appieno si confronta con un corpo mobile che le è inizialmente estraneo, o dal "rovesciamento del copernicanesimo" del Ms. D 17 (cfr. Husserl 1940), in cui l'orientamento rispetto al suolo svolge una funzione fondamentale nella costituzione di senso.

⁷⁰ Hua XII: 353.

direttamente al contenuto significato, tanto che in essi ciò che il segno significa (*bedeutet*) coincide con ciò che designa (*bezeichnet*).

“Nel caso dei segni indiretti, al contrario, ci sono delle mediazioni tra segno e cosa, e il segno designa la cosa proprio attraverso queste mediazioni, ed è precisamente grazie ad esse che [i segni] costituiscono il significato. [...] Il significato del segno indiretto S consiste nel fatto che [il segno S] designa direttamente S_1 , che a sua volta designa direttamente S_2 , ecc. finché S_n designa O [oggetto]. Pertanto, il significato di un nome generale consiste, per esempio, nel designare un oggetto in base e grazie alla mediazione di certi tratti distintivi concettuali che esso possiede”⁷¹

Semiotik studia la rappresentazione simbolica come un intero costituito di parti, indagando il rapporto tra oggetto significato e significazione o, più precisamente, tra la significazione complessiva e i suoi momenti. Husserl spiega che il segno indiretto è una composizione di segni parziali (*Teilzeichen*) “che non sono posizionati gli uni accanto agli altri ma gli uni sopra agli altri, riferiti gli uni agli altri”⁷². La metafora spazio-temporale escogitata da Husserl pone l'accento sullo sviluppo psicologico della rappresentazione simbolica che, di segno parziale in segno parziale, tende verso l'oggetto significato.⁷³ Affinché il rimando simbolico pervenga al contenuto finale, occorre che ogni segno parziale asseconi e rafforzi la tensione verso l'oggetto significato che è inscritta nella struttura intenzionale complessiva della rappresentazione. Ogni segno parziale, pertanto, si allaccia al precedente e al successivo in un modo pregno di significato, così da accrescere lo spessore del significato complessivo nel veicolare l'intenzione verso l'oggetto. Il significato (*Bedeutung*) di un segno, infatti, non è racchiuso nell'oggetto significato che si manifesta al termine dei rimandi simbolici, quanto piuttosto nel complesso di designazioni (*Bezeichnungen*) intermedie che l'atto intenzionale attraversa prima di

⁷¹ Hua XII: 343-344.

⁷² Hua XII: 343.

⁷³ Ma se questa metafora da un lato offre una comprensione intuitiva dell'architettura del segno indiretto, dall'altro pone sullo stesso piano questioni solo apparentemente collegate. Quando i segni parziali sono disposti l'uno sopra l'altro è possibile percorrere l'asse verticale delle determinazioni concettuali che dal concetto portano all'oggetto e viceversa. Questo è il caso dei nomi generali (uomo, animale, stella) ed esso descrive l'architettura *logica* del concetto, ossia il rapporto tra determinazioni più o meno astratte. Quando invece si parla di segni parziali che non possono essere rappresentati contemporaneamente (accanto) ma soltanto in sequenza (dopo) Husserl descrive l'architettura *psicologica* del segno indiretto ossia la struttura dell'esperienza psicologica della rappresentazione simbolica. La distinzione tra "segni indiretti con segni parziali in sequenza" e "segni indiretti con segni parziali in serie verticale" (nomi generali) confonde piano logico e psicologico, dal momento che anche i

raggiungere l'oggetto significato. Husserl riscontra dunque una connessione tra significato e organizzazione della rappresentazione simbolica – sicché la modifica di una o più designazioni intermedie implicherebbe la riconfigurazione complessiva del significato. Perché come il senso di tormento del *nostos* di Odisseo non si coglie guardando a Ilio e Itaca o alle tappe intermedie, ma concentrandosi sullo stile peregrinante del viaggio verso casa – così il significato di un segno indiretto viene definito dagli snodi, dalla direzione che il rimando assume ad ogni passo. I segni 4 e 2^2 rimandano allo stesso oggetto – la forma del collegamento collettivo tra quattro qualcosa in generale – ma il significato di 2^2 è più ricco del significato di 4. Lo statuto simbolico del segno 4 appartiene infatti a quel livello elementare dell'aritmetica che costituisce il fondamento delle elaborazioni aritmetiche superiori, come l'elevamento a potenza.⁷⁴ Così, mentre il segno 4 designa immediatamente la forma del collegamento collettivo tra 4 qualcosa in generale, il segno 2^2 designa dapprima il segno 4 che, a sua volta, designa la forma del collegamento collettivo tra 4 qualcosa in generale. Il significato complessivo del segno 2^2 vanta un passaggio simbolico supplementare rispetto al significato del segno 4 ed è in tal senso più ricco: il rimando simbolico addizionale implica il carico di ricerche che hanno storicamente reso possibile l'operazione di elevamento a potenza, che si tratti della storia della matematica o della storia personale del singolo matematico, che ha dovuto apprendere una serie di nozioni prima di imparare a operare un elevamento a potenza.

La struttura della conoscenza simbolica prevede un'esplorazione che, di segno in segno, si approssima all'oggetto significato senza vagabondare, ma marciando su una strada che tanto traccia, tanto segue. Se talora il soggetto può scegliere come interpretare un segno, la possibilità di assecondare un rimando simbolico piuttosto che un altro è decisa anche dalle regole del sistema simbolico di riferimento. A seconda dei casi, alcuni sistemi simbolici permettono di scegliere tra una pluralità di rimandi; ad esempio, il linguaggio quotidiano, letterario e poetico sono impregnati di un carattere polisemico che ne costituisce la forza evocativa e la ricchezza culturale.

nomi generali sono composti di segni parziali in sequenza, ossia si presentano all'interno di un'esperienza che si sviluppa nel tempo.

⁷⁴ Ciò sembrerebbe contraddire l'idea che “due concetti si dicono logicamente equivalenti quando ogni oggetto dell'uno è anche oggetto dell'altro e viceversa” (HUA XII: 194; trad. it.: 236). In realtà, come già notato da Willard, Husserl designa con “equivalenza logica” ciò che i contemporanei chiamano “equivalenza materiale” – ossia l'identità del riferimento

Altri sistemi simbolici, invece, sono costruiti più rigorosamente e costringono a percorrere un determinato decorso di rappresentazioni simboliche.⁷⁵

Il soggetto è posto al centro di una rete di segni e conosce nella misura in cui è capace di esplorare tale rete, estraendo un significato dall'insieme dei momenti del percorso. S'inizia con lo scorgere il solo segno (3^2 , l'arabesco) che può essere interpretato come oggetto fine a sé stesso (un segno grafico più o meno aggraziato) o come rimando verso un oggetto ulteriore (9, la parola araba). A questo punto il soggetto ha *cambiato* prospettiva, dacché gli si presenta un oggetto e non più il segno. Dato che segno e oggetto sono semplici termini della relazione, mentre la conoscenza è conoscenza di significati e relazioni, occorre *ampliare* la prospettiva per ricomprendervi il rimando simbolico tra i due oggetti (da 3^2 a 9, dall'arabesco all'arabo), mettendone in questione la *razionalità* intrinseca. In questo passo supplementare si misura la differenza fondamentale tra la tecnica aritmetica che segue *meccanicamente* il rimando simbolico ed una conoscenza che porta a consapevolezza il significato del rimando. La conoscenza simbolica coincide con la conoscenza delle relazioni simboliche tra i momenti della rappresentazione che, a sua volta, è conoscenza di leggi, di ciò che *lega* la molteplicità in un'unità ordinata. Quando si opera un elevamento a potenza si percorre una *relazione* simbolica che porta dalla rappresentazione di un numero alla rappresentazione di un altro numero; questa relazione viene descritta da una *legge* aritmetica che definisce le relazioni possibili tra i diversi numeri del sistema; studiando questa legge si può afferrare il *significato* scientifico della relazione tra i numeri. *Relazione, significato e legge* sono tre nozioni appartenenti a tre ambiti disciplinari (mereologia-psicologia, logica e teoria della conoscenza) ma designano aspetti diversi della stessa cosa, cioè la struttura del campo oggettuale. Quando il soggetto avrà percorso i rimandi simbolici ritenendone il senso, quando avrà ricostruito la mappa della struttura che innerva il campo oggettuale (formale o materiale) – a quel punto ne avrà piena cognizione, “saprà muoversi” sul campo.

all'oggetto. Più precisamente: lo stesso numero può essere rappresentato da diversi numerali, ma ogni rapporto tra numerale e numero è unico (cfr. Willard 1987: 90, 102).

⁷⁵ Nell'*Algebra der Logik*, Schröder pone su una linea di continuità linguaggio ordinario e algebra della logica, lasciando trasparire l'idea che la seconda si fosse sviluppata come opera di rigorizzazione del logica classica che, a sua volta, avrebbe tentato di impiegare il linguaggio comune per indagare le leggi del pensiero corretto (cfr. Schröder 1890: 118). Husserl obietta che linguaggio e calcolo hanno funzioni differenti, rispettivamente dedurre rigorosamente e comunicare i fenomeni psichici (cfr. Husserl 1891: 258; trad. fr.: 31).

Nelle peregrinazioni del soggetto lungo gli assi della rappresentazione simbolica è possibile riconoscere un motivo aristotelico – qualcosa di meno diretto di un'influenza ma forse più profondo, proprio perché inscritto nell'impianto concettuale ereditato da Brentano e Trendelenburg.⁷⁶ Come Aristotele ribadisce in più luoghi, il momento della conoscenza è racchiuso nella fase di quiete, quando tutti i movimenti interni all'anima si arrestano per lasciar sorgere l'universale.⁷⁷ Così, in Husserl la conoscenza si perfeziona nel momento in cui il soggetto arresta l'incedere di segno in segno e fissa la propria attenzione sul rimando simbolico, sulla struttura di relazioni che regge il campo oggettuale. Ma senza un previo movimento, senza *kinesis*, non si percorrerebbero le relazioni, non sorgerebbero i significati e la conoscenza delle leggi – non ci sarebbe quiete e quindi conoscenza. Lungo quali assi si articola questo movimento? Nella *Semiotik*, Husserl parla di un rimando simbolico lineare in cui ogni segno è connesso al precedente e al successivo secondo una concatenazione algoritmica rigorosa. Sotto lo stimolo degli studi sulle varietà bi- e tridimensionali condotti nei primi anni Novanta, Husserl formula un modello di rimando simbolico a struttura radiale, che trova la sua prima applicazione nelle pagine del *Raumbuch* dedicate all'esperienza dello spazio:

“Nell'intuizione, un momento distintivo, che s'impone all'attenzione, può servire, in quanto segno, ad indicare un altro elemento intuitivo, senza che vi sia alcuna mediazione da parte del pensiero concettuale. Ciò accade, ad esempio, quando una linea vista e intuita nel campo visivo ci serve come segno di una linea non vista [...]”⁷⁸

Il gioco di rimandi tra momenti intuitivi della rappresentazione è sempre aperto e in costante ridefinizione perché, quando la linea-non-vista diventerà linea-vista,

Sull'introduzione della logica simbolica e dell'algebra della logica nell'area filosofica di lingua tedesca durante il XIX secolo, cfr. Pulkkinen 2005.

⁷⁶ Dell'influenza di Aristotele su Husserl si è scritto in abbondanza senza tuttavia raggiungere una posizione definitiva. A parte qualche precoce lettura di studi aristotelici, non è facile appurare quanto e cosa il giovane Husserl abbia letto dello Stagirita. Schuhmann registra nei primi anni Novanta un nascente interesse per la teoria dell'astrazione e per l'idea di logica formale che accompagnerà Husserl fino alle lezioni sulla *Erste Philosophie (Filosofia Prima)* del 1923 e alla *Formale und transzendente Logik* (cfr. Hua D. I: 12, 18, 25, 45, 275). Tuttavia, alcuni interpreti concordano nel rilevare come le idee aristoteliche, più che recepite, siano “metabolizzate” nel *corpus* husserliano, ossia vi si presentino ritradotte in termini fenomenologici (cfr. Cobb-Stevens 2002: 80; Dodd 2015: 182).

⁷⁷ Sulla dialettica quiete-movimento interna all'anima in Aristotele cfr. APo: 99b 35–100b 5; PHY: 247b 10; DeA: 408a 30. Sorvolando sulle evidenti differenze tra la *psyche* di Aristotele e il *Subjekt* di Husserl, si può rilevare una distanza fondamentale tra le due posizioni nel fatto che Aristotele colloca il movimento conoscitivo all'interno di un'anima in quiete, mentre Husserl rende il soggetto protagonista di tale movimento.

nell'intuizione della linea si manifesterà un potenziale rimando simbolico verso una, molte altre linee-non-viste, e così via.

Finora è stata illustrata l'esperienza psicologica soggettiva legata alla rappresentazione simbolica; rimane ancora da appurare quale sia lo statuto dell'oggetto conosciuto e i rapporti che questo intrattiene con i simboli che a lui rimandano. La posizione dell'oggetto simbolizzato nel percorso della conoscenza è in un certo senso marginale, perché l'oggetto si presenta sempre alla fine del processo simbolico, ammesso che si presenti. Man mano che ci si eleva verso gli strati superiori della conoscenza, infatti, la funzione sostitutiva diventa sempre più importante, il segno invade e riempie la prospettiva del soggetto esaurendone ogni possibilità rappresentativa: così accade nell'aritmetica superiore o nel pensiero astratto, in cui la divaricazione tra segno e oggetto fa sì che lo stesso oggetto sia designato da più segni: ogni oggetto è un nodo della rete in cui s'intersecano più legami e verso cui convergono differenti rimandi simbolici. Cos'è, dunque, l'oggetto che si mostra nella rappresentazione? Affiancando questa teoria della rappresentazione alla teoria intenzionale immanentista si ottiene una risposta: l'oggetto è un contenuto immanente alla coscienza soggettiva, si tratta di una sensazione priva di una connessione decifrabile con l'oggetto reale e trascendente. Concependo l'oggetto della rappresentazione come un contenuto che si manifesta nello spazio privato della coscienza, Husserl espone il fianco alle critiche di Frege. Sull'accusa di psicologismo mossa alla *Philosophie der Arithmetik* e ai primi lavori di Husserl in generale, si è ampiamente spesa la letteratura secondaria e, ormai da anni, è stata abbandonata l'interpretazione secondo cui la virulenza della recensione fregeana avrebbe allontanato il giovane Husserl dallo psicologismo, spingendolo verso le posizioni antipsicologistiche dei *Prolegomena*.⁷⁹ Almeno sotto un profilo,

⁷⁸ Hua XXI: 273; trad. it.: 69.

⁷⁹ Inizialmente presentata in Osborne 1949: 43, la tesi viene discussa ampiamente dalla letteratura critica; in questa sede si rimanda a Mohanty 1999: 45-48; Miller 1982: 19-23; Willard 1984: 118 segg.; Brisart 2003: 25-26; Miraglia 2002: 651; Benoist 2002: 641; Hopkins 2011: 107. Secondo l'interpretazione fregeana della *Philosophie der Arithmetik*, il numero nasce mediante un'astrazione dell'esperienza privata che mette in risalto un contenuto specifico astraendolo dalle altre caratteristiche (cfr. Frege 1965: 435). In realtà, il numero non si riferisce al concetto degli oggetti contati ma indica "la forma generale della molteplicità sotto la quale cade l'aggregato degli oggetti" (HUA XII: 164-167; trad. it.: 206-209). E' d'altronde innegabile che l'aritmetica del primo Husserl, in quanto parte della logica, ricade all'interno della "psicologia del giudizio" le cui leggi "[...] fanno uso delle leggi psicologiche della nostra natura [...]" (HUA XXI: 263; trad. it.: 58 e Hua XII: 365), ed è quindi tacciabile di psicologismo (cfr. Husserl 1959: 346; trad. it.: 169). Sullo psicologismo e

tuttavia, la critica di Frege colpisce nel segno, precisamente laddove rileva che Husserl “parla di questa o quella rappresentazione, come se essa si lasciasse vedere pubblicamente, disgiunta dal soggetto che ha tale rappresentazione. Eppure nessuno ha le rappresentazioni di un altro, bensì solo la sua particolare e parimenti nessuno può sapere fino a che punto la sua rappresentazione – mettiamo del rosso – coincida con quella di un altro. [...] Per i pensieri la cosa è del tutto diversa: uno stesso e identico pensiero può essere colto da molti uomini”⁸⁰. L'obiezione di Frege porta l'attenzione su un aspetto spinoso del modello intenzionale immanentista in cui “tutto si svolge nel soggettivo”⁸¹, sicché non è ben chiaro come le proprie rappresentazioni si coordinino con le rappresentazioni altrui. Il tema emerge laddove la mente imperfetta dell'uomo si confronta con modelli di psiche (Dio, angeli) che non sono limitati da facoltà intellettive finite.⁸² Nel decimo capitolo della *Philosophie der Arithmetik*, Husserl afferma che “l'aritmetica [...] non è in effetti che una somma di strumenti artificiali volti a superare le insufficienze essenziali del nostro intelletto qui menzionate”⁸³, quelle imperfezioni che non permettono di rappresentare in modo proprio le grandi somme. In tal senso, solo “gli uomini ricorrono all'aritmetica” e non è vero, come sostenuto da Gauss, che “Dio ricorra all'aritmetica” perché, in virtù delle sue facoltà psichiche infinite, non ne ha bisogno.⁸⁴ Secondo Husserl, tuttavia, anche se l'aritmetica umana è diversa dall'aritmetica divina, l'ente numerico non si modifica in relazione alla soggettività intenzionante, come se il nostro modo (intuitivo, simbolico) di relazionarci all'oggetto determini la natura dell'oggetto stesso.⁸⁵ Alla componente soggettiva (l'atto) si contrappone una componente oggettiva (l'aggregato) che, pur dandosi nell'esperienza privata del soggetto, ad essa non si riduce: “il fenomeno è il

lo statuto della logica nella *Philosophie der Arithmetik*, cfr. Miller 1982: 21; Gérard 2010b: 42-44.

⁸⁰ Frege 1965: 423. Secondo Willard (Willard 1984: 118) alla base di questa obiezione ci sarebbe una differenza terminologica tra la nozione di rappresentazione in Frege (un evento mentale privato e irripetibile) e in Husserl (un contenuto psicologico oggettivo).

⁸¹ Frege 1965: 423. Sull'argomento cfr. anche Jacqueline 2004b: 105; Harney 1984: 25, 122-125; Smith, McIntyre 1982: 172.

⁸² Husserl spiega che “è sempre pensabile che un accrescimento per così dire quantitativo delle capacità intellettive renda possibile una rappresentazione effettiva” di un oggetto altrimenti non rappresentabile, come l'Africa intera, con tutti i suoi fiumi, le sue città, ecc. (cfr. HUA XII: 356).

⁸³ Hua XII: 192; trad. it.: 234.

⁸⁴ Cfr. Hua XII: 191-192n; trad. it.: 351n.

⁸⁵ Tale obiezione si trova in Frege 1965: 434-435.

fondamento del significato ma non è il significato stesso”⁸⁶. Il significato dell’oggetto non è intaccato dall’esperienza soggettiva, ossia dal fenomeno in cui si presenta, perché si mostra secondo prospettive fenomeniche decise in base all’incontro tra nucleo logico invariante e configurazione del soggetto.⁸⁷ L’invarianza del nucleo ideale di significato scagiona la *Philosophie der Arithmetik* dal sospetto di antropologismo. Ma questa difesa è ancora valida se l’oggetto in questione non ha lo statuto peculiare del numero, se non è frutto di un processo astrattivo? Più precisamente: è possibile che lo spazio – empirico e concettuale – sia configurato dall’attività psichica della soggettività che lo intende, cosicché a tanti soggetti corrispondano altrettanti spazi empirici e concettuali? Niente garantisce che le altre persone, Dio, gli angeli esperiscano le nostre stesse sensazioni – soprattutto non esiste una ragione definitiva che permetta di ricollegare l’oggetto della coscienza all’oggetto reale e trascendente. In questa progressiva eclissi dell’oggetto reale a favore dell’oggetto immanente prima, e poi dell’oggetto immanente a favore del segno, il pensiero di Husserl si avvicina ad una posizione solipsistica analoga a quella attraversata nella fase fenomenologica, in cui l’ego trascendentale rischia di isolarsi dal mondo e dagli altri ego, o di ridurli a prodotto della propria attività costitutiva.⁸⁸

La teoria della rappresentazione e la teoria intenzionale si trovano dunque in un rapporto peculiare con la teoria dello spazio del *Raumbuch*: da un lato, esse decidono la forma e lo statuto dell’oggetto spaziale, dall’altro non è difficile cogliere delle analogie tra le dinamiche della rappresentazione simbolica e dell’esperienza spaziale. Se si cercassero brani in cui Husserl dichiara di aver plasmato il proprio modello di conoscenza sullo stile dell’esperienza spaziale – un rappresentare secondo rimandi, prospettive, spostamenti – non si troverebbe alcunché. Eppure, tenendo sullo sfondo il movimento complessivo del pensiero di Husserl, dalla sua prima fase sono emersi alcuni motivi, non ancora espliciti nella lettera, che indirizzeranno lo sviluppo della teoria dello spazio. L’unione di una certa idea di rappresentazione simbolica, insieme ad una precisa nozione di oggetto intenzionale, guida Husserl verso la formulazione

⁸⁶ Hua XII: 31; trad. it. p. 74. Enzo Melandri (Melandri 1960: 21) ravvisa un primo allontanamento di Husserl da Brentano nella scissione tra descrizione psicologica di un fenomeno e il suo significato. Mohanty (Mohanty 1999: 48) sostiene che l’inconciliabilità tra la soggettività dei processi di formazione del numero e l’oggettività dei numeri stessi, avrebbe condotto Husserl verso un concetto di intenzionalità diverso da quello di Brentano. Sull’argomento, cfr. anche Ghiron 2001: 26.

⁸⁷ Cfr. Hua XII: 31, 218; trad. it.: 74, 260.

di un modello di conoscenza "spazialmente orientato"; esso, cioè, riproduce ad un livello più generale una serie di caratteristiche ispirate all'esperienza dello spazio, come la connessione simbolica tra i profili, o la necessità di avvicinarsi all'oggetto rappresentato secondo prospettive. Questo modello di conoscenza trova una prima applicazione negli studi sullo spazio del *Raumbuch*, e, benché la teoria della rappresentazione del *Raumbuch* cada in disuso a favore di soluzioni più equilibrate, alcuni aspetti essenziali di questo modo di pensare la conoscenza sopravvivranno al "decennio di silenzio" e diventeranno delle costanti della teoria dello spazio husserliana e della fenomenologia in generale.

⁸⁸ L'argomento verrà ulteriormente sviluppato nel corso del settimo capitolo.

Capitolo III

La questione psicologica

La vista è il più nobile dei sensi, secondo la scala di priorità dei greci antichi. Girò e rigirò il triangolo d'argento in tutti i modi possibili; lo osservò da ogni punto di vista *extra rem*. Che cosa vedo? Si chiese. Dopo tutto questo lungo, estenuante studio...Sputa fuori il tuo arcano segreto. Come una rana strappata al fondo di uno stagno, pensò. La stringi nel pugno, le ordini di riferire che cosa c'è in fondo all'acqua. Ma qui la rana non ti prende nemmeno in giro; soffoca in silenzio, diventa pietra o argilla o minerale. Inerte.

La svastica sul sole, P. K. Dick

1. La rappresentazione psicologica dello spazio: spazio intuito, spazio complessivo, spazio del mondo

L'esperienza quotidiana dello spazio conduce a una comprensione superficiale secondo cui "il significato del termine spazio é talmente ovvio che una sua descrizione potrebbe essere ritenuta in primo luogo del tutto superflua"¹. Ancor più che nelle concettualizzazioni superiori, nell'esperienza quotidiana può invece manifestarsi con chiarezza l'essenza dello spazio, a patto di superare l'iniziale passività che caratterizza il rapporto di tutti i giorni con lo spazio circostante. L'esperienza comune appiattisce la complessità della rappresentazione dello spazio sulla semplicità dei contenuti, sicché, in un certo senso, la coscienza si accontenta di ciò che si dà in modo adeguato (il vissuto del rosso, della porzione di spazio sott'occhio) e crede che in questa immanenza statica si esaurisca il significato della parola spazio. Husserl propone una maggiore cautela nell'analisi del dato immanente che, se studiato con gli strumenti adatti, pone in risalto la dinamicità essenziale all'esperienza dello spazio: "si tratta [...] di portare a consapevolezza scientifica che cosa la nostra rappresentazione quotidiana dello spazio racchiude, e soprattutto che cosa essa non racchiude o racchiude solo in maniera presuntiva (*vermeintlich*)"². Husserl esorta la coscienza a non arrestarsi sul dato perché il significato della

¹ Hua XXI: 275; trad. it.: 73 (traduzione modificata).

² Hua XXI: 275; trad. it.: 73-74 (traduzione modificata).

nozione di spazio è soprattutto in ciò a cui il dato allude – o meglio: nel suo presumere (*vermeinen*) altro.³ Perché, allora, l'indagine inizia con “una descrizione il più possibile esatta dei momenti effettivamente intuitivi che confluiscono nelle nostre rappresentazioni pre- ed extra-scientifiche dello spazio [...]”⁴? Se il significato dello spazio emerge nell'affrontare il rapporto tra *presumere* e rimando simbolico, perché il momento effettivamente intuitivo è “particolarmente importante dal nostro punto di vista”⁵? Perché, Husserl spiega, l'intuizione è punto di partenza e di arrivo dell'esplorazione dello spazio:

“Nel caso di simili segni la rappresentazione può passare senza mediazione concettuale dal segno al designato che, in quanto termine e meta della modificazione intuitiva, *diviene esso stesso intuitivo*. In questo processo ha quindi luogo una sintesi di intuizioni che, secondo le circostanze, offre un contenuto unitario *che possiede a sua volta il carattere dell'intuizione*”⁶

Componenti intuitive e simboliche si fondono in un'unità intuitiva che l'esperienza quotidiana riceve passivamente e che l'analisi scientifica, invece, scioglie nelle sue componenti. La psicologia del *Raumbuch* porta alla luce la struttura simbolica inscritta nell'intuizione indagando come e come mai un luogo visto rimandi ad altri luoghi visti, o in che senso il luogo visto dalla prospettiva *a* sia lo stesso visto dalla prospettiva *b*.⁷ Considerazioni analoghe si trovano anche nella teoria dello spazio di Stumpf, secondo il quale “[...] il fondamento [della rappresentazione dello spazio] si basa sulla natura speciale dei contenuti rappresentati: gli spazi singolari costituiscono un sistema”⁸. L'intuizione quotidiana dello spazio è così inconsapevolmente intrisa di elementi simbolici che “io credo di

³ L'appello alla ragione affinché non ceda alla pigrizia è una cifra del pensiero di Husserl che si manifesta appieno soltanto nella produzione matura, ma che si radica in un'idea di lavoro intellettuale che dubita, indaga, rimette in questione prima di dichiararsi soddisfatto (cfr. Hua VI: 14, 348; trad. it. 45, 358).

⁴ Hua XXI: 275; trad. it.: 74.

⁵ Hua XXI: 275; trad. it.: 74.

⁶ Hua XXI: 273; trad. it.: 60 (corsivo aggiunto).

⁷ L'idea che elementi simbolici e intuitivi concorrano alla costituzione della rappresentazione intuitiva viene qui formalizzata per la prima volta, seppure una prospettiva analoga era già sottesa alla trattazione dei momenti figurali della *Philosophie der Arithmetik* e ad alcuni passi della *Semiotik*. Tale soluzione verrà riproposta e sviluppata nella teoria della rappresentazione della *Sesta Ricerca*, in cui statuto intuitivo e signitivo s'integrano nel sistema complessivo delle determinazioni oggettuali (cfr. Hua XIX-1: 610, segg.; trad. it.: 379 segg.). Anche le ricerche di fenomenologia sulla struttura d'orizzonte del fenomeno possono essere considerate sviluppi di un'indagine interessata a ricostruire la connessione tra il dato e ciò cui il dato allude.

⁸ Stumpf 1873: 278.

vedere qualcosa che non vedo, ma che giudico esistere oggettivamente”⁹. Se, ad esempio, un uomo seduto guarda la superficie quadrata del tavolo che ha davanti a sé, ciò che vede è un trapezio dal vertice più stretto della base e, ciò nondimeno, riconosce in questa figura la superficie quadrata del tavolo. In questo e in molti altri casi “l’intuizione sta come segno per l’intuizione” (il parallelogramma per il quadrato) senza che quest’ultima sia “effettivamente rappresentata”¹⁰. In un inedito dell’epoca, Husserl prova ad offrire una prima sintesi del rapporto problematico tra esperienza visiva e spazio oggettivo:

“La retta sarebbe segno per ciò che retta non è, il piano per ciò che non è piano [...]. La disarmonia originaria tra intelletto e natura dovrebbe essere completamente compensata attraverso adeguate disposizioni psicologiche, come attraverso un ampliamento molto più consistente dell’istinto”¹¹

Cosa sono queste disposizioni psicologiche attraverso cui il l’elemento visivo viene interpretato quale segno per qualcosa di ulteriore? Com’è dunque possibile riconoscere correttamente la forma oggettiva di una cosa a partire da una figura prospettica soggettiva?

“L’intuizione vale per me come segno per le impressioni che avrei in circostanze percettive ‘simili’. Io traspongo dunque all’intuizione presente, nella quale credo di percepire, di intuire l’elemento oggettivo, il giudizio che emergerebbe attraverso la modificazione delle circostanze percettive [...]”¹²

L’intuizione effettivamente rappresentata induce una modificazione immaginaria della prospettiva del soggetto che si figura cosa vedrebbe in condizioni ottimali di visione (il quadrato) mettendo da parte ciò che effettivamente vede (il parallelogramma).¹³ Questa connessione simbolica tra intuizione presente e

⁹ Hua XXI: 282; trad. it.: 84.

¹⁰ Hua XXI: 283; trad. it.: 85.

¹¹ “Gerade wäre Zeichen für nicht Gerades, Ebene für nicht Ebenes. [...] Die ursprüngliche Disharmonie zwischen Intellekt und Natur müsste wohl durch entsprechende psychische Vorrichtungen, wie durch viel größere Ausbreitung der Instinkte wettgemacht” (Ms. K I 33: 13a).

¹² Hua XXI: 282; trad. it.: 84.

¹³ Nei manoscritti contemporanei alla preparazione del *Raumbuch* Husserl mostra dimestichezza con il tema delle condizioni ideali di visione, questione ampiamente dibattuta nella letteratura scientifica e medica dell’epoca. La pagina 24 del manoscritto K I 50, ad esempio, riporta i titoli di alcuni volumi che Husserl avrebbe consultato in quel periodo; tra questi figurano le *Physiologische Untersuchungen über das Sehen mit zwei Augen (Ricerche fisiologiche sulla visione binoculare – 1858)* di Peter Ludwig Panum; svariati interventi di Franciscus Cornelius Donders ed Ewald Hering sull’*Archiv für Ophtalmologie (Archivio di*

intuizione presunta è una caratteristica ineliminabile dell'esperienza spaziale, cosicché, “affinché un quadrato abbia degli angoli eguali, esso *deve* ‘manifestarsi’ (in certe condizioni) con angoli diseguali”¹⁴. Il rapporto tra oggetto e manifestazione è regolato da leggi che concernono tanto il profilo oggettivo dell'esperienza – la struttura dei contenuti visivi – quanto quello soggettivo – la struttura delle prospettive. Nei testi scelti per la pubblicazione nel volume 21 della *Husserliana* si trovano soltanto sparuti rimandi al versante soggettivo del problema che, invece, viene efficacemente sviluppato nelle pagine del Ms. K I 33. La selezione di Strohmeyer ben illustra come si costituisce il senso dell'unità intuitiva (*anschauliche Einheit*), ossia quel conglomerato di contenuti intuitivi che è possibile afferrare e ricomporre in un colpo d'occhio, e che costituisce la base dell'esperienza quotidiana dello spazio:

“Abbiamo così rappresentazioni di cose, di uomini, di case, di alberi, di tavoli, ecc., che non sono però date in un insieme meramente collettivo, ma di volta in volta nell'unità intuitiva di un paesaggio, di una strada, di una stanza e così via. In queste unità essi si addensano in quanto sotto-unità, relativamente autonome ed in sé concluse nell'apprensione (*Auffassung*)”¹⁵

L'idea di un intero che si presenta di primo acchito già dotato di un senso deriva da Stumpf, secondo il quale la percezione di un dipinto è simile alla comprensione immediata di un'equazione da parte di un matematico che “[...] in un colpo d'occhio

oftalmologia), sull'*Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medizin* (Archivio di anatomia, fisiologia e medicina scientifica) e sull'*Archiv für gesammte Physiologie des Menschen und der Tiere* (Archivio per la fisiologia complessiva umana ed animale); l'articolo di Gustav Fechner dal titolo *Über die Contrastempfindung* (Sulla sensazione del contrasto – 1860). L'argomento dell'*optimum* nella visione ritorna anche nei *Principles of Psychology* di William James, un'opera che Husserl avrebbe intensamente frequentato a partire dal 1894 (cfr. James 1890: 237-239) ma, soprattutto, diventa centrale nella *Dingvorlesung* in connessione con gli studi cinestetici e la nozione di prospettiva trascendentale (cfr. Hua XVI: 125-127, 333; trad. it.: 152-153, 136-137). Infine, non bisogna dimenticare il precedente stumpfiano, secondo cui il riconoscimento della forma oggettiva quadrata a partire dalla figura prospettica romboidale sarebbe frutto di inferenze intellettuali, invece che di un legame simbolico (cfr. Stumpf 1891: 505; trad. it.: 36).

¹⁴ Hua XXI: 282; trad. it.: 85 (corsivo aggiunto). Nella teoria dello spazio del *Raumbuch*, una prospettiva qualunque rimanda alla prospettiva ottimale in virtù di un legame simbolico; secondo la teoria della *Dingvorlesung*, la connessione tra le prospettive è frutto della coordinazione tra l'ordine delle cinestesi e l'ordine delle immagini (cfr. Hua XVI: 148; trad. it.: 179; Cairns 1976: 5). Husserl elabora quest'ultima tesi in polemica con Hume (cfr. Hume 1739: 197-198) dopo il semestre estivo del 1899, durante il quale conduce un seminario sul *Treatise of Human Nature* (Trattato sulla natura umana – 1738), anche se già nel manoscritto K I 50, coevo al *Raumbuch*, annota di aver preso in esame la teoria del giudizio del *Treatise* (cfr. Ms. K I 50: 24; Hua D. I: 57).

¹⁵ Hua XXI: 276; trad. it.: 74.

ne domina il senso, cogliendo l'insieme e anche le parti"¹⁶. Ciò accade perché il dipinto, come l'equazione, si presenta alla coscienza già ordinato secondo una composizione intrinseca, a differenza dell'insieme collettivo, che è invece frutto di un atto unificatore arbitrario dei contenuti sensibili. L'esperienza dello spazio è retta da un'impalcatura di rimandi simbolici inscritti nei contenuti dell'esperienza visiva che collegano tutti i "luoghi" del panorama in un insieme coerente. D'un canto, un oggetto può rinviarmi ad un oggetto locato alla sua destra-sinistra o sopra-sotto di lui; d'altro canto, ogni contenuto visivo è collegato ai contenuti che si dispongono lungo l'asse vicino-lontano. Sulla prima direttrice si incontrano una serie di unità caratterizzate dallo stesso livello di dettaglio – come quando si corre lungo un viale alberato spostando l'attenzione di albero in albero, senza fissare lo sguardo sui particolari o sull'insieme. Ciascuno di questi alberi si presenta nell'apprensione come qualcosa di unitario di cui si possono abbracciare i confini figurali (conclusione) e valutarne l'indipendenza dallo sfondo e dagli alberi limitrofi (autonomia). Ma conclusione e autonomia di un'unità intuitiva sono sempre *relative* al livello di dettaglio preso in considerazione, perché non sempre ciò che appare autonomo e concluso da vicino risulta esserlo anche da lontano. Ogni unità intuitiva si compone di sotto-unità più dense di dettagli (come la foglia per l'albero o l'albero per il filare) e fa parte di unità superiori più stilizzate (come l'albero per la foglia o il filare per l'albero). Di conseguenza la singola unità intuitiva non è del tutto autonoma perché da un lato si compone di sotto-unità inferiori e, dall'altro, è parte di un'unità superiore che le attribuisce sensatezza: in tal senso l'albero ha bisogno delle foglie della sua chioma e delle rugosità della corteccia per esser riconosciuto come tale e, a sua volta, acquisisce un significato soltanto se è inserito in un contesto, in mezzo ad altri alberi, in primo piano rispetto ad un suo sfondo.¹⁷ I legami simbolici che strutturano la rappresentazione dello spazio non fanno altro che ricalcare l'organizzazione mereologica dello spazio oggettivo, tra parti e parti, parti e intero, parti e sotto-parti:

“Le unità intuitive nelle quali sulle prime reperiamo le cose non sono però ancora le unità ultime e supreme; esse sono invece a loro volta relative, in quanto parti, ad unità

¹⁶ Stumpf 1873: 130.

¹⁷ Più precisamente, ogni singolo contenuto spaziale si staglia necessariamente su uno sfondo pieno di contenuti spaziali e non può essere rappresentato isolato nel vuoto. Questo imperativo della percezione motiva la critica di Stumpf ed Husserl all'idea kantiana secondo cui sarebbe possibile rappresentare uno spazio senza oggetti.

più ampie: la stanza è relativa alla casa, la casa alla strada, la strada alla città e così via, sino a giungere, in quanto unità ultima ed onnicomprensiva, al mondo; in tal modo, anche ogni estensione viene infine riferita allo spazio del mondo (*Weltraum*) ed integrata in esso come parte non-indipendente”¹⁸

Lo spazio del mondo è lo “spazio degli spazi”, quella “unità ultima ed onnicomprensiva” che segna il limite estremo dell’esperienza. L’impossibilità di postulare uno spazio infinito è un limite strutturale della concezione di esperienza del *Raumbuch*, che si fonda sulla sintesi di un molteplice in un’unità intuitiva. Se si ammettesse una proliferazione illimitata di spazi ulteriori rispetto allo spazio contenitore, si arriverebbe all’inevitabile disintegrazione dell’unità intuitiva in un molteplice non ricomponibile. Lo spazio del mondo finito non deve tuttavia essere confuso con lo spazio infinito complessivo (*Gesamtraum*), che invece designa la somma degli spazi che si susseguono effettivamente nell’intuizione sicché “nel succedersi di intuizione ad intuizione [...] non è possibile alcuna parte ultima”¹⁹. Protraendo *ad infinitum* questo processo di rimandi si ottiene l’idea dell’infinità dello spazio complessivo: “questo processo di continua estensione dell’intuizione data all’origine [...] non ha fine, l’infinità non può essere intuita ma solo pensata”²⁰. Insieme al campo visivo concorre alla composizione dello spazio complessivo anche il campo delle esperienze tattili. Campo visivo e tattile “[...] forniscono il materiale originario per la formazione della rappresentazione dello spazio complessivo. I campi sensibili offrono lo sfondo unitario (ampliato attraverso una fantasia sommativa)”²¹, che aggiunge un campo sensibile ulteriore e lo collega mediante simboli al campo sensibile attuale; continuando il processo all’infinito, spostandosi di campo sensibile in campo sensibile, si percorre lo sfondo unitario dello spazio infinito complessivo. L’esperienza dello spazio è pertanto racchiusa in un grande

¹⁸ Hua XXI: 276; trad. it.: 75. Lo spazio del mondo delle indagini psicologiche del *Raumbuch* prepara la strada alla nozione di “orizzonte mondano” (*Welthorizont*) del periodo trascendentale (cfr. Hua VI: 255; trad. it.: 270-271).

¹⁹ Hua XXI: 277; trad. it.: 76. La nozione di *Gesamtraum* è simile al *Weltganzen* di Friedrich Eduard Beneke, descritto come una “sintesi protratta all’infinito” (cfr. Beneke 1840: 247). In un foglio del 1893 Husserl annota di aver trovato argomentazioni considerevoli nelle pagine del *System der Metaphysik und Religionsphilosophie* (*Sistema della metafisica e della filosofia della religione* – 1840) concernenti la formazione della rappresentazione dello spazio (cfr. Hua XXI: 403).

²⁰ Hua XXI: 284; trad. it.: 87.

²¹ “[...] sie liefern das ursprüngliche Material für die Bildung der Vorstellung des Gesamttraumes. Die Sinnesfelder geben jedenfalls den einheitlichen Hintergrund ab (erweitert durch summatorische Phantasie)” (Ms. K I 33: 6a). Nelle note dei primi anni Novanta

contenitore finito – lo spazio del mondo – all'interno del quale si possono svolgere infiniti decorsi intuitivi che, percorrendo la struttura simbolica inscritta nei contenuti spaziali, compongono lo spazio complessivo. Una visione analoga viene lucidamente espressa in un passo della *Psychologie in Umrissen auf Grundlage der Erfahrung* (*Profilo di una psicologia fondata sull'esperienza* – 1887) di Harald Höffding. Husserl trascrive il brano e si trattiene dall'affiancargli le obiezioni critiche che solitamente costellano gli altri *Exzerpte*, lasciando supporre una certa adesione alle idee ivi espresse:

“Lo spazio assoluto, i cui punti e parti sono completamente affini e continui, e che non ha alcuno spazio al di fuori di sé, è un'astrazione matematica, cui non corrisponde alcuna intuizione psicologica. Lo spazio psicologico è relativo. Esso presuppone un certo punto di riferimento dato e le sue parti non si manifestano con la più rigorosa continuità e affinità: nel nostro invariabile modo di afferrare lo spazio noi facciamo salti più grandi e più piccoli, quando per esempio lasciamo vagare l'occhio da un punto all'altro e i diversi contenuti forniscono ad ogni parte dello spazio una certa differenza qualitativa nella nostra comprensione e intuizione”²²

Il rapporto dialettico tra spazio del mondo (finito), spazio complessivo (infinito) e spazio intuito (finito) verrà ulteriormente affinato da Husserl nella teoria dello spazio fenomenologica sottesa alla *Erste Philosophie*. La distinzione tra spazio del mondo e spazio complessivo è qui interpretata come contrapposizione tra orizzonte mondano (*Welthorizont*) e orizzonte vuoto (*Leerhorizont*) delle esperienze possibili che

“[...] abbraccia letteralmente il mondo intero, e anch'esso a titolo di orizzonte, un orizzonte infinito di esperienza possibile. Nell'attività di disvelamento la coscienza esperiente viene condotta all'interno di serie di decorsi percettivi possibili che formano una connessione sistematica e all'interno dei quali [...] a poco a poco ambiti di mondo sempre diversi e tutte le realtà mondane verrebbero o dovrebbero venir percepiti”²³.

non vengono ulteriormente indagate le modalità della convergenza tra spazio tattile e visivo che, invece, diventeranno oggetto di ricerca della teoria dello spazio fenomenologica.

²² Höffding 1887: 258. Il testo viene riportato in K I 33: 103b e il volume di Höffding è catalogato sotto la dicitura BQ 192 nella biblioteca personale di Husserl. La versione qui presentata è frutto di un emendamento della trascrizione conservata in archivio: dove quest'ultima riporta *verschobene Verhalt* e *qualitative Verschobenheit*, Höffding e la stenografia di Husserl parlano di *verschiedene Inhalt* e *qualitative Verschiedenheit*. Nella seconda edizione della *Psychologie* entrambi i termini scompariranno a favore di un riferimento esplicito ai segni locali (cfr. Höffding 1893: 281).

²³ Hua VIII: 148-149; trad. it.: 192.

L'idea che la rappresentazione dello spazio si arricchisca indefinitamente entro limiti definiti ha origine da due linee di ricerca apparentemente sconnesse tra loro, che convergono nella teoria dello spazio del *Raumbuch* e culminano nella fenomenologia. Da un lato vi si può leggere l'influenza della filosofia di Stumpf, secondo cui "in verità si rappresenta sempre uno spazio limitato e non eccessivamente grande [...] e nello stesso tempo si è consapevoli che la natura dei contenuti rappresentati non presenta alcuna interruzione"²⁴. Nelle parole di Husserl:

"Noi abbiamo intuizioni di estensioni finite, soprattutto di superfici e dei loro limiti, abbiamo l'intuizione della continuazione del campo visivo originariamente dato secondo le diverse possibili 'direzioni'"²⁵

Ma il discorso riceve un complemento inaspettato dalle *Hypothesen* di Riemann, in cui si distingue tra illimitatezza (*Unbegrenztheit*) e infinità (*Unendlichkeit*) dello spazio. La concezione riemanniana dello spazio quale varietà triestesa a curvatura costante può essere descritta in termini euclidei come la superficie di una sfera che, sebbene sia illimitata perché indefinitamente percorribile in cerchio, non è infinita dato che è uno spazio chiuso che torna su sé stesso.²⁶ Di sicuro, sebbene Husserl non abbia sostenuto la sfericità dello spazio, la sua teoria, come quella riemanniana, ammette la coesistenza tra la reiterabilità indefinita delle esperienze e la conclusione del campo delle esperienze possibili.²⁷

2. La rappresentazione psicologica dello spazio: la disposizione e l'orizzonte, la fusione

Lo spazio complessivo infinito può essere percorso in ogni direzione cosicché "a ciò che viene di volta in volta intuito [...] si aggiunge sempre una nuova porzione intuitiva aggiungendo elemento ad elemento"²⁸. Husserl applica alla varietà spaziale una procedura originariamente introdotta nella *Philosophie der Arithmetik* per spiegare la formazione della serie numerica: l'addizione di unità ad unità aiuta a

²⁴ Stumpf 1873: 279.

²⁵ Hua XXI: 284; trad. it.: 87.

²⁶ Cfr. Riemann 1868: 147-148. Torretti 1978: 105-16.

²⁷ La trattazione dell'infinitamente grande e dell'infinitamente piccolo rivela alcuni punti di contatto interessanti con l'opera di Riemann, normalmente considerata un termine polemico delle prime ricerche husserliane sulla geometria. Come Husserl, Riemann tralascia lo studio dei problemi dell'infinitamente grande che "sono problemi oziosi per la comprensione della natura" (Riemann 1868: 148) per concentrarsi sull'infinitamente piccolo.

²⁸ Hua XXI: 277; trad. it.: 76.

figurarsi un processo infinito senza completarlo effettivamente, perché ne fornisce l'indirizzo (tendenza verso-) e la formula fondamentale (l'addizione di un'unità).²⁹ La differenza sostanziale con la varietà spaziale è che in quest'ultima gli elementi non si organizzano in insiemi collettivi a carattere seriale-lineare, per cui ciascun elemento è collegato solo al precedente e al successivo, ma si dispongono in uno spazio ambiente in cui ciascun elemento rimanda contemporaneamente a più elementi limitrofi, che possono essere raggiunti, uno alla volta, muovendosi secondo svariate direzioni:

“Con l'intuizione data possono continuamente ricongiungersi intuizioni sempre nuove, e a partire dalla singola intuizione data si può passare ad altre intuizioni seguendo svariate 'direzioni'”³⁰

Come nel caso del calcolo algoritmico in cui il significato del segno emerge nella considerazione della sua relazione agli altri segni, così l'esperienza delle molteplici unità intuitive dello spazio non deve considerarsi completa finché il soggetto non rintraccia il sistema di rimandi che, per esempio, lo hanno condotto dal fronte al retro dell'oggetto, e ne mette in luce l'ordine e la concatenazione. La sintesi della molteplicità dei momenti intuitivi è tuttavia contrastata dall'evanescenza dell'unità intuitiva che, una volta trascorsa, sbiadisce per lasciare posto a nuove unità: “ciò che otteniamo è un decorso intuitivo continuo o, più esattamente, un'intuizione che si modifica costantemente in quanto il farsi avanti di nuove parti intuitive va di pari passo con la perdita di vivacità delle vecchie parti”³¹. Da dove deriva allora l'unità psicologica di un fenomeno complesso, quale può essere l'ascolto di una melodia o la visione di un paesaggio a 360°, in cui l'esperienza complessiva dell'oggetto si compone di momenti che sorgono e si dissolvono nel progredire dell'esperienza? Husserl introduce, a tal scopo, nozione di disposizione (*Disposition*):

“Proprio a questo serve la formazione di disposizioni attraverso cui possiamo percorrere i nessi noti delle fasi della modificazione che fluiscono l'una nell'altra, facendo così rivivere (naturalmente, in modo solo analogico e non, come si presume, in modo identico) ogni frazione dell'intero che è solo ideale”³².

²⁹ Il processo è una matrice determinata capace di rideterminarsi indefinitamente che, in virtù della propria apertura procedurale, allude ad una creazione possibile ma non completabile (cfr. Hua XII: 219-220; trad. it.: 261).

³⁰ Hua XXI: 284; trad. it.: 86-87.

³¹ Hua XXI: 277; trad. it.: 76.

³² Hua XXI: 277; trad. it.: 76.

Il rapporto tra le parti, presentato come un fluire (*fließen*), si chiarisce ulteriormente nel passo in cui Husserl spiega che “in una melodia, ad esempio, l'intuizione non è costituita dai singoli suoni, poiché noi, grazie ad uno sguardo interno, abbiamo sempre presenti le parti della melodia che si sono sviluppate in una fusione (*Verschmelzung*) temporale e contenutistica. Si può anzi addirittura dire che con uno sguardo viene abbracciata l'intera melodia”³³. Husserl ricorre più volte all'esempio della melodia, probabilmente sotto l'influenza di un filone di studi di psicologia del suono che in quegli anni andava affermandosi anche all'infuori dei gabinetti scientifici. Non è difficile cogliere nel *Raumbuch* l'eco di quelle lettera di Mozart dalla straordinaria fortuna in cui vengono spiegati i processi alla base della composizione: “se non vengo disturbato tutto ciò eccita la mia anima; [...] e la cosa nella testa, anche se è lunga, viene completata davvero velocemente cosicché nell'anima io la abbraccio con lo sguardo in un colpo d'occhio, come un bel dipinto o un uomo grazioso. E nemmeno sento nell'immaginazione [le parti] una dopo l'altra [...] ma piuttosto tutte insieme”³⁴. L'argomento è introdotto in ambito psicologico dalle *Bemerkungen zur Lehre vom räumlichen Sehen (Osservazioni sulla teoria della visione spaziale – 1865)* di Ernst Mach, che, avendo constatato la possibilità di riconoscere la stessa melodia eseguita con toni differenti, ipotizza l'esistenza di un'organizzazione formale della sensazione sonora.³⁵ Nel celebre saggio *Über Gestalqualitäten (Sulle qualità della forma – 1890)*, Christian von Ehrenfels riprende la nozione machiana di forma sonora (*Tongestalt*) e ne estende l'applicazione agli altri sensi per denotare la struttura formale delle sensazioni in generale.³⁶ Alexius Meinong recensisce il contributo del suo allievo Ehrenfels, correggendone alcuni

³³ Hua XXI: 273; trad. it.: 70.

³⁴ Mozart 1815: 563-564. La lettera compare per la prima volta nel 1815, pubblicata da Friedrich Rochlitz sullo *Allgemeine musikalische Zeitung (Rivista di musica universale)*, una rivista molto diffusa tra i melomani dell'epoca. Lo scritto riscuote immediatamente successo nel mondo scientifico dell'epoca, sicché lo si ritrova citato anche in James (cfr. James 1890: 295n), che ne sfrutta l'evocatività per avvalorare le proprie ricerche sulla coesione temporale del vissuto. Attraverso questi canali il tema giunge a Husserl, che ne riprende alcune tematiche nel *Raumbuch*. La comunità musicologica ha ormai da anni riconosciuto che la lettera è un falso, ma l'informazione non sembra essere ancora filtrata tra gli studiosi di psicologia gestaltica (cfr. Konrad 2006: 101; Keefe 2006: 428).

³⁵ Cfr. Mach 1865: 4. Sulla difficile convergenza tra le psicologie di Mach e Brentano in merito al problema della *Gestalt*, cfr. Mulligan & Smith 1988: 137-139, 142-144. La prima trattazione sistematica di stampo filosofico dedicata alla grammatica temporale interna al suono è, in realtà, ben più antica e può essere rintracciata nelle considerazioni di sant'Agostino sul verso “Deus creator omnium” (cfr. Con: XI, 27; DeM: VI, 2.2-3, 11.23-27, 17).

³⁶ Cfr. Ehrenfels 1890: 249-250.

aspetti e riportando il discorso nei confini di un lato brentanismo: al suo contributo risale il conio delle nozioni complementari di “contenuti fondanti” (*fundierende Inhalte*) e “contenuti fondati” (*fundierte Inhalte*).³⁷

Tutti questi studi erano pertanto interessati a stabilire il rapporto tra contenuti sonori, distinguendo la relazione di mera compresenza dalla fusione vera e propria. La nozione di fusione è introdotta da Herbart per indicare l'unione tra le rappresentazioni che appartengono ad uno stesso continuo sensoriale, come i colori rosso e blu o due suoni differenti.³⁸ Nella sua *Tonpsychologie (Psicologia del suono – 1883-1890)*, Stumpf rielabora la nozione herbartiana sotto l'influenza della psicologia sperimentale di Ernst Heinrich Weber e propone una fusione statica tra contenuti indivisibili, invece che semplicemente associati.³⁹ La fusione ricorre in funzione antikantiana per designare una delle relazioni fondamentali oggettive (*Grundverhältnisse*) che strutturano i contenuti della rappresentazione indipendentemente dall'attività di giudizio. Il soggetto si limita a rilevare questi rapporti, che “ci sono *eo ipso* dati e determinati completamente con le sensazioni istantanee, in esse e attraverso esse”⁴⁰. La fusione è una relazione tra sensazioni che pervengono simultaneamente alla coscienza per formare un intero. Stumpf chiarisce le caratteristiche di questo intero:

“Un'unità più lasca, sebbene abbastanza distinta dall'unità meramente collettiva, è quella di qualità sensoriali simultanee tra loro. Noi vogliamo chiamarla specificatamente 'fusione'. Essa è analoga a quella [relazione tra contenuti non-indipendenti] precedentemente menzionata nella misura in cui anche qui differenti contenuti formano un intero con gli altri; ma le parti non sono più inseparabili come lo erano nell'altro caso. Non posso avere una sensazione di intensità senza qualità e viceversa, ma un suono simultaneo può essere senza l'altro. Solo se [i suoni] sono

³⁷ Cfr. Meinong 1891. Husserl ricostruisce la connessione tra la trattazione di Mach, la propria e quella di Ehrenfels, riconoscendo di aver riscontrato nei contenuti spaziali strutture analoghe a quelle scoperte nel campo tonale (cfr. Hua XII: 210-211n; trad. it.: 352-353n).

³⁸ Cfr. Herbart 1824: 222; Holenstein 1972: 119-120.

³⁹ Cfr. Stumpf 1890: 65, 131, 193, 209. Sulla fusione in Stumpf, cfr. Holenstein 1972: 121. Weber usa il termine *Vermischung* per denotare la fusione tra suoni diversi (cfr. Weber 1905: 94). Sulle connessioni biografiche e teoriche tra Stumpf e Weber, cfr. Calì 2003: 225-226n.

⁴⁰ Stumpf 1883: 97.

percepiti contemporaneamente è impossibile evitare di percepirli come un intero, in una relazione di fusione”⁴¹

Come Husserl ricostruisce nelle *Logische Untersuchungen*, secondo Stumpf la caratteristica distintiva della fusione risiederebbe nella simultaneità degli stimoli, mentre nella somma, ad esempio, gli elementi vanno aggregandosi man mano.⁴² Distinguere somma e fusione soltanto in virtù di un criterio genetico, invece che grazie ad una caratterizzazione differente dei due aggregati, rischia di riavvicinare la teoria della sensazione di Stumpf al dogma dell’empirismo secondo cui i vissuti sono una somma di sensazioni elementari, una tesi da cui lo stesso Stumpf mirava a distaccarsi. Pertanto, quando Husserl sviluppa la fusione statica *à la* Stumpf, si premura di sottolineare come nell’apprensione dell’insieme fuso la totalità dell’intero sopravvanti e metta in ombra la percezione dei singoli elementi e delle rispettive relazioni. Così, nella *Philosophie der Arithmetik*, Husserl denota con il termine fusione una composizione in cui “i momenti unitari sono qualcosa di diverso da una semplice somma (*Summe*)”⁴³ e formano “[...] un’unità non analizzata in cui le relazioni elementari vi sono inizialmente presenti come fattori non presi in considerazione”⁴⁴.

L’idea di un intero le cui parti sono inizialmente inscindibili viene ripresa nel *Raumbuch* per descrivere la struttura temporale del vissuto spaziale, in cui i diversi versanti di un oggetto sono percepiti in altrettante fasi temporali già da sempre ricomprese in un’unità di fusione superiore. Inizia pertanto ad affermarsi un modello di fusione dinamica che, con l’approfondimento delle indagini genetiche, diventerà la

⁴¹ Stumpf 1890: 65. Giovanni Piana spiega che sebbene Stumpf concentri le sue analisi sulla fusione sonora, egli non esclude l’applicazione di questa nozione anche in campi differenti, come il suo allievo Husserl scoprirà di lì a poco (cfr. Piana 2005: 76).

⁴² Cfr. Hua XIX-1: 249; trad. it.: 51. Cfr. Stumpf 1890: 64. Sull’uso della fusione, in particolare nelle *Logische Untersuchungen*, cfr. Rollinger 1999: 110-113 e Hohenstein 1972. La discussione sulla fusione prosegue nelle recensioni alla *Tonpsychologie* di Meinong e Natorp (cfr. Natorp 1886, Natorp 1891, Meinong 18885, Meinong 1890) e in parallelo alle elaborazioni husserliane; il dibattito attraversa gli anni Novanta, raccogliendo contributi di numerosi studiosi di diversa matrice, tra cui Hans Cornelius, Oswald Külpe, Max Meyer, Wilhelm Wundt.

⁴³ Hua XII: 204; trad. it.: 246. Sull’argomento cfr. anche Hua XII: 71; trad. it.: 113-114; Costa 1999: 154-155.

⁴⁴ Hua XII: 71; trad. it.: 113 (traduzione modificata). Sull’argomento cfr. Costa 1999: 154-155. Per ragioni di brevità si tralascerà di trattare le ricerche sui momenti figurali della *Philosophie der Arithmetik* in cui s’inizia a misurare un distanziamento dalla nozione stumpfiana di fusione che, più evidente nelle analisi spaziali del *Raumbuch*, si compirà nelle *Logische Untersuchungen* con la teoria della fusione tra atti, cioè tra la rappresentazione del

“fusione a distanza”, ma che già nel *Raumbuch* rappresenta una condizione psicologica dell’esperienza spaziale dettata dal contenuto oggettivo della rappresentazione.⁴⁵ L’esperienza soggettiva del contenuto presente, dal canto suo, entra in risonanza con la coesione dell’intero fuso perché permette di ritornare dal momento attuale della percezione ai momenti appena trascorsi, ad esempio ripercorrendo “[...] a piacere, in avanti e all’indietro, la sequenza in fusione e la successione determinata di intuizioni che trapassano l’una nell’altra in maniera continua”⁴⁶. Più precisamente, il momento intuitivo trascorso è descritto come “disposizione” o “unità disposizionale” che “risulta dai contenuti di un notare temporalmente esteso che si connettono in maniera continua”⁴⁷. La disposizione è dunque un’unità intuitiva *a disposizione* del soggetto che dalla periferia dell’attività psichica può essere riportata in primo piano. L’alone di questi contenuti elusivi sembra sopravanzare l’oggetto attualmente intuito nell’economia della rappresentazione complessiva:

“Già limitate parti dello spazio complessivo non ammettono dunque un’intuizione in senso stretto, non forniscono alcun contenuto che possa essere avvertito come attualmente presente in un punto del tempo, ma solo un’unità disposizionale. [...] Ma la cosa non finisce qui. L’uomo comune si lascerà difficilmente convincere che egli, oltre a non avere un’intuizione di un paesaggio, non possiede neppure l’intuizione di una casa, di una stanza, di un tavolo; e tuttavia così stanno le cose”⁴⁸

Grazie ai rimandi simbolici che legano l’intuizione presente alla costellazione di disposizioni fluttuanti ai confini della coscienza “noi possiamo conoscere l’oggetto con un solo sguardo, nonostante sia necessaria una molteplicità di singole intuizioni per conoscere i molteplici aspetti offerti dal contenuto inteso [...]”⁴⁹. Come la visione del parallelogramma suggerisce la posizione ottimale dalla quale si riconoscerebbe la forma quadrata della superficie, così l’intuizione della faccia del cubo allude alle altre facce già esperite che, assemblate mentalmente, rimandano a una figura cubica:

segno e l’atto che ne attiva la funzione simbolica (cfr. Hua XII: 204; trad. it.: 245-246; Hua XIX-1: 45-46; trad. it.: 306-307).

⁴⁵ Ad esempio nelle *Analysen zur passiven Synthesis (Analisi sulle sintesi passive – 1918-1926)* (cfr. Hua XI: 139; trad. it.: 193).

⁴⁶ Hua XXI: 273; trad. it.: 70.

⁴⁷ Hua XXI: 277; trad. it.: 76.

⁴⁸ Hua XXI: 277; trad. it.: 77.

⁴⁹ Hua XXI: 277-278; trad. it.: 77.

“Bisogna quindi distinguere: 1) l'intuizione originariamente data nella percezione e nella fantasia; 2) i decorsi intuitivi che si collegano con essa tramite certi ‘segni’ presenti nel primo decorso intuitivo; questi decorsi fondano la materia di certi giudizi che, nel rappresentare comune, si riallacciano di regola immediatamente ad (1) oppure ai segni di (1)”⁵⁰

Sotto questo profilo, la teoria dello spazio del *Raumbuch* sembrerebbe rivelarsi solida, giacché spiega fenomeni visivi differenti – il rapporto parallelogramma-quadrato e cubo-faccia – ricorrendo al medesimo procedimento simbolico. Nel prosieguo delle sue ricerche, Husserl riconoscerà tuttavia che non soltanto i due fenomeni hanno un’origine diversa, ma che anzi si attestano su piani completamente differenti di analisi fenomenologica. Nella teoria dello spazio della *Dingvorlesung*, infatti, le questioni prospettiche saranno tematizzate lungo due linee di ricerca parallele, ossia gli studi cinestetici e le ricerche sulla costituzione di un’esperienza intersoggettiva del mondo, intesa come convergenza delle diverse prospettive trascendentali. Di tutt’altro tenore sono le ricerche sull’articolazione temporale del fenomeno, che ambiscono a spiegare come nell’intuizione della faccia del cubo siano co-esperate le altre facce, e come, in generale, l’esperienza dell’oggetto s’isciva in una tipica stabile e pertanto oggettivabile. Analisi di questo tipo trascendono la teoria dello spazio per attingere ad un piano di ricerca in cui si mette in questione la struttura dell’esperienza umana, che sia visiva, auditiva o tattile.⁵¹ Dunque, sebbene la teoria dello spazio della *Dingvorlesung* non possa essere definita un’indagine trascendentale dell’esperienza, di quest’ultima presuppone i “concetti operativi”, tra cui quello di orizzonte.⁵² I fenomeni si manifestano all’interno di un complesso sistema di orizzonti, che il dato e il già-dato aprono sul non-dato. Ogni vissuto ha un *orizzonte interno* “[...] costituito dalle indicazioni delle potenzialità della coscienza appartenenti al momento stesso considerato”⁵³, cioè la ghiera di più o meno plausibili sviluppi del fenomeno a partire dallo stato presente. Il contenuto presente è inscritto in un *orizzonte esterno* che consiste “[...] in un ambito di predelineazioni determinate, a partire dal quale ciò che è realmente percepito rimanda a qualcosa che

⁵⁰ Hua XXI: 283; trad. it.: 86.

⁵¹ Il concetto di orizzonte è essenzialmente connesso all’articolazione temporale del fenomeno, cfr. Kwan 1990: 370, 372.

⁵² Cfr. Fink 1976: 184 e segg.

⁵³ Hua I: 82; trad. it.: 73.

esiste insieme ad esso immediatamente o nelle vicinanze [...]”⁵⁴. Orizzonte esterno ed orizzonte interno tessono una visione complessiva dell’oggetto nell’*orizzonte di coscienza*, che “[...] non abbraccia soltanto il mondo circostante del presente, che esiste davvero; bensì, come risulta già dalle considerazioni svolte finora sul ricordo e sull’attesa, anche le infinità aperte del passato e del futuro”⁵⁵. Di primo acchito, si potrebbe riconoscere nella disposizione una versione embrionale della nozione di orizzonte, considerato che entrambe mirano a mettere a fuoco lo sfondo, che nell’esperienza psicologica rimane spesso non indagato. Le due nozioni, in effetti, tradiscono un’origine comune nella costellazione di immagini psicologiche (*Hof, Hintergrund*) che descrivono lo sfondo di indeterminatezza rispetto al quale si staglia il fenomeno; entrambe, poi, contribuiscono a spiegare la struttura temporale del vissuto, impiegando gli strumenti concettuali a disposizione rispettivamente negli anni Novanta e nel Novecento. Il fenomeno dell’orizzonte presuppone un oggetto intenzionale inteso come serie segmentata di momenti intuitivi che ritrovano unità in quanto emersioni parziali della medesima coscienza. Nell’agire di questa sintesi è fondamentale la coscienza interna del tempo che conserva le fasi passate (ritenzione), contestualizza la percezione attuale del presente (presente impressionale) e circonda l’aspettativa (protensione) del futuro. Ciascun momento del vissuto temporale costituisce la condizione del successivo, decidendone i possibili decorsi manifestativi in base alla tipica a priori del fenomeno in esame.⁵⁶ Considerazioni analoghe inizieranno a venire in luce soltanto nelle *Psychologischen Studien* e sono del tutto assenti nella teoria dello spazio del *Raumbuch*, che non rileva l’apporto fondamentale della coscienza interna del tempo alla costituzione del fenomeno. La disposizione implica semplicemente la possibilità che un’unità intuitiva trascorsa torni in primo piano attraverso un’inversione del decorso percettivo, senza che la costante prossimità dell’appena-trascorso influenzi le possibili manifestazioni nel presente e nel futuro.

⁵⁴ Hua VIII: 148; trad. it.: 191. Sulla relazione tra orizzonte interno ed esterno, cfr. Kwan 1990: 367-368

⁵⁵ Hua VIII: 149; trad. it.: 193. Cfr. anche Hua VI: 267; trad. it.: 282. Sulla nozione di orizzonte, cfr. Kuhn 1940.

⁵⁶ L’aspettativa non è però necessariamente determinata dai precedenti e, entro certi limiti, può lasciare spazio al nuovo e all’inaspettato (cfr. Hua III-1: 145-162-163; trad. it.: 184-185; Hua I: 77-79; trad. it.: 69-71).

3. La rappresentazione psicologica: l'idealità dell'ente spaziale, la fantasia

La teoria dello spazio del *Raumbuch* si distingue dalle ricerche fenomenologiche sullo spazio anche perché attribuisce un diverso statuto alla rappresentazione degli oggetti spaziali incontrati nella vita quotidiana. Nel *Raumbuch*, gli oggetti dello spazio circostante non si presentano né in intuizioni pure – perché mentre si mostra un profilo, un altro rimane celato – né mediante puri simboli – perché l'intuizione è il punto di partenza e di arrivo di ogni esperienza spaziale. Quando Husserl afferma che nella cosa spaziale “intuizioni e pensieri (*Gedanken*) sono intrecciati nella maniera più stretta”⁵⁷ incorre in una sottile ma significativa inesattezza terminologica, probabilmente dettata dalla natura del testo in questione, una nota stesa rapidamente e non destinata alla pubblicazione. In cosa consistono questi *pensieri* così intimamente legati alle intuizioni? Scivolando sull'ambivalenza della nozione di rappresentanza, Husserl sovrappone la rappresentanza intuitiva – cui finora aveva ricorso per spiegare la struttura simbolica dello spazio – alla rappresentanza non intuitiva – ossia i concetti. Quanto profondamente sia radicata la sovrapposizione tra segno e concetto, dimensione estetica e logica, lo testimonia il seguente passo:

“Con ciò che è dato intuitivamente si collegano decorsi intuitivi che forniscono i singoli momenti della rappresentazione impropria dell'oggetto, la cui sintesi resta e deve necessariamente restare una sintesi intellettuale”⁵⁸

Affermando che l'oggetto spaziale dell'esperienza quotidiana sia frutto di una sintesi intellettuale, Husserl lascia intendere che la strutturazione del vissuto non si esaurisca nella sfera della sensibilità, richiedendo piuttosto un'elaborazione logico-concettuale del dato estetico:

“Noi [...] abbiamo dimostrato che essi [i paesaggi, gli alberi, le cose, ecc.] non sono contenuti di intuizioni momentanee ma oggetti ideali che possono manifestare la pienezza dei contenuti in essi intesi solo attraverso decorsi intuitivi”⁵⁹

⁵⁷ Hua XXI: 283; trad. it.: 86.

⁵⁸ Hua XXI: 283, trad. it.: 85-86. Husserl è molto vicino all'idea stumpfiana secondo cui l'oggetto spaziale non è un prodotto estetico-sensibile, quanto il frutto d'inferenze logico-concettuali che, ad esempio, permettono di identificare il quadrato che poggia su un angolo col quadrato che poggia sul lato (cfr. Stumpf 1891: 505; trad. it.: 36). In tal senso, non si può convenire con l'interpretazione di Popescu, secondo cui Stumpf costruirebbe l'oggetto spaziale mediante l'assemblaggio di contenuti percettivi (cfr. Popescu 2003: 124), una tesi che sarà piuttosto il punto di forza della teoria fenomenologica dello spazio (cfr. De Palma 2001b: 337).

Assecondando le direttive del progetto nativista, Husserl prova a colmare la cesura tra sensibilità e intelletto anticipando l'intervento del concetto a uno stadio molto precoce del processo conoscitivo e quindi proponendo una soluzione differente a quella successivamente avanzata dalla fenomenologia. L'Husserl della *Dingvorlesung* avrebbe convenuto con l'Husserl del *Raumbuch* sul fatto che il dato effettivo della sensazione è solo una parte minima in confronto a ciò cui quella sensazione rimanda (i luoghi limitrofi, i profili nascosti), ma, a differenza del giovane Husserl, il fenomenologo maturo si sarebbe impegnato a sottolineare l'autonomia del sensibile dall'intellettuale, relegando le attività concettuali al di fuori della costituzione primordiale del fenomeno. La teoria dello spazio della *Dingvorlesung*, infatti, spiega la preponderanza del non-dato sul dato rimanendo all'interno del processo percettivo, senza cioè ricorrere all'intervento di elementi concettuali e fantastici. Nel *Raumbuch*, invece, la doppia natura (intuitiva e ideale) dell'oggetto spaziale rivela le tensioni sottese al pensiero husserliano, che attraverserà una lunga e silenziosa fase di revisione fino ad arrivare all'introduzione della nozione di *eidōs* nelle *Ideen*. Non c'è peraltro bisogno di far riferimento agli sviluppi del pensiero husserliano per rimarcare l'inconsistenza della nozione di oggetto spaziale quale prodotto intellettuale, perché già nel *Raumbuch* si trovano argomentazioni che contraddicono tale tesi. Husserl considera gli oggetti spaziali alla stregua di enti ideali perché entrambi ricadono sotto il genere della rappresentanza ma, nel far ciò, scambia un'identità di genere per un'identità specifica. Disconoscendo la differenza tra specie, Husserl scardina l'architettura concettuale che si era andata solidificando sin dai tempi della *Philosophie der Arithmetik*, e che si fondava sulla distinzione tra rappresentanza intuitiva (il rapporto tra i profili di un oggetto spaziale) e non intuitiva (il rapporto tra concetto e intuizione corrispondente).

Una seconda ragione che probabilmente spinge Husserl ad assimilare gli oggetti spaziali agli enti ideali risiede nella tipica ostentata dal fenomeno spaziale, uno stile fenomenico invariante che è sintomo di un'organizzazione oggettiva dei profili visivi:

“Abbiamo qui di nuovo un complesso di intuizioni che, conformemente al loro contenuto, trapassano l'una nell'altra in modo continuo; vi è quindi un gruppo di forme di modificazione (*Gruppe Änderungsformen*) a noi ben noto grazie all'esperienza, che è possibile afferrare intuitivamente, che possiamo percorrere da tutti i lati prendendo le

⁵⁹ Hua XXI: 281; trad. it.: 82.

mosse da un membro qualsiasi del gruppo e che possono nello stesso tempo darci la certezza delle connessioni e delle trasformazioni contenutistiche”⁶⁰

Non c'è bisogno, ogniqualvolta si percepisce un cubo, di osservarne le facce da diverse prospettive per sapere che non saranno più di sei, come è inutile ruotare il cubo per scoprire che può mostrare al massimo tre facce allo stesso tempo. Gli oggetti spaziali possiedono una tipica manifestativa stabile che, fondandosi sulla configurazione dell'oggetto, ne governa le manifestazioni possibili. La tipica dell'oggetto spaziale diventa “nota grazie all'esperienza”, ossia a seguito di una sedimentazione di esperienze concordanti nella percezione e nella fantasia. Nelle pagine del *Raumbuch* infatti, la fantasia (*Phantasie*) rientra tra gli strumenti che permettono allo psicologo di scandagliare i confini dell'intuizione: “dove la fantasia realizza interamente la sua opera, dove produce intuizioni, lì essa ha lo stesso valore della percezione [...]”. Percezione e fantasia operano nella stessa sfera di oggetti, lo spazio, e “lo spazio della percezione è lo stesso di quello della fantasia, altrimenti lo spazio non sarebbe spazio, oppure l'uno sarebbe spazio, l'altro no”⁶¹. Che relazioni ha lo spazio della fantasia con lo spazio reale e con lo spazio della percezione?

“Dal punto di vista di una considerazione obiettiva lo spazio della fantasia è ritenuto altro rispetto allo spazio reale. Quello è per l'appunto non reale. Lo spazio dell'Olimpo non è certo una parte dello spazio reale. Ma per quanto riguarda la psicologia, si tratta delle stesse specie di luogo, che vengono riempiti con molteplici materiali sensibili nel caso della percezione come nel caso della fantasia creatrice. Si tratta delle medesime specie di luogo e dello stesso spazio nello stesso senso, come ad esempio l'affermazione e la negazione sono sempre ‘gli stessi’ in psicologia”⁶²

Appurato rapidamente lo statuto rappresentativo dello spazio fantastico, Husserl passa ad indagare il valore strumentale della fantasia. Mentre la percezione è vincolata alle possibilità effettive del soggetto, la fantasia permette di spaziare oltre il dato di fatto per arricchire l'esperienza di possibilità manifestative sensate, ossia conformi allo stile di un determinato oggetto: allo spazio fantastico si possono apportare delle variazioni che investono gli aspetti inessenziali della manifestazione,

⁶⁰ Hua XXI: 277-278; trad. it.: 77.

⁶¹ Hua XXI: 307; trad. it.: 113-114.

⁶² “Objektiv betrachtet ist der Phantasieraum natürlich ein anderer als der wirkliche Raum. Jener ist eben unwirklich. Der Raum des Olympos ist gewiß kein Teil des wirklichen Raumes. Was aber das Psychologische angeht, so sind es dieselben Ortsspezies, die im Fall der Wahrnehmung wie im Fall dichtender Phantasie mit mannigfaltigem Empfindungsstoff

limitandosi a modellarne le forme “in analogia con quelle percepite”⁶³. Le manifestazioni fantastiche non ledono la tipica della rappresentazione spaziale perché le possibili esperienze di un ente di fantasia sono comunque esperienze “[...] di un intero ordinato conformemente a una legge [...]”⁶⁴ che coincide con la tipica spaziale. Di conseguenza, “se nella fantasia giudichiamo: il giallo è un colore più caldo del verde, con ciò non possiamo certo intendere che nella percezione, in seguito, il giallo risulterà più freddo del verde”.⁶⁵ La fantasia del *Raumbuch* anticipa la finzione (*Fiktion*) delle *Ideen* perché permette di enucleare la tipica di un oggetto attraverso il *fingere* – consistente nell'eliminare l'inessenziale dalla manifestazione scandagliando il ventaglio di manifestazioni possibili.⁶⁶

La fantasia interviene in maniera pervasiva per completare e correggere le sensazioni, permettendo di prevedere come potrebbero e, soprattutto, come non potrebbero decorrere i fenomeni. Immaginare un eventuale decorso fenomenico in conformità alle regole fenomeniche di una tipica stabile esclude a priori la possibilità che la rappresentazione laceri il tessuto logico dell'esperienza, che cioè il fenomeno si trasformi in qualcosa di completamente nuovo e privo di legami con quanto finora esperito. La fantasia, insomma, è la miglior prova della sensatezza dell'esperienza spaziale:

"Non potrebbe una volta accedere improvvisamente alla sensazione una nuova specie che non avevamo nella fantasia? Non è lecito rispondere: non possiamo pensare ciò. Allora che significa qui pensare? Noi non possiamo rappresentarlo, la fantasia non ci fornisce qualcosa di analogo"⁶⁷

erfüllt werden. Es sind dieselben Ortsspezies und derselbe Raum in demselben Sinn, wie etwa Bejahung und Verneinung psychologisch immer ‘dasselbe’ ist” (Ms. K I 33: 7b).

⁶³ Hua XXI: 306; trad. it.: 113. Una posizione analoga si trova nel contesto della *Sesta Ricerca*, in cui Husserl contrappone il carattere presentativo della percezione alla funzione ri-presentativa dell'immaginazione (cfr. Hua XIX: 609-610; trad. it.: 378).

⁶⁴ Hua XXI: 306; trad. it.: 112-113.

⁶⁵ Hua XXI: 307; trad. it.: 113-114. Cfr. anche Hua XXI. 472.

⁶⁶ Cfr. Hua III-1: 148; trad. it.: 170. “Finzione” deriva dal latino *fingere*, l'atto di modellare un materiale spogliandolo di tutto l'inessenziale e lasciando affiorare le forme dell'oggetto che si vuole riprodurre. Per una trattazione organica della finzione in relazione alla visione d'essenza si dovrà aspettare l'introduzione dell'intuizione degli *abstracta* nelle *Psychologischen Studien* e la tematizzazione dell'intuizione categoriale nella *sesta Ricerca*. Solo in *Erfahrung und Urteil (Esperienza e giudizio – 1939)*, in seguito alla convergenza tra gli studi sull'intuizione categoriale e sulla variazione vincolata, Husserl potrà affrontare in maniera più esaustiva la questione, (cfr. Husserl 1939b: 409-420).

⁶⁷ "Könnten nicht in der Wahrnehmung plötzlich einmal neue Spezies eintreten, solche, die wir in der Phantasie nicht besaßen? Man darf nicht antworten: Das können wir uns nicht denken. Denn was heißt hier denken? Wir können es nicht vorstellen, die Phantasie gibt uns

Per esempio, la fantasia certifica che un oggetto in moto nello spazio non si modifica perché, se ci si basasse esclusivamente sulla percezione dell'oggetto in moto, si riscontrerebbero sistematiche alterazioni prospettiche e ottiche che sconfesserebbero la permanenza della forma vista. Invece, “noi riproduciamo o produciamo qui solo la forma, per come l'abbiamo appresa nel campo del vedere chiaro, e identifichiamo questa con quella che vediamo nella periferia. Questa è simbolo di quella”⁶⁸. La fantasia è il collante che tiene insieme tutte le possibili manifestazioni di un fenomeno visivo, organizzandole attorno all'asse fondamentale di quello che, nelle opere più tardi, verrà denominato *eidos* spaziale.

Oltre che nel terreno pre-logico dell'esperienza sensibile, la fantasia interviene nelle scienze superiori, in particolare nella geometria, per certificare ancora una volta l'unità della figura a fronte delle sue molteplici manifestazioni. Nelle *Ideen*, ad esempio, la pratica geometrica viene spiegata nei termini di una “trasformazione arbitraria delle figure immaginate” consistente nel “farsi scorrere innanzi possibili figure continuamente modificate” col fine di accedere “alle immense sfere delle possibilità essenziali”⁶⁹. Un argomento molto simile si trova nel *Raumbuch*, dove si spiega che grazie alla “fantasia spaziale” (*Raumphantasie*)

“possiamo produrre forme che forse non abbiamo ancora mai visto, così come melodie che non abbiamo ancora mai udito, o colori, sentimenti che non abbiamo ancora mai percepito. La fantasia non è più meramente riproduttiva, ma anche produttiva. La produzione si fonda però qui come ovunque sulla riproduzione. L'elemento nuovo è propriamente solo la capacità della variazione (*Variation*) all'interno di un intero ordinato conformemente ad una legge”⁷⁰

Una lettura superficiale del brano potrebbe lasciar supporre un'influenza di quel celebre passo della *Kritik der reinen Vernunft* (*Critica della ragion pura*) in cui Kant spiega che “la facoltà dell'immaginazione è spontaneità, talvolta io la chiamo anche facoltà produttiva di immaginazione, distinguendola così da quella riproduttiva, la cui sintesi è sottomessa soltanto alle leggi empiriche [...]”⁷¹. Tuttavia, ad una terminologia che si nutre di plausibili influenze kantiane non si accompagna

<für> dergleichen nichts her" (Ms. K I 33: 24a). Si è preferito qui ritornare al manoscritto originale dacché la redazione pubblicata in Hua XXI: 472 offre alcune soluzioni testuali non troppo soddisfacenti.

⁶⁸ Hua XXI: 472.

⁶⁹ Hua III-1: 147; trad.: 169.

⁷⁰ Hua XXI: 306; trad. it.:112-113.

⁷¹ Ak III: B 152; trad. it.: 269.

un'analoga posizione teorica, perché, mentre in Kant la spontaneità della produzione dello schema è sintomo della completa indipendenza dell'immaginazione produttiva dai condizionamenti della sensibilità, secondo Husserl l'immaginazione rimane sempre vincolata ai limiti che i contenuti materiali le impongono. Si possono pertanto immaginare modificazioni cromatiche in relazione a modificazioni prospettiche della superficie e viceversa, ma non si può immaginare una superficie non colorata; analogamente, il verde smeraldo può schiarirsi o scurirsi, fino a trascolorare nel marrone o nel giallo ma non è possibile immaginare un verde più caldo del giallo.⁷² La trattazione della fantasia nel *Raumbuch* subisce piuttosto l'influenza dei due capisaldi della formazione husserliana: la psicologia descrittiva e la matematica.

Il brano del *Raumbuch* sopra riportato è in chiara consonanza con la terminologia degli appunti delle lezioni di psicologia del 1877 di Brentano, che Husserl allega alle sue note per una filosofia dello spazio: “l'espressione ‘rappresentazione fantastica’ viene generalmente usata in un senso più stretto, talora in senso artistico, talora per alcune rappresentazioni che sono le libere manipolazioni di precedenti rappresentazioni sensibili e non solo riproduzione”⁷³. Le analogie diventano ancora più evidenti scorrendo l'opera di Stumpf, il quale parla di variare (*variieren*) la rappresentazione, di esplorare i confini della qualità cromatica “attraverso un pura sottrazione (*Abnehmen*) e sparizione (*Verschwinden*) della quantità” per scoprire se ciò alteri in qualche modo la qualità della rappresentazione.⁷⁴ Esplorando le connessioni tra modificazioni di colore ed estensione, si estrapolano le leggi originarie della rappresentazione che determinano a priori le possibili manifestazioni spaziali: questo è il punto focale dell'indagine psicologica, come riportato da un brano di Stumpf ricopiato da Husserl nei suoi appunti:

“non si tratta della circostanza fortuita secondo la quale una rappresentazione si è formata per la prima volta, bensì delle condizioni necessarie per le quali essa si

⁷² Cfr. Hua XXI: 307; trad. it.: 114. Sull'argomento, cfr. Ghiron 2001: 54.

⁷³ “Der Ausdruck: ‘Phantasievorstellung’ hingegen wird wieder gewöhnlich in einem engeren Sinn gebraucht, bald im künstlerischen Sinn, bald für solche Vorstellungen, die freie Umbildungen und nicht bloß Reproduktionen früherer Sinnesvorstellungen sind” (Ms. K I 33: 88a). Brentano definisce le rappresentazioni fantastiche come “rappresentazioni intuitive o improprie che tendono alle rappresentazioni intuitive” (Brentano 1959: 86). Sulla nozione di fantasia tra Brentano e Husserl, cfr. Rollinger 2008: 48-50.

⁷⁴ Stumpf 1873: 113. Cfr. anche Stumpf 1873: 5, 109 e, in generale, sulle differenze tra fantasia e sensazione, cfr. Stumpf 1999: 294-295.

formerebbe una volta per tutte e in base alle quali non potrebbe mai formarsi, oppure in base alle quali essa si modificherebbe”⁷⁵

Scandagliare i limiti della rappresentazione con la fantasia, in Husserl come in Stumpf, serve a circoscrivere i possibili sviluppi dell’esperienza e a discernere il plausibile, dal possibile e dall’impossibile. Le leggi spaziali si sedimentano nell’esperienza, per poi essere vagliate nella fantasia, sicché si passa da un piano di determinazione psicologico-fattuale ad un livello di definizione logico-ideale. Prima guardando la testa di un uomo, poi immaginandola, Stumpf riscontra come sia impossibile visualizzare il volto insieme alla nuca, e ciò non in virtù di una determinazione fattuale delle possibilità cognitive dell’essere umano, ma causa della mutua esclusione tra i contenuti visivi di “fronte” e “nuca”.⁷⁶

La funzione fittiva della fantasia husserliana richiama anche la nozione di gruppo di forme di modificazione introdotta nel cosiddetto “programma di Erlangen” di Felix Klein, uno studio che avrebbe rivoluzionato la matematica del XIX secolo proponendo una classificazione unitaria dei diversi tipi di geometria (euclidea e non, affine, proiettiva). L’idea di fondo dell’opera consiste nel valutare quali e quanti elementi geometrici vengono conservati nelle trasformazioni proiettive all’interno di ogni geometria, così da costruire una gerarchia tra le geometrie sulla base della gerarchia delle invarianti.⁷⁷ Klein e Husserl ricorrono entrambi alla manipolazione degli elementi geometrici (rette, superfici, curve) per porre in luce le strutture di invarianza che definiscono il campo geometrico. Ciò nonostante Husserl – sensibile alle relazioni metodologiche tra psicologia e geometria – è ben consapevole della differente funzione che la variazione fantastica assume nei due campi. In matematica, ad esempio, la possibilità di argomentare e provare mediante un processo logico che valuti ogni proposizione in base ad un *corpus* di conoscenze stratificate rende superfluo l’uso della variazione fantastica. “Il matematico non ne ha bisogno”, o meglio, ne ha bisogno in alcuni casi particolari, quando ad esempio si trova a vagliare i possibili sviluppi di una dimostrazione in un confronto incrociato: il matematico “si serve della variazione delle figure nella fantasia solo quando escogita

⁷⁵ Stumpf 1874: 214, riportato in Ms. K I 33: 82b.

⁷⁶ Cfr. Stumpf 1873: 218-219. Sul passaggio da necessità fattuale a logica cfr. la critica all’associazionismo in Stumpf 1873: 112-115. Cfr. anche Pradelle 2015: 235; Calì 2003: 225.

⁷⁷ Cfr. Klein 1974: 7; Klein 1893: 67. Sull’argomento cfr. anche Torretti 1978: 140-142; Rowe 1992: 47; Argentieri 2008: 290 e Chernyakov 1997: 77.

un ragionamento o quando produce le differenze dei casi possibili. Ma non se ne serve come supporto delle dimostrazioni”⁷⁸. La variazione fantastica ha più una funzione ausiliaria per il matematico, guidandolo nella costruzione preliminare di un'ipotesi, la cui prova spetterà comunque alla dimostrazione. Al contrario nel contesto delle scienze morfologiche – in cui il ricorso alla dimostrazione è del tutto assente – la variazione eidetica costituisce uno degli strumenti principali per attingere all'universale. In conclusione, nonostante gli evidenti punti di contatto non si può accostare più di tanto la finzione husserliana al precedente kleiniano; mentre nel programma di Erlangen la finzione opera in un campo puramente formale analizzando le invarianti tra i differenti stili di geometria, nel *Raumbuch* si presta a manipolare le strutture fenomeniche dell'esperienza quotidiana, ricche di componenti qualitative irriducibili alla matrice formale della varietà geometrica.

4. Il modello dei *Principles of Psychology* di James

Fra le molteplici influenze riscontrabili nel *Raumbuch*, due in particolare si sono rivelate finora molto importanti per il giovane Husserl: William James per quanto riguarda gli elementi di analisi psicologica e Carl Stumpf, la cui teoria del tutto e delle parti è presente sullo sfondo delle riflessioni husserliane. La convivenza di queste due anime nella prima teoria dello spazio di Husserl è resa possibile da una sostanziale sintonia tra le ricerche di Stumpf e James che, negli stessi anni, si destreggiavano all'interno del medesimo orizzonte di problemi. Alla base di una consonanza di ordine teorico si trova anche un felice incontro di natura biografica: James e Stumpf si conoscono nel 1882 a Praga e stringono subito amicizia; tra alti e bassi, continueranno a confrontarsi serratamente su argomenti di ricerca fino alla morte del primo, avvenuta nel 1910.⁷⁹ Husserl stesso rende conto di questa comunanza di orizzonti e interessi nelle note a margine ai suoi fogli di lavoro, specialmente nelle pagine in cui confronta le posizioni di Stumpf e James su

⁷⁸ "Der Mathematiker gebraucht sie nicht. Nur beim erfindenden Gedankengang, oder bei Herstellung der Disjunktion möglicher Fälle dient ihm die Variation der Figuren in der Phantasie. Aber sie dient ihm nicht als Unterlage des Beweises" (Ms. K I 33: 97a). Il passo è un commento a Kroman 1883: 76-79.

⁷⁹ Stumpf pubblicherà nel 1927 un ritratto postumo dell'amico James, in cui è facile riconoscere la stima intercorsa tra i due (cfr. Stumpf 1927). Per un breve ed efficace resoconto delle relazioni teoriche e umane tra Stumpf e James, cfr. Dazzi 1994.

questioni di teoria dello spazio.⁸⁰ I primi contatti con l'opera di James risalgono probabilmente al semestre invernale del 1891-92, durante il quale Husserl prende in esame l'identificazione tra interesse e volontà nella filosofia di James.⁸¹ Il Ms. K I 33, composto tra 1888 e 1893, ospita quasi trenta pagine di annotazioni alla sezione del secondo volume dei *Principles* concernente le indagini sullo spazio.⁸² Nel maggio del 1894 è lo stesso Stumpf a segnalare all'allievo il capolavoro di James. Un'ulteriore testimonianza di stima nei confronti dello psicologo americano viene riportata da Dorion Cairns, al quale Husserl confesserà di aver atteso a lungo e invano un riscontro da parte di James sulle *Psychologischen Studien* pubblicate nel 1894. La mancata reazione di James all'articolo avrebbe inibito Husserl dal pubblicare il manoscritto sugli oggetti intenzionali che, nelle intenzioni dell'autore, avrebbe dovuto far coppia con le *Psychologischen Studien*.⁸³

Entrando nel merito della teoria dello spazio, non si può ignorare come i *Principles* e il *Raumbuch* concordino nel sottolineare la struttura sistematica e relazionale dell'esperienza dello spazio. Husserl riconosce nel passo di James sulle *space-relations* una “polemica con l'opinione secondo cui le relazioni siano qualcosa di completamente differente da tutti i dati della sensazione e della fantasia”⁸⁴. Alle relazioni viene dunque attribuito lo stesso status rappresentazionale dei *relata* perché, come spiega Husserl parafrasando James:

“[...] nel campo numerico la relazione tra due numeri è di nuovo un numero [...]. Quando noi parliamo della relazione della direzione tra due punti l'un l'altro contrapposti, noi intendiamo semplicemente la sensazione della linea che li collega. La linea è la relazione. La relazione della direzione tra due linee è lo spazio che le include”⁸⁵

⁸⁰ A tal proposito Husserl discute analogie e differenze tra il concetto di luogo (*Ort*) in James e Stumpf all'interno della trattazione della teoria dei segni locali (cfr. Ms. K I 33: 62a).

⁸¹ Cfr. Hua D. I: 32.

⁸² Cfr. Ms. K I 33: 56-81. Sulla base dei commenti e degli estratti, sembra che Husserl abbia concentrato la sua attenzione sul capitolo XX del secondo volume dei *Principles* intitolato “The Perception of Space”.

⁸³ Cfr. Hua D. I: 41; Cairns 1976: 36.

⁸⁴ “Bekämpfung der Ansicht, dass Relationen etwas toto coelo Verschiedenes sind gegenüber allen Daten der Empfindung und Phantasie” (Ms. K I 33: 60b).

⁸⁵ “[...] im Gebiet der Zahl die Relation zweier Zahlen wieder eine Zahl ist [...]. Wenn wir von der Relation der Richtung zweier Punkte gegeneinander sprechen, so meinen wir einfach die Sensation der Linie, welche sie verbindet. Die Linie ist die Relation. Die Relation der Richtung zweier Linien ist der Raum, den sie einschließen” (Ms. K I 33: 60b).

Husserl sembra condividere l'idea di fondo secondo cui la relazione è un fatto (*Tatsache*) tanto quanto i fatti che essa ricollega. Ulteriori analogie tra le due teorie dello spazio emergono se si confronta l'organizzazione della coscienza simbolica in Husserl con la trattazione jamesiana delle componenti transitive di coscienza, oppure la nozione di disposizione con quella di frangia. La connessione simbolica tra intuizioni, che Husserl immagina come un rimando di segno in segno, viene magistralmente resa da James con l'immagine del viaggio di un uccello, che in parte vola e in parte si posa: “chiamiamo ‘parti sostantive’ le fasi di riposo del flusso di coscienza e ‘parti transitive’ le fasi di volo [...] il cui scopo principale è quello di condurci da una conclusione sostantiva ad un'altra”⁸⁶. James rileva l'estrema importanza della dimensione dinamica della coscienza che, pur occupando “un buon terzo della nostra vita psichica”, viene spesso disconosciuta dagli studi psicologici.⁸⁷ D'altronde, un'indagine che miri a mettere in risalto le componenti transitive della coscienza si espone ad alcuni rischi, gli stessi segnalati da Husserl: James, infatti, ammette che “è molto difficile vedere nell'introspezione le parti transitive per come esse davvero sono. Non essendo altro che voli verso una conclusione, li si annichilisce per davvero qualora li si fermi per osservarli prima che raggiungano la conclusione. Se, d'altronde, attendiamo che raggiungano la conclusione, questa li supera in vigore e stabilità, così da eclissarli e inghiottirli nel suo fulgore”⁸⁸. Ciò che Brentano chiama *innere Beobachtung* in James è la *introspective analysis*, quel vano sforzo di catturare l'attività pura della coscienza senza cristallizzarla in uno schema statico: “in questi casi, tentare un'analisi introspettiva è come afferrare una trottola per coglierne il moto o provare a spegnere il gas abbastanza velocemente per vedere l'aspetto del buio”⁸⁹. Eppure, l'architettura delle parti sostantive e transitive della coscienza è qualcosa di reale perché, analogamente a quanto sostiene Husserl, si fonda su un'organizzazione oggettiva dei contenuti che il decorso psicologico si limita a ricalcare: “posto che esistano cose come le sensazioni (*feelings*) in generale, allora cose come le relazioni tra oggetti *in rerum natura* esistono tanto certamente – anzi ancor più certamente – quanto esistono sensazioni che riconoscono tali relazioni”⁹⁰. Alla decisa presa di posizione non corrisponde tuttavia un'analogia

⁸⁶ James 1890: 243.

⁸⁷ James 1890: 253; cfr. anche: 254-255. Sulla nozione di coscienza in James, cfr. James 1912a.

⁸⁸ James 1890: 243-244.

⁸⁹ James 1890: 244.

⁹⁰ James 1890: 244.

argomentazione di teoria della conoscenza, dato che James, riparandosi dietro all'intransigenza nei confronti della metafisica, tralascia di approfondire il rapporto tra oggetti reali e sensazioni, tra relazioni di coscienza e relazioni oggettive, sostenendo che il problema dell'esistenza degli oggetti esterni alla coscienza non concerne la psicologia e che l'oggetto del pensiero è semplicemente "ciò che il pensiero pensa, esattamente come il pensiero lo pensa"⁹¹. L'accordo con Husserl non può allora spingersi oltre la comune convinzione che la rappresentazione dello spazio si generi in un processo in cui componenti soggettive ed oggettive svolgono eque funzioni. In James, inoltre, l'equità delle funzioni viene solo dichiarata ma non mantenuta, sicché soggetto e oggetto finiscono per rispecchiarsi senza entrare in contatto: "se parliamo da un punto di vista oggettivo, sono le relazioni reali che appaiono; se parliamo dal punto di vista soggettivo, è il flusso di coscienza che si accorda con ciascuna di esse auto-colorandosi internamente"⁹².

Il dinamismo della vita psichica, secondo James, non si manifesta soltanto nella relazione con la realtà esterna, ma anche nell'espressione linguistica e logica: pensiero, fonema e grafema si affiancano secondo l'andante aristotelico, condiviso dalla scuola brentaniana, per cui "i suoni che sono nella voce sono simboli delle affezioni che sono nell'anima, e i segni scritti lo sono dei suoni che sono nella voce"⁹³. Come Husserl vaglia la relazione tra il calcolo e il suo supporto grafico, così James riconosce un parallelo tra il procedere simbolico dell'attività psichica e la struttura di significazione che informa il linguaggio orale. James spiega che alcune parti del parlato sollecitano "immagini sensoriali" che sono "fatti psichici stabili; noi possiamo tenerli fissi e osservarli per quanto tempo vogliamo"⁹⁴. Le porzioni transitive del linguaggio, invece, costituiscono "quasi-immagini del movimento logico" che "[...] ci conduce da un insieme di immagini ad un altro"⁹⁵. Proseguendo la metafora del movimento, James precisa che "[...] ampie parti del parlare umano non sono altro che *segni di direzione* nel pensiero" che guidano l'esplorazione del significato logico-grammaticale come le componenti transitive della coscienza strutturano l'esperienza. James ne conclude che "il pensiero è in effetti una specie di Algebra", in cui le parole e le idee sono forme vuote che assumono valore soltanto in funzione delle relazioni con gli altri elementi del sistema, cosicché "la conoscenza di

⁹¹ James 1890: 272, 276. Sull'argomento cfr. anche James 1912b: 59-60; trad. it.: 36.

⁹² James 1890: 246.

⁹³ DI: 16a.

⁹⁴ James 1890: 253.

qualcosa è conoscenza delle sue relazioni”⁹⁶. Per ridare concretezza al linguaggio del pensiero, l’ultimo passaggio della procedura algoritmica prevede un ritorno all’intuizione, dato che “[...] le parole o frasi conclusive [devono] essere tradotte nel loro pieno valore-sensibile-figurale per non lasciare il pensiero incompleto e pallido”⁹⁷. Le ricerche di James compiono il percorso inverso delle analisi husserliane, che approdano allo studio dell’attività simbolica della coscienza a partire dall’analisi dei processi simbolici all’opera nell’aritmetica complessa e nell’esperienza spaziale. Nei *Principles*, piuttosto, la trattazione dell’articolazione simbolica del linguaggio si appoggia alle ricerche sulla configurazione sistemico-simbolica della coscienza. Sotto questo profilo, pertanto, è più plausibile che Husserl abbia trovato non tanto ispirazione quanto conferma delle proprie idee nella lettura dell’opera di James.⁹⁸

La natura dinamico-relazionale della coscienza ben si manifesta nella “frangia” psichica (o “alone”, “orizzonte”, “ipertono psichico”, “suffusione”), una sorta di corona sfumata che, secondo James, attornia e collega tra loro le porzioni sostantive della coscienza. Ogni contenuto si accompagna ad una sensazione che allude “a quei pensieri che stanno per sorgere prima che siano sorti”⁹⁹ o a ciò che si è appena affievolito: “se recito *a, b, c, d, e, f, g*, al momento di pronunciare *d*, né *a, b, c*, né *e, f, g*, sono usciti dalla mia coscienza tutti insieme, ma piuttosto – ciascuno a proprio modo – ‘mescolano le loro fioche luci’ con quella più forte di *d* [...]”¹⁰⁰. Da un punto di vista neurologico, la frangia è la sensazione psicologica di un “plus ultra” che viene sprigionata a livello fisiologico dalla “influenza di un tenue processo cerebrale sui nostri pensieri”¹⁰¹. Se questa delucidazione non sembra vicina alla sensibilità husserliana del periodo, Husserl probabilmente converrebbe con la spiegazione logico-psicologica offerta nei *Principles*: la frangia è “parte dell’oggetto conosciuto,

⁹⁵ James 1890: 253.

⁹⁶ James 1890: 259, 270.

⁹⁷ James 1890: 271.

⁹⁸ E’ possibile ravvisare almeno un’altra analogia tra James e Husserl in materia di rappresentazione spaziale nel fatto che entrambi riconoscono l’esistenza di una coordinazione tra le strutture connettive del linguaggio logico (“e, ma, da, se”) e la dimensione sensibile originaria. James considera i connettivi logici nei *Principles* (cfr. James 1890: 245-246, 252, 261-263), mentre Husserl inizia ad indagarli sul piano logico nella *Quarta Ricerca*, per poi approfondirne le radici empiriche nelle opere mature come *Erfahrung und Urteil*.

⁹⁹ James 1890: 256. Sulla funzione “informativa” della frangia, cfr. Mangan 1999: 92.

¹⁰⁰ James 1890: 257. L’analogia con la concatenazione delle lettere dell’alfabeto verrà ripresa da Husserl per illustrare la composizione del campo visivo secondo l’ordinamento delle prospettive possibili (cfr. Hua XVI: 215; trad. it.: 261).

dato che qualità sostantive e cose (*things*) appaiono alla mente in una frangia di relazione”¹⁰².

L’uso di una terminologia comune, alcune analogie nella descrizione del fenomeno e un’innegabile consonanza d’interessi e soluzioni, hanno spinto alcuni studiosi a ipotizzare un’influenza della nozione di frangia sull’idea fenomenologica di orizzonte.¹⁰³ Una discussione dettagliata delle relazioni tra i due concetti esula dallo scopo della presente trattazione che, ciò nonostante, non può ignorare la presenza del pensiero di James all’interno del *Raumbuch*. Non poche analogie sono emerse tra le ponderose analisi dei *Principles* e l’ambito di ricerche confluite nella prima teoria dello spazio husserliana; si è messo in particolare rilievo come James e Husserl concordino nel descrivere l’attività della coscienza come movimento più che fissazione, come tensione tra contenuti più che presenza statica del rappresentato. Tutto lascerebbe supporre una finale coincidenza tra le nozioni che più chiaramente esprimono la configurazione reticolare del vissuto – la frangia di James e la disposizione di Husserl – e qui, invece, le strade si dividono. Tra frangia e disposizione non è difficile trovare una parentela superficiale, ciò è innegabile, ma nei manoscritti di ricerca Husserl considera con particolare scetticismo l’ipotesi che la percezione sia sistematicamente sfocata e che dunque la frangia sia una struttura essenziale dell’esperienza spaziale. La necessità di introdurre la frangia proviene, a suo parere, dalla mancata distinzione tra campo visivo (*Sehfeld*) – oggetto di un’esperienza originaria e soggettiva – e spazio visivo (*Gesichtraum*) – acquisito attraverso una stabilizzazione oggettivante dello spazio: “se io non fisso nessun oggetto, la qual cosa mi è facile, allora in generale tutto ciò che si vede è pressappoco allo stesso modo sfocato”¹⁰⁴. La psicologia sperimentale di James viene corretta con l’analisi immanente dei contenuti di coscienza à la Brentano: “noi non possiamo rappresentare proprio una simile sfocatura nel campo della visione chiara [...]”¹⁰⁵ perché una volta fissata la struttura d’ordine del campo visivo, questo stesso

¹⁰¹ James 1890: 258.

¹⁰² James 1890: 258n.

¹⁰³ *In primis* Husserl stesso suggerisce che lo sviluppo della nozione di orizzonte sia partito sotto l’influenza di letture jamesiane (cfr. Hua VI: 267; trad. it.: 282). Anche Cairns riporta una conversazione con Husserl che avvalorata tal interpretazione (cfr. Cairns 1976: 36), quindi Landgrebe (Landgrebe 1973: 10), infine più recentemente e diffusamente Geniusas (Geniusas 2012).

¹⁰⁴ “Wenn ich, was mir leicht ist, gar keinen Gegenstand fixiere, so ist überhaupt alles Gesehene ungefähr vom gleichen Charakter, verschwommen” (Ms. K I 33: 56a).

¹⁰⁵ “Eine genau solche Verschwommenheit im Gebiet des deutlichen Sehens können wir uns nicht vorstellen [...]” (Ms. K I 33: 56a).

si stabilizzerà in uno spazio visivo in cui ogni oggetto ed ogni relazione sono messi a fuoco in maniera distinta.

Disposizione e frangia, peraltro, svolgono una funzione diversa. La frangia nei *Principles* denota fenomeni significativamente diversi tra loro, è una nozione che lo stesso James definisce approssimativa (*clumsy*) perché, oltre a designare il fenomeno ottico della sfocatura ai margini dell'oggetto o del campo visivo, la frangia denota anche l'indeterminatezza che si accompagna alle rappresentazioni universali:

“Il senso del nostro significato (the sense of our meaning) è un elemento interamente peculiare del pensiero. E' uno di quei fatti evanescenti e 'transitivi' del pensiero che l'introspezione non può abbracciare, isolare e bloccare per un esame [...] esso pertiene la 'frangia' dello stato soggettivo, è un 'sentimento di tendenza' [...]. Il geometra, con la sua singola e definita figura dinanzi, sa perfettamente che il suo pensiero si applica ugualmente ad infinite altre figure e che, sebbene lui veda linee di una certa precipua grandezza, direzione, colore, etc., lui non pensa alcuno di questi particolari”¹⁰⁶

Come si vedrà nel prosieguo, lo statuto delle idee geometriche del *Raumbuch* è ben diverso: i concetti sono definiti nitidamente in termini logici e si distinguono dalle intuizioni in virtù dell'idealizzazione, una procedura che li priva di ogni caratteristica particolare. Il parallelo con la frangia viene a mancare anche qualora si consideri il ruolo della disposizione nella formulazione delle idee geometriche: a differenza della frangia, la disposizione non è minimamente coinvolta nel processo di idealizzazione, ma denota piuttosto un momento della struttura temporale del fenomeno. E anche su quest'ultimo aspetto, che sembrerebbe il punto di collegamento più evidente tra frangia e disposizione, è possibile rilevare alcune divergenze sostanziali. Sebbene l'alone della frangia si propaghi a ricoprire anche i momenti passati, il movimento che essa sprigiona è soprattutto puntato verso il futuro, come una promessa di qualcosa di ulteriore che s'intravede nell'attimo presente: a questa proiezione verso l'avanti si presta l'immagine del volo dell'uccello, di una vitalità psichica che prosegue verso il punto di arrivo “perché la parte importante del filo dei pensieri è la conclusione. Esso è il significato o, come si suol dire, l'oggetto del pensiero. E' ciò che rimane quando tutti gli altri membri sono svaniti dalla memoria”¹⁰⁷. Nelle prime opere di Husserl, il significato dell'algoritmo

¹⁰⁶ James 1890: 472; cfr. anche James 1890: 256.

¹⁰⁷ James 1890: 260. Cfr. anche James 1890: 253. Su frangia, senso del vissuto e protensione, cfr. Spinicci 2000: 131.

e dell'esperienza spaziale si guadagna volgendo indietro lo sguardo per contemplare il momento presente alla luce del tragitto percorso. Lo sguardo che considera il vissuto è attirato dalla porzione del fenomeno che è già venuta in essere. L'architettura temporale del fenomeno è pertanto sbilanciata verso il passato che, più del futuro, ha peso nella determinazione del senso complessivo del fenomeno.¹⁰⁸

Guardando alla questione da questa prospettiva, affiora una divergenza sostanziale tra la nozione di oggettività in James e Husserl. Seppur in modo spesso confuso e con esiti problematici, il *Raumbuch* porta avanti un modello non relativistico di oggettività che si appoggia alle configurazioni materiali dei contenuti di coscienza per vincolare ad un parametro di normalità l'attività psichica – che sia essa sensazione, fantasia, o idealizzazione. La forma della vita psichica e la struttura mereologica del vissuto contribuiscono a definire i confini della rappresentazione dello spazio. Diversamente, l'oggetto di James è un prodotto plastico dell'attività neurale che rimane legato indissolubilmente alla soggettività che lo esperisce, cosicché “alcuni, nell'immaginare una stanza, possono pensare tutte e sei le superfici insieme. Altri si girano intorno mentalmente o, almeno, immagino la stanza in molteplici atti successivi e reciprocamente esclusivi”¹⁰⁹. Così, se nel *Raumbuch* è lecito parlare di oggettività “metafisiche” – come le chiama James – o “intenzionali” – nel linguaggio di Husserl – lo stesso non si può dire dei *Principles*, le cui indagini si sviluppano lungo le direttive di una psicologia empirica filosoficamente ispirata. Nella sua recensione ai *Principles*, pubblicata nel 1892 sul *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane* (*Rivista di psicologia e fisiologia degli organi di senso*), Marty fornisce ad Husserl una chiave di lettura particolarmente critica della nozione di oggettività jamesiana, spiegando che, secondo James, “[...] poiché le nostre sensazioni e i nostri pensieri non hanno mai luogo due volte in un cervello completamente identico («unmodified brain») [...] ne segue che *mai in verità, né due sensazioni identiche, né due pensieri identici si sono potuti, prima o dopo, presentare in noi*”¹¹⁰. Agli occhi di Husserl e Marty, quindi,

¹⁰⁸ Le ricerche sull'origine delle idealità geometriche del *Raumbuch* e della *Krisis* sono animate dall'idea che l'oggetto (spaziale, culturale) sia il prodotto di una stratificazione di attività psichiche e che tale oggetto sia comprensibile soltanto mettendone in luce la genesi. E se questa idea si manifesta soltanto blandamente negli accenni di analisi temporali del vissuto spaziale, ciò è dovuto al fatto che, nel *Raumbuch*, Husserl arriva a scontrarsi troppo presto con problemi che non è attrezzato a risolvere.

¹⁰⁹ James 1890b: 208. James Weinberger sostiene che la frangia sia una componente inconscia del pensiero (cfr. Weienberger 2000: 442).

¹¹⁰ Marty 1892: 153; trad. it.: 76.

l'oggettività delle indagini psicologiche jamesiane è indissolubilmente legata, se non determinata, dalla configurazione cerebrale del soggetto: la distanza con i *Principles* finisce con l'accrescersi laddove Husserl si misura con il resoconto jamesiano della strutturazione originaria del dato. James rigetta alla radice ogni forma d'impianto metafisico, cioè ogni principio d'ordine che non si manifesti e fondi nello spazio empirico, ed è pertanto costretto a postulare un caos primigenio che il soggetto man mano trasforma in un cosmo dotato di senso: "[...] una semplice e totale vastità in cui, almeno originariamente, non regna alcun ordine di parti o di suddivisioni. Che nessuno sia sorpreso da questa nozione di *spazio senza ordine*. [...] Prima ancora di esser distintamente appreso dalla mente, l'ordine che gli spazi percepiti originariamente *includono in potenza* deve essere intessuto in questi spazi da una serie alquanto complicata di atti intellettuali"¹¹¹. Il processo avviene sotto lo stimolo dell'interesse che, secondo James, costituisce la forza primordiale espressa da un ente cosciente e naturalmente finalizzata all'autoconservazione.¹¹² Un rapporto col mondo disinteressato si manifesta nello "sguardo fisso, in trance e privo di senso", che è semplicemente cosciente dell'esistenza di ciò che si trova immediatamente innanzi agli occhi, che "ancora non si preoccupa di distinguerlo, né localizzarlo, né contarlo, né paragonarlo, che non lo apprezza né disprezza, che non lo riconosce in maniera articolata come qualcosa che ha già incontrato"¹¹³. L'interesse trasforma "l'ordine in cui ci perviene l'esperienza in un ordine del tutto differente, quello del mondo concepito (*conceived*)"¹¹⁴, trasformando l'esperienza segmentata e inerte di un panorama visivo in un affresco organico e strutturato in cui la coscienza può orientarsi in vista dei suoi fini personali. Ogni oggetto visivo viene staccato dal suo contesto empirico e pensato in congiunzione con altri oggetti, magari non immediatamente circostanti, ma che dimostrano col primo una certa affinità. La selezione spontanea della coscienza integra il dato recepito passivamente in una conoscenza più ampia e articolata, filtrandolo attraverso una griglia concettuale che permette di riconoscere e catalogare l'oggetto secondo l'ordine concettuale. Leggendo i *Principles*, d'altronde, è facile cogliere l'eco di un non troppo lontano kantismo: "lo

¹¹¹ James 1890: 145 (corsivo aggiunto). Cfr. anche James 1912b: 46; trad. it.: 30.

¹¹² Cfr. James 1890: 140-141. E' plausibile che Husserl si sia inizialmente imbattuto in questo aspetto del pensiero jamesiano nel preparare le lezioni di psicologia del semestre invernale 1891-92, nelle quali giunge a trattare l'identificazione operata da James tra le nozioni di interesse e volontà.

¹¹³ James 1890: 481.

¹¹⁴ James 1890: 482.

schema concettuale (*the conceptual scheme*) è una specie di setaccio in cui noi proviamo a comprendere i contenuti del mondo" sicché alla fine l'oggetto fisico "si assoggetta alla rete (*network*) del setaccio"¹¹⁵. James mantiene un atteggiamento equivoco perché da un lato allude ad una struttura d'ordine inscritta nello spazio che il soggetto si limita a evidenziare, dall'altro sostiene che l'ordine della realtà empirica sorga per mezzo di atti concettuali spontanei che imprimono ai contenuti una forma esterna. Un'ambiguità analoga si presenta anche laddove James si confronta con lo statuto logico dei concetti. In alcuni luoghi si parla di "a priori" che non mutano in dipendenza del soggetto conoscente perché si fondano nei contenuti, sicché la struttura dell'esperienza viene trovata (*found*) e non creata (*made*) dall'attività intellettuale.¹¹⁶ Altrove, i *Principles* affermano che "non vi è alcuna proprietà assolutamente essenziale per nessuna cosa" e che "[...] *il solo significato dell'essenza è teleologico, e che classificazione e ideazione (conception) sono armi puramente teleologiche della mente. L'essenza di una cosa è quella proprietà che è così importante per i miei interessi che, in rapporto ad essa, io posso trascurare il resto*"¹¹⁷. Il concetto che descrive l'essenza è dunque modellato dagli interessi soggettivi più o meno momentanei sicché, ancora una volta, il contenuto concettuale viene strutturato dalla spontaneità della coscienza, che ritaglia e organizza la rappresentazione in maniera perlomeno arbitraria.¹¹⁸ Husserl, rileva la tensione insita nell'opera di James e così commenta a margine degli estratti sull'ordine della rappresentazione spaziale:

“Ma ciò non basta ancora. Questo sarebbe solo in primo luogo un rudimento di ordine. Analizziamo cosa significa l'espressione 'ordine spaziale'. Essa è astratta. Le percezioni concrete su cui essa è basata sono figure, direzioni, luoghi, grandezze e distanze. Estrarre una qualunque di queste cose da una *vastness*, significa immettervi un ordine parziale. Ripartire la spazialità in una molteplicità di queste cose è comprenderla come perfettamente ordinata. Ora, James sottolinea il fatto che alcuni di questi contenuti sono *qualities of sensation* tanto quanto la *vastness* totale in cui esse giacciono. Così figura, linea, differenza angolare”¹¹⁹

¹¹⁵ James 1890: 482.

¹¹⁶ Cfr. James 1890: 462n.

¹¹⁷ James 1890b: 333, 335.

¹¹⁸ Cfr. James 1890b: 344.

¹¹⁹ “Das reicht aber noch nicht hin. Das wäre erst ein Rudiment von Ordnung. Analysieren wir, was der Ausdruck 'räumliche Ordnung' meint. Er ist abstrakt. Die konkreten Perzeptionen, auf denen er beruht, sind Figuren, Richtungen, Orte, Größen, und Distanzen. Irgendeines von diesen Dingen aus einer vasteness herausheben, ist teilweise

Il commento s'interrompe bruscamente ma basta ad abbozzare una doppia critica alla lettura metafisicamente disimpegnata di James. Da un lato, James associa a un livello primordiale dello sviluppo della rappresentazione spaziale alcuni vissuti che, invece, emergono soltanto in stratificazioni successive, quando ormai l'esperienza dello spazio è quasi completamente sviluppata. Assimilare figura, linea e distanza angolare allo sfondo pre-oggettivo della *vastness* significa introdurre surrettiziamente dei prodotti già intellettualizzati all'interno di un dominio che, invece, dovrebbe costituire la base della dimensione intellettuale. Dall'altro, i *Principles* (o perlomeno, ciò che Husserl ha letto dei *Principles*) pongono e insieme tolgono l'idea di un ordine primordiale, mancando di chiarire in cosa consista tale primordialità. Husserl contesta a James di non riconoscere l'ordine oggettivo dei contenuti della rappresentazione, introducendo una nozione oscura di rudimento d'ordine che, originariamente assente dal dato spaziale, viene immesso dal soggetto nel corso dell'attività conoscitiva:

“E' nell'essenza della linea che le parti siano unite in ottemperanza al loro ordine:

a.....b.....c. *b* è in rapporto con *a*, *c* con *b*; *c* solo indirettamente con *a*. Questo non viene chiarito da James. Gli elementi non sono in un insieme in modo indistinto, o in relazioni indipendenti dall'ordine, ma sono coerenti proprio secondo l'ordine. La connessione ideale dei punti nella rappresentazione concettuale del loro ordine corrisponde alla connessione dei punti nell'unità della linea, nel contenuto”¹²⁰

Sebbene non vi sia spazio in questa sede per una ricognizione storica che renda giustizia al pensiero di James, è opportuno comprendere cosa Husserl abbia tratto dalla lettura dei *Principles* e cosa, invece, gli si sfuggito, in modo da ricostruire il James di Husserl e, attraverso di esso, l'influenza dei *Principles* sul *Raumbuch*. Dietro la compenetrazione tra dimensione intellettuale e sensibile, e la correlazione tra un soggetto che ordina il sensibile e una sensazione che nasconde un ordine in

Ordnung in sie hineinbringen. Die Raumhaftigkeit in eine Vielheit dieser Dinge zu teilen, ist sie als vollkommen geordnet erfassen. James betont nun, dass einige von diesen Inhalten qualities of sensation sind, so wie die total vasteness, in der sie liegen. So Figur, Linie, Winkeldifferenz” (Ms. K I 33: 60a).

¹²⁰ “Im Wesen der Linie liegt es, dass die Teile nach Maßgabe ihrer Ordnung zusammenhängen: a.....b.....c. *b* hängt mit *a* zusammen, *c* mit *b*; *c* aber indirekt mit *a*. Das wird durch James nicht erklärt. Die Elemente sind nicht unterschiedslos eins im Ganzen, oder zusammenhängend unabhängig von der Ordnung, sondern gerade zusammenhängend nach Maßgabe der Ordnung. Der ideellen Verbindung der Punkte in der begrifflichen Vorstellung ihrer Ordnung entspricht die Verbindung der Punkte in der Einheit der Linie, im Inhalt” (Ms. K I 33: 64a).

potenza, si cela una visione complessiva dell'attività psichica che, però, non viene chiarita nelle sezioni dei *Principles* studiate da Husserl. In quegli anni, infatti, James andava sviluppando una nozione di "esperienza pura" che sarà formalizzata soltanto nell'articolo del 1904 dal titolo *Does "Consciousness" Exist? (Esiste la "coscienza"?)*. James intendeva superare il dualismo soggetto/oggetto e soppiantare la nozione tradizionale di coscienza con un'idea di vissuto psichico in cui sensazioni e concetti sono considerati aspetti correlati di una medesima unità soggettivo-oggettiva.¹²¹ Non è dunque un caso che Husserl si mostri scettico proprio nei confronti del rapporto tra soggetto e oggetto che James, in quegli anni, sottoponeva ad una profonda e attenta revisione. L'Husserl degli anni Novanta, lettore entusiasta ma superficiale per sua stessa ammissione, non ha inoltre avuto pieno accesso al pensiero di James, giacché l'articolo sulla coscienza non sarebbe stato pubblicato fino al 1904. E considerando quanto poco Husserl abbia effettivamente letto dei *Principles*, non stupisce che la sua comprensione della psicologia jamesiana sia quantomeno parziale.¹²² Alla formazione della lettura husserliana di James ha probabilmente contribuito la recensione di Marty, che, tra i vari difetti, rileva più volte come i *Principles* lascino troppo spazio al versante fisiologico della psicologia, impegolandosi in analisi genetiche di stampo psicofisico senza aver prima definito una nozione di psiche normale con l'aiuto delle indagini descrittive.

In che senso è lecito sostenere l'influenza di James sulla teoria dello spazio del *Raumbuch*? Dallo studio dei *Principles* Husserl recepisce soprattutto i risultati delle analisi psicologiche, straordinarie per ampiezza e attenzione al dettaglio. Dell'opera, invece, non ritiene le oscurità in materia di teoria della conoscenza che, d'un canto, affiorano nei passi più complessi, dall'altro non possono che infittirsi qualora il lettore non consideri i *Principles* nella sua interezza, concentrandosi su alcune sezioni e tralasciandone altre.¹²³ In tal senso, però, la volontà (dichiarata ma non sempre rispettata) di disincagliare le analisi da un pensiero carico di retroterra metafisici, conferisce alla teoria dello spazio jamesiana una neutralità dalle classiche opzioni teoriche (sensualismo e intellettualismo) che anticipa, per certi aspetti, l'atteggiamento della fenomenologia matura. In un brano del 1906, Husserl avvalorava questa lettura, riconoscendo in James un "[...] uomo originale che non si è lasciato legare da nessuna tradizione e che cercava effettivamente di definire e descrivere ciò

¹²¹ Cfr. James 1912: 27-34; trad. it.: 21-22

¹²² Cfr. Hua D. I: 32.

¹²³ Cfr. James 1890: VI; Geniusas 2012: 44.

che vedeva”¹²⁴. Il modello di un’indagine scevra da presupposti teorici è tuttavia lungi dall’orizzonte metodologico del *Raumbuch*, le cui analisi sono indebolite da un dubbio compromesso tra gli strumenti della psicologia e le idee della geometria.

Lo stesso Husserl ricorda, nel corso dei colloqui con Cairns, che nel 1894 le sue ricerche e quelle dei *Principles* erano “on the same track”, ossia trattavano lo stesso oggetto, avevano strumenti e finalità analoghe: sostanzialmente dicevano le stesse cose.¹²⁵ Ciò che le distingueva è la *nuance* delle analisi, termine che denota la differenza di atteggiamento e portata filosofica tra analisi psicologiche e fenomenologiche.¹²⁶ Ben prima dell’introduzione dell’*epoché*, il *Raumbuch* indaga la rappresentazione dello spazio con un atteggiamento che non è quello della psicologia di James, né tantomeno quello della fenomenologia: la psicologia del *Raumbuch* si muove piuttosto lungo il solco delle analisi stumpfiane, interessate a scandagliare il dato psicologico quale fondamento oggettivo della rappresentazione. I *Principles* si domandano “come si possono ricostruire la natura e le cause sensibili di una struttura invariante dell’esperienza psicologica dello spazio a partire da una molteplicità di dati empirico-sperimentali?”. Il *Raumbuch* invece chiede “qual è quella rappresentazione dello spazio – unica e necessaria – che fonda l’unica e necessaria geometria euclidea?”. La divergenza si accresce laddove le indagini di James virano verso un’analisi della varietà dei fenomeni psichici – la polisemia della frangia – mentre quelle di Husserl si arrestano dopo aver sostanzialmente esaudito il *desideratum* – riconoscere attraverso la nozione di disposizione come il senso di un fenomeno si riveli guardando ai momenti trascorsi. In conclusione, sebbene le analogie tra *Principles* e *Raumbuch* siano innegabili, non si può ignorare che, nei loro tratti essenziali, i due programmi di ricerca si discostano in misura sostanziale. O meglio, per ricorrere a una similitudine di Husserl, le due teorie dello spazio avanzavano sullo stesso binario, come due linee che proseguono senza mai incontrarsi ma senza nemmeno perdersi di vista.

¹²⁴ Husserl 1956: 295.

¹²⁵ Cairns 1976: 36.

¹²⁶ Cfr. Hua V: 147; trad. it.: 424; De Boer 1978: 450-451; Costa 1999: 311 segg..

Capitolo IV

L'ordine nello spazio: il rapporto con Stumpf

Il a profondément médité sur les couleurs, sur la vérité absolue de la ligne ; mais, à force de recherches, il est arrivé à douter de l'objet même de ses recherches. Dans ses moments de désespoir, il prétend que le dessin n'existe pas et qu'on ne peut rendre avec des traits que des figures géométriques ; ce qui est au delà du vrai, puisque avec le trait et le noir, qui n'est pas une couleur, on peut faire une figure Enfin, il y a quelque chose de plus vrai que tout ceci, c'est que la pratique et l'observation sont tout chez un peintre.

Le chef-d'œuvre inconnu, H. de Balzac

Questo è il fatto. E il fatto è la cosa più ostinata al mondo

Il maestro e Margherita, M. Bulgakov

1. L'origine della profondità: l'antefatto, Helmholtz & Hering

Ben più che dei *Principles* di James, il *Raumbuch* di Husserl è debitore del *Raumbuch* del mentore e amico Stumpf, pubblicato col titolo *Über den psychologische Ursprung der Raumvorstellung (Sull'origine psicologica della rappresentazione spaziale – 1873)*. L'opera affianca un ricco compendio di analisi psicologiche sull'origine dello spazio ad una critica sistematica delle ricerche sullo spazio moderne e contemporanee; il *Raumbuch* di Stumpf rappresenta forse un esempio di ciò che sarebbe potuto divenire il *Raumbuch* husserliano se fosse stato completato e dato alle stampe. Basta tuttavia considerare rapidamente la struttura del volume per comprendere come, in realtà, gli interessi e l'impostazione delle indagini stumpfiane sullo spazio si distinguano sensibilmente da quelli dall'allievo. I primi due capitoli analizzano i diversi livelli della percezione visiva, facendo ampio ricorso ad analisi sperimentali e riportando riferimenti alla letteratura medico-scientifica. Anche a causa della sua incompletezza, il *Raumbuch* di Husserl non tematizza tale tipo d'indagini, forse presupponendole come una base su cui sviluppare argomentazioni di altra natura. I manoscritti dell'epoca ospitano in effetti qualche rimando a studi di ottica, senza tuttavia eguagliare in quantità e dettaglio le indagini portate avanti nello *Ursprung der Raumvorstellung*. Basta guardare al piano di lavoro per il *Raumbuch* datato 15 ottobre 1893, per farsi un'idea degli argomenti che Husserl riteneva significativi:

“I. Lo spazio dell’intuizione e lo spazio della geometria. II. La geometria pura e l’intuizione. La geometria intuitiva deduttiva e il suo contrasto con la [geometria] pura deduttiva. III. Lo spazio geometrico come varietà euclidea tridimensionale e il fondamento di una geometria pura deduttiva. IV. Lo spazio delle scienze oggettive e la geometria applicata. V. Difesa critica della presente esposizione contro l’Empirismo, Kantismo, Realismo del più recente Naturalismo, soprattutto Helmholtz. Premettere a questo capitolo: excursus sull’origine psicologica della rappresentazione dello spazio. VI. Lo spazio della metafisica (spazio trascendente) e il contenuto conoscitivo metafisico della geometria. Risultati della ricerca”¹

Le sezioni riservate all’analisi dello spazio intuitivo – al cui interno sarebbero potute ricadere le indagini di ottica e psicologia sperimentale – avrebbero dovuto occupare molto meno spazio delle ricerche sulla geometria. Non si può pertanto affermare che la freddezza di Husserl nei confronti della psicologia sperimentale sia soltanto un costrutto storiografico, ma che piuttosto segnali un’effettiva differenza di prospettive e strumenti rispetto al modello di ricerca promosso da Stumpf, incentrato su altre questioni, quali l’origine della rappresentazione della superficie nella vista, il passaggio da un campo visivo originariamente bidimensionale ad uno spazio tridimensionale, la genesi della sensazione di profondità. Su quest’ultimo argomento, a dire il vero, anche Husserl avrà qualcosa da dire.

Il dibattito sulla percezione della profondità – sia essa originaria o acquisita – s’iscrive nell’ampia *querelle* tra empiristi e nativisti (o razionalisti) sull’origine della rappresentazione dello spazio e, più in generale, nella mai sopita diatriba tra innatisti ed empiristi.² I primi propendevano a grandi linee per un’origine innata della rappresentazione della profondità, mentre i secondi sostenevano che la profondità fosse il prodotto di un processo di apprendimento che, solitamente, si perfezionava

¹ Hua XXI: 402.

² La contrapposizione Razionalismo-Empirismo si sovrappone, talvolta, alla diade Nativismo-Empirismo. In realtà la prima coppia di termini è coniata nel diciottesimo secolo dallo storico della filosofia Wilhelm Gottlieb Tenneman per indicare una distinzione di ordine epistemologico sull’origine della conoscenza in generale. Helmholtz (cfr. Helmholtz 1867: 435) è il primo a distinguere consapevolmente tra *nativistisch* ed *empiristisch* per indicare differenti spiegazioni della genesi dell’esperienza spaziale – una soluzione che avrebbe riscosso notevole successo in psicologia. Sulla connessione non troppo chiara tra Razionalismo, Empirismo e Nativismo, cfr. Hatfield 1990: 271-280. I lavori di Steven Turner (cfr. Turner 1993 e 1994), per quanto spesso tecnici e disorganici, forniscono una documentazione preziosa per chi volesse approfondire il dibattito sull’origine della terza dimensione in psicologia della visione tra Settecento e Ottocento. Sull’argomento cfr. anche Costa 1996: 178-181; Kalkofen 1992.

nel corso della prima infanzia.³ Probabilmente, il primo contributo moderno alla questione proviene dalla *Dioptrique (Diottrica – 1637)*, in cui Descartes dimostra la connessione innata tra visione binoculare e percezione della profondità, cui risponde Berkeley col suo *Essay towards a new theory of vision (Saggio su una nuova teoria della visione – 1709)* sostenendo che la stima della profondità derivi invece dall'esperienza.⁴ Il XVIII sec. vede quindi affermarsi la tesi empirista, con alcune significative eccezioni come Condillac, Reid e Kant, mentre il XIX sembra orientarsi su spiegazioni associazionistiche *à la Mill*.⁵

La discussione tra questi primi *armchair psychologists*, pur non disdegnando gli apporti dell'ottica matematica, si attesta su coordinate prevalentemente filosofiche. Le posizioni in teoria della visione sono prodotte più in consonanza con le tesi di teoria della conoscenza di ordine superiore che sotto lo stimolo di considerazioni di ottica, mentre il metodo e gli strumenti rispecchiano un interesse erudito che spesso non andava oltre l'aneddotica, gli esperimenti ideali e le analisi introspettive.⁶ A partire dal 1838, anno d'invenzione dello stereoscopio, la discussione inizia a polarizzarsi su toni medico-scientifici, ed è in questo ambiente che Husserl sviluppa un interesse per la questione di cui rimane traccia negli inediti. Durante il diciannovesimo secolo, gli interventi si moltiplicano e si diversificano per strumenti, linguaggio e stile. Le indagini sul problema della profondità attraversano ambiti d'indagine che, da lì a pochi anni, sarebbero stati reclamati da una molteplicità di discipline ancora in formazione, come l'oftalmologia, l'ottica fisiologica, la

³ Come giustamente rileva Edwing Boring (cfr. Boring 1942: 233) nessuno sarebbe stato disposto a sostenere che la rappresentazione dello spazio fosse determinata esclusivamente a priori, né che tutto si decidesse sul terreno dell'esperienza. Un tentativo di mappatura delle rispettive posizioni si trova in Woodward 1978: 573.

⁴ Cfr. AT VI: 137. Descartes parla anche di una geometria naturale sottesa ad ogni singola percezione di visiva (AT VI: 140), e di un'oscillazione della ghiandola pineale che induce nella mente la percezione della distanza (AT XI: 183-184). Sull'argomento cfr. Simmons 20003; Pastore 1971: 35-37. Per quanto concerne la posizione berkeleyana, cfr. Berkeley 1709: 132, 137-138.

⁵ Il primo sosteneva che si può "vedere" la distanza in modo innato (Condillac 1822: 172-191) il secondo che la percezione della profondità sia innata solo nella visione monoculare (Reid 1872: 163-182). L'interpretazione canonica vedrebbe in Kant il capofila della fazione nativista della seconda Modernità (Boring 1942: 28, 233) ma, per quanto concerne questioni di teoria della visione, Kant sembrerebbe schierarsi altrimenti: in alcuni luoghi accenna infatti ad una psicogenesi della terza dimensione che si svilupperebbe con l'aiuto del tatto (cfr. Ak VII: 155; trad. it.: 144-145; Ak XI: 80-82), altrove nega l'innatismo della rappresentazione spaziale a favore di un'*acquisitio originaria* (cfr. Ak II: 406; trad. it.: 444-445; Ak VIII: 221-222). Sull'argomento, cfr. Pradelle 2012: 118-121; Hatfield 1990: 101-107. La spiegazione della distanza in termini di associazione tra componenti sensibili si trova in Mill 1869: 95-96.

⁶ Cfr. Hochberg 1962: 272-273. Sul cieco di Molyneux cfr. Pastore 1971: 66-70

psicologia sperimentale.⁷ Lo stereoscopio è uno strumento ottico che presenta separatamente agli occhi due immagini lievemente sfalsate dello stesso oggetto che, fondendosi nel campo binoculare, forniscono un'immagine dell'oggetto in rilievo.⁸ L'insorgenza della binocularità è talmente immediata e naturale che non pochi ricercatori pensarono di aver finalmente trovato l'esperienza che sconfessasse il *topos* della prima modernità, secondo cui la tridimensionalità sarebbe frutto di un apprendimento. Era quindi tornata in auge, questa volta in ambito scientifico, la tesi innatista, perorata con successo da Johannes Müller.⁹ Autorevole fisiologo attivo nella prima metà dell'Ottocento, Müller figura in più punti nei manoscritti husserliani sulla teoria dello spazio.¹⁰ Nel secondo volume dello *Handbuch der Physiologie der Menschen (Manuale di fisiologia umana – 1840)* Müller ipotizza una peculiare correlazione tra punti nella retina e punti nel campo visivo. In virtù di una connessione organica di fasci neurali, al punto *a* della retina *A* corrisponderebbe un punto *b* della retina *B*, che, insieme, alimentano la sensazione di un singolo punto $\alpha\beta$ del campo visivo.¹¹ A partire dal 1850, la discussione si infittisce ulteriormente di contributi, soprattutto in ambito tedesco, e non sono rari i rimandi di Husserl ai protagonisti del dibattito. Ad esempio Ludwig Panum, docente di fisiologia a Kiel, trasforma i punti di Müller in "cerchi sensori", sostenendo che le regole della fusione binoculare siano fisiologiche ed innate e che la localizzazione degli oggetti esterni si realizzi con l'ausilio di una proiezione energetica proveniente dai cerchi sensori.¹² Il dibattito si dimostrerà particolarmente vivace e le contrapposizioni destinate a dissolversi, come esemplificato dalla posizione di Wilhelm Wundt che, prima di guadagnarsi il titolo di padre della psicologia moderna, era stato assistente di Helmholtz, a sua volta antico alunno di Müller: contro le idee di quest'ultimo si esprimono Helmholtz e Wundt, come emerge a più riprese dagli appunti husserliani

⁷ Sull'argomento cfr. Turner 1994: 7-9, 283-288.

⁸ Helmholtz fornisce una dettagliata descrizione dello stereoscopio di Wheatstone e della variante costruita da Brewster, molto più diffusa all'epoca: cfr. Helmholtz 1867: 639-640.

⁹ La fazione innatista, tuttavia, era lungi dall'essere compatta, come dimostrato dalle obiezioni alle teorie fisiologiche che Wheatstone (Wheatstone 1838: 391-394), inventore dello stereoscopio, avanza nei suoi *Contributions to the Physiology of Vision (Contributi ad una fisiologia della visione – 1838)*.

¹⁰ Müller viene citato nel Ms. KI 50: 23a in merito ad alcune ricerche frammentarie sull'originarietà della coordinazione tra i due occhi.

¹¹ Cfr. Müller 1840: 377-384.

¹² Cfr. Panum 1858: 93-94. Il suo nome compare insieme all'indicazione della *Physiologische Untersuchungen über das Sehen mit zwei Augen (Ricerche fisiologiche sulla visione binoculare – 1858)* nel *Literaturblatt*, in calce alla sezione del Ms. K I 50 che ospita alcune annotazioni sulla questione dell'origine della binocularità.

sull'origine della binocularità.¹³ Alcuni passi delle *Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele* (*Lezioni sull'anima degli uomini e degli animali* – 1863) di Wundt rilevano come la struttura dello stereoscopio confuti la teoria dei punti corrispondenti della retina, provando piuttosto che i due occhi percepiscono in maniera indipendente e che il frutto delle percezioni viene combinato a formare la sensazione della profondità soltanto in un secondo momento.¹⁴ Come Wundt, anche Helmholtz sostiene che il bambino impari a interpretare la relazione tra distanza e grandezza nel corso di esperienze successive: nella sensazione retinica di un piccolo oggetto che si leva di poco sulla linea d'orizzonte si riconosce un oggetto di grandi dimensioni posto a notevole distanza solo dopo che la correlazione tra sensazione retinica e oggetto reale sia stata ripetutamente appurata nell'esperienza.¹⁵ Il nome di Helmholtz, in realtà, non figura negli appunti di Husserl sulla questione della binocularità che, invece, trattano diffusamente di Ewald Hering, fisiologo attivo tra XIX e XX secolo, divenuto celebre in seguito alla tormentata polemica con Helmholtz sulla teoria della visione che, tra 1864 e 1918, si sarebbe sovrapposta e sostituita alla diatriba nativisti/empiristi.¹⁶ A Helmholtz, che lo criticava di postulare un innatismo del sistema oculomotorio, Hering risponde di essere piuttosto propenso ad ammettere una larga influenza dell'esperienza sulle meccaniche della visione, pur nei limiti imposti dalla conformazione fisiologica innata dell'individuo. In *Die Lehre vom binocularen Sehen* (*Teoria della visione binoculare* – 1868) Hering osserva il funzionamento degli occhi dei neonati e riscontra una coordinazione che confuterebbe la teoria empirista secondo cui il bambino apprende a vedere connettendo i due sistemi nervosi che innervano gli occhi.¹⁷ Vi sarebbe piuttosto un sistema unico ed inscritto nella configurazione innata della muscolatura che

¹³ Sul rapporto tra il nativismo di Müller e l'empirismo di Helmholtz, cfr. Lenoir 1993: 112-121; Homes 1994.

¹⁴ Cfr. Wundt 1892: 200, 203. Nel manoscritto K I 50: 23a-23b si trovano frequenti riferimenti ad alcune pagine dell'opera di Wundt che, sulla base di un confronto delle edizioni disponibili durante i primi anni Novanta e considerando l'argomento trattato nei fogli di ricerca, dovrebbero corrispondere alla lezione undicesima dedicata all'idea di profondità.

¹⁵ Cfr. Helmholtz 1867: 624, 699. Sul ruolo della binocularità nello sviluppo della percezione della profondità, cfr. Helmholtz 1867: 632, 638. Per un profilo storico della figura di Helmholtz, cfr. Turner 1994: 35-41.

¹⁶ Sulla *querelle* che vede matematici, fisici, oftalmologi, fisiologi e psicologi sperimentali schierarsi a diverso titolo con Helmholtz e con Hering, cfr. Turner 1993: 96-100. Helmholtz viene menzionato in una sezione diversa del *Konvolut* in cui Husserl considera alcune questioni di natura geometrica sulla teoria delle varietà (cfr. Ms. K I 50: 25a, 31, segg.).

¹⁷ Cfr. Hering 1868: 130-132.

ammetterebbe un certo numero di associazioni dei movimenti oculari: il neonato asseconderebbe alcune associazioni piuttosto che altre, così da plasmare la propria rappresentazione visiva all'interno dei limiti impostigli dalle possibilità fisiologiche innate.¹⁸ Non è difficile riconoscere nelle indagini fisiologiche di Hering una convergenza d'interessi con le future ricerche di Husserl sulla genesi dell'esperienza normale nell'infante – un'incontro che probabilmente risale ai primi anni Novanta; nei manoscritti husserliani del periodo è infatti possibile reperire alcuni rimandi ai passi del *Raumsinn* che discutono la tesi che la coordinazione tra gli occhi sia da attribuire ad un'unica struttura nervosa innata.¹⁹ Si può evidenziare un'ulteriore e forse più profonda vicinanza tra le idee di Hering e del giovane Husserl se si tiene conto che entrambi partono dal rifiuto preliminare del nucleo comune a innatismo ed empirismo, ossia la tesi secondo cui il materiale empirico amorfo subisce una riconfigurazione *a parte subiecti*. Come spiegato in *Der Raumsinn und die Bewegungen des Auges (Il senso spaziale e i moti oculari – 1879)*, la conformazione tridimensionale dello spazio avviene in virtù di meccanismi fisiologici integrati nella meccanica della visione. Ciascun punto della retina, sostiene Hering, è innatamente connesso a tre valori che localizzano l'immagine retinica secondo altezza, larghezza e profondità rispetto a un punto fisso. Le immagini visive sono quindi sin dappprincipio localizzate nel campo visivo secondo un sistema di coordinate univoco, invariabile e oggettivo: questa teoria fornisce a ben vedere una sponda fisiologica per la tesi psicologica husserliana secondo cui i contenuti spaziali si strutturano secondo un ordine oggettivo che condiziona a priori la rappresentazione spaziale.²⁰

Le poche pagine manoscritte dedicate al tema della profondità visiva offrono l'immagine di un Husserl insolito, attento alle questioni tecniche di oftalmologia e interessato al sostrato neurologico della rappresentazione dello spazio. Come integrare questo filone di studi in un percorso formativo che gli studiosi solitamente interpretano come un passaggio, quasi continuo, dalla matematica alla psicologia e, infine, alla fenomenologia? In che modo gli studi di ottica fisiologica di Hering

¹⁸ Cfr. Hering 1868: 130. Sull'argomento cfr. Turner 1994: 89.

¹⁹ Cfr. K I 50: 23a. Il brano manoscritto è particolarmente frammentario e, più che presentare un'argomentazione organica, consiste in un insieme di appunti sull'argomento con relativi rimandi bibliografici. Husserl rinvia a Hering 1879: 523, 527, 529. In particolare, discute la legge ottica di Donders, secondo cui l'occhio non può operare una torsione lungo l'asse della vista perché ciò indurrebbe difficoltà insormontabili nell'orientamento nello spazio.

²⁰ Fisette ipotizza che il nativismo di Stumpf sia la controparte psicologica del nativismo fisiologico di Hering (cfr. Fisette 2006: 48).

s'integrano in un progetto di psicologia descrittiva? Come rilevato nel testo della conferenza tenuta ad Amsterdam nel 1928 dal titolo *Phänomenologische Psychologie (Psicologia fenomenologica)*, la convergenza con Hering si realizza innanzitutto sotto il profilo del metodo psicologico, che il fisiologo avrebbe opposto al dilagare delle "scienze naturali esatte" e in particolare "[...] contro un pensiero intento a costruire concetti avulsi dall'intuizione e speculare matematicamente, in cui non si realizza una chiarezza comprensibile nel suo senso legittimo e l'efficacia della teoria"²¹. D'altronde, trovare inusuale la convivenza di psicologia e fisiologia nella stessa linea di ricerca è forse frutto della prospettiva dello studioso contemporaneo, abituato a identificare nella filosofia un ambito disciplinare dai confini (più o meno) chiari. Così non era nel XIX secolo, quando la psicologia della visione era attraversata da tensioni che, di lì a poco, avrebbero condotto all'istituzionalizzazione di una serie di discipline diversamente interessate al fenomeno della visione, tra cui l'oftalmologia, l'ottica fisiologica, l'ottica fisica, ecc.. Lo studioso di teoria dello spazio non era dunque filosofo, o matematico, o fisiologo, o psicologo: in una certa misura, era tutte queste figure insieme. La formazione universitaria di Husserl, inoltre, si sovrappone agli anni più caldi della *querelle* tra Hering ed Helmholtz, e non è difficile immaginare quanto la *Stimmung* scientifica del periodo ne fosse influenzata e quanto gli studi di psicologia ne risentissero: non è un caso se l'esame di equipollenza sostenuto da Husserl prevedesse una discussione su tematiche di ottica fisica.²² Considerati i rapporti di Husserl con Stumpf – che, proprio in quegli anni, allacciava una duratura amicizia con Hering e poi con Helmholtz – risulta difficile credere che il giovane studioso, nel pieno dei suoi studi di psicologia, non avesse sviluppato un certo interesse per il problema dell'origine fisio-psicologica della sensazione di profondità.²³

2. L'origine della profondità: Stumpf, Lotze e Husserl

Stumpf inizia a delineare le proprie idee sullo statuto della sensazione della profondità nel quarto paragrafo della prima parte del suo *Raumbuch*, introducendo

²¹ Hua IX: 303.

²² Cfr. Gerlach, Sepp 1994: 183-184.

²³ Stumpf 1924: 216, 219; trad. it.: 211, 214. Sulla mediazione di Stumpf nel rapporto Hering-Husserl, cfr. Fisette 2006: 85-89. Husserl conserverà l'interesse nei confronti di un certo stile d'indagine psicologica anche negli anni della fenomenologia, come dimostrato dalle *Untersuchungen über den Empfindungsbegriff (Ricerche sul concetto di sensazione)* di

una sintesi e una prima critica della teoria dei segni locali (*Lokalzeichen*) di Lotze.²⁴ Nel XIX secolo, la teoria dei segni locali costituiva la pietra di paragone rispetto a cui gli studiosi di teoria dello spazio modellavano le proprie ipotesi, riprendendola e riadattandola ai propri scopi.²⁵ Lotze stesso ne aveva formulato molteplici versioni.²⁶ Nel primo volume del *Mikrokosmos* spiega che la sensazione non ha una localizzazione spaziale di per sé, perché consiste in una grandezza intensiva e inestesa che esiste nella dimensione extraspaziale dell'anima. L'organizzazione spaziale delle sensazioni, pertanto, non ha origine *da e nell'* anima “[...] ma piuttosto da una proprietà qualitativa di qualche tipo che l'impressione acquisisce [...] in virtù della peculiare natura del luogo in cui entra in contatto col corpo”²⁷. Al processo fisico che fornisce alla coscienza la qualità si affianca un'impressione sussidiaria (*Nebeneindruck*) mentale che localizza la qualità nello spazio in funzione del luogo di contatto col corpo, che sia la periferia oculare, il centro dell'occhio, una parte dell'epidermide poco o molto sensibile. Essendo slegata dalla specifica qualità, l'impressione sussidiaria trasmette la stessa localizzazione indipendentemente dal contenuto che la occupa, cosicché contenuti diversi possono godere della stessa localizzazione in momenti diversi. Ogni macchia di colore, ogni estensione è già di per sé localizzata nel campo visivo, a destra o sinistra, in alto in basso, vicino o lontano, e proprio lungo quest'asse si misura la sensazione della profondità, immediatamente presente in ogni sensazione semplice. Come ulteriormente precisato nella *Comunicazione* pubblicata in appendice al *Raumbuch* di Stumpf e nella *Medicinische Psychologie*, soltanto una porzione molto ridotta della retina – la *fovea centralis* – garantisce una percezione nitida, sicché ogni immagine esterna all'area

Heinrich Hofmann, composte a partire da una dissertazione di dottorato redatta sotto la guida dello stesso Husserl (cfr. Hua D. I: 166; Costa: 2007: 79 e segg.).

²⁴ Stumpf era in ottimi rapporti con il filosofo tedesco. Dato che Brentano non era abilitato alla supervisione delle tesi, Stumpf era stato inviato a Gottinga nel 1867 per studiare e laurearsi con Lotze. Più tardi, nel 1870, Lotze avrebbe diretto la tesi dottorale di Stumpf dedicata alle geometrie non euclidee: non stupisce pertanto che il *Raumbuch* di quest'ultimo fosse dedicato al professor Lotze, “consigliere paternamente devoto” (cfr. Stumpf, 1873: III; Stumpf 1918: 5).

²⁵ Sulla fortuna della teoria dello spazio di Lotze, cfr. Woodward 1978.

²⁶ Cfr. Stumpf 1893: 70-71. Stumpf riconosce almeno tre interpretazioni possibili della teoria (cfr. Stumpf 1873: 93), tanto che Lotze si vede costretto a intervenire per chiarire la sua posizione in un'appendice al volume di Stumpf. Oltre che nel *Mikrokosmos* (*Microcosmo* – 1856), Lotze discute dei segni locali in un ampio capitolo della *Medicinische Psychologie der Seele* (*Psicologia medica o Fisiologia dell'anima* – 1852), in *Seele und Seelenleben* (*Anima e vita dell'anima* – 1846) e nei *Grundzüge der Psychologie* (*Fondamenti di psicologia* – 1881).

²⁷ Lotze 1856: 346-347.

sollecita un movimento oculare che riporti l'immagine periferica verso il centro della retina.²⁸ A ciascun punto della retina è connesso un determinato movimento centripeto e una sensazione psicologica di movimento: quest'ultimo è ciò che Lotze definisce "segno locale".²⁹

La critica di Stumpf si concentra su quest'interpretazione del rapporto tra input fisiologico ed esperienza mentale, cioè tra mente e corpo, rilevando come la spiegazione di Lotze postuli un'associazione tra serie di sensazioni diverse e apparentemente tra loro scollegate: "percezioni di movimento (*Bewegungsgefühle*) e sensazioni di luogo, sensazioni muscolari e contenuti ottici puri non hanno alcuna analogia gli uni con gli altri"³⁰. L'alterità tra localizzazione e qualità visiva costituisce, agli occhi di Stumpf, il "concetto originario" della teoria dei segni locali e nasconderebbe un "presupposto kantiano, e cioè la separazione di materia e forma della sensazione"³¹. Non è peraltro chiaro, continua Stumpf, come Lotze superi questa distinzione originaria, in che modo cioè la sensazione della qualità cromatica si colleghi alla sensazione muscolare che localizza il colore, "[...] come far corrispondere una serie all'altra, quali elementi dei due insiemi si adattino a quelli dell'altro. Si dovrebbe nuovamente postulare un sistema di segni a tal scopo, e così all'infinito"³². Il sospetto di Stumpf è che la connessione tra sensazioni e luogo sia frutto di un atto volontario del soggetto, una convinzione supportata dal fatto che, in ultima analisi, la costituzione dell'ordine spaziale riposa su una conversione soggettiva dei dati intensivi della sensazione (il colore) in estensioni localizzate (forma colorata). Se la forma è impressa arbitrariamente dall'attività sintetica del soggetto, allora la teoria dello spazio di Lotze, più che a Kant, si avvicina all'idealismo soggettivo di ascendenza fichteana, una tendenza che stride decisamente con l'impostazione della psicologia di Stumpf: "io penso [...] che la generazione (*Erzeugung*) della rappresentazione dello spazio [...] sia in ogni caso

²⁸ Cfr. Lotze 1852: 331, segg.; Stumpf 1873: 315-324.

²⁹ Cfr. Lotze 1856: 358-359.

³⁰ Stumpf 1873: 94. Husserl sembra convenire con Stumpf, rilevando la difficoltà della connessione tra sensazioni muscolari e sensazioni locali: "tutte queste spiegazioni naturalmente presuppongono che le ben diverse sensazioni muscolari (sensazioni di movimento) si approssimino a quelle delle sensazioni locali della retina". "Alle solche Erklärungen setzen natürlich voraus, daß die Muskelempfindungen (*Bewegungsempfindungen*) angenähert so mannigfaltig sind, als die Ortsempfindungen der Netzhaut" (Ms. K I 50: 23a).

³¹ Stumpf 1891: 487; trad. it.: 20 (traduzione modificata).

³² Stumpf 1891: 486; trad. it.: 19. Cfr. anche Stumpf 1873: 85.

qualcosa di completamente indipendente dal nostro arbitrio. Noi non facciamo niente, bensì essa si fa da sé, anche se forse in noi”³³.

Oltre che dalle inconsistenze di natura teorica, secondo Stumpf la teoria di Lotze viene confutata dalla banale esperienza visiva di un foglio fermamente fissato davanti agli occhi: se infatti il foglio occupa la *fovea centralis* non viene sollecitato né un ri-orientamento del campo visivo, né una tendenza al movimento che dovrebbe fornire una localizzazione alla sensazione del foglio.³⁴ Eppure il foglio al centro del nostro campo visivo ha una sua localizzazione nello spazio, il centro appunto, e si presenta già ad una certa profondità dello spettatore. Stumpf conclude quindi che la profondità deve darsi in maniera immediata insieme alle altre dimensioni nel campo visivo originario come “puro contenuto ottico”, sicché “quando una superficie viene data in maniera immediata nell’impressione visiva, così lo è anche la profondità”³⁵. D'altronde, se la profondità sopraggiungesse solo in seguito, non sarebbe una dimensione originaria quanto altezza e lunghezza, sarebbe cioè una dimensione a sé stante, incommensurabile con le altre due: non si potrebbero quindi riportare le misurazioni lungo la profondità nell’ambito dell’altezza e della lunghezza, non si potrebbe muovere un corpo nelle tre dimensioni senza rischiare una deformazione – tutte conseguenze inaccettabili per la geometria e la teoria dello spazio.³⁶

Husserl studia con attenzione le ricerche stumpfiane e annota riccamente la propria copia dello *Ursprung der Raumvorstellung*, introducendosi così nella disputa tra le teorie dello spazio di Stumpf e Lotze.³⁷ Nei manoscritti, Husserl sviluppa le conseguenze della tesi stumpfiana secondo cui la terza dimensione è presente già

³³ Cfr. Stumpf 1873: 81-82. Stumpf è un po’ più chiaro sulla sua interpretazione di Lotze nel secondo capitolo del *Raumbuch*, in cui scandisce una critica puntuale delle teorie sull’origine della profondità (cfr. Stumpf 1873: 169-176, 183-). Sulle sfumature fichtiane e kantiane dell’opera di Lotze, cfr. Beiser 2013: 223 segg.; Milkov 2015: 110; Centi 2011: 69; Di Salle 1993: 503. Per una ricostruzione dettagliata delle obiezioni di Stumpf a Lotze, cfr. Fisette 2006: 42-44.

³⁴ Cfr. Stumpf 1873: 97. Poco oltre Stumpf avanza altre obiezioni, sostenendo che le differenze tra sensazioni di movimento corrispondano solo in maniera approssimativa alle differenze di luogo. (cfr. Stumpf 1873: 98-99). Stumpf ritornerà sulla questione nella *Psychologie und Erkenntnistheorie*, in cui aggiorna la discussione agli ultimi contributi di Franz Brentano, Reinhold Geyer, Harald Høffding, Felix Auerbach e Johannes von Kries, senza tuttavia mutare la propria posizione (cfr. Stumpf 1891: 486-487; trad. it.: 19-20).

³⁵ Stumpf 1873: 170, 176, cfr. anche Stumpf 1873: 172. In questo Stumpf si distacca dall’opinione dominante nella seconda metà del XIX sec. secondo cui i movimenti del soggetto determinino la formazione dello spazio visivo (cfr. Scheerer 1986: 157-158).

³⁶ Cfr. Stumpf 1873: 170-171.

³⁷ L’archivio di Lovanio conserva le copie annotate da Husserl sia delle lezioni di psicologia del biennio 1886-86 che del *Raumbuch* di Stumpf (cfr. Rollinger 99: 88-89 e Costa 1996). Husserl le definirà “ricerche magistrali” (HUA XXII: 123; trad. it.: 86).

negli stadi primordiali della percezione spaziale. Nelle note ipotizza: “se il campo visivo fosse tridimensionale, allora non sussisterebbe più alcuna difficoltà. Allora lo spazio complessivo sarebbe giusto una moltiplicazione del campo visivo, ampliato con la fantasia”³⁸. Guardando un paesaggio, ad esempio, i nostri sensi interpreterebbero automaticamente le figure sulla retina in termini di oggetti, le distanze tra figure retiniche come distanze reali, il chiaroscuro volumetrico come la terza dimensione. L’input retinico sarebbe sin dappprincipio recepito come riproduzione dello spazio tridimensionale, cosicché solo con grandi sforzi si potrebbe tornare all’immagine retinica omettendone il suo senso oggettivo. E’ quanto sostiene James, in piena consonanza con Stumpf:

“La parte più difficile dell’addestramento di un giovane disegnatore consiste nell’apprendere a percepire direttamente le grandezze retiniche (cioè originariamente sensibili) sottese ai differenti oggetti nel campo visivo. Per far ciò, egli deve recuperare ciò che Ruskin chiama la ‘innocenza dell’occhio’ – cioè, una specie di percezione infantile di macchie di colore prese per sé, senza sapere a cosa rimandano. Per noi altri, l’innocenza è persa”³⁹

Husserl affianca il passaggio con un’obiezione: “[...] il disegnatore deve conoscere in maniera originaria le grandezze retinali viste così come le fornisce il suo campo visivo. Ma queste non sono certo la profondità”⁴⁰. Che cosa sono dunque queste grandezze retinali che James e Stumpf interpretano come profondità? Ecco cosa Husserl annota a margine della sua copia dello *Ursprung der Raumvorstellung*:

“Che la profondità significhi qualcosa di omogeneo e di commensurabile con la lunghezza e la larghezza è sicuro. Ma molto probabilmente l’intuizione dell’omogeneità è soltanto apparente [...]. La profondità, per ciò che essa significa, non ha bisogno di essere sentita, ma può essere che ciò che noi sentiamo come profondità in maniera presuntiva siano solo segni locali per una profondità pensabile solo a livello concettuale (simbolicamente)”⁴¹

³⁸ “Wäre das Gesichtsfeld dreidimensional, dann bestände überhaupt keine Schwierigkeit. Dann wäre der Gesamtraum nur das multiplizierte Gesichtsfeld, erweitert durch Phantasie” (Ms. K I 33: 6b).

³⁹ James 1890b: 179. Un passaggio analogo si trova anche in Helmholtz 1878: 126; trad. it.: 615-616.

⁴⁰ “[...] der Zeichner muss die ursprünglich gesehenen ret<inalen> Größen kennen lernen, so wie sie sein Gesichtsfeld liefert. Das sind aber doch keine Tiefen” (Ms. K I 33: 79b).

⁴¹ “ Daß Tiefe etwas homogenes und commensurabel mit Länger und Breite bedeutet, ist sicher. Aber sehr wohl kann doch die Anschauung der Homogeneität nur eine scheinbare sein, [...]. Die Tiefe, als was bedeutet, braucht nicht empfunden zu sein, sondern es kann

Stumpf e James confondono dunque la profondità chiaroscurale – una sensazione del campo bidimensionale che *allude* soltanto alla sensazione di tridimensionalità – con la tridimensionalità vera e propria – ossia una terza dimensione analoga ad altezza e larghezza, che può essere non solo vista ma anche percorsa:

“E’ chiaro il fatto che se da un lato pensiamo il campo visivo come dato originariamente in quanto varietà bidimensionale e precisamente come piano, dall’altro pensiamo ogni punto ricoperto di un valore di profondità. Questi valori mediano in connessione con altri segni locali secondari la formazione di uno spazio piano tridimensionale che però esiste solo a livello concettuale. (Il valore di profondità è piuttosto da pensare come momento della sensazione del rosso che però non può essere pienamente attuabile. Oppure il valore di profondità è nient’altro che un tipo speciale di segno locale)”⁴²

Se la tridimensionalità non è data in modo pienamente sviluppato nella visione bidimensionale come vorrebbero James e Stumpf, se non è contenuta nel contenuto visivo bidimensionale, allora da dove ha origine? Husserl prova a percorrere una via mediana tra chi esaurisce la tridimensionalità nel bidimensionale e chi invece la bandisce del tutto, nella *Dingvorlesung* e prima ancora nel *Raumbuch*, dove spiega che la tridimensionalità si presenta per procura nell’intuizione grazie alla mediazione dei segni locali. Husserl riprende la teoria dei segni locali lotzeana senza tuttavia accettarla incondizionatamente, dacché, come molti altri contemporanei, ne riadatta le tesi al proprio contesto teorico: l’idea che l’intuizione della profondità sia in realtà una rappresentazione simbolico-concettuale s’integra adeguatamente con l’interpretazione brentaniana dello spazio come una griglia di rimandi simbolici che il soggetto esplora a piacimento.⁴³ Rispondendo alla teoria dei segni locali “per niente chiara” di James, Husserl abbozza una posizione propria:

sein, daß was wir vermeintlich als Tiefe empfinden, nur Lokalzeichen für nur begrifflich (symbolisch) denkbare Tiefe sind” (Annotazione di Husserl a margine di Stumpf 1873: 171, riportata in Costa 1996: 181, traduzione modificata).

⁴² “Klar ist die Sache, wenn wir als ursprünglich gegeben denken einerseits das Gesichtsfeld als zweifache Mannigfaltigkeit, und zwar als Ebene; und <andererseits> jeden Punkt mit einem Tiefen-Gewicht bedeckt denken. Diese Gewichte in Verbindung mit anderen sek<undären> Lokalzeichen vermitteln die Ausbildung eines drei-dim<ensionalen> Ebenenraumes, der aber nur begrifflich existiert. (Tiefengewicht ist entweder zu denken als Moment der Empfindung von Rot, das aber ist wohl nicht durchführbar. Vielmehr ist Tiefengewicht nichts weiter als eine besondere Art von Lokalzeichen)” (Ms. K I 33: 79a).

⁴³ Testi più tardi riportano tracce di una versione husserliana della teoria dei segni locali (cfr. Hua XVI: 330, 331, 333; trad. it.: 132-133, 136). Mentre in Lotze ogni punto del campo visivo ottiene un valore spaziale statico deciso dal movimento oculare, per Husserl la

“Affinché un segno sia un segno di luogo deve essere associato con un elemento determinato e la sua relazione d’ordine a un elemento relativo fisso. Affinché il segno di luogo stesso fornisca innanzitutto l’ordine, esso deve appartenere ad una qualche varietà ordinata e deve esservi una chiara correlazione reciproca tra varietà in sé non ordinata degli oggetti e la geometria dei segni”⁴⁴

Il passo, particolarmente ostico per via di una sintesi eccessiva della prosa, permette di rintracciare alcuni tratti originali nella teoria dei segni locali sottesa alle analisi del *Raumbuch*. Husserl interpola alla teoria di Lotze la nozione matematica di varietà con lo scopo di rigorizzare alcune associazioni psicologiche non troppo chiare tra strutture segniche e oggettuali. Affinché l’ordine oggettivo dei luoghi sia riprodotto dall’ordine dei segni occorre riscontrare una correlazione rigida tra i due regni tale che, ad esempio, “i segni locali per una varietà tridimensionale devono essi stessi costruire una varietà tridimensionale, ecc.”⁴⁵. Husserl contrappone dunque la varietà ordinata dei segni a una varietà dei luoghi oggettivi "non ordinata", così definita non perché i dati empirici fondamentali sono disorganici ma perché, al contrario, *non sono ordinati dal soggetto* – cioè non sono messi in forma secondo l’ordine della geometria dei segni locali. Al contrario, i luoghi si dispongono secondo un ordine spaziale oggettivo che i segni locali presuppongono ed esprimono sottoforma di ordine geometrico.

Husserl recupera la teoria dei segni locali di Lotze – o almeno una sua versione mitigata dalla tesi stumpfiana secondo cui la rappresentazione spaziale si organizza secondo un ordine inscritto nei contenuti empirici – per rivolgerla contro Stumpf stesso. Le nozioni di spazio visivo in Husserl e Stumpf iniziano quindi a divergere dai primi anni Novanta, periodo durante il quale l’allievo inizia a rivedere ed eventualmente correggere le idee ereditate dal mentore. Uno degli argomenti stumpfiani a favore dell’originarietà della terza dimensione consisteva nel rilevare che “la superficie rappresentata in maniera immediata è o piana o curva [...]. Ma

profondità si determina nel costante ridefinirsi del campo visivo in funzione delle sensazioni cinestetiche (cfr. Scheerer 1986: 166-167).

⁴⁴ “Soll ein Zeichen Lagen-Zeichen sein, dann muss es assoc<i>iert</i> sein mit einem bestimmten Element und seiner Ordnungsrelation zu einem festen Beziehungselement. Soll das Lagen Zeichen selbst erst die Ordnung geben, dann muss es angehören einer solchen geordneten Mannigfaltigkeit und es muss gegenseitig eindeutige Zuordnung bestehen zwischen der in sich ungeordneten Mannigfaltigkeit der Objekte und der Geometrie der Zeichen” (Ms. K I 33: 62a).

⁴⁵ “Lokalzeichen für eine 3-fache Mannigfaltigkeit müssen selbst eine 3-fache Mannigfaltigkeit bilden usw.”(Ms. K I 33: 64a).

l'esser piano e la curvatura implicano la terza dimensione”⁴⁶ perché occorre una terza dimensione lungo cui sviluppare la curvatura. Husserl commenta a margine:

“noi non vediamo alcuna superficie, ma il campo visivo è una molteplicità bidimensionale. L'errore risiede nell'equivoco contenuto nel concetto di superficie. Superficie è la varietà bidimensionale; superficie è la figura, e precisamente una figura bidimensionale in uno spazio”⁴⁷

Secondo Stumpf il campo visivo è una superficie – ossia è una figura bidimensionale immersa in uno spazio che deve essere tridimensionale per ospitare l'eventuale curvatura della superficie stessa. La tridimensionalità dello spazio contenitore è, in un certo senso, conseguenza della natura potenzialmente curva della figura bidimensionale e, non a caso, è nella figura bidimensionale che essa si manifesta sottoforma di variazione chiaroscurale della superficie. La tridimensionalità dunque è 1) una caratteristica figurale che 2) emerge soltanto considerando la figura in relazione allo spazio contenitore. Secondo Husserl, invece, il campo visivo non è una figura bidimensionale *nello* spazio ma è *lo* spazio bidimensionale che contiene le figure. Visto che non c'è nessuno spazio ulteriore che ospita lo spazio visivo bidimensionale la curvatura è da considerarsi 1) una caratteristica dello spazio che 2) emerge guardando alla metrica dello spazio stesso: a rigore non si può affermare che tale tipo di curvatura implichi una terza dimensione, trattandosi di una curvatura intrinseca alla superficie bidimensionale, ossia una “curvatura gaussiana”.⁴⁸ Qual è allora l'origine della tridimensionalità? La tridimensionalità in senso proprio non si manifesta nella superficie bidimensionale perché uno spazio insieme bidimensionale e tridimensionale sarebbe un controsenso. Pertanto, è inutile cercare la tridimensionalità nei confini del campo visivo; bisognerà piuttosto introdurre procedure conoscitive *ad hoc* che permettano di aprire l'indagine ai livelli superiori della rappresentazione spaziale. A tal fine, nella teoria dello spazio fenomenologica interverranno le cinestesi e la deambulazione che, modificando la prospettiva del soggetto sullo spazio circostante, permette di passare

⁴⁶ Stumpf 1873: 176-177.

⁴⁷ “Wir sehen keine Fläche, aber das Sehfeld ist eine zweifache Mannigfaltigkeit. Der Fehler liegt an der Equivokation des Begriffs Fläche. Fläche ist zweidimensionale Mannigfaltigkeit, Fläche ist Gebilde, und zwar zweidimensional in einem Raum” (Annotazione di Husserl a margine della p. 176; riportata da Costa 1996: 181, traduzione modificata).

⁴⁸ Costa interpreta la differenza tra superficie e varietà bidimensionale in termini ottici come contrapposizione tra oggetto visto e *medium* del campo visivo (cfr. Costa 1999: 243).

dal campo visivo bidimensionale allo spazio obiettivo tridimensionale. Mentre nel primo si esperisce solo una forma primordiale o pre-empirica di profondità, ossia il rilievo (*Relief*) chiaroscurale, la profondità cosale (*dingliche Tiefe*) vera e propria si esperisce solo nello spazio tridimensionale, ove denota un'effettiva differenza di collocazione lungo l'asse della profondità.⁴⁹

L'interpretazione canonica vuole che Husserl si dedichi agli studi cinestetici soltanto durante la fase fenomenologica, ispirato dalla teoria dello spazio di Helmholtz e parallelamente all'introduzione della nozione di costituzione trascendentale. Da un lato, tuttavia, l'esigenza di approfondire l'interazione tra movimenti del corpo e rappresentazione dello spazio precede le analisi della *Dingvorlesung*, risalendo piuttosto alle pagine del *Raumbuch*. Dall'altro, l'influenza di Helmholtz su Husserl è meno decisiva di quanto sembri, almeno sotto questo profilo. Come si è visto, scorrendo le note degli anni Novanta non si può non riconoscere l'influenza che la teoria dei segni locali esercita sul giovane Husserl, convincendolo dell'importanza del ruolo delle cinestesi nella genesi della rappresentazione spaziale. In una nota di quegli anni, Husserl individua esplicitamente l'importanza del “[...] collegamento della sensazione visiva con la sensazione di movimento – collegamento che è in ogni caso condizione per il sorgere di uno spazio visivo (*Gesichtraum*) tridimensionale”⁵⁰. A completare l'affrancamento dalla tesi stumpfiana, intervengono gli strumenti della geometria intrinseca di Gauss e il costante rigore nella fissazione dei termini fondamentali ereditata da Weierstrass, elementi che permettono ad Husserl di ridefinire le differenze tra le nozioni di curvatura, profondità e tridimensionalità – così reimpostando il rapporto d'ordine tra le diverse stratificazioni della rappresentazione spaziale (figura, campo, spazio).

3. Kant e il *Raumbuch*

L'attenzione che Husserl presta alle tesi di Gauss, Riemann e Lie è un ulteriore elemento che differenzia lo stile di ricerca del *Raumbuch* dal precedente stumpfiano. Stumpf è certamente ben informato sul versante matematico della questione, come testimonia la sua tesi di abilitazione sulle geometrie non euclidee, stesa in collaborazione col matematico Felix Klein. Ciò nonostante, l'autore dello *Ursprung*

⁴⁹ Cfr. Hua XVI: 174; trad. it.: 212-213; Ortiz Hill, Da Silva 2015: 39n; Giorello, Sinigaglia 2007: 117-123.

⁵⁰ Hua XXI: 305; trad. it.: 111.

der Raumvorstellung spende poche parole sullo statuto della geometria e sui rapporti tra geometria e spazio intuitivo perché, come confesserà nell'autopresentazione del 1924, “ne avevo fin sopra i capelli di geometrie non euclidee”⁵¹. I due *Raumbücher* esemplificano due modelli di ricerca complementari che convivono all'interno del nativismo brentiano senza aderire ad un modello unico. Entrambi puntano a scoprire le radici intuitive dei concetti geometrici, entrambi lavorano secondo le stesse coordinate (immanentismo intenzionale, teoria del tutto e delle parti, teoria delle rappresentazioni proprie/improprie) ma ciascuna privilegia una sfera di problemi: lo statuto della geometria nel *Raumbuch* e le meccaniche della visione nell'*Ursprung der Raumvorstellung*.

Al di là delle divergenze, Husserl e Stumpf condividono l'atteggiamento polemico nei confronti delle altre teorie dello spazio. Il primo capitolo dell'opera di Stumpf è pensato come una *pars destruens* che riporti, valuti e infine confuti le altre teorie dello spazio: le tesi di Herbart, Bain, Weber, Lotze, Mill, Kant sono sottoposte ad una revisione sistematica, così da spianare la strada a una teoria dello spazio che inizia a prendere forma nel quinto paragrafo. La prima sezione viene attentamente letta da Husserl e il debito diviene evidente laddove il suo *Raumbuch* si confronta con la teoria dello spazio empirista di Helmholtz e la controparte nativista di Kant, dato che “sono le teorie di Kant e di Helmholtz che ci portano all'interno della psicologia”⁵². Husserl riprende le obiezioni di Stumpf con coerenza regolarità, riavvicinandosi così all'*Ursprung der Raumvorstellung* per formare un fronte teorico alternativo ai classici progetti nativisti ed empiristi. Spiega Stumpf:

“C'è un'indolenza del pensiero per cui si tende a prendere per originario tutto ciò che è. Ad esempio si vuole far risultare a partire da ragioni evidenti e palesi che la rappresentazione di un unico spazio infinito si debba costruire secondo leggi conosciute a partire da una rappresentazione unitaria già data. Rimane da chiarire e non si lascia afferrare il fatto che noi nasciamo con un'intuizione 'intera e completa' del mondo già pronta. Questo è il falso nativismo; e la sua conseguenza sono le 'idee innate' [...]. Ma si dà anche un'altra operosità dello spiegare, che non può tollerare gli elementi originari del pensiero. Questo è il falso empirismo e la sua conseguenza sono le costruzioni innaturali [...]”⁵³

⁵¹ Stumpf 1924: 7; trad. it.: 207.

⁵² Hua XXI: 305; trad. it. 111.

⁵³ Stumpf 1873: 308. Il passo richiama in maniera velata il testo di Kant in cui l'innatismo viene definito *philosophia pigrorum* (Ak II: 406; trad. it.: 445), e il brano in cui Helmholtz fornisce una prima classificazione di empiristi e nativisti (cfr. Helmholtz 1867: 435).

I due *Raumbücher* convergono, in particolare, nell'adesione al *diktat* brentiano del “nessun ritorno a Kant”⁵⁴. il confronto con le opinioni di Kant è una manovra strategica preliminare ad ogni ricerca psicologica, considerato che il filosofo di Königsberg aveva sensibilmente ridimensionato le pretese della psicologia (empirica).⁵⁵ E' prevedibile il dissenso di Husserl:

“Certo si è voluto negare il significato delle ricerche psicologiche per la metafisica; ma poiché non si può negare quello delle ricerche logiche e poiché queste non possono essere realizzante senza la ricerca psicologica, si dovrà ben concedere alla psicologia una funzione di soccorso per la metafisica. Solo chi nella logica si situa su un piano kantiano può a questo proposito giudicare diversamente. Ma questo non è più il piano della logica che progredisce in modo vivo. Sicuramente le ricerche della psicologia descrittiva, della psicologia dell'associazione [...] hanno un significato fondamentale per la gnoseologia. [...]”⁵⁶

Una ridefinizione del metodo comporta innanzitutto una mutazione di stile rispetto alla critica kantiana: invece di giustificare (*rechtfertigen*) le condizioni trascendentali dell'esperienza spaziale senza “inquinare” le analisi con l'apporto di contenuti empirici, Husserl e Stumpf si concentrano sui contenuti empirici della psicologia per “spiegare” (*erklären*) come le sensazioni concorrano alla formazione della rappresentazione spaziale.⁵⁷ Stumpf stesso è consapevole della differenza d'impostazione della ricerca, riconoscendo che “[...] l'interesse di Kant nella ricerca sulla spazio non era in primo luogo di natura psicologica, bensì logica e metafisica”⁵⁸. Contestualmente muta lo scopo e, in un certo senso, il movimento

⁵⁴ Brentano 1968b: 25. Al di là degli slogan scolastici, Brentano e i brentiani hanno intrattenuto rapporti ambivalenti con l'eredità kantiana – complicati anche dalla varietà di progetti di ricerca che nel XIX secolo spingevano per un recupero di Kant (cfr. Centi 1996; Kaiser-El-Safti 2001: 243-244).

⁵⁵ Kant spiega che, pur avendo sempre rivendicato un posto all'interno della metafisica, la psicologia empirica non stabilisce nulla di utile a priori e deve pertanto essere collocata con le scienze empiriche, discipline che traggono i propri principi a priori dalla filosofia pura. (cfr. Ak III: B 876-877; trad. it.: 1189-1191). Sul rapporto tra indagine trascendentale e psicologia, cfr. Hatfield 1990: 67-87.

⁵⁶ Hua XXI: 265-266; trad. it.: 61. Husserl sembra riprendere implicitamente a un passo di un articolo di Edmund König, parzialmente trascritto nel Ms. K I 33, in cui si discute il rapporto tra psicologia e indagine trascendentale (cfr. König 1884: 244-245, 249). Per una prospettiva affine sul rapporto tra indagine critica e psicologia, cfr. Stumpf 1891: 467-468; trad. it.: 3-4.

⁵⁷ Sull'argomento, cfr. Stumpf 1891: 506-507; trad. it.: 38.

⁵⁸ Stumpf 1873: 29. Stumpf si mostra in più punti consapevole delle difficoltà insite nell'interpretazione della due edizioni della prima *Critica* ma, ciò nonostante, riconduce la deduzione soggettiva a quella trascendentale, così perdendo il versante psicologico del kantismo (Centi 1996: 451-452).

della ricerca: invece di legittimare il *Faktum* della scienza moderna mediante analisi che ne mettano in luce l'unicità e la necessità, le teorie dello spazio brentiane mirano a portare in luce la stratificazione delle esperienze spaziali che fondano dal basso la rappresentazione scientifica dello spazio. Al Kant della seconda edizione della *Kritik*, che sosteneva che il progetto di una deduzione empirica dei concetti fosse "fatica completamente inutile"⁵⁹, Stumpf risponde:

"Per ricerca delle origini psicologiche di una rappresentazione noi intendiamo una ricerca delle rappresentazioni a partire dalle quali essa stessa si è sviluppata (*bilden*), e il modo e la maniera, in cui essa si è da ciò sviluppata"⁶⁰

Nella *Psychologie und Erkenntnistheorie* è forse ancora più chiaro:

"Come compito positivo in servizio della teoria della conoscenza, ora come prima, tocca alla psicologia di chiarire in modo sempre più sicuro l'origine della rappresentazione spaziale e temporale, e in modo del tutto particolare le rappresentazioni delle relazioni. In riferimento a quest'ultime si tratta dunque di ricercare i contenuti della percezione – di quella cosiddetta esterna o di quella interna – in cui una tale relazione posso essere colta, e di rendere possibile l'astrazione della relazione del restante contenuto percettivo mediante la più raffinata analisi del dato; [...] Solo attraverso l'analisi delle 'impressions' giungiamo agli elementi ultimi dei concetti [...]. Lo scopo finale di questo lavoro psicologico [...] sarebbe una classificazione genetica dei più elementari concetti di relazione. Essa divergerà in modo considerevole dalla tavola delle categorie ottenuta secondo la via 'critica'"⁶¹

Ma a differenza di Stumpf, Husserl problematizza esplicitamente l'impostazione della ricerca kantiana, o almeno dell'interpretazione neokantiana di Kant. Allegati al Ms. K I 33, dedicato all'origine della rappresentazione spaziale tra empirismo e innatismo, si possono trovare alcuni estratti di opere che consolidano una certa immagine del progetto kantiano.⁶² Ad esempio vi si trovano trascritte parti di un

⁵⁹ Ak III: B 118; trad. it.: 223.

⁶⁰ Stumpf 1873: 4. Husserl ricopia il passo sugli appunti per il suo *Raumbuch*, testimoniando una piena adesione al suo progetto di ricerca (cfr. Ms. K I 33: 45b). Per una definizione di teoria dello spazio brentiana, cfr. Kaiser-El-Safti 2001: 239-240. Sul rapporto tra Stumpf e Brentano, cfr. Rollinger 2004: 83-86; Schuhmann 1996: 118.

⁶¹ Stumpf 1891: 490-491; trad. it.: 24. Con Locke e contro Kant, Husserl e Stumpf intraprendono una deduzione dei concetti (cfr. De Palma 2001b: 332-333).

⁶² Il rapporto di Husserl col kantismo viene scandagliato nell'ormai storico *Husserl und Kant* di Iso Kern che offre anche un interessante scorcio sulla sezione kantiana della biblioteca privata di Husserl (cfr. Kern 1964: 19-23). Jean-François Lavigne ha ridimensionato l'influenza di Kant sul pensiero husserliano, in particolare sulla nascita della fenomenologia trascendentale (cfr. Lavigne 2005: 534 e segg.).

articolo di König, che esordisce puntualizzando che se “il problema che la Critica della Ragion Pura si sforza di risolvere, è com’è noto la domanda sulla possibilità della conoscenza sintetica a priori”, allora “l’esistenza di una qualche conoscenza è pertanto supposta come fatto”⁶³. Nell’ultimo quarto dell’Ottocento si era andata affermando la lettura della filosofia critica proposta da Hermann Cohen, che polemizzava con la fondazione fisico-psicologica dell’a priori avanzate da Friedrich Albert Lange nella *Geschichte der Materialismus* (*Storia del materialismo* – 1866). Che Husserl fosse ben informato su quest’ultima forma di kantismo lo dimostra la corposa polemica imbastita nei *Prolegomena* sullo psicologismo intrinseco alla logica di Lange e il prolungato scambio che, per mezzo di lettere e recensioni, il filosofo moravo intrattiene con Natorp sull’argomento.⁶⁴ Alcune evidenze testuali rilevate nelle note manoscritte e una generale atmosfera di sfida al Kant di Cohen che aleggia in quegli anni in ambito brentaniano, lasciano supporre una certa dimestichezza di Husserl con quella fazione di “filosofi kantianeggianti” che ponevano il valore paradigmatico della scienza moderna al centro dell’indagine trascendentale. Da un lato, tuttavia, la conoscenza husserliana delle opere di Cohen è alquanto lacunosa, dacché, come riporta Natorp in alcune lettere ad Albert Görland, Husserl non gradiva né comprendeva agevolmente la scrittura di Cohen.⁶⁵ Dall’altro lato, l’interpretazione husserliana del neocriticismo cade talora preda di un atteggiamento critico forse troppo marcato che, soprattutto nel periodo pre-fenomenologico, rischia di produrre una ricostruzione semplicistica della multiforme serie di correnti e progetti interni al movimento neokantiano. Nonostante non fossero mancate le occasioni per rilevare il senso autentico del programma coheniano, Husserl non solo non riconosce le obiezioni mosse da Cohen a Lange su questioni di primaria importanza ma, sostanzialmente, finisce per accorpare le interpretazioni contemporanee di Kant nella categoria decisamente problematica di *kantianisierenden Philosophen*.

⁶³ König 1884: 233.

⁶⁴ Le posizioni di Husserl si trovano nei *Prolegomena* e nella *Sesta Ricerca* (cfr. Hua XIX-1: 102; trad. it.: 109-110, 117n; Hua XIX-2: 726-727; trad. it.: 498-499), mentre la risposta di Natorp è contenuta nella sua recensione del 1901 (cfr. Natorp 1901: 279-280). Tra incomprensioni, scontri e riavvicinamenti Husserl e Natorp finiranno sostanzialmente per convergere sul fronte della critica allo psicologismo, senza tuttavia mai intendersi fino in fondo sul senso da attribuire alla logica formale e all’eredità kantiana (cfr. Ferrari 2011: 33-39). E’ più che plausibile che il Kant antimetafisico di Hans Vaihinger e Benno Erdmann – entrambi presenti ad Halle tra 1884 e 1906 – abbia influenzato questa prima comprensione husserliana del testo kantiano (cfr. Kern 1964: 14).

⁶⁵ Cfr. Holzhey 1986: II – 391, 407.

Il ritorno a Kant, promosso da Cohen e registrato dall'Husserl del *Raumbuch*, consisteva in un doppio percorso di rilettura delle idee fondamentali del kantismo. Da un lato, Cohen rileva come le ricerche trascendentali non dovessero focalizzarsi tanto sulle condizioni di possibilità dell'esperienza quanto piuttosto sulle condizioni di possibilità dell'esperienza *scientifica* e che, pertanto, ogni indagine che desiderasse presentarsi come a priori avrebbe dovuto tematizzare il fatto della scienza moderna.⁶⁶ Dall'altro lato, si procede lentamente a rimodellare l'impianto critico in una *Erkenntniskritik* che, accentuando il ruolo della spontaneità a discapito della passività, riconduce la funzione sintetica delle forme a priori della sensibilità ai principi sintetici dell'intelletto. Tale processo giungerà a maturità nel *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode (Il principio del metodo infinitesimale – 1883)* e nella seconda edizione della *Kants Theorie der Erfahrung (La teoria dell'esperienza di Kant – 1885)* cui si fa riferimento del Ms. X I.⁶⁷ Cosa traspare di queste letture nell'antikantismo che serpeggia tra le pagine del *Raumbuch*? Innanzitutto un atteggiamento ambivalente nei confronti delle funzione della geometria nella filosofia kantiana:

“La geometria ha infatti rappresentato per l'intero razionalismo da Cartesio a Kant un ideale normativo di scienza che avrebbe dovuto orientare la metafisica nei suoi metodi e nei suoi scopi. La posizione assunta rispetto alla geometria ha determinato in ogni tempo, ed in maniera essenziale, il punto di vista gnoseologico (*erkenntnistheoretischen Standpunkt*). [...] Che lo spazio sia un'intuizione o un concetto, che il procedimento geometrico sia intuitivo e proceda attraverso costruzioni ostensibili o non intuitivo e proceda attraverso meri concetti; che i concetti fondamentali e i giudizi geometrici siano empirici o apriori, che la geometria sia una scienza induttiva che si trova tuttavia in uno stadio deduttivo o no – queste e simili questioni non sono

⁶⁶ Cfr. Cohen 1833: 5. In un lavoro del 1891, quasi certamente noto a Husserl, Stumpf rileva l'incompatibilità tra l'impostazione coheniana e un ritorno psicologista a Kant (cfr. Stumpf 1891: 492; trad. it.: 25), come peraltro esplicitato dall'introduzione della distinzione tra *Erkenntniskritik* ed *Erkenntnistheorie*. Quest'ultima indaga i processi e l'organizzazione della ragione umana, sovrapponendosi parzialmente al campo della psicologia (cfr. Cohen 1833: 5-6). Lo statuto, gli strumenti e le possibilità della psicologia e della fenomenologia saranno oggetto di ulteriore discussione tra Natorp e Husserl, prima privatamente, poi nell'*Allgemeine Psychologie*, quindi nella recensione di Natorp ai *Prolegomena* (cfr. Natorp 1901: 28 e segg.; Ferrari 2011: 45 e segg.).

⁶⁷ Cfr. Hua XXI: 469. A tal proposito, cfr. Cohen 1833: 5-6; Cohen 1885: 140-141, 289-290. Husserl consulta il capitolo 12 della *Kants Theorie der Erfahrung* dedicato al metodo trascendentale e ai suoi rapporti col modello scientifico newtoniano (cfr. Kern 1964: 21-22).

meramente logiche ma, in virtù delle conseguenze che esse implicano effettivamente o in modo presuntivo, sono anche questioni metafisiche”⁶⁸

Il tono del passo è abbastanza neutro, giacché Husserl non critica la scelta di fondare la teoria dello spazio su una pre-esistente comprensione della geometria, quanto il fatto che tale scelta sia stata compiuta senza considerarne le conseguenze per la filosofia dello spazio. L'Husserl del *Raumbuch*, pertanto, s'imbatte in quell'interpretazione del pensiero kantiano secondo cui il punto di partenza della ricerca trascendentale sia il fatto della scienza. Nel giro di pochissimo tempo questa idea diventerà uno degli irriducibili punti d'attrito con Kant e kantismo, in alternativa ai quali Husserl proporrà un'indagine trascendentale votata a scoprire le fondamenta precategoriali del *fatto* della scienza, una ricerca “dal basso” (*von unten*) che arrivi a *fare* la scienza.⁶⁹ Il *Raumbuch* passa accanto a tali questioni e non sembra rilevare la possibilità che una teoria dello spazio influenzata da categorie geometriche rischi di produrre indagini psicologiche non pure. Le ragioni di questo silenzio diventeranno chiare quando si arriverà a trattare il rapporto tra geometria e teoria dello spazio nella prima teoria dello spazio husserliana.

La teoria dello spazio di Kant, avversata da Husserl sotto il profilo del metodo, viene discussa in un paragrafo fondamentale dell'*Ursprung der Raumvorstellung* di Stumpf, dedicato alla nozione di spazio come forma dell'intuizione a priori: “secondo Kant lo spazio è, detto in modo del tutto generale, qualcosa di soggettivo in riferimento alla nostra rappresentazione. Più precisamente, Kant lo chiama una forma soggettiva a priori della sensibilità”⁷⁰. I due termini – a priori e soggettivo – rappresentano i fuochi attorno a cui ruota la rivoluzione operata da Kant: Stumpf spiega che la filosofia critica “si oppone del tutto all'idea che ciò che ci è dato a

⁶⁸ Hua XXI: 265; trad. it.: 60-61. Cfr. anche Hua XXI: 268; trad. it.: 63. Nella tematizzazione della connessione tra questioni logiche e metafisiche in relazione alla teoria dello spazio, non è difficile cogliere un'eco della controversia tra Adolf Trendelenburg e Kuno Fischer sull'interpretazione delle forme dell'intuizione di Kant. Al di là delle questioni di ordine filologico, il dibattito ruotava attorno a due portati metafisici – l'idealismo soggettivo di Fischer e l'idealismo oggettivo di Trendelenburg – che solo raramente affioravano nella discussione e che, pertanto, alimentavano una tensione dialettica irrisolvibile. Come riporta Kern (Kern 1964: 21), negli anni tra la *Philosophie der Arithmetik* e le *Logische Untersuchungen*, Husserl avrebbe acquisito e consultato il *Kommentar zu Kants Kritik der reinen Vernunft* (Commento alla Critica della Ragion pura di Kant – 1881-92) di Hans Vaihinger, che sulla questione spende un'ampia parte del secondo volume (cfr. Vaihinger 1922: 290-326). Per un resoconto della controversia, cfr. Beiser 2013: 107-120.

⁶⁹ Cfr. Hua D. III-5: 110.

⁷⁰ Stumpf 1873: 12.

livello sensibile risulti in qualche modo determinante”⁷¹, sicché, scrive Kant, “nella conoscenza a priori, ciò che si può assegnare agli oggetti non è altro se non quello che il soggetto pensante ricava da sé stesso [...]”⁷². Hume, Cartesio, Leibniz, Lambert, Tetens, e in generale con tutte le fonti della cosiddetta “dottrina kantiana delle forme”⁷³ condividono con Kant l'antico pregiudizio secondo cui il principio d'ordine formale alla base della conoscenza si trova all'interno del soggetto. Solo grazie all'attività sintetica dell'intelletto, i cui principi formali sono conoscibili a priori, il materiale amorfo offerto dalla sensibilità riceve una “organizzazione psichica”⁷⁴ ad esso del tutto estranea. Kant “ha designato spazio e tempo – per amore della matematica e della fisica matematica su di essi fondate – come ‘completamente chiari e distinti’ e perciò oggettivi; mentre ha designato le qualità come ‘oscuere’ e perciò come rappresentazioni meramente soggettive”⁷⁵. La chiave di volta della teoria dello spazio kantiana risiede dunque nella coincidenza tra a priori e soggettivo, una coincidenza che Stumpf e Husserl provano a scardinare, prima dimostrandone l'insostenibilità, quindi opponendovi un'alternativa.

Stumpf ricostruisce l'*expositio* di Kant a favore dell'a priorità dello spazio citandone il primo punto:

“[...] perché certe sensazioni siano riferite a qualcosa fuori di me (a qualcosa cioè che stia in un altro luogo dello spazio, rispetto a quello in cui mi trovo io) come pure, perché io possa rappresentarmele l'una esterna all'altra e l'una accanto all'altra, e quindi non solo come differenti tra loro, ma anche poste in luoghi differenti, devo fondarmi già sulla rappresentazione dello spazio. Perciò la rappresentazione dello spazio non può essere desunta, mediante l'esperienza, dai rapporti di ciò che appare

⁷¹ Stumpf 1891: 479; trad. it.: 14. Poco oltre, Stumpf cita un passo della *Einleitung in die Psychologie nach kritischer Methode (Introduzione alla psicologia secondo il metodo critico – 1888)* di Natorp per avvalorare la necessità di un a priori oggettivo (cfr. Natorp 1888: 112, segg.).

⁷² Ak III: B XXIII; trad. it.: 43.

⁷³ Stumpf 1891: 510; trad. it.: 41. Kant avrebbe in particolare preso ispirazione da un passo di Hume (cfr. Hume 1739: 636). Stumpf riconosce la convergenza di legale e soggettivo anche nei lavori di Helmholtz e Wundt, colpevoli di aver traghettato in ambito scientifico l'antica distinzione kantiana tra materia e forma (cfr. Stumpf 1891: 490; trad. it.: 23). Sull'interpretazione fenomenologica della preminenza del soggetto sull'oggetto nella teoria della conoscenza empiristica e kantiana, cfr. De Palma 2001: 43.

⁷⁴ Stumpf 1873: 12.

⁷⁵ Stumpf 1891: 504n; trad. it.: 36n.

esternamente, bensì è questa esperienza esterna che è possibile solo mediante la suddetta rappresentazione⁷⁶

L'argomentazione di Kant fa leva sul rapporto d'inclusione/esclusione tra estensioni spaziali pure, ossia segmenti d'intuizione *visiva* determinati a livello puramente *formale*. La strategia di Stumpf consiste nel selezionare dei controesempi che evidenzino i limiti esplicativi di una teoria focalizzata sulla configurazione formale dei contenuti visivi. La manovra è lungi dall'essere originale perché, nel corso del XIX secolo, si assiste ad un rinnovamento globale dallo stile delle ricerche psicologiche che passa anche dall'ampliamento del campo d'indagine ai fenomeni acustici e alle qualità visive. Suoni e colori, pur non essendo determinabili spaziotemporalmente con gli strumenti concettuali kantiani, ostentano un'organizzazione intrinseca incompatibile col pregiudizio secondo cui il materiale sensibile è scevro di organizzazione formale.⁷⁷ Se allora, come vuole Kant, l'estensione spaziale è a priori in quanto “non possiamo rappresentare una differenza di luoghi (o cose in luoghi diversi) senza rappresentare gli stessi luoghi”, perché lo stesso non si può dire di colori o suoni? In fondo “anche la differenza tra colori o suoni non posso rappresentarla senza rappresentare i colori in questione”⁷⁸. Stumpf insiste sulla dialettica inclusione/esclusione tra superfici, portando in primo piano un aspetto problematico che in Kant rimaneva non tematizzato, ossia la nozione di spazio intermedio (*Zwischenort*). Questo spazio è il *medium* formale completamente indeterminato a livello qualitativo che necessariamente appare sullo sfondo quando si rappresenta la distanza tra due luoghi. Kant sostiene che lo spazio intermedio precede e pertanto rende possibile riconoscere l'alterità tra i due luoghi; secondo Stumpf, questo ragionamento nasconde un equivoco tra la cognizione della distanza tra due luoghi e la cognizione della grandezza di tale distanza. Quando si misura la grandezza della distanza, lo spazio intermedio partecipa necessariamente alla rappresentazione complessiva; la diversità tra luoghi, invece, si manifesta in

⁷⁶ Ak III: B 38; trad. it.: 119. Stumpf trascrive soltanto il primo periodo (cfr. Stumpf 1873: 16) ma, per ragioni di completezza, si riporta qui l'intero passo.

⁷⁷ Cfr. Ak III: B 45; trad. it.: 127. La distinzione è evidentemente ispirata a quella tra qualità primarie e secondarie dell'*Essay concerning human understanding* (*Saggio sull'intelletto umano*) di Locke (Locke 1690: 178-179). Nella *Kritik der Urteilskraft* (*Critica del Giudizio* – 1790) la musica è l'ultima tra le arti per l'apporto culturale all'animo a causa dell'effimerità delle sue impressioni che “[...] si estinguono del tutto oppure, quando vengono involontariamente ripetute dalla forza di immaginazione, sono per noi più fastidiose che gradevoli” (Ak V: 221; trad. it.: 355-357).

⁷⁸ Stumpf 1873: 16.

un'esperienza diversa, in cui lo spazio intermedio non ha parte alcuna. Ciò è confermato dallo scotoma, il fenomeno ottico-fisiologico per cui l'area della pupilla in corrispondenza della papilla del nervo ottico risulta cieca: se la teoria kantiana fosse corretta, non si potrebbe rilevare la differenza dei luoghi afferenti alle aree circostanti lo scotoma perché lo spazio intermedio ricadrebbe nel punto cieco. L'esperienza della diversità dei luoghi attorno allo scotoma rimane invece inalterata, perché, come sostiene Stumpf, lo spazio intermedio non interviene nella rappresentazione della diversità dei luoghi.⁷⁹

L'*expositio* di Kant continua constatando che

“lo spazio [...] è un'intuizione pura. In primo luogo, infatti, ci si può rappresentare un unico spazio soltanto, e quando si parla di molti spazi si intendono solo le parti di uno stesso, unico spazio. Queste parti non possono precedere lo spazio unico ed omnicomprensivo [...] bensì sono pensate in esso”⁸⁰

La risposta di Stumpf arriva solo dopo molte pagine spese nel descrivere le leggi che regolano l'organizzazione della rappresentazione dello spazio, dal livello elementare fino alla nozione scientifica di spazio unico, infinito e omogeneo: “il fatto che la rappresentazione di uno spazio unico e infinito sia originaria, come sostiene Kant, è impossibile [...]”⁸¹. In un passo dedicato a indagare le sfumature del concetto d'intuizione spaziale in connessione al precedente kantiano, Husserl spiega in consonanza con Stumpf che

“ad un'analisi più precisa, si vede subito che lo spazio, in quanto intero, non è un'intuizione, ma è già esso stesso un'unità logica che deriva dal rappresentare concettuale e si realizza grazie all'elaborazione giudicativa di ciò che è dato intuitivamente”⁸²

Finora si è discusso uno dei due aspetti della "rivoluzione copernicana", chiarendo che, secondo l'interpretazione stumpfiana e husserliana di Kant, lo spazio è a priori perché consiste in un'attività sintetica i cui principi si trovano nel soggetto e, pertanto, prima di ogni esperienza. Per guadagnare una comprensione generale della

⁷⁹ Cfr. Stumpf 1873: 16. Gli esperimenti sul *punctum caecum* raggiungono il picco di diffusione nel XIX secolo, quando le teorie della visione iniziano a interessarsi all'ottica fisiologica per corroborare le descrizioni della formazione del campo visivo. Stumpf, ad esempio, cita un passo dello *Handbuch* di Helmholtz (cfr. Helmholtz 1867: 573-579). Sull'argomento, cfr. Costa 1996: 169.

⁸⁰ Ak III: B 38-39; trad. it.: 121.

⁸¹ Stumpf 1873: 278.

teoria dello spazio kantiana, rimangono da identificare gli altri elementi in gioco nel processo conoscitivo, spiegando il senso di questa soggettività, ossia il suo rapporto con l'oggetto, distinguendo tra conoscenze a priori e a posteriori, tra componenti formali e materiali della conoscenza. Le tre opposizioni sembrano confluire nella dicotomia tra soggettività quale forma quantificabile dell'intuizione pura, e oggettività come qualità sensibile recepita a posteriori dai sensi: “solo Kant pone in contrapposizione lo spazio in uno speciale senso soggettivo alla qualità [...], e definisce il primo forma mentre la seconda materia [...]”⁸³. Il commento di Stumpf non può essere che negativo: “la distinzione è completamente insostenibile a livello psicologico” e si è rivelata essere “in larga parte nociva al progresso delle ricerche”⁸⁴. Stumpf tiene sullo sfondo questo schema nell'affrontare l'argomentazione kantiana a favore dell'a priorità dello spazio, secondo cui “che non vi sia lo spazio è una rappresentazione che non ci si potrà mai formare, per quanto si possa benissimo pensare che in esso non si trovi alcun oggetto”⁸⁵. Tradotto nel linguaggio di Stumpf: non si può immaginare un colore o una consistenza senza un sostrato formale-estensionale mentre è possibile figurarsi uno spazio privo di qualità sensibili, un'estensione senza colore né tessitura.⁸⁶ Per confutare questo *topos* psicologico vengono invocate le obiezioni degli empiristi Hume e Berkeley, e del leibniziano Platner. Richiamandosi rispettivamente al *Treatise of Human Nature* (*Trattato sulla natura umana* – 1739-40), al *Treatise concerning the Principles of human Knowledge* (*Trattato sui principi della conoscenza umana* – 1710) e ai *Philosophische Aphorismen* (*Aforismi filosofici* – 1776), Stumpf denuncia l'impossibilità di visualizzare uno spazio vuoto e privo di colori perché, anche figurandoselo sgombro di oggetti, esso appare inevitabilmente di una tinta omogenea nera – una qualità che risulta ineliminabile dalla rappresentazione: “in verità non si rappresenta uno spazio privo di colore, bensì uno spazio scuro; e qui ci supporta la caratteristica del senso visivo per cui all'estremo degli stimoli cromatici esterni rappresentiamo ciò nondimeno un colore, precisamente il nero. Lo ‘spazio vuoto’ non è altrimenti rappresentabile”⁸⁷. Stumpf si scaglia quindi contro la dicotomia tra

⁸² Hua XXI: 283; trad. it.: 86.

⁸³ Stumpf 1873: 13.

⁸⁴ Stumpf 1891: 482; trad. it.: 16.

⁸⁵ Ak III: B 38; trad. it.: 119. Stumpf riporta il passo in Stumpf 1873: 19.

⁸⁶ Cfr. Stumpf 1891: 483; trad. it.: 17.

⁸⁷ Stumpf 1873: 279. Cfr. Stumpf 1873: 23-24; Stumpf 1891: 483-484; trad. it.: 17-18. Vengono citati in nota passi reperibili da Berkeley 1710: 11, 13; Hume 1739: 39.

estensione e qualità e il dualismo materia/forma, concludendo che “questa distinzione non esiste affatto”⁸⁸. L'obiezione di Stumpf s'iscrive in una tradizione critica che supera di gran lunga i confini della scuola di Brentano e che vede protagonisti molti esegeti kantiani e psicologi di fine Ottocento.⁸⁹ Tra questi si può forse includere un'altra fonte che Husserl consultava durante la stesura delle pagine sulla complementarità di psicologia descrittiva e genetica, e precisamente Edmund König, che nel 1884 scriveva:

“L'obiettivo di tutte queste considerazioni [contenute nel §1 dell'estetica di Kant] è la dimostrazione che l'intuizione empirica contenga due elementi eterogenei, la materia – ciò che è propriamente empirico nella sensazione – e la forma, ciò che è a priori nello spazio e nel tempo. La domanda è se questi due elementi siano da distinguere; si noti solo che a questo punto nel §1, se devo dare ragione a Kirchmann che definisce fraudolenta questa distinzione, Kant si spinge solo a fornire definizioni, senza darci garanzie che noi abbiamo a che fare con definizioni reali”⁹⁰

La contrapposizione materia/forma produce conseguenze che vengono messe in luce nelle sezioni critiche del *Rambuch* di Husserl e nella *Psychologie und Erkenntnistheorie* di Stumpf.⁹¹ Husserl rileva come “in Kant, ai concetti di materia e forma della sensazione all'interno della sensibilità corrispondono differenze tra facoltà conoscitive valutate diversamente”⁹². La dibattuta “dottrina delle facoltà” di Kant si fonderebbe su “quell'antichissimo errore secondo cui le nostre rappresentazioni scaturiscono da ‘forze, facoltà o fonti conoscitive’ differenti, ad ognuna delle quali spetta una differente dignità metafisica”⁹³ che si ripercuote sulla dignità gnoseologica della rappresentazione. Le teorie critiche è dunque viziate *ab ovo* perché a livello metodico produce “[...] una psicologia metafisica nella quale i motivi-guida sono soprattutto le abitudini di pensiero storicamente tramandate, e non la necessità interna alla cosa, e così si affermano esiti che non reggono di fronte allo sguardo sobrio dello psicologo”⁹⁴. Gli esiti inammissibili cui Husserl allude

⁸⁸ Stumpf 1873: 24.

⁸⁹ Ad esempio Oswald Külpe ed Ernst Mach (cfr. Costa 1999: 120). Sulle obiezioni di matrice brentaniana alla distinzione forma-materia e in particolare alla concezione di spazio come forma del molteplice sensibile, cfr. Kaiser-El-Safti 2001: 236.

⁹⁰ König 1884: 243. L'articolo viene parzialmente trascritto in fogli allegati al Ms. K I 33 pubblicato in Hua XXI: 267.

⁹¹ Husserl rimanda in nota al testo stumpfiano in Hua XXI: 303; trad. it.: 108.

⁹² Hua XXI: 301; trad. it.: 106. Analogamente in Stumpf 1891: 482-483; trad. it.: 16-17. Sull'argomento, cfr. Kaiser-El-Safti 2001: 248.

⁹³ Hua XXI: 301; trad. it.: 105

⁹⁴ Hua XXI: 302-303; trad. it.: 108.

consistono nella sostanzializzazione delle funzioni di coscienza in “costruzioni mitiche di altre e superiori facoltà, di forme e funzioni che devono essere supposte come ‘condizioni’ di possibilità di un’esperienza”⁹⁵ e che appesantiscono l’indagine psicologica di una fuorviante impalcatura metafisica. La filosofia critica scivola nella metafisica perché riconduce le possibilità della conoscenza alle modalità secondo cui il soggetto configura l’oggetto (il fenomeno), lasciando così fuori dal conoscibile un "oggetto" (la cosa in sé) che è comunque costretta a postulare.⁹⁶ Neanche gli anni successivi, seppur testimoni di un progressivo riavvicinamento alla lettera kantiana, vedranno Husserl accettare l’ipotesi di un noumeno, di un concetto limite che intreccia con la coscienza un rapporto ambiguo. La cosa in sé costituirà un’ipotesi inaccettabile agli occhi di una ragione fenomenologica che si fonda sull’identità di essere ed apparire, come chiarito nei *Discorsi parigini*: "la trascendenza è un carattere immanente d'essere che si costituisce all'interno dell'ego. Ogni senso immaginabile [...] cade nel dominio della soggettività trascendentale. Qualcosa che fosse al di fuori di essa sarebbe un controsenso. [...] Voler cogliere l'universo del vero essere come qualcosa al di fuori dell'universo di coscienza [...] è un non-senso"⁹⁷.

Qual è dunque il senso complessivo dell’opposizione alla teoria dello spazio kantiana emersa dalle pagine del *Raumbuch*? Quanto l’opinione husserliana è debitrice delle tesi critiche sviluppate da Stumpf? E’ indubbio che la teoria dello spazio del *Raumbuch* si erige sul rigetto dell’a priori soggettivo a favore di un a priori oggettivo, materiale, presentato a grandi linee nell’opera di Stumpf.⁹⁸ Eppure, due aspetti eccedono il profilo critico stumpfiano, segnalando come e quanto il *Raumbuch* di Husserl non si appiattisca su una mera ripetizione dei lemmi del brentanismo, ma tenda già, sotto certi aspetti, alla futura fenomenologia. Due obiezioni a Kant sono sollevate ma non sviluppate in maniera completa. Da un lato,

⁹⁵ Hua XXI: 302; trad. it.: 108.

⁹⁶ Cfr. Ak IV: 350-351; trad. it.: 223-225.

⁹⁷ Hua I: 32-33; trad. it.: 28. Cfr. anche Hua I: 117; trad. it.: 107; Hua III-1: 51; trad. it.: 52-53.

⁹⁸ Cfr. De Palma 2001: 51; Pradelle 2015: 238. In verità, l’idea che un materiale empirico come il colore si organizzi secondo una configurazione oggettiva analoga a quella dei contenuti estensionali era opinione abbastanza comune tra gli psicologi dell’epoca. In pagine segnalate dallo stesso Husserl, ad esempio, Benno Kerry si richiama ad Helmholtz nell’indagare il principio d’ordine (*Anordnungsprinzip*) delle qualità secondarie e, in particolare, le relazioni obiettive tra intensità, illuminazione e specie cromatica. Ciò che rimaneva dibattuto era piuttosto lo statuto di queste strutture, se fossero esse fisiche o ideali

Husserl rileva la funzione guida della geometria nei confronti della teoria dello spazio kantiana, sollevando il sospetto che questa sudditanza abbia indotto conseguenze profonde in teoria della conoscenza e metafisica. Dall'altro, denuncia la problematicità di una psicologia fondata sulla metafisica delle facoltà in cui l'oggetto viene configurato da- e in funzione del soggetto. Queste obiezioni condurranno, rispettivamente, alla formulazione di un metodo che purifichi le analisi fenomenologiche da presupposti metodologici irriflessi, e nell'introduzione di un modello di soggettività che superi gli scogli del latente antropologismo kantiano.⁹⁹ Perché il *Raumbuch* non mette in questione l'aporeticità di una teoria dello spazio informata da categorie geometriche e incardinata su un'idea antropologica di soggetto? Come mai Husserl non sviluppa fino in fondo le sue obiezioni a Kant? La ragione è apparentemente ovvia: Husserl non ha ancora maturato quella sensibilità che lo porterà a riconoscere i difetti delle filosofie contemporanee, pronte a tesi antropologistiche e prive di una fondatezza apodittica, perché non si è ancora confrontato in maniera sistematica con la filosofia della *Weltanschauung* e con quelle forme di scientismo che riducono l'ideale al fisico. Eppure, esistono ragioni meno evidenti che spingono Husserl a lasciare in sospeso la critica all'antropologismo e alla dipendenza delle analisi dalla concettualità geometrica, ragioni che si chiariranno nel settimo capitolo. Basterà qui rilevare come, paradossalmente, la stessa teoria dello spazio del *Raumbuch* tenda nascostamente all'antropologismo e incappi in analisi psicologiche impure, incorrendo quindi in quei difetti che in un secondo momento Husserl avrebbe attribuito alle filosofie neokantiane. L'antikantismo del *Raumbuch* è una versione preliminare e imperfetta dell'antikantismo dei *Prolegomena* perché nasconde una sottile traccia di kantismo, che allontana Husserl dalle forme più ponderate di critica al kantismo, cioè da Stumpf.

4. La teoria del tutto e delle parti

Husserl e Stumpf tornano a concordare nel riconoscere come, alla base del kantismo, si nasconda un conflitto tra polo soggettivo e oggettivo della conoscenza; entrambi si prefiggono dunque di sviluppare una teoria che risolva questa

(cfr. Hua XXI: 403; Ms. K I 33: 15b segg.; Kerry 1890: 28 segg.; Helmholtz 1867: 280-281; Sigwart 1878: 73-75).

⁹⁹ Il tema dell'antropologismo sarà approfondito nel capitolo settimo. Per il momento si rimanda a un'interpretazione che, tenendo conto delle considerazioni di un Husserl più

contrapposizione, armonizzando l'apporto organizzativo dei contenuti con le necessità costitutive del soggetto.¹⁰⁰ Il lavoro critico di Stumpf e del primo Husserl prelude pertanto all'istituzione di una nuova e più radicale continuità tra sensibilità e intelletto, pre-logico e logico, che metta in questione le posizioni sclerotizzate di empirismo e innatismo, portando alla luce le legalità interne all'esperienza. Commentando l'indagine sull'origine dei concetti fondamentali, Stumpf spiega che

“si deve invece cercare sempre di nuovo di indicare i fenomeni originari (*Urphänomen*) che ne costituiscono il fondamento percettivo. Così, per quanto riguarda il concetto di cosa o sostanza, è possibile rimandare al fatto che in certe intuizioni noi percepiamo direttamente l'intima compenetrazione (*Durchdringung*) delle parti di un intero”¹⁰¹

La ricomposizione del sensibile con la sfera logica è pertanto strettamente legata ad una scienza dell'intero e delle parti, la mereologia, che superi la dicotomia materia/forma e reinterpreti la questione in termini di relazioni contenutistiche interne alla rappresentazione. La mereologia è una scienza che verrà battezzata e formalizzata soltanto nel ventesimo secolo ad opera di Stanislaw Leśniewski, logico allievo di Twardowski, ma che è già presente *in nuce* nelle opere filosofiche dell'Antichità greca, in particolare in Platone e Aristotele.¹⁰² La scienza del tutto e delle parti rientra tra quegli aspetti del pensiero aristotelico che Brentano raccoglie nel corso dei suoi anni di formazione, e che investe successivamente per ripensare alcune questioni estremamente dibattute, quali l'organizzazione della psiche o la natura degli universali.¹⁰³ La mereologia brentaniana è in costante dialogo con una

maturato, ridimensiona la portata delle obiezioni fenomenologiche all'antropologismo di Kant (cfr. Kern 1964: 117-119).

¹⁰⁰ Victor Popescu ravvisa una divergenza tra la teoria del tutto e delle parti di Stumpf e Husserl. La sua analisi, in verità, si limita alla teoria husserliana della *Dingvorlesung*, lasciando inesplorata la versione del *Raumbuch* che, invece, presenta molti elementi di continuità con la lezione stumpfiana. Dal resoconto di Popescu affiora un'immagine statica della questione che potrebbe essere arricchita con l'adozione di un taglio diacronico (cfr. Popescu 2003).

¹⁰¹ Stumpf 1924: 31; trad. it.: 231.

¹⁰² Cfr. *Foundations of a General Theory of Sets (Fondamenti di una teoria generale degli insiemi* – 1916) e in *On the Foundations of Mathematics (Sui fondamenti della matematica* – 1927) pubblicati rispettivamente in Leśniewski 1916: I, 129-173 e Leśniewski 1927: I, 174-382. E' celebre il passo della *Metafisica* di Aristotele sulla sillaba *ab*, che è qualcosa di più delle lettere *a* e *b* che la compongono (cfr. Met: 1041 b11). Per un breve *excursus* sulla mereologia prima del XIX sec., cfr. Smith, Mulligan 1982: 15-24.

¹⁰³ Sull'applicazione della mereologia al problema degli universali, cfr. Baumgartner, Simons: 61-64; l'interpretazione della coscienza come “qualcosa che consiste in una

metafisica che indaga le relazioni tra parti della rappresentazione spaziale e rispettive parti dell'oggetto spaziale.¹⁰⁴ Brentano ricorre all'esempio della macchia grigia, scindendola nelle sue parti rappresentative fondamentali: estensione e relativa localizzazione (particolarità spaziale, ossia *örtliche Besonderheit*), colore (particolarità della qualità) e nel tono del colore (particolarità della luminosità). Quali sono le relazioni tra i tre tipi di particolarità? Innanzitutto esse sono distinguibili perché si presentano come singole particolarità, ciascuna lungo una sua personale scala: la particolarità spaziale può essere una forma più o meno regolare, tonda, quadrata, la particolarità qualitativa può consistere in un colore o in un altro, mentre la luminosità si dispone lungo una scala di calore/freddezza. Secondariamente, si tratta di parti inseparabili di un intero perché “non appaiono in un modo spaziale, l'una accanto all'altra”, come se un colore possa presentarsi senza una sfumatura determinata e viceversa; piuttosto “si potrebbe dire che si compenetrano (*durchdringen*)”¹⁰⁵, formando un intero che deve la propria identità alla coesistenza di tutte le parti. Ogni singola realtà visiva, ogni oggetto, corrisponde a quell'*unicum* composto di particolarità (una precisa forma localizzata in un luogo determinato, tinta di una certa tonalità di un certo colore) che non possono essergli sottratte senza che venga a mancare l'identità complessiva. Ciò che Stumpf e Husserl sosterranno sotto il profilo dell'analisi psicologica dei contenuti, Brentano lo affermava già nei termini del suo aristotelismo riformato:

“Quando distinguiamo qualità e particolarità spaziale noi abbiamo a che fare con due determinazioni specifiche che sono di genere differente e che, compenetrandosi l'un l'altra in modo peculiare, contribuiscono mutualmente alla loro individualizzazione”¹⁰⁶

Stumpf riconosce esplicitamente di aver sviluppato il versante psicologico del lavoro di Brentano, senza tuttavia rinunciare del tutto all'impianto metafisico¹⁰⁷.

moltitudine di parti” si trova in Brentano 1982: 10. Per una rapida carrellata di "mereologie brentaniane", cfr. Calì 2003: 215-237.

¹⁰⁴ Cfr. Brentano 1982: 14. Sul retroterra metafisico della psicologia di Brentano, cfr. Majolino 2010.

¹⁰⁵ Brentano 1982: 17.

¹⁰⁶ Brentano 1982: 18.

¹⁰⁷ L'interesse per la mereologia costituisce un'asse di continuità nel rapporto, altrimenti non lineare, tra Brentano e Stumpf. Sulle radici brentaniane e aristoteliche della mereologia, cfr. Stumpf 1873: 6, 301; Stumpf 1919: 144; Stumpf 1939: 24n; Pradelle 2015: 254-255; Fisette 2006: 28-29; Calì: 224. Non sembra tener conto di queste evidenze testuali l'interpretazione di Centi che riconosce nel concetto relazionale di realtà proposta da Lotze l'unica influenza plausibile sulla mereologia di Stumpf (cfr. Centi 2011: 72, 75-76). Ma,

L'*Ursprung der Raumvorstellung* inizia come una ricerca psicologica sull'origine della rappresentazione dello spazio, ma si trasforma nell'arco di cento pagine in un trattato di mereologia applicata:

“La questione, che noi ci eravamo posti in primo luogo non è ormai più l'origine della rappresentazione ma la seguente: come spazio e qualità si relazionano nella rappresentazione”¹⁰⁸

Stumpf sceglie di ricusare il modello della psicologia psico-fisica che si serve di un apparato metrico-matematico inadatto a cogliere la ricchezza dei contenuti della rappresentazione spaziale. Il rischio, sostiene Stumpf, è quello di travisare il dato qualitativo forzandolo all'interno di griglie interpretative quantitative: “allora le qualità sono una volta per tutte non misurabili. Si fornisca, se dunque si può, il doppio di un odore, l'elevazione alla seconda del verde, il logaritmo di una qualità morale”¹⁰⁹. Il progetto promosso da Stumpf si ricollega piuttosto alla riorganizzazione cui era andata incontro nel XIX secolo la *Geometrie der Lage* che, come s'è visto nel primo capitolo, rientra tra le fonti d'ispirazione del primissimo confronto di Husserl con la questione dello spazio:

“Il contenuto di una rappresentazione si organizza secondo i suoi elementi e quando ci riesce di porre le parti ultime le une accanto alle altre, allora se ne esplicita il pensiero in modo pienamente chiaro. Noi abbiamo ricevuto il potere di modificare (*Umbilden*) i nostri concetti alla bisogna e in modo corretto [...] ciò conduce alla generalizzazione delle leggi e al riassetto dell'intera disciplina.* [...] Nota: Così, nei nostri tempi la *Geometrie der Lage* si è sviluppata nel modo indicato, con la riflessione sugli elementi della rappresentazione spaziale”¹¹⁰

Si tratta dunque di ricostruire la nozione di spazio imboccando “un'altra via”, una psicologia che indagli l'origine e il senso della rappresentazione a partire dalla sua composizione mereologica.¹¹¹ La seconda via s'inoltra per gradi all'interno della rappresentazione spaziale, dapprima chiarendo la relazione tra spazio complessivo e

come Stumpf stesso chiarisce, il progetto di una “psicologia strutturale ricomprende oltre Lotze, anche Brentano e Dilthey” (cfr. Stumpf 1924: 46; trad. it.: 245).

¹⁰⁸ Stumpf 1873: 107.

¹⁰⁹ Stumpf 1873: 171. Cfr. anche Stumpf 1873: 20. Pur riconoscendo con genuino entusiasmo la possibilità di matematizzare le strutture tonali e cromatiche, Stumpf ammette che un tale parallelismo tiene “fino a un certo punto” (cfr. Stumpf 1891: 484-485).

¹¹⁰ Stumpf 1874: 214. Questa pagina è trascritta da Husserl nel Ms. K I 33: 82.

¹¹¹ Stumpf 1873: 22. A tal proposito, non è ben chiaro perché Milkov consideri la mereologia – da lui definita *philosophical logic* – uno strumento alternativo alla psicologia descrittiva (cfr. Milkov 2015: 112).

spazio percepito e, in un secondo momento, penetrando nello spazio percepito per portare alla luce le connessioni tra i momenti della percezione.

Il primo momento dell'indagine è ben espresso in un brano inedito in cui Husserl riprende la teoria dell'intero e della parte di Sigwart che, nella sua *Logik*, aveva proposto un'analisi delle relazioni tra spazio e luogo. Agli occhi di Husserl l'esigenza gnoseologica di anteporre l'intero (lo spazio in generale) alla parte (l'intuizione del luogo) come sua condizione di conoscibilità avrebbe condotto Sigwart alla tesi psicologica secondo cui "la relazione della parte all'intero [...] è sempre data nel continuo dell'intuizione spaziale [...]"¹¹². Husserl chiarisce in che relazioni si trovi l'intuizione del singolo luogo rispetto all'idea di spazio in generale:

"Le singole rappresentazioni sensibili di cose estese non contengono in sé come momento l'intero spazio, ciò è evidente, ma solo l'estensione di queste cose. Queste estensioni non potrebbero essere rappresentate senza uno sfondo, senza uno spazio complessivo che le abbracci. Ma anche questo è impensabile senza un fondamento sensibile [...]. I campi sensibili forniscono l'unità dello sfondo in ogni caso [...]"¹¹³

Nella percezione dei singoli oggetti spaziali e dello sfondo si manifesta il rapporto dialettico tra parti che anima e struttura l'esperienza dello spazio:

"Se io mi rappresento due palle in uno spazio vuoto, per esempio due corpi mondani nello spazio mondano vuoto, io mi rappresento due palle su uno sfondo scuro. Questo sfondo e la figura proiettata che io ho originariamente, non sono certo lo spazio stesso e le sfere. Ma così è ottenuta la rappresentazione dell'unità essenziale. Lo stesso vale sostanzialmente per la rappresentazione delle relazioni. Lo stare a fianco e lo stare uno sopra l'altro è qualcosa che si trova nella rappresentazione sensibile"¹¹⁴

Le parti della rappresentazione (le due sfere e lo sfondo) appaiono in una relazione d'ordine oggettiva (stare a fianco/sopra) che istituisce i rapporti d'identità

¹¹² Sigwart 1878: 71.

¹¹³ "Die einzelnen sinnlichen Vorstellungen von ausgedehnten Dingen enthalten nicht als Moment in sich den ganzen Raum, das ist sicher, sondern nur die Ausdehnung dieser Dinge. Diese Ausdehnungen können aber nicht vorgestellt werden, ohne einen Hintergrund, ohne einen umfassenden Gesamtraum. Aber auch dieser ist ohne sinnliche Grundlage undenkbar. [...] Die Sinnesfelder geben jedenfalls den einheitlichen Hintergrund ab [...]" (Ms. K I 33: 6a).

¹¹⁴ "Stelle ich mir 2 Kugeln im leeren Raum vor, etwa 2 Weltkörper im leeren Weltraum, so stelle ich mir 2 Kugeln auf einem dunklen Hintergrund vor. Dieser Hintergrund und die Projektionsbilder, die ich ursprünglich habe, sind nun allerdings nicht der Raum und die Kugeln selbst. Aber so wird doch die Vorstellung der Einheit wesentlich vermittelt. Ebenso ist dies wesentlich für die Vorstellung der Relationen. Das Neben- und Übereinander ist etwas in der sinnlichen Vorstellung Liegendes" (Ms. K I 33: 6a-b).

(la singola sfera con sé stessa), differenza (le due sfere), e unità (lo sfondo che accomuna le due sfere).

Il secondo livello d'indagine della teoria dell'intero e delle parti s'interessa alle connessioni interne al singolo oggetto visivo – preso a sua volta come intero. Stumpf sostiene che la visione si organizza in base a un ordine indipendente dal soggetto: “non è assolutamente possibile che la parte spaziale *a* (la porzione di superficie colorata) non sia vista originariamente accanto alla parte spaziale *b*, così come non si può sentire una scala di suoni senza con ciò percepire la scala. Sulla base di questa e altre ragioni, è mia opinione che noi cogliamo il campo visivo in modo immediato e con gli occhi immobili, non solo in tutte le sue parti, ma anche come un'immagine (*Bild*) organizzata in ogni parte e in modo continuo”¹¹⁵. La totalità del campo visivo appare immediatamente, cioè senza richiedere moti oculari, e appare come un intero, ossia come un insieme il cui “principio d'ordine è immanente”¹¹⁶ e in cui “ogni analogia e ogni differenza ci sono certo imposte dal contenuto stesso. Noi facciamo, secondo un'espressione presa in prestito dalla scolastica, una *distinctio cum fundamento in re*”¹¹⁷. L'ordine spaziale, pur fondato nei contenuti, non coincide con essi, sicché “bisogna distinguere tra lo spazio e l'ordinamento spaziale: tra il contenuto assoluto e la relazione su di esso fondata [...]”¹¹⁸. Lo spazio è “[...] qualcosa di positivo, un contenuto assoluto (*absoluter Inhalt*) su cui si fonda l'ordine [...]”. Lo spazio denota il fondamento (*Fundament*) dell'ordine spaziale, non questo stesso né tantomeno ciò che ordina”¹¹⁹. La priorità del contenuto-spazio è definita “assoluta” non solo perché determina la struttura d'ordine, ma anche perché è la base di tutti gli strati rappresentativi superiori in cui, di contro, si presentano i contenuti “fondati”. Il rapporto di fondazione tra contenuti spaziali è un argomento molto importante nell'economia della ricerca nativista, finalizzata a mettere in luce la stratificazione di vissuti che compongono la rappresentazione dello spazio. Stumpf riconosce nello spazio un complesso rappresentativo (*Vorstellungcomplex*) composto

¹¹⁵ Stumpf 1873: 83; cfr. anche Stumpf 1873: 128-129.

¹¹⁶ Stumpf 1891: 488; trad. it.: 22. Cfr. anche Stumpf 1873: 82-83.

¹¹⁷ Stumpf 1873: 139. Cfr. anche Stumpf 1873: 15-16, 278; Stumpf 1919: 143-144; Stumpf 1919: 136. Sullo spessore metafisico della teoria dello spazio di Stumpf non è facile pronunciarsi. Popescu accentua l'eredità brentiana e legge nella distinzione dei luoghi una distinzione specifica analoga a quella tra colori, come sembrerebbe talora suggerire lo stesso Stumpf (cfr. Stumpf 1873: 121-122; Popescu 2003: 125, 128); Martinelli riconosce invece una sostanziale divergenza tra i due, soprattutto per ciò che concerne la categoria di sostanza (Martinelli 2015: 369-372).

¹¹⁸ Stumpf 1873: 275.

¹¹⁹ Stumpf 1873: 26. Cfr. anche Stumpf 1891: 488; trad. it.: 21.

da due parti fondamentali – estensione (*Ausdehnung*) e qualità cromatica (*Farbenqualität*) – le cui relazioni vengono interpretate in base alla seguente griglia concettuale:

“Noi dividiamo i contenuti in funzione della possibilità di rappresentarli insieme e dal punto di vista della loro reciproca dipendenza in due classi generali: contenuti indipendenti (*selbständige Inhalte*) e contenuti parziali (*Teilinhalt*), e individuiamo come definizione e criterio di questa differenza: i contenuti indipendenti sono presenti quando gli elementi di un complesso rappresentazionale possono anche essere rappresentati separati secondo la loro natura; i contenuti parziali sono laddove ciò non è possibile”¹²⁰

Estensione e colore appartengono alla seconda categoria perché sono contenuti parziali (*Teilinhalt*) di un contenuto intero (*einzigere Inhalt*), sicché “non possono per loro stessa natura essere divisi l’uno dall’altro nella rappresentazione”¹²¹. Come era già stato sostenuto da Hume e Berkeley, non è possibile percepire figure prive di colore o macchie colorate inestese.¹²² Le caratteristiche della connessione estensione-colore non si esauriscono alla semplice compresenza dato che, come spiega Stumpf, ad una modifica qualitativa di un termine corrisponde una determinata modifica nell’altro:

“In generale, vale che essi cambino indipendentemente l’uno dall’altro, cioè l’estensione può cambiare mentre il colore rimane lo stesso, e il colore può cambiare mentre l’estensione permane uguale. Ma ciò non di meno, la qualità partecipa in qualche modo alla modifica dell’estensione. Noi esprimiamo ciò a parole quando diciamo: il colore diminuisce, diventa più piccolo, finché svanisce. Aumento e diminuzione sono le designazioni per i cambiamenti qualitativi. Difatti la qualità è co-afetta dal cambio di estensione sebbene i suoi peculiari modi di

¹²⁰ Stumpf 1873: 108-109. Cfr. anche Stumpf 1873: 118. Sulle quattro possibili relazioni tra contenuti, cfr. Rollinger 1999: 103-105.

¹²¹ Stumpf 1873: 114. Stumpf accentuerà il senso di unità tra estensione e colore nella *Erkenntnislehre* dove, correggendo il suo *Raumbuch*, preciserà che il fenomeno non può essere spiegato in termini di colore esteso o estensione colorata ma come “concreta apparenza visiva, colorata ed estesa” (Stumpf 1939: 176n).

¹²² Cfr. Hume 1739: 228; Berkeley 1710: 11-13. Nella *Erste Philosophie*, Husserl esprime il suo apprezzamento per le *relations of ideas* humeane, meritevoli di aver introdotto in teoria della conoscenza “l’unico concetto di a priori autentico e significativo” (HUA VII: 352; trad. it.: 6). In realtà, spiega Pradelle, l’interpretazione di Husserl muove violenza allo scetticismo e all’empirismo humeano perché mentre il primo esclude ogni necessità a priori dalle connessioni dell’esperienza esterna – e quindi collide con il progetto di una filosofia

cambiare siano indipendenti. Essa non diventa meno verde o rossa; essa non ha gradi, ma solo varianti e non può aumentare o diminuire in sé, ma soltanto alterarsi. Ciò nonostante, se noi permettiamo che rimanga immutata nelle sue peculiari modalità, che rimanga verde ad esempio, essa è comunque sempre co-affetta dalle mutazioni quantitative. E che ciò non sia di certo un'espressione impropria della lingua o una traduzione ingannevole, lo dimostra il fatto che essa diminuisce fino al punto di scomparire, che infine diventa zero attraverso la pura modificazione della quantità”¹²³

La versione di Husserl è indubbiamente molto simile:

“Le particolarità spaziali (*räumlichen Besonderheiten*) sono contenute, come momenti astratti, nei complessi strettamente intrecciati che ci sono dati nelle intuizioni momentanee [...]. In quanto *elementi astratti* (*Abstrakta*), esse si trovano in una certa dipendenza funzionale dagli *elementi astratti* ad essa collegati che, fondendosi e compenetrandosi con esse, formano nell'intuizione l'unità concreta. In particolare, l'elemento spaziale di una tale unità può continuare ad esistere mentre i restanti momenti astratti si modificano in varia maniera; certe modificazioni sono però inammissibili, perché altrimenti l'elemento spazio diventa inavvertibile. Se la qualità diviene inavvertibile, ad esempio perché la sua intensità si avvicina troppo al punto-zero, allora diviene inavvertibile anche il momento spaziale ad essa relativo”¹²⁴

Husserl aderisce alla prospettiva di Stumpf e Brentano in numerose parti della *Philosophie der Arithmetik* e del *Raumbuch*, certificando la necessità della relazione tra estensione e colore, oppure nel passo in cui spiega che lo spazio “racchiude” (*in sich fassen*) a livello intenzionale “[...] una molteplicità, in opposizione alle nostre rappresentazioni di qualità o intensità individuali, la semplicità delle quali esclude naturalmente una descrizione che si riferisca a note caratteristiche interne”¹²⁵.

Oltre ad accogliere le tesi dei maestri, Husserl ne riproduce anche la terminologia laddove, ad esempio, usa l'espressione “reciproca compenetrazione” (*gegenseitige*

trascendentale – il secondo viene corretto dall'intuizionismo cartesiano delle essenze (cfr. Pradelle 2000: 23-24).

¹²³ Stumpf 1873: 112-113; cfr. anche Stumpf 1873: 273.

¹²⁴ Hua XXI: 281; trad. it.: 83. Cfr. anche Hua XXI: 276; trad. it.: 75. Martinelli ricollega le analisi del rapporto tra estensione e colore agli interessi metafisici che attraversano l'intera produzione stumpfiana (cfr. Martinelli 2015: 360).

¹²⁵ Hua XXI: 275; trad. it.: 74 (traduzione modificata); cfr. Hua XXI: 281; trad. it.: 82-83.

Durchdringung) per descrivere le relazioni primarie interne ai contenuti spaziali.¹²⁶ Più precisamente, l'analisi lessicale dei passi citati mostra come Husserl attingesse a espressioni e tematiche brentariane che in Stumpf non ricorrono. L'introduzione dell'espressione *räumliche Besonderheit*, assente in Stumpf, richiama la *örtliche Besonderheit* di Brentano – una nozione dal forte connotato ontologico che non trova spazio nelle ricerche psicologiche stumpfiane, e che designa la figura e il luogo (estensione) in opposizione al colore (qualità).¹²⁷ Lungo questo cammino di affrancamento dal precedente stumpfiano, Husserl ridefinisce *Abstrakta* ciò che Stumpf designava *Teilinhalte*, cioè i contenuti rappresentativi che insieme ad altri *Teilinhalte* compongono un *einzigster Inhalt*. Gli *Abstrakta* di Husserl si richiamano forse all'*abstracte Vorstellungen* di Stumpf che, però, denota i concetti e le rappresentazioni di elementi singoli facenti parte di una collettività, come un suono tra tanti.¹²⁸ La teoria dell'intero del *Raumbuch*, con i suoi termini, temi e strumenti, non è dunque una pedissequa riproposizione della lezione dell'*Ursprung der Raumvorstellung*, e andrebbe pertanto riletta alla luce di un'atmosfera comune ai molteplici e non sempre concordanti contributi che animavano la scuola brentarianiana.

I tre modelli di teoria dell'intero di Brentano, Stumpf e Husserl concordano nel riportare la relazione al centro della questione dello spazio. Specialmente i due *Raumbücher* accentuano l'importanza delle relazioni tra contenuti spaziali per scardinare le teorie della conoscenza kantiane ed empiristiche che, a diverso titolo, disarticolano i contenuti della rappresentazione in una molteplicità di sensazioni sconnesse. Contenuti e relazioni sono invece legati da un filo psicologico-ontologico in virtù del quale “[...] nessuna relazione si modifica senza che il contenuto assoluto su cui è fondata incorra in una modifica”¹²⁹. La teoria dell'intero e delle parti diventa uno strumento essenziale per sostenere la tesi psicologica secondo cui contenuto e relazione sono entrambi elementi originari della rappresentazione spaziale: “non

¹²⁶ Cfr. Hua XII: 69; trad. it.: 111-112. Husserl riconosce in più luoghi il debito nei confronti di Stumpf e Brentano, riportandone la nomenclatura (cfr. Hua XII: 19n, 69n; trad. it.: 336n, 340n; Hua XXII: 92n, 94-95n; trad. it.: 84n). Non sono pochi gli argomenti di mereologia toccati da Husserl nella *Philosophie der Arithmetik*: si guardi, ad esempio alla differenza tra contenuti primari e secondari, tra rappresentazione di parti fisiche e rappresentazione cosale, o la definizione d'intero organico (cfr. rispettivamente Hua XII: 66-71, 159, 195; trad. it.: 109-111, 201, 352).

¹²⁷ Bisogna pur riconoscere la rarità dell'occorrenza del termine, che ritorna in forma modificata solo in un passo del 1890 dedicato alle grandezze lineari unidirezionali (cfr. Hua XXI: 150-151).

¹²⁸ Cfr. Stumpf 1873: 3. La nozione di *Abstrakta* riceverà maggior attenzione nelle *Psychologischen Studien* di Husserl (cfr. Hua XXII: 97-98; trad. it.: 62-63).

solo, dunque, entrambi i contenuti sono sempre percepiti e rappresentati insieme, ma soprattutto sin dal primo istante della coscienza sono già l'un con l'altro"¹³⁰. Anche nel *Raumbuch* di Husserl s'indagano le diverse sfumature della nozione di relazione nella loro applicazione alle indagini psicologiche: trova spazio la discussione delle legalità materiali, questa volta in reazione all'empirismo di Helmholtz, e viene messa in risalto la struttura di rimandi simbolici che organizza l'esperienza psicologica dello spazio, forse anche più chiaramente che in Stumpf. Il doppio profilo della ricerca, mereologica e psicologica, emerge chiaramente negli scritti inediti che trattano il rapporto tra la struttura simbolica della sensazione e la struttura dei contenuti. Come s'è visto, l'esperienza spaziale si dipana seguendo la rete di relazioni simboliche che dallo spazio circostante conducono allo spazio globale; quest'architettura di rimandi psicologici si regge su una struttura mereologica oggettiva.

“Afferriamo così ciò che è visto in quanto tale e afferriamo ciò che è distinto come distinto a livello puramente soggettivo benché appartenga ad un oggettivo stato di cose [...]. Noi teniamo in conto solo delle relazioni e poiché esse ritornano sempre in maniera regolare (anzi identiche nel fondamento), si verifica un ampliamento delle relazioni sistematiche all'interno della rappresentazione”¹³¹

Le relazioni riscontrate nelle analisi psicologiche, per quanto possano inizialmente sembrare vissuti soggettivi, sono ispirate da un oggettivo stato di cose che, presentandosi con una certa regolarità, spinge il soggetto a sviluppare ulteriormente le proprie esperienze per rafforzare e ampliare lo stato di cose corrente. L'esperienza della singola relazione è un processo auto-iterativo perché spinge in direzione di un'altra esperienza analoga, e così via, verso relazioni sempre più generali che ricomprendano le precedenti. Questa tendenza conduce dall'unità della singola esperienza alla molteplicità delle esperienze in serie, fino all'unità di ordine superiore

¹²⁹ Stumpf 1873: 280.

¹³⁰ Stumpf 1873: 115. Non sono pochi i luoghi in cui Stumpf segue Lotze nel riconoscere l'esistenza di una percezione specificatamente dedicata a cogliere i rapporti tra contenuti invece che i contenuti stessi (cfr. Stumpf 1906b: 22; trad. it.: 83-84; Stumpf 1924: 46; trad. it.: 245; cfr. Centi 2011: 73; Besoli 2001: 368-369).

¹³¹ “[...] so fassen wir das Gesehene als dasselbe und fassen das Verschiedene als bloß subjektiv verschieden, obschon zum objektiven Sachverhalt gehörig [...]. Wir achten also bloß auf die Relationen und da diese immer gleichmäßig (ja im Grunde identisch) wiederkehren, so findet eine Erweiterung des systematischen Zusammenhangs in der Vorstellung statt” (Ms. K I 33: 57b).

della relazione generale: in questo percorso si esprime la regola suprema dell'esperienza spaziale secondo cui la molteplicità dei luoghi deve necessariamente trovare una sintesi in uno spazio di ordine superiore. Grazie a quest'ordine oggettivo, dunque, i singoli particolari del campo visivo non si presentano come schegge cromatiche fluttuanti, ma come dettagli da ricomprendere nell'unità complessiva del paesaggio.

La nozione di relazione è associata a un'idea di movimento e sviluppo che, di nuovo, rientra tra gli interessi condivisi da teoria dell'intero e psicologia. L'importanza del movimento per le due discipline diventa evidente guardando a come le rispettive indagini procedono. L'esperienza psicologica dello spazio è animata da una forza che incalza il soggetto, spingendolo ad avanzare verso nuovi profili e a ritornare su sé stesso; analogamente, anche nell'analisi delle relazioni tra parti e intero si è spinti ad ampliare il campo d'indagine per poi ripercorrere i propri passi lungo la griglia di relazioni tra i contenuti. L'indagine non può arrestarsi ai singoli contenuti, come il colore rosso o la nota Do, perché, come Spiega Stumpf, “le condizioni psichiche di una sensazione semplice sfuggono alla nostra osservazione”¹³²; la definizione delle condizioni di visione del rosso o del triangolo spetta infatti alla fisiologia. La teoria dell'intero guarda piuttosto alle relazioni tra sensazioni semplici, cercando di distinguere gli strati del vissuto. La graduale complicazione delle relazioni scandisce lo sviluppo della rappresentazione da uno stadio primordiale al suo perfezionamento nella conoscenza scientifica.¹³³ Stumpf spiega che la ricostruzione delle tappe di questo processo è un'attività archeologica resa possibile dal fatto che, grazie agli strumenti della teoria dell'intero, “possiamo invece osservare le condizioni psichiche del prodotto di uno sviluppo”¹³⁴. La comprensione della relazione statica tra le parti di una rappresentazione si chiarisce cioè nel rimando storico-dinamico all'intero superiore, alla rappresentazione generale che ricomprende la prima. Scorgere uno spazio scuro, allargare la prospettiva ad un contesto chiaro che attorni lo spazio scuro, individuare altri spazi scuri dispersi nel contesto chiaro circostante: attraverso questo processo lo spazio visto si caratterizza

¹³² Stumpf 1873: 312.

¹³³ A tale riguardo sono interessanti le annotazioni di Giovanni Piana, che mettono in dialogo il progetto di un'archeologia concettuale portato avanti dalla fenomenologia con i suoi strumenti concettuali, ossia con le nozioni di qualità, forma e relazione (cfr. Piana 2005: 69).

¹³⁴ Stumpf 1873: 312.

come una pelle di leopardo, che, una volta riconosciuta, getterà nuova luce sullo spazio scuro iniziale, rivelatosi una "macchia".¹³⁵

L'impressione che si trae dalla lettura dei due *Raumbücher* è che teoria dell'intero e psicologia siano versanti di una stessa ricerca la cui distinzione non è precisamente tematizzata.¹³⁶ Il loro rapporto, tuttavia, è lungi dall'essere paritario. Sebbene le tesi di psicologia e teoria dell'intero si corroborino reciprocamente, è facilmente riconoscibile la preminenza dello psicologico sul logico, sia in Stumpf che in Husserl. Pur riconoscendo che la relazione tra contenuti psicologici si definisce in sede di mereologia, le ragioni della formalizzazione si fondano sulla struttura materiale dei contenuti apportati dalla psicologia che, pertanto, precede cronologicamente e concettualmente le elaborazioni della scienza delle parti. Soltanto grazie agli esperimenti di variazione fantastica possiamo, ad esempio, provare che la connessione tra qualità e intensità sia necessaria a livello logico e non meramente fattuale.¹³⁷ Forse, è proprio in virtù di questo rapporto di priorità che le analisi psicologiche del *Raumbuch* godono di neutralità rispetto ai concetti della mereologia, riuscendo nell'impresa di fondare dal basso la nozione di relazione in tutte le sue varianti. Diversamente andrà per ciò che concerne i rapporti tra indagini psicologiche e concetti geometrici.

¹³⁵ Vale la pena di rilevare come nella teoria dello spazio del *Raumbuch*, si nascondano i prodromi concettuali di argomentazioni molto remote, per tempo e tematiche. L'Husserl della *Krisis* tornerà sulla questione, rilevando come una dinamica analoga intercorra tra il singolo strato culturale e concrezione spirituale complessiva: per comprendere il senso del prodotto culturale, cioè, occorre integrarlo nei prodotti culturali di ordine inferiore e superiore, inscrivendolo così nella corrente teleologica che investe la cultura europea.

¹³⁶ L'aderenza tra teoria dell'intero e psicologia denota un superamento della tripartizione tra spazio materiale, astratto e metafisico e rispettive scienze, che Jan Patočka avrebbe posto a principio della comprensione moderna dello spazio (cfr. Patočka 1985: 25).

¹³⁷ Cfr. Stumpf 1873: 115; Pradelle 2015: 236.

Capitolo V

Geometria e idealizzazione

E non mi diedi molta pena a cercare da quali scienze bisognasse cominciare: infatti sapevo già che doveva essere una delle più semplici e più facili da conoscere; e considerando che tra tutti coloro che prima d'ora hanno cercato la verità nelle scienze, non ci sono stati che i soli matematici che hanno potuto trovare alcune dimostrazioni, cioè dei ragionamenti certi ed evidenti, non ebbi alcun dubbio che ciò si dovesse fare a partire da quelle ch'essi hanno esaminato

Discorso sul metodo, R. Descartes

1. Geometria pura e geometria applicata

Husserl s’impegna a elaborare nel *Raumbuch* una “filosofia della geometria euclidea”, cioè una riflessione che certifichi la fondazione empirica della geometria euclidea mettendo in chiaro i contenuti e gli atti psichici attraverso cui sorgono le concettualizzazioni superiori. Non stupisce quindi che Husserl indaghi anche il rapporto inverso a quello di fondazione, chiedendo se e quanto le leggi della geometria euclidea valgano nello spazio empirico:

“sulla base di quale statuto la rappresentazione dello spazio può fornire una base d'appoggio o un fondamento ad una scienza ed ad una scienza dotata di quel particolare carattere che è proprio della geometria pura? In che misura a questa scienza spetta un significato oggettivo, quindi un'applicazione agli oggetti di ogni possibile esperienza? In che misura ai suoi principi inerisce un valore conoscitivo trascendente e come deve essere delimitato quest'ultimo?”¹

Dato che la geometria nasce storicamente come agrimensura essa dovrà intrattenere, almeno alla radice, un qualche tipo di rapporto con lo spazio empirico.

“Il procedimento intuitivo della geometria è per la verità un procedimento simbolico. I suoi simboli sono le figure, e queste sono simboli geroglifici che stanno per il simbolizzato. I simboli mostrano parti e rapporti analoghi agli oggetti designati. Nello spazio intuitivo noi troviamo punti, superfici, corpi intuitivi, quindi empirici, troviamo linee, direzioni e distanze ecc. diritte e curve, aperte e chiuse. Le intuizioni

¹ Hua XXI: 271; trad. it.: 66-67.

simbolizzano per noi i concetti, esse non sono l'oggetto dei concetti, ma simboli, e più precisamente simboli geroglifici dei concetti. Ciò può essere esposto nel dettaglio. Ad esempio, un tratto — sta per una retta”²

Gli oggetti dello spazio intuitivo sono simboli geroglifici dei rispettivi concetti dello spazio geometrico: Husserl si chiede perché e in che modo sia possibile comprendere i concetti attraverso un'intuizione e, in termini più tecnici, se il legame tra i due sia legittimo, ossia univoco e fondato su ragioni solide. Innanzitutto, il rapporto tra intuizione e concetto non è certo univoco perché lo stesso concetto (ad es. il punto) può designare tanto un oggetto intuibile (un corpo le cui dimensioni sono trascurabili rispetto al fenomeno in studio), quanto un oggetto non passibile d'intuizione (un oggetto privo di estensione).

“Dello spazio del pensiero scientifico non si può più dire che sia rappresentato o rappresentabile intuitivamente, poiché esso è solo pensabile. La sua rappresentazione, che è soltanto concettuale, non può cioè in nessuno modo essere trasformata in un'intuizione corrispondente, ma rinvia simbolicamente ad una intuizione che in realtà non può essere realizzata”³

Husserl avverte che col ridurre la portata concettuale della geometria a esemplificazioni empiriche si rischia di ledere il rigore ideale della disciplina, poiché si perde fondatezza scientifica e si guadagna una mera evidenza analogica ogniqualvolta si rinuncia all'argomentazione meticolosa per appoggiarsi a un esempio intuitivo.⁴ Senza far troppo affidamento sull'intuizione, la geometria deve comunque vigilare sul rispetto del legame di parentela tra spazio empirico e geometrico:

“Un'esposizione scientifica della geometria deve mettere esattamente a confronto simboli e cose; essa deve, attraverso assiomi rigorosi, attraverso un procedimento puramente formale, alla cui base debbono stare quegli assiomi, evitare gli errori e mostrare i limiti del procedimento intuitivo”⁵

Husserl esplora nel *Raumbuch* le possibilità di una geometria ideale dal doppio profilo – assiomatico/deduttivo e sintetico/intuitivo – in linea con le prospettive

² Hua XXI: 294; trad. it.: 96.

³ Hua XXI: 271; trad. it.: 67-68.

⁴ Cfr. Hua XXI: 295; trad. it.: 97-98.

⁵ Hua XXI: 295; trad. it.: 98.

aperte nell'Ottocento dai lavori di Gauss, Riemann e Grassmann.⁶ Nelle note del periodo, tuttavia, non viene sviluppata una descrizione esaustiva e sistematica del doppio volto della geometria, ma, collezionando i riferimenti sparsi, si riesce a ricostruire un quadro coerente di cosa Husserl intendesse col termine geometria nei primi Novanta.

Le componenti fondamentali della geometria pura sono concetti, assiomi e relazioni.⁷ I concetti replicano a livello formale gli oggetti dello spazio: il punto nel senso delle geometria pura, ad esempio, “[...] è qualcosa di spazialmente non divisibile” che “non esiste tra gli oggetti della nostra esperienza”⁸. Husserl prosegue spiegando che “attraverso due punti si determina una varietà puntiforme continua [...]”. Essa dà una linea, che contiene in reale unità la totalità di questi punti ed è determinata da due punti a piacere”⁹. Si fa quindi riferimento alle relazioni fondamentali (distanza e direzione) e derivate (angolo e posizione (*Stellung*)) che costituiscono il tessuto connettivo della varietà. Da queste vengono poi dedotte una serie di proposizioni del seguente tenore: “da qualsiasi punto A ci sono distanze che sono uguali ad una qualsiasi distanza \overline{ab} . Per una qualsiasi direzione data vi è un'uguale direzione in riferimento a ogni punto. Distanza e direzione sono variabili indipendenti”¹⁰. Segue una lista, lungi dall'essere esaustiva, di tesi indiscutibili, come l'assioma delle parallele o la proprietà della congruenza: “ogni partizione pensabile di una grandezza dà di nuovo un'altra grandezza”, oppure “due distanze sono uguali se entrambe risultano dalla stessa prosecuzione n -dimensionale di una distanza p quale che sia l'origine di questa distanza”¹¹. Si potrebbe affermare con Euclide che “gli assiomi si danno come evidenze immediate”¹² che non possono essere ulteriormente messe in dubbio, e a partire dalle quali vengono derivate le altre proposizioni scientifiche. L'idea di geometria pura che emerge da queste indicazioni frammentarie oscilla tra una disciplina formale analoga alla *Theorienlehre* dei *Prolegomena* e una più classica accezione di scienza assiomatico-deduttiva di stampo euclideo: “[...] luminosa chiarezza, incomparabile capacità persuasiva e severa coerenza, queste erano le caratteristiche in virtù di cui gli *Elementi*, avrebbero

⁶ Sull'argomento, cfr. Boi 1992.

⁷ Cfr. Hua XXI: 291-292.

⁸ Hua XXI: 296; trad. it.: 99.

⁹ Hua XXI: 291.

¹⁰ Hua XXI: 292.

¹¹ Hua XXI : 150, 207. Cfr. anche Hua XXI: 291, 364.

detenuto il ruolo di ideale di ogni vero sistema scientifico attraverso i millenni”¹³. La geometria pura è la branca deduttiva, simbolica, a priori che si occupa di un concetto puro di spazio, inteso come varietà euclidea tridimensionale. In un brano del 1890, intitolato *Begriff der allgemeinen Arithmetik (Il concetto dell’aritmetica generale)*, Husserl chiarisce:

“C’è una scienza a priori degli insiemi, delle grandezze, dello spazio. Gli oggetti con cui hanno a che fare queste scienze in quanto a priori [...] non sono mai oggetti dati in concreto di concetti determinati, ma oggetti di questi [concetti dati] in una rappresentazione del tutto impropria, la quale non conferisce loro alcuna determinazione distintiva, oppure [conferisce loro] solo quelle che risultano in maniera esclusiva dalla natura del campo di riferimento”¹⁴

I concetti della geometria pura sono rappresentanze concettuali prive di intuizione corrispondente, che esprimono le caratteristiche peculiari del campo spaziale sottoforma di relazioni legali tra contenuti: “dipende dalla ‘natura’ dei relativi campi che gli oggetti fondino tra loro alcuni rapporti [...]. Ogni rapporto di questo tipo fornisce una legge”¹⁵. Quando queste relazioni sono enunciate in forma di legge si ottengono delle tesi fondamentali, come il postulato di Archimede o il teorema di Euclide sulla somma degli angoli interni del triangolo, che rispecchiano la struttura di relazioni del campo spaziale e determinano a priori le figure e le costruzioni geometriche possibili. Nella loro veste di istanze organizzatrici del campo geometrico, esse circoscrivono l’ambito astratto del discorso sullo spazio: “ci potrebbe essere dibattito sul valore epistemico (*Erkenntniswert*) dei concetti fondamentali e degli assiomi della geometria, ma i teoremi geometrici si ergono al di sopra di qualsiasi dibattito. E, del tutto ovviamente, la loro validità non ha altro significato se non la coerenza della loro conseguenza dai postulati geometrici fondamentali”¹⁶. La geometria pura opera senza alcun riferimento immediato all’intuizione, come emerge nel corso di un lungo commento alla *Logik* di Sigwart, che, a dire di Husserl, avrebbe sopravvalutato il ruolo di conferma spettante all’esperienza. Secondo il logico tedesco, soltanto l’intuizione spaziale di molteplici oggetti contigui può suggerire e convalidare l’idea formale di una varietà continua; Husserl gli risponde che nelle questioni di geometria pura l’intuizione risulta

¹² Hua XXI. 316.

¹³ Hua XXI: 313.

¹⁴ Hua XII: 382. Cfr. anche Hua XXI: 402.

¹⁵ Hua XXI: 383.

¹⁶ Hua XXII: 431.

“inessenziale” (*unwesentliche*), dato che “per fini logici noi possiamo caratterizzare nella maniera più completa (naturalmente solo in modo relativo) tutti gli elementi e le relazioni della varietà spaziale esclusivamente per mezzo delle relazioni metriche”¹⁷.

In costante dialogo con la geometria pura e le sue idealità da un lato e con le scienze fisiche dall’altro, la geometria applicata (*angewandte Geometrie*) è la seconda branca della scienza dello spazio. In questo caso si tratta di spazio *empirico*, oggetto di studio che interessa anche la meccanica: “d’un canto ciò è oggetto della meccanica fisica, e dall’altro sarebbe oggetto di una geometria fisica – la cui mancanza noi dobbiamo lamentare nell’interesse della critica della conoscenza, nonostante la sua completa inutilità ai fini di un ampliamento estensivo della conoscenza delle scienze naturali”¹⁸. L’obiettivo della geometria applicata non è dunque quello di scoprire nuove leggi spaziali, pure o empiriche, bensì di formulare concetti utili alle scienze fisiche specialistiche che indagano la natura. La geometria applicata ottiene alcune nozioni utili alla fisica traducendo gli oggetti e le leggi della geometria pura nelle corrispondenti accezioni fisiche, *applicandoli* cioè all’interpretazione dello spazio naturale: “ciò che chiamiamo punti sono parti spaziali molto piccole che non possono essere ulteriormente suddivise [...]. Le superfici sono per lo più per noi corpi molto sottili. Le linee sono superfici molto strette, quindi ancora corpi”¹⁹. La geometria pura è una scienza teoretica che raggiunge compiutezza solo a seguito di una lunga fase storica durante cui la geometria (applicata) sviluppa progressivamente concetti sempre più complessi per far fronte alle necessità pratiche della vita quotidiana. L’idea di una priorità storico-teleologica della pratica meccanica sulla geometria pura espressa nella *Krisis* affiora per la prima volta nel *Raumbuch* come priorità storico-metodologica.²⁰ La questione rappresenta uno dei punti di dissenso con Sigwart, secondo cui occorre postulare un’idea di

¹⁷ “Für logische Zwecke können wir alle Elemente und Relationen der räumlichen Mannigfaltigkeit wohl durch Maßbeziehungen aufs vollkommenste charakterisieren (natürlich nur relativ)” (Ms. K I 33: 14b). Per la posizione di Sigwart, cfr. Sigwart 1878: 73-75.

¹⁸ Hua XXII: 430-431.

¹⁹ Hua XXI p. 296; trad. it. 99.

²⁰ Hua VI: 22, 379, 384-386; trad. it.: 54-55, 397, 402-405. Sarebbe auspicabile la stesura di un parallelo tra la *praktische Geometrie* del *Raumbuch* e la *Bedürfniskultur* della *Krisis* che metta in chiaro le differenti poste in gioco delle due opere. Per una considerazione approfondita sul senso e sul ruolo della seconda nell’origine della geometria, cfr. Pradelle 2013: 97-102.

spazio che preceda e guidi la formazione dei concetti geometrici: sarebbe assurdo invocare una fondazione empirica, ragiona Sigwart, dal momento che nell'esperienza dello spazio naturale non ci s'imbatte in figure abbastanza nitide e definite da ispirare la formulazione delle idealità geometriche.²¹ Husserl risponde che non serve avanzare una simile ipotesi perché i concetti geometrici, ad esempio la retta, hanno un "significato pratico" da cui scaturisce il "significato teoretico":

“[...] i bastoni dritti o più o meno dritti si dimostrano utili come leve. La retta ha anche la proprietà, se divisa, di potersi scindere in parti comparabili per grandezza. Anche le porzioni di superfici delimitate da rette, soprattutto in forma di parallelogrammi, si lasciano confrontare a livello metrico in modo semplicissimo, mentre ciò riesce solo in casi eccezionali con le porzioni di superfici delimitate da curve. In breve, sarebbero gli interessi pratici a determinare la preferenza per la linea retta e per l'angolo retto. Da queste osservazioni pratiche e in base a queste riflessioni nasce la geometria pratica, e da questa si forma mediante idealizzazione la geometria teorica, in cui la retta si afferma veramente e per la prima volta come elemento determinante della scienza”²²

Sebbene ostentino una certa aria di famiglia, i concetti della geometria pura e della geometria applicata presentano delle differenze incommensurabili di ordine logico-formale: “la geometria pura è una scienza puramente apriori. Che essa possa trovare una qualche applicazione dipende dal fatto che al suo concetto puro di spazio possa essere contrapposto o piuttosto sussunto un concetto empirico. Ciò non è però di fatto possibile”²³. Perché non si può passare con continuità dall'idea di punto come corpo molto piccolo all'idea di punto come figura inestesa? A cosa è dovuto questo salto di ordine logico tra le due nozioni? In una lettera del 1901 a Natorp, Husserl spiega che la discontinuità tra spazio empirico e spazio puro è motivata dalla struttura logica dei rispettivi concetti:

²¹ Sigwart 1878: 64-65.

²² “[...] denn gerade oder angenähert gerade Stäbe erweisen sich als brauchbare Hebel. Auch hat die Gerade die Besonderheit, sich durch Teilung in größenmäßig vergleichbare Teile zerfallen zu lassen. Geradlinig begrenzte Flächenstücke, insbesondere parallelogrammatische, lassen sich ebenfalls am leichtesten größenmäßig vergleichen, während dies mit beliebig krumm linig begrenzten nur ausnahmsweise gelänge. Kurz praktische Interessen wären es, die der Geraden und ebenso dem rechten Winkel einen Vorzug geben. Aus diesen praktischen Bemerkungen und Überlegungen entstand die praktische Geometrie, aus ihrer aber durch Idealisierung die theoretische, in welcher erst richtig die Gerade als bestimmendes Element der Wissenschaft sich bewährte” (Ms. K I 33: 11a).

²³ Hua XXI: 296; trad. it.: 99.

“Ma come al colore corrisponde la categoria della qualità [...] così allo spaziale corrisponde la categoria di varietà, in particolare quella speciale formazione che chiamiamo varietà euclidea omogenea, è più precisamente tridimensionale. Attraverso semplici determinazioni formali non giungiamo mai dalla qualità al colore, e così attraverso una determinazione formale non giungiamo mai dalla varietà allo spazio (bensì solo alla varietà euclidea)”²⁴

L’idea che il tessuto logico della nozione di spazio si regga su due pilastri – a priori formale e materiale – emerge nel corso di una progressiva chiarificazione dell’architettura del concetto di spazio, un processo che inizia nel *Raumbuch*, laddove Husserl scandisce peso e funzione delle due sfere:

“Oppure la verità sta [...] nell’idea secondo cui non lo statuto materiale della nostra rappresentazione, ma quello formale, quindi logico, allude ad un *analogon* trascendente, cosicché quei fondamenti di validità possono essere indicati come una varietà che deve essere logicamente sussunta sotto il concetto di una varietà tridimensionale euclidea?”²⁵

Husserl risponde con una domanda retorica ad un interrogativo reale che per tutta l’età moderna aveva sollecitato la ricerca di un conoscere evidente e fondato: la nostra rappresentazione del mondo è affidabile, o si tratta forse di un’allucinazione complessa e stratificata che non ha alcun corrispettivo reale? Husserl cerca un fondamento di validità che riconnetta la rappresentazione privata dello spazio ad un edificio scientifico coerente, che permetta cioè di aprire l’esperienza spaziale del singolo a qualcosa che la superi, la ricomprenda, la spieghi. Più che sulla componente materiale della rappresentazione, Husserl fa affidamento sulla struttura logico-formale della varietà euclidea che, di per sé, è già inscritta in un contesto scientifico più ampio, rappresentando uno dei tanti casi specifici di varietà studiati dalla *Mannigfaltigkeitslehre*. Identificando una struttura ricorrente che informi lo spazio empirico e che, allo stesso tempo, intrattenga relazioni legali-formali con strutture parallele, il discorso sullo spazio compie un primo passo verso un conoscere scientifico obiettivo, cioè fondato nell’esperienza e non illusorio.

Mentre la componente formale è utile a gettare un primo ponte tra la costruzione concettuale e l’oggetto trascendente, la dimensione intuitivo-materiale e la sua “storia” fungono da filo di Arianna per l’indagine volta a scandagliare le differenti stratificazioni del concetto di spazio. Sotto questo profilo, il *Raumbuch* risente

²⁴ Hua D. III-5: 53-54; trad. it.: 53-54.

²⁵ Hua XXI: 266; trad. it.: 62.

dell'influenza dell'*Ursprung der Raumvorstellung*, in cui Stumpf porta in luce la stratificazione psicologica dei contenuti della rappresentazione spaziale: “di questi [contenuti] il più originario è il luogo (*Ort*), come noi preferiamo chiamarlo, non nel senso di un luogo puntiforme ma di un luogo esteso, rispetto al quale il luogo puntiforme è un'astrazione non rappresentabile costruita ad uso scientifico”²⁶. Gli oggetti della geometria, come la figura o la posizione, sono “concetti spaziali secondari” che si ottengono sviluppando le relazioni interne ai contenuti, quali quelle tra fronte e retro, intensità e colore, superficie e colore.²⁷ Ponendo l'accento sulle relazioni invece che sui contenuti, si ottiene la rappresentazione geometrica dello spazio: “quando ci costruiamo in geometria la rappresentazione del ‘corpo matematico’, questa non è la rappresentazione di un corpo che possiede solo estensione e nessuna altra proprietà, bensì di un corpo di cui nella discussione scientifica consideriamo soltanto le relazioni spaziali prescindendo dal resto”²⁸. Gli oggetti geometrici mantengono un collegamento strutturale coi corpi empirici pur essendo passati attraverso un processo di elaborazione logica che in Stumpf prende le forme dell'astrazione. Come si vedrà, Husserl persegue lo stesso obiettivo con strumenti diversi dall'astrazione, valorizzando la connessione tra dimensione empirica e ideale che Stumpf aveva iniziato a tratteggiare. Come si esprimerà in un inedito dell'epoca: “d'altronde le figure della geometria sono ideali nella misura in cui sono oggetti creati: aber cum fundamentum in rebus”²⁹.

2. Idealizzazione e astrazione

Rintracciare questo fondamento nelle cose dell'esperienza, valorizzarlo ed elaborarlo per ottenerne un concetto empirico, pervenire infine al concetto puro: questo, a larghi tratti, è il percorso che, secondo Husserl, certificherebbe la fondatezza del concetto puro nell'intuizione e la sua spendibilità nella ricerca fisica. Ammesso che quanto ci si dà nell'intuizione sia il fondamento del concetto, cosa ci garantisce che il processo di estrapolazione e universalizzazione del dato materiale colga e valorizzi proprio quanto nell'esperienza è essenziale, senza giustapporre dei costrutti concettuali che le sono estranei? Husserl si dimostra ancora una volta

²⁶ Stumpf 1873: 280.

²⁷ Cfr. Stumpf 1873: 280, 284.

²⁸ Stumpf 1873: 20.

²⁹ “Die Figuren der Geometrie sind allerdings sofern sie ideale sind selbst geschaffene Objekte: aber cum fundamentum in rebus” (Ms. K I 33: 99b).

attento al profilo metodologico dell'indagine e, nel commentare la *Unsere Naturerkenntnis (La nostra conoscenza della natura – 1883)* di Kristian Kroman, richiama l'attenzione sulla complessa serie di implicazioni dietro alla dimostrazione di una regola generale della geometria:

“Innanzitutto adduco una dimostrazione per questo triangolo, ma la adduco in quanto a priori matematico generale. Ciò è così chiaro: sono questa e quella caratteristica *E* del triangolo che fondano la prova, e precisamente riposa nell'essenza del fondare che io possa dire – a condizione che qualcosa abbia la *E* allora vale la dimostrazione, o meglio la proposizione *S*. Ma allora vale la proposizione: ciò è un triangolo a condizione che abbia *E*. Vale anche: la proposizione *S* vale a condizione che ciò sia un triangolo”³⁰

Una definizione di triangolo è possibile in virtù dell'essenza del fondare, cioè grazie a un metodo in cui la validità coincide con la fondatezza della proposizione nell'oggetto. Il metodo deve rispettare e valorizzare le caratteristiche oggettuali affinché si passi dalla proposizione singolare alla proposizione universale senza che l'idea perda contatto con lo spazio empirico e scada a “mera combinazione di simboli ottenuti da intuizioni estranee”³¹. Ciò è esattamente quanto accade quando le teorie empiriste, in particolare quelle di Mill e Tain, pretendono di evincere un concetto dall'oggetto mediante astrazione.³² Tra le note di ricerca giovanili che sono state pubblicate non rimangono molte tracce delle obiezioni all'uso dell'astrazione in teoria dello spazio, ma basta consultare i manoscritti inediti per rintracciare un discreto numero di luoghi in cui Husserl si confronta con le pagine della letteratura specialistica dell'epoca. Ad esempio riporta estesamente l'articolo *Einige Gedanken für Kants Ästhetik gegen Empirismus und Realismus (Idee concordi a favore dell'estetica di Kant contro empirismo e realismo – 1884)* del neokantiano König, interpolandolo con considerazioni proprie:

“Differenza tra un concetto matematico e uno empirico [...]. Non si può astrarre dallo spessore della bacchetta senza sopprimere l'oggetto. E' impossibile per via di

³⁰ “Ich führe zunächst wohl an diesem Dreieck den Beweis, aber ich führe ihn als Mathematiker von vornherein allgemein. Das macht man sich so klar: Die und die Eigenschaften *E* des Dreieckes sind es die den Beweis begründen, und zwar liegt es im Wesen des Begründens, dass ich sagen kann, sofern etwas überhaupt die *E* hat gilt der Beweis, bzw. Satz *S*. Nun gilt aber der Satz: Sofern etwas ein Dreieck ist, hat es die *E*. Also gilt: Sofern etwas ein Dreieck ist, gilt der Satz *S*” (Ms. K I 33: 96a).

³¹ Hua XXI: 308; trad. it.: 115.

³² Cfr. Hua XXI: 285, 308; trad. it.: 88, 114-115.

astrazione arrivare ad un concetto matematico attraverso l'omissione di certi dettagli di un oggetto empirico"³³

Se per esempio si prova ad eliminare lo spessore colorato della bacchetta per ottenere l'idea di retta non rimarrà più niente di ciò che caratterizza la bacchetta, ossia il suo essere un'estensione sottile e colorata. I processi astrattivi operano delle divisioni che non si ritrovano nell'oggetto:

“La retta è proprio un limite o almeno un limite definito a livello ideale. Il tratto di matita è una banda sottile della superficie della carta. Noi isoliamo con l'astrazione nello stesso senso in cui isoliamo il colore. E' certamente peculiare il fatto che noi abbiamo la capacità di isolare momenti non indipendenti dell'intuizione, ma non è qualcosa di peculiare dei momenti spaziali”³⁴

Ciò che invece è peculiare dello spazio è la co-appartenenza essenziale tra determinati momenti intuitivi, ad esempio colore ed estensione; tale configurazione materiale viene fatalmente smantellata nel momento in cui, avvicinandosi all'oggetto con l'intento di astrarne alcune caratteristiche, lo si scompone nei suoi elementi fondamentali.

“Non si riesce a derivare la rappresentazione dello spazio per mezzo della sola astrazione dalle figure sensibili, le quali potrebbero essere viste come conseguenze originarie dell'affezione dei nostri sensi e che contengono l'estensione insieme al colore. La posizione e l'ordine della singola figura in uno spazio omnicomprensivo non sarebbero così chiariti”³⁵

Estensione e colore sono parti inseparabili della figura che l'astrazione tende a scindere per concentrarsi una volta su una componente astratta, una volta sull'altra. Ciò facendo, commenta Husserl, si perde la possibilità di ricostruire l'organizzazione

³³ “Unterschied eines empirischen von einem mathematischen Begriff [...]. Von der Dicke des Stabes kann man nicht abstrahieren, ohne das Objekt selbst aufzuheben. Es ist unmöglich, auf dem Wege der Abstraktion durch Weglassung gewisser Umstände von einem empirischen Gegenstand zu einem mathematischen Begriff zu gelangen” (Ms. K I 33: 18a). L'ultimo periodo del manoscritto è una trascrizione di König 1884: 236.

³⁴ “Die Gerade ist eben entweder Grenze oder mindestens ideell betrachtet Grenze. Der Bleistiftstrich ist ein dünnes Band der Fläche des Papiers. Wir vereinzeln durch Abstraktion in demselben Sinn wie wir Farbe vereinzeln. Daß wir die Fähigkeit der Vereinzelnung von unselbständigen Momenten der Anschauung haben, ist freilich etwas Eigentümliches, aber nicht etwas den räumlichen Momenten Eigentümliches” (Ms. K I 33 : 12a).

³⁵ “Es will also nicht gelingen, die Raumvorstellung nur durch Abstraktion von sinnlichen Bildern entstehen zu lassen, die als ursprüngliche Folgen der Affektion unserer Sinne angesehen werden könnten und die mit der Farbe zugleich die Ausdehnung enthielten. Die Lage und Ordnung der einzelnen Bilder in einem allumfassendem Raum wäre damit nicht erklärt” (Ms. K I 33: 6b).

primordiale della rappresentazione spaziale in cui ciascuna figura si differenzia e si dispone rispetto all'altra nello starle accanto come estensione-colorata. Se l'astrazione non rileva la struttura di relazioni tra contenuti che rende possibile un'esperienza sensata dello spazio, allora "la semplice astrazione dall'intuizione non ci fornisce il fondamento intuitivo del concetto di retta"³⁶.

Diversamente opera l'idealizzazione (*Idealisierung*) che, messo a fuoco un contenuto, dà il via ad una serie di "giudizi che si riallacciano a questo contenuto" e producono un oggetto ideale analogo "all'oggetto del semplice afferrare, del semplice notare"³⁷. Questo oggetto ideale di nuovo tipo può essere notato come un contenuto sensibile, oggetto proprio del notare sensibile, perché conserva una connessione logico-psicologica con quest'ultimo: in esso si fonda e di esso esprime perfettamente le caratteristiche materiali. Il concetto di rosso puro, ad esempio, si "nota" perché da un lato esprime la rossità del rosso sensibile, dall'altro ne è l'idealizzazione:

"La 'intuizione' è presente e fornisce il fondamento coerente delle idealizzazioni. Le idealizzazioni non sono qualcosa di arbitrario ma, nella loro possibilità, sono fondate nella cosa"³⁸

Da un lato l'intuizione, dall'altro le idealità geometriche: in cosa consiste il processo dell'idealizzazione? Cosa significa che le idealizzazioni sono "fondate nell'intuizione"? Ossia, in che modo veicolare un contenuto sensibile dall'intuizione ai concetti senza tradirne la natura? Husserl risponde a queste domande descrivendo l'idealizzazione come un processo a tre tappe.³⁹ La prima elaborazione logica si

³⁶ Hua XXI: 308; trad. it.: 114. Sull'argomento, cfr. Brisart 2002: 38-40.

³⁷ Hua XXI: 267; trad. it.: 62 (traduzione modificata). In queste pagine Husserl esprime per la prima volta l'idea, ulteriormente sviluppata nella fenomenologia, che la genesi dei concetti geometrici rappresenti un esempio paradigmatico di processo conoscitivo (cfr. Hua VI: 21 e segg., 365 e segg.; trad. it.: 53 e segg., 380 e segg.). Sulla nozione husserliana di idealizzazione, in particolare per ciò che concerne la geometria, cfr. Pradelle 2013: 88 e segg..

³⁸ Hua XXI: 308; trad. it.: 115.

³⁹ Il motivo di un'idealizzazione che produce concetti fondati nel reale, oltre che iscriversi nel progetto nativista di ricognizione dell'origine delle rappresentazioni, viene promosso tra i matematici in alcune pagine del trattato di Paul Du Bois-Reymond sulla contrapposizione tra idealisti e empiristi in merito alla formazione delle figure geometriche. Husserl, nell'ottobre del 1893, le definisce "ricche di osservazioni valide" (cfr. Hua XXI: 403 e Du Bois-Reymond 1882: 95 e segg.).

colloca in uno stadio che “[...] precede ogni giudizio geometrico”⁴⁰ e che permette di ricomporre la moltitudine di momenti intuitivi in oggetti sensibili stabili:

“Lo spazio della ‘intuizione’ è invece un complesso di intuizioni unificate, trasformate in un elemento identico attraverso un giudizio che si ricollega a processi di forma omogenea e li fissa”⁴¹

I processi omogenei cui Husserl si riferisce sono i rimandi simbolici che strutturano l’esperienza e che, a loro volta, si fondano sull’organizzazione delle parti della rappresentazione spaziale. L’idealizzazione si limita a valorizzare un ordine già insito nel contenuto visivo, stabilizzando il singolo legame (il momento *a* insieme al momento *b* in questo momento) in un legame oggettivo (il momento *a* insieme al momento *b* ora e per sempre, in quanto parte di un intero superiore *c*). In questa prima fase, si compie una generalizzazione dell’esperienza dell’oggetto particolare che, invece di esser esperito *una volta e in un certo modo*, diventa esperibile *infinite volte nello stesso modo*. Il secondo grado dell’idealizzazione inizia con l’indagare le caratteristiche di un singolo oggetto tipizzato:

“Un ulteriore giudizio ha luogo nella formazione dei concetti geometrici. Ad esempio noi formiamo il concetto di retta. [...] Un certo processo di idealizzazione è collegato con certi complessi, con serie di intuizioni; noi giudichiamo che esse si approssimano ad un limite e che questo è il rosso puro o la retta”⁴²

Ciascuna retta sensibile si presenta con alcune caratteristiche più o meno accentuate che condivide con le altre rette: queste caratteristiche, ad esempio l’essere sottile, oscillano lungo una scala del più e del meno, sicché una retta può essere più o meno sottile di un’altra. L’idealizzazione estrapola dalla varietà di intuizioni possibili questa struttura comune – l’esser sottile – e la spinge verso e oltre il confine di un’intuizione possibile. Appena prima di superare questo confine empirico s’incontrano le nozioni della geometria applicata, come il concetto empirico di retta

⁴⁰ Hua XXI: 308; trad. it: 144 (traduzione modificata).

⁴¹ Hua XXI: 308; trad. it: 144. La sfera precategoriale del *Raumbuch* ha poco in comune con quanto emergerà dalle lunghe analisi sulle sintesi passive della fenomenologia matura. Nelle note dei primi anni Novanta, l’oggettività della conoscenza è garantita da attività psichiche relazionanti (giudizi) che riprendono relazioni oggettive cristallizzate. La costituzione di quest’ultime non è ulteriormente indagata.

⁴² Hua XXI: 308; trad. it: 144 (traduzione modificata).

in quanto “linea estremamente sottile”.⁴³ Appena oltre il limite di esperibilità si collocano quei concetti della geometria pura, come la nozione di retta in quanto figura a una sola dimensione, cui non corrisponde un’intuizione possibile.

L’idealizzazione si conclude con la formulazione dei principi fondamentali della geometria, come il postulato delle parallele o l’ipotesi di congruenza, che identificano il tipo di varietà cui fa capo lo spazio intuitivo da cui aveva preso le mosse l’intero processo: “ulteriori giudizi hanno luogo nella fissazione degli assiomi e quindi nella fissazione concettuale della costruzione ideale e della costituzione dello spazio”⁴⁴. Gli assiomi definiscono positivamente i limiti dell’esperienza spaziale perché, attraverso la determinazione di alcune proprietà figurali (l’incontro all’infinito di due parallele), esprimono la configurazione dello spazio complessivo (piano, curvo, omogeneo, ecc.), che travalica e ricomprende le singole idee geometriche, come il concetto di retta.

Una volta appurata la continuità dello sviluppo del contenuto della conoscenza, Husserl si concentra sulla componente “procedurale” dell’idealizzazione, ricostruendo le modalità dell’atto psicologico che, stimolato dal contenuto sensibile, prosegue verso il concetto assecondando una tendenza impressagli dall’intuizione.⁴⁵ Cosa garantisce che l’idealizzazione non devii dal percorso segnato dal primo input sensibile, divergendo gradualmente dai primi giudizi idealizzanti? Secondo Husserl interviene qualcosa di molto simile alla “tendenza alla prosecuzione” (*Fortsetzungstrieb*) – espressione coniata dal “brentaniano eterodosso” Benno Kerry, i cui lavori erano noti ad Husserl attraverso la mediazione di Stumpf e Brentano.⁴⁶ Nel *System einer Theorie der Grenzbegriffe (Sistema di una teoria del concetto di limite* – 1890) Kerry spiega che

“[...] se, in generale, un qualcosa di rappresentato di un certo genere, scandito in gradi secondo un certo aspetto, può essere ordinato e messo in serie, noi non ci fermiamo a pochi membri della serie, ma siamo inclini a proseguire la serie istituita secondo l’una o l’altra

⁴³ L’esempio del progressivo assottigliamento della retta è molto comune nelle discussioni sul *Raumproblem*, e ricorre anche in alcune pagine del saggio di Du Bois-Reymond indicate da Husserl nelle sue note; cfr. Du Bois-Reymond 1882: 122-123.

⁴⁴ Hua XXI: 308; trad. it: 145 (traduzione modificata).

⁴⁵ La necessità di un’idealizzazione continua che colleghi i prodotti superiori della conoscenza all’esperienza si ritrova, *mutatis mutandis*, anche nella *Krisis* (cfr. Hua VI: 375; trad. it: 392).

delle direzioni possibili in essa, verso un qualcosa di rappresentato dello stesso genere e secondo le leggi seriali adottate questa volta”⁴⁷

In Kerry è evidente un certo dualismo tra l'oggettività della serie, che contiene in potenza una scansione in gradi, e l'attività soggettiva che, enucleando una legge dalla serie, protrae quest'ultima oltre i limiti sensibili.⁴⁸ Husserl cerca di riconciliare i due versanti, integrandoli in un processo cognitivo in cui la continuità del metodo valorizzi e insieme riposi sulla continuità del contenuto.⁴⁹ L'idealizzazione non abbandona il percorso ispirato dall'intuizione perché si compone di una reiterazione di singoli atti idealizzanti sempre uguali a sé stessi: la sottigliezza della retta intuita ispira una sottrazione progressiva di spessore fino ad arrivare al minimo spessore percepibile (concetto empirico) e all'assenza completa di spessore (concetto puro). Nel momento in cui il contenuto intuitivo viene sublimato attraverso un passaggio al limite, o "quasi induzione" (*Quasi-Induktion*), viene a mancare il supporto del contenuto sensibile, sicché l'idealizzazione finisce col reggersi esclusivamente sulla continuità dell'atto psicologico.⁵⁰ Una volta stabilito lo stile, la legittimità e l'indirizzo delle procedure idealizzanti, occorre comprenderne le dinamiche effettive perché, come Husserl puntualizza, “i concetti di punto e linea sorgono in molti modi”⁵¹. Husserl sviluppa infatti almeno due forme di idealizzazione nel *Raumbuch*? In un primo momento viene presa in considerazione la graduale scomposizione delle figure (solidi, superfici, linee, punti) lungo i limiti delle figure stesse:

“Se prendiamo un'estensione qualsiasi in cui si stendono due e solo due colori differenti, allora l'estensione si divide in due estensioni parziali che si toccano sul limite. Il limite non è esso stesso una superficie estesa. Di esso abbiamo però un'intuizione. Esso è una linea. Due linee si toccano in un punto o si intersecano in un punto. Qui l'osservazione, in condizioni visive favorevoli, non indica nessuna superficie estesa della linea; cioè non è possibile dividere ulteriormente la linea cosicché i suoi limiti siano linee. Essi possono essere soltanto punti. Il punto si manifesta come indivisibile”⁵²

⁴⁶ Sull'argomento, cfr. Rollinger 1999: 129. Husserl critica nella *Philosophie der Arithmetik* l'ipotesi di Kerry secondo cui il concetto di numero ha origine in una correlazione uno-a-uno tra gli elementi di due insiemi (cfr. Hua XII: 123-125; trad. it.: 166-198).

⁴⁷ Kerry 1890: 4. Il brano è sottolineato e corredato di NB a margine nella copia conservata in archivio a Lovanio (cfr. Rollinger 1999: 129-130n)

⁴⁸ Cfr. Kerry 1980: 16.

⁴⁹ Sull'argomento, cfr. Brisart 2003: 35.

⁵⁰ Hua XXI: 286; trad. it.: 89.

⁵¹ Hua XXI: 289; trad. it.: 93.

⁵² Hua XXI: 289; trad. it.: 91-92.

I limiti figurali sono il ponte tra intuizione e concetto perché da un lato è possibile vederli nell'esperienza quotidiana dello spazio, dall'altro ostentano caratteristiche quasi-ideali: come il confine tra due superfici è privo di uno spessore osservabile ad occhio nudo, così la linea è una figura priva di spessore. Tuttavia questi enti quasi-ideali possono tutt'al più fornire un'intuizione corrispondente ai concetti della geometria applicata, lasciando inesaudita la tensione verso i concetti puri, come già riconosceva Stumpf nell'*Ursprung der Raumvorstellung*:

“L'ipotesi che noi intuiamo realmente una linea in senso matematico nel limite tra due superfici colorate o nella loro linea d'intersezione è psicologicamente insignificante, giacché noi intuiamo solo ciò che possiede una qualità cromatica e il limite non ne possiede alcuna. E se esso fosse insieme rosso e verde? Allora dovremmo vedere un colore secondario. Il limite viene rappresentato solo come limite di un corpo da cui noi non possiamo astrarre”⁵³

Husserl raccoglie la lezione stumpfiana e finisce per ammettere che “[...] con queste rappresentazioni di punti e di linee non andiamo molto lontano”⁵⁴. A questa prima versione dell'idealizzazione ne segue un'altra, più elaborata:

“Prendiamo una distanza tra punti, una coppia di punti sensibilmente percepibili. Fintantoché la distanza è facilmente e distintamente avvertibile, fintantoché essa non si trova ai limiti della visibilità, fintantoché l'immagine è presente senza oscillazione e senza confusione, fino a quel momento noi, con l'aiuto della fantasia, possiamo sempre rappresentarci almeno un punto che sta nel mezzo [...]. Particolarmente significativo è quanto segue: piccole distanze mostrano, grazie ad un 'vedere più da vicino', ad una 'attenzione più acuta', continue possibilità di suddivisione [...]. Idealizzazione: posto che si abbia una distanza qualsiasi, anche piccola, se potessimo procurarci le condizioni ideali di visione la vedremmo allora in modo idealmente più nitido, potremmo rappresentarci punti intermedi sempre ulteriori”⁵⁵

⁵³ Stumpf 1893: 280n; cfr. anche Stumpf 1905: 75-76; trad. it.: 167. Il problema del colore delle linee di confine è un *topos* discusso, con esiti differenti, anche da Kerry in alcune parti degli otto saggi pubblicati col titolo *Über Anschauung und ihre psychische Verarbeitung* (*Sull'intuizione e la sua elaborazione psicologica* – 1885-81). A quelle pagine “piene di osservazioni interessanti” si riferisce Husserl nel breve *excursus* bibliografico sull'idealizzazione del 19 ottobre 1893 (cfr. Hua XXI: 403-404; Kerry 1885: 450 segg.). Un esempio analogo si trova anche in un'altra delle fonti husserliane, ossia Veronese 1891: 46-47.

⁵⁴ Hua XXI: 289; trad. it.: 94. Sul'argomento cfr. Cassou-Nogues 1999: 203. Stumpf fornisce una propria versione dell'idealizzazione dei concetti geometrici in un testo posteriore (cfr. Stumpf 1906: 72-73; trad. it.: 164-165).

⁵⁵ Hua XXI: 287; trad. it.: 90-91 (traduzione modificata).

Il processo empirico d'interpunzione viene protratto fino all'individuazione della distanza minima percepibile tra punto e punto che definisce i "limiti della capacità operativa dei nostri strumenti di misura"⁵⁶. A quel punto l'idealizzazione prosegue il suo corso, valica le limitatezze contingenti dell'esperienza per attingere alle idee "in senso kantiano", nozioni che esprimono qualcosa di non esperibile con i sensi.⁵⁷

3. L'approssimazione e il continuo: il problema della forma

L'idealizzazione è un processo continuo sia per quanto riguarda l'atto (è una costante reiterazione della stessa operazione psicologica), sia per ciò che concerne il contenuto della rappresentazione (è un'accentuazione di alcune caratteristiche lungo le direttive ispirate dalla configurazione sensibile): questa natura doppiamente continua dovrebbe certificare in maniera inappellabile la solidità del rapporto tra intuizione e concetto. Sullo sfondo del *Raumbuch*, tuttavia, continua a persistere una tensione tra le due sfere che, mentre sembra risolta nella relazione intuizione-concetto, torna a proporsi nella contrapposizione tra concetti empirici e puri. Con l'ammettere che i concetti empirici non possono essere sussunti sotto i concetti puri, Husserl inizia a riconoscere una discontinuità che diviene ancora più palese nei passi dedicati al doppio rapporto tra i due tipi di concetto: il concetto applicato è un'approssimazione del concetto puro, mentre quest'ultimo funge da *sostegno* del primo. Un brano del 1894, intitolato *Anschauung und geometrische Axiomatik (Intuizione e dottrina degli assiomi geometrici)*, parla dell'approssimazione in questi termini:

"I fenomeni geometrici non si lasciano ricondurre sotto i concetti ideali ma noi possiamo padroneggiarli mediante tali concetti. Si dà normalmente per scontato che le relazioni ideali siano conservate mentre sono applicate alle approssimazioni e, di conseguenza, che la razionalità e la continuità regnino nella spazialità"⁵⁸

⁵⁶ Hua XXI: 296; trad. it.: 100.

⁵⁷ Cfr. Hua III-1: 138; trad. it.: 176-177; Ak III: B 714-715; trad. it.: 981-982. L'impossibilità di intuire l'idea geometrica segnala sia la distanza del *Raumbuch* dalla dottrina dell'intuizione categoriale delle *Logische Untersuchungen*, sia l'influenza sulla riflessione husserliana del *milieu* delle ricerche brentiane, in particolare degli studi di Kerry sulla formazione delle idee geometriche (cfr. Kerry 1885: 456).

⁵⁸ Hua XXII: 429. Husserl parla di un rapporto di approssimazione tra fenomeni geometrici e concetti puri, mentre altrove, come si vedrà, sembra ricalibrare il rapporto sostituendo ai fenomeni geometrici i concetti applicati. E' plausibile che con "fenomeno geometrico" Husserl denoti non tanto i fenomeni spaziali (il punto visto), quanto le figure della geometria applicata (il concetto applicato di punto). Il vocabolario di queste pagine è

L'atteggiamento di Husserl in questo passo è a dir poco peculiare perché, dopo aver promosso la problematizzazione delle ovvietà scientifiche, accetta un *topos* della scienza dello spazio, specificatamente l'ipotesi che la struttura dello spazio ideale rispecchi in un qualche modo lo spazio intuitivo. Ma ancor più curioso dell'avallo in sé è ciò che Husserl avalla, perché il brano lascia filtrare alcune idee decisamente in conflitto con l'impostazione nativistica del *Raumbuch*. Sembrerebbe, infatti, che le relazioni della geometria pura ostentino una qualche forma di priorità sui concetti applicati, e che soltanto riconducendo questi ultimi sotto i concetti ideali sia possibile rintracciare nell'empiria un barlume di razionalità geometrica. In questa stessa direzione punta un passo del *Raumbuch* in cui Husserl affianca all'approssimazione l'altro senso della relazione tra concetti puri e applicati, il sostegno:

“Nella teoria dello spazio si dice che nella considerazione fisica dello spazio non abbiamo a che fare con punti, rette, cerchi ‘esatti’, ma ‘approssimati’. Ma in che cosa consiste l'approssimazione? [...] Il piccolo è quello che si avvicina ai limiti della capacità operativa dei nostri strumenti di misura. L'assolutamente piccolo è ciò che si trova al di là. È ora compito di una particolare ricerca, purtroppo però non ancora realizzata, mostrare come i concetti fondamentali della geometria pura servano da sostegno (*Anhalt*) per i concetti fondamentali, da essa diversi, della geometria fisica [...]”⁵⁹

In che senso un concetto puro ne sostiene uno empirico? Stumpf spiega che il concetto puro funge da misura di quello applicato:

“E chi non vede che il concetto di una differenza (sia pure infinitamente piccola) tra il peso dello zucchero e quello della libbra esatta presuppone già il concetto di libbra esatta, e che dunque si definisce la precisione empirica con l'aiuto di quella ideale?”⁶⁰

Il progetto della psicologia descrittiva, tuttavia, muove da presupposti del tutto diversi, dall'idea cioè che la conoscenza fondata si realizzi nel momento in cui il concetto è ricondotto alle sue origini intuitive. L'immagine della conoscenza che traspare da questi brani è ben diversa perché implica una preminenza della

alquanto liquido perché, oltre a trattarsi di appunti non finalizzati alla pubblicazione, il linguaggio sembra riprodurre la transizione, difficile da scandire, da intuizione a concetti applicati e puri.

⁵⁹ Hua XXI: 296-297; trad. it.: 99-100.

⁶⁰ Stumpf 1906: 69-70n; trad. it.: 161n. Qui si mostra con maggior evidenza uno dei punti nevralgici della prima teoria dello spazio di Husserl, ossia la funzione guida che il concetto

componente concettuale sulla controparte intuitiva: mentre i concetti puri certificano la propria scientificità grazie a chiarezza e determinazione ideale, lo stesso non si può dire dei concetti empirici, che necessitano il sostegno epistemologico dei corrispettivi puri per accreditarsi come nozioni scientifiche. Secondo questo nuovo paradigma di scientificità, il molteplice sensibile è comprensibile nella misura in cui può essere legittimato in una *reductio* all'unità scientifica del concetto. Liquidare la questione come una banale contrapposizione tra un modello di esattezza e un modello di fondatezza significa non riconoscere le tensioni nascoste del *Raumbuch*, un testo che pur nato all'insegna dell'antikantismo è attraversato da venature che risalgono nascostamente alla filosofia critica. La convivenza tra un modello di conoscenza che richiede la consapevolezza della fondazione intuitiva del concetto, e di una scienza che si realizza nella misura in cui l'intuizione è illuminata dal concetto, si ripercuote negativamente sulla coerenza della geometria come insieme di discipline. In un brano della *Einteilung der Wissenschaften* Stumpf sostiene che i teoremi della geometria pura non possano essere confutati da rilievi sperimentali giacché gli oggetti dell'esperimento non sono gli oggetti della geometria pura; contemporaneamente, però, il concetto puro è criterio di scientificità del concetto fisico che a sua volta può essere confutato per via empirica.⁶¹ L'edificio della geometria viene dunque coronato da leggi pure che, pur rappresentando il criterio di scientificità delle leggi empiriche, non devono necessariamente dimostrarsi coerenti con l'empiria, il termine di convalida delle leggi empiriche. A Husserl non sfugge quest'inconsistenza di fondo, cosicché nelle note auspica più volte l'avvio di una ricerca che metta in luce il senso dell'approssimazione e del sostegno: ma in che modo ciò potrebbe restaurare l'armonia tra le diverse branche della geometria?⁶² L'approssimazione testimonia l'accoglimento della razionalità geometrica da parte dei concetti empirici che, a loro volta, investono tale razionalità nella comprensione dello spazio empirico; essa cioè prova che la medesima razionalità geometrica vige nello spazio empirico ed ideale. Comprendere il senso dell'approssimazione significa

geometrico svolge nelle analisi dell'esperienza spaziale. Sulla questione si tornerà più dettagliatamente nel prosieguo del presente lavoro.

⁶¹ Cfr. Stumpf 1906: 69; trad. it.: 160.

⁶² La misura di quanto una ricerca del genere fosse pressante viene data dal numero di volte – ben cinque – che Husserl propone un'indagine sul continuo (cfr Hua XXI: 298-299; trad. it.: 100-103). Indagare l'approssimazione significa indagare all'inverso anche il sostegno, trattandosi di due versi del rapporto tra concetti puri ed applicati. Per ragioni di brevità ci si concentrerà a seguire sul rapporto di approssimazione.

spiegare perché la “ragione e la continuità regnino (*herrschen*)”⁶³ anche nello spazio intuitivo, perché l’esperienza dello spazio sia coerente con l’idea di spazio. L’armonia tra spazio empirico e ideale si manifesta con particolare chiarezza nel successo dell’analisi infinitesimale, che si è rivelata di estrema utilità nel prevedere e interpretare fenomeni empirici in cui latita l’esperienza della continuità in senso geometrico, cioè di uno spazio infinitamente divisibile.⁶⁴

Rivolgendo la propria attenzione al senso filosofico del rapporto tra spazio continuo e discreto, Husserl s’inoltra in un dibattito tra i più antichi, ramificati e controversi della filosofia e della matematica che, nel corso del XIX secolo, era stato ravvivato dal programma di rigorizzazione dell’analisi. I protagonisti di questo progetto — Cantor, Dedekind, Weierstrass — erano vicini a diverso titolo al giovane Husserl, ma è l’opera di Bolzano a predisporlo ad una comprensione filosofica del problema del continuo. Invece che attraverso i lavori matematici del boemo, rimasti pressoché sconosciuti durante tutto il XIX secolo, Husserl arriva a Bolzano leggendo i suoi *Paradoxien des Unendlichen* (*Paradossi dell’infinito* — 1851) in occasione delle lezioni invernali di Brentano del 1884-85 dedicate alla psicologia del continuo.⁶⁵ Le lezioni di Brentano sul continuo hanno probabilmente un impatto significativo su Husserl che, quando viene inviato ad Halle nel 1886, sta lavorando ad una trattazione sul problema del continuo di cui, però, si perdono rapidamente le tracce.⁶⁶ Come riportato in una lettera a Brentano del 1889 recentemente resa disponibile, Husserl era arrivato troppo presto ad affrontare la questione del

⁶³ Hua XXII: 429.

⁶⁴ Husserl associa al regno della razionalità geometrica la caratteristica della continuità e la dimensione dell’assolutamente piccolo (cfr. Hua XXI: 296-297; trad. it.: 99-100).

⁶⁵ Cfr. Hua D. I: 14; Husserl 1919: 157. Secondo una ricostruzione dello stesso Husserl, un articolo di Stoltz (Stoltz 1881) e Cantor avrebbero attirato la sua attenzione sull’opera matematica di Bolzano (cfr. Husserl: 1939: 128; trad. it: 202; Hua XX-1: 297n). Alcune coincidenze testuali e affinità concettuali tra la *Philosophie der Arithmetik* e i *Paradoxien* lasciano intendere che Husserl avesse avuto accesso diretto all’opera di Bolzano (cfr. Albertazzi 1996: 181n; Willard 1984: 60; Illeman 1932: 13). Ierna aggiunge ai plausibili intermediari anche Weierstrass e Dedekind (cfr. Ierna 2006: 44).

⁶⁶ Cfr. Hua D. I: 17. Ierna (cfr. Ierna 2015: 67) identifica il trattato in questione col manoscritto K I 50: 47 che risale al 28 giugno del 1886 ed è intitolato *Homogene und Inhomogene Continua* (*Continua omogenei e non omogenei*). Senza considerare che il brano raccoglie perlopiù appunti sulle ipotesi fondamentali della geometria di Helmholtz, il fatto che esso non superi la pagina dissuade dall’identificarlo con quella trattazione composta con tanto zelo, cui Brentano si riferisce nel presentare Husserl a Stumpf. Secondo Sepp, *Homogene und Inhomogene Continua* sarebbe il più antico manoscritto databile (cfr. Sepp 1988: 157).

continuo, prima ancora di aver maturato una visione d'insieme sull'aritmetica che gli permettesse di inquadrare correttamente un'indagine sui suoi fondamenti:

“Al momento sto riconsiderando le mie prime ricerche dell'anno 1886 concernenti i fondamenti della geometria e la teoria generale del continuo. Al tempo rimasi bloccato dato che mi mancava una vera comprensione dell'aritmetica generale; ora che ho guadagnato chiarezza in merito spero anche di vincere le ultime tracce di oscurità nella teoria del continuo”⁶⁷

Il continuo, la geometria e i suoi fondamenti, l'aritmetica – sono i nodi di un interrogativo che andrà lentamente prendendo forma negli scritti del giovane Husserl e che si espliciterà pienamente solo nel *Raumbuch*, dove viene più volte invocata una ricerca dal duplice profilo che chiarisca la relazione tra continuo e discreto, tra spazio intuitivo e spazio ideale, tra geometria ed aritmetica. Che il problema dello spazio imponga l'adozione di un doppio registro è cosa nota sin dal “ragionamento bastardo” che Platone, con grande difficoltà, avrebbe destinato alla comprensione della *chora*.⁶⁸ Così, come spesso accade nei lavori giovanili di Husserl, lo studio del continuo si sdoppia in filoni paralleli e spesso sovrapposti che tentano di descrivere il concetto e di ricostruirne la genesi nell'esperienza.⁶⁹

Da un lato, Husserl indaga la configurazione formale sottesa al fenomeno intuitivo: tra 1891 e 1892, Husserl compone la lunga nota dal titolo *Mengen und Mannigfaltigkeiten (Insiemi e varietà)* in cui ricerca una definizione di varietà che si adatti al campo geometrico. Husserl si avvicina alle posizioni di Riemann, nel sostenere che una varietà è fatta “[...] non solo di elementi unificati, bensì di elementi connessi in modo continuo”, in modo che le rispettive posizioni (*Lagen*) siano determinate in modo diretto e univoco.⁷⁰ Successivamente, tra 1892 e 1893, Husserl stende la nota sui *Voraussetzungen der Geometrie (I presupposti della geometria)* in cui tratteggia una composizione della varietà continua che, ispirata alla

⁶⁷ Ierna 2015: 69.

⁶⁸ Cfr. Tim: 52 segg.

⁶⁹ Cfr. Iocco 2013: 89.

⁷⁰ Hua XXI: 96-97. Anche secondo Bolzano il tipo di ordinamento è condizione essenziale affinché la varietà sia continua (cfr. Bolzano 1920: 72-73). Per un'analisi della polisemia della nozione di *Mannigfaltigkeit* in Husserl, cfr. Ierna 2012; Sinigaglia 2000: 54-55; Ortiz Hill 2002: 85-86.

Ausdehnungslehre di Grassmann, polemizzava con le idee di Riemann ed Helmholtz.⁷¹

Dall'altro lato, Husserl si confronta col vissuto psicologico del continuo, associandone lo studio alla questione dello spazio: in *Über den Begriff der Zahl* l'unione di superficie e colore illustra un modello di insieme continuo in cui gli elementi appaiono in un rapporto di fusione.⁷² Il progetto d'indagare le radici del continuo nell'intuizione non è certamente un *unicum* nel panorama matematico-filosofico Ottocentesco che, in piccola parte, resiste al processo di aritmetizzazione della nozione inaugurato da Weierstrass, Cantor e Dedekind.⁷³ Alcuni matematici dell'epoca, come Paul Du Bois-Reymond e Giuseppe Veronese, avevano proposto teorie alternative che, rifiutando analogie azzardate tra continuo numerico e geometrico, ricusavano quelle idealizzazioni arbitrarie che, secondo Husserl, scadevano a "finzioni".⁷⁴

Più o meno negli stessi anni, Husserl elabora due trattazioni differenti della questione del continuo che indagano i rapporti tra spazio continuo e discreto in riferimento alla natura degli infinitesimi. La prima si trova nelle *Voraussetzungen*, in cui Husserl si concentra sulla varietà geometrica. Nella nota viene chiarito come ogni elemento della varietà si distingua dall'altro in funzione della sua posizione nella serie, dacché ad ogni posizione viene associato un valore numerico che misura la distanza dall'origine O: quante posizioni, quanti valori si possono inserire tra due posizioni limitrofe in una varietà continua? Una tale varietà "[...] ha la proprietà che due qualsivoglia elementi sono inframezzati da un segmento continuo", sicché in

⁷¹ Cfr. Hua XXI: 348-389. Husserl e Natorp sviluppano una nozione di posizione, confrontandosi sulla possibilità di costruire varietà mono-, bi- e tridimensionali con gli strumenti puri della geometria grassmanniana (cfr. Natorp 1901b: 187-188; Hua D. III-5: 80; trad. it: 157; Natorp 1900: 383-384; trad. it.: 101-102; Natorp 1901b: 187-189; trad. it: 116-118; Natorp 1902: 3-4, 7-8; trad. it.: 184-185).

⁷² Cfr. Hua XII: 300. L'esempio, di chiara ispirazione brentaniana, è ripreso quasi letteralmente nella *Philosophie der Arithmetik* (cfr. Hua XII: 19; trad. it.: 62; Brentano 1976: 28). Anche la definizione del continuo deriva probabilmente dalle lezioni di Brentano (cfr. Hua XII: 23, 72, 206; trad. it: 66, 114-115, 248; Ierna 2011: 160), benché argomentazioni analoghe si trovino anche nelle altre fonti di Husserl (cfr. Bolzano 1920: 71-72; Beneke 1840: 250).

⁷³ Le obiezioni all'aritmetizzazione del continuo provengono pressappoco dal medesimo *milieu* scientifico che si oppone all'aritmetizzazione della geometria (cfr. Boi 1991: 243-259). Sul rapporto di priorità tra aritmetica e geometria nel progetto di aritmetizzazione del continuo, cfr. Desanti 1969: 48-51.

⁷⁴ Cfr. Veronese 1891: 48n. Cfr. anche Veronese 1891: 45.

essa “si danno molti ed eventualmente infiniti segmenti tra due punti”⁷⁵. Se tra due elementi s’introducono infiniti segmenti, questi elementi saranno divisi da un’infinita distanza, sicché la lunghezza del segmento che intercorre tra i due elementi non sarà più misurabile. Occorre pertanto porre un’unità di misura, un segmento-metro (*Maßstrecke*) o segmento-distanza (*Abstandsstrecke*) che scongiuri la fuga all’infinito in virtù del suo essere “[...] determinato in maniera univoca dai suoi due punti limite”⁷⁶. Di conseguenza:

“Ogni due punti della nostra varietà determinano una varietà lineare che è definita in maniera univoca da due qualsivoglia suoi punti, e che ha la proprietà per cui ogni sua parte sia essa stessa un segmento-distanza”⁷⁷

Il segmento-distanza conserva l’infinità interna a livello potenziale perché ammette di poter essere diviso in infiniti segmenti-distanza; contemporaneamente, però, non ne autorizza l’attualizzazione, imponendosi come unità di misura determinata nei suoi confini esterni da due punti limite. Quando si fissa un’unità di misura, dunque, si ha la certezza che tale segmento rimarrà invariato nella sua configurazione finita ogniqualvolta sarà applicato per misurare lo spazio circostante: ciò vale anche per quanto riguarda il suo spazio interno, le infinite porzioni di segmenti-distanza che lo compongono? Le sezioni piccole e molto piccole dell’unità di misura si potrebbero dissolvere in infiniti segmenti in cui tornerebbe a presentarsi l’infinitesimo bandito dal segmento-distanza. Husserl risponde che occorre introdurre l’ulteriore ipotesi dell’omogeneità (*Homogenitätvoraussetzung*) tra il segmento-metro e le sue parti cosicché quest’ultime possano essere definite anch’esse dai loro punti limite.⁷⁸

4. L’approssimazione e il continuo: i limiti della conoscenza

Husserl elabora una seconda e più articolata risposta alla questione, nella nota intitolata *Reine und physische Geometrie (Geometria pura e fisica)* del 1893, in cui il discorso sul continuo converge in modo evidente con la discussione sulla

⁷⁵ Hua XXI: 348. La questione è ben complessa giacché Husserl precisa che, in alcuni casi, la comparabilità tra distanze si fonda sulla comparabilità tra direzioni e che dunque la direzione è un elemento fondante più originario della distanza (cfr. Hua XXI: 360, Hua D. III-5: 81; trad. it.: 158).

⁷⁶ Hua XXI: 350.

⁷⁷ Hua XXI: 354.

⁷⁸ Cfr. Hua XXI: 351

legittimità dell'idealizzazione. Husserl mira a mettere a fuoco il rapporto tra l'impianto assiomatico deduttivo della geometria pura e la prassi empirica della geometria applicata, per comprendere le ragioni che hanno permesso di fondare la continuità della geometria euclidea su un'esperienza spaziale del discreto.⁷⁹

Si prenda una retta intesa come quel tratto di linea che può essere diviso in parti sempre più piccole per creare una serie ortoide composta di punti. La divisione in parti discrete prosegue fino a un limite ε che indica la misura minima di retta che gli strumenti di misura possono rilevare: le rette più piccole di ε saranno pertanto al di fuori della nostra intuizione. Ora, solitamente, si considerano due segmenti s e s_1 identici qualora si distinguano per tratti infinitesimali ζ minori di ε che sfuggono agli strumenti di misura.⁸⁰ Poniamo, dunque, che s sia un segmento finito che, con l'aggiunta dell'infinitesimo ζ , diventi il segmento s_1 composto da una parte finita più una parte infinitesima:

$$s_1 = s + \zeta \quad (1)$$

Ma dato che l'infinitesimo ζ è una grandezza trascurabile è anche vero che

$$s_1 = s \quad (2)$$

Si ponga quindi un segmento s_2 uguale alla somma di s_1 con il valore infinitesimo ζ :

$$s_2 = s_1 + \zeta \quad (3)$$

Considerato che ζ è una grandezza trascurabile, l'equazione (3) equivale a

$$s_2 = s_1 \quad (4)$$

Tenendo presente la stringa (1), l'equazione (3) può essere sviluppata come segue:

⁷⁹ Carnap si pone in fondo la stessa domanda laddove rileva la discrepanza tra la tesi fisica secondo cui i corpi sono discreti in quanto composti da atomi e il fatto che gli oggetti dello spazio fisico vadano trattati come figure continue nella misura in cui di essi si voglia ottenere una conoscenza scientifica attraverso la geometria, scienza del continuo (cfr. Carnap 1922: 33).

⁸⁰ Husserl presenta in maniera succinta il seguente ragionamento in un passo particolarmente importante (cfr. Hua XXI: 297; trad. it.: 100-101), cui la letteratura secondaria non sembra aver mai prestato particolare attenzione, fatta eccezione per Da Silva che, però, ne fornisce una lettura forse semplicistica (cfr. Ortiz Hill, Da Silva 2015: 51-52).

$$s_2 = s + \zeta + \zeta$$

ossia

$$s_2 = s + 2\zeta$$

Anche se ζ è un valore trascurabile, non è detto che 2ζ si mantenga al di sotto di ε , che cioè un doppio segmento infinitesimale non diventi un segmento finito, così accedendo al regno del sensibile. Anche mantenendosi nel campo dell'infinitesimale, non è chiaro come sia possibile operare con gli infinitesimi, se cioè un infinitesimo coincida o meno col suo doppio. Potrebbe darsi il caso per cui

$$s_2 \neq s \tag{5}$$

quando

$$s_1 = s \tag{1}$$

$$s_1 = s_2 \tag{4}$$

Il che sarebbe assurdo secondo i canoni standard della nozione di uguaglianza e della proprietà transitiva. Che la nozione di uguaglianza abbia un altro senso nel dominio infinitesimale? Oppure concetti, leggi, strumenti e risultati della scienza del continuo infinitesimale sono gli stessi operanti nella scienza del discreto empirico? Per sciogliere la difficoltà bisogna distinguere due questioni correlate.

Innanzitutto, occorre mettere in chiaro i presupposti dell'operazione di misurazione in cui interviene la nozione di uguaglianza. La misurazione della serie si realizza attraverso quantità (numeri che identificano posizioni nella serie) e discrepanze quantitative (direzione del + e del - lungo gli elementi della serie). La distanza tra due punti è così espressa da due valori, di cui il primo designa i punti che bisogna oltrepassare per arrivare da un punto all'altro, il secondo indica una direzione lungo cui contare. Husserl propone di verificare le eventuali difformità tra l'impiego di tale metodo di misurazione in geometria applicata e in geometria pura, con lo scopo implicito di mettere in luce le analogie operative tra le due branche. La concordanza degli strumenti delle due geometrie dovrebbe sia mettere in ombra le differenze tra le due rispettive nozioni di spazio, sia offrire una ragione metodologica del radicamento dello spazio continuo della geometria nell'esperienza spaziale del

discreto. Husserl confronta quindi la comparazione tra punti fisici (segmenti di misura ε) con la comparazione dei punti ideali in essi contenuti:

“Immaginiamo due distinti segmenti di retta di grandezza ε (punti fisici); allora, ognuno dei loro punti matematici avrà una certa distanza rispetto ad ogni punto del secondo segmento. Tutte queste distanze saranno però reciprocamente eguali dal punto di vista fisico. Posso perciò anche parlare di una distanza fisica tra i due punti fisici. Essa viene misurata, per evidenti motivi, dal segmento che collega i due punti. Io avrò allora un numero per ogni segmento; dove è rilevante anche la direzione, avrò un numero provvisto di segno”⁸¹

La misurazione fisica è dunque analoga alla misurazione matematica, con una differenza sostanziale:

“[...] tutti i principi di misura e di posizione che valgono nella teoria pura valgono anche nella teoria fisica, solo che qui tutti i numeri divengono razionali, e più precisamente approssimazioni razionali dei precedenti numeri esatti ed eventualmente irrazionali”⁸²

Lo stesso apparato metodico (i principi di misura e posizione) traduce configurazioni spaziali diverse in altrettante serie numeriche, i cui i valori possono essere portati a coincidenza mediante approssimazione. Il metodo “funziona” perché l'approssimazione ai valori ideali operata nella geometria applicata permette di comprendere il fenomeno naturale, e soprattutto permette di sviluppare una conoscenza empirica che si rivela consistente con l'apparato teorico della geometria pura.

Tuttavia, non è ancora chiaro come operi l'approssimazione che, permettendo la convergenza dei metodi e dei risultati di geometria pura e fisica, diventa di fatto la chiave di volta del metodo infinitesimale, ricucendo lo strappo tra spazio discreto e continuo. Husserl spiega che essa aggiunge e sottrae quantità infinitesimali ζ fino a far coincidere la porzione infinitesima di s_2 (ossia 2ζ) alla porzione infinitesima di s_1 (ossia ζ) che, considerati (1) e (2), può essere aggiunta a s senza modificarne la lunghezza in maniera tangibile. Così, “con tutta probabilità” (*nach*

⁸¹ Hua XXI: 297; trad. it.: 101.

⁸² Hua XXI: 297-298; trad. it.: 101. Il presente passo presenta alcune analogie (il parallelo tra punti della retta e serie dei reali, il dualismo tra numeri razionali e irrazionali, l'intervento dell'approssimazione) con l'aritmetizzazione del continuo proposta da Cantor. Tuttavia, mentre Husserl è primariamente interessato alle proprietà intrinseche dello spazio, Cantor

Warscheinlichkeit), la differenza tra s e s_2 è ancora trascurabile, sicché $s = s_2$ e, per converso, l'equazione (5) risulta impossibile. Superando l'anomalia insita nell'equazione (5), l'approssimazione riconduce la nozione di uguaglianza e la proprietà transitiva vigenti nello spazio infinitesimale alla loro comprensione standard, ristabilendo così l'armonia tra geometria pura e applicata, spazio continuo e discreto.

Dopo aver considerato i modi dell'approssimazione, Husserl ne valuta l'affidabilità perché “[...] il concetto di questa approssimazione dovrebbe essere maggiormente precisato”⁸³. Per comprendere il percorso di Husserl occorre fare riferimento alla lezione brentaniana, secondo cui una teoria del continuo che perde la connessione con la dimensione intuitiva si trasforma in un raffinato schema di simboli che nulla comunica della continuità propriamente spaziale: “per ciò che concerne le ricerche che qualcuno chiamerebbe metamatematiche, io non ne sottovaluto in alcun modo il valore; confesso, comunque, di considerare assurdo interpretare il continuo come un insieme di punti. Entro certi limiti, i matematici si permettono di far uso di assurde finzioni (*Fictionen*) con impunità”⁸⁴. Husserl riprende lo stesso vocabolario nel refutare la procedura idealizzante che, attraverso un rimpicciolimento costante del punto visibile, conduce all'idea di punto atomico: “giungiamo ‘in maniera continua’ allo zero, all'elemento indivisibile. Per la verità questa è un'ipostatizzazione. Noi poniamo un elemento indivisibile come limite dell'estensione divisibile” senza avere altre rassicurazioni sugli esiti della ricerca se non il fatto che “con questo strumento possiamo appunto ben operare”⁸⁵. Rimane ancora da appurare perché la rappresentazione numerica dell'infinitamente piccolo corrisponda a realtà, oppure quali ragioni assicurino che nell'infinitamente piccolo il discreto non si dissolva nel continuo. Niente assicura che l'invenzione di nuovi

ricorre al parallelo con la retta solo come strumento euristico utile a provare la continuità della serie dei reali (cfr. Cantor 1872: 96-97; Dauben 1990: 40).

⁸³ Hua XXI: 297; trad. it.: 99. Non è quindi del tutto corretto affermare che Husserl abbia accettato acriticamente l'idea che lo spazio sia pressappoco omogeneo in ogni sua parte (cfr. Ortiz Hill, Da Silva 2015: 38n).

⁸⁴ Hua D. III-1: 58. La lettera risale al 1905 e contiene una risposta poco diplomatica ai *Prolegomena* che Brentano avrebbe compilato ma non inviato a Husserl. Seppur posteriore al periodo in questione, la lettera sembra condividere la preoccupazione espressa dal *Raumbuch* nei confronti di quelle finzioni ideali che ledono l'idealizzazione e quindi la fondatezza dei concetti. Delle lezioni del 1884-85 rimangono gli appunti redatti da Eduard Leisching, classificati presso l'Archivio Husserl di Lovanio come Y2 e Y3. Testi sul continuo posteriori sono raccolti in Brentano 1976.

⁸⁵ Hua XXI: 290; trad. it.: 92-93.

strumenti di misura non ampli la nostra conoscenza dell'infinitamente piccolo, permettendo di rilevare valori non più approssimabili ai parametri ideali, cosicché ciò che oggi è considerato una difformità trascurabile potrebbe in futuro rivelarsi una discrepanza del dato che confuta la teoria:

“Potrebbe infatti sorgere un dubbio: supposto che io non sappia se le grandezze nella massa consistano veramente solo di atomi o, a causa dei miei imprecisi metodi di misura, sembrano soltanto consistere di atomi, deve allora essere mostrato che lo stato di cose è caratterizzato dal fatto che, a partire dalle misurazioni fisiche, io posso con straordinaria probabilità concludere per l'esistenza di un continuo reale, per cui la supposizione di una serie discreta reale non è soddisfacente. Si tratta quindi di capire quando è consentita l'idealizzazione che io intraprendo con gli elementi e le formazioni fisiche della varietà, quando sono legittimamente applicabili le leggi alle quali essa conduce (le leggi pure), e quando, a partire dalla concordanza dei calcoli con l'esperienza, posso concludere che l'idealizzazione mi conduce a qualcosa di effettivamente reale, di esistente in sé, e non a comode finzioni. Per il momento la questione non è affatto indagata, e quindi potrebbe darsi che si tratti di comode finzioni”⁸⁶

Una teoria si rivela finzione se non è capace di produrre ragioni intuitive bastevoli ad avvalorarne la fondatezza scientifica; ciò può accadere in due modi. O la teoria è una simbolizzazione priva di contatto con l'oggetto, come sostenuto da Brentano ed esposto nella critica alla geometria analitica di Husserl; oppure non è possibile appurare la concordanza tra calcoli ed esperienza a causa di un *deficit* irrimediabile della nostra conoscenza.⁸⁷ Husserl sembra propendere per quest'ultima spiegazione, giungendo ad asserire che “noi non sappiamo neppure se il nostro spazio dell'intuizione sia effettivamente continuo in senso matematico ecc”⁸⁸. Denunciando le debolezze dell'esperienza esterna, Husserl rielabora alcune idee recepite ai tempi delle lezioni brentaniane sui *Paradoxien* di Bolzano: benché Husserl non condivida fino in fondo l'avversione di Brentano nei confronti dell'approccio matematico al continuo, almeno in questo caso sembra aderire all'insegnamento del maestro, diffidando di una disciplina che, secondo la lezione brentaniana, “non contiene dati

⁸⁶ Hua XXI: 298; trad. it.: 101. Sulla costante perfettibilità dell'apparato sperimentale cfr. Hua VI: 22; trad. it.: 55.

⁸⁷ Sull'avversione di Brentano nei confronti di un trattamento del continuo che riduca l'estensione dei fenomeni percettivi (*Extensität*) all'estensione metrico-quantitativa (*Ausdehnung*) cfr. Albertazzi 2006: 239 e segg..

⁸⁸ Hua XXI: 310; trad. it.: 118.

empirici e assertori”⁸⁹, non offre cioè ragioni fondate nei contenuti. Il problema sollevato da Husserl non concerne tanto i limiti operativi degli strumenti di misurazione, quanto piuttosto il modello di esperienza che essi presuppongono, quell'esperienza esterna che entra in gioco nella pratica sperimentale e che si è storicamente rivelata incapace di risolvere il problema del continuo. Anche Bolzano — la seconda fonte di Husserl — puntualizza nei suoi *Paradoxien* che i mezzi empirici risultano impotenti se non fuorvianti laddove li si assuma come guida nell'indagine del continuo, a fronte della certezza cristallina che il ragionamento puro attinge nel trattare gli stessi argomenti: “[...] la percezione diretta non ci insegna nulla di queste cose, ma le deduciamo da certe verità puramente concettuali che dobbiamo pensare con la ragione e, in buona parte, la deduzione si compie secondo le semplici regole della probabilità”⁹⁰. Per sfuggire all'*impasse* in cui il discorso era scivolato, Husserl risponde a Bolzano con la nozione di esperienza interna proposta da Brentano. Gli strumenti della filosofia brentaniana potrebbero, secondo Husserl, rintracciare nell'evidenza dell'esperienza interna le caratteristiche sensibili che fondano l'idea del continuo: “il nucleo della questione è questo: attraverso quali caratteristiche la serie discreta si distingue da quella continua, prescindendo dall'infinita divisibilità”, ossia un criterio che finora non si è dimostrato in alcun modo risolutivo.⁹¹ Una volta accertate le caratteristiche fondamentali del discreto e del continuo, andranno identificati i casi dirimenti che, sottoposti a *experimenta crucis*, permetteranno di distinguere varietà discrete e continue.⁹² In queste righe

⁸⁹ Hua D. III-1: 58. Sulle difficoltà di una fondazione empirico-scientifica della geometria, cfr. Hua D. III-5: 61-63. L'asse Bolzano-Brentano-Husserl può essere prolungato fino a Carnap, che, nella sua dissertazione dottorale dal titolo *Der Raum (Lo spazio – 1922)*, cita in più punti la teoria dello spazio di Husserl e si muove nello stesso ordine di argomenti, quali l'imprecisione degli strumenti di misura, l'indefinitezza della figura empirica, la contrapposizione tra continuo e discreto (cfr. Carnap 1922: 32 e segg.). Sull'argomento, cfr. Jagnow 2003.

⁹⁰ Bolzano 1920: 108.

⁹¹ Hua XXI: 298; trad. it.: 102. Husserl sembra riprendere, con esiti del tutto differenti, il passo di *Stetigkeit und irrationale Zahlen (Continuità e numeri irrazionali – 1872)* in cui Dedekind, cercando una caratteristica identificativa del continuo che non fosse il tipo di connessione tra le parti, si fa guidare dall'infinita divisibilità della serie dei reali per sviluppare la sua celebre teoria delle sezioni (cfr. Dedekind 1872: 18). L'introduzione *ad hoc* dei numeri irrazionali rientra tra le rischiose finzioni idealizzanti cui Husserl fa più volte (cfr. Hua XII: 434-435; Hua XXI: 83-84). Sull'argomento, cfr. Centrone 2010: 162-163.

⁹² Cfr. Hua XXI: 299; trad. it. 103. La filosofia dovrebbe svolgere una funzione ausiliaria nei confronti delle scienze fisiche e matematiche, senza con ciò seguire le direttrici del *Prinzip der Infinitesimal-Methode*, in cui Cohen si propone di indagare la funzione trascendentale dell'infinitesimo. Il tono sarcastico con cui Husserl liquida la frase di Cohen secondo cui “il continuo è quella qualità che porta la quantità dell'unità numerica nelle profondità dell'infinitamente piccolo della realtà” (Cohen 1883: 40, citato in Hua D. III-1: 5),

torna ad affiorare la speranza, forse *naive*, di risolvere una questione matematica con strumenti psicologici, la stessa fiducia espressa nel tentativo di completare la rigorizzazione weierstrassiana dell'analisi con strumenti esterni e in controtendenza al progetto originario. Il giovane Husserl ignora, tuttavia, un dettaglio che sarà ben presente all'autore delle *Logische Untersuchungen*, e cioè che finché l'indagine sul continuo oggettuale si muoverà nei confini teorici dell'immanentismo intenzionale ogni accesso all'oggetto reale rimarrà precluso per principio. Il massimo cui può ambire la psicologia del *Raumbuch* è una descrizione del vissuto del continuo che non intrattiene nessuna relazione intellegibile con il continuo reale, così come lo spazio dell'esperienza interna non è lo spazio reale con cui si confrontano le scienze esatte

Il progetto di un'indagine del continuo finalizzata a determinarne le caratteristiche psicologiche peculiari non trova sviluppi sostanziali nel prosieguo del brano. Husserl si scontra con la natura sfuggente dell'idea di infinitamente piccolo che, interpretata a livello formale come una costruzione arbitraria dell'intelletto, difficilmente può essere ricondotta all'esperienza del continuo in cui “si danno molti ed eventualmente infiniti segmenti tra due punti”⁹³. La paradossalità dell'idea di continuo incalza Husserl fino a farlo scivolare inavvertitamente fuori dal campo della psicologia in considerazioni interenti la fisica, così da creare un cortocircuito tra strumenti e ambiti disciplinari: non spetta certo alla psicologia indagare le componenti ultime dello spazio fisico, come non tocca alla fisica riflettere lo statuto di una procedura logica quale l'idealizzazione. La realtà del continuo, la fondatezza dell'idealizzazione, il rapporto tra geometria pura e applicata, formano una costellazione di temi che tange molteplici ambiti disciplinari (matematica, psicologia, epistemologia, teoria dello spazio) senza inerirne uno in particolare. Spinto in questa terra di nessuno, lo studio del continuo mette in difficoltà la teoria dello spazio, che procede di unità in unità, di ordine superiore in inferiore: le unità intuitive come l'albero, la foglia e il filare, o le unità concettuali che emergono nel collegamento collettivo e nello stato di cose. Con un'abile duplicazione della nozione di spazio infinito, Husserl aveva circoscritto la tensione all'infinitamente grande in un movimento circolare senza limiti

scoraggia dall'ascrivere il filosofo neokantiano tra le fonti di Husserl per quanto riguarda il problema del continuo, come invece propone Gemmo Iocco (cfr. Iocco 2013: 89-90). La reazione di Husserl sembra piuttosto allinearsi con quella lettura trasversale che, trincerandosi dietro una comprensione tecnico-matematica della storia dell'infinitesimale, non registra il portato filosofico delle riflessioni coheniane (cfr. Argentieri 2011: 34-41).

(*Gesamtraum*) che non fuoriesce dalla sfera dello spazio finito (*Weltraum*): lo stesso non riesce con l'infinitamente piccolo. Il *Raumbuch* sembra portarsi dietro il dualismo sensi-intelletto già riscontrato in Bolzano, che rispondeva così a quanti rilevavano una differenza irriducibile tra spazio continuo e spazio reale: "e allora dicono: 'ma tutto ciò è incomprendibile!'. Non si lascia afferrare con le dita, non vedere con gli occhi, ma lo si comprende con sicurezza con l'intelletto (*Verstand*) [...]"⁹⁴.

Che la definizione del continuo nelle sue differenti accezioni sia rimasta una questione aperta è comprovato dal passo seguente, tratto dalla *Dingvorlesung* del 1906, in cui Husserl tratta il continuo visivo:

"La cosa ultima, non più frazionabile e non più delimitabile è il punto, a proposito del quale ci sarebbe da considerare se nell'essenza del campo non riposi un principio di frazionabilità *in infinitum*, o se la frazionabilità di fatto, che conduce a *minima visibilia*, dia così elementi essenzialmente ultimi, e quindi se punti ed atomi visibili siano della stessa specie. Per rispondere a tale domanda bisognerebbe notare una somiglianza essenziale a se stesso del campo visivo, nel grande e nel piccolo, nell'indiviso e nel diviso [...]"⁹⁵

L'analisi comparativa tra le proprietà del macro e del micro è un espediente analogo all'idealizzazione, dacché in entrambi i casi si mira a dedurre la divisibilità dell'invisibile da una tendenza visibile alla divisibilità. Serve quindi una soluzione che aggiri questo paradosso apparentemente irrisolvibile, che accetti l'incommensurabilità di spazio ideale ed empirico e guardi il problema da un'altra prospettiva: la risposta arriva nel §74 delle *Ideen*, abbondantemente ripreso e problematizzato dalla fenomenologia matura e dagli allievi di Husserl, in cui è introdotta la distinzione tra scienze morfologiche ed esatte.⁹⁶ Le prime hanno una funzione descrittiva e si appoggiano a concetti essenzialmente inesatti che, da un lato cercano di definire le invarianti di un fenomeno non quantificabile perfettamente, dall'altro si ricollegano ai rispettivi concetti esatti.⁹⁷ A loro volta, i concetti esatti sono oggetto di studio delle scienze assiomatico-deduttive che, sul modello della

⁹³ Hua XXI: 348.

⁹⁴ Bolzano 1920: 74.

⁹⁵ Hua XVI: 166; trad. it.: 203-204.

⁹⁶ Cfr. Weyl 1918, Becker 1923: 398-477; Carnap: 1922: 22-23, 32-33, 62. Sull'argomento, cfr. Jagnow 2003: 47n; Boi 2004: 231-232; Majer 2004: 109.

geometria hilbertiana, decidono a priori la validità formale di una proposizione verificando la sua derivabilità dagli assiomi e dalle proposizioni fondamentali. Permane quindi intatta la dicotomia tra spazio geometrico continuo e spazio obiettivo discreto, anche considerando l'introduzione dell'intuizione d'essenza (*Wesensschau*), che garantirebbe una prensione intuitiva della nozione d'infinitesimo.⁹⁸ Discutere l'eleganza di tale soluzione concettuale non spetta al presente lavoro, che però non può esimersi dal rilevare un deciso mutamento strategico nell'affrontare la questione del continuo. Le ricerche giovanili rimangono imbrigliate nella contrapposizione tra spazio discreto e continuo perché la teoria della rappresentazione del *Raumbuch* non propone alcuna mediazione tra intuizione e concetti puri; l'introduzione dell'intuizione d'essenza permette finalmente di “vedere” il continuo, offrendo una comprensione intuitiva dell'infinitesimo. Rompendo la dicotomia intuizione/rappresentanza, Husserl restituisce unità al senso della nozione di continuo.

5. La geometria tra il *Raumbuch* e le *Ideen*

Il cambiamento di rotta del §74 delle *Ideen* denota una ridefinizione dell'oggetto, degli strumenti e dello scopo della geometria che segna uno spartiacque tra la nozione di geometria delle opere giovanili e dei lavori più tardi, un mutamento di paradigma che però non è stato esplorato in tutta la sua complessità dalla letteratura secondaria. Al contrario, sembra essersi affermato uno standard interpretativo secondo cui la nozione di geometria cui Husserl ricorre nella *Philosophie der Arithmetik* coincida a grandi linee con l'idea di geometria espressa nelle *Logische Untersuchungen*, nelle *Ideen* e nella *Krisis*. Dato che questa *lectio* non è stata sottoposta a revisione, di essa mancano una difesa e una presentazione complessiva che ne evidenzino le ragioni testuali e teoriche, sicché risulta impossibile identificarne un iniziatore o un campione. Anche se i singoli passi in cui Husserl allude ad un cambiamento delle sue prospettive sulla geometria sono noti alla letteratura secondaria, è finora mancata un'interpretazione che ricostruisse una storia dell'idea di geometria nel pensiero husserliano. La mancanza di una ricognizione

⁹⁷ Cfr. Pradelle 2000: 298-299; Jagnow 2003: 47. Secondo Jean Petitot, la tensione tra concetti morfologici ed esatti sarebbe sottesa alla gran parte delle questioni dell'epistemologia moderna (cfr. Petitot 1987: 192).

storica dei rapporti tra geometria, teoria dello spazio e fenomenologia, insieme al disconoscimento della teoria dello spazio del *Raumbuch* come teoria autonoma dalla versione fenomenologica, hanno probabilmente collaborato al successo di questo modello interpretativo.⁹⁹ Bisogna, peraltro, ammettere che alcune ragioni scoraggiano una lettura diacronica del tema, prima tra tutte la persistenza nel tempo di alcune nozioni che potrebbero aver suggerito un'uniformità di orizzonti tra le due fasi. A ciò va aggiunto che l'atteggiamento "immobilista" della filosofia di Husserl, incline a individuare nei suoi lavori giovanili i germi delle idee della maturità, ha distolto l'attenzione dagli elementi di discontinuità, favorendo l'idea di una nozione unica di geometria sottesa alle sue molteplici manifestazioni. Altre ragioni osterebbero, infine, ad una scansione puntuale della storia della nozione di geometria. Prima fra tutte, la sterminata quantità di brani che, a diverso titolo, affrontano o anche solo lambiscono la nozione in questione; in secondo luogo, gli sviluppi della nozione di geometria sono oggetto di riflessione solo in rare occasioni e questi sviluppi sono spesso così gradualmente e sfumati da passare pressoché inosservati; infine, per scrivere una storia dell'idea di geometria in Husserl occorre inoltrarsi in un territorio in secondo piano rispetto alle analisi del dato spaziale, che spesso attirano l'attenzione dello studioso. La soluzione che si vuole in questa sede perseguire consiste nell'avvicinare la questione "dall'esterno", mettendo alla prova la sistematicità delle idee in una prospettiva diacronica che valuti i rapporti tra le

⁹⁸ In un testo successivo, Husserl parla di un'intuizione geometrica analoga all'intuizione pura di Kant; cfr. Hua XXXII: 196.

⁹⁹ Uno dei principali "indiziati" in questo caso è lo studio, peraltro magistrale, di Ulrich Claesges sulla costituzione dello spazio (Claesges 1964), che ha fornito le coordinate interpretative ad intere generazioni di studiosi di fenomenologia. Anche il lavoro di Ulrich Majer (Majer 2004: 101) tende a minimizzare l'importanza degli studi giovanili di filosofia della geometria, concentrandosi piuttosto sulla fase delle *Logische Untersuchungen*. Non sono però mancati contributi interessati allo statuto della geometria negli scritti degli anni Novanta che, chiarendo il senso del dialogo tra geometria e analisi psicologiche e ricostruendone l'evoluzione, hanno fornito i materiali per una storia della nozione di geometria. Pur limitandosi alla fase fenomenologica, la monografia di Dominique Pradelle (cfr. Pradelle 2000: 268 e segg.) ha il merito di aver attirato l'attenzione sui rapporti tra geometria e fenomenologia dello spazio, mettendo in luce l'influenza che le idealità geometriche esercitano sulle analisi spaziali. Alfons Grieder sembrerebbe l'unico interprete ad aver esplicitamente riconosciuto l'esigenza di una ricognizione storica della nozione di geometria in Husserl, *desideratum* che però non viene offerto dal suo agile contributo (Grieder 1989). Elementi per un lavoro di questo tipo si trovano invece nel volume di Corrado Sinigaglia (Sinigaglia 2000) che ricostruisce in maniera approfondita la nascita della nozione di varietà all'interno della filosofia della geometria del primo Husserl. Un lungo saggio di Niccolò Argentieri (Argentieri 2008) mette in luce il ruolo fondamentale di Natorp quale interlocutore di Husserl in un momento in cui gli esiti del *Raumbuch* vengono rielaborati nel progetto delle *Logische Untersuchungen*.

diverse branche della geometria nei diversi momenti della produzione husserliana, appurando come esse coesistano all'interno della geometria in generale, e quale rapporto intrattengano con la teoria dello spazio. Si cercherà quindi di ricostruire tre modelli rappresentativi della nozione di geometria che corrispondono a tre diversi momenti, in modo da offrire una prima visione d'insieme di questa regione ancora inesplorata senza tradire la fluidità dello sviluppo del pensiero husserliano.

Il primo modello è stato ampiamente esaminato nel primo paragrafo del presente capitolo e si fonda su una nozione di geometria in generale quale scienza dello spazio cui si rivolgono le annotazioni descrittive e le indagini genetiche della “filosofia della geometria euclidea” del *Raumbuch*. L'idea che la geometria sia la scienza dello spazio è in linea con l'immagine della disciplina in voga prima dell'avvento delle geometrie non euclidee e, come s'è visto, comprende un'indagine a doppio binario. La geometria pura si occupa di un concetto puro di spazio con gli strumenti garantiti dall'algoritmo speciale e, successivamente, all'interno di un sistema assiomatico deduttivo ispirato al modello di Euclide. La geometria applicata è una scienza che elabora un concetto empirico di spazio che, in dialogo con le idealità della geometria pura, fornisce alla meccanica e alla fisica dei principi per far fronte alle necessità pratiche della vita quotidiana.

Il secondo modello è tratteggiato in un passaggio dei *Prolegomena*, che costituisce un esempio rappresentativo delle idee di Husserl nella seconda metà degli anni Novanta:

“Se chiamiamo spazio la nota forma di ordinamento del mondo fenomenico, è naturalmente assurdo parlare di ‘spazi’ per i quali, ad esempio, non valga l'assioma delle parallele. E sarà assurdo anche parlare di geometrie diverse, in quanto la geometria viene appunto definita come scienza dello spazio del mondo fenomenico. Ma se per spazio intendiamo la forma categoriale dello spazio del mondo e correlativamente, per geometria, la forma categoriale di teoria geometrica in senso comune allora lo spazio viene subordinato a un genere, da definire secondo leggi, di varietà determinate in modo puramente categoriale, in rapporto alle quali si parlerà naturalmente di spazio in senso ancora più ampio”¹⁰⁰

I molteplici sensi di spazio cadono tutti sotto una nozione indeterminata cui corrisponde una scienza dello spazio altrettanto indeterminata; sotto questo profilo, i *Prolegomena* ripropongono lo schema del *Raumbuch* secondo cui la geometria è la

scienza dello spazio. Le differenti nozioni sono accomunate da una certa aria di famiglia che, se sopravvalutata, può guidare il ricercatore nel cuore di perniciose “nebbie metafisiche”¹⁰¹. Con quest’espressione Husserl designa le interpretazioni platonizzanti della nozione di spazio che sovrappongono in maniera poco chiara lo spazio matematico allo spazio reale, col rischio di scivolare nella credenza esplicitata nella *Krisis* secondo cui “la natura è nel suo ‘vero essere in sé’ matematica”¹⁰². Spetta al ricercatore misurare lo scarto tra le due nozioni, dissipare “qualsiasi misticismo” con una scansione della geometria in branche specializzate. Un’ulteriore analogia con gli scritti precedenti emerge considerando che la scienza dello spazio del mondo fenomenico *grosso modo* coincide per scopi e funzioni con la vecchia geometria applicata. Il vero elemento di discontinuità emerge mettendo a confronto la geometria pura con la sua versione dei *Prolegomena*, ossia la “forma categoriale di teoria geometrica”. E’ evidente che qui il riferimento non è più il sistema assiomatico deduttivo classico *à la* Euclide ma l’architettura concettuale della teoria delle varietà di Riemann-Helmholtz, organizzata secondo i canoni hilbertiani di una “disciplina definita” in cui ogni proposizione vera è formalmente derivabile dagli assiomi.¹⁰³ Oggetto di questa scienza è lo spazio come “forma categoriale” ottenuta mediante formalizzazione – una procedura che opera “[...] una totale evacuazione di ogni contenuto concreto”¹⁰⁴. Ne risulta un residuo formale da cui, tramite la variazione di valori cardinali, si ricava una “singolarità ideale ultima” (*letzte ideale Einzelheit*) che segna il *non plus ultra* della determinazione formale. La varietà euclidea tridimensionale è un caso particolare di singolarità ideale ultima, cui si affiancano molteplici forme categoriali di spazio trattate da altrettante forme categoriali di geometria: “così la teoria geometrica si coordina con un genere corrispondente di forme di teorie teoreticamente indipendenti e determinate in modo puramente categoriale, che si possono definire in un senso altrettanto esteso come ‘geometrie’ di queste varietà ‘spaziali’”¹⁰⁵. A differenza delle altre, la varietà euclidea tridimensionale vanta un corrispettivo materiale nel nostro spazio d’esperienza, a sua

¹⁰⁰ Hua XVIII: 252; trad. it.: 255.

¹⁰¹ Hua XVIII: 251; trad. it.: 252.

¹⁰² Hua VI: 54; trad. it.: 83.

¹⁰³ Cfr. Hua XVIII: 251; trad. it.: 252; Hua III-1: 152; trad. it.: 174.

¹⁰⁴ Hua XVII: 97n; trad. it.: 106n.

¹⁰⁵ Cfr. Hua XVIII: 252; trad. it.: 255.

volta definito “singolarità individuale” (*individuelle Einzelheit*) o “concrezione” (*Konkretion*).¹⁰⁶

Per ricostruire il terzo modello di geometria bisogna volgere la propria attenzione alle *Ideen* e integrare le nozioni ivi contenute con la teoria fenomenologica dello spazio elaborata nella *Dingvorlesung*. Nei paragrafi 72 e 73 delle *Ideen*, Husserl delinea il profilo di un edificio scientifico che si trova riconfigurato nella sua architettura a seguito dell’entrata in scena della fenomenologia. Husserl mette in parallelo oggetto, fine e strumenti della geometria e della fenomenologia con lo scopo di riconsiderare l’antico assunto delle *Meditationes* cartesiane secondo cui nella geometria si manifesta il metodo filosofico per eccellenza.¹⁰⁷ Il discorso s’iscrive nel progetto di un ri-cominciamento radicale della filosofia che, attraverso l’*epoché*, mira a escludere dalla fenomenologia ogni presupposto concettuale ereditato dalle altre scienze.

Già nel 1897, come testimoniato da una lettera a Natorp, l’organizzazione interna della geometria si mostra profondamente mutata:

“[...] la teoria pura delle varietà (teoria delle varietà euclidee e non euclidee), l’intera *mathesis universalis* nel senso di Leibniz possono, credo, essere incluse nella logica pura – dalla quale escludo la geometria, perché (dopo una lunga lotta con me stesso), ho abbandonato l’idea di classificarla diversamente dalla meccanica. [...] Anche prescindendo da ciò, la teoria dello spazio (*Raumlehre*) non appartiene alla logica pura, perché concetti come figura spaziale (o grandezza, o angolo e così via) non appartengono alle categorie formali [...]. La figura è un momento dell’intuizione, determina una proprietà interna dell’oggetto fenomenico, come il colore o la levigatezza. Ma come al colore corrisponde la categoria della qualità [...] così allo spaziale corrisponde la categorie di varietà, in particolare quella speciale formazione che chiamiamo varietà euclidea omogenea, e più precisamente tridimensionale”¹⁰⁸

La teoria pura delle varietà spaziali, che nei *Prolegomena* era chiamata “forma categoriale di teoria geometrica”, viene inclusa nella logica pura e distinta dalla

¹⁰⁶ Cfr. Hua XVIII: 253; trad. it.: 255.

¹⁰⁷ Cfr. AT VII: 3, 5; Hua III-1: 158; trad. it.: 179-180.

¹⁰⁸ Hua D. III-5: 53; trad. it.: 53. L’accostamento della geometria (applicata) alla meccanica s’ispira da un lato a Gauss – secondo il quale finché non saranno mostrati i fondamenti della geometria “[...] non si dovrà porre la geometria con l’aritmetica, che è pura e a priori, ma all’incirca nello stesso rango della meccanica” (Gauss 1900: 177) – e dall’altro all’*Ausdehnungslehre* di Grassman – in cui la geometria viene assimilata alle scienze reali e distinta dalle scienze formali, come la matematica pura. Sull’argomento, cfr. Jammer 1954: 145; Sinigaglia 2000: 87-88n; Gérard 2010: 257 e segg..

geometria in senso proprio. Alla geometria viene infatti revocato lo status di scienza formale perché adopera concetti materiali come figura o angolo, senza con ciò rientrare tra le scienze eidetico-morfologiche come la fenomenologia, dedite alla descrizione di concetti inesatti: la geometria è, piuttosto, una scienza “matematico materiale”. Essa è *matematica* perché procede secondo un metodo assiomatico deduttivo analogo a quello proposta da Hilbert: l’essenza generica del territorio indagato dalla geometria è infatti la “pura essenza dello spazio”, cioè una varietà definita in senso matematico all’interno della quale si possono derivare a priori tutte le figure geometriche possibili a partire da assiomi e definizioni generali.¹⁰⁹ Alcune ragioni inducono ad ascrivere la geometria tra le scienze *materiali*: innanzitutto, i suoi concetti conservano alcuni nuclei sintetici perché sono ottenuti mediante ideazione (*Ideation*) dell’esperienza spaziale. Il lavoro del geometra tocca sovente la dimensione intuitiva, anche laddove sembra che se ne distacchi nel modo più completo, giacché, come spiegato nella *Sesta Ricerca*, i concetti geometrici si collocano a metà strada tra concetti sensibili e categoriali: il concetto di assioma delle parallele, ad esempio, rientra tra i concetti categorialmente misti.¹¹⁰ Secondariamente, la prassi geometrica conserva un legame col versante sensibile della rappresentazione spaziale sicché, ad esempio, la costruzione delle figure richiede una strumentazione concettuale direttamente derivata dall’attrezzatura materiale in possesso ai primi geometri (corde, assi, ecc.).¹¹¹ I risultati della geometria, infine, si applicano entro certi limiti allo spazio empirico, la cui struttura logico-formale coincide con la varietà euclidea tridimensionale, com’era già emerso nei *Prolegomena*:

"Così gli assiomi geometrici, come leggi fondamentali, spiegano o abbracciano *la totalità dei fatti spaziali*; attraverso questi assiomi ogni verità spaziale generale (cioè, ogni verità geometrica) può essere ridotta con evidenza ai suoi ultimi fondamenti esplicativi"¹¹²

La riferibilità del concetto *all’esperienza* è il rapporto speculare alla fondazione del concetto *nell’esperienza* ed è pertanto una caratteristica ineliminabile di qualsiasi nozione geometrica, anche la più astratta e avulsa dal reale. Husserl afferma nella

¹⁰⁹ Cfr. Hua III-1: 150-152; trad. it.: 172-174.

¹¹⁰ Cfr. Hua XIX: 712; trad. it.: 485.

¹¹¹ Cfr. Hua III-1: 155-156; trad. it.: 177. Sull’argomento, cfr. Pradelle 2000: 290-291.

Erste Philosophie: "la geometria ha bisogno dell'intuizione spaziale, i suoi concetti devono poter essere ricondotti ad una sfera fattuale, alla sfera della spazialità"¹¹³. Ciò non implica, però, che la geometria s'interessi dell'esperienza spaziale in sé, dal momento che "il geometra non è interessato alle figure fattuali intuibili sensibilmente, come invece lo è lo studioso della scienza descrittiva della natura"¹¹⁴, non si occupa dell'applicazione dei concetti puri alla dimensione intuitiva sottoforma di concetti della geometria applicata. Escluso dall'edificio della geometria, questo versante applicato della ricerca si sarebbe ricavato una posizione di riguardo nell'architettura husserliana come scienza della natura, disciplina viepiù indipendente dalla sua matrice teorica. Che vi sia un rapporto di continuità tra certi aspetti della geometria applicata e la fisica è testimoniato dal fatto che Husserl adatta le obiezioni alla geometria riemanniana sviluppate nel *Raumbuch* all'interpretazione critica della fisica galileiana elaborata nella *Krisis*. L'avvicendamento di geometria e fisica all'interno del pensiero husserliano trova un parallelo nella successione storica delle due discipline, tema indagato nelle pagine della *Krisis* dedicate alla storia della cultura europea. Secondo la ricostruzione di Husserl, la fisica è una versione più sofisticata della geometria applicata che, perso il riferimento al mondo della *praxis*, si afferma come comprensione teoretica del mondo naturale in cui le dinamiche ambigue del contesto sperimentale sono interpretate alla luce delle oggettività matematico-ideali della geometria pura.¹¹⁵ In questo contesto, il senso dell'avvicendamento di geometria applicata e fisica va inteso secondo coordinate logico-teleologiche più che rigorosamente storico-cronologiche.¹¹⁶ Il punto di partenza del ragionamento è la tesi storica secondo cui la geometria applicata, attraverso una complessa serie di trasformazioni metodologiche occorse nell'età Moderna, si trasforma nella fisica; Husserl interpreta il dato storico nei termini di una *innere Historie* della geometria, ossia quello sviluppo interno alla disciplina che,

¹¹² Hua XVIII: 210; trad. it.: 214 (corsivo aggiunto). Nelle *Ideen*, Husserl specifica che le verità spaziali generali in questione non sono oggetto di una scienza morfologica dello spazio, ma di una scienza esatta come la geometria (cfr. Hua D. III-5: 53; trad. it.: 53-54).

¹¹³ Hua VII: 29.

¹¹⁴ Hua III-1: 154-155; trad. it.: 176 (traduzione modificata). Cfr. anche Hua XXXII: 196.

¹¹⁵ Cfr. Hua VI: 21, 30-31; trad. it.: 54, 61-62. Sul passaggio di testimone tra geometria applicata e fisica, cfr. Hua VI: 26-36, 365; trad. it.: 58-66, 380; Hua III-1: 24; trad. it.: 27; Pradelle 2000: 310-312.

¹¹⁶ Cfr. Hua VI: 376; trad. it.: 397. L'idea che la geometria "anticipi" la fisica e che, parallelamente, il campo geometrico si frazioni in un versante astratto e uno più strettamente connesso all'empiria, sarebbe stata ripresa nelle opere di Hilbert e Einstein, ritornando

attraverso graduali aggiustamenti, la conduce ad esprimere pienamente il proprio senso originario. Secondo la sua ricostruzione, dunque, il problema dell'applicabilità dei modelli geometrici allo spazio empirico è stato oggetto di studio della geometria soltanto in senso improprio, giacché la geometria si è trovata nella condizione storica di affrontare la questione prima di raggiungere il suo precipuo dominio di studi: la trattazione formale dell'*eidōs* spazio. Nelle prime righe dell'appendice III della *Krisis*, Husserl definisce la geometria "compiuta" (*fertige*) quell'insieme di "discipline che si occupano delle forme esistenti matematicamente nella pura spazio-temporalità"¹¹⁷ La geometria delle *Ideen* non ambisce a fornire una visione complessiva dell'oggetto spazio che ne ricomprenda la dimensione empirica e ideale, dedicandosi piuttosto all'indagine di un segmento specifico della regione ontologica generale cui si rivolge la teoria dello spazio in generale:

"Appare chiaro allora che l'essenza della cosa materiale consiste nell'essere *res extensa* e che quindi la geometria è la disciplina ontologica riguardante un momento essenziale di tale cosalità, cioè la forma spaziale"¹¹⁸

Husserl riassume all'interno di questa nuova nozione di geometria alcuni elementi della contrapposizione tra geometria pura ed applicata, ridimensionando la purezza formale dei concetti geometrici e vincolando il ragionamento geometrico al rigore del metodo assiomatico-deduttivo. Nelle *Ideen*, la geometria diventa un'analisi formale della struttura logica della regione ontologica spazio, riflettendo in questo la trasformazione storica della disciplina che abdica alla sua funzione di scienza dello spazio per riconfigurarsi come studio di strutture matematiche. Nel pensiero di Husserl e nello sviluppo storico della disciplina, la restrizione della funzione della geometria ad analisi della composizione analitica di varietà possibili risponde alle tendenze centrifughe sviluppatasi con la disconnessione del concetto di spazio dallo spazio intuitivo. A differenza degli sviluppi storici, tuttavia, Husserl non rinuncerà all'idea che lo spazio obiettivo sia in ultima istanza euclideo, perorando fino all'ultimo la possibilità di riportare ogni deviazione alla costituzione normale dello

variamente nel corso della discussione dei primi del Novecento sullo statuto delle scienze dello spazio (cfr. Majer 1995).

¹¹⁷ Hua VI: 365-366; trad. it.: 381 (traduzione modificata). La geometria dedita alla mediazione tra idealità geometriche e figure empiriche che "aveva costituito il fondamento di senso della geometria", costituisce una "opera pre-geometrica" (*vorgeometrische Leistung*), segnando una fase non geometrica ma che prelude alla geometria vera e propria (cfr. Hua VI: 48; trad. it.: 78).

¹¹⁸ Hua III-1: 24-25; trad. it.: 27.

spazio.¹¹⁹ La fenomenologia s'impegna, infatti, a incorporare una teoria dello spazio che affronti la questione con nuovi strumenti e secondo nuove direttive, proponendo un'analisi eidetica morfologica della regione "cosa spaziale" che la geometria delle *Ideen* tratta parallelamente nella sua veste di scienza esatta:

"Il problema della 'origine della rappresentazione dello spazio', il cui profondissimo senso fenomenologico non venne mai afferrato, si riduce alla analisi fenomenologica dell'essenza di tutti i fenomeni noematici (e noetici) nei quali lo spazio si presenta intuitivamente e si 'costituisce' come unità delle manifestazioni, dei descrittivi modi di presentazione di qualcosa di spaziale"¹²⁰

Il passo evidenzia una differenza di orizzonti tra la teoria fenomenologica dello spazio, interessata all'unitarietà eidetica dei diversi fenomeni intuitivi in cui lo spazio si presenta, e la teoria dello spazio del *Raumbuch*, che invece si focalizza sul rapporto tra un sistema formale-deduttivo e la sua interpretazione intuitiva. In un certo senso, la teoria dello spazio del *Raumbuch* e la controparte fenomenologica rispondono a domande diverse che interrogano lo stesso oggetto, lo spazio: mentre la prima chiede se e come i concetti geometrici siano fondati nello spazio intuitivo, la seconda domanda come si costituisca uno spazio estetico obiettivo e intersoggettivo attorno all'*eidōs* della regione spazio.

Non è facile comprendere le ragioni o indicare con precisione il percorso che ha condotto a ridefinire la geometria e la teoria dello spazio in un arco di tempo durante il quale l'orizzonte di lavoro di Husserl muta radicalmente, dalla *Philosophie der Arithmetik*, attraverso le *Logische Untersuchungen* e la *Dingvorlesung*, fino alle *Ideen*. La sua teoria dello spazio si riconfigura nel tempo per superare gli ostacoli e risolvere le incongruenze, secondo un movimento che Husserl stesso, nelle sue analisi storico-trascedentali, chiamerà "mobilità di una tradizione sedimentata"¹²¹.

¹¹⁹ Mentre nella storia della matematica la pluralizzazione della nozione di spazio è una conseguenza della matematizzazione della nozione stessa, nel pensiero di Husserl sarà la constatazione della molteplicità delle esperienze spaziali possibili a sollecitare, o comunque ad accompagnarsi, allo sviluppo della nuova teoria dello spazio fenomenologica.

¹²⁰ Hua III-1: 351; trad. it: 374. Sull'argomento, cfr. Humphreys 2014: 120n.

¹²¹ Hua VI: 378; trad. it.: 395.

Capitolo VI

L'a priori dello spazio tra Raumbuch e Dingvorlesung

Se ogni singola rappresentazione fosse del tutto estranea alle altre e, per così dire, isolata e separata rispetto ad esse, non sorgerebbe mai qualcosa come la conoscenza che è una totalità di rappresentazioni comparate e connesse

Critica della Ragion Pura, I. Kant

Noi uomini partiamo per il cosmo pronti a tutto: alla solitudine, alla lotta, al martirio, alla morte. Anche se per pudore non lo proclamiamo a gran voce spesso siamo convinti di essere persone straordinarie. In realtà quello che vogliamo non è conquistare il cosmo, ma estendere la Terra fino alle sue frontiere.

Solaris, S. Lem

1. L'a priori del *Raumbuch*: l'empirismo soggettivo di Sigwart

La nota intitolata *Freie Verfügbarkeit der Phantasie über die Species einer sinnlichen Gattung* (Il libero disporre da parte della fantasia delle specie di un genere sensibile) risale alla prima metà del 1893, momento in cui gli studi sullo spazio raggiungono il loro culmine teorico per poi rapidamente passare in secondo piano, lasciando spazio alla composizione delle *Psychologischen Studien* e del manoscritto sugli oggetti intenzionali.¹ Come suggerisce il titolo, la riflessione di Husserl tocca tre sponde – sensazione, concetto, fantasia – che delimitano il campo dell'esperienza psicologica dello spazio: ciò che si può pensare è essenzialmente legato a ciò che si può percepire o immaginare. Il tentativo è quello di scandagliare le possibilità empiriche date nell'intersezione tra ciò che sensibile, concepibile e immaginabile, così da metterne a fuoco le invarianti ed enucleare il contenuto dell'a priori spaziale. La tesi di Husserl è chiara:

"Un tipo di varietà diversa dal nostro spazio non può mai realizzarsi. Fintantoché il nostro campo visivo resta ciò che è, fintantoché noi siamo in grado di trasformare il campo visivo in un campo dello sguardo, fintantoché i segni locali della profondità sono presenti e possono essere utilizzati, fintantoché la nostra fantasia opera come sempre,

¹ La nota occupa le pagine 24a-26b del Ms. K I 33. La trattazione si interrompe dopo una pagina per poi proseguire fino alla fine: la pagina 24a è pubblicata in Hua XXI: 471-472; le restanti si trovano alle pagine 306-310 col titolo *Der Raum als Produkt der Erfahrung* (Lo spazio come prodotto dell'esperienza).

fintantoché la nostra capacità di formare concetti ideali (concetti limite) è la stessa, lo spazio resta spazio"²

Lo spazio della nostra rappresentazione è l'unico spazio possibile, nel senso che l'unica esperienza possibile dello spazio è governata dalle strutture ideali dello spazio euclideo. Certo, si possono pensare infinite varietà ideali, più o meno curve, più o meno omogenee, si possono persino pensare spazi a infinite dimensioni, ma solo una varietà – lo spazio euclideo tridimensionale – ha un corrispondente empirico nel nostro spazio, mentre tutte le altre sono da considerarsi alterazioni ideali della varietà di riferimento originaria.³ L'esperienza stessa fornisce indizi che conducono, mediante l'idealizzazione del dato, a individuare le leggi a priori che governano ogni esperienza possibile: hanno forse ragione gli empiristi secondo cui la rappresentazione spaziale risulta in tutto e per tutto dipendente dall'esperienza in cui ha avuto origine?⁴ Negli appunti di lavoro di quegli anni ricorrono annotazioni critiche alle opere di Sigwart e Helmholtz, filosofi che rappresentano agli occhi del giovane Husserl i due paradigmi fondamentali e ancora influenti di empirismo. Nell'inedito K I 33 Husserl commenta parallelamente la *Logik* di Sigwart e i lavori di Helmholtz sulla geometria, riscontrando come l'a priori vi figuri in una forma particolare. Disattendendo le categorizzazioni classiche della storiografia, in una breve nota a margine Husserl rileva che "si vede che qui [nell'empirismo moderno] sono certo in gioco due concetti di a priori"⁵: il primo rappresentato da Sigwart, secondo cui la rappresentazione dipende dalla conformazione fattuale del soggetto, e il secondo da Helmholtz, convinto che lo spazio sia determinato dall'esperienza esterna. L'a priori dell'empirismo va quindi inteso come una regolarità empirica che è controparte gnoseologica di una fattualità (*Tatsächlichkeit*) ontologica, grazie a cui si

² Hua XXI: 309; trad. it.: 117.

³ Le varietà a curvatura diversa da zero sono casi specifici di un caso generale, la varietà a curvatura zero, dacché noi pensiamo la curva come modificazione del piano e non viceversa (cfr. Hua XXI: 345). In un primo momento, Husserl sembra dunque concordare con Natorp (cfr. Natorp 1900: 381-382; Hua D. III-5: 58; trad. it.: 59), per poi cambiare versione verso il finire del secolo: Husserl riconoscerà infatti di aver mutato opinione, riabilitando così la curva al suo status di concetto originario al pari della retta (cfr. Hua XXI: 394).

⁴ Per una breve digressione sull'argomento, cfr. Hua XXI: 285-286; trad. it.: 88-89.

⁵ "Man sieht, daß die 2 Begriffe des a priori hier rein spielen" (Ms. K I 33: 8a). Le opere di Husserl offrono alcune peculiari interpretazioni della storia della filosofia, e in particolare dell'empirismo moderno. Nonostante Husserl vi riconosca uno scetticismo figlio dell'empirismo di Hume, non può non ammettere la fecondità delle *relations of ideas* humeane che introducono nel discorso filosofico, prima e meglio di Kant, "[...] l'unico concetto dell'a priori autentico e significativo dal punto di vista di una teoria della conoscenza [...]" (HUA VII: 352; trad. it.: 6; Hua VIII: 20-21; trad. it.: 25-26).

possono prevedere gli sviluppi dell'esperienza con un discreto margine di esattezza. Che cosa recupera Husserl delle due nozioni di a priori incontrate nella lettura di Sigwart e Helmholtz? Cosa può essere ancora integrato in una teoria dello spazio che sostenga la generazione empirica della rappresentazione, senza rinunciare all'apriorità? Il percorso del *Raumbuch* avanza lungo una china doppiamente erta, l'innatismo da un lato e l'empirismo dall'altro, sicché Husserl è costretto a ripensare il senso dell'a priori, cioè del rapporto tra esperienza e rappresentazione. Per questo, nel commentare la *Logik* di Sigwart, Husserl si chiede che "cosa significa validità empirica?"⁶, indaga cioè il significato della fondazione, ossia la portata e la natura della necessità della determinazione empirica della rappresentazione. Fino a che punto il contenuto che definisce la sensazione è un contenuto empirico? Non è possibile che il contenuto incorpori una forma che determini e insieme permanga nel fluire dell'esperienza? Tenendo tali questioni sullo sfondo dell'analisi, Husserl passa quindi a vagliare le due varianti di empirismo dominanti nella sua epoca, incarnate da Sigwart ed Helmholtz.

E' Sigwart stesso ad allontanarsi da Helmholtz e dal paradigma dell'empirismo oggettivo laddove riconosce che

"da un punto di vista puramente logico è certo qualcosa di fattuale che la nostra rappresentazione dello spazio sia tale da rimanere sempre identica a sé stessa [...]. Ma quando riconosciamo ciò come qualcosa di fattuale, non intendiamo con questo che la nostra rappresentazione dello spazio sia empirica nel senso che potrebbe essere alterata da alcune percezioni esterne di altra natura"⁷

L'attività psicologica individuale determina in modo preponderante la rappresentazione dello spazio che, secondo la lettura husserliana di Sigwart, viene ridotta ad "[...] una fattualità che la nostra costituzione spirituale 'ordina' proprio in modo euclideo"⁸. Husserl riassume le idee di Sigwart in materia:

"[...] le rappresentazioni geometriche fondamentali si basano su norme fondamentali e costanti dell'attività psichica che sono eguali in tutti gli uomini; egli concepisce però

⁶ "Was heißt empirische Geltung?" (Ms. K I 33: 8a).

⁷ Sigwart 1878: 69-70. Husserl ricopia il passo in Ms. K I 33: 13a.

⁸ "[...] eine Tatsächlichkeit, daß unsere geistige Konstitution gerade Euklidisch 'ordnet'" (Ms. K I 33: 8a).

quest'ultima come una serie di attività inconsce sulle quali si basa la rappresentazione dello spazio"⁹

Secondo Sigwart, mentre la nostra psiche non può rifiutare la rappresentazione $2 \bullet 2 = 4$ giacché le proposizioni aritmetiche ci si presentano con evidenza e necessità indubitabile, lo stesso non si può dire delle rappresentazioni geometriche che, pur manifestandosi con evidenza, non trasmettono un analogo senso di necessità all'intelletto. Libero da costrizioni logiche, l'intelletto potrebbe dunque aprirsi a rappresentazioni spaziali alternative, non euclidee, magari in seguito alla modifica delle capacità cognitive.¹⁰ Husserl riprende Sigwart su tutta la linea. Innanzitutto, dal momento che " $2 \bullet 2 = 4$ non è una rappresentazione ma un giudizio"¹¹ l'analogia imbastita nella *Logik* è lungi dall'essere solida. La confutazione prosegue con la constatazione che "tra numero e spazio c'è d'altronde una differenza in ciò che concerne la formazione. I numeri (cardinali) sono sintesi che noi facciamo o possiamo fare sempre da capo [...]. Lo spazio è qualcosa di formato in modo compiuto [...]"¹². La differenza innegabile tra spazio e quantità "non fonda alcuna differenza essenziale tra aritmetica e geometria" cioè "non costituisce nessuna differenza fondamentale a livello di teoria della conoscenza"¹³ tra proposizioni geometriche ed aritmetiche. Entrambe permangono valide e anche "se il mondo fosse costruito diversamente, se lo spazio reale non fosse euclideo, le proposizioni geometriche non perderebbero la loro validità ma solo la loro applicabilità per la nostra conoscenza della natura. Non diversamente stanno le cose con le proposizioni aritmetiche"¹⁴. Secondo Sigwart, invece, un'altra conformazione soggettiva genererebbe necessariamente altre geometrie, anche se gli abitanti di questo mondo non percepissero la propria geometria come qualcosa di imposto. Husserl si pone quindi alcune domande sul senso di questa necessità:

⁹ Hua XXI: 285; trad. it.: 88.

¹⁰ Cfr. Sigwart 1878: 60.

¹¹ " $2 \bullet 2 = 4$ ist keine Vorstellung, sondern ein Urteil" (Ms. K I 33: 8b).

¹² "Zwischen Zahl und Raum besteht, was die Bildung anlangt, allerdings ein Unterschied. Die Zahlen (Anzahlen) sind Synthesen, die wir immer von neuem vollziehen oder vollziehen können. [...] Der Raum ist etwas fertig Ausgebildetes; [...]" (Ms. K I 33: 8b).

¹³ "Aber das macht keinen fundamentalen erkenntnistheoretischen Unterschied aus. Es begründet keine wesentliche Differenz zwischen Arithmetik und Geometrie" (Ms. K I 33: 8b).

¹⁴ "Wäre die Welt anders konstruiert, wäre der wirkliche Raum kein Euklidischer, dann würden die geometrischen Sätze nicht ihr Gültigkeit verlieren, sondern nur ihre Anwendbarkeit für unsere Naturerkenntnis. Nicht anders verhält es sich aber mit den arithmetischen Sätzen" (Ms. K I 33: 8b).

"Ma quindi cosa significa che noi potremmo affermare che rappresentiamo fattualmente lo spazio in questo modo senza avere coscienza della necessità di quest'attività? Necessità nel senso di costrizione? Ma la necessità come costrizione esisterebbe anche se lo spazio fosse a priori nel senso di essere fondato solo nella nostra costituzione spirituale. In quest'ultimo caso non si darebbe certo necessità nel senso logico, che sembra essere qui in gioco e in base al quale un altro spazio sarebbe impensabile a livello logico"¹⁵

La necessità della rappresentazione spaziale sigwartiana è una necessità debole, psicologica: "la sua necessità è incomprendibile"¹⁶ perché sappiamo che si basa sulla configurazione non-necessaria e fattuale della psiche degli esseri umani. Gli assiomi che l'umanità normale oggi accetta come validi e necessari potrebbero non essere più ratificati in un futuro in cui una nuova costituzione fisiologica del soggetto producesse una nuova rappresentazione dello spazio, o potrebbero non essere condivisibili da altre specie con altri cervelli, occhi, mani, oppure potrebbero cessare di esistere nel momento in cui l'ultimo essere dotato di ragione scomparisse. Che ne sarebbe allora dell'unità e dell'esistenza della rappresentazione spaziale? Tutte le obiezioni che troveranno voce nei *Prolegomena* e poi nella *Philosophie als strenge Wissenschaft (Filosofia come scienza rigorosa – 1911)* sono già nella penna che verga gli appunti dei primi anni Novanta, in cui si propone di affiancare una necessità di stampo logico alla necessità psicologica: "questa necessità sarebbe comprensibile sulla base di processi logici"¹⁷. Nelle pagine dei *Prolegomena* Husserl tornerà più ampiamente sui *deficit* della trattazione sigwartiana, chiarendo come in essa la necessità ideale delle *verités de raison* si riduca alla necessità fattuale delle *verités de faits*, poiché il relativismo finisce col ridurre ogni fondamento conoscitivo

¹⁵ "Aber weiter heißt es: Wir könnten nur davon reden, daß wir tatsächlich den Raum so vorstellen, ohne der Notwendigkeit dieses Tuns bewußt zu werden. Was heißt Notwendigkeit? Notwendigkeit im Sinne der Nötigung? Aber Notwendigkeit im Sinne der Nötigung bestände auch, wenn der Raum a priori wäre in dem Sinne, allein in unserer geistigen Konstitution begründet zu sein. Mit dem letzteren wäre keineswegs schon Notwendigkeit im logischen Sinn gegeben, die hier herein zuspieren scheint, wonach ein anderer Raum logisch undenkbar wäre" (Ms. K I 33: 8a). Nei *Prolegomena* Husserl rimprovera a Sigwart qualcosa di analogo, cioè di considerare un fondamento logico solo la proposizione che è riconosciuta quale fondamento logico dal soggetto giudicante (cfr. Hua XVIII: 138; trad. it.: 145).

¹⁶ "Ihre Notwendigkeit ist unbegreiflich" (Ms. K I 33: 13b). La contrapposizione tra necessità logica e psicologica in relazione all'opera di Sigwart verrà ampiamente discussa nei § 28-29, 38, 39 dei *Prolegomena*.

¹⁷ "Diese Notwendigkeit wird begreiflich, auf Grund logischer Prozesse" (Ms. K I 33: 13b).

al soggetto conoscente, che sia inteso come individuo o specie.¹⁸ Nei manoscritti dei primi anni Novanta risulta comunque con chiarezza quanto l'idea di necessità logica latenti nella *Logik*: "completamente diversa è naturalmente la questione della necessità della realtà oggettiva da attribuire alla spazialità. [...] Ma con ciò andrebbe specialmente considerata la questione della modalità dello spazio obiettivo, cosa che Sigwart non fa"¹⁹. Sigwart cioè manca di affiancare all'analisi dell'esperienza privata dello spazio, uno studio analogo delle modalità attraverso cui sorge la nozione di varietà, ossia la componente logico-formale della rappresentazione spaziale. I due versanti non formano certo un'unità perfetta ma "spazio soggettivo e oggettivo si armonizzano e occorre solo che collimino a livello logico secondo le loro proprietà geometriche, e che ciò ammetta delle differenze importanti nella costituzione interna"²⁰. Poco oltre, Husserl chiarisce il senso del disallineamento tra spazio soggettivo e oggettivo, tra spazio empirico e varietà:

"Quest'ultimo non ha bisogno a priori di essere un equivalente logico del soggettivo, potrebbe anzi possedere tutt'altre forme, ecc. In ciò che io chiamo 'spazio' abbiamo già compiuto una generalizzazione e di esso non possiamo neanche sapere se incarni o meno un'unità reale"²¹

2. L'a priori del *Raumbuch*: l'empirismo oggettivo di Helmholtz

Di altra fibra è l'empirismo di Helmholtz, che rilegge i contributi di Goethe, Hegel e Kant a partire dai risultati della scienza sperimentale coeva. Riprendendo l'intenzione critica kantiana, Helmholtz vorrebbe restaurare il colloquio tra scienze naturali e filosofia interrottosi durante l'era dell'idealismo e appurare in che termini il metodo delle scienze fisiche possa giovare alle scienze dello spirito, con lo scopo di guadagnare nuovi strumenti utili a scoprire le origini della conoscenza in

¹⁸ Cfr. Hua XVIII: 141-142; trad. it.: 147-148.

¹⁹ "Ein anderes ist dann natürlich die Frage nach der Notwendigkeit, der objektiven Wirklichkeit Räumlichkeit zuzuschreiben [...]. Dabei muß aber die Frage nach dem Wie des objektiven Raumes besonders erwogen werden, was Sigwart nicht tut" (Ms. K I 33: 13b).

²⁰ "Der subjektive und objektive Raum harmonieren und brauchen nur zu harmonieren logisch nach ihren geometrischen Beschaffenheiten, und das läßt in der inneren Konstitution gewaltige Differenzen zu" (Ms. K I 33: 13b).

²¹ "Der letztere brauchte a priori nicht logisch äquivalent zu sein mit dem subjektiven, könnte ganz andere Formen besitzen usw. Schon in dem, was ich 'Raum' nenne, haben wir doch eine Verallgemeinerung vollzogen. Und bei ihm können wir nicht einmal wissen, ob er eine reale Einheit verkörpert oder nicht" (Ms. K I 33: 15b).

generale.²² E giacché “il punto in cui filosofia e scienze della natura si toccano più da vicino è lo studio della percezione sensoriale degli uomini”²³, Helmholtz concentra la propria attenzione su ottica e acustica, sviluppando le proprie idee in aperta polemica con la tesi della “filosofia moderna” che vorrebbe “[...] uguaglianza delle nostre sensazioni dei sensi con le caratteristiche reali dei corpi percepiti [...]”²⁴. Secondo i più recenti studi fisiologico-anatomici, sostiene Helmholtz, la sensazione dipende innanzitutto dalla configurazione dell’apparato nervoso e solo secondariamente dalla costituzione dell’oggetto:

“[...] la qualità della sensazione non è in nessun modo identica alla qualità dell’oggetto dalla quale è stata suscitata, ma nel rapporto fisico è solo l’effetto di una qualità esterna su un determinato apparato nervoso, e per le nostre rappresentazioni la qualità della rappresentazione è solo un simbolo, un segno di riconoscimento per la qualità oggettiva”²⁵

Le sensazioni non sono però semplici segni privi di un referente o di un’intrinseca consistenza, bensì rimandano ad un mondo di cose esistenti e si organizzano in sistemi legali che costituiscono la struttura basale della conoscenza scientifica: “quel che possiamo ottenere è la conoscenza della regolarità che esiste nell’ambito del reale: trascritta naturalmente nella simbologia delle nostre impressioni sensibili”²⁶. La realtà non si manifesta mai direttamente, rimanendo sempre inaccessibile al di là di una mediazione simbolica, esprimendosi attraverso un linguaggio che lo scienziato deve imparare a decodificare come un egittologo alle prese con i geroglifici.²⁷ In quegli anni, il cosiddetto “geroglifismo”²⁸ ritorna in teorie dello spazio differenti tra loro, come l’empirismo di Helmholtz e il nativismo del primo Husserl. Il

²² Cfr. Helmholtz 1855: 87-89. Gli interpreti si sono divisi tra chi, a partire da Schlick e Riehl, legge in Helmholtz un abbandono delle radici kantiane a favore di aperture all’empirismo classico, e chi, in tempi recenti, riconoscerebbe nell’opera helmholtziana una certa influenza dell’impianto estetico trascendentale kantiano (cfr. Ferrari 2009: 85).

²³ Cfr. Helmholtz 1855: 90.

²⁴ Cfr. Helmholtz 1855: 99.

²⁵ Helmholtz 1867: 194.

²⁶ Helmholtz 1878: 132; trad. it.: 623. Cfr. anche Helmholtz 1878: 115-116; trad. it.: 601; Ferrari 1997: 88-89; Poggi 1977: 610. La consistenza del rimando ad un mondo ulteriore viene garantita dal principio di causalità che connette necessariamente l’effetto (sensazione) alla causa (oggetto esterno) e che si corrobora con le costanti conferme offerte dall’abitudine: (cfr. Helmholtz 1855: 115-116).

²⁷ Cfr. Helmholtz 1878: 132; trad. it.: 623. La filosofia di Helmholtz si districa tra una nozione realista di forza e materia e l’idea che la percezione sia il linguaggio di questa natura reale e nascosta; sull’argomento, cfr. Gehlhaar 1991: 16-17; e Heidelberger 1993: 464.

riconoscimento di una radice comune permette di rivedere l'interpretazione semplicistica del *Raumproblem* secondo cui le parti in campo si contrapponevano secondo la dicotomia empirista/nativista. Helmholtz, come Husserl e tanti altri, hanno lavorato all'interno di una cornice delineatasi anche sotto lo stimolo degli sviluppi della scienza moderna. Un esempio in tal senso è l'opera di Lotze, così importante per il *Raumbuch* e per la formazione del giovane Helmholtz, che trova nella *Medicinische Psychologie* le nozioni di fondo del suo geroglifismo.²⁹

La sensazione è la chiave di volta della teoria dello spazio esposta in *Über die Tatsachen, die der Geometrie zugrundeliegen* (*Sui fatti che stanno a fondamento della geometria* – 1868) in cui Helmholtz esplora il rapporto tra geometria ed esperienza per definire quali siano le condizioni di possibilità della geometria, intesa come l'operazione di misurazione di un corpo per mezzo di un altro corpo rigido che funge da unità di misura. Un corpo siffatto non s'incontra nella pratica geometrica perché gli oggetti dell'esperienza esterna sono costantemente deformati da forze, eppure è il corpo rigido a permettere la misurazione che è alla base dell'esperienza spaziale: sarà quindi l'idea di corpo rigido ad assurgere a condizione trascendentale di ogni esperienza.³⁰ La possibilità di una geometria in generale si trasforma in una geometria reale e specifica nel momento in cui il soggetto, aprendosi all'esperienza esterna, si fa guidare verso un concetto di spazio che si chiarifica man mano, senza alcuna predeterminazione a priori.³¹ Le determinazioni del nostro spazio esterno sono di natura empirica, giacché dipendono dalla costituzione fattuale del mondo e dalla resistenza degli strumenti di misura alle sollecitazioni fisico-meccaniche che ne deformerebbero le proprietà.³² Che il valore di curvatura sia stato ripetutamente

²⁸ Così Lenin etichetta la filosofia helmholtziana, riconoscendo in ciò l'influenza di Kant, ma soprattutto la connessione con l'empiriocriticismo di Mach e Avenarius (cfr. Lenin 1909: 188-192).

²⁹ Cfr. Lotze 1856: 387-388, 397; trad. it.: 253-254, 261-261; Gehlhaar 1991: 30. Sul rapporto tra scienza e filosofia, si veda quanto afferma Lotze nel confrontare le vibrazioni d'etere con la luce e le onde acustiche con i suoni (cfr. Lotze 1856: 392-393; trad. it.: 258).

³⁰ Cfr. Helmholtz 1870: 23; trad. it.: 530. Il motivo kantiano deve comunque essere ridimensionato, dacché il concetto di corpo rigido non presiede all'organizzazione intellettuale dei dati sensibili come una categoria kantiana, ma piuttosto concerne l'uso degli strumenti materiali di misura (cfr. Torretti 1978: 168). Ancora più scettico sulla necessità di attribuire una funzione trascendentale alla rigidità dei corpi fisici è Di Salle, che interpreta quest'ultima come frutto della configurazione fattuale del mondo esterno (Di Salle 1993: 511-512).

³¹ Cfr. Helmholtz 1870: 17; trad. it.: 521.

³² Cfr. Helmholtz 1870: 18; trad. it.: 523. Secondo Heidelberger, la revisione dello statuto dei concetti geometrici è da ricollegare ad una modificazione analoga del concetto di forza (cfr. Heidelberger 1993: 476-477).

accertato come pari a zero, che lo spazio sia organizzato secondo una metrica euclidea è soltanto un fatto empirico, rispetto al quale si possono pensare innumerevoli alternative, alcune delle quali descritte dalle geometrie non euclidee.

L'analisi della sensazione, tuttavia, è solo uno dei due pilastri su cui si regge la teoria dello spazio helmholtziana. Se si considera il pensiero di Helmholtz nel suo complesso, si scopre che alla tesi empiristica si affianca una costante attenzione per la dimensione concettuale della geometria. In più luoghi Helmholtz tesse le lodi dell'approccio analitico di Riemann e confessa di esser arrivato alle medesime conclusioni soltanto dopo l'insigne matematico, percorrendo una via differente:

“Riemann partiva da un presupposto fondamentale consistente nell'espressione algebrica su citata, che rappresenta in forma generalissima la distanza tra due punti vicini infinitamente l'uno all'altro, mentre io ho incominciato osservando come nel nostro spazio il moto di enti spaziali solidi avvenga con quel grado di libertà che conosciamo, e ricavando da tale fatto il dato necessario di quell'espressione algebrica, che Riemann pone come assioma”³³

L'opera di Helmholtz avrebbe dunque dovuto fornire una base empirica al libero gioco matematico della teoria delle varietà di Riemann. Fatta eccezione per Eugenio Beltrami, citato a più riprese, Helmholtz è tra i primi a considerare sistematicamente la possibilità di un'intuizione spaziale non euclidea con l'aiuto di un esperimento mentale, in cui si dimostra che "ci è dato raffigurarci in tutte le direzioni l'aspetto di un mondo pseudosferico tanto quanto ci è dato svilupparne il concetto"³⁴. Helmholtz immagina di affiancare al nostro mondo una copia uguale in tutto e per tutto, fatta eccezione per la metrica pseudosferica. Come ci apparirebbe questo mondo? Per scoprirlo, spiega Helmholtz, basta scrutare nelle profondità degli specchi ricurvi che all'epoca erano disseminati in parchi e *promenades*, per scorgervi un'immagine pseudosferica della spazio circostante, sicché "[...] ogni linea retta del mondo oggettivo è rappresentata da una linea retta dell'immagine, ogni piano è rappresentato

³³ Helmholtz 1870: 14; trad. it.: 518. Helmholtz si riferisce all'espressione analitica di Riemann che esprime il quadrato della distanza di due punti infinitamente vicini come una funzione omogenea di secondo grado dei differenziali delle loro coordinate. Sull'argomento, cfr.: Torretti 1978: 155-162; Di Salle 1993: 508-519.

³⁴ Helmholtz 1870: 22; trad. it.: 528. Il lavoro di Helmholtz può essere interpretato come un tentativo di ricucire lo strappo aperto dalle geometrie non euclidee tra spazio reale e spazio geometrico (cfr. Kaiser-El-Safti 2001: 247). Nella stessa direzione muove il *Saggio di interpretazione della geometria non euclidea* del 1868 di Beltrami, che "traduce" i sistemi non euclidei in termini euclidei. Helmholtz si riferisce esplicitamente alla questione in Helmholtz 1870: 8, 13; trad. it.: 508, 517.

da un piano [...]; in generale tutte le misure geometriche di linee o di angoli, eseguite con le immagini speculari, regolarmente cangianti degli strumenti reali, darebbero i medesimi risultati di quelle eseguite nel mondo non speculare"³⁵. Se il mondo pseudosferico fosse abitato da enti senzienti, costoro "spiegherebbero il nostro mondo come l'immagine di uno specchio convesso e direbbero di noi quel che noi diciamo di loro" ed anzi "nessuno dei due gruppi riuscirebbe a convincere l'altro gruppo che i veri rapporti sono quelli conosciuti dai membri del proprio gruppo"³⁶. Se infine un esploratore si decidesse ad avventurarsi nel mondo alternativo, il coraggioso cadrebbe in un primo momento preda di vertigini, illusioni e fraintendimenti prodotti dall'applicazione allo spazio ambiente pseudosferico della "misura visiva (*Augenmaß*) acquisita nello spazio euclideo"³⁷. Lentamente, la misura visiva andrebbe man mano modificandosi, sollecitata dalle esperienze vissute nel mondo pseudosferico, proprio come accade quando, dopo aver indossato occhiali a lenti convesse, bisogna gradualmente accomodare le proprie strutture percettive al nuovo spazio circostante.

L'esperienza e il mondo ambiente sono gli attori principali della teoria helmholtziana dello spazio, secondo cui il soggetto riadatta la propria comprensione dello spazio in funzione delle modifiche imposte dall'esterno. L'idea di spazio, tuttavia, non si scompone in una moltiplicazione di prospettive soggettive slegate tra loro perché Helmholtz impone dei limiti alle modificazioni possibili della rappresentazione spaziale. Alcune esperienze che esulano dalla conformazione legale dello spazio, come l'intuizione di uno spazio tetra- o pentadimensionale, sono possibilità vuote perché "[...] verrebbero a costituire non un cambiamento di quel che esiste ma una radicale novità [...]"³⁸ cui la nostra struttura corporea non potrebbe adattarsi. La novità romperebbe l'unità di senso della conoscenza che, fondata sull'esperienza, ne salvaguarda la coerenza. In un certo senso, dunque, la consistenza legale dell'esperienza è una forza che limita l'influenza del fatto empirico sulla rappresentazione spaziale, benché sul fatto empirico essa si fondi. Non è quindi possibile seguire Husserl e ridurre il pensiero di Helmholtz a un empirismo "oggettivo" alternativo all'empirismo "soggettivo" di Sigwart:

³⁵ Helmholtz 1870: 19; trad. it.: 524.

³⁶ Helmholtz 1870: 19-20; trad. it.: 525.

³⁷ Helmholtz 1870: 21; trad. it.: 527.

³⁸ Helmholtz 1870: 22; trad. it.: 528

“Cosa significa validità empirica? Da un lato l'idea potrebbe essere così concepita: lo spazio è semplicemente uno spazio euclideo dal punto di vista fattuale, in base alla sua speciale costituzione (cioè nella misura in cui è più di un continuum molteplice). Se il concetto di una varietà multipla accoglie molteplici specie, la specie euclidea che intuiamo e pensiamo è solo un fatto fondato sull'azione reciproca tra la nostra soggettività e la natura esterna. La validità empirica allora significa qualcosa di diverso: ossia che lo spazio non è solo un risultato della nostra costituzione spirituale ma è anche condizionato dalla natura di uno spazio oggettivo”³⁹

Nonostante il giovane Husserl avesse una cognizione più che approfondita degli scritti e dell'architettura complessiva del pensiero di Helmholtz, la sua interpretazione riduce la complessità dell'empirismo helmholtziano ad una ristrettezza di orizzonti che non gli appartiene. L'ammissione di una molteplicità di esperienze spaziali non è una semplice conseguenza del principio empirista secondo cui la rappresentazione è determinata dall'esperienza, quanto un'ipotesi utile a uscire dai confini della nostra esperienza per individuare gli elementi essenziali dell'esperienza in generale. Sotto questo profilo, l'empirismo di Helmholtz viene illuminato dal progetto riemanniano di una teoria delle varietà intesa come individuazione dei valori generali da cui derivare le peculiarità del sistema geometrico:

"basterà questo a mostrare come si possa, sulla strada che abbiamo seguita, ricavare dalle leggi note della nostra attività percettiva la serie delle impressioni sensoriali, che produrrebbe su di noi, se esistesse, un mondo sferico o pseudosferico. Anche in tale campo non veniamo a trovarci mai innanzi ad alcunché di conseguente o di impossibile, proprio come nell'elaborazione delle misure attraverso il calcolo”⁴⁰

Profilo analitico ed estetico-fisiologico si affiancano in una ricerca che mira ad analizzare la fondazione di una forma qualsiasi di geometria su una forma qualsiasi

³⁹ “Was heißt empirische Geltung? Einerseits könnte der Gedanke so gefaßt werden: Der Raum ist nach seiner besonderen Konstitution (d. h. sofern er mehr ist als ein mehrfaches Kontinuum) bloß tatsächlich ein Euklidischer. Sofern der Begriff einer mehrfachen Mannigfaltigkeit vielerlei Spezies zuläßt, ist die Euklidische Spezies, die wir anschauen und denken, eine bloß in der Wechselwirkung unseres Subjekts mit der äußeren Natur begründete Tatsache. Empirische Geltung bedeutet aber vielleicht noch anderes: nämlich, dass der Raum nicht Ausfluß unserer geistigen Konstitution allein ist, sondern durch die Natur eines objektiven Raumes bedingt ist” (Ms. K I 33: 8a). L'idea di un empirismo alternativo al modello sigwartiano potrebbe essere stata suggerita da un passo in cui Helmholtz asserisce che "non possiamo concedere che gli assiomi della nostra geometria si fondino sulla forma della nostra facoltà intuitiva o ne dipendano in qualche modo" (Helmholtz 1870: 22; trad. it.: 528).

⁴⁰ Helmholtz 1870: 22; trad. it.: 528.

di vissuto, esperito da una forma generalissima di soggettività. Questa tendenza all'universalità diventa manifesta laddove Helmholtz si confronta con i problemi di "traduzione" da una forma specifica dell'esperienza ad un'altra di cui non si possiede il "vocabolario". Per interpretare in termini familiari un'esperienza completamente aliena ai nostri standard, spiega Helmholtz, occorre redigere *ex novo* un vocabolario che ri-contestualizzi il vissuto rispettandone la coerenza interna ed esterna. L'esperienza risponde, infatti, ad una legalità universale che si determina di volta in volta nell'insieme di leggi empiriche specifiche che governano, ad esempio, l'esperienza dello spazio piano, concavo, convesso, ecc.:

"Chi voglia cercare di raffigurarsi un oggetto mai veduto prima, deve immaginare la serie delle impressioni sensibili, che dovrebbero verificarsi *secondo le leggi* note, quando il soggetto osservasse quell'oggetto e le sue progressive trasformazioni, l'una dopo l'altra, da ogni possibile punto di vista e con tutti i sensi; e nello stesso tempo queste impressioni devono essere tali da poter essere interpretate *in un solo modo*. Se questa serie di impressioni sensibili può essere data *completamente e univocamente*, allora, a mio giudizio, può essere considerato come raffigurabile in modo intuitivo"⁴¹

La legalità di un'esperienza alternativa è la stessa legalità della nostra esperienza spaziale, di ogni esperienza spaziale, perché si esprime nel linguaggio universale della geometria che può essere tradotto negli idiomi delle specifiche varietà. Essa codifica il rapporto interattivo tra soggetto e sensazione, tra sensazione e sensazione, e così stipula un'organizzazione coerente dei luoghi che rimane invariata nei suoi tratti essenziali pur declinandosi nelle differenti varietà. I rapporti di congruenza tra figure, ad esempio, rimangono invariati nel mondo euclideo e nel mondo speculare pseudosferico: "tutte le congruenze si verificherebbero nelle immagini, per effettivo accostamento dei corpi in esame, come nel mondo non speculare; tutte le linee di mira di questo mondo sarebbero sostituite da linee rette di mira nello specchio"⁴².

3. L'a priori del Raumbuch: l'immanentismo contro Helmholtz

Husserl è alquanto sbrigativo nel riassumere il senso dell'ipotesi hemholtziana circa la possibilità di esperienze alternative:

"Se lo spazio, così come lo percepiamo, come noi lo consideriamo, è un prodotto empirico, è allora ovvia l'idea difesa da Helmholtz: così come le nostre esperienze

⁴¹ Helmholtz 1878: 122; trad. it.: 610 (corsivo aggiunto).

⁴² Helmholtz 1870: 19; trad. it.: 524.

producono il nostro spazio, nello stesso modo esperienze diversamente articolate potrebbero produrre un altro spazio. Quindi: un mondo esterno fatto diversamente costituirebbe necessariamente, in azione reciproca con il nostro intelletto, un'altra dottrina dello spazio"⁴³

Secondo Helmholtz, ricostruisce Husserl, lo spazio esterno determina la nostra rappresentazione, sicché a molte esperienze corrispondono altrettante rappresentazioni. Per scongiurare questa moltiplicazione incontrollata degli spazi, ragiona Husserl, basterà dimostrare che l'esperienza del mondo esterno non ha alcun ruolo nella formazione della rappresentazione spaziale. L'argomentazione si divide in due fasi: in un primo momento Husserl mira a screditare la possibilità di esperienze non euclidee che aveva contraddistinto la teoria helmholtziana, quindi ridimensiona il valore dell'intuizione nell'economia delle ricerche sulla rappresentazione spaziale. Nel formulare le proprie obiezioni alla teoria helmholtziana, Husserl trova un alleato inaspettato in Sigwart, che nella *Logik* discute la possibilità di esperienze non euclidee in relazione ad un passo problematico dello *Über den Ursprung und die Bedeutung der Geometrische Axiome (Sull'origine e il significato degli assiomi geometrici – 1870)* di Helmholtz. Nel brano dello riportato di seguito, Helmholtz riprende l'esempio gaussiano del foglio piano che mantiene la sua curvatura intrinseca anche se arrotolato a cilindro, e lo applica allo spazio a sella di Beltrami per mostrare in che senso sia possibile intuire uno spazio non euclideo:

"Noi possiamo arrotolare un foglio di carta piana e farne un cilindro o un cono senza che mutino le dimensioni, misurate sulla superficie del foglio, delle figure disegnate su di esso. [...] Anche la geometria sarà, dunque, la stessa su un piano e su una superficie cilindrica. [...] Queste osservazioni sono necessarie per poter dare un'idea di un tipo di superficie, la cui geometria è affatto simile a quella piana, e per la quale però non sussiste l'assioma delle linee parallele. [...] E', questa, una superficie a forma di sella, di cui solo aree o strisce limitate possono essere coerentemente rappresentate nel nostro spazio [...]"⁴⁴

Sigwart ribatte:

"Di nuovo, per offrire plausibilità all'interpretazione spaziale di formule altre da quelle ottenute dalla considerazione del *nostro* spazio, viene fatto riferimento agli attributi di una superficie cilindrica che può essere dispiegata senza che le linee in essa tirate siano soggette ad estensione, a superfici a curvatura costante in cui tutte le figure

⁴³ Hua XXI: 305; trad. it: 110.

⁴⁴ Helmholtz 1870: 8-9; trad. it.: 508-509.

possono essere traslate senza deformazione, a ellissoidi in cui le forme dipendono dalla posizione, e le distinzioni vengono così derivate per lo spazio stesso, distinzioni tra spazio piano e non piano, che ha o meno curvatura costante. Tutto questo si basa sull'assunzione dello spazio euclideo, in cui possiamo ottenere le intuizioni spaziali appropriate alle formule, e quindi le superfici che pensiamo come piane o curve nel nostro spazio; mentre l'intuizione ci impedisce anche solo di rappresentare spazi tridimensionali in maniera diversa da come ora facciamo"⁴⁵

Husserl trascrive esattamente questo passo della *Logik* e commenta a margine:

"Qui c'è un completo fraintendimento del significato della teoria della curvatura, cui certo concorre l'oscurità della trattazione della matematica. La curvatura è una caratteristica formale di una certa classe di varietà, cui corrisponde nelle superfici euclidee questa caratterizzazione della curvatura nel senso abituale. E' indifferente che ne manchi un'intuizione o meno. L'intuizione è qualcosa di completamente inessenziale. [...] E' una fondamentale incomprendione dell'avversario delle ricerche metageometriche che egli creda che con la prova della non intuitività del concetto metageometrico se ne confuti la portata dal punto di vista della teoria della conoscenza. Certo, i sostenitori della metageometria, e specialmente Helmholtz, hanno commesso il grande errore di dare grande importanza alla rappresentabilità intuitiva. Riemann però non ha fatto questo"⁴⁶

Husserl riassume il confronto tra Sigwart ed Helmholtz e, contemporaneamente, liquida entrambi, il primo colpevole di aver frainteso la portata rivoluzionaria della teoria delle varietà, il secondo di aver voluto basare gli esiti delle ricerche metageometriche su ragioni empiriche. Husserl contrasta Helmholtz su tutti i fronti: contro la sua trattazione analitica, giudicata estranea alla natura qualitativa dello spazio; contro la sua psicogenesi della rappresentazione spaziale, accusata di basarsi sulla labilità dell'esperienza esterna; infine contro l'intero progetto helmholtziano di una via empiristica alla geometria riemanniana.

Quest'opposizione, completa e sistematica, alla teoria dello spazio di Helmholtz è indice di una divergenza radicale tra la concezione husserliana ed helmholtziana di esperienza. La posizione di Husserl nel dibattito tra empiristi e innatisti è, come spesso accade, sfumata perché, se non può concedere con Helmholtz che esperienze diverse potrebbero produrre un altro spazio, non può nemmeno aggregarsi agli innatisti nello sminuire il ruolo dell'esperienza nella formazione della

⁴⁵ Sigwart 1878: 75n, trascritto in Ms. K I 33: 15b.

⁴⁶ Hua XXI: 411.

rappresentazione. Husserl prova quindi a prendere le distanze da innatismo ed empirismo, formalizzando una contrapposizione tra due forme di esperienza:

“Bisognerà qui ponderare se il termine esperienza non abbia un duplice significato: quando ci poniamo il problema dell’origine psicologica della rappresentazione dello spazio si allude ad un’esperienza psicologica; quando ci chiediamo se l’esperienza non possa produrre spazi di genere diverso si allude invece all’esperienza esterna, fisica. Helmholtz si ingarbuglia in tutte quelle difficoltà che sono connesse con la pretesa intuibilità di spazi di genere diverso perché non distingue queste due accezioni del termine”⁴⁷

E' interessante notare come Husserl risponda ad Helmholtz adottando una strategia che, in realtà, è alla base dell'impostazione helmholtziana, e cioè operando una scissione tra lo spazio della rappresentazione e lo spazio reale. Analogamente a Helmholtz, secondo cui le sensazioni sono simboli di una realtà non manifesta, Husserl aveva scisso lo spazio dell'esperienza (interna o esterna) dallo spazio reale trascendente, per poi concentrarsi esclusivamente sull'esperienza interna. A ben vedere, anzi, Husserl supera Helmholtz nel rescindere il contenuto geometrico dall'oggetto reale perché, mentre il secondo ipotizza una sola mediazione (esperienza esterna/oggetto reale), il primo ne aggiunge un'altra (esperienza interna/esperienza esterna/oggetto reale).

Husserl esclude i contenuti dell'esperienza esterna dalla formazione della rappresentazione spaziale perché, come già discusso, essa è inaffidabile, soggetta alle oscillazioni fisiologiche dell'apparato nervoso, e in generale inquina le sensazioni con un senso di aleatorietà che rende dubbia ogni ipotesi su di esse fondata. La scelta di Husserl, tuttavia, non è dettata solamente dalla volontà cartesiana di fondare la conoscenza su basi evidenti e certe, ma dipende anche dalla struttura della rappresentazione spaziale: l'esperienza esterna non può apportare modifiche alla rappresentazione dello spazio perché i suoi contenuti non partecipano alla genesi psicologica dello spazio.

"Ma egli [Helmholtz] confonde i corpi materiali con i corpi geometrici, o meglio, con le estensioni spaziali nella percezione. La proprietà della congruenza e tutte le proprietà geometriche non sono evidentemente poste nella componente oggettiva (*im Objektiven*), bensì nella natura delle nostre sensazioni. Di conseguenza come nessuna esperienza esterna può modificare il nostro sistema tonale e cromatico, così non può modificare lo spazio. L'esperienza esterna o la natura oggettiva degli stimoli non

possono far sì che la linea tonale si richiuda su sé stessa o che le sfumature di viola formino un nodo o qualcosa di simile".⁴⁸

I corpi fisici che s'incontrano nell'esperienza quotidiana non concorrono alla formazione della nostra comprensione dello spazio che, invece, si forma in base alle proprietà colte nel ripiegamento intenzionale sulla sensazione.⁴⁹ Si tratterebbe dunque di una questione di priorità psicologica perché, sostiene Husserl, "il concetto di corpo materiale, di cosa esterna presuppone che la rappresentazione dello spazio sia già stata realizzata"⁵⁰. Husserl sostiene che l'esperienza di corpo tridimensionale persistente all'esterno del soggetto non influisce sulla formazione della rappresentazione spaziale perché si sedimenta solo in un secondo momento. Affinché l'esperienza esterna del corpo materiale si costituisca, bisognerà attendere lo sviluppo di due elementi psicologici fondamentali dell'esperienza interna: la sensazione dell'immagine retinica e la formulazione di un'opposizione tra interno ed esterno rispetto ai propri confini corporali. L'immagine retinica è formalizzata come figura geometrica e riconosciuta come entità spaziale solo nell'esperienza interna; analogamente, è sempre nell'esperienza interna che si sviluppa una comprensione originaria della contrapposizione interno/esterno con l'aiuto dei rapporti geometrici di inclusione/esclusione. Per meglio chiarire il senso della priorità dell'esperienza interna e della comprensione geometrica in essa racchiusa sull'esperienza fisico-esterna dello spazio, basterà leggere un contributo illuminante di Stumpf:

"Qual è dunque l'oggetto della geometria? Non è lo spazio oggettivo-reale. Ciò significa che non è quell'ipotetica x che noi, per gli scopi della formazione del concetto degli oggetti fisici e della formulazione delle leggi della fisica, presupponiamo come esistente indipendentemente dalla coscienza. A questo spazio oggettivo noi ascriviamo quelle determinate proprietà e quei rapporti interni, che sembrano appropriati agli scopi indicati: e precisamente mutuiamo quelle proprietà e quei rapporti a titolo di prova da

⁴⁷ Hua XXI: 305; trad. it.: 110-111.

⁴⁸ Hua XXI: 309; trad. it.: 116 (traduzione modificata).

⁴⁹ La teoria dello spazio del *Raumbuch*, ormai è evidente, è interessata al percorso logico che porta dal vissuto psicologico dell'esperienza interna alle corrispondenti idealità geometriche. La distanza dalle idee dello *Ursprung der Geometrie* non potrebbe essere più lampante: "ma l'esistenza geometrica non è di ordine psichico, non è un'esistenza personale nella sfera personale della coscienza, è bensì l'esistenza propria di qualcosa che esiste obiettivamente 'per chiunque' (per il geometra reale o possibile, o per coloro che comprendono la geometria)" (HUA VI: 369; trad. it.: 383).

⁵⁰ Hua XXI: 309; trad. it.: 116. Husserl conviene inaspettatamente con la prima parte dell'esposizione metafisica del concetto di spazio di Kant, in cui si argomenta che lo spazio non è un concetto empirico derivato dall'esperienza esterna perché l'idea stessa di sensazione *esterna* presuppone una rappresentazione dello spazio (cfr. Ak III: B 38; trad. it.: 119).

quelli dello spazio geometrico. *Ma prima deve essere formato nella coscienza lo spazio geometrico stesso* e devono essere indagate le sue legalità immanenti. Solo questo è il compito della geometria, fin tanto che essa deve restare una scienza unitaria”⁵¹

La possibilità che l'idea di spazio si disperda in una molteplicità sregolata di rappresentazioni viene esclusa a priori dalla nozione di esperienza di cui si avvale la teoria dello spazio del *Raumbuch*. La rappresentazione dello spazio, secondo Husserl, si forma nell'esperienza interna, un regno da cui sono bandite per principio l'inesattezza, l'incertezza, e in cui non possono manifestarsi contenuti che contraddicono le leggi inscritte nell'oggetto immanente:

“Ora, da dove sappiamo che il campo visivo resta sempre eguale, che esso non acquisisce nuove determinazioni, che lo conosciamo completamente e che interi territori non ci restano ignoti; che non potrebbero intervenire forme di alterazione sinora non osservate che intaccherebbero il nostro intero concetto di spazio? Di nuovo solo dall'esperienza. E solo dall'esperienza”⁵²

L'esperienza (interna) si auto-regola senza alcun intervento attivo da parte del soggetto, adeguandosi alle leggi essenziali che circoscrivono ogni possibile conformazione dei contenuti empirici. L'a priori spaziale delimita il ventaglio di manifestazioni spaziali possibili, perché “in questo contesto di discorso cadono tutti gli assiomi [...]”⁵³ geometrici, quelle leggi supreme che determinano le costruzioni possibili all'interno di un determinato concetto di spazio. Ma l'empirismo di Helmholtz incalza: cosa accadrebbe se nell'esperienza s'introducessero delle manifestazioni anomale, non riconducibili allo stile sancito dall'a priori del nostro spazio?

“Se avvenissero alterazioni, diremmo che non siamo più in presenza di un campo visivo, ma di qualcosa di nuovo. Diremmo che non siamo più in presenza dello spazio, ma di qualcosa di nuovo. Il *nostro* concetto di spazio non si altererebbe; sorgerebbero soltanto nuovi concetti”⁵⁴

⁵¹ Stumpf 1906: 66; trad. it.: 157 (corsivo aggiunto). La citazione è tratta da un testo tardo ma una trattazione analoga, seppur meno efficace, si trova anche in *Psychologie und Erkenntnistheorie*, sicuramente noto al giovane Husserl. L'opera più antica, bisogna pur riconoscerlo, contiene considerazioni di teoria della conoscenza più che di psicologia e avalla alcune ipotesi completamente estranee alla sensibilità husserliana (cfr. Stumpf 1891; trad. it.: 37).

⁵² Hua XXI: 306; trad. it.: 112.

⁵³ Hua XXI: 307; trad. it.: 113.

⁵⁴ Hua XXI: 306; trad. it.: 112 (corsivo aggiunto).

L'essenza del nostro spazio, espressa dagli assiomi della geometria euclidea, definisce ogni manifestazione spaziale possibile. Nel caso in cui si manifestasse un fenomeno sorprendente e inaspettato, tale vissuto non sarebbe sussumibile sotto l'idea di spazio euclideo e consisterebbe, piuttosto, in una manifestazione non spaziale. Potrebbe trattarsi di un fenomeno solo apparentemente spaziale che ricade in realtà sotto un'altra forma di a priori o, più probabilmente, segnalerebbe una *defaillance* della conoscenza: "se il contenuto percettivo si alterasse nei suoi tratti essenziali, allora sarebbe anche impossibile una conoscenza"⁵⁵.

4. L'a priori del *Raumbuch*: oggettività e a priori

Ogni esperienza spaziale deve adeguarsi alle legalità a priori prescritte dalla nozione di spazio euclideo tridimensionale, sicché gli elementi spaziali non possono non convergere in un mosaico di scorci, prospettive, angoli e forme. Basta percorrere con lo sguardo una stanza o un panorama per accorgersi di come certe leggi si mantengano in ogni settore della visione, offrendo un resoconto consistente dello stato di cose circostante. Il paesaggio, seppur frammentato in una miriade di particelle intuitive, è ricompreso in un'unità sensibile conforme a legge che sancisce le linee guida essenziali dell'oggettività spaziale. In virtù di leggi fondate nella componente oggettiva della rappresentazione, il cubo non può presentare agli occhi dello spettatore più di tre facce alla volta; leggi analoghe decidono quali movimenti sono richiesti per guadagnare la visione delle facce nascoste. L'esperienza dello spazio è governata da una pluralità di a priori differenti: la legge secondo cui un profilo è legato a un certo altro profilo s'intreccia con la legge che governa la coesione tra i contenuti nelle tre dimensioni, con la legge secondo cui la superficie si accompagna sempre al colore, e così via. *Ex parte subiecti*, la combinazione di queste leggi descrive a priori l'ambito delle esperienze spaziali possibili, mentre, *ex parte obiecti*, rappresenta la ragion d'essere (rappresentabile). Il singolo oggetto segna un punto, unico e particolare, in cui le leggi spaziali s'intersecano per costituire un prodotto di senso compiuto, coerente in sé stesso e con l'ambiente circostante. Ogni vissuto spaziale è dunque un'occasione particolare in cui si manifesta l'ordine della rappresentazione, è l'unità intuitiva in cui confluiscono molteplici profili in modo ordinato, così da poter tutti accedere al regno del rappresentabile come parti di un intero. Lo stesso vale, a un livello di complessità superiore, anche nell'esperienza

⁵⁵ Hua XXI: 307; trad. it.: 113.

di panorami articolati. Un aiuto per la comprensione di una delle tante leggi spaziali giunge dalla lettura di un'opera letteraria, *Kosmos (Cosmo – 1965)*, in cui Witold Gombrowicz, in polemica con la teoria husserliana dello spazio, punta a dissolvere l'organizzazione della rappresentazione spaziale in una molteplicità irrazionale di input sensoriali:

"Sbucammo sulla strada maestra e sprofondammo nel paesaggio che si apriva davanti a noi, andiamo. [...] Il rapporto tra la grande velocità con cui passavano gli oggetti più vicini e quella minore con cui si spostavano, lenti, gli oggetti più lontani e anche quelli, lontanissimi, pressoché immobili: ecco cosa assorbiva la mia attenzione. Pensavo che quando si viaggia le cose appaiono soltanto per poi sparire, le cose non hanno importanza, e anche il paesaggio non ha importanza, l'unica cosa che resta è quell'apparire e svanire. Albero. Campo. Un altro albero. Tutto passa"⁵⁶

In queste poche righe dal sapore futurista emerge la costanza legale con cui gli oggetti si susseguono nel campo visivo per poi fuggirne rapidamente: una successione che cresce gradualmente fino a invadere lo spazio, sicché la relazione tra luoghi si sostituisce ai luoghi stessi come parte centrale della rappresentazione. Come già emerso nel capitolo dedicato all'organizzazione psicologica dello spazio, la componente connettiva della rappresentazione ha lo stesso peso della componente sostantiva, perché ogni oggetto si presenta immediatamente interconnesso in una rete di rimandi all'esterno. Rimane da chiedersi se la struttura di rimandi simbolici su cui si regge l'esperienza dello spazio sia un prodotto della nostra psiche o, in qualche modo, la preceda e ne indirizzi lo sviluppo. E' sufficiente che una relazione sia inscritta nei contenuti psicologici affinché sia promossa a legge a priori? L'oggettivo, il materiale, coincidono con l'a priori? Ciò che è in un certo modo, non potrebbe essere altrimenti? Si consideri a tal proposito un altro passo di *Kosmos*, in cui Gombrowicz riduce la legalità che tiene insieme i diversi profili di un'esperienza ad un legame dettato dalla scelta momentanea del soggetto, se non dal caso:

"Io continuavo a girellare, non sapendo se andare a destra o a sinistra, tanti, tanti fili, legami, insinuazioni, se avessi voluto enumerarli tutti fin dall'inizio: il turacciolo, il

⁵⁶ Gombrowicz 1965: 101-102. Le pagine dell'opera rispondono all'interpretazione idealistica della fenomenologia e, in particolare, della teoria husserliana dello spazio. L'impiego degli strumenti della fenomenologia, seppur viziato da una certa metafisica di fondo, è abbastanza puntuale ed esemplificativo: Gombrowicz aveva in effetti dedicato un periodo di studi a Husserl (Gombrowicz 2008: 60, 185), tirandone un irriverente *Corso di filosofia in sei ore e un quarto* in cui dimostra qualche domestichezza con la filosofia husserliana (Gombrowicz 1989: 56-58).

piattino, il tremito della mano, il camino, mi sarei perso; un turbine di cose e di questioni abbozzate, sconnesse, questo o quel particolare si ricollegava sempre a un'altro, s'ingranava, ma nascevano subito altri legami, altre direzioni, ecco di cosa vivevo, come se non vivessi, un caos, un mucchio di rifiuti, una poltiglia: infilavo la mano in un sacco pieno di rifiuti, ne estraevo ciò che capitava, osservavo se era adatto per la costruzione...della mia casetta [...]"⁵⁷

A un rischio analogo, Husserl risponde ripensando il senso della fondazione oggettiva della conoscenza empirica e divaricando la forbice tra esperienza singola e legge materiale universale. Il *Raumbuch* di Stumpf si esprimeva già in questa direzione, citando leggi "necessarie per natura"⁵⁸ a cui il soggetto deve conformarsi. La configurazione dei contenuti descritta dalle relazioni precede e informa ogni esperienza possibile perché è inscritta nel contenuto rappresentato: "[...] ciò non è necessario a un livello meramente fattuale, per un qualche meccanismo, ma è logicamente necessario [...]"⁵⁹. Origine, relazione e legalità sono i tre pilastri che reggono la teoria degli a priori spaziali di Stumpf, riassumibile nella tesi secondo cui la relazione tra contenuti acquisisce un valore di legalità oggettiva in virtù della sua originarietà. Ad eccezione dei rimandi al ruolo esplorativo dell'immaginazione, non si trova nell'*Ursprung der Raumvorstellung* una tematizzazione esplicita del passaggio dalla semplice constatazione della connessione sensibile tra contenuti alla formulazione di leggi universali.⁶⁰ Non è così per i lavori di Friedrich Eduard Beneke, enumerato da Husserl tra quegli empiristi rispettabili a cui si deve la "giusta teoria [...]" secondo cui vi è un'idealizzazione delle formazioni spaziali empiriche [...]"⁶¹. Durante l'estate del 1893 Husserl legge con certo profitto alcune sezioni della *Metaphysik* in cui viene delineato il raggio d'applicazione dell'a priori e il tipo di rapporto che intrattiene con l'esperienza:

"[...] le conoscenze geometriche ci sono realmente date a priori e indipendentemente da ogni esperienza? [...] Noi non possediamo conoscenze geometriche prima di averne avuto percezione, soprattutto dall'esterno. [...] Viene certo obiettato che nella natura non si dà nessun cerchio perfetto, nessuna linea perfettamente dritta ecc [...]; [le costruzioni geometriche] dovrebbero allora avere un'altra fonte, cui noi abbiamo attinto lo stesso. Non pensiamo però ciò, che esse siano tratte dall'esperienza per come sono applicate in geometria, ma che solo i loro elementi fondamentali siano tratti dall'esperienza [...]. Per

⁵⁷ Gombrowicz 1965: 126.

⁵⁸ Cfr. Stumpf 1873: 108-109.

⁵⁹ Stumpf 1873: 115.

⁶⁰ Cfr. Stumpf 1873: 115.

mezzo di queste intuizioni fondamentali possiamo certo conoscere infinite relazioni che non si erano mai presentate nell'esperienza; e nella misura in cui noi abbiamo davvero nelle proposizioni geometriche, se non conoscenze a priori di ogni esperienza, almeno [conoscenze] a priori delle esperienze delle relazioni che in esse [nelle proposizioni geometriche] abbiamo riconosciuto, siamo in condizione di prevedere queste [le relazioni] a partire da quelle [le proposizioni geometriche]. Ma di che tipo sono queste previsioni? [...] Tutte le conoscenze geometriche (come le aritmetiche) contengono solo giudizi ipotetici o equazioni in cui viene detto che [...] se e quando si trova un'ellisse devono aver luogo quelle e solo quelle relazioni tra ascisse, ordinate e la linea stessa, ecc.; ma non viene definito [...] se in un qualche luogo (della terra, del cielo, dell'aria, ecc.) si trovi una tale linea [...]"⁶²

Questo lungo brano della *Metaphysik* potrebbe aver ispirato l'aggiustamento teorico che permette a Husserl di trasfigurare il dato descrittivo dell'analisi psicologica in una legge a priori, cioè di passare da un piano psicologico che determina solo che qualcosa è ed è in un certo modo, ad una dimensione gnoseologica in cui si decide che se qualcosa è, allora deve essere in un certo modo. Lo scopo è di elevare una conoscenza fondata sulla componente empirica in una conoscenza che, pur basandosi sulla componente empirica, è universale e necessaria. L'esempio di Beneke, secondo cui le proposizioni geometriche rimangono valide indipendentemente dall'effettiva applicabilità, illustra la divaricazione tra legge geometrica e realtà empirica che, nel *Raumbuch*, si manifesta nella distinzione tra esperienza interna ed esterna. L'a priori spaziale della geometria, fondato nell'esperienza interna, potrebbe non essere mai confermato dai fenomeni dell'esperienza esterna che, anzi, potrebbero contraddirlo e smentirlo, senza con ciò lederne la validità: si pensi, ad esempio, alla configurazione di una varietà a curvatura minima, impercettibile a livello empirico ma curva nondimeno. In questi pochi tratti si riconoscono i prodromi di quell'empirismo trascendentale in cui, sulla base della constatazione della legalità materiale, si codifica una forma dell'esperienza che è universale perché non è immediatamente determinata dalla singola esperienza, né dall'esistenza dell'oggetto e del soggetto particolare.⁶³

⁶¹ Hua XXI: 285; trad. it.: 88.

⁶² Beneke 1840: 230-231. Husserl annota il riferimento alla pagina e qualche considerazione (cfr. Hua XXI: 403).

⁶³ Cfr. Hua XXXV: 306. Husserl ritorna più volte sul progetto di rettificare il senso dell'empirismo classico ibridandolo con l'analisi trascendentale fenomenologica (cfr. Hua I: 66-90; trad. it.: 59-82; Hua IX: 300).

Nel *Raumbuch*, Husserl perviene infine a formulare una nozione di a priori in cui sono riassunti i molteplici aspetti – ontologici (struttura materiale), logici (legalità atemporale) e psicologici (rimando simbolico) – che caratterizzano il sistema della rappresentazione spaziale attraverso cui il molteplice sensibile perviene in unità di senso auto-fondate:

“Lo spazio non è una semplice somma di qualità statiche. Esso somiglia a un accordo (*Akkord*) o ad una configurazione spaziale (*Raumgestalt*) invariabile all'interno dell'ambito della visione più chiara”⁶⁴

Si seguiranno solo due delle molteplici suggestioni offerte da questo passo, chiaro ma densissimo, che, integrando l'a priori del *Raumbuch* nella storia del pensiero husserliano, aiuteranno a valutarne la pregnanza e l'originalità.

Innanzitutto, la visione più chiara è un riferimento all'esperienza interna in cui le singole note spaziali si compongono in un accordo – termine musicale che Husserl usa intenzionalmente per accostare la varietà spaziale alla varietà tonale.⁶⁵ Viene anche fatto riferimento alla *Gestalt* spaziale che, a sua volta, chiama in causa la teoria dei momenti figurali della *Philosophie der Arithmetik*. Essi consistono in “[...] una certa qualità intrinseca che caratterizza l'intuizione unitaria totale dell'insieme, che può essere colta con un colpo d'occhio e che nelle sue diverse forme stabilisce la parte più importante del significato di quelle espressioni che introducono il plurale, come fila, mucchio, stormo”⁶⁶. La qualità figurale è ciò che permette di riconoscere in una molteplicità di elementi sparpagliati un insieme dalle specifiche caratteristiche. Nell'unità di senso che lega gli uccelli in stormo e i fanti in plotone si palesa il senso della legalità oggettiva come qualcosa che si manifesta nell'esperienza pur trascendendola. La "stormitudine", ad esempio, si mostra attraverso

⁶⁴ Hua XXI: 308; trad. it.: 115. Nell'analizzare il portato conoscitivo della prospettiva, Husserl sostiene qualcosa di simile, affermando che anche modificando il punto di vista “[...] non troviamo assolutamente nulla di nuovo, ma solo qualcosa di chiarificato e, precisamente, chiarificato all'interno di un quadro fisso” (HUA X: 149; trad. it.: 174).

⁶⁵ Le analogie tra varietà tonale e spaziale erano state oggetto di studi approfonditi degli psicologi che, nel XIX secolo, miravano a offrire un'interpretazione unitaria degli aspetti qualitativi dell'esperienza (cfr. Turner 1994: 95-136, 176-217). Helmholtz ed Hering si sarebbero confrontati sulla questione per lunghi anni e un'eco del loro dibattito è presente negli appunti delle lezioni di Brentano dell'aprile 1877 vergati dal giovane Husserl (cfr. Ms. K I 33: 93a-b). La breve nota riassume le tesi di Helmholtz ed Hering e propone una mediazione brentaniana, secondo cui esiste una differenza strutturale tra varietà cromatica e tonale che si manifesta nelle differenti leggi di composizione dei colori secondari e degli accordi.

⁶⁶ Hua XII: 204; trad. it.: 246.

l'assembramento sensibile ma comunica qualcosa di ulteriore perché *lega* alla nozione di assembramento la natura degli enti assembrati (uccelli), esprimendo l'idea nuova di "stormo".

In secondo luogo, con l'asserire che la forma dello spazio è "invariabile", Husserl raccoglie il frutto delle analisi psicologiche, promovendo ciò che prima era una semplice constatazione di un fatto psicologico (lo spazio che mi attornia in questo momento si organizza in questo modo) a legge universalmente valida (lo spazio non può che organizzarsi in questo modo). Con le parole di Husserl, ogni contenuto spaziale è un "intero ordinato conformemente ad una legge"⁶⁷.

5. L'a priori del *Raumbuch*: materia, forma e il fatto dello spazio

Non è semplice sceverare le diverse sfumature dell'idea di a priori del *Raumbuch*. Nella sua forma più evidente, l' a priori spaziale determina le relazioni materiali tra contenuti. D'un canto vi sono le proprietà figurali:

“Se $a > b$ (progressione), allora non è possibile che in un'altra occasione $a < b$. Se penso a e b in quanto tali, quindi con gli stessi immodificati a e b , allora vale $a > b$. L'essere più grande non è qualcosa di semplicemente associato. Io ho l'evidenza che esso è fondato nei contenuti e non è qualcosa di aggiunto dall'esterno. Tali relazioni esistono anche nell'ambito spaziale. Ad esempio, le relazioni (improprie) tra grandezze. Oppure le relazioni tra l'intero e la parte, di inclusione e di esclusione”⁶⁸

D'altro canto, anche i rapporti cromatici s'impongono in modo inappellabile: “[...] il giallo è un colore più caldo del verde, non possiamo con ciò intendere che dopo, nella percezione, il giallo risulterà più freddo del verde. Il giudizio è valido perché il verde è verde e il giallo è giallo”⁶⁹.

Meno evidente è il motivo per cui, tra le legalità inerenti le relazioni tra contenuti, sia ascrivibile anche la tridimensionalità, che invece è una caratteristica formale della rappresentazione. La questione circa la necessità logica o ontologica della terza

⁶⁷ Hua XXI: 306; trad. it.: 113.

⁶⁸ Hua XXI: 307; trad. it.: 113. Nella *Terza Ricerca*, Husserl riprende la dialettica di inclusione/esclusione tra intero e parte per definire gli a priori materiali. La *Quarta*, riconoscendo nell'espressione "quadrato rotondo" un controsenso materiale, lascia intendere che le proprietà figurali rientrino tra gli a priori (cfr. Hua XIX: 343; trad. it.: 124).

⁶⁹ Hua XXI: 307; trad. it.: 114 (traduzione modificata).

dimensione si era imposta al dibattito filosofico-geometrico solo in tempi recenti.⁷⁰ Per secoli, infatti, l'idea che lo spazio possedesse tre dimensioni era stata considerata una verità talmente ovvia da non necessitare una dimostrazione filosofica, tanto che bisognerà attendere Kant e il suo *Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte* (*Pensieri sulla vera valutazioni delle forze vive* – 1749) affinché venisse quantomeno soppesata l'ipotesi di uno spazio pluridimensionale.⁷¹ Il dibattito torna a ravvivarsi con lo sviluppo delle geometrie non euclidee, che da un lato slegano la rappresentazione dello spazio dalla sua base intuitiva, dall'altro istituiscono una nozione matematica di spazio e pertanto aprono alla possibilità di spazi multidimensionali. Nelle lettere di Gauss inizia a farsi strada la consapevolezza che la tridimensionalità sia una proprietà dell'anima umana più che dello spazio oggettivo, mentre sono Riemann e Grassmann i primi a introdurre esplicitamente il costruito matematico di varietà n dimensionale.⁷² Altri avrebbero fatto appello alle verità inoppugnabili della fisica per convalidare l'ipotesi della tridimensionalità: Ueberweg, più volte citato nel *Raumbuch* per la sua teoria dello spazio, sostiene che la legge di gravità newtoniana (secondo cui l'intensità dell'attrazione gravitazionale decresce proporzionalmente al quadrato della distanza) si attagli soltanto ad uno spazio sferico tridimensionale in cui l'attrazione viene esercitata sulla superficie proporzionale al quadrato del raggio.⁷³ Anche secondo Bolzano, un'altra fonte husserliana, per localizzare in maniera univoca un punto qualsiasi dello spazio servono almeno tre dimensioni, mentre l'introduzione di una quarta dimensione risulterebbe del tutto superflua allo scopo.⁷⁴ Numerosi pensatori avrebbero adottato questa strategia, invocando un principio scientifico di economia in difesa della tridimensionalità, nella speranza che un argomento logico-matematico potesse

⁷⁰ Il problema del numero delle dimensioni non va confuso con il dibattito, già trattato in precedenza, sull'origine della profondità. Mentre nell'ultimo caso si era trattato di una questione di psicologia genetica, il fuoco della discussione ora si sposta sul versante matematico-ontologico, interessato a definire in che senso lo spazio non abbia e non possa avere più di tre dimensioni, a mostrare cioè in che termini la tridimensionalità possa essere considerata un a priori spaziale.

⁷¹ La presente ricostruzione storica della questione segue le linee di Jammer 1954: 172 e segg.

⁷² Cfr. Riemann 1868: 136. A fronte di una libera manipolazione del numero di dimensioni nella pura *Ausdehnungslehre*, Grassmann sosteneva la necessità empirica della tridimensionalità dello spazio con gli stessi argomenti che verranno poi adottati da Husserl (cfr. Grassmann 1844: 24, 30; Grassmann 1862: 8).

⁷³ Ueberweg 1882: 114.

⁷⁴ Cfr. Bolzano 1843: 15.

scongiurare la proliferazione di spazi non intuitivi che proprio l'approccio matematico alla questione dello spazio aveva generato.⁷⁵

Tra questi va annoverato anche Natorp, che con Husserl intrattiene un lungo rapporto epistolare in cui emerge la contrapposizione tra due modi di intendere e risolvere il problema della tridimensionalità: da un lato un apriorismo di stampo logico-geometrico, dall'altro l'apriorismo husserliano. Il 25 agosto del 1901, Natorp invia ad Husserl il suo ultimo lavoro, *Zu den logischen Grundlagen der neueren Mathematik (Sui fondamenti logici della nuova matematica)*, e prega il collega di fargli pervenire le sue osservazioni. Husserl accoglie con soddisfazione l'omaggio dal momento che, come confessa nella sua risposta a Natorp, "[il suo lavoro] mi ha riportato alle mie antiche ricerche, neglette e quasi del tutto accantonate per molti anni"⁷⁶.

Nelle lettere seguenti la discussione si focalizza rapidamente su una questione: è possibile dimostrare che la varietà tridimensionale euclidea abbia una priorità logica sulla varietà *ndimensionale euclidea*? Natorp sostiene che lo spazio tridimensionale sia una costruzione del pensiero puro, ricorrendo agli strumenti della *Erkenntniskritik* coheniana. Ne *Die erkenntnistheoretischen Grundlagen der Mathematik (I fondamenti gnoseologici della matematica – 1902)* Natorp spiega che solo una varietà caratterizzata dalle proprietà di unicità (*Einzigkeit*) e omogeneità (*Homogenität*) può incarnare la rappresentazione dello spazio. L'unicità è la proprietà di un sistema di coordinate in cui è possibile localizzare univocamente le posizioni in ottemperanza alla categoria di esistenza "[...] che in generale non significa altro che determinatezza univoca, contro l'infinità molteplicità delle possibilità aperte"⁷⁷. Per determinare le posizioni in modo univoco serve uno spazio omogeneo in cui si passi da posizione a posizione in modo continuo, in cui cioè ogni punto sia collegabile in modo continuo con ogni altro punto. Questa specie d'interconnessione collettiva presuppone a sua volta una relazione continua tra ogni direzione spaziale tale che ogni punto, irraggiando infinite linee in tutte le direzioni, sia connesso ad ogni altro punto.⁷⁸ Quali sono, allora, le condizioni di possibilità di una simile relazione? Più

⁷⁵ E saranno di nuovo i matematici, in particolare Peano e Cantor, a rilevare le difficoltà insite nel voler determinare la posizione di un punto mediante il minor numero di parametri reali continui.

⁷⁶ Hua XXI: 396.

⁷⁷ Natorp 1902: 7; trad. it.: 184.

⁷⁸ Mentre in Riemann ed Helmholtz l'omogeneità è una condizione geometrico-analitica della costruzione di una varietà, in Natorp è condizione trascendentale della produzione

precisamente, qual è la configurazione spaziale più semplice, qual è il minor numero di dimensioni necessarie e sufficienti a istituire una relazione continua? Natorp mira a dimostrare che bastano allo scopo tre relazioni reciprocamente indipendenti (*einander unabhängige Beziehungen*) e che quindi la varietà euclidea tridimensionale sia l'unico caso tra infinite altre varietà a poter innervare la rappresentazione spaziale.⁷⁹ Natorp redige una versione definitiva della dimostrazione dopo un paio d'anni e alcuni tentativi più o meno riusciti, anche confrontandosi con Husserl nel corso della loro corrispondenza:

"Rappresentiamo la serie fondamentale con una retta infinita XX' e indichiamo con O il punto zero e con OA l'unità nella direzione fondamentale. Finché si resta sulla retta XX' , il passaggio da questa direzione OA alla direzione opposta OA' non può avvenire con continuità, ma solo con un salto. Se si vuole ottenere una connessione continua, allora si deve ruotare il raggio OA : ho bisogno del piano, diciamo XZ . La rotazione è ora nuovamente possibile secondo due versi: dalla posizione OA verso sinistra, passando per OP , o verso destra, passando per OP' , fino alla posizione OA' . Di nuovo, se vogliamo che la rotazione del raggio verso sinistra (da A verso P) si trasformi con continuità nella rotazione verso destra (da A verso P') non posso rimanere sul piano, ma devo far ruotare il piano nello spazio. Questa rotazione è ancora possibile in due modi, da OP in avanti, passando per OQ , oppure all'indietro, passando per OQ' , fino alla posizione OP' . La rotazione in avanti del piano (da P verso Q) può ora essere trasformata con continuità nella rotazione all'indietro (da P verso Q') senza l'introduzione di un'ulteriore dimensione, cioè attraverso la rotazione del piano ZX non intorno all'asse X ma intorno all'asse Z ; la rotazione all'indietro risulterà allora dalla rotazione in avanti intorno all'asse X : PQP' arriva nella posizione $PQ'P'$. La rotazione intorno all'asse Z è di nuovo possibile in due modi, ma questa doppia rotazione ha lo stesso effetto della doppia rotazione intorno all'asse X ⁸⁰

legale della rappresentazione spaziale da parte del pensiero puro. Sull'argomento, cfr. Natorp 1901b: 189, 382-383; trad. it.: 118-119, 149.

⁷⁹ Come già in Bolzano, lo studio di Natorp è guidato dall'idea di ordine economico secondo cui non bisogna introdurre più dimensioni di quelle strettamente utili (cfr. Natorp 1900: 383-384; trad. it.: 101-102).

⁸⁰ Natorp 1902: 7-8; trad. it.: 185. La prima versione della dimostrazione è presentata in occasione della conferenza di Parigi del 1900 e, col suo linguaggio visuale, si attaglia al pubblico di filosofi (cfr. Natorp 1900). Nelle *Logischen Grundlagen der Mathematik*, la trattazione viene riformulata in un lessico tecnico ispirato dai lavori di Grassmann, Whitehead, Russel. Husserl, letto il testo, fa pervenire le proprie obiezioni a Natorp con una lettera (cfr. Hua D. III-5: 82-83, 86; trad. it.: 159-160, 165-166). Natorp difende la propria tesi e ne formula l'ultima versione, successivamente presentata davanti alla platea di matematici strasburghesi (cfr. Hua D. III-5: 87-88; trad. it.: 166-168).

Ciò proverebbe che non occorre una quarta dimensione per avere una connessione continua tra le direzioni ed "è questa circostanza che assicura allo spazio tridimensionale euclideo una priorità rispetto ai possibili spazi astratti con più dimensioni e differente caratteristica. La natura euclidea segue infatti dalla condizione di omogeneità [...]"⁸¹.

La risposta di Husserl testimonia, ancora una volta, la riluttanza del futuro fenomenologo a concedere terreno al neokantismo. Ancora una volta, la prospettiva husserliana si forma in dialogo con le idee di Brentano che, in una lettera del 1905, avrebbe scritto sull'argomento: "lo stesso Leibniz era in errore e prevenuto, inoltre considerava esclusa a priori l'idea di Bayle di un mondo con più di tre dimensioni"⁸². Contro quest'idea Leibniz aveva sostenuto che "[...] il numero ternario è così determinato non dalla ragione del meglio, ma per una necessità geometrica: ciò perché i geometri hanno potuto dimostrare che non vi sono che tre linee rette perpendicolari tra loro, che si possono tagliare nello stesso punto"⁸³. La tesi leibniziana contraria Brentano non solo nei contenuti, quanto soprattutto nello stile logico-geometrico dell'argomentazione, che, con le dovute distinzioni, ritornerà in Natorp: a detta di Husserl, infatti, la *Erkenntniskritik* della scuola di Marburgo non adotterebbe l'angolatura e gli strumenti utili a risolvere la questione in maniera corretta, perdendosi piuttosto in un labirinto di costruzioni metafisiche che distolgono dall'evidenza cosale. Così scrive a Natorp nel settembre del 1901:

"In generale, non credo sia possibile giustificare la priorità della varietà euclidea tridimensionale rispetto alla varietà euclidea n dimensionale sulla base di considerazioni di critica della conoscenza. Perciò la mia concezione della apriorità della geometria è diversa dalla Sua. Il puro, l'a priori nello spazio è il sistema delle forme di relazione fisse che noi otteniamo mediante l'idealizzazione delle intuizioni empiriche spaziali e il ritorno alle loro forme categoriali [...] o alle forme categoriali dei loro primitivi (idealizzati) rapporti fondamentali. Il puro nello spazio è, in altre termini, la varietà euclidea di terzo livello"⁸⁴

Seppure il passo sia tutto sommato tardo e appartenga a un contesto di ricerca diverso da quello del *Raumbuch*, in esso emerge l'idea, rimasta problematicamente inespressa durante gli anni Novanta, che la forma dello spazio rientri a pieno titolo

⁸¹ Natorp 1901b: 189; trad. it.: 119.

⁸² Hua D. III-1: 59.

⁸³ PS VI: 323.

⁸⁴ Hua D. III-5: 160-161; trad. it.: 160-161.

tra gli a priori spaziali. Come le leggi che governano le manifestazioni delle figure e dei colori, la forma pura dello spazio descrive a priori le connessioni possibili tra i diversi punti dello spazio, determinando quale sia il percorso più breve tra due punti o in che termini si possa usare una figura per misurarne un'altra. L'idea di fondare l'a priori nell'esperienza restituisce un valore euristico all'intuizione che nel neokantismo era una "costruzione" posta alla fine dell'attività determinante del pensiero.⁸⁵ Come esempio della divergenza d'impostazione, basta riportare ciò che Husserl risponde a Natorp, intento ad analizzare le differenze formali tra serie spaziale e temporale: "non è possibile determinare in che modo i punti spaziali si distinguano da quelli temporali, si può soltanto dire: guarda!"⁸⁶. Rispetto al neokantismo, il rapporto tra esperienza e concetto è invertito perché da un lato l'esperienza è l'unica ancora che tiene legata la rappresentazione dello spazio a un modello unico e universalizzabile, dall'altro la varietà è intesa come struttura puramente intellettuale che interviene nel processo di rigorizzazione della teoria dello spazio:

"Per renderla [la fondazione dello spazio euclideo] in modo rigorosamente scientifico, occorre una definizione opportuna e puramente formale di varietà *n*-dimensionale. In relazione a ciò si dà almeno una pluralità di definizioni naturalmente equivalenti tra loro, tra cui è da sceglierne una che aderisca in modo specialmente conveniente all'empiria"⁸⁷

La tridimensionalità dello spazio, in quanto a priori, è una struttura che incontriamo nell'esperienza sottoforma di legge ma che *di fatto* precede e determina la nostra ed ogni esperienza possibile. Sull'origine *fattuale* di questo a priori non si può dire alcunché, giacché il soggetto, oltre a scomporre l'esperienza psicologica e ricostruirne le relazioni fondamentali, non può che ricevere e registrare il dato. L'unica conclusione possibile è che "le tre dimensioni ecc. sono una fattualità empirica (*empirische Tatsächlichkeit*), anche se rappresentano un fatto generale (una legge) come la legge di gravitazione"⁸⁸. La passività del soggetto di fronte al fatto della manifestazione accomuna la riflessione del *Raumbuch* alla teoria della *Dingvorlesung*. Nelle lezioni del 1907, la riflessione si scontra col baluardo insormontabile dell'origine ultima del senso dell'esperienza che, in quanto principio

⁸⁵ Cfr. Hua D. III-5: 88; trad. it.: 168.

⁸⁶ Hua D. III-5: 59; trad. it.: 61.

⁸⁷ Hua D. III-5: 62; trad. it.: 65.

⁸⁸ Hua XXI: 269; trad. it.: 64.

della conoscenza, non può essere spiegata ma soltanto "toccata" con un *thigēin* di memoria aristotelica:

"Tutto sommato, il mondo è, secondo la propria esistenza ed il suo esser-così, un fatto irrazionale, e la sua fatticità risiede unicamente e solamente nel carattere fisso delle connessioni motivazionali [...]; l'esistenza di un mondo, in cui non si trovino insieme soltanto realtà del tutto isolate, bensì in cui tutto ciò che compare come dato apporti, in definitiva, il proprio contributo, è l'unica possibilità razionale, che non è, quindi, predata a priori, bensì fondata a posteriori"⁸⁹

Che il mondo esista e che esista in questo modo è un fatto inspiegabile o, con le parole di *Zur Auseinandersetzung meiner transzendentalen Phänomenologie mit Kants Transzendentalphilosophie (Per un confronto della mia fenomenologia trascendentale con la filosofia trascendentale di Kant – 1908)*, è la "meraviglia" (*Wunder*) da cui si viene investiti la prima volta che si guarda al mondo con atteggiamento filosofico.⁹⁰ La fenomenologia è intesa a individuare le leggi interne che regolano questo spettacolo della coscienza vivente che "[...] nella sua intera estensione contiene la motivazione per la costituzione di una natura, che viene ad essere pertanto ogni volta *la natura*"⁹¹. Al fenomenologo, però, non è dato chiedere le ragioni che hanno posto in essere il mondo, per come esso è: "ma dove si trovano i fondamenti essenziali per tali assunzioni? [...] Questa fattualità non è il campo della fenomenologia e della logica, ma quello della metafisica"⁹².

6. L'a priori del *Raumbuch*: limiti e orizzonti

La nozione di priori formulata nel *Raumbuch* appartiene alla sfera di concetti che, nella loro interazione, definiscono un modello di esperienza: soggetto, oggetto, legge, sono alcune voci tematiche particolarmente ricorrenti nelle opere e nei

⁸⁹ Hua XVI: 289-290; trad. it.: 354. Ci si limiterà qui a rimandare a Met: 1051 b20 e segg. dove Aristotele parla per la prima volta di *thigēin* per indicare la prensione dei principi assolutamente semplici.

⁹⁰ Ritorna qui un altro motivo eminentemente aristotelico (cfr. Meth: 982 b12) a testimoniare la vivezza della tradizione peripatetica che, giungendo da Trendelenburg e Brentano, attraversa tutta la produzione husserliana fino alla *Grundfrage della Einführung in die Metaphysik (Introduzione alla metafisica – 1935)* di Heidegger (cfr. GA 40: 3; trad. it.: 13).

⁹¹ Hua VII: 394; trad. it.: 39-40 (corsivo aggiunto).

⁹² Hua VII: 394; trad. it.: 39-40. Cfr. anche Hua VII: 220; trad. it.: 107. Nell'inappellabile fatticità dell'ordine mondano e nella conseguente necessità di aprirsi ad un percorso metafisico si mostrerebbe, secondo Kern, il lascito più profondo dell'idealismo tedesco nella filosofia husserliana (cfr. Kern 1964: 424). Sull'argomento cfr. anche Lavigne 2005: 638-639.

manoscritti dei secondi anni Novanta. Husserl sottopone tutte queste nozioni ad un'articolata revisione che lo condurrà, alle soglie della fenomenologia, ad elaborare una nuova forma di esperienza e di a priori. Nell'impossibilità di seguire nel dettaglio un processo di tale portata, si indicheranno le direttive lungo le quali il pensiero di Husserl muove, prendendo avvio dalle già citate conclusioni del *Raumbuch*:

“Fintantoché il nostro campo visivo resta ciò che è, fintantoché noi siamo in grado di trasformare il campo visivo in un campo dello sguardo, fintantoché i segni locali della profondità sono presenti e possono essere utilizzati, fintantoché la nostra fantasia opera come sempre, fintantoché la nostra capacità di formare concetti ideali (concetti limite) è la stessa, lo spazio resta spazio”⁹³

Il brano, all'apparenza perentorio, nasconde una nota di dubbio che lascia spazio a riflessioni ulteriori. La sua continuazione permette di estrapolare in negativo quali valori debbano modificarsi per ispirare una diversa rappresentazione dello spazio:

"E' impossibile supporre che le nostre funzioni psichiche ed i contenuti assoluti delle sensazioni restino le stesse e che dallo stesso materiale possa formarsi una diversa rappresentazione dello spazio"⁹⁴

Contenuti assoluti e relativi materiali empirici non possono mutare in maniera sostanziale perché ciò lederebbe la coesione legale della rappresentazione spaziale che, benché inerisca le relazioni effettive tra contenuti, le precede ponendo i limiti di ogni esperienza possibile. Si può piuttosto valutare la possibilità di una modifica della funzioni psichiche, delle attività intenzionali attraverso cui il soggetto si apre al mondo: si può cioè ipotizzare che ad una diversa conformazione dell'io corrisponda una differente rappresentazione spaziale. Ed è proprio in concomitanza con un sistematico ripensamento del modello di soggettività incominciato nelle *Logische Untersuchungen*, che Husserl accetta la possibilità di un'esperienza spaziale alternativa.⁹⁵ L'apertura arriva qualche anno dopo, nel 1901, in una lettera indirizzata a Natorp:

⁹³ Hua XXI: 309; trad. it.: 117.

⁹⁴ Hua XXI: 309; trad. it.: 117.

⁹⁵ Un brano del 1893 ammette vi siano differenti funzioni psichiche, per quanto tutte afferenti alla medesima intuizione spaziale, illustrando come il cieco ricorra alla sensazione tattile e alla sensazione di movimento e guadagni uno spazio tridimensionale analogo a quello del vedente (cfr. Hua XXI: 305; trad. it.: 111.). Alcune pagine dei manoscritti inediti sono inoltre dedicate ad un primo abbozzo di analisi cinestetiche che non trovano posto tra gli argomenti destinati da Husserl alla stesura del *Raumbuch*, ma che anticipano le più celebri ricerche della *Dingvorlesung*.

"Io ammetto (contro le mie precedenti convinzioni) la possibilità di altre intuizioni dello spazio che conducano a differenti spazi geometrici idealizzati e le cui strutture logiche vengono mostrate in altre pure varietà. Resto tuttavia pienamente convinto che tutte le possibilità sussistenti in generale sono definite e circoscritte da leggi a priori: possibilità ideali, idee platoniche. All'interno di questi confini si muove 'l'arbitrio' matematico con le sue 'convenzioni', mediante le quali determinati tipi di varietà, scelti tra quelli validi in generale vengono 'definiti' ma naturalmente non creati"⁹⁶

Alle soglie del Novecento, Husserl torna sui suoi passi e rivede uno dei capisaldi della sua prima teoria dello spazio, accingendosi così ad una nuova serie di indagini dedicate alla rappresentazione spaziale. Il mutamento di paradigma è chiaro, dichiarato e innegabile: mentre prima era concepibile una sola intuizione di spazio facente capo ad una sola varietà, dopo sono ammesse molteplici esperienze strutturate da altrettante varietà. La formulazione di questa ipotesi rompe gli equilibri della teoria dello spazio husserliana e si ripercuote su una molteplicità di livelli che occorre distinguere con chiarezza. D'un lato, si registrano sostanziali modifiche all'interno della ricerca sulla rappresentazione psicologica dello spazio, ampiamente dibattuta nel *Raumbuch*. Dall'altro, il mutamento di paradigma coinvolge anche le considerazioni sulla nozione di spazio studiata dalla fisica, cui Husserl fino ad allora aveva dedicato scarsa attenzione: Husserl si chiede, infatti, perché l'ambito di ricerca della fisica non sia vincolato al modello euclideo della nostra rappresentazione ed anzi, talora, si apra ad ipotesi in aperto contrasto con l'esperienza quotidiana. Parallelamente, proseguono le ricerche psicologico-fenomenologiche sullo spazio, sempre più interessate a valutare le alternative, le deviazioni rispetto alla rappresentazione standard dello spazio. Le indagini archeologiche porteranno alla luce alcuni momenti nella genesi dello spazio in cui la rappresentazione, trovandosi in una fase di transizione, risponde alle regole delle geometrie non euclidee.

Prima di chiarire in che senso Husserl parli di molteplici rappresentazioni spaziali tra fenomenologia e fisica, verrà illustrato rapidamente cosa rimane e cosa muta della concezione di esperienza e, pertanto di a priori, nel passaggio dal *Raumbuch* alla *Dingvorlesung*. Nel confrontarsi con il problema della conoscenza a priori, Husserl non parte dalla contrapposizione tra pensiero e cosa, logico e ontologico, per poi risolverla nell'unità prevista dalla formula paradigmatica della *adaequatio rei et*

⁹⁶ Hua D. III-5: 83-84; trad. it.: 161.

intellectus (che peraltro ritorna in altri aspetti fondamentali della sua filosofia).⁹⁷ Husserl parte dalla convergenza originaria di logico e ontologico e ragiona nei termini mereologici di una correlazione essenziale tra contenuti, pervenendo a un'idea di a priori conoscitivo in cui si rispecchiano le strutture materiali dei contenuti. La conoscenza è concepita come un insieme di esperienze in cui "i conti devono tornare", in cui il molteplice dei vissuti, dei luoghi, dei contenuti deve essere ricondotto ad un discorso unitario e ben formato: "il 'falso' – spiega Husserl nel secondo volume delle *Ideen* – sta nel contrasto col sistema normale dell'esperienza"⁹⁸. La concordanza tra le parti non è soltanto la cifra della conoscenza veridica ma, in generale, dell'unica conoscenza possibile dacché, in risposta ad Helmholtz, non è possibile che si manifestarsi ciò che non rientra nei canoni dell'esperienza definita dall'a priori. Questo modo d'intendere l'a priori e l'esperienza è probabilmente l'eredità più duratura che il *Raumbuch* trasmette alla fenomenologia, secondo cui la natura è una "unità razionale" sicché, come espresso nella *Erste Philosophie*, "ogni decorso di coscienza può essere pensato come inserito in una coscienza [...] nella quale tutto si risolve di nuovo in un'armonia razionale [...]"⁹⁹. L'idea è ripresa ed elaborata dalla teoria dello spazio della *Dingvorlesung*, in cui Husserl sostiene che l'autoconcordanza dell'esperienza sia una delle condizioni della costituzione unitaria del mondo cosale:

"L'esperienza è la forza che garantisce l'esistenza del mondo, e l'esperienza è una forza che attinge continuamente da sé nuova forza, integrandola in sé. Ogni percezione, già in quanto dura, integra la sua forza, ed ogni percezione si rafforza mediante ogni altra nella connessione percettiva conformemente a tutte le serie di riempimento che, in una molteplicità d'intrecci, intessono unitariamente e concordemente i diversi lati e raggi delle percezioni. La forza che fonda l'essere cresce nel progresso dell'esperienza [...] giungendo ad una tale schiacciante potenza (e questa potenza è potenza della ragione) che le possibilità del non-essere di un mondo reale, che si costituisce rigorosamente, in una legalità unitaria, nella connessione fenomenica [...] diventano, appunto, possibilità vuote, non prive di senso, ma irrazionali, senza fondamento. Ho

⁹⁷ Secondo Benoist, la determinazione delle possibilità manifestative reali in ottemperanza alle legalità materiali è indizio di una co-appartenenza di pensiero ed essere (Benoist 2006: 44).

⁹⁸ Hua IV: 61; trad. it.: 64.

⁹⁹ Hua VII: 393; trad. it.: 38-39.

sempre considerato così la situazione, e non trovo, nelle ricerche finora condotte, alcun motivo per cambiare qualcosa"¹⁰⁰

Nel *Raumbuch* e nella *Dingvorlesung* il campo dell'esperienza possibile è tracciato in base al principio secondo cui può manifestarsi solo ciò che concorda con le leggi della rappresentazione. Husserl, tuttavia, fornisce due interpretazioni diverse di questo principio nelle due opere, ottenendo così due diverse nozioni di esperienza possibile: più precisamente, a modificarsi è l'architettura interna del campo di esperienze possibili, ossia il numero e la natura delle esperienze che rispettano le leggi spaziali e quelle che, invece, le ledono. Husserl parla di quest'ultime nel *Raumbuch*, spiegando che se si dessero nuove esperienze in disaccordo sostanziale con la nostra rappresentazione dello spazio, allora queste esperienze semplicemente non appartenerebbero al genere spazio. Le esperienze che contrastano l'accordo della nostra esperienza spaziale, che propongono un'alternativa alle nostre leggi, semplicemente ricadono nel non-essere, e possono essere esclusivamente concepite come negazione dell'esperienza spaziale, come non-spazio. In polemica con la malleabilità dell'a priori di Helmholtz, Husserl sostiene che l'a priori euclideo sia l'unico concepibile e, così facendo, azzerava ogni possibilità di pensare un'alterità. A ben vedere, però, Husserl preferisce arginare l'ipotesi di un'esperienza alternativa invece di confutarla mostrandone l'incoerenza logica o l'impossibilità fattuale: la teoria del *Raumbuch* si limita a estromettere dalla formazione della rappresentazione spaziale tutti i contenuti che si manifestano al di fuori dell'esperienza interna, sicché l'antiempirismo del *Raumbuch* finisce per poggiare sulla problematica riduzione del campo d'indagine all'esperienza interna. Non è un caso, quindi, che negli anni immediatamente successivi Husserl ritorni criticamente sulla nozione di esperienza interna.

Nella *Dingvorlesung* le forme alternative di esperienza ricevono un diverso trattamento: ciò che non concorda con la *nostra* esperienza viene considerato un'esperienza possibile, magari rispondente agli standard di un modello di esperienza

¹⁰⁰ Hua XVI: 290-291; trad. it.: 355. L'idea dell'esperienza come "unità concordante dell'esperienza possibile" sarà una costante dell'impresa fenomenologica fino ai lavori più maturi, quali *Formale und Transzendente Logik* (cfr. Hua XVII: 226; trad. it.: 226). Husserl ribalta l'argomento degli empiristi secondo cui è l'abitudine a istituire l'ordine dei contenuti e, in generale, la sensatezza dell'esperienza: sarebbe, piuttosto, l'esatto contrario, come illustrato dalle leggi funzionali che collegano l'immagine alla libera cinestesi dello *Ich-kann* (cfr. Hua XVI: 148, 215; trad. it.: 179, 261-262; Hua IV: 151-152; trad. it.: 154; Hua V:

proprio di una soggettività alternativa. Attento a non cedere allo psicologismo, Husserl considera l'idea di un'esperienza possibile in senso ampio, capace di abbracciare vissuti della più diversa specie. Da un lato quindi, restringe i confini del non-essere puro, del non rappresentabile; dall'altro amplia l'ambito del senso, inglobando i vissuti che non ricadono all'interno della *nostra* specie di esperienza sensata, ma che potrebbero integrarsi ad essa, rientrando in un genere di esperienza superiore che ricomprenda entrambe le specie. Quest'aggiustamento teorico è una condizione preliminare necessaria alla fondazione dell'idealismo trascendentale sviluppato nelle *Ideen*, in cui la coscienza costituisce "[...] una connessione d'essere chiusa in sé stessa, una connessione di assoluto essere in cui niente può penetrare e da cui niente può sfuggire [...]"¹⁰¹. Il trittico delle nozioni fondamentali si completa quando, all'idea di coscienza pura ed esperienza fenomenologica, si aggiunge il principio di accordo empirico introdotto nel *Raumbuch*: anche secondo la fenomenologia delle *Ideen*, ogni essere trascendente che ambisca ad accreditarsi come essere reale deve presentarsi come "dato direttamente e con crescente perfezione all'interno di un flusso continuo di percezioni che si rivelano concordanti (*einstimmige*) [...]"¹⁰².

7. La molteplicità nello spazio della fenomenologia

L'apertura ad intuizioni alternative del 1901 va ricollegata ad un ripensamento del modello di soggettività che Husserl svilupperà in lavori successivi, come *Erste Philosophie*, dove si legge:

"Nella nostra esperienza si costituisce lo spazio tridimensionale [...] e questo spazio che appare si determina geometricamente come spazio euclideo. Ma l'analisi della percezione delle cose non conduce forse ad elementi della intenzionalità, le cui essenze rendono pensabili anche altre possibilità (il che non implica che noi dobbiamo avere la capacità empirica di realizzare in modo intuitivo, nella nostra fantasia, queste possibilità pensabili). Non è possibile dunque pensare una cosalità quadridimensionale o ndimensionale?"¹⁰³

120; trad. it.: 488-489; Cairns 1976: 5, 7-8; Costa 1999: 297-299; Johnstone 1986: 592-593; Moran 2011).

¹⁰¹ Hua III-1: 105; trad. it.: 122.

¹⁰² Hua III-1: 104; trad. it.: 121.

¹⁰³ Hua VII: 391; trad. it.: 35-36.

L'uomo può pensare ma non vedere un oggetto quadridimensionale, perché la maggior parte delle varietà formali non hanno un'interpretazione sensibile:

“come se la possibilità di variare la forma analitica della geometria in diversi modi [...] significasse alcunché per la possibilità di uno spazio diverso dal ‘nostro’ oppure per la possibilità per noi di rappresentare una retta differente, una quasi retta, che sia curva. Tutto ciò è insensato”¹⁰⁴

Non si può tuttavia negare che l'esperienza fornisca spunti per modelli alternativi di spazio, talora intuibili, talora meno, ma comunque passibili di concettualizzazione. Chiudendo un occhio si annulla la visione binoculare, si perde cioè la sensazione visiva della terza dimensione recedendo ad un campo bidimensionale: ci si potrebbe ispirare a questa esperienza per immaginare l'esperienza di uno spazio con ancor meno dimensioni, o forse con più delle canoniche tre.¹⁰⁵ Si potrebbe inoltre dare il caso di un intelletto superiore, capace di intuire un oggetto quadridimensionale, o di una mente semplice, che si limita a un'esperienza mono- o bidimensionale: a questo moltiplicarsi di esperienze diverse corrisponde un'analoga proliferazione degli spazi? Simili ipotesi, fantastiche ma plausibili, suggeriscono che lo spazio obiettivo sia quadri-, mono- o bidimensionale a seconda del soggetto che lo esperisce: come decidere, allora, quale sia lo spazio obiettivo, ammesso che esista, tra lo spazio convesso degli uomini del mondo speculare di Helmholtz e il nostro mondo piano? Sicuramente il confronto con la lussureggiante varietà di esperienze possibili ventilate dall'empirismo ha condotto Husserl a riconsiderare la possibilità di una molteplicità di esperienze, senza però disperdere l'obiettività del mondo in un molteplice caotico. In un brano della raccolta *Zur Phänomenologie der Intersubjektivität (Sulla fenomenologia dell'intersoggettività)*, Husserl spiega:

"Ci si domanda se la relazione con altri soggetti contribuisca alla costituzione dello spazio unico. In ogni caso abbiamo queste identificazioni caratteristiche in cui le cose viste da me e le cose viste dagli altri (in fenomeni correlati) s'identificano con le cose

¹⁰⁴ Hua XXX: 269.

¹⁰⁵ Ipotesi di tal sorta erano costantemente al vaglio di geometri e filosofi che difendevano un modello di geometria in funzione della sua più o meno plausibile intuitività. Molti avrebbero seguito Helmholtz nel tentativo di descrivere le modalità di un'esperienza non euclidea, alcuni riscuotendo risultati a dir poco pittoreschi: si consideri ad esempio *Flatland*, volumetto pubblicato anonimo da Edwin Abbott nel 1884, in cui viene raccontato un viaggio fantastico attraverso mondi a una o più dimensioni (cfr. Abbott 1884). Come si è visto, Husserl era entrato nel merito obiettando a Sigwart che l'aspetto intuitivo non costituisce un argomento rilevante nella valutazione della scientificità di un oggetto geometrico formale come la varietà.

supposte sicché le cose diventano cose-comuni a molti io. Molti io – uno spazio, un tempo, un mondo cosale per tutti”¹⁰⁶

Il testo, di un anno successivo alle *Dinvorlesungen*, inizia a chiarire in che senso una molteplicità di esperienze possa essere ricondotta ad un'unità cosale ultima senza appiattirne la ricchezza su un singolo modello di rappresentazione. La nuova forma di rapporto multi-uno tra rappresentazione e oggetto si accompagna, nei primi anni del Novecento, ad un'articolata revisione della nozione di Io che avrebbe condotto Husserl, in dialogo con la tradizione neokantiana, a rivalutare quella nozione di ego trascendentale rigettata durante il periodo pre-fenomenologico. Lo scopo è quello di identificare un modello generalissimo di soggettività, depurando le attività psichiche da ogni residuo antropologico e operando le opportune riduzioni metodologiche. In tal modo si attinge al campo di attività trascendentali universalmente valide in cui il fenomeno viene costituito secondo regole generalissime. La soggettività normale, “la cui sensibilità è sottoposta ad una regolazione universale”¹⁰⁷, è una forma della coscienza che si definisce in rapporto alle legalità materiali e presuppone la messa in parentesi della configurazione empirica del singolo individuo. A questa idea così astratta di Io — che per anni è stata legata alle alterne interpretazioni della fenomenologia — può essere affiancata una nozione di Io più dimessa ma forse altrettanto feconda. Così si esprime Husserl nella *Erste Philosophie*:

“Così abbiamo per ogni soggetto di esperienza *de facto* un particolare relativismo, ed esso può dire sempre soltanto in che relazione stia la cosa con il suo corpo proprio, e questo con ‘sé stesso’. Affinché una cosa ed un mondo possano esistere nella percezione per molti, devono essere soddisfatte condizioni sufficienti di tipo estetico-trascendentale, ma, anche se lo sono, non è detto che la cosa identificata da molti sia la stessa per tutti riguardo ad ogni nota che appare. Sarebbe pensabile che un comprendersi

¹⁰⁶ Hua XIII: 11. Il brano, tratto dal *Konvolut* intitolato *Naturwissenschaftliche und absolute Weltauffassung (Concezione delle scienze naturali e assoluta del mondo)*, è incentrato sulla costituzione di un'oggettività intersoggettiva a partire dalle singole prospettive trascendentali. Il caso in questione, dunque, non illustra autenticamente la possibilità di molteplici intuizioni dello spazio poiché la costituzione dello spazio intersoggettivo si colloca in un momento in cui già tutti percepiscono uno spazio strutturato secondo la geometria euclidea tridimensionale. Esso è tuttavia indicativo dell'interesse della fenomenologia nei confronti della costituzione di uno spazio unitario da una molteplicità d'istanze discordanti, un'attenzione che non si ritrova nel *Raumbuch*.

¹⁰⁷ Hua VII: 220; trad. it.: 107. Sull'essere assoluto della coscienza nella *Dingvorlesung*, cfr. Hua XVI: 40; trad. it.: 48.

intersoggettivo, quindi una ‘percezione esterna comune’, possa sorgere, senza che tutti gli enunciati percettivi dei diversi soggetti concordino”¹⁰⁸

L’idea di coscienza fattuale (*faktisches Bewußtsein*) introduce nella fenomenologia una visione dell’Io che finirà storicamente per prendere il sopravvento in quelle frange del movimento interessate all’incarnazione del soggetto in un corpo vivo.¹⁰⁹ L’io fattuale di Husserl è comunque ben lontano dall’io dell’antropologismo e designa non tanto ego empirici – impossibili da considerare nelle loro infinite forme – ma un “determinato decorso coscienziale” della coscienza assoluta in generale (*absolutes Bewußtsein überhaupt*) tra la miriade di possibili diverse coscienze specifiche.¹¹⁰ In breve, come spiegato nella *Erste Philosophie*, la coscienza fattuale è una specificazione (coscienza di uomo, di angelo, di medusa) della coscienza assoluta.

"La coscienza fattuale [...] così come essa si divide in unità assolute di coscienza (coscienze individuali) [...] ha un contenuto ed un decorso stabili nella misura in cui [...] viene compiuta una determinata selezione dalla infinità di possibilità fenomenologiche, che rende possibile costituire nella coscienza un mondo in modo tale che esso sia afferrabile, determinabile nella forma della scienza rigorosa [...]. La coscienza fattuale è infatti strutturata in modo tale che in essa si possa costituire una tale natura, un cosmo razionale"¹¹¹

Ogni coscienza fattuale è la realizzazione di una singola possibilità dell’io puro, così come la rispettiva rappresentazione fattuale dello spazio è una determinazione fattuale di quella suprema rappresentazione di spazio (tridimensionale euclideo) cui corrisponde lo spazio obiettivo; entrambe sono di un certo interesse per la

¹⁰⁸ Hua VII: 216; trad. it.: 102. Sull’argomento, cfr. Pradelle 2000: 61.

¹⁰⁹ Le occorrenze testuali di *faktisches Bewußtsein* non sono frequentissime e, soprattutto col passare del tempo, la nozione finisce per collimare con la nozione di coscienza empirica (cfr. Hua XIV: 136-137). In un testo del 1918 sul senso dell’idealismo fenomenologico trascendentale si parla di un io fattuale (*faktisches Ich*) come dello “io che sono fattualmente” in opposizione all’io modificato della fantasia e all’io fittivo altrui (cfr. Hua XXXVI: 161-162). La questione si complica ulteriormente con l’accesso al piano della *res materialis*, in cui le analisi iniziano a rendere conto dei processi causali in opera nella rappresentazione dello spazio: a quel punto Husserl si confronta con un’alterazione patologica della soggettività che, nelle forme dello strabismo e dell’ittero, percepisce lo spazio secondo modalità alternative (cfr. Hua IV: 58 e segg.; trad. it.: 62 e segg.). Luca Bisin nota come, in seguito alle *Ideen*, Husserl sia condotto ad articolare più dettagliatamente la riduzione fenomenologica e a riformulare contestualmente il concetto di soggettività coniando il termine di *persona trascendentale* (cfr. Bisin 2006: 131-133). Per una rassegna sulle reazioni e sviluppi filosofici della nozione di io fattuale, cfr. Broekman 1963: 34 e segg.

¹¹⁰ Cfr. Hua VII: 390; trad. it.: 33-34.

fenomenologia trascendentale che "[...] in quanto pura dottrina delle essenze della coscienza lascia aperte possibilità di molti tipi, ma di fatto solo una natura è la natura reale"¹¹². Ciascuna coscienza rappresenta la natura secondo una propria prospettiva, riconoscendo in questa natura un polo oggettivo cui ogni altra coscienza può volgersi da una prospettiva differente. La sfida raccolta dalla fenomenologia consiste nel superare i limiti della rappresentazione specifica per attingere all'ultima natura reale e alla corrispondente concettualizzazione:

"La nostra sensibilità è l'unica possibile? Ossia: non sono pensabili ancora altri sensi o in generale una coscienza con sensi affatto diversi? Evidentemente; altrimenti non potremmo nemmeno empiricamente considerare il concetto di daltonismo, ecc. E' facile comprendere a questo proposito che sul fondamento di una sensibilità del tutto diversa dalla nostra (intesa non in senso kantiano, ma soltanto così, che i sensi sarebbero del tutto diversi [...]) si potrebbe costituire la stessa natura"¹¹³

Il problema è posto nei seguenti termini: in che senso è possibile che si produca la stessa natura da coscienze differenti? Per rispondere, spiega Husserl, bisogna considerare il grado di alterità di questa coscienza alternativa. Si consideri innanzitutto la possibilità di coscienze che percepiscono e pensano in maniera completamente aliena ai nostri standard: "queste sono soltanto possibilità vuote (*leere Möglichkeiten*), ma si deve pur sempre constatare che esse sussistono"¹¹⁴. Poste al limite estremo dell'alterità, queste forme di coscienza sono ipotesi di pensiero impenetrabili perché prive di legami con il *logos* razionale, quell'impianto di leggi supreme e astratte cui la coscienza fenomenologica si appoggia nel processo conoscitivo.¹¹⁵ Avvicinandosi alla coscienza umana, s'incontrano altri modelli di coscienza fattuale che ne condividono lo stile intuitivo e logico. Un uomo in salute non può attualmente intuire lo spazio nel modo in cui viene percepito da una medusa o un angelo, così come non può esperire il mondo di un daltonico.¹¹⁶ E' comunque

¹¹¹ Hua VII: 394; trad. it.: 40 (traduzione modificata).

¹¹² Hua VII: 392; trad. it.: 37.

¹¹³ Hua VII: 391; trad. it.: 35.

¹¹⁴ Hua VII: 391; trad. it.: 35.

¹¹⁵ Cfr. Hua VII: 391; trad. it.: 35

¹¹⁶ La medusa rappresenta un modello di "coscienza misera" (*armeseliges Bewußtsein*), differente dalla nostra ma sussumibile all'interno delle strutture della coscienza pura (cfr. Hua VII: 394; trad. it.: 39). Alcune peculiarità fisiologiche di questo animale hanno indotto Husserl a ipotizzare che il rapporto della medusa col mondo si declini secondo modalità differenti dalle nostre. A differenza dell'uomo, la medusa è priva di cervello e percepisce il mondo attraverso un apparato neurale diffuso sul corpo gelatinoso che, in virtù della sua

possibile, grazie ad un ragionamento analogico, modificare con la fantasia i propri decorsi fenomenici per mettersi nei panni di un daltonico o di una medusa, e figurarsi così un paesaggio cromaticamente alterato o uno spazio sottomarino in cui l'esperienza delle onde che attraversano il proprio corpo etereo affievolisce la differenziazione interno/esterno. Esperienze alternative di questo tipo non possono godere di un dettaglio e di una chiarezza comparabili al nitore dell'esperienza normale, ma si limitano a un grado di comprensione intuitiva analoga all'immaginazione di un concetto assurdo. Nei *Prolegomena*, Husserl illustra i modi dell'esperienza di uno spazio non euclideo:

"Si potrebbe tuttavia notare che in un certo modo noi rendiamo sensibili anche le assurdità come rette chiuse, i triangoli i cui angoli hanno una somma ≤ 2 retti. [...] La rappresentazione fantastica del chiliagono non è molto più adeguata dell'immagine delle rette chiuse, delle parallele che si intersecano; in entrambi i casi, in luogo di una semplificazione esaustiva, troviamo una traduzione immaginativa approssimativa e puramente parziale dell'oggetto pensato"¹¹⁷

Se spazi e figure non euclidee, come i succitati triangoli, possono accedere al campo dell'esperienza possibile, allora una nuova branca della fenomenologia dedita alla "considerazione della coscienza fattuale da punti di vista apriorici (trascendentali)"¹¹⁸ è legittimata a vagliare le forme alternative di coscienza e le rispettive forme di esperienza. Husserl introduce qui una forma debole di relativismo, un prospettivismo in cui il polo oggettivo funge sempre da punto di riferimento:

"[...] la possibilità reale e la realtà di soggetti provvisti di facoltà sensibili diverse, e il riconoscimento della dipendenza, per ogni individuo, delle qualità di senso da processi fisiologici, induce a prendere in considerazione appunto questa dipendenza, *in quanto nuova dimensione di relatività* [...]"¹¹⁹

Non bisogna andar troppo lontano per trovare un modello alternativo di coscienza cui corrisponde una diversa natura perché la storia della nostra coscienza si scandisce in differenti momenti, cui corrispondono altrettante rappresentazioni dello spazio:

inconsistenza, non permette di formulare la differenza esterno/interno, di distinguere il corpo proprio da quello altrui, di misurare lo spazio mediante membra rigide.

¹¹⁷ Hua XVIII: 70; trad. it.: 332.

¹¹⁸ Hua VII: 390; trad. it.: 34.

¹¹⁹ Hua IV: 86-87; trad. it.: 88 (corsivo aggiunto). Un'interpretazione analoga si trova anche in Soffer 1991: 149 e segg..

"Secondo la fenomenologia trascendentale non soltanto sussistono diverse possibilità, ma anche la possibilità che 'nature' di fatto diverse 'trapassino l'una nell'altra', che di fatto nell'unità di una coscienza fattuale appaia (intuitivamente) per un tratto una natura sensibile con un certo contenuto sensibile, e poi di nuovo una natura sensibile con un altro contenuto sensibile, che si costituiscano a tratti ora una natura esatta, e un'altra volta una natura o un mondo privi di esattezza [...]"¹²⁰

Nel corso della vita della coscienza fattuale si susseguono rappresentazioni spaziali diverse, diverse "nature", che si approssimano progressivamente alla costituzione normale sotto cui verranno infine ricomprese. Le analisi fenomenologiche della *Dingvorlesung* ricostruiscono la maturazione della rappresentazione spaziale in cui le diverse "nature trapassano l'una nell'altra", partendo dallo spazio privato fino a giungere allo spazio intersoggettivo. Ciò avviene attraverso una graduale combinazione di sistemi cinestetici, dai più semplici gesti ai movimenti complessi, cui corrispondono altrettante esperienze dello spazio. Queste aperture verso concetti spaziali differenti rimangono però inesplorate, poiché nel continuo crescere della coscienza lo stato rappresentativo precedente è sepolto e riassorbito dal successivo. Alcuni di questi strati, portati alla luce dall'indagine fenomenologica, sono talmente integrati nella struttura della rappresentazione che non hanno un corrispettivo "biografico", perché il soggetto non può additare con precisione il momento della propria vita psichica in cui quel determinato strato si è sviluppato. Si considerino, a titolo di esempio, le fasi più primitive della costituzione, in cui lo spazio sensibile appare frastagliato, discontinuo, per via della prospettiva da cui il soggetto esperisce l'ambiente circostante. Il luogo in cui il soggetto si pone, ad esempio, rimane un punto cieco, non si può vedere se non ricorrendo ad espedienti artificiali come specchi o superfici lucide. Ed anche quando si riuscisse a scorgere questo punto zero della prospettiva, il suo modo di presentarsi sarebbe comunque diverso dal modo di darsi normale dello spazio perché esso si percepirebbe come un riflesso speculare, o come un luogo immancabilmente occupato da un corpo (il nostro). A ciò va aggiunto che il punto zero della prospettiva è un luogo spaziale "privilegiato", nel senso che tutti i luoghi circostanti "convergono" verso di esso, ossia si presentano o meno in funzione del punto di osservazione: nello scrutare l'orizzonte cinto dai monti, le montagne "sono lontane da" l'osservatore e ciò che si trova al di là di esse "gli è nascosto". I luoghi, insomma, assumono una certa qualità

¹²⁰ Hua VII: 392; trad. it.: 37.

in funzione della loro relazione al punto di osservazione, ma non viceversa. L'esperienza primordiale dello spazio avvalorava dunque una nozione ben diversa dall'idea geometrica-geografica di spazio omogeneo e continuo cui si perviene col completamento della costituzione spaziale.

Nella *Systematische Raumkonstitution (Costituzione sistematica dello spazio — 1916-17)*, l'analisi parte dal gradino più basso della costituzione spaziale, il sistema oculomotorio, in cui lo spazio è ridotto a quanto gli occhi possono vedere senza muovere la testa.¹²¹ La condizione è ben espressa dalla celebre illustrazione di Mach in cui un distinto signore disteso sulla *chaise longue* vede stendersi davanti agli occhi una stanza, il suo spazio, incorniciata dall'arcata sopraccigliare, dal naso e dal baffo. La struttura formale che regge questa esperienza, la sua geometria, è la varietà bidimensionale piana delimitata. Nel momento in cui il cranio inizia a ruotare sull'asse orizzontale, si attiva il sistema cefalomotorio grazie a cui lo sguardo, scivolando costantemente in una direzione, oltrepassa i confini laterali del campo visivo e copre i 360 gradi di visione fino a ritornare al punto di partenza. Il fatto che lo sguardo torni infine alla posizione iniziale viene espresso in termini geometrici dalla chiusura di una varietà cilindrica, bidimensionale e piana che integra e sviluppa la conformazione e le leggi del sistema oculomotorio.¹²² La coerenza di questa complessa macchina cinestetica è messa a dura prova quando si attiva la mobilità cefalomotoria completa, consistente nella basculazione cranica lungo gli assi alto/basso, destra/sinistra. Ciò che si produce a livello estetico è l'esperienza di uno spazio sferico che racchiude l'osservatore come una calotta: Husserl parla di spazio sferico chiuso "riemanniano", richiamandosi esplicitamente allo spazio non-euclideo curvo studiato da Riemann. L'idea che nel cuore della rappresentazione euclidea dello spazio si nasconda uno strato non euclideo ritorna nella seconda redazione di un passo delle lezioni del 1910-11 sul concetto naturale di mondo: lo spazio circostante vi viene presentato come uno "spazio infinito" benché la prima versione recitasse "spazio euclideo infinito"¹²³. Senza addentrarsi eccessivamente nella

¹²¹ Del testo rimangono due redazioni, la prima firmata da Husserl nel 1916, la seconda rivista da Edith Stein l'anno successivo e infine ridatata da Husserl: la revisione della Stein è da considerarsi preferibile per concisione e chiarezza, si farà dunque riferimento a quest'ultima nel corso della trattazione. Pubblicata in Hua XVI: 322-336, è stata tradotta in chiusura al volume su *Il libro dello spazio* ad opera di Vincenzo Costa.

¹²² Cfr. Hua XVI: 331-332; trad. it.: 132-133.

¹²³ Cfr. Hua XVI: 332, 336; trad. it.: 135-136, 141; Hua XIII: 113; trad. it.: 6. Con un'analogia non proprio rigorosa, Husserl prova a descrivere lo spazio intuitivo (varietà sferica *bidimensionale*) nei termini dello spazio riemanniano (varietà sferica

questione, va qui rilevato come gli esiti degli studi cinestetici chiariscano alcune delle ragioni che spinsero Husserl ad accettare l'idea di molteplici intuizioni governate da altrettante varietà. La teoria fenomenologica dello spazio ha il merito di aver applicato all'esperienza estetica l'idea alla base della teoria dell'espansione algoritmica, secondo cui le regole delle sfere inferiori vengono sviluppate per governare sfere superiori senza con ciò perdere la loro validità fondamentale. In modo analogo, il sistema cinestetico completo è un'organizzazione elastica che assorbe e armonizza molteplici esperienze spaziali facenti capo ad altrettante concettualizzazioni per ricondurle ad un'unità che trascende e ricomprende i singoli sistemi:

"Lo stesso oggetto può essere costituito, riguardo agli stessi momenti oggettuali percepiti, attraverso diversi sistemi cinestetici, ma tutte queste costituzioni devono confluire nell'unità di una costituzione che rende possibile la coscienza dell'identità dell'oggetto"¹²⁴

Una delle novità più interessanti della *Dingvorlesung* è infatti la fissazione e l'articolazione delle differenze tra "campo visivo" e "spazio obiettivo", che Husserl sfrutta per salvaguardare l'unità del mondo cosale dalla pluralità delle prospettive.¹²⁵ Se, ad esempio, il cubo dello spazio obiettivo è costituito da sei facce coesistenti nell'unità fenomenologica della cosa spaziale, esso si manifesta inevitabilmente come "figura pre-empirica", ossia per scorci che si modificano in funzione della prospettiva: allo stesso oggetto, allo stesso spazio obiettivo corrispondono molteplici profili tra loro coordinati.¹²⁶ Il campo visivo è dato dall'incontro dell'unicità obiettiva della cosa spaziale con la molteplicità delle prospettive del soggetto osservante, al quale la cosa appare sempre in uno spazio privato e all'interno di possibilità definite a priori. Un determinato insieme di movimenti corrisponde ad un determinato insieme

tridimensionale). La struttura della mobilità cefalomotoria completa è forse meglio espressa dall'idea di una varietà ciclica piana di immagini-posizioni che si espande lungo due assi. Anche Mach sottolineerà in più luoghi come lo spazio visivo, nelle sue fasi originarie, si conformi maggiormente ad uno spazio non euclideo (cfr. Mach 1906: 347; trad. it.: 340; Mach 1922: 148, trad. it.: 172).

¹²⁴ Hua XVI: 324; trad. it.: 123.

¹²⁵ Cfr. Hua XVI: 118 e segg.; trad. it.: 142 e segg. Il termine *Gesichtsfeld* figura in alcuni luoghi del *Raumbuch* senza l'accezione tecnica che poi Husserl gli attribuirà nella teoria dello spazio fenomenologica (cfr. Hua XXI: 273, 284; trad. it.: 69, 87). La questione è ulteriormente sviluppata nei testi per il secondo volume di *Ideen* nei termini di contrapposizione tra cosa e *medium* (cfr. Hua IV: 60; trad. it.: 64).

¹²⁶ Sul rapporto di correlazione tra campo e spazio, cfr. Hua XVI: 214-215; trad. it.: 260-261).

di vedute sicché, ad esempio, un essere dotato di ali avrà tutt'altra prospettiva sul mondo rispetto a chi è ancorato a terra o incapace del tutto di muoversi. Mutuando l'argomento dal vecchio avversario Helmholtz, Husserl spiega che l'esplorazione dello spazio è determinata a priori dalle possibilità motorie del soggetto fattuale; a differenza di Helmholtz, Husserl riconosce l'esistenza di leggi inscritte nel contenuto spaziale che frenano la moltiplicazione delle possibili esperienze.¹²⁷ Lo spazio, in fin dei conti, è ciò che si manifesta nell'intersezione tra le leggi soggettive e oggettive della rappresentazione. La rappresentazione spaziale della *Dingvorlesung* si dimostra in tal senso più liberale della sua antenata del *Raumbuch*, perché riesce a mantenere intatta la polarità della spazio obiettivo pur accogliendo un pluralità di prospettive soggettive che su di esso convergono. A ciò concorre un'altra novità introdotta nella teoria fenomenologica dello spazio, ossia il processo di costituzione intersoggettiva dello spazio, che certifica ulteriormente l'unitarietà dell'esperienza: mentre nel *Raumbuch* la rappresentazione spaziale rimane chiusa nei confini dell'esperienza interna, le analisi fenomenologiche si prefiggono come scopo di ricostruire il passaggio dalla prospettiva privata del campo visivo alla costituzione del mondo cosale.¹²⁸ L'intersoggettività diventa un criterio di oggettività, come introdotto dalla rivalutazione dell'esperienza esterna contenuta nell'appendice alla *Sesta Ricerca*, e ribadito nella *Dingvorlesung*, secondo cui ogni percezione di contenuti spaziali è prensione di qualità cosali attinte in una realtà esterna, trascendente e intersoggettiva.¹²⁹ La posizione è portata all'estremo nelle pagine preparate in vista del secondo volume delle *Ideen*, in cui Husserl sostiene che lo spazio obiettivo si raggiunge soltanto mediante un'obiettivazione (*Objektivierung*) che "[...] situa [la forma spaziale] entro una molteplicità di manifestazioni che non ineriscono a una coscienza individuale, bensì a una coscienza sociale"¹³⁰.

¹²⁷ Hua XVI: 161; trad. it.: 196. Per quanto riguarda la versione di Helmholtz, cfr. Helmholtz 1878: 117; trad. it.: 604; Heidelberger 1993: 484-485; Heidelberger 1994: 170. Sulla funzione trascendentale delle cinestesi tra Helmholtz e Husserl, tema molto studiato dalla letteratura secondaria, cfr. anche Claesges 1964: 175; Cairns 1976: 6; Scheerer 1986: 164.

¹²⁸ Come spiegato nel secondo volume delle *Ideen*, il processo che porta dal campo visivo allo spazio obiettivo comprende numerosi passaggi che, oltre alla percezione, coinvolgono altri aspetti della vita psichica, come le cinestesi e le percezioni empatiche (cfr. Hua IV: 83; trad. it.: 85).

¹²⁹ Cfr. Hua XVI: 42 e segg.; trad. it.: 53 e segg.; Hua XIX: 751 e segg.; trad. it.: 528 e segg.; Cairns 1976: 3.

¹³⁰ Hua IV: 87-88; trad. it.: 89.

8. La molteplicità nello spazio della fisica

La teoria fenomenologica dello spazio spiega come la costituzione standard dello spazio riassorba ogni forma di costituzione alternativa. Gli strati primordiali della costituzione, le forme alternative di coscienza fattuale, le esperienze soggettive e private – tutte le minacce ad una concezione unitaria ed armonica della rappresentazione spaziale possono essere ricomprese nel modello euclideo dello spazio e in una forma generalissima di coscienza. Alcuni passi sembrano però muovere nella direzione contraria, alludendo a una molteplicità di rappresentazioni spaziali che sfugge alla *reductio ad unum*. Una testimonianza di questa "resistenza" al modello spaziale unico è contenuta in una versione scartata della lettera a Natorp del 1901, in cui Husserl ritratta la sua posizione circa l'unicità dell'intuizione spaziale:

"Che la nostra intuizione spaziale, le relazioni spaziali empiriche che ci si presentano fattualmente, esiga proprio questa idealizzazione, ciò è dovuto alle relazioni fattuali. Io credo che sia possibile un'altra intuizione spaziale e rispettivamente un altro fenomeno fisico naturale che esigerebbe naturalmente un'altra idealizzazione, qualcosa che sarebbe descritto in termini matematici come varietà euclidea di livello superiore"¹³¹

Mentre la prima parte del passo esprime l'idea di una fondazione apriorica e fattuale della tridimensionalità dello spazio, la seconda offre uno scorcio sulla questione dello spazio fisico, un aspetto del *Raumproblem* che Husserl fatica a tenere distinto dalle questioni filosofiche. Il brano è un esempio della sovrapposizione tra questioni spaziali inerenti l'estetica, la geometria e la fisica che Husserl avrebbe provato a sciogliere nelle *Ideen*.¹³² Posto che l'intuizione psicologica dello spazio obiettivo è euclidea, Husserl introduce qui l'ipotesi che la scienza fisica avalli concezioni alternative di spazio, cioè nuove varietà pluridimensionali, cui corrispondono altrettante intuizioni dei fenomeni fisici della natura (*physische Naturphänomene*). Husserl sembra dunque ipotizzare che i concetti di spazio pluridimensionale si fondino in analoghe intuizioni dello spazio fisico, una tesi in

¹³¹ Hua XXI: 484.

¹³² Nonostante Husserl nel *Raumbuch* faccia esplicitamente riferimento ad una molteplicità di sottoquestioni interne al *Raumproblem* (cfr. Hua XXI: 270 e segg.; trad. it.: 65 e segg.) non è semplice riconoscere e separare i diversi profili della ricerca. Guillermo Haddock, ad esempio, interpreta la filosofia della geometria dei primi anni Novanta come una filosofia della geometria fisica, incline ad accettare la possibilità di uno spazio fisico non euclideo (cfr. Haddock 2012: 186, 191).

palese controtendenza rispetto agli esiti delle analisi psicologiche: complice la carenza di linguaggio tecnico e la brevità del brano, non è chiaro il senso e il peso di questa ipotesi, soprattutto se si considera che la lettera è incentrata sulla necessità psicologica e non fisica della terza dimensione. D'altro canto, sin dai primi anni del Novecento, Husserl andava sempre più riscontrando la divergenza tra rappresentazione fisica e psicologica e, in generale, il graduale disancorarsi della teoria fisica dall'originarietà intuitiva di quello che avrebbe poi battezzato "mondo della vita".¹³³ Come chiarirà il secondo volume delle *Ideen*, nella prospettiva della fisica, i colori non sono le tinte che illuminano un dipinto ma vibrazioni, mentre l'impenetrabile muro che regge il tetto si rivela essere composto di minuscoli mattoncini in cui gli interstizi interparticellari superano di gran lunga lo spazio occupato dal nucleo.¹³⁴ Col progredire delle scienze, i modelli matematici della fisica e della cosmologia avevano iniziato a ispirare esperimenti che validavano empiricamente ipotesi contro-intuitive: forse ciò è quanto Husserl intendeva quando, nella variante della lettera a Natorp, parlava di un'intuizione alternativa del fenomeno fisico naturale. Se, come sosterrà la fenomenologia matura, la cosa della fisica "[...] non viene mai propriamente (*eigentlich*) intuita [...]"¹³⁵, si può ipotizzare che essa si presenti in un'intuizione impropria, cioè nell'esperimento o nelle formule che ne dovrebbero accertare la natura e provare l'esistenza. Un esperimento che convalida l'ipotesi di uno spazio pluridimensionale sconfessa le evidenze dell'esperienza psicologica, cosicché i due domini – fisica e fenomenologia – finiscono per contrapporsi come trattazioni difficilmente conciliabili dello stesso oggetto: da un lato la certezza incrollabile degli a priori fenomenologici, dall'altro i dubbi legati ad un'interpretazione probabilistica della realtà.¹³⁶ In questo senso, la scienza avrebbe accolto l'eredità di Riemann, e prima ancora di Herbart, secondo i quali la teoria dello spazio avrebbe dovuto affrancarsi dal *topos* per cui è necessario mantenere una

¹³³ Husserl mantiene un contegno ambiguo nei confronti della fisica, che nella *Krisis* è accusata di scambiare cifre e simboli col mondo reale, mentre nel secondo volume delle *Ideen*, dedicato all'intersoggettività, figura quale fase finale di costituzione della "cosa fisica" (cfr. Hua IV: 84 segg.; trad. it.: 86 e segg.). E' evidente che questa seconda accezione vada tenuta distinta dalla nozione di fisica nella sua forma storica, e intesa come la fase "scientifica" della costituzione del mondo cosale, in cui il soggetto è mosso da un interesse puramente teoretico, l'oggetto è epurato dalle qualità secondarie, mentre l'oggettività è intesa nei termini dell'inter-soggettività (cfr. Hua V: 2-3; trad. it.: 380).

¹³⁴ Cfr. Hua V: 67; trad. it.: 440.

¹³⁵ Hua V: 68; trad. it.: 441.

¹³⁶ Cfr. Hua XVIII: 257; trad. it.: 260.

corrispondenza tra concetto e intuizione, e affermarsi come una descrizione che tende asintoticamente alla realtà.¹³⁷ Così Husserl scriveva a Natorp:

"Come Lei dice, senza dubbio lo spazio euclideo è 'infondato', vale a dire un'ipotesi non fondata dagli scienziati. [...] La fondazione mancante può essere, io credo, solo una fondazione empirica; essa potrà dunque avere solo il carattere di una fondazione induttiva, ma enormemente probabile"¹³⁸

Più estesamente nel *Raumbuch*:

“Che lo spazio non sia euclideo è soltanto qualcosa di enormemente improbabile; anche se noi dobbiamo lasciare aperta questa possibilità. La probabilità non è infatti infinita, poiché l'ambito dei nostri errori di osservazione è finito. Solo se noi potessimo estendere le nostre osservazioni in ogni ambito, potremmo porre la probabilità ‘∞’. Infinita è solo la probabilità che lo spazio, nei limiti posti dalla nostra capacità di osservazione, si trovi in accordo con il continuo euclideo”¹³⁹

La fisica conferma che lo spazio locale è un continuo euclideo: cosa si può dire di quanto trascende la nostra capacità di osservazione? Husserl è consapevole che, a certe condizioni, la geometria sferica riproduce localmente le caratteristiche dello spazio euclideo, una delle ragioni per cui l'umanità per millenni è stata convinta che la terra fosse piatta. Dubbi di questo tipo avranno attraversato la mente di Husserl quando, ai tempi del *Raumbuch*, si accingeva a chiedersi quale geometria non euclidea sia conforme alla nozione fisica di spazio locale: “il nostro spazio non potrebbe essere una pseudosfera? Non credo, giacché le relazioni spaziali empiriche non possono essere approssimate a quelle della pseudosfera, mentre esse potrebbero essere ben approssimate a una varietà sferica”¹⁴⁰. Dietro a questo interrogativo se ne nasconde un altro, non espresso nella lettera ma evocato dall'andamento delle analisi del *Raumbuch*: non sarebbe lecito ipotizzare che nelle profondità insondate del cosmo lo spazio inizi a incurvarsi e che la necessità fisica della geometria euclidea sia soltanto una conseguenza dell'imperfezione dei nostri strumenti di misura?

¹³⁷ Sull'argomento, cfr. Pettoello 2008: XVIII-XIX. Sull'emendabilità dei fatti della percezione sulla base dei fatti della scienza fisica, cfr. Hua XVIII: 257-258; trad. it.: 261. Le teorie fisiche non sono soltanto alternative le une alle altre, come spiegato da Haddock (cfr. Haddock 2012: 178), ma possono divergere dall'esperienza psicologica pur vantando un fondamento *in re*.

¹³⁸ Hua D. III-5: 62; trad. it.: 65.

¹³⁹ Hua XXI: 269; trad. it.: 65. Cfr. anche Hua D. III-5: 62; trad. it.: 65.

¹⁴⁰ Hua XXI: 408.

Ammettere la possibilità di uno spazio fisico non-euclideo apre uno iato tra spazio fisico e fenomenologico che sollecita Husserl a domandarsi quale sia il senso complessivo dell'articolazione della conoscenza.¹⁴¹ Che cosa garantisce che i concetti euclidei guadagnati con l'idealizzazione dell'esperienza *psicologico-fenomenologica* possano trovare una qualche corrispondenza nella comprensione *scientifica* dello spazio, che, invece, sembra andare in tutt'altra direzione rispetto allo standard euclideo? Husserl annota in un foglio probabilmente posteriore al 1901:

"Ci si domanda allora se la 'idealizzazione' della spazialità sensibile intuitiva, che noi compiamo nei concetti fondamentali della geometria e negli assiomi, sia necessaria in ogni senso. [Annotazione a margine:] Il problema: se l'idealizzazione dello spazio a spazio euclideo è univoca. Se inoltre la razionalità della geometria, la sua apriorità significhi necessità incondizionata o validità anche per la natura data, se non si possa dare una geometria più razionale" [Fine annotazione]. L'idealizzazione è qualcosa di univocamente predelineato dall'essenza dell'intuitivo? [...] L'idealizzazione da noi eseguita ci conduce alla varietà matematico-formale euclidea tridimensionale. Questa può però essere considerata un caso limite di altre varietà. La transizione alla pura *mathesis* formale fornisce tipi d'idealizzazione possibile, rispetto ai quali noi saremmo obbligati (motivati intuitivamente) anche per quanto riguarda le corrispondenti serie intuitive? Si ricerchi anche cosa caratterizza lo spazio, e non solo lo spazio in quanto varietà, cioè cosa predelinea la costituzione di una natura secondo una necessità per antonomasia. Di conseguenza, se la natura è definita in modo essenziale dalla *res extensa*, vi è il problema che la natura spaziale è caratterizzata nel senso della geometria euclidea o di un'altra geometria (corrispondente a un'altra idealizzazione dell'intuizione spaziale). Ciò deve essere ponderato con grande attenzione, deve esserci completamente chiaro se ciò sia una possibilità reale o meno, o anche se siano assurdità come credono i sostenitori di Euclide"¹⁴²

¹⁴¹ La contrapposizione tra i due modelli di spazio sarà espressa, in modo forse maldestro, nella *Krisis*, dove Husserl parla di un "[...] disagio di fronte all'oscurità del rapporto tra la matematica della natura e la matematica della forma spazio-temporale che pure le inerisce, tra la matematica innata e la matematica non innata" (HUA VI: 55; trad. it.: 83).

¹⁴² "Aber da fragt es sich, ob die ‚Idealisierung‘ der sinnlich anschaulichen Räumlichkeit, welche wir in den geometrischen Grundbegriffen und Axiomen vollziehen, eine in jedem Sinne notwendige sei. <[Rb.] Das Problem: Ob die Idealisierung des Raumes zum euklidischen Raum eindeutig ist. Ob also die Rationalität der Geometrie, ihre Apriorität auch unbedingte Notwendigkeit oder Geltung für die gegebene Natur bedeutet, ob es nicht mehrere rationale Geometrien geben kann.> Ist Idealisierung etwas durch das Wesen von Anschaulichem eindeutig Vorgezeichnetes? [...] Die Idealisierung, die wir vollziehen, führt zur mathematisch-formalen euklidischen Mannigfaltigkeit von drei Dimensionen. Diese kann aber als Grenzfall anderer Mannigfaltigkeiten angesehen werden. Liefert der Übergang in die reine mathesis formale Typen möglicher Idealisierung, zu denen wir auch bei entsprechenden Anschauungsreihen gezwungen (intuitiv motiviert) wären? Es fragt sich da auch, was nicht nur den Raum als Mannigfaltigkeit, sondern als Raum charakterisiert, bzw.

Niente vieta allo scienziato di allontanarsi dal paradigma euclideo nel caso ipotesi e verifiche lo conducano altrove e, d'altronde, non sarebbe la prima volta nella storia della fisica che una certa comprensione della natura ne soppianta un'altra:

"Noi crediamo che la natura (la 'nostra') sia semplicemente, *sia in sé*, e cosa significa questo? Significa che il corso della coscienza, che chiamiamo la nostra intuizione e la nostra conoscenza (quella propria e quella comunicativa) ha fatto sorgere una scienza, ed in questa scienza si trova la natura, come 'una' natura. Naturalmente, questa natura è la sola fondata: essa è il correlato di una scienza effettiva. Ma si dà una certezza assoluta che la scienza debba valere per sempre? Forse può accadere che la coscienza si modifichi (le sue configurazioni essenziali sono 'eterne', sono aprioriche, ma non le sue configurazioni fattuali), che la natura, o attraverso la mediazione del caso, o di continuo, trapassi in nuove nature. [...] Si tratta dunque di delineare l'idea di una natura in un senso correlativo a quello di una scienza matematica della natura, ed anche l'idea di una natura che si manifesta sensibilmente, l'idea di un certo cosmo correlativo alla scienza morfologica della natura (e dello spirito) [...]"¹⁴³

Laddove Husserl parla di una fisica che studia la natura *an sich*, una natura tra le tante della storia della fisica, sta già muovendo verso la contrapposizione tra il "soggettivo-relativo" del mondo della vita e lo "oggettivo-in sé" delle scienze obiettive su si soffermerà nella fenomenologia matura.¹⁴⁴ In questo brano del 1908 sono poste le basi delle analisi della *Krisis*, vi si illustra cioè come la conoscenza in generale sia stata ridotta al modello della conoscenza scientifica in cui l'oggetto è visto come qualcosa di a sé stante, senza alcun attaccamento alle ragioni pre-categoriali e alle attività costitutive soggettive che ne hanno favorito lo sviluppo. Lo spazio reale s'identifica con lo spazio scientifico che, come un oggetto di studio statico, è tramandato da una generazione di scienziati all'altra: alla cristallina chiarezza delle sue formule si contrappongono le figure sfocate e i colori cangianti dello spazio soggettivo che, con risultati confusi, offre una versione privata e

was die Konstitution einer ‚Natur‘ in schlechthinniger Notwendigkeit vorzeichnet. Somit ist es, wenn Natur durch die res extensa auch wesensmäßig definiert ist, problematisch, ob sie als räumliche Natur charakterisiert ist im Sinne der euklidischen Geometrie oder einer anderen (einer anderen Idealisierung der Raumschauung entsprechenden) Geometrie. Das muss also aufs Tiefste durchdacht werden, muss uns vollkommen klar werden, ob das wahre Möglichkeiten sind oder nicht, also dann, wie die Euklidisten meinen, Widersinnigkeiten" (Ms. A I 33: 134a). La versione pubblicata in Hua XXI: LXVI antepone al testo l'annotazione a margine, benché nel manoscritto essa sia riportata in seguito alla frase che inizia con *Aber* e termina con *notwendige sei*. In questa sede si è scelto di riprodurre la versione manoscritta.

¹⁴³ Hua VII: 393, 395; trad. it.: 37-38, 40 (corsivo aggiunto).

¹⁴⁴ Cfr. Hua VI: 128 e segg.; trad. it.: 155 e segg.

connotata qualitativamente dello spazio reale.¹⁴⁵ La posizione di Husserl è ormai chiara quando, nei tardi anni Dieci, la teoria dello spazio fenomenologica si confronta con la teoria della relatività generale di Einstein, secondo cui lo spazio-tempo fisico coincide con la varietà riemanniana quadri-dimensionale. La nota dal titolo *Die Apriorität des Raums und der Zeit. Mit Beziehung auf die Relativitätstheorie (L'apriorità dello spazio e del tempo in relazione alla teoria della relatività)* inizia confermando che la rappresentazione psicologica dello spazio è conforme alle regole della geometria euclidea: "lo spazio dato in modo sensibile-intuitivo come forma della natura data. Altri sensi non sono rappresentabili ma pensabili"¹⁴⁶. Quindi Husserl si richiama alla convergenza delle differenti prospettive trascendentali laddove spiega che "diversi individui con diversi sensi possono comprendersi, viene costituito un mondo sensibile-intuitivo comune: dunque lo stesso spazio per tutti così come lo stesso mondo per tutti"¹⁴⁷. A poche righe dalla fine, Husserl formalizza la distinzione tra "mondo intuitivo" e "mondo oggettivo" e passa quindi ad analizzarne il significato: "in che misura un'altra forma matematica del mondo obiettivo si può mostrare nella forma del nostro spazio intuitivo? In che misura noi siamo legati all'idea che si diano dei corpi rigidi e un moto puro dei corpi rigidi, ecc.?"¹⁴⁸ Uno scienziato, in fondo, sceglie i propri strumenti di misura con un certo margine di arbitrio e attraverso di essi studia il dato, riconfigurandolo di conseguenza: "gli scienziati sostenitori della teoria della relatività potrebbero dire: noi misuriamo ogni spazio intuitivo nella nostra sensibilità e gli *attribuiamo* necessariamente lo schema ideale dello spazio euclideo e del tempo piano, il sistema spazio-temporale"¹⁴⁹. Sono dunque gli scienziati ad "attribuire" (*unterlegen*) allo spazio la sua forma conformemente agli strumenti di misura che essi adottano, come già ampiamente emerso nelle obiezioni a Riemann. La risposta di Husserl è scontata:

¹⁴⁵ Cfr. Hua V: 62 e segg.; trad. it.: 435 e segg.

¹⁴⁶ "Der sinnlich-anschaulich gegebene Raum als Form der gegebenen Natur. Andere Sinne sind nicht vorstellbar, aber denkbar" (Ms. K I 26: 20a).

¹⁴⁷ "Verschiedene Individuen mit verschiedenen Sinnen können sich verständigen, es konstituiert sich [sic] eine gemeinsame sinnlich-anschauliche Welt. Also derselbe Raum für alle, wie dieselbe Welt für alle" (Ms. K I 26: 20a).

¹⁴⁸ "Inwiefern kann sich aber in der Form der anschaulichen Welt eine andere mathematische Form objektiver Welt bekunden? Inwiefern sind wir an die Idee gebunden daß es starre Körper geben könne und reine Bewegung starrer Körper usw.?" (Ms. K I 26: 21a).

¹⁴⁹ "Dies [sic] Wissenschaftler der Relativitätstheorie könnten sagen: Wir messen jeden in unserem Sinn anschaulichen Raum und legen ihm notwendig das ideale Schema des Euklidischen Raumes und der ebenen Zeit, das System Raum-Zeit unter" (Ms. K I 26: 21a, corsivo aggiunto).

la forma non è attribuita allo spazio in conformità ai dati sperimentali, non sussiste alcuna scissione platonica tra un mondo vero (fisico) e un'apparenza sensibile (psicologica):

"Ma questa forma appartiene solo al fenomeno ed è essa stessa fenomeno: vale a dire per quanto concerne il 'vero' mondo cosale con la sua vera forma spazio-temporale. Nelle cose sensibili si manifestano le sovrasensibili [...]. Lo spazio non appartiene necessariamente alla soggettività. Le appartiene solo la *mathesis universalis* formale. Ma la scienza naturale è la scienza delle leggi intersoggettive dell'in sé, che si devono esprimere in modo puramente logico matematico"¹⁵⁰

Rescindendo il legame con la soggettività costituente e con il fondamento intuitivo, la fisica dimentica che i costrutti teorici sono simboli di qualcosa d'altro e li ipostatizza in oggetti (spazio fisico) che finiscono col contrapporsi agli unici oggetti reali (spazio fenomenologico obiettivo): "i simboli matematici del calcolo sono però indici per la determinazione dell'in sé che si compie nel metodo delle scienze naturali sulla base della datità intuitivo-sensibile dell'esperienza"¹⁵¹. La conferenza di Vienna sulla crisi dell'umanità europea conclude, nel 1935, il lungo percorso che Husserl aveva intrapreso quando, nei suoi anni verdi, si era avvicinato per la prima volta all'empirismo di Helmholtz:

"La rivoluzione di Einstein investe le formule della fisica idealizzata e ingenuamente obiettiva. Ma non ci dice nulla sul modo in cui le formule in generale, l'obiettivazione matematica in generale, assumono un senso sullo sfondo della vita e del mondo circostante intuitivo; perciò Einstein non riforma lo spazio e il tempo in cui si svolge la nostra vita vivente"¹⁵²

¹⁵⁰ "Aber diese Form gehört bloß zur Erscheinung und ist selbst Erscheinung: nämlich hinsichtlich der 'wahren' Dingwelt mit ihrer wahren Raumzeitform. In den Sinnendingen bekunden sich die unsinnlichen [...]. Der Raum gehört dann nicht zur notwendigen Subjektivität. Dazu gehört nur die formale *mathesis universalis*. Die Naturwissenschaft aber ist die Wissenschaft von intersubjektiven Gesetzen des Ansich, die rein logisch-mathematisch auszusprechen sind" (Ms. K I 26: 21b).

¹⁵¹ "Die mathematischen Zeichen der Bestimmung sind dabei Indizes für die in naturwissenschaftlicher Methode sich vollziehende Bestimmung des Ansich aufgrund der sinneanschaulichen Gegebenheit der Erfahrung" (Ms. K I 26: 21b).

¹⁵² Hua VI: 343; trad. it.: 354. La teoria della relatività sarebbe tornata al centro d'indagini di stampo fenomenologico nello scritto di abilitazione di Oskar Becker dal titolo *Beiträge zur phänomenologischen Begründung der Geometrie und ihrer physikalischen Anwendungen* (*Contributi a una fondazione fenomenologica della geometria e delle sue applicazioni fisiche* – 1923), nella lezione di Moritz Geiger intitolata *Die philosophische Bedeutung der Relativitätstheorie* (*Il significato filosofico della teoria della relatività* – 1921), e nei lavori di Weyl, come rileva lo stesso Husserl in una lettera al matematico (cfr. Hua D. III-7: 293). Sull'argomento, cfr. Ryckman 2005: 108-144.

Capitolo VII.

L'epilogo del Raumbuch

QUARTO GENTILUOMO: La città è vuota; il popolo è schierato lungo la riva e sta urlando: «Una vela!».

CASSIO: Le mie speranze le danno la forma della vela del nostro Comandante.

Otello, W. Shakespeare

Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi.

Il fu Mattia Pascal, L. Pirandello

1. Le ultime pagine del *Raumbuch*

Nelle opere pubblicate, nelle lezioni e in generale nei testi più elaborati, non si trova alcun riferimento esplicito alla filosofia della geometria che Husserl aveva coltivato nei primi anni Novanta; soltanto l'epistolario e alcune annotazioni a carattere autobiografico conservano delle rare allusioni agli studi di quel periodo.¹⁵³ E' singolare il fatto che Husserl passi sotto silenzio un progetto, quello del *Raumbuch*, che s'inserisce in maniera organica in quello che mirava a essere, in un primo momento, il pensiero husserliano, ossia un'analisi psicologica delle idealità e delle procedure formali matematiche. Il silenzio non viene rotto neanche negli anni a venire, nonostante la fenomenologia ritorni più volte sulle questioni affrontate nei primi Novanta, e nonostante lo stile di lavoro di Husserl, grafomane e perfezionista, richieda un'attenzione incessante verso le pagine già scritte, al fine di metabolizzare vecchie idee e produrne di nuove. Husserl compie la scelta consapevole di omettere dall'elenco dei suoi studi un ramo di ricerche che l'avevano tenuto occupato per lunghi anni. Per comprendere le ragioni di questa decisione bisogna ritornare al *Tagebuch* in cui Husserl tratteggia il progetto della teoria filosofica della geometria euclidea.¹⁵⁴ Il 15 ottobre del 1893 Husserl annota una serie di argomenti che avrebbero dovuto confluire nel *Raumbuch*: il foglio, più che uno schema di lavoro

¹⁵³ Cfr. Husserl 1956: 298; Hua D. III-5: 80; trad. it.: 157.

¹⁵⁴ Cfr. Hua D. I: 32 e segg.

per le ricerche future, è un piano "editoriale" in cui vengono selezionati a posteriori i temi da accorpate in una trattazione organica. Gran parte delle note che sarebbero dovute confluire nel *Raumbuch* sono composte tra il 1892 e 1893 e soltanto poche pagine possono esser fatte risalire ad un momento successivo al 15 ottobre 1893.¹⁵⁵ A margine del *Tagebuch* si legge *Mehr Licht!*, una citazione goethiana un po' preoccupante visto che, dopo aver steso alcune pagine sulla geometria in Kant, Husserl viene costretto a letto da un'indisposizione che gli ruba due settimane di lavoro. Quando ritorna alla scrivania, Husserl sembra aver approfondito la portata delle sue analisi e, abbandonato il tema spazio, si concentra su questioni di teoria della conoscenza. Alla seconda settimana di novembre risalgono infatti alcune annotazioni sul concetto di intuizione e sul rapporto tra rappresentazioni concettuali e intuitive che già muovono verso l'ambito delle *Psychologischen Studien*, la cui redazione inizierà proprio il 17 novembre. Una pausa di due settimane e un mutamento sostanziale di portata dell'indagine: Husserl si acciama dalla *Raumlehre* reimpostando il discorso su altre coordinate, così da chiarire questioni irrisolvibili con gli strumenti del *Raumbuch*. La revisione profonda cui va incontro la teoria del rapporto intenzionale nel manoscritto *Vorstellung und Gegenstand*, le numerose innovazioni contenute nelle *Psychologischen Studien*: le idee del 1894 segnano una rottura con le posizioni del *Raumbuch* e della *Philosophie der Arithmetik*, perché sono frutto di strumenti concettuali nuovi applicati a vecchi problemi.¹⁵⁶ E' quindi plausibile che Husserl avesse scelto di accantonare momentaneamente i lavori sulla teoria dello spazio nell'attesa di chiarire alcune questioni più fondamentali, e che poi questa messa in disparte sia divenuta definitiva, sicché la filosofia della geometria

¹⁵⁵ Sparute annotazioni sulle opere di Mellin, König, Cohen e Wundt sono datate 19-22 novembre 1893, mentre un discorso a parte va fatto per la nota risalente al dicembre 1894 che Strohmeyer sceglie di includere nella sua edizione degli scritti destinati al *Raumbuch* (cfr. Hua XXI: 294-295, 469). Si tratta di un breve appunto sulla natura simbolica dei concetti geometrici che è stato probabilmente redatto in connessione a un filone di ricerche successivo alla chiusura delle analisi spaziali, soprattutto considerato che intercorre più di un anno tra la sua stesura e il *corpus* principale del *Raumbuch*. Un anno, il 1894, durante il quale Husserl è occupato nella revisione di alcuni concetti fondamentali della sua filosofia, come testimoniato dalle *Psychologischen Studien* e dal manoscritto sugli oggetti intenzionali.

¹⁵⁶ Si considerino, ad esempio, l'idea di un'intuizione concettuale, il nuovo rapporto tra intuizione e rappresentanza che prelude alla dinamica intenzione-riempimento, l'anticipazione della protensione nella trattazione dell'attesa, il concetto di apprensione che rifonda la comprensione simbolica nell'attività del soggetto e non in una peculiare conformazione del segno (cfr. rispettivamente Hua XXII: 104, 108, 114-116, 293-294; trad. it.: 49-50, 68, 71, 76-78). In tal senso sembra solo parzialmente corretta l'interpretazione che accorpa il concetto di rappresentazione del *Raumbuch* agli sviluppi contenuti nelle *Psychologischen Studien* (cfr. Schuhmann 2005c).

euclidea sarebbe finita "sepolta" sotto gli spunti e gli sviluppi che, così numerosi, animano le ricerche husserliane del 1894. Cosa può avere convinto Husserl a tralasciare le ricerche sullo spazio per orientarsi su questioni più generali di teoria della rappresentazione? Non si può certo spiegare questo mutamento di rotta come una scelta dettata da una singola difficoltà teorica, magari insorta a ridosso dell'ottobre 1893, o dalla frustrazione connessa al riposo forzato; non si può insomma sostenere che Husserl accantoni anni di lavoro sotto l'impulso del momento. E' più probabile invece che Husserl sia stato mosso da una crescente insoddisfazione che lo aveva accompagnato sin dall'ultimazione della *Philosophie der Arithmetik*: come ricostruito nell'abbozzo di un'introduzione alle *Logische Untersuchungen* del 1913, le ricerche degli anni Novanta erano "tormentate" dal problema dei concetti formali rispetto al quale la nozione brentaniana di rappresentare improprio "[...] era solo una parola d'ordine in luogo di una soluzione"¹⁵⁷. Alcune difficoltà teoriche, insorte dall'incontro dell'immanentismo con la teoria della rappresentazione di Brentano, ostacolano e infine arrestano del tutto le ricerche husserliane dei primi anni Novanta.¹⁵⁸ Dall'introduzione ai *Prolegomena* traspare l'entità delle tribolazioni intellettuali di quel periodo:

“Le ricerche logiche di cui inizio la pubblicazione con questi *Prolegomeni* sono sorte da problemi non eludibili che hanno costantemente imposto un freno al progresso dei miei tentativi, protratti per anni, verso una chiarificazione filosofica della matematica pura, fino al punto di provocare la loro interruzione”¹⁵⁹

Tali questioni, sollevate nell'ambito di una ricerca che lavora secondo coordinate brentaniane, conducono Husserl a interrogarsi su alcuni aspetti fondamentali del suo pensiero:

“Veniva messo in questione tutto il mio metodo, basato sulle convinzioni della logica dominante, secondo cui ogni scienza data avrebbe dovuto essere portata a chiarezza logica mediante analisi psicologiche; e mi vidi spinto in misura crescente verso riflessioni critiche di ordine generale sull'essenza della logica ed in particolare sul rapporto tra soggettività del conoscere ed oggettività del contenuto della conoscenza”¹⁶⁰

¹⁵⁷ Husserl 1939: 127; trad. it.: 201.

¹⁵⁸ Analoghe considerazioni si trovano in Jacquette 2004b: 111. Sulla discussione delle rappresentazioni simboliche in seno alla scuola brentaniana, cfr. Majolino 2002.

¹⁵⁹ Hua XVIII: 5; trad. it.: 3.

¹⁶⁰ Hua XVIII: 7; trad. it.: 5.

Al momento di organizzare i materiali in vista della composizione del *Raumbuch*, i nodi vengono al pettine. Husserl si accorge cioè che le ricerche sullo spazio nascondono una disorganicità di fondo, che non si manifesta chiaramente nelle analisi del dato spaziale ma che ne inficia i presupposti teorici. E' per questa ragione che tra la stesura del *Tagebuch* e il periodo di riposo forzato, Husserl torna a leggere Kant, riflettendo sulla relazione tra a priori e a posteriori spaziali e sull'origine dei concetti geometrici. Da un lato, questi temi inquadrano il compito ultimo della filosofia della geometria euclidea, ossia la dimostrazione che i concetti geometrici sono un'elaborazione di strutture oggettive riscontrate nell'intuizione spaziale. Dall'altro lato, Kant è l'interlocutore polemico con cui Husserl si confronta prima di abbandonare definitivamente il progetto del *Raumbuch*: la filosofia critica formula un modello idealistico di coscienza costituente che impone una forma al materiale empirico e, allo stesso tempo, mira a legittimare i concetti e gli strumenti della scienza newtoniana con un'analisi "dall'alto" che ne dimostri necessità e apriorità. La priorità del concetto scientifico sull'esperienza e il ruolo del soggetto nella costituzione dell'oggetto: questi sono i temi sul tavolo quando Husserl, leggendo Kant, accantona la filosofia della geometria euclidea.

2. L'oggetto spazio: le analisi impure del *Raumbuch*

Sul finire di una nota stesa a cavallo tra 1892 e 1893, Husserl chiarisce il senso e le modalità di un'analisi psicologica dello spazio, indugiando sulle cautele metodologiche necessarie per ottenere una demarcazione tra componenti concettuali e intuitive della rappresentazione:

"Se parliamo di spazio intuitivo e lo rendiamo oggetto di considerazione scientifica, come quando ad esempio lo confrontiamo con lo spazio geometrico, *eo ipso* lo cogliamo nel concetto e nel giudizio. [...] Nella descrizione dell'intuizione bisogna quindi ovviamente distinguere il pensiero che opera mediazioni (la descrizione) dall'intuizione stessa (ciò che viene descritto). Quest'ultima, in quanto tale, *non viene e non deve essere toccata da quelle elaborazioni concettuali*. In questo modo possiamo ora anche confrontare lo spazio intuitivo con quello geometrico [...]"¹⁶¹

Soltanto assicurando una descrizione dell'esperienza spaziale completamente scevra di componenti concettuali è possibile dimostrare che le strutture rintracciate

¹⁶¹ Hua XXI: 273-274; trad. it.: 70-71 (corsivo aggiunto). Cfr. anche Hua XXI: 273; trad. it.: 69.

nell'empiria siano genuinamente oggettive, così da costituire una base solida per l'idealizzazione.

Se i propositi sono cristallini, il loro effettivo adempimento lascia alquanto a desiderare perché Husserl, nel darsi delle linee guida metodologiche, sembra aver sottovalutato il ruolo che la geometria e i suoi concetti giocano nella sua teoria dello spazio. Husserl sottovaluta la priorità storica ed epistemologica della geometria sulla descrizione dello spazio che inizia a giochi fatti, quando i concetti sono formati e gli strumenti affinati. Mentre le analisi psicologiche non avrebbero niente da fondare senza la previa costituzione di un dominio della geometria – i suoi concetti, le sue operazioni, i suoi problemi – la geometria potrebbe (e ha potuto) operare senza il supporto di analisi psicologiche che legittimassero l'uso dei concetti geometrici. Nonostante le lunghe pagine spese contro l'idea neokantiana del *faktum* della scienza, Husserl sembra sottovalutare l'influenza che i concetti scientifici esercitano sulle analisi filosofiche interessate ai principi della scienza. Il risultato è una teoria dello spazio in cui i concetti e gli strumenti della geometria orientano implicitamente le indagini sui fondamenti, in cui le analisi del dato spaziale vengono guidate dall'ideale geometrico che esse stesse dovrebbero in ultima analisi legittimare.

Ad un'analogia tentazione cede anche Brentano, le cui analisi del dato empirico mirano a mettere in luce più la natura strutturale della conoscenza che la sua fondazione oggettiva. La teoria dello spazio di Brentano privilegia un modello di analisi descrittiva focalizzato sulle componenti geometriche dell'esperienza, a scapito di un'indagine che ponga in risalto la dimensione estetica della rappresentazione spaziale.¹⁶² Stumpf si allontana dal modello brentaniano, proponendo una lettura del *Raumproblem* che chiarisce il fraintendimento in cui incorrono innumerevoli teorie dello spazio, ivi compresa quella sviluppata dal giovane Husserl. Secondo Stumpf, la diatriba moderna sullo spazio è sostanzialmente alimentata dalla confusione tra questioni di teoria della conoscenza e problemi di psicologia descrittiva:

"La ricerca dell'origine dei concetti [...] è un antico compito della psicologia. [...] La ricerca delle più generali verità immediatamente evidenti, è invece affare della teoria della conoscenza. [...] Il problema della natura degli assiomi geometrici (se siano analitici, sintetici a priori o semplici principi d'esperienza) è del tutto diverso da quello

¹⁶² Ciò diventa particolarmente evidente se si considera che Brentano adotta una forma di immanentismo intenzionale che lo induce a distinguere tra cosa percepita e cosa reale (cfr. Spinicci 2000: 103-105; Spinicci 1985: 241n).

dell'origine psicologica della rappresentazione dello spazio (se essa sia già data originariamente nel contenuto della sensazione visiva, oppure sia un prodotto dello sviluppo psichico dell'individuo). Eppure i due problemi, come in altri casi, sono stati a lungo frammisti l'un l'altro, a detrimento tanto della psicologia quanto della teoria della conoscenza. Si sono divise le scienze e mescolati i problemi, anziché fare il contrario"¹⁶³

Per Stumpf, il *Raumproblem* non può essere risolto da una teoria che, come il *Raumbuch*, miri a fondare l'apriorità degli assiomi euclidei mediante un'analisi psicologica che ne mostri il radicamento nell'intuizione. Agli osservatori più attenti, tra cui va annoverato anche Helmholtz, non era sfuggito come parte del *Raumproblem* risiedesse più in questioni di metodo che di merito, e che pertanto il primo passo per superare le difficoltà emerse nel corso della discussione consistesse nell'adottare una maggior cautela metodologica.¹⁶⁴ Un'accortezza che sembra mancare nelle ricerche husserliane di questo periodo, come testimoniato dal seguente brano:

"Non si può obiettare molto quando si dice che lo spazio dell'intuizione è uno spazio geometrico. E' come quando si dice che il movimento effettivo procede secondo le leggi ideali della meccanica. [...] I fenomeni geometrici non possono essere ricompresi nei concetti ideali, ma possiamo padroneggiare quelli per mezzo di questi"¹⁶⁵

Il problema non è tanto l'idea che l'esperienza spaziale risponda alle leggi geometriche previa approssimazione, quanto la sovrapposizione problematica tra spazio intuitivo e concettuale che il passo suggerisce, riducendo il vissuto e lo spazio intuitivo a fenomeno e spazio geometrico. La sovrapposizione tra piano intuitivo e ideale, a ben vedere, è conseguenza della nozione di esperienza spaziale che Husserl sceglie di scandagliare con gli strumenti della psicologia: le analisi spaziali dei primi anni Novanta affrettano il passo verso uno stadio della rappresentazione che, per

¹⁶³ Stumpf 1891: 501-502; trad. it. 33-34. Per comprendere quanto l'interpretazione di Stumpf si attagli alla prima teoria dello spazio di Husserl, cfr. Hua XXII: 430. Considerazioni analoghe, seppur in forma più sintetica, sono già contenute nella *Ursprung der Raumvorstellung*, ben nota al giovane Husserl (cfr. Stumpf 1873: 281).

¹⁶⁴ Secondo Helmholtz, che la forma dell'intuizione spaziale sia determinata a priori dall'esistenza dei corpi rigidi non implica che tale forma sia necessariamente conforme agli assiomi euclidei, sicché non è possibile dimostrare l'apriorità di questi ultimi attraverso un'analisi che metta in luce la forma dell'intuizione spaziale. Uno studio di questo tipo dimostrerebbe soltanto che la nostra intuizione è necessariamente organizzata secondo una metrica che, nel nostro caso *fattuale*, è euclidea, ma che potrebbe egualmente essere sferica o iperbolica (cfr. Helmholtz 1878: 121-122, 152; trad. it.: 609-610, 646; Di Salle 2006: 130-131; Friedman 2000: 200-201).

¹⁶⁵ Hua XXII: 429.

nitore e rigore, si riveli in grado di offrire una solida base alla geometria euclidea; viceversa, rimane inesplorata la dimensione estetica originaria che, per labilità e indeterminatezza, mal si presta a fungere da base per una scienza esatta quale la geometria. L'esperienza spaziale di cui Husserl discute nel *Raumbuch*, in breve, non è la pura esperienza spaziale visiva, ma lo spazio dell'esperienza interna già codificato secondo le leggi geometriche; in esso s'incontrano oggettualità quasi-geometriche adatte a fornire un sostegno intuitivo alle idealità geometriche vere e proprie. L'idea che l'esplorazione dello spazio sia sin da principio imbevuta di nozioni euclidee è in fondo funzionale ad un progetto di teoria filosofica della geometria euclidea, finalizzata a dimostrare che i concetti euclidei siano parte ineliminabile dell'esperienza dello spazio.

Il rapporto problematico tra spazio geometrico e sensibile si ripercuote a livello metodologico, dacché le analisi psicologiche ricorrono a terminologia e procedure di chiara origine geometrica. L'analisi delle figure intuitive, ad esempio, ricorre a nozioni come la divisione (*Teilung*) e la sezione (*Schnitt*), che si richiamano alle omonime procedure della geometria sintetica:

"Un corpo viene ad esempio diviso da un'asse o da un altro tipo di sottile tramezzo; quindi di nuovo da un corpo. Una superficie può essere frazionata da un sottile tratto, da una striscia o da una corda, quindi di nuovo da un corpo o da una superficie, così come le linee possono esserlo da piccole linee, superfici o corpi"¹⁶⁶

Più che un'analisi, Husserl compie una "scomposizione" geometrica della percezione, in cui gli enti sensibili *Schnur* (corda) e *Brett* (asse) ostentano un legame abbastanza evidente con gli enti geometrici *Sehne* (corda) e *Achse* (asse). Analoghe considerazioni valgono, ad esempio, per il passo dedicato al rapporto contatto/sezione (*Berührung/Schnitt*) tra superfici:

"Se indichiamo con I ed E quella suddivisione dello spazio in un interno e in un esterno che viene prodotta da una superficie [...] possiamo allora definire la sezione di due superfici nel modo seguente: ha luogo una sezione quando le superfici hanno in comune linee tali che [...] ogni superficie viene tagliata dall'altra in due parti delle quali l'una appartiene a I e l'altra a E rispetto alla superficie che effettua il taglio"¹⁶⁷

Lo stile dell'analisi richiama le procedure in opera nella geometria sintetica, che compone e scompone forme visive ideali mediante strumenti concettuali ispirati alla

¹⁶⁶ Hua XXI: 279; trad. it.: 80.

pratica geometrica. Sebbene, da Euclide in poi, innumerevoli geometri abbiano illustrato le nozioni di contatto e sezione in maniera analoga, non è difficile cogliere nel testo husserliano alcune consonanze con un passo dei *Novye načala geometrij s polnoj teoriej parallel'nyh* (*Nuovi principi della geometria – 1835-38*) di Lobačevskij:

“Il contatto costituisce l’attributo caratteristico dei corpi; ad esso i corpi debbono il nome di corpi geometrici. [...] Ogni corpo C viene scomposto da una qualsivoglia sezione S in due parti A e B. Intendiamo qui con la parola sezione non già un qualche nuovo attributo del corpo, ma ancora una volta il contatto, in quanto esprimiamo in questo caso la scomposizione del corpo in due parti che si toccano. Nel seguito, chiameremo lati della sezione S del corpo C le due parti A e B”¹⁶⁸

L'analisi psicologica di Husserl procede in maniera speculare all'indagine geometrica di Lobačevskij perché, mentre la prima guarda ai vissuti spaziali come fossero figure geometriche, la geometria sintetica indaga i concetti di linea, punto e figura come se fossero i corrispettivi empirici. Giocando sull'ambiguità dei concetti della geometria applicata, a cavallo tra empiria ed *eidōs*, Husserl introduce oggetti spaziali complessi negli strati primordiali della visione, in cui dovrebbero presentarsi sensazioni semplici, come macchie irregolari e sfumature cromatiche. Il corpo fisico (*Körper*), ad esempio, figura tra gli elementi originari della percezione, mentre è evidentemente un oggetto spaziale ascrivibile agli strati superiori della rappresentazione.¹⁶⁹ Sebbene i corpi fisici sembrano una costante della rappresentazione spaziale, essi intervengono soltanto nello spazio dell'esperienza quotidiana, che segna il punto di arrivo di un lungo processo di costituzione durante cui le idealità geometriche sorgono e s'integrano con la nostra rappresentazione spaziale. Prima di guadagnare la percezione del corpo fisico bisogna completaer alcuni passaggi preliminari – come l'elaborazione della distinzione tra interno ed esterno, la trasformazione della profondità in tridimensionalità, la produzione della solidità in collaborazione con la sensibilità tattile – che non appartengono alla sfera primordiale della rappresentazione. Mentre la *Dingvorlesung* prevede un graduale passaggio da un'esperienza spaziale privata, in cui si presentano figure prive di

¹⁶⁷ Hua XXI: 279-280; trad. it.: 80-81.

¹⁶⁸ Lobačevskij 1835-38: 63.

¹⁶⁹ Cfr. Hua XXI: 278; trad. it.: 78. Si è scelto di tradurre *Körper* con "corpo fisico" perché, in ambito husserliano, il termine denota un oggetto fisico di cui è esaltata la natura materiale, specialmente in contrapposizione al corpo vivo (*Leib*), che invece allude all'idea di un corpo abitato da un Io cosciente.

solidità, ad uno spazio obiettivo popolato di oggetti reali, nel *Raumbuch* l'oggetto spaziale è sin dappprincipio un corpo materiale che, manifestandosi nel nitore dell'esperienza interna, è già organizzato secondo regole geometrico-fisiche complesse: l'idea di un corpo fisico rimanda al corpo della fisica, in particolare della geometria fisica, che quindi è sin dappprincipio attiva e operante anche nella ricostruzione degli strati più originari della rappresentazione. Il corpo fisico subisce un'ulteriore astrazione non tematizzata nei passi in cui viene identificato con una forma (*Gebilde*) passibile di collegamento e separazione, una sorta di solido analizzabile secondo le regole di scomposizione geometrica. Se il corpo, nella sua interezza, è la figura, le sue parti fisiche corrispondono a parti geometriche, sicché le sensazioni di superfici, linee e punti vengono considerate limiti dei rispettivi concetti:

"Noi possiamo, senza recare danno alla sua unità, immaginare la suddivisione di ogni superficie in due superfici che quindi non hanno in comune alcune parti di superficie. *L'elemento spaziale (das Räumliche) che è loro comune e 'attraverso cui' esse confinano l'una con l'altra si chiama 'linea'*. Nello stesso modo la partizione fisica di linee conduce a confini che si chiamano 'punti'. I punti sono spazialmente indivisibili"¹⁷⁰

Secondo la terminologia dell'*Ursprung der Raumvorstellung* di Stumpf, l'elemento spaziale indica l'estensione e la colorazione, due componenti fondamentali della rappresentazione; a queste – alle componenti fondamentali della rappresentazione – Husserl associa la linea e il punto nella loro accezione concettuale, come suggerito nella precisazione secondo cui il punto visivo è spazialmente indivisibile. Linea e punto sono, in questo caso, concetti della geometria applicata che, vantando un legame privilegiato con l'intuizione, s'insinuano in un livello originario della rappresentazione da cui dovrebbero per principio essere banditi. Nel considerare l'applicazione della geometria all'esperienza, Husserl si era servito della geometria fisica per gettare un ponte tra le idee della geometria pura e l'intuizione spaziale: questo ponte viene ora percorso nel senso inverso, dall'empiria all'*eidōs*. L'ambizione del nativismo husserliano, però, era proprio quella di arrivare ai concetti senza presupporli come meta dell'indagine, assecondando soltanto le strutture interne alla sensazione e così rispondendo all'a priori del kantismo con un nuovo a priori. Il problema era ben noto ai sostenitori

¹⁷⁰ Hua XXI: 278-279; trad. it.: 79 (corsivo aggiunto).

dello sviluppo empirico della rappresentazione, come riportato dallo stesso Husserl in una nota destinata al *Raumbuch*:

"Giusta è la teoria, da lungo tempo presentata ed accettata da Comte, Beneke, Überweg ecc., secondo cui vi è un'idealizzazione delle formazioni spaziali empiriche percepite nell'intuizione esterna. Ciò che impediva ai filosofi sopra menzionati di accettarla era la difficoltà presente nello spiegare come potesse essere pensabile un'idealizzazione senza un ideale dato in quanto rappresentazione già pronta"¹⁷¹

La soluzione husserliana è nota: ricollocare nel contenuto le strutture che avrebbero sorretto il processo idealizzante, ossia trovare un *telos* nella natura che il pensiero possa sviluppare oltre le forme naturali ma in conformità ad esse:

"Vi è certamente una certa teleologia nel fatto che la linea retta debba imporsi già nella vita pratico-naturale e distinguersi per una precisa qualità. Ma troviamo sempre una tale teleologia là dove ha origine la scienza. Il nostro pensiero è infatti conforme alla natura, comunque si voglia spiegare questa circostanza"¹⁷²

La linea teleologica che attraversa le analisi del *Raumbuch* è duplice: da un lato pretende di sostanzirsi delle strutture della sensazione, dall'altro si lascia guidare dai concetti geometrici intesi come idee limite nel senso kantiano. Tuttavia, anche costruendo una scala teleologica che parte con una manifestazione minimale del principio teleologico (rosso visto), si tende a porre alla cima della scala il paradigma ideale (idea di rosso) senza aspettare che il processo di idealizzazione faccia il suo corso. Non è il processo continuo di elaborazione dei contenuti che conduce autonomamente verso il paradigma ideale, quanto quest'ultimo ad orientare verso di sé il processo. La tendenza teleologica è sempre una tendenza verso qualcosa che è dato insieme alla tendenza stessa, come spiega Wittgenstein nelle ultime pagine delle sue *Philosophische Bemerkungen (Osservazioni filosofiche)*, dimostrando sensibilità e interessi molto prossimi alla teoria fenomenologica dello spazio. Alcuni brani dell'opera aiutano a comprendere in che senso è corretto affermare che la teoria dello spazio del *Raumbuch* si appoggi ad un apparato concettuale che orienta implicitamente le analisi psicologiche:

¹⁷¹ Hua XXI: 285-286; trad. it.: 88.

¹⁷² "Freilich liegt eine gewisse Teleologie dabei, dass das Gerade im natürlichen praktischen Leben sich aufdrängen und durch eine ausgezeichnete Qualität hervorstechen musste. Aber derartige Teleologie find wir überall, wo Wissenschaft entspringt. Unser Geist ist eben der Natur angepaßt, wie immer man das erklären mag"(Ms. K I 33: 11b).

"Non significa nulla, naturalmente, dire che il cerchio è solo un ideale a cui la realtà si può solo avvicinare. Questa è una metafora fuorviante. Perché avvicinare ci si può solo a una cosa che è a disposizione, e se il cerchio ci è dato in una forma qualsiasi, così da potercisi avvicinare, sarebbe appunto quella forma a essere per noi rilevante, e l'approssimarle un'altra forma sarebbe marginale"¹⁷³

Quando gli schemi della geometria vengono proiettati all'indietro sulle analisi spaziali, continua Wittgenstein, il linguaggio dell'esperienza s'inquina con la terminologia tecnico-scientifica della geometria, esattamente come avviene nel *Raumbuch*:

"Ci occorrerebbero concetti nuovi, ma continuiamo a ricorrere al linguaggio fisico. Il termine 'esattezza' è una di quelle dubbie espressioni. [...] Dove è presente un certo grado di inesattezza, è possibile anche perfetta esattezza. [...] La parola 'vedo' in 'vedo una macchia' e 'vedo una linea' ha dunque significato diverso. [...] E' il tipico caso in cui vocaboli e modi di dire che in origine si riferiscono alle 'cose' del linguaggio fisico, ai 'corpi nello spazio', vengono applicati alle parti del nostro campo visivo, dove sono costretti a cambiare completamente il loro significato, e dove perdono il loro senso le asserzioni che prima ne avevano uno, e acquistano un senso quelle che nell'altro genere di espressione non ne avevano nessuno"¹⁷⁴

Wittgenstein mette in chiaro la necessità di istituire lingua e concetti nuovi, consoni al campo d'indagine, per scongiurare presupposti teorici impliciti – propone cioè una serie di contromisure metodologiche adottate nella fenomenologia dello spazio che, introdotta nelle *Dingvorlesungen*, riceve una prima sistematizzazione nelle *Ideen*.¹⁷⁵

¹⁷³ Ph. Bem.: 215a.

¹⁷⁴ Ph. Bem.: 213a-d. La questione ha origini ben remote, rimontando almeno al celebre brano del Fedone in cui emerge come la comparazione tra due pezzi di legno sia possibile solo tenendo sullo sfondo un'idea di perfetta identità (Ph: 74a-75e).

¹⁷⁵ La teoria fenomenologica dello spazio tenta di correggere le idee del *Raumbuch* adottando una cautela metodologica analoga a quella invocata da Wittgenstein. Ovviamente non è possibile che Wittgenstein sia venuto a contatto con le idee del *Raumbuch*, ma non si può non riconoscere la convergenza oggettiva tra le *Philosophische Bemerkungen* e la *Dingvorlesung*. Secondo Pradelle (Pradelle 2000: 299 e segg.), le annotazioni di Wittgenstein possono essere considerate critiche alla teoria dello spazio husserliana: dal momento che Pradelle non fa distinzione tra la prima teoria dello spazio e quella

3. L'oggetto spazio: la fenomenologia e la tensione verso la purezza

L'esattezza richiamata da Wittgenstein è uno dei temi attorno a cui ruota la ridefinizione del problema dello spazio nel periodo fenomenologico, ispirata dalla scissione tra scienze esatte-deduttive e morfologiche-descrittive introdotta nelle *Ideen*. Si chiariscono, infine, i rapporti tra geometria e teoria dello spazio:

"La geometria più perfetta e il suo perfetto dominio pratico non possono aiutare lo scienziato che vuole descrivere la natura a esprimere (in concetti geometrici esatti) ciò che egli esprime in maniera semplice, comprensibile e del tutto appropriata con le parole: frastagliato, dentellato, lenticolare, ombrelliforme, ecc. – importanti concetti, che sono non causalmente, ma essenzialmente inesatti, e quindi non matematici"¹⁷⁶

Husserl mette a disposizione un linguaggio nuovo per affrontare argomenti “di confine” come lo spazio, costantemente conteso tra comprensione intuitiva ed elaborazione formale. Il lavoro di riforma linguistica portato avanti nelle *Ideen* costituisce un *leit-motiv* teorico di tutta l'impresa fenomenologica, intenta a epurare le analisi da ogni "maligna eredità del passato"¹⁷⁷ (*böses Erbe der Vergangenheit*) per aprire un varco verso un campo di ricerca ancora vergine. Si tratta insomma di una revisione sistematica dello stile e degli strumenti della ricerca che, nel ritornare sul problema dello spazio, offre la possibilità di riscattare le idee del *Raumbuch*, interpretandone i nuclei tematici sotto nuova luce. Ad un linguaggio incontaminato corrispondono infatti un nuovo metodo e nuovi concetti:

"E' ora del tutto chiaro che le analogie sono completamente prive di valore in vista della fondazione della fenomenologia. E' un pregiudizio fuorviante credere che i metodi delle scienze aprioriche storicamente date, che sono scienze esclusivamente esatte di oggetti ideali, debbano senz'altro essere il modello di una nuova scienza eidetica, e in particolare della nostra fenomenologia trascendentale, come se ci potessero essere soltanto scienze eidetiche di un unico tipo metodologico, quello della 'esattezza'"¹⁷⁸

A partire da queste premesse viene sviluppata la teoria delle riduzioni fenomenologiche, una serie di procedure metodologiche volte a ricavare la regione

fenomenologica, le obiezioni al *Raumbuch* sono considerate *eo ipso* obiezioni alla *Dingvorlesung* e viceversa.

¹⁷⁶ Hua III-1: 155; trad. it.: 176.

¹⁷⁷ Hua III-1: 8-9; trad. it.: 8. Sin dai primi studi dedicati al movimento fenomenologico, il tema dell'assenza di presupposti è stato riconosciuto come uno dei motivi più controversi, seppur non proprio originali, del pensiero husserliano (cfr. Farber 1940).

¹⁷⁸ Hua III-1: 158; trad. it.: 180.

della pura attività costitutiva dell'Io.¹⁷⁹ La riduzione fenomenologica ha rappresentato per molto tempo il gesto inaugurale della fenomenologia come scienza libera dai presupposti teorici e metodologicamente attrezzata per gettare uno sguardo originale sui problemi. Un suo aspetto, che forse non è stato messo debitamente in luce, è la connessione privilegiata che essa intrattiene con il *Raumproblem*: se, d'un canto, è vero che le indagini spaziali esemplificano con chiarezza lo stile e il significato delle analisi fenomenologiche, d'altro canto c'è una ragione storica e tematica che conduce Husserl ad escogitare l'*epoché*, ovvero il confronto con Descartes e, attraverso di esso, con il valore paradigmatico della geometria. Seppur rivendicando un'eterogeneità di fini tra le proprie indagini e le *Meditationes* cartesiane, Husserl riconosce come le coordinate teoriche della fenomenologia siano in fondo ispirate dall'impresa cartesiana di una scienza universale da fondare in autenticità radicale.¹⁸⁰ Una rimarchevole affinità si manifesta anche sotto il profilo del metodo, dal momento che Husserl considera l'*epoché* fenomenologica un'eredità del dubbio cartesiano, con la differenza che Husserl s'imbatte immediatamente in un "problema dell'inizio, il problema delle conoscenze prime in sé, che debbono o possono supportare l'intero edificio della conoscenza universale"¹⁸¹. Si prospetta per la fenomenologia un cominciamento genuinamente radicale sotto l'auspicio di una "idea-fine" (*Zweck-idee*) di filosofia scientifica che, assunta in maniera presuntiva, guida l'indagine nei suoi primi passi.¹⁸² Tutt'altra era l'idea guida seguita da Descartes, precisa Husserl nelle *Cartesianische Meditationen* (*Meditazioni Cartesiane*), che ispirava il proprio metodo alle procedure in vigore nella geometria

"Era innanzitutto naturale per Cartesio che la scienza universale avesse la forma di un sistema deduttivo, per cui l'intero edificio deve riposare su un fondamento assiomatico che giustifica la deduzione. Per Cartesio l'assioma dell'autocertezza assoluta dell'ego, insieme ai principi assiomatici innati nell'ego, ha in rapporto alla scienza universale una funzione analoga a quella che in geometria spetta agli assiomi geometrici; solo che quel fondamento assiomatico è ancor più profondo di quello della

¹⁷⁹ Nella *Erste Philosophie* Husserl tratta dettagliatamente una "via psicologica" (cfr. Hua VIII: 81n; 174n trad. it.: 103n, 223n) ma, in generale, le opere più tarde conservano rimandi critici alla riduzione fenomenologica "cartesiana" delle *Ideen* (cfr. Hua VI: 156; trad. it.: 182). Per una ricostruzione utile, ma forse troppo schematica, delle riduzioni fenomenologiche, cfr. Bernet, Kern, Marbach 1992: 91-103.

¹⁸⁰ Cfr. Hua I: 43-44; trad. it.: 37-38; Hua III-1: 62; trad. it.: 68. Probabilmente Husserl ritrova un rigore teoretico affine al proprio nel brano in cui Descartes illustra il fine ultimo delle *Meditationes* (cfr. AT VII: 16).

¹⁸¹ Hua I: 54; trad. it.: 49. Cfr. anche Hua III-1: 99; trad. it.: 114.

¹⁸² Cfr. Hua I: 49-50; trad. it.: 44.

geometria, essendo anzi chiamato a contribuire anche alla fondazione ultima di questa. Tutto questo non deve condizionarci. All'inizio noi non presupponiamo alcuna scienza che abbia valore di ideale normativo; non potremo ammettere il valore di un ideale siffatto, se non saremo noi a crearcelo di nuovo"¹⁸³

Geometria e scienza universale, ossia *mathesis universalis*, sono sistemi assiomatico-deduttivi le cui storie si sono incrociate e spesso sovrapposte sin dai tempi di Descartes. In Husserl, inoltre, la parentela è ancor più stretta, considerato che l'ontologia formale e la *Theorienlehre* dei *Prolegomena* sono state sviluppate a partire da una serie di suggestioni di matrice geometrica (la *Formenlehre* di Grassmann, la teoria della varietà di Riemann-Helmholtz, l'*analysis situs* e la *mathesis universalis* leibniziane). Agli occhi di Husserl, insomma, geometria e scienza universale sono modelli di un sistema di ragionamento assiomatico deduttivo che può essere fatto risalire a Euclide, un metodo carico di storia che non può essere ripreso in un cominciamento radicale del conoscere. Mettere tra parentesi la geometria insieme alle altre scienze eidetiche, "che ricercano quanto di essenziale appartiene all'oggettualità della natura fisica in quanto tale"¹⁸⁴, non significa soltanto sospendere il giudizio circa la loro validità, quanto soprattutto eliminare ogni loro ingerenza sulle analisi fenomenologiche e, in particolare, sulla teoria dello spazio. Un passo in particolare spiega in che senso la fenomenologia si distanzi dal *Raumbuch* nell'adottare un metodo, la riduzione, che supera e ricomprende il problema del passaggio da spazio empirico a geometrico. Mentre il *Raumbuch* si concentra sulla contrapposizione empirico/eidético, la teoria fenomenologica dello spazio scava più in profondità per accedere alla dimensione costitutivo-trascendentale in cui il problema dello spazio assume nuova forma:

“Se il territorio fenomenologico si offrisse con la stessa immediata ovvietà dei territori dell'atteggiamento caratteristico dell'esperienza naturale o fosse accessibile mediante un semplice passaggio da questo atteggiamento a quello eidético, come a partire dallo spazio empirico troviamo quello geometrico, in tal caso non ci sarebbe bisogno di riduzioni circostanziate né delle difficili meditazioni che esse richiedono”¹⁸⁵

Lo spazio è in effetti tra le prime tematiche prese in esame dalla neonata fenomenologia che, battezzata nel corso del 1906 dal titolo *Die Idee der Phänomenologie (L'Idea della fenomenologia)*, trova la sua prima applicazione nella

¹⁸³ Hua I: 48-49; trad. it.: 43-44; cfr. anche Hua III-1: 127; trad. it.: 147.

¹⁸⁴ Hua III-1: 128-129; trad. it.: 149.

¹⁸⁵ Hua III-1: 130; trad. it.: 150. Cfr. anche Hua III-1: 122-125; trad. it. 142-145.

Dingvorlesung del 1907. Nonostante la nuova teoria dello spazio miri a liberarsi dell'influenza della idealità geometriche, non è difficile trovare nella *Dingvorlesung* frequenti rimandi a nozioni e termini propri della geometria. Sembra in effetti che in questi primissimi momenti la fenomenologia faticchi a tagliare fuori dalle analisi i presupposti geometrici, con risultati che andranno a migliorare col tempo ma che, già nelle lezioni del 1907, superano di gran lunga gli esiti del *Raumbuch*.¹⁸⁶ La terminologia può in tal senso rappresentare un parametro della rinnovata attenzione che Husserl presta al problema dei presupposti geometrici. Si consideri, ad esempio, la cautela con cui Husserl illustra le connessioni tra percezione tattile e visiva dello stesso oggetto:

"Ogni parte, per quanto strettamente delimitata, ogni superficie, ogni linea, ogni punto ha la stessa varietà di riempimento; ogni suddivisione geometrica (se così possiamo esprimerci) divide ciascun riempimento, in quanto ogni riempimento si sovrappone ad ogni altro lungo l'intera estensione"¹⁸⁷

Il *caveat* tra parentesi costituisce il punto focale del brano. Innanzitutto, l'uso della messa in parentesi ha un valore particolare nella fenomenologia, perché rappresenta una delle analogie più ricorrenti con cui Husserl illustra il senso della riduzione fenomenologica: sia nell'uso linguistico che nella funzione metodologica interna alla fenomenologia, le parentesi richiamano l'attenzione verso ciò che contengono. In questo caso, Husserl pone in evidenza il fatto che, nell'economia delle analisi fenomenologiche dello spazio, il riferimento alla suddivisione geometrica è ammissibile solo nei limiti di una licenza (letteraria), ossia un uso scorretto dei concetti che è reso lecito per ragioni di comodità espressiva. Husserl, quindi, allerta il lettore sull'improprietà dell'uso delle nozioni geometriche all'interno delle analisi fenomenologiche e, allo stesso tempo, gli illustra il significato di queste ultime mediante un linguaggio e delle nozioni familiari. Altri luoghi sembrano perseguire questa strategia espositiva, ad esempio laddove Husserl definisce la figura dell'oggetto visto come "corpo geometrico", premurandosi però di includere

¹⁸⁶ Si guardi alla riduzione in tre passi della *Idee der Phänomenologie* (cfr. Hua II: 4-14; trad. it.: 44-55). Alcuni contributi hanno messo in luce come anche la teoria fenomenologica dello spazio nasconda un ingombrante portato geometrico che finisce per inficiare la purezza delle analisi (cfr. Pradelle 2000; Giorello, Sinigaglia 2007; Petitot 2004). Benché non si possano negare le evidenti difficoltà incontrate in tal senso dalla *Dingvorlesung*, l'adozione di una prospettiva diacronica sul problema lascia emergere una tendenza consapevole del pensiero husserliano verso la purezza delle analisi, tendenza che trova espressione nella formulazione di numerose strategie utili a offrire una genuina costituzione dello spazio.

¹⁸⁷ Hua XVI: 77; trad. it.: 94.

l'aggettivo *geometrisch* tra virgolette.¹⁸⁸ La messa tra parentesi o tra virgolette con cui Husserl è solito illustrare il senso teorico della riduzione fenomenologica ricorrono nei testi della *Dingvorlesung* nella loro accezione concreta, come segni grafici la cui funzione grammaticale di isolamento ha in realtà un valore teorico. Isolando i riferimenti alla geometria dal flusso delle analisi, si preserva la purezza di quest'ultime senza scivolare nel linguaggio tecnico della fenomenologia. Il processo di limatura concettuale delle analisi spaziali, tra alti e passi, raggiunge l'apice nella *Systematische Raumkonstitution*, un testo del 1916 che riorganizza la teoria dei sistemi cinestetici introdotta nella *Dingvorlesung*. Mentre nella bozza redatta da Husserl i riferimenti alle caratteristiche geometrizzanti dello spazio visivo sono ancora presenti, anche se usati saltuariamente e in maniera non del tutto coerente, nella versione definitiva l'aggettivo *geometrisch* ricorre solo in un'occasione e racchiuso tra virgolette, laddove viene illustrata la somiglianza formale tra figure soggette ad espansione.¹⁸⁹ Una breve indagine filologica sull'uso dell'aggettivo *geometrisch* all'interno della *Dingvorlesung* sembra confermare la tendenza impressa da Husserl verso un costante perfezionamento del lessico, e quindi degli strumenti a cui ricorre l'indagine. In molti luoghi della *Dingvorlesung*, esso ricorre come sinonimo di estensione o forma dell'elemento spaziale, una delle caratteristiche principali del primo strato di analisi spaziali (*res extensa*). Talora, il corpo geometrico designa la forma della porzione di campo visivo in opposizione al suo riempimento qualitativo (colore, ruvidezza), una forma che può modificarsi secondo trasformazioni geometriche collegate in maniera legale alle modificazioni cromatiche e tattili.¹⁹⁰ In altre occasioni, invece, il corpo geometrico designa la figura nel campo visivo in contrapposizione al corrispondente corpo fisico dello spazio obiettivo.¹⁹¹ In un testo del 1910, però, Husserl sembra aver maturato una maggior consapevolezza metodologica, perché interviene con un certo rigore per correggere la definizione di corpo geometrico:

"In ogni punto temporale della sua durata, la cosa occupa e riempie un settore determinato 'dello' spazio. Questo ritaglio di spazio è una determinazione costitutiva "interna" della cosa e ha pertanto una struttura determinata (*corpo geometrico; sarebbe*

¹⁸⁸ Cfr. Hua XVI: 88; trad. it.: 108.

¹⁸⁹ Cfr. Hua XVI: 329; trad. it.: 132.

¹⁹⁰ Cfr. rispettivamente Hua XVI: 111, 150, 157, 264, 270, 274n; trad. it.: 136, 181, 192, 322, 329, 336n.

¹⁹¹ Cfr. Hua XVI: 120-121; trad. it.: 146-147.

meglio chiamarlo schema spaziale) che, in quanto geometrica, può essere la stessa forma in luoghi (*Orte*) differenti (in differenti posizioni (*Lagen*))"¹⁹²

Benché, dopo appena due righe, Husserl torni a parlare di "corpi geometrici", l'annotazione tra parentesi è sintomo di una volontà chiarificatrice che, puntando a un'ideale irraggiungibile di analisi pura, ottiene una sostanziale diminuzione dell'uso di *geometrisch* in contesti ambigui.¹⁹³ La singola *defaillance* non pregiudica a livello strutturale il progetto di un'analisi pura e, anzi, è già messa in conto dal fenomenologo esordiente: Husserl è infatti consapevole che, tra le numerose sfide poste dalla riduzione fenomenologica, va annoverata la difficoltà di mantenere attiva la sospensione dei presupposti concettuali.

Un'analoga oscillazione tra richiamo al rigore e uso improprio delle nozioni geometriche si registra anche guardando al metodo della *Dingvorlesung*. Husserl, per esempio, si accorge che le pratiche e le abitudini invalse nella geometria non possono essere semplicemente trasposte al piano dell'analisi estetica dello spazio. Bisogna resistere alla tentazione di cedere a facili analogie tra esperienza estetica e costruzione geometrica perché la composizione della prima non sempre riproduce le strutture della seconda. La produzione di uno spazio tridimensionale a partire dal campo visivo bidimensionale, ad esempio, non può avvenire mediante una sovrapposizione di piani bidimensionali come in geometria, perché ciò presupporrebbe la pre-esistenza di una terza dimensione lungo cui la sovrapposizione si sviluppa, che invece è ancora da produrre:

"Solo una nuova dimensione che dall'immagine crea la cosa e dal campo oculomotorio lo spazio, rende possibile il sistema molteplice delle espansioni. Una nuova dimensione non vuol qui dire però *l'analogon* della geometria. Uno spostamento parallelo del piano 'produce', come il geometra dice, lo spazio. Ma parlare di uno spostamento parallelo del campo oculomotorio, come se il campo oculomotorio s'inserisse come superficie nello spazio cosale, non ha senso. Nel caso della geometria abbiamo già lo spazio e, 'producendolo', spostiamo in esso il piano in parallelo. [...] Si tratta ora, dunque, di produrre realmente qualcosa di nuovo, che non c'è ancora [...]"¹⁹⁴

¹⁹² Hua XVI: 341-342 (corsivo aggiunto).

¹⁹³ Oltre alle occorrenze suddette (cfr. Hua XVI: 342), nella versione provvisoria della *Systematische Raumkonstitution* Husserl parla ancora di forma geometrica e corpo spaziale euclideo (cfr. Hua XVI: 305-306, 320).

¹⁹⁴ Hua XVI: 236; trad. it.: 287.

La possibilità di scindere lo spazio obiettivo in una flussione di possibili campi visivi si ottiene in una fase avanza della costituzione dello spazio, quando, formulate le prime idealità geometriche, s'inizia a interpretare lo spazio visivo nei termini geometrici della prospettiva. La produzione dello spazio mediante una sovrapposizione di superfici piane non può quindi essere postulata da un'indagine interessata a mostrare la costituzione originaria dell'esperienza spaziale:

"Il paragone, però, non deve essere frainteso, come se il sistema di immagini del semplice occhio mobile costituisse un piano e figure piane dello spazio oggettivo e, quindi, lo spazio ed il corpo spaziale si costituissero attraverso una modificazione continuativa del piano. Abbiamo piani solo nello spazio; laddove non è costituito alcuno spazio, non lo è neppure alcun piano, e dove non vi è cosa piena, non vi è neppure alcuna proiezione piana della cosa"¹⁹⁵

Husserl, tuttavia, non si dimostra sempre vigile nell'evitare l'applicazione di procedure geometriche alle analisi spaziali. Un brano dedicato al fenomeno dell'espansione figurale, cioè l'avvicinamento o la crescita di un corpo spaziale, sembra compiere gli stessi errori già commessi nel *Raumbuch*. Husserl vi spiega che le espansioni "[...] si comportano come proiezioni di un corpo geometrico su un piano, o, *ancora meglio, come immagini piane colorate della cosa corporea*"¹⁹⁶. Perché utilizzare nozioni geometriche in un'analisi che ambisce alla purezza? E, soprattutto, perché farlo consapevolmente per poi correggersi *in extremis*? La fenomenologia si trova divisa tra l'esigenza di usare un linguaggio nuovo che descriva il vissuto senza ricorrere agli schemi e ai concetti delle scienze storiche, e la necessità di farsi comprendere per mezzo di analogie che risultino familiari al lettore. Offrire l'esempio della proiezione geometrica per poi correggersi e proporre una descrizione più rigorosa è una soluzione espositiva che soddisfa il bisogno di originalità e chiarezza della fenomenologia e che, d'altro canto, permette di misurare la distanza tra un'analisi pura del dato estetico e un'analisi geometricamente orientata. Questo scarto iniziale nell'argomentazione fornisce in un certo senso il contraltare dell'analisi pura che la segue, un'analisi che parla un linguaggio esteticamente connotato, esprimendosi attraverso immagini e suggestioni capaci di rendere adeguatamente l'esperienza primordiale dello spazio.

¹⁹⁵ Hua XVI: 204-205; trad. it.: 249.

¹⁹⁶ Hua XVI: 241; trad. it.: 292 (corsivo aggiunto).

Lungo questa strada s'incammineranno le *Analysen zur passiven Synthesis* (*Analisi sulle sintesi passive*), in cui Husserl si mostra molto più sicuro nell'usare un linguaggio e una strumentazione che affronta il *Raumproblem* mediante categorie estetiche: è così che la scomposizione geometrica del corpo fisico del *Raumbuch* diventa un "frazionamento dell'unità di un campo sensibile"¹⁹⁷. Invece di analizzare le superfici e i volumi dati nella percezione come figure geometriche per ottenerne i relativi concetti, Husserl opta per una procedura grafico-visuale:

"[...] vi è quella contrazione (*Verschrumpfung*) della forma che, a partire dal tipo della superficie, produce entrambe le forme limite intuitive della linea e del punto, e ogni linea a sua volta ammette anche una sorta di contrazione che la trasforma in un punto. Il punto è una superficie puntiforme, se si approssima come al suo limite al tipo del puro punto, pur ammettendo un'ulteriore contrazione. Allo stesso modo la linea è una superficie lineiforme"¹⁹⁸

Linea e punto sono forme-limite perché è in corso un processo d'idealizzazione ma, a differenza che nel *Raumbuch*, tale processo non viene guidato dall'alto, da un concetto matematico geometrico, ma si lascia condurre da una tendenza intrinseca al dato sensibile:

"Le forme limite hanno ancora un senso se noi restiamo sul terreno della sensibilità e non permettiamo che si intrometta rappresentazioni derivanti dalla nozione matematica dei limiti che non è qui chiamata in causa. Queste forme limite si comportano alla stessa maniera delle forme limite qualitative, per esempio del puro rosso, del puro bianco, che non sono neanche dei limiti matematici"¹⁹⁹

Associare la forma limite di una figura alla forma limite di un colore significa ri-orientare il discorso sullo spazio da una comprensione formale-quantitativa ad una concezione estetico-qualitativa, pur senza sacrificare le componenti formali dello spazio. L'ambizioso progetto delle indagini genetiche è quello di superare il dualismo tra qualità primarie e secondarie per verificare come, sin dappprincipio, esse coesistano quali momenti di una stessa cosalità; Husserl si propone quindi di ottenere ciò che è forma – la linea – dalla manipolazione di ciò che non è forma, ossia il colore. Il processo viene esemplificato in un passo, a dire il vero abbastanza oscuro, in cui Husserl sviluppa l'osservazione secondo cui la sovrapposizione tra due superfici colorate determini una linea perfetta nel punto del loro incontro. La linearità

¹⁹⁷ Hua XI: 146; trad. it.: 200.

¹⁹⁸ Hua XI: 146; trad. it.: 200-201.

del limite tra le due superfici non emerge, come sostenuto nel *Raumbuch*, osservando i colori delle superfici che si contrappongono staticamente. Occorre piuttosto mutare i colori mantenendo il reciproco contrasto finché, a forza di variare, il mutamento cromatico passi in secondo piano rispetto al contrasto, che si manifesta visivamente nella linea d'incontro tra le superfici:

"Lo scarto qualitativo della partizione di una superficie in due superfici produce un limite, e precisamente una linea, per esempio quando facciamo emergere due parti che abbiano sì ciascuna una colorazione 'uniforme' e in sé del tutto omogenea, ma nettamente diversa l'una dall'altra. [...] La fascia di separazione che risulta dalla velocità è lineiforme, ma per potersi trasformare in una pura linea, dobbiamo variare la velocità in modo tale che essa, attraverso un rapido incremento, giunga infine al salto"²⁰⁰

Questo primo strato neutrale della rappresentazione spaziale diventerà quindi oggetto di procedure astrattive che renderanno il dato spaziale conforme agli strumenti della geometria, rompendo la compenetrazione tra qualità primarie e secondarie e operando divisioni artificiali. Nel prosieguo del paragrafo, Husserl spiega brevemente che il rapporto tra due punti limitrofi, fatta astrazione della qualità, può essere interpretato come varietà definita da regole formali, assiomi, ecc.²⁰¹

4. L'oggetto spazio: lo "zig-zag" e il senso della purezza

Nonostante l'impegno profuso nel neutralizzare sistematicamente i presupposti teorici impliciti, i risultati delle indagini fenomenologiche non sempre avrebbero soddisfatto Husserl né tantomeno il giovane Heidegger che, confrontandosi con quelli che riteneva i *deficit* della fenomenologia husserliana, avrebbe codificato una forma alternativa di analisi. Nei *Prolegomena zur Geschichte des Zeitbegriffs* (*Prolegomeni alla storia del concetto di tempo* – 1925) Heidegger abbozza alcune linee tematiche che verranno poi sviluppate in *Sein und Zeit* e inizia a prendere esplicitamente le distanze dalla tradizione husserliana. L'idea di fondo è nota: l'impostazione fenomenologica non riesce a recedere fino alla modalità di rapporto originario col mondo, ossia il rimando strumentale, e s'iscrive sin da subito in una

¹⁹⁹ Hua XI: 146; trad. it. 201.

²⁰⁰ Hua XI: 146-147; trad. it.: 201. Come anticipato nel capitolo quinto, Husserl scarta l'interpretazione "statica" di questa stessa procedura sulla scia di alcune obiezioni stumpfiane (cfr. Hua XXI: 289; trad. it: 91-92, 94; Stumpf 1893: 280n; Stumpf 1905: 75-76; trad. it.: 167).

comprensione teoretica, producendo delle analisi fondative che in realtà presuppongono ciò che dovrebbero fondare:

"Abbiamo qui una fondamentale illusione fenomenologica, particolarmente frequente e ostinata, consistente nel fatto che, qui, il tema viene determinato dalla modalità fenomenologica della ricerca. Poiché infatti la ricerca fenomenologica è, già di suo, teoretica, essa tende a motivare nel ricercatore anche la tematizzazione di un contengno specificamente teoretico verso il mondo [...]"²⁰²

La fenomenologia è sin dappprincipio orientata secondo "le categorie tradizionali della cosalità" come sostanza, accidente, ecc., sicché "[...] nella caratterizzazione categoriale dell'essere del mondo, essa incomincia sempre già con categorie così conformate [...]" senza valutare se e quanto siano valide e originarie.²⁰³ Il risultato è un "atto di percezione sensibile fuso con atti categoriali" che "[...] non è una percezione sensibile monograduale, ma è sempre intuizione graduata, cioè determinata in senso categoriale"²⁰⁴. La radicalità della critica heideggeriana aiuta a inquadrare il problema secondo una prospettiva più ampia, mostrando che il difetto di purezza e radicalità non è un problema legato alla maggior o minore lucidità del singolo foglio di ricerca, oppure al tema dello spazio, ma rappresenta piuttosto una fallacia intrinseca ad ogni forma di analisi fenomenologico-trascendentale. La situazione è solo all'apparenza senza via d'uscita, giacché Husserl aveva già indicato come eludere l'*impasse*:

"Veniamo dunque a trovarci in una specie di circolo. Si può giungere a una piena comprensione degli inizi, soltanto a partire dalla scienza data nella sua forma attuale e attraverso la considerazione del suo sviluppo. Ma senza una comprensione degli inizi questo sviluppo, in quanto sviluppo di senso, è muto. Non ci resta altro: dobbiamo procedere e retrocedere, a 'zig-zag'; nel giuoco delle prospettive ogni elemento deve contribuire al chiarimento dell'altro. Il relativo chiarimento di un aspetto deve illuminare l'altro, e viceversa. Adottando questo modo di considerazione storica e di critica storica [...] siamo costretti a fare costantemente salti storici, i quali, dunque, non sono digressioni ma *necessità*; necessità se noi, come abbiamo detto, ci addossiamo

²⁰¹ Cfr. Hua XI: 147-148; trad. it.: 201-203.

²⁰² GA 20: 253-254; trad. it.: 229.

²⁰³ Cfr. GA 20: 300-301; trad. it.: 270.

²⁰⁴ GA 20: 93; trad. it.: 86.

quel compito di auto-considerazione che ci è imposto da una particolare situazione, dal 'crollo' del nostro tempo, dal 'crollo della scienza stessa'²⁰⁵

L'idea di un movimento a zig-zag può però integrarsi con il modello di un pensiero "dal basso" che, per molti, rappresenta l'orgoglio e l'emblema della fenomenologia? In che modo la necessità di un dialogo tra concetto ed esperienza può convivere con il progetto di un'analisi pura, priva di presupposti metodico-concettuali? L'immagine della ricerca "dal basso" che Husserl usa per descrivere il proprio lavoro vale fino a un certo punto, vale cioè come argomento polemico nei confronti di un neokantismo che, agli occhi di Husserl, rappresentava una via dall'alto, cieca alla strutturazione legale dell'esperienza. Ma come il neokantismo, anche il pensiero di Husserl si rivela essere più complesso di quanto espresso negli slogan: bisognerà quindi ridimensionare da un lato l'idea *naive* di purezza delle analisi, dall'altro il ruolo determinante del concetto sull'esperienza.²⁰⁶

E' dalla confluenza di questi due movimenti, dall'alto e dal basso, che scaturisce un progresso conoscitivo completo, ossia insieme fondato e sistematico. Per comprendere questa dinamica torna utile richiamarsi ai lavori di Riemann ed Herbart, che Husserl frequenta in quegli anni. In essi si esprime la necessità di una cooperazione tra movimento sintetico (dai principi alle conseguenze) e analitico (dai fenomeni ai principi). La tendenza alla dispersività del primo movimento viene corretta mediante un'analisi razionale del fenomeno che individui cause sufficienti e necessarie; quest'ultima dovrà essere a sua volta confermata nell'intuitività del momento sintetico.²⁰⁷ In momenti e modi diversi, Husserl coltiva l'idea di un doppio movimento ascendente/discendente che, nei limiti del problema dello spazio, risolve la tensione tra spazio pensato e intuito. La teoria dell'algoritmo speciale, ad esempio, rappresenta una declinazione di questa doppia dinamica perché mira a descrivere lo spazio attraverso un linguaggio che, mediando tra generalità e specificità, permetta di inscrivere la teoria dello spazio in un contesto più ampio di discipline formali, senza però tradirne la peculiarità materiali: in quest'ambito, la dinamica ascendente/discendente viene espressa dagli aggiustamenti apportati, rispettivamente, all'algoritmo speciale e universale, al fine di farli convergere in un sistema

²⁰⁵ Hua VI: 59, trad. it.: 87 (corsivo aggiunto). Cfr. anche Hua XVII: 130; trad. it.: 136; Hua XIX: 22; trad. it.: 282.

²⁰⁶ Sul rapporto problematico tra a priori e cosalità, sensibilità e concetto, cfr. Bisin 2006, in particolare il secondo capitolo.

²⁰⁷ Cfr. SW V: 234; Riemann 1876: 316-318, trad. it.: 54-56.

complessivo di trattazione formale. Il movimento ascendente/discendente si manifesta anche nel *Raumbuch*, in cui la relazione tra esperienza e concetto viene illustrata dalle figure del sostegno (offerto dai concetti puri ai concetti applicati) e dell'approssimazione (del concetto applicato al concetto puro). In entrambi i casi, tuttavia, la tensione tra esperienza e concetto, tra speciale e generale, rimane problematicamente irrisolta: anni dopo, la fenomenologia sarebbe tornata a occuparsi della questione, mettendo a frutto un nuovo armamentario concettuale. D'un canto, spiega Husserl, il fenomenologo impara a riconoscere, tra i molteplici contenuti empirici, le strutture materiali in cui si manifestano le strutture invarianti di un fenomeno; dall'altro, tali strutture materiali andranno interrogate in maniera adeguata, senza cioè lasciarsi distrarre e fuorviare dalla molteplicità disorganica di suggestioni e sviluppi che l'esperienza pone dinnanzi. Prima nell'introduzione del 1913 alle *Logische Untersuchungen*, poi nella *Formale und Transzendente Logik* e nella *Krisis*, Husserl ribadisce la necessità metodologica di irreggimentare questa apparente sregolatezza dell'esperienza, di sacrificare la linearità di un percorso di conoscenza individuale a favore dell'evidenza, la meta ultima della fenomenologia.²⁰⁸

L'esperienza lasciata senza briglia, priva di un controllo che sappia valorizzare il *logos* intrinseco al contenuto, non produce conoscenza, ma una serie di abbozzi e tentativi che esauriscono rapidamente lo slancio conoscitivo. Il modo d'interrogare l'esperienza determina in maniera sostanziale le risposte che se ne traggono sicché, talora, occorre porre domande pertinenti anche se precoci, al fine di dissipare "[...] quelle oscurità concettuali che pregiudicherebbero lo stesso corso delle indagini [...]"²⁰⁹, come spiegato in un'appendice del 1913 all'introduzione alle *Logische Untersuchungen*. Soprattutto al principio della ricerca, il "nesso delle cose" va costantemente corretto e reindirizzato dal nesso argomentativo ed è talora opportuno anticipare l'esposizione (*Darstellung*) di certi concetti "[...] prima ancora che il naturale succedersi delle cose abbia potuto condurre a questi concetti"²¹⁰. Husserl propone pertanto un modello d'indagine *in fieri*, in cui gli strumenti e i concetti sono accettati e utilizzati "con beneficio d'inventario", con la consapevolezza cioè che si tratta di elementi della teoria passibili di revisione che, al momento, tornano utili a far progredire la ricerca. La fenomenologia husserliana non sceglie una soluzione di compromesso che, aprendo a un timido idealismo, postuli la costituzione del campo

²⁰⁸ Cfr. Hua XVII: 130-131; trad. it.: 136; Hua VI: 58-59; trad. it.: 87.

²⁰⁹ Hua XIX: 22; trad. it.: 282.

²¹⁰ Hua XIX: 22; trad. it.: 282.

d'esperienza secondo coordinate soggettivo-concettuali in cui il contributo dell'empiria rimane inevitabilmente diluito. Husserl segue la via più difficile, perché sceglie di non arrestare la dinamica conoscitiva nel rapporto statico d'opposizione tra concetto e intuizione, perché sceglie di perseverare nell'andirivieni tra *empeiria* ed *eidos*, servendosi del secondo per indagare la prima e della prima per legittimare il secondo. La conoscenza si riconosce nel suo farsi, nell'operare secondo regole ideali e universalmente valide, che si svelano al singolo ricercatore senza il bisogno di appellarsi esplicitamente ad esse: "[...] come molti artisti creano opere belle senza avere la minima nozione di estetica, così uno scienziato può costruire dimostrazioni senza ricorrere alla logica [...]"²¹¹. Sin dai *Prolegomena*, Husserl manifesta una forma di fiducia "illuministica" nelle possibilità dell'intelletto, constatando come da un'indagine rigorosa affiori un ordine insieme oggettivo e soggettivo che si rafforza nel suo dispiegarsi. Il compito della fenomenologia consisterà, dunque, nel riscontrare e chiarire il senso della "meraviglia della razionalità" in cui la scienza si scopre correlato di una natura esatta; interrogare le ragioni di questa "meraviglia" rimane un'impresa che la supera.

5. Il soggetto dello spazio: il rischio dell'antropologismo

All'inizio del presente capitolo, si è ricostruito come Husserl, durante l'autunno del 1893, sia arrivato a confrontarsi con alcune difficoltà che l'avrebbero allontanato dagli studi di teoria dello spazio, reindirizzandolo su problemi teorici strutturali, cioè sulla connessione tra la questione dell'a priori e la ricerca delle radici intuitive dei concetti. Ragioni interpretative e di chiarezza espositiva costringono ad affrontare tale questione secondo due profili che, invece, nel *Raumbuch* si trovano strettamente connessi. Finora si è considerato l'ambito "oggettivo" del problema, analizzando in che termini le strutture che governano i contenuti psichici determinino e indirizzino la costituzione dell'oggetto della conoscenza. Il processo conoscitivo è stato indagato "dall'interno", verificando le procedure attraverso cui la coscienza evince una serie di nuclei invariati dai contenuti sensibili dell'esperienza e sviluppa così una conoscenza ideale e obiettiva. Lo stesso argomento può essere affrontato secondo una prospettiva più ampia, guardando "dall'esterno" alla natura della conoscenza e dell'oggettività in essa costituita, per appurare in che misura una conoscenza oggettiva sia *eo ipso* una conoscenza inter-soggettiva. La conoscenza oggettiva,

²¹¹ Hua XVIII: 69-70; trad. it.: 74-75.

sviluppata nel privato della coscienza del singolo ricercatore, è forse valida per ogni forma di coscienza? Oppure, posto che esista una forma di coscienza differente dalla nostra, quest'altra coscienza penserebbe e percepirebbe in altro modo? In che termini il suo modello di conoscenza oggettiva collimerebbe col nostro? Tutti questi interrogativi afferiscono al versante "soggettivo" del problema della conoscenza, un aspetto della questione riguardante il modo in cui la nozione di soggetto influisce sulla validità della conoscenza con cui Husserl si era confrontato sin dalla *Philosophie der Arithmetik*, intesa a ricostruire l'obiettività del numero a partire dalle operazioni psicologiche alla base dell'aritmetica. Negli anni del *Raumbuch*, tuttavia, Husserl si era man mano reso conto di essere sostanzialmente insoddisfatto della propria interpretazione del "rapporto tra soggettività del conoscere ed oggettività del contenuto della conoscenza"²¹², finché, a ridosso della metà degli anni Novanta, avrebbe deciso di riorganizzare la propria teoria della conoscenza secondo nuove direttive, che l'avrebbero poi condotto alla redazione dei *Prolegomena*. La comprensione inesatta del rapporto tra soggetto e oggetto nel processo conoscitivo costituisce pertanto una delle ragioni che hanno indotto Husserl ad accantonare in maniera definitiva il *Raumbuch*: la teoria dello spazio ivi esposta si svilupperebbe su presupposti erronei di teoria della conoscenza in cui, come si vedrà, non è difficile riconoscere una sottile venatura di antropologismo.

Con il termine antropologismo Husserl indica le teorie, ispirate a una certa forma di kantismo, secondo cui la verità e l'oggettività della conoscenza dipendono dalla configurazione psico-fisiologica della specie cui afferisce il soggetto conoscente, sicché ogni specie di coscienza avrà una propria conoscenza e una propria verità.²¹³ Husserl, apertamente schierato contro un'interpretazione relativistica della verità, sarebbe incorso nel *Raumbuch* in quegli stessi errori che s'impegnava tanto a denunciare?²¹⁴ La ragione è banalmente cronologica: l'immagine canonica di Husserl è quella del filosofo-matematico che progetta la fenomenologia secondo canoni metodologici rigorosi, che ha ormai maturato un rapporto equilibrato con l'eredità kantiana, abbandonando alcune delle iniziali posizioni polemiche. Soprattutto, quando Husserl arriva a formulare le obiezioni all'antropologismo kantiano ha ormai

²¹² Hua XVIII: 7; trad. it.: 5.

²¹³ Cfr. Hua XVIII: 124-129; trad. it.: 130-136.

²¹⁴ Non sarebbe la prima volta che una critica a Kant nasconde un retroterra teorico kantiano. La passività delle sintesi della *Philosophie der Arithmetik*, ad esempio, è introdotta

rafforzato le proprie "difese immunitarie" perché ha sperimentato su sé stesso i limiti di questo antropologismo: l'Husserl del *Raumbuch* è invece un pensatore lontano dal filosofo sistematico delle *Ideen*, uno sperimentatore che esplora ipotesi, ritorna sui suoi passi, e inizia a rinegoziare in autonomia e "senza reti" il rapporto tra il proprio pensiero e il kantismo. Se Husserl da un lato si adegua al motto brentariano del "nessun ritorno a Kant", dall'altro la sua opposizione al kantismo è ancor più netta di quella espressa, ad esempio, nel *Raumbuch* di Stumpf. Ed è proprio guardando al panorama in cui Husserl calibra questa sua opposizione, forse semplicistica, alla teoria dello spazio kantiana, che s'inizia a comprendere perché la teoria del *Raumbuch* nasconda risvolti antropologistici. Com'è stato ampiamente discusso nel capitolo quarto, Husserl reperisce le obiezioni principali alla teoria kantiana dello spazio nell'*Ursprung der Raumvorstellung* di Stumpf, il quale riconosce nella filosofia critica un appiattimento problematico dell'a priori sul soggettivo e sul formale. A differenza del giovane Husserl, Stumpf mantiene un rapporto più ambiguo con Kant, ridimensionandone il ruolo nella genesi dell'antropologismo e attribuendo gran parte della responsabilità alla teoria di Lange. Così, ad esempio, Stumpf si esprime nella *Psychologie und Erkenntnislehre (Psicologia e teoria della conoscenza – 1891)*:

"Contro la mera costrizione di un'organizzazione spirituale, nella quale tuttavia alcuni (come Albert Lange) ravvisano l'essenziale della dottrina kantiana, *contro un tale 'sistema del preformismo della ragion pura'* Kant si è espresso con sufficiente energia. 'Non mi sarebbe possibile dire: l'effetto è congiunto con la causa nell'oggetto (cioè necessariamente); ma, invece, io sono fatto in guisa tale da non poter pensare questa rappresentazione che congiunta in questo modo. Ma questo è proprio ciò che lo scettico desidera, perché, stando così le cose, l'intera nostra conoscenza [...] non sarebbe che mera illusione; non mancherebbero, inoltre, coloro che si rifiuterebbero di riconoscere nei propri riguardi questa *necessità soggettiva* (che ha bisogno di essere sentita), e, in ogni caso, non sarebbe possibile discutere con qualcuno intorno a quanto si presuppone che sia fondato esclusivamente sul modo in cui è organizzato il proprio soggetto'. E tuttavia, in mancanza di una dimostrazione persuasiva, si viene spinti immancabilmente verso un tale sistema del preformismo e dunque verso lo scetticismo"²¹⁵

in polemica con l'idea di sintesi kantiana seppur sia ancora pensata all'interno del *topos* kantiano della passività della sensibilità (cfr. Bégout 2000: 78).

²¹⁵ Stumpf 1891: 477; trad. it.: 11-12 (corsivo aggiunto). Il passo kantiano citato da Stumpf si trova in Ak III: B, 168.

Stumpf distingue tra Lange, secondo cui l'applicabilità delle categorie ai fenomeni viene giustificata in virtù di una strutturazione fattuale del soggetto conoscente, e Kant, che ad una simile idea si oppone con gli strumenti inadatti della deduzione trascendentale. L'insegnamento di Stumpf avrebbe insomma potuto mettere Husserl in condizione di sviluppare un'interpretazione più caritatevole dell'estetica trascendentale kantiana, di differenziare tra le varie forme di kantismo e di meglio indirizzare le sue critiche. Perché ciò non sia avvenuto è difficile da ricostruire, soprattutto dal momento che ciò implicherebbe addentrarsi nella questione spinosa e articolata dei rapporti del giovane Husserl col neokantismo. Certo è che la relazione di Husserl con l'autore della monumentale *Geschichte des Materialismus* è molto precoce – le prime obiezioni si trovano nello scritto di abilitazione del 1897 – e forse più complessa di quanto appare a tutta prima.²¹⁶ Nella *Philosophie der Arithmetik*, ad esempio, Lange è accostato e parzialmente sovrapposto a Kant in virtù di una comune nozione equivoca di sintesi: Husserl suggerisce che Kant abbia introdotto e poi Lange perfezionato un'idea di sintesi “estremamente ricca di conseguenze” in cui la sfumatura semantica che indica il prodotto della sintesi – il sintetizzato – si confonde con la sintesi in quanto atto – il sintetizzare.²¹⁷ Che il sintetizzato si accompagni necessariamente a un sintetizzare conduce rapidamente a pensare che ogni prodotto di sintesi esista in virtù di un atto sintetico soggettivo e che pertanto non esista un sintetizzato autonomo e precedente l'atto soggettivo del sintetizzare: ciò si trova in accordo con l'idea kantiana di un materiale empirico amorfo che richiede una messa in forma da parte del soggetto per raggiungere un grado minimo d'intelligibilità. Cambiando il soggetto, cambierà l'organizzazione del materiale sensibile, quindi la conoscenza: ecco in che senso la discussione della sintesi inaugura l'interpretazione husserliana del kantismo quale filosofia incline all'antropologismo.²¹⁸ Lange è chiamato in causa per spiegare perché l'attività

²¹⁶ Nonostante la frequenza con cui Lange compare soprattutto nella prima produzione di Husserl, non sono molti i contributi di letteratura critica dedicati a chiarire le influenze del neokantiano sul pensiero di Husserl. Ferrari ricostruisce il complesso dialogo tra Husserl e Lange attraverso Kant che, intrattenuto nei primi lavori del fenomenologo, arriva in un certo senso a chiudersi nei *Prolegomeni* (Ferrari 2014). Altri, come Bégout (Bégout 2000: 71 e segg.) e Holenstein (Holenstein 1972: 75, 193-194), hanno mostrato come Husserl abbia iniziato a muoversi verso l'idea di sintesi passiva confrontandosi con Kant e Lange.

²¹⁷ Cfr. Hua XII: 38; trad. it.: 80.

²¹⁸ Bégout sostiene, ad esempio, che buona parte delle difficoltà del testo husserliano dipendano dall'amalgama in esso contenuta tra tesi kantiane e langeane (cfr. Bégout 2000: 75). Pradelle spiega che Husserl avrebbe interpretato il soggetto trascendentale kantiano come soggettività empirica e non come soggettività noumenalmente-metafisicamente intesa

sintetica non sia sempre evidente nell'esperienza quotidiana del mondo, in cui ci s'imbatta in oggetti già sintetizzati. La sua teoria sviluppa una "tendenza metafisica" già implicita in Kant secondo cui esiste un'attività sintetica inconscia che diventa evidente soltanto in seguito a difficoltose analisi psicologico-trascendentali.²¹⁹ Husserl, bisogna riconoscerlo, si districa con una certa disinvoltura tra Kant e Lange, distinguendo dove le idee dei due divergono, seppur finisca poi per accomunarne i profili teorici. Il *Raumbuch* eredita dalla *Philosophie der Arithmetik* la sovrapposizione di Kant e Lange, e con essa una teoria che nella sua *pars costruens* si dimostra più antikantiana dell'antikantiano Stumpf: si può parlare di un'opposizione "reazionaria" a Kant, di una teoria dello spazio che adotta alcune posizioni perché diametralmente opposte alle tesi della filosofia critica che precluderebbero all'antropologismo.

Il capitolo dei *Prolegomena* dedicato alle contraddizioni logiche del relativismo spiega che il relativismo modifica il senso della parola verità perché rifiuta i principi logici che tal senso definiscono ma, allo stesso tempo, avanza la pretesa di parlare della verità nel senso deciso dai principi logici.²²⁰ Oltre alle classiche inconsistenze cui va incontro ogni relativismo, Husserl riscontra che "fondare relativisticamente la verità sulla costituzione della specie significa conferire ad essa il carattere del fatto"²²¹, significa cioè fondarla sulla costituzione psico-fisiologica della specie biologica cui appartiene il soggetto conoscente. Sebbene i primi bersagli della critica all'antropologismo siano Sigwart ed Erdmann, Husserl riconosce in Kant il capostipite della scuola antropologista. Kant, dal canto suo, è abbastanza perentorio nel differenziare i concetti puri dell'intelletto che "[...] si estendono agli oggetti dell'intuizione *in generale*, che può essere, ma anche non essere, simile alla nostra [...]"²²², dalle forme pure di spazio e tempo, che sono invece intimamente legate all'esperienza specifica dell'uomo. Più precisamente, la forma a priori descritta dalla geometria euclidea è "[...] condizione a cui devono necessariamente sottostare tutti

(cfr. Pradelle 2012: 112), riconducendo quindi Kant a Lange. E' anche vero, d'altronde, che Husserl si premura di differenziare alcuni punti nevralgici in cui il pensiero di Kant e Lange si discostano "anche in modo non irrilevante" (cfr. Hua XII: 39, 41; trad. it.: 81, 83).

²¹⁹ Cfr. Hua XII: 39-40; trad. it.: 82.

²²⁰ Cfr. Hua XVIII: 125-126; trad. it.: 133. Per una disamina dei diversi tipi di relativismo e psicologismo, e delle obiezioni avanzate da Husserl, cfr. rispettivamente Soffer 1991: 1-29; Peucker 2002: 97-132.

²²¹ Hua XVIII: 126; trad. it.: 134.

²²² Ak III: B 148 (corsivo aggiunto); trad. it.: 263.

gli oggetti della nostra (cioè dell'umana) intuizione"²²³. Kant conferma in più punti che le conoscenze sintetiche a priori sono necessariamente e universalmente valide soltanto in relazione alle nostre possibilità conoscitive, perché ogni oggetto di esperienza possibile si manifesta conformemente alle linee guida determinate dalle nostre forme a priori dell'intuizione.²²⁴ Nulla esclude che un'altra specie, dotata di altre forme a priori, sintetizzi in maniera differente il molteplice sensibile e costituisca una forma altra di oggettività, e così via finché l'oggettività della conoscenza e la validità del valore finiscano per dissolversi in una moltitudine di costituzioni irrelate e incompatibili tra loro. Così Husserl si esprime nella *Erste Philosophie*:

"La dottrina kantiana conduce allo stesso controsenso ed è, se pensata coerentemente fino in fondo, altrettanto scettica [...]. Egli soggettivizza non solo le forme dell'intuizione, ma anche quelle dell'intelletto. Anche esse (così pare almeno, e così viene per lo più compreso questo punto) sono mere forme della coscienza umana in generale. [...] La conoscenza in generale è valida solo dal punto di vista dell'uomo. Questa però è una concezione che è strettamente imparentata con il più estremo scetticismo, anzi *au fond* identica con esso. [...] Noi verremmo veramente salvati se si riuscisse a dimostrare [...] che i principi delle scienze del reale sono veramente a priori in senso autentico e non falsificato antropologicamente, che essi appartengono all'essenza non specificatamente della mente umana, ma all'essenza del pensiero e della conoscenza in generale, non importa quale sia l'essere che giudica e conosce"²²⁵

Scomporre la nozione di antropologismo nei suoi elementi fondamentali permetterà di apprezzare il senso della risposta teorica che Husserl sviluppa nel *Raumbuch*, e, contemporaneamente, le ragioni per cui questa risposta rischi di ricadere nell'antropologismo. L'antropologismo si appoggia su tre tesi tra loro connesse. La prima tesi, a sua volta suddivisa in due sotto-tesi, costituisce un prelude implicito della posizione espressamente antropologista, che invece si mostra

²²³ Ak III: B 150 (corsivo aggiunto); trad. it.: 267.

²²⁴ De Palma riporta svariati passi delle opere kantiane a supporto di una lettura antropologista della filosofia critica (cfr. De Palma 2001: 48-49). Husserl continuerà a tacciare di psicologismo la filosofia critica seppur, col passare degli anni, inizierà a riconoscere nella prima edizione della prima *Critica* i prodromi di un'indagine fenomenologica (cfr. Hua III-1: 133-134; trad. it.: 152; Hua XVII: 264-265; trad. it.: 261).

²²⁵ Hua VII: 354-355; trad. it.: 10-11. Come giustamente nota Pradelle, qui l'a priori viene appiattito sull'innato dacché le forme a priori vengono interpretate come strutture fattuali della soggettività. In tal senso, Husserl non sembra rilevare come il ritorno a Kant inaugurato da Cohen si basasse sull'esplicita distinzione tra piano psicologico dell'esperienza reale e piano metafisico della possibilità dell'esperienza scientifica (cfr. Pradelle 2000: 25n). Nel

espressamente nella seconda e nella terza tesi. Secondo la prima tesi, [1] la conoscenza veridica abbraccia solo quanto si manifesta nell'ambito dell'esperienza soggettiva, quanto cioè può essere rappresentato in maniera propria. [1.a] La sfera del conoscibile si limita, dunque, a quanto è conoscibile dal soggetto, sicché l'oggetto conosciuto non è l'oggetto reale e intersoggettivo, ma una sua manifestazione costituita nel privato della coscienza individuale. [1.b] Ciò che si manifesta al di fuori di questa sfera protetta, come le esperienze vissute da altri soggetti, non è rappresentabile o, nella migliore delle ipotesi, può essere immaginato mediante un ragionamento analogico dagli esiti incerti. Isolato e impossibilitato a un confronto con l'interiorità delle coscienze altrui, il soggetto non può che immaginare che a una forma di coscienza diversa corrisponda una diversa forma di conoscenza, per poi concludere che [2] a specie diverse corrispondono verità diverse. La terza e ultima tesi vuole che [3] questa verità speciale sia in qualche modo decisa dalla configurazione psico-fisiologica del soggetto conoscente.

6. Il soggetto dello spazio: l'antropologismo potenziale del *Raumbuch* e il suo superamento

Una molteplicità di coscienze implica molteplici forme di conoscenza, ossia nessuna conoscenza unica, obiettiva ed ultimativa: in che modo riportare unitarietà tra le diverse forme di conoscenza? Come ripristinare una forma di oggettività che non dipenda dall'attività costitutiva del soggetto? Husserl risponde alla seconda domanda ma non alla prima, ritagliando la questione secondo gli interessi precipui del *Raumbuch*. La nozione di oggettività operante nella prima teoria dello spazio sembra ricavata in negativo rispetto al modello kantiano. Se l'intelletto del soggetto kantiano interviene per ordinare il materiale sensibile rendendo possibile la conoscenza, il *Raumbuch* si premura di sciogliere ogni legame tra soggetto e oggetto che potrebbe lasciar spazio all'idea che il primo determini il secondo: l'idea di un *eidos* spaziale indipendente dal soggetto conoscente e radicato nell'empiria è il baluardo di un oggettività che resiste ad ogni messa in forma da parte del soggetto. L'idea principale, insomma, è che la rappresentazione dello spazio non è legata alla nostra conformazione perché “lo spazio è qualcosa di formato in modo compiuto

passo figura piuttosto un riferimento all'interpretazione del criticismo offerta da Lange, attraverso cui Husserl legge Kant.

[...]»²²⁶, cioè dotato di una propria organizzazione cui ogni soggetto conoscente deve adeguarsi. Ciò che qui è omesso è importante tanto quanto ciò che è esplicitato: Husserl non affronta la questione dell'intersoggettività, e taglia fuori il soggetto dal processo conoscitivo. La figura della coscienza – propria o altrui – e la sua funzione nella costituzione dell'oggetto passano in secondo piano rispetto alla nozione di oggettività materiale, su cui si scarica il peso della fondazione della conoscenza: la rappresentazione spaziale è oggettiva perché si organizza secondo leggi proprie, indipendenti dal soggetto conoscente. L'oggettività è fatta coincidere con la non-soggettività – questo è l'argomento di fondo del *Raumbuch* – ma ciò non basta a ottenere l'inter-soggettività. Lo spazio del *Raumbuch*, ossia la componente oggettiva della rappresentazione, non è lo spazio reale, esterno, unico della *Dingvorlesung*, ma è lo spazio dell'esperienza interna, una dimensione privata in cui l'oggettività viene riportata all'interno dei limiti conoscitivi del soggetto. Le strutture ideali inscritte nei contenuti materiali su cui si fonda l'oggettività della rappresentazione si presentano nell'immanenza della nostra coscienza, sono cioè strutture della nostra rappresentazione e non dell'oggetto reale che, secondo i canoni dell'immanentismo, rimane al di fuori della conoscenza evidente. In tal senso, le tesi del *Raumbuch* coincidono con la prima tesi dell'antropologismo, in particolare con la sua prima conseguenza. Niente garantisce che altri soggetti, umani e non, vivano le nostre stesse esperienze, che pertanto la *nostra* rappresentazione coincida con lo spazio obiettivo e inter-soggettivo. L'impostazione immanentista, inoltre, nega per principio la possibilità di rappresentare spazi alternativi prodotti da differenti forme di coscienza dacché, come appurato nel precedente capitolo, tutto ciò che non è conforme alla nostra rappresentazione spaziale è un'illusione o non è spazio. Pertanto, la teoria dello spazio del *Raumbuch* soddisfa anche la seconda conseguenza della prima tesi dell'antropologismo, negandosi a priori la possibilità di figurarsi rappresentazioni spaziali alternative. Husserl si contenta di esplorare il ventaglio di esperienze spaziali cui il soggetto umano, nel pieno delle sue possibilità, è in grado di accedere: lo spazio del *Raumbuch* è lo spazio dell'umano adulto, bipede, mobile, privo di anomalie cliniche che ne potrebbero inficiare le funzioni cognitive.

In breve, la teoria dello spazio del *Raumbuch* soddisfa la prima condizione dell'antropologismo, dacché Husserl vi sostiene che lo spazio è lo spazio della nostra esperienza interna, che esso non coincide con lo spazio reale, che è l'unico spazio

²²⁶ “Der Raum ist etwas fertig Ausgebildetes [...]” (Ms. K I 33: 8b).

possibile, dacché le rappresentazioni spaziali altrui non sono conoscibili. In che rapporti si trova questa prima tesi con la seconda, in cui il relativismo specifico inizia a rivelarsi con maggior chiarezza? La differenza sostanziale tra le due posizioni consiste nel riconoscere che esistano forme diverse di coscienza cui lo spazio si manifesta in maniera alternativa, un'ammissione che rimane soltanto implicita nella prima tesi. Nel *Raumbuch*, dunque, Husserl non sviluppa fino in fondo le conseguenze della propria teoria della conoscenza, rimanendo per così dire sulla soglia dell'antropologismo.²²⁷ Più che di un antropologismo classico, dunque, si tratta di un antropologismo potenziale o "solipsistico", che si manifesta più nelle lacune che nei risultati delle analisi. La teoria dello spazio del *Raumbuch* non s'interessa alle rappresentazioni spaziali alternative, non formula una nozione di oggettività reale ed esterna, in breve non tematizza la questione dell'intersoggettività. Sarebbe semplice liquidare queste omissioni riconoscendovi un mero errore di gioventù, indotto magari dall'asistematicità della prima teoria dello spazio. Non è plausibile pensare che Husserl, formato alla scuola di Stumpf, ometta accidentalmente lo studio delle modalità attraverso cui molteplici rappresentazioni dello spazio si armonizzano in una rappresentazione inter-soggettiva. La psicologia stumpfiana, infatti, aveva sempre considerato con cautela il peso della conformazione del soggetto nella costituzione dell'oggetto della conoscenza. Basta scorrere il *Syllabus* di psicologia composto in vista delle lezioni invernali del 1886-87 per scoprire l'importanza dell'analisi comparativa nella psicologia stumpfiana: soltanto attraverso lo studio di forme di vita psichica alternativa (bambini, animali, casi patologici o geniali) lo psicologo può correggere le osservazioni introspettive e sperare di sfuggire ai pericoli del solipsismo e dell'antropologismo, formulando delle

²²⁷ Ci sarebbe in verità una spiegazione alternativa secondo cui è possibile mantenere [1.a] e [1.b] senza derivare necessariamente [2]. Si potrebbe ipotizzare che, in virtù di un qualche parallelismo, anche le altre soggettività abbiano la nostra stessa rappresentazione dello spazio, il che scongiurerebbe il pericolo di relativismo. Questa interpretazione non sembra tenere: innanzitutto, considerata l'impossibilità di accedere alle rappresentazioni spaziali altrui, sarebbe impossibile verificare questa convergenza delle rappresentazioni. In secondo luogo, avere la stessa rappresentazione dello spazio significa avere la stessa esperienza e la stessa idea di spazio: non sembra ragionevole sostenere che, secondo Husserl, un volatile o un verme esperiscano lo spazio come un uomo. Soprattutto perché, come si vedrà in seguito, quando Husserl si troverà a spiegare la forma dell'appercezione divina, ricadrà in un modello di *intellectus archetypus* strettamente connesso al più classico degli antropologismi.

leggi inter-soggettivamente valide.²²⁸ Husserl prende volontariamente le distanze da questo filone d'indagini, che non avrebbe alcuna funzione nell'economia del suo *Rambuch*: al fine di dimostrare che lo spazio della *nostra* esperienza è organizzato secondo gli assiomi euclidei non serve raffrontare lo spazio psicologico con lo spazio reale, non occorre valutare esperienze spaziali alternative, né formulare un paradigma di oggettività intersoggettiva.

L'opposizione "reazionaria" a una certa forma di kantismo, l'immanentismo intenzionale e il progetto di fondazione della geometria euclidea: l'insieme di questi fattori indirizza la prima teoria dello spazio verso una forma larvata di antropologismo. L'antropologismo da latente diventa manifesto quando le analisi husserliane pervengono a considerare che, accanto al soggetto ripiegato sui suoi contenuti immanenti, potrebbero esservi altri soggetti, ciascuno isolato nel proprio mondo conoscitivo e ciascuno convinto a buon titolo che la propria verità sia l'unica possibile. Il riconoscimento di quest'alterità inaccessibile coincide con la tematizzazione della coscienza alternativa per eccellenza, ossia la coscienza divina. L'idea di coscienza divina è un indice efficace di quanto le teorie husserliane tendano all'antropologismo, perché d'un canto è un argomento che ritorna con una certa frequenza nella produzione husserliana permettendo di scandirne l'evoluzione in diverse fasi, dall'altro mette a fuoco una nozione "privilegiata" di soggettività.²²⁹ La coscienza divina rappresenta il modello ideale delle potenzialità conoscitive umane, configurandosi come ideale asintotico di conoscenza perfetta. Conoscenza umana e divina si collocano ai due capi della scala teleologica, potenza finita da un lato e infinita dall'altro, una scala che può essere percorsa per approfondire le relazioni tra la verità umana e le altre forme di verità. Definendo in che modo Husserl intende l'alterità della coscienza divina si comprenderà di riflesso il rapporto tra le rispettive rappresentazioni del mondo, ed è proprio in questo rapporto che si manifesta o meno il germe dell'antropologismo. In un breve testo del 1901, Husserl prende in considerazione *l'intellectus archetypus* per valutare quanto la conoscenza divina differisca da quella umana:

²²⁸ Cfr. Stumpf 1999: 286-287. Il testo è conservato in Archivio a Lovanio sotto la notazione Q 13: 1-2, in allegato agli appunti delle lezioni presi da Husserl. Cfr. anche Stumpf 1874: 218.

²²⁹ Andrebbe in tal senso moderata la posizione di Strasser, secondo cui la filosofia husserliana sarebbe perseguitata (*haunted*) dal problema del divino, soprattutto in considerazione di alcune osservazioni autografe di Husserl riportate da Spiegelberger (cfr. Strasser 1979: 318; Spiegelberger 1994: 80).

"La coscienza infinita di Dio abbraccia tutto il tempo 'in una volta'. Questa coscienza infinita è atemporale. [...] Per lui, per Dio, non c'è alcun 'passato', 'presente' e 'futuro'. [...] La coscienza divina è il correlato ideale (*ideale Korrelat*) del tempo obiettivo, del mondo obiettivo e del suo obiettivo divenire"²³⁰

Dio conosce l'oggetto "in maniera totale" e senza adombramenti perché, mentre l'uomo si situa in un punto spazio-temporale e conosce l'oggetto sotto una certa prospettiva, la coscienza di Dio ricomprende l'intera serie di luoghi e momenti che mai sono esistiti, esistono ed esisteranno, e gode pertanto di una visione per così dire "a-prospettica" del fenomeno. Husserl allude a questa idea di una coscienza divina disincarnata in un brano della prima edizione dei *Prolegomena* dove spiega:

"Perciò è possibile una percezione che percepisce in un solo atto intuitivo il mondo intero, l'infinità esorbitante dei corpi, con tutte le loro parti, molecole, atomi e secondo tutte le relazioni e determinazioni. Naturalmente, questa possibilità ideale non è una possibilità reale che possa essere assunta da qualsiasi soggetto empirico"²³¹

L'essere umano non può comprendere (*vereigentlichen*) la coscienza divina perché non è in grado di far proprie le modalità attraverso cui essa conosce il mondo, sicché come spiegato nella *Semiotik*, "per noi è completamente incomprensibile una facoltà psichica infinita in atto"²³². Agli occhi di Dio, eterno e ubiquo, il mondo si manifesta nella sua totalità spazio-temporale, come compresenza di ogni profilo spaziale e istante temporale. L'onniscienza della coscienza divina non è soltanto un potenziamento *ad infinitum* della comprensione umana, ma denota un cambiamento di paradigma conoscitivo, basato su una differente strutturazione del soggetto conoscente: mentre l'uomo conosce il mondo secondo prospettive e nel corso di

²³⁰ Hua X: 41; trad. it.: 196. Il brano del 1901 indaga il concetto di appercezione, quel peculiare atto conoscitivo attraverso cui un fenomeno è appreso come un'unità di senso che racchiude proprietà e profili non immediatamente contenuti nella singola intuizione. La nozione di apprensione ivi descritta coincide con un fraintendimento del concetto di apprensione cagionato, secondo la *Erste Philosophie*, da un'impostazione antropologica della teoria della conoscenza (cfr. Hua VII: 228; trad. it.: 116).

²³¹ Husserl 1900: 185. Il passaggio viene parzialmente modificato nella seconda edizione (cfr. Hua VIII: 188; trad. it.: 192). Stupisce riscontrare come i *Prolegomena*, composti quale difesa della logica pura dai pericoli dello psicologismo, contengano delle tesi che scivolano nel relativismo se portate alle estreme conseguenze. Come suggerisce anche Lavigne (Lavigne 2005: 143), andrebbe forse rivista la tempistica della ricezione delle obiezioni allo psicologismo da parte delle differenti "branche" del pensiero husserliano. Sembra che vi sia un *decalage* tra la maturazione dell'anti-psicologismo in materia di logica, risalente ai *Prolegomena*, e la ricezione dell'istanza anti-relativista in sede di teoria della conoscenza, che si realizzerà soltanto nella fenomenologia trascendentale, come riconosciuto dallo stesso Husserl nell'abbozzo per l'introduzione alle *Logische Untersuchungen* del 1913 (cfr. Husserl 1939: 337-338; trad. it.: 219-220).

un'esperienza prolungata nel tempo, Dio vede il mondo in una staticità "a-prospettica" che non ci è concesso nemmeno immaginare. Ammettendo l'esistenza di una forma di conoscenza valida, che sia insieme alternativa e irriducibile alla nostra, Husserl mette a rischio l'unicità della verità a favore di una molteplicità problematica di verità speciali determinate dalla configurazione del soggetto conoscente.

Alla luce di questi trascorsi, diventa chiaro perché la fenomenologia promuova con insistenza l'idea che tutte le esperienze sensate siano strutturalmente affini tra loro, quali manifestazioni prospettiche di una verità genuinamente oggettiva, e che sia possibile "un'unità d'intesa fra Dio e noi [...], la possibilità che le cose viste da uno e le cose viste dall'altro siano le stesse"²³³. Le *Ideen*, di conseguenza, si oppongono all'ipotesi di un *intellectus archetypus*, che operi e conosca il mondo seguendo regole dettate dalla sua natura di ente onnisciente:

"E' infatti evidente che una cosa spaziale può essere intuita soltanto per mezzo di manifestazioni non soltanto da noi uomini, ma anche da parte di Dio – quale rappresentante ideale della conoscenza assoluta; e in queste manifestazioni essa è e deve essere data soltanto secondo 'prospettive' mutevoli, secondo dei modi molteplici, anche se determinati, e quindi secondo mutevoli 'orientazioni'"²³⁴

La posizione era chiara fin dalle lezioni sullo spazio del 1907, che sviluppano la trattazione "tecnica" alla base del discorso filosofico. Come spiega la *Dingvorlesung*, percepire secondo prospettive e orientamenti è reso possibile dal fatto che ciascuno ha un'esperienza soggettiva prospettica – il cosiddetto "campo visivo" – di uno "spazio obiettivo" comune a tutti: tutti percepiamo le stesse cose spaziali attraverso differenti profili visivi, che mutano in funzione di una varietà di fattori personali (posizione rispetto alla cosa, deficit percettivi, ecc.). Allo stesso modo percepisce Dio: "un campo visivo non è uno spazio, e la porzione di un tale campo non è una

²³² Hua XII: 356.

²³³ Hua IV: 85; trad. it.: 87.

²³⁴ Hua III-1: 351; trad. it.: 374. Secondo Soffer (Soffer 1991: 84-85), il §43 delle *Ideen* costituirebbe una ritrattazione esplicita delle tesi dei *Prolegomena*. Seppur nella sostanza la presente interpretazione si accosti a quella di Soffer, bisognerebbe operare una distinzione di forma non secondaria, riconoscendo che qui l'obiettivo polemico di Husserl è la diade noumenoi/*intellectus archetypus* di Kant e soltanto indirettamente le idee husserliane di gioventù. La critica del §43 coinvolge le idee dei *Prolegomena* perché sono affini al kantismo, il suo primo bersaglio polemico, mettendo così in evidenza il legame nascosto tra il pensiero del giovane Husserl e l'antropologismo kantiano. L'idea dell'*intellectus archetypus* è d'altronde legata alla "assurda concezione" della cosa in sé (cfr. Hua III-1: 89, 92; trad. it.: 103, 106; Jansen 2014: 90, Gehlaar 1991: 123-126; Kern 1964: 119-134).

cosa, né per noi né per il buon Dio"²³⁵. Vi è insomma qualcosa di intrinsecamente inadeguato nel modo in cui si presenta la cosalità spaziale, una condizione a cui anche Dio deve assoggettarsi, dal momento che, come precisato negli studi sulle sintesi passive, "[...] si rende un cattivo servizio a Dio se gli si concede di far sì che cinque sia un numero pari e di trasformare in verità ogni controsenso"²³⁶.

La possibilità di far convergere i modi e gli esiti della conoscenza divina e della conoscenza umana è un argomento centrale nel processo di riformulazione della nozione di oggettività. Spinto dall'esigenza di far collimare verità divina e umana in una verità universale, Husserl abbandona il modello di coscienza divina disincarnata dei *Prolegomena* per introdurre la coraggiosa ipotesi secondo cui Dio, al pari di qualsiasi forma di coscienza, necessita corpo e organi attraverso cui interagire col mondo materiale.²³⁷ Introdotta nel secondo libro delle *Ideen*, questa tesi è conseguenza delle nuove coordinate teoriche in cui muove la fenomenologia: da un lato la soggettività incarnata in un corpo proprio diventa un elemento fondamentale nella costituzione dell'oggetto, dall'altro l'oggetto intenzionale è ora l'oggetto reale, esterno, comune e intersoggettivo. Husserl si trova nella condizione di poter spiegare una relatività di prospettive che, nel contesto immanentista del *Raumbuch*, l'avrebbe costretto ad un antropologismo esplicito:

"Allo stesso stato obiettivo-fisicalistico della cosa ineriscono allora multiformi 'spazi riempiti' che sono in riferimento con diverse facoltà sensibili e con diverse deviazioni sensibili individuali. La cosa della fisica è intersoggettivamente comune in questo modo: che vale per tutti gli individui che intrattengono con noi un commercio possibile"²³⁸

Tra questi individui va annoverato Dio che, in un testo del 1908, viene presentato come una coscienza onnisciente capace di scrutare (*hineinschauen*) all'interno delle altre coscienze per esperire il mondo con i loro occhi, e dalla loro prospettiva:

"Non vi sarebbe alcuna contraddizione per Dio [...] perché Dio non avrebbe ad esempio un campo visivo, ma ne avrebbe tanti quante coscienze assolute esistono. [...] Dio, piuttosto, vede la cosa da un lato (con la mia coscienza) e 'contemporaneamente'

²³⁵ Hua XVI: 117; trad. it.: 142. Nelle lezioni sulla logica dello stesso anno, Husserl si riferisce all'idea di un Dio onnisciente come ad una concezione impersonale (*man denkt*) che andrebbe ulteriormente esaminata (cfr. Hua XXIV: 238).

²³⁶ Hua XI: 18-19; trad. it.: 50.

²³⁷ Cfr. Hua IV: 85; trad. it.: 87.

²³⁸ Hua IV: 87; trad. it.: 88.

dall'altro lato (con la coscienza dell'altro). Egli identifica [*identifiziert*] entrambe le appercezioni"²³⁹

A margine, Husserl chiede dubbioso: "ma ciò è pensabile?". Questa idea potrebbe sembrare un ritorno alla nozione di coscienza divina dei *Prolegomena*, sennonché dal brano del 1908 sono scomparsi gli elementi che nei *Prolegomena* erano sintomatici di una certa tendenza all'antropologismo.²⁴⁰ La conoscenza divina segue le stesse regole della conoscenza umana, avvicinando l'oggetto secondo scorci e prospettive che, nel caso di Dio, si moltiplicano esponenzialmente in virtù della sua possibilità di scrutare il mondo attraverso una molteplicità di coscienze.²⁴¹ Dio conoscerebbe il mondo mediante un vortice "pluri-prospettico" di sguardi, un'esperienza forse estraniante ma non impossibile da immaginare, almeno non quanto la comprensione "a-prospettica" che gli si attribuiva nei *Prolegomena*. La conoscenza divina è analoga alla conoscenza umana perché ne rappresenta un potenziamento infinito, sicché l'oggetto conosciuto da Dio rappresenta una manifestazione piena e ottimale dello stesso oggetto che l'uomo comprende in misura minoritaria. Ristabilire una concordanza tra due modelli cognitivi così distanti, tra le rispettive verità, costituisce una delle migliori obiezioni che Husserl oppone all'antropologismo perché, attraverso di essa, il fenomenologo può spiegare e armonizzare una molteplicità di prospettive sull'oggetto senza tradire l'unicità di quest'ultimo.

²³⁹ Hua XIII: 9.

²⁴⁰ Hua XIII: 9n. Come osserva Cairns (Cairns 1976: 14), Husserl discute con reticenza dell'idea di Dio come comunità di ego trascendentali, considerandola piuttosto un'"opinione privata". Ciò non gli impedisce di vedere in Dio sia il termine teleologico della razionalità umana, sia la ragione incomprensibile che regge l'ordine del mondo (cfr. Hahn 2014: 306-307; Kern 1964: 298 e segg., 424; Strasser 1979: 325 e segg.).

²⁴¹ La coscienza divina è un concetto-limite che permette di valutare la consistenza dell'egologia fenomenologica tirandone all'estremo le conseguenze (cfr. Hua III-1: 175n; trad. it.: 197n). Sulla nozione di Dio come forma perfetta della ragione, cfr. Strasser 1979: 328.

Bibliografia

Husserliana

- Hua I = Husserl, E. 1973: *Cartesianische Meditationen und Pariser Vorträge*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *Meditazioni Cartesiane*, a cura di F. Costa, Milano, Bompiani, 2009).
- Hua II = Husserl, E. 1973: *Die Idee der Phänomenologie. Fünf Vorlesungen*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *L'idea della fenomenologia*, a cura di M. Rosso, Milano, Il Saggiatore, 1981).
- Hua III-1 = Husserl, E. 1977: *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Erstes Buch: Allgemeine Einführung in die reine Phänomenologie 1. Halbband: Text der 1.-3. Auflage - Nachdruck*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*, vol. I, a cura di V. Costa, Torino, Einaudi, 2002).
- Hua III-2 = Husserl, E. 1988: *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Erstes Buch: Allgemeine Einführung in die reine Phänomenologie, 2. Halbband: Ergänzende Texte, (1912-1929)*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*, vol. I, a cura di V. Costa, Torino, Einaudi, 2002).
- Hua IV = Husserl, E. 1951: *Ideen zur einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Zweites Buch: Phänomenologische Untersuchungen zur Konstitution*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*, vol. II, a cura di V. Costa, Torino, Einaudi, 2002).
- Hua V = Husserl, E. 1971: *Ideen zur einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Drittes Buch: Die Phänomenologie und die Fundamente der Wissenschaften*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *Idee per*

- una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*, vol. II, a cura di V. Costa, Torino, Einaudi, 2002).
- Hua VI = Husserl, E. 1976: *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Ergänzungsband. Texte aus dem Nachlass 1934-1937*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, a cura di E. Paci, Milano, Net, 2002).
- Hua VII = Husserl, E. 1956 : *Erste Philosophie (1923/4). Erste Teil: Kritische Ideengeschichte*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in G. Funke (a cura di) *Kant e l'idea della filosofia trascendentale*, a cura di Id., Milano, Il Saggiatore, 1990).
- Hua VIII = Husserl, E. 1996: *Erste Philosophie. Zweiter Teil: Theorie der Phänomenologischen Reduktion*, Dordrecht/Boston/London, Kluwer (trad. it. parz. in *Filosofia Prima. Teoria della riduzione fenomenologica*, a cura di V. Costa, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2007).
- Hua IX = Husserl, E. 1968: *Phänomenologische Psychologie. Vorlesungen Sommersemester. 1925*, The Hague, Nijhoff.
- Hua X = Husserl, E. 1966: *Zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins (1893-1917)*, The Hague, Nijhoff (trad. it. in *Per una fenomenologia della coscienza interna del tempo*, a cura di A. Marini, Milano, Franco Angeli, 2001).
- Hua XI = Husserl, E. 1966: *Analysen zur passiven Synthesis. Aus Vorlesungs- und Forschungsmanuskripten, 1918-1926*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. *Lezioni sulla sintesi passiva*, a cura di P. Spinicci, Milano, Guerini 1993).
- Hua XII = Husserl, E. 1970: *Philosophie der Arithmetik*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *Filosofia dell'Aritmetica*, a cura di G. Leghissa, Milano, Bompiani, 2001).
- Hua XIII = Husserl, E. 1973: *Zur Phänomenologie der Intersubjektivität. Texte aus dem Nachlass. Erster Teil. 1905-1920*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *I problemi fondamentali della fenomenologia – Lezione sul concetto naturale di mondo*, a cura di V. Costa, Macerata, Quodlibet, 2008).
- Hua XVI = Husserl, E. 1973: *Ding und Raum Vorlesungen 1907*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *La cosa e lo spazio*, a cura di V. Costa, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2009).
- Hua XVII = Husserl, E. 1974: *Formale und Transzendente Logik*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. *Logica formale e trascendentale*, a cura di E. Paci, e G. D. Neri, Milano-Udine, Mimesis, 2009).
- Hua XVIII = Husserl, E. 1975: *Logische Untersuchungen, Erster Teil, Prolegomena zur reinen Logik*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *Ricerche logiche - volume I*, a cura di G. Piana, Milano, Net, 2005).
- Hua XIX = Husserl, E. 1984: *Logische Untersuchungen, Zweiter Teil, Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis, 2 voll.*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *Ricerche logiche – volume 2*, a cura di G. Piana, Milano, Net, 2005).
- Hua XX-1 = Husserl, E. 2002: *Logische Untersuchungen. Ergänzungsband. Erster Teil. Entwürfe zur Umarbeitung der VI. Untersuchung und zur Vorrede für die*

- Neuaufgabe der Logischen Untersuchungen (Sommer 1913)*, The Hague, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Hua XXI = Husserl, E. 1983: *Studien zur Arithmetik und Geometrie*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. in *Libro dello spazio*, a cura di V. Costa, Milano, Guerini, 1996).
- Hua XXII = Husserl, E. 1979: *Aufsätze und Rezensionen (1890-1910)*, The Hague, Nijhoff.
- Hua XXIV = Husserl, E. 1984: *Einleitung in die Logik und Erkenntnistheorie Vorlesungen (1906-1907)*, The Hague, Nijhoff.
- Hua XXV = Husserl, E. 1987: *Aufsätze und Vorträge (1911-1921)*, The Hague, Nijhoff.
- Hua XXVII = Husserl, E. 1988: *Aufsätze und Vorträge (1922-1937)*, The Hague, Nijhoff (trad. it. parz. *L'idea di Europa*, a cura di C. Sinigaglia, Milano, Raffaello Cortina, 1999).
- Hua XXIX = Husserl, E. 1992: *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie: Ergänzungsband Texte aus dem Nachlass 1934-1937*, The Hague, Nijhoff.
- Hua XXX = Husserl, E. 1995: *Logik und allgemeine Wissenschaftstheorie. Vorlesungen 1917-18*, The Hague, Kluwer.
- Hua XXXII = Husserl, E. 2001: *Natur und Geist: Vorlesungen Sommersemester 1927*, Dordrecht, Kluwer.
- Hua XXXV = Husserl, E. 2002: *Einleitung in die Philosophie. Vorlesungen 1922/23*, Dordrecht, Kluwer.
- Hua XXXVI = Husserl, E. 2003: *Transzendentaler Idealismus. Texte aus dem Nachlass (1908-1921)*, Dordrecht, Kluwer.
- Hua D. I = Schuhmann, K. 1977: *Husserl Chronik*, The Hague, Nijhoff.
- Hua D. III-1 = Husserl, E. 1994: *Briefwechsel – Die Brentanoschule*, The Hague, Kluwer.
- Hua D. III-5 = Husserl, E. 1994: *Briefwechsel – Die Neukantianer*, The Hague, Kluwer (trad. parz. in Natorp P., Argentieri, N., (a cura di), *Forma e materia dello spazio, dialogo con Edmund Husserl*, Napoli, Bibliopolis, pp. 47-74, 153-171).
- Hua D. III-7 = Husserl, E. 1994: *Briefwechsel – Wissenschaftlerkorrespondenz*, The Hague, Kluwer.

Manoscritti inediti

A I 33

Titolo: Oktober - November 1929. Darin bestimmende Sätze. Logische Studien. Zur Einleitung und zur Besinnung über die Aufgabe. Begrenzung der Aufgabe. Sinn der urteilstheoretischen Untersuchung.

Datazione: 1910 – 1929

K I 5

Titolo: Überlegung. Riemann-Helmholtzsche Behandlungsweise.

Datazione: 1892

K I 26

Titolo: Aus Oktober 1894 und Ergänzungen. Durchgesehen 21.12.01. Darin zum Vortrag in der mathematischen Gesellschaft. Auch ad Relativitätstheorie. Definite Mannigfaltigkeit. Das Imaginäre. Ad Vortrag Göttingen 1901.

Datazione: 1890 – 1919

K I 31

Titolo: Exzerpte für historische Entwicklung.

Datazione: 1890

K I 33

Titolo: Raumproblem. Psychologisch, auch erkenntnistheoretisch.

Datazione: 1888 – 1893

K I 50

Titolo: Philosophische Versuche über den Raum.

Datazione: 1886 – 1894

Q 1

Titolo: Notizen Husserls in den Vorlesungen seiner Lehrer.

X 1

Titolo: Archivaria

Abbreviazioni

Ak II = Kant, I. 1905: "Vorkritische Schriften II (1757-1777)" in *Kants gesammelte Schriften*, a cura della Königlichen Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, Georg Reimer (trad. it. parz. in *Scritti precritici*, a cura di A. Pupi, Bari, Laterza, 1982).

Ak III = Kant, I. 1904: "Kritik der reinen Vernunft (2. Aufl.)", in *Kants gesammelte Schriften*, a cura della Königlichen Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, Georg Reimer (trad. it. in *Critica della Ragion Pura*, a cura di C. Esposito, Milano, Bompiani, 2004).

Ak IV = Kant, I. 1911: "Kritik der reinen Vernunft (1. Aufl.), Prolegomena, Grundlegung zur Metaphysik der Sitte, Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft", in *Kants gesammelte Schriften*, a cura della Königlichen Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, Georg Reimer (trad. it. in *Critica della Ragion Pura*, a cura di C. Esposito, Milano, Bompiani, 2004 e in

- Prolegomeni ad ogni futura metafisica*, a cura di P. Carabellese, Bari, Laterza, 2016).
- Ak V = Kant, I. 1913: "Kritik der praktischen Vernunft, Kritik der Urtheilskraft", in *Kants gesammelte Schriften*, a cura della Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, Georg Reimer (trad. it. in *Critica della Ragion Pratica e Critica del Giudizio*, a cura di C. Esposito, Milano, Bompiani, 2004).
- Ak VI = Kant, I. 1907: "Die Religion innerhalb der Grenzen der blossen Vernunft, Die Metaphysik der Sitten", in *Kants gesammelte Schriften*, a cura della Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, Georg Reimer.
- Ak VII = Kant, I. 1917: "Der Streit der Fakultäten, Anthropologie in pragmatischer Hinsicht", in *Kants gesammelte Schriften*, a cura della Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, Georg Reimer (trad. it. in *Antropologia dal punto di vista pragmatico*, a cura di M. Bertani, G. Garelli, Torino, Einaudi, 2010).
- Ak VIII = Kant, I. 1923: "Abhandlungen nach 1781", in *Kants gesammelte Schriften*, a cura della Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin und Leipzig, De Gruyter.
- Ak XI = Kant, I. 1900: "Briefwechsel 1789-1794 (2. Aufl.)", in *Kants gesammelte Schriften*, a cura della Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, Georg Reimer.
- APo = Aristotele: *Analytica Posteriora*.
- AT VI = Descartes, R. 1902: "Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la verité dans les sciences", in *Oevures de Descartes*, a cura di C. Adam e P. Tannery, Cerf, Paris, pp. 1-78 (trad. it. in *Discorso sul metodo*, a cura di L. Urbani Ulivi, Milano, Bompiani, 2002).
- AT VII = Descartes, R. 1904: "Meditationes de prima philosophia", in *Oevures de Descartes*, a cura di C. Adam e P. Tannery, Cerf, Paris, pp. 1-90 (trad. it. in *Meditazioni metafisiche*, a cura di L. Urbani Ulivi, Milano, Bompiani, 2007).
- AT X = Descartes, R. 1908: "Regulae ad directionem ingenii", in *Oevures de Descartes*, a cura di C. Adam e P. Tannery, Cerf, Paris, pp. 359-469 (trad. it. in *Regole per la guida dell'intelligenza*, a cura di L. Urbani Ulivi, Milano, Bompiani, 2000).
- Con = Agostino d'Ippona: *Confessiones*.
- DeA = Aristotele: *De Anima*.
- DeM = Agostino d'Ippona: *De Musica*.
- DI = Aristotele: *De Interpretazione* (trad. it. in "Dell'Interpretazione", in *Organon*, vol. I, a cura di M. Zanatta, Torino, Utet, 1996).
- GA 20 = Heidegger, M. 1979: *Prolegomena zur Geschichte des Zeitbegriff*, Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann (trad. it. in *Prolegomeni alla storia del concetto di tempo*, a cura di R. Cristin e A. Marini, Genova, Il Melangolo, 1999).

- GA 40 = Heidegger, M. 1983: *Einführung in die Metaphysik*, Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann (trad. it. in *Introduzione alla metafisica*, a cura di G. Vattimo, Milano, Mursia, 1990).
- GM = Leibniz, G. W. 1849: *Leibnizens Mathematische Schriften*, a cura di C. I. Gerhardt, Berlin, Asher.
- Met = Aristotele: *Methaphysica*.
- PHY = Aristotele: *Physica*.
- Ph. = Platone: *Phaedo*
- Ph. Bem. = Wittgenstein, L. 1964: *Philosophische Bemerkungen*, Oxford, Basil Blackwell (trad. it. *Osservazioni Filosofiche*, Torino, Einaudi, 1999).
- PS = Leibniz, G. W. 1875-1890: *Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*, a cura di C. I. Gerhardt, Weidmannsche Buchhandlung, Berlin, 7 voll..
- SW = Herbart, J. F. 1887-1912: *Sämtliche Werke*, a cura di K. Kehrbach, O. Flügel, Langensalza, Hermann Beyer & Söhne, 19 voll..
- Tim = Platone: *Timeus*.

Altre Opere

- Abbott, E. A. 1884: *Flatland*, London, Seeleey e Co. (trad. it. in *Flatlandia*, a cura di F. Oddera, Torino, Einaudi, 2011).
- Albertazzi, L. 1996: "Edmund Husserl, 1859-1938", in id., M. Libardi, R. Poli (a cura di), *The School of Franz Brentano*, Dordrecht, Springer, pp. 175-206.
- Albertazzi, L., Libardi, M., Poli, R. 1996: "Brentano and his School: reassembling the Puzzle", in Id. (a cura di), *The School of Franz Brentano*, Dordrecht, Springer, pp. 1-25.
- Albertazzi, L. 2006: *Immanent Realism. An Introduction to Brentano*, Dordrecht, Springer.
- Albertazzi, L. 2009: "Introduzione", in B. Brentano, *La psicologia dal punto di vista empirico*, Milano, Mondadori, pp. XI-XXXVIII.
- Argentieri, N. 2008: "Matematica e fenomenologia dello spazio", in Natorp P., Id. (a cura di), *Forma e materia dello spazio, dialogo con Edmund Husserl*, Napoli, Bibliopolis, pp. 187-294.
- Argentieri, N. 2011: "Non nel cielo sono date le stelle. L'anticipazione matematica della realtà nell'idealismo scientifico di Hermann Cohen", in H. Cohen, Id. (a cura di), *Il principio del metodo infinitesimale e la sua storia*, Firenze, Le Lettere, pp. 5-41.
- Bartocci, C. 2011: "Geometrie vittoriane", in E. A. Abbott, *Flatlandia*, Torino, Einaudi, pp. V-XXXI.
- Baumgartner, E. 1985: *Intentionalität. Begriffsgeschichte und Begriffsanwendung in der Psychologie*, Würzburg, Königshausen & Neumann.
- Baumgartner, W., Simons, P. 1994: "Brentano's Mereology", *Axiomathes*, 1, pp. 55-76.

- Bausola, A. 1968: *Conoscenza e moralità in Franz Brentano*, Milano, Vita e Pensiero.
- Becker, O. 1923: "Beiträge zur phänomenologischen Begründung der Geometrie und ihrer physikalischen Anwendungen", *Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung*, 6, Halle, Max Niemeyer, pp. 385-560.
- Bégout, B. 2000: *La Généalogie de la Logique*, Paris, Vrin.
- Beiser, F. C. 2013: *Late German Idealism: Trendelenburg and Lotze*, Oxford, Oxford University Press.
- Belaval, Y. 1960: *Leibniz critique de Descartes*, Paris, Gallimard.
- Bell, J. L. 2005: *The Continuous and the Infinitesimal in Mathematics and Philosophy*, Milan, Polimetrica S.A.
- Beltrami, E. 1868: *Saggio di interpretazione della geometria non-euclidea*, Napoli, De Angelis.
- Beneke, F. E. 1840: *System der Metaphysik und Religionsphilosophie*, Berlin, Dummler.
- Benoist, J. 2002: "Struttura e Gestalt una difficoltà della Filosofia dell'aritmetica", *Iride*, 3, pp. 641-657.
- Benoist, J. 2006: "A priori ontologico o a priori della conoscenza?", in R. Lanfredini (a cura di), *A priori materiale, uno studio fenomenologico*, Milano, Guerini, 2006, pp. 41-58.
- Berkeley, G. 1709: *Essay towards a new theory of vision*, i riferimenti sono all'edizione di A. C. Fraser, *Selections from Berkeley*, Oxford, Clarendon, 1874, pp. 131-196.
- Berkeley, G. 1710: *Principles of Human Knowledge*, i riferimenti sono all'edizione di H. Robinson, *Principles of Human Knowledge and Three Dialogues*, Oxford University Press, 1999, pp. 1-98.
- Bernet, R., Kern, I., Marbarch, E. 1992: *Edmund Husserl*, Bologna, Il Mulino.
- Besoli, S. 1999: "Introduzione", in S. Besoli e V. De Palma (a cura di), *Logica, psicologia e fenomenologia*, Genova, Il melangolo, pp. 9-39.
- Besoli, S. 2001: "Carl Stumpf e la strutturazione plurale dell'esperienza", in id., R. Martinelli (a cura di), *Carl Stumpf e la fenomenologia dell'esperienza immediata*, Discipline Filosofiche, Anno XI, numero 2, Macerata, Quodlibet, pp. 353-398.
- Beutelspacher, A. 1996: "A survey of Grassmann's Ausdehnungslehre", in G. Schubring (a cura di), *Hermann Günther Graßmann (1809-1877): visionary mathematician, scientist and neohumanist scholar: papers from a sesquicentennial conference*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1996, pp. 3-6.
- Birbarch, V. P. 1994: "Husserls 'Philosophie der Arithmetik'. Eine textanalytische Studie", in H. M. Gerlach, H. R. Sepp (a cura di), *Husserl in Halle: Spurensuche im Anfang der Phänomenologie*, Wien, Lang, pp. 40-61.
- Biermann, K. R. 1988: *Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810-1933*, Berlin, Akademie.
- Bisin, L. 2006: *La fenomenologia come critica della ragione*, Milano, Mimesis.

- Boi, L. 1989: "Idéalisation et objectivation ou des rapports entre géométrie et physique", *Fundamenta Scientiae*, 10, 1, pp. 85-114.
- Boi, L. 1992: "L'Espace: Concept Abstrait et/ou Physique : la Géométrie entre Formalisation mathématique et Étude de la Nature", *A Century of Geometry*, Berlin – Heidelberg, Springer, pp. 65-91.
- Boi, L. 1995: *Le probleme mathematique del'espace*, Heidelberg Dordrecht New York, Springer.
- Boi, L. 2004: "Questions Regarding Husserlian Geometry and Phenomenology. A study of Manifold and Spatial Perception", *Husserl Studies*, 20, pp. 207-267.
- Boyer, C. B. 1949: *The History of the calculus and its conceptual development*, New York, Dover.
- Boyer, C.B. 1968: *History of Mathematics*, New York, John Wiley & Sons.
- Bolzano, B. 1845; "Versuch einer objektiven Begründung der Lehre von den drei Dimensionen des Raumes", *Abhandlungen der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften*, Praga.
- Bolzano, B. 1920: *Paradoxien des Unendlichen*, Leipzig, Meiner (trad. it. a cura di A. Conte: *I paradossi dell'infinito*, Torino, Bollati Boringhieri, 2004).
- Boring, E. G. 1942: *Sensation and Perception in the History of Experimental Psychology*, New York, Appleton-Century-Croft.
- Bos, H. J. M. 2001: *Redefining Geometrical Exactness*, New York Berlin Heidelberg, Springer.
- Bottazzini, U. 1990: *Il flauto di Hilbert*, Torino, Utet.
- Brentano, F. 1895: *Die vier Phasen der Philosophie und ihr augenblicklicher Stand*, Cotta, Stuttgart.
- Brentano, F. 1924: *Psychologie vom empirischen Standpunkt*, vol. I, a cura di O. Kraus, Hamburg, Meiner (trad. it. a cura di L. Albertazzi, *Psicologia da un punto di vista empirico*, Milano, Mondadori).
- Brentano, F. 1925: *Psychologie vom empirischen Standpunkt*, vol. II, a cura di O. Kraus, Hamburg, Meiner (trad. it. a cura di L. Albertazzi, *Psicologia da un punto di vista empirico*, Milano, Mondadori).
- Brentano, F. 1956: *Die Lehre vom richtigen Urteil*, a cura di F. Mayer-Hillebrand, Bern, Francke Verlag.
- Brentano, F. 1959: *Grundzüge der Ästhetik*, a cura di F. Mayer-Hillebrand, Franck, Bern.
- Brentano, F. 1968: *Über die Zukunft der Philosophie*, Hamburg, Meiner.
- Brentano, F. 1968b: *Die vier Phasen der Philosophie und ihr augenblicklicher Stand*, Hamburg, Meiner.
- Brentano, F. 1970: *Versuch über die Erkenntnis*, a cura di F. Mayer-Hillebrand, Hamburg, Meiner.
- Brentano, F. 1976: *Philosophische Untersuchungen zu Raum, Zeit und Kontinuum*, Hamburg, Meiner.
- Brentano, F. 1982: *Deskriptive Psychologie*, Hamburg, Meiner.
- Brisart, R. 1998: "La découverte des processus signitifs dans la première oeuvre mathématique de Husserl (1887-1891)", in J. Benoist, R. Brisart, J. English (a

- cura di), *Liminaires phénoménologiques. Recherches sur le développement de la théorie de la signification de Husserl*, Bruxelles, Publications des Facultés Universitaires Saint-Louis, pp.9-62.
- Brisart, R. 2002 : "Le problème de l'abstraction en mathématiques : l'écart initial de Husserl par rapport à Frege", in id. (a cura di), *Husserl et Frege*, Paris, Vrin, pp. 13-48.
- Brisart, R. 2003 : "Le Général et l'abstrait: sur la maturation des Recherches Logiques de Husserl ", in D. Fisette e S. Lapointe (a cura di), *Aux origines de la phénoménologie*, Paris, Vrin, 23-40.
- Broekman, J. M. 1963: *Phänomenologie und Egologie*, Den Haag, Nijhoff.
- Brunschvicg, L. 1912: *Les étapes de la philosophie mathématique*, Paris, Alcan.
- Buccio, D. 2010: *La psicologia della Gestalt. Ricerche teoriche e sperimentali sulla percezione sonora e musicale (1890-1939)*, Dissertation thesis, Alma Mater Studiorum Università di Bologna. Dottorato di ricerca in Musicologia e beni musicali, 21 Ciclo.
- Cairns, D. 1976: *Conversation with Husserl and Fink*, Den Haag, Nijhoff.
- Cali, C. 2003: "Percezione e qualità gestaltiche. Saggio sulla scuola di Brentano", *Rivista di Estetica*, XLIII, 1, pp. 184-243.
- Cantor, G. 1872: *Über die Ausdehnung eines Satzes aus der Theorie der trigonometrischen Reihen*, i riferimenti sono all'edizione di E. Zermelo, *Georg Cantor Gesammelte Abhandlungen Mathematischen und Philosophischen Inhalts*, Berlin – Heidelberg, Springer, pp. 92-102.
- Cantù, P. 1999: *Giuseppe Veronese e i fondamenti della geometria*, Milano, Unicopli.
- Carnap, R. 1922: "Der Raum. Ein Beitrag zur Wissenschaftslehre", *Kant Studien*, 5, pp. 1-87.
- Cassirer, E. 1902: *Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen*, Marburg, N. G. Ewert'sche Verlagsbuchhandlung.
- Cassirer, E. 1910 : *Substanzbegriff und Funktionsbegriff : Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik*, Berlin, Bruno Cassirer (trad. it. *Sostanza e funzione – Sulla teoria della relatività di Einstein*, a cura di G. Preti, Firenze, La Nuova Italia).
- Cassou-Nogues, P. 1999: "Recherches de Husserl pour une philosophie de la géométrie", *Revue d'histoire des sciences*, 52-2, 179-206.
- Centi, B. 1996: "From Kant to Brentano", in L. Albertazzi, M. Libardi, R. Poli (a cura di), *The School of Franz Brentano*, Dordrecht, Springer, pp. 423-464.
- Centi, B. 2011: "Stumpf and Lotze on Space, Reality, Relation", in S. Bonacchi e G. Boudenwijnse (a cura di), *Carl Stumpf – From Philosophical Reflection to Interdisciplinary Scientific Investigation*, Austria, Krammer, pp. 69-82.
- Centrone, S. 2010: *Logic and Philosophy of Mathematics in the Early Husserl*, Dordrecht Heidelberg London New York, Springer.
- Chernyakov, A. 1997: "Husserl's Genealogy of Logic, Space-constitution, and Noetic Geometry", *Recherches husserliennes*, vol 7, pp. 61-85.

- Chrudzimski, A., Smith, B. 2004: "Brentano's ontology: from conceptualism to reism", in D. Jacquette (a cura di), *The Cambridge Companion to Brentano*, Cambridge, Cambridge University Press, 197-219.
- Claesges, U. 1964: *Edmund's Husserl Theorie der Raumkonstitution*, The Hague, Nijhoff.
- Cobb-Stevens, R. 2002: "'Aristotelian' Themes in Husserl's Logical Investigations", in D. Zahavi e F. Stjernfelt (a cura di), *One hundred years of Phenomenology*, Dordrecht, Springer, pp. 79-92.
- Cohen, E. 1883: *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte*, Berlin, Harrwitz und Gossman.
- Cohen, E. 1885: *Kants Theorie der Erfahrung*, Berlin, Harrwitz und Gossman.
- Condillac, E. B. de, 1822: "Essai sur l'origine des connaissances humaines", in *Oeuvres complètes de Condillac*, vol. I, Paris, Lecointe et Durey.
- Costa, V. 1996: "Alle origini della fenomenologia: Husserl e Stumpf sul problema dello spazio", *Rivista di storia della filosofia*, 1, anno LI, pp. 165-185.
- Costa, V. 1999: *L'estetica trascendentale fenomenologica*, Milano, Vita e Pensiero.
- Costa, V. 2007: *Il cerchio e l'ellisse*, Soveria Mannelli, Rubettino.
- Couturat, L. 1901: *La logique de Leibniz*, Paris, Alcan.
- Couturat, L. 1903: *Opuscules et fragments inédits de Leibniz*, Paris, Alcan.
- Dauben, J. W. 1990: *Georg Cantor, his Mathematics and Philosophy of Infinite*, Princeton, Princeton University Press.
- Da Silva, J. J. 2012: "Husserl on Geometry and Spatial Representation", *Axiomathes*, 22, pp. 5-30.
- Dazzi, N. 1994: "James and Stumpf. Similarities and Differences", *Psychologie und Geschichte*, vol. 6, no. 3-4, pp. 244-257.
- De Boer, T. 1978: *The Development of Husserl's Thought*, Den Haag, Nijhoff.
- Dedekind, R. 1872: *Stetigkeit und Irrationale Zahlen*, Braunschweig, Bieweg und Sohn.
- Dennett, D. C. 1989: *The intentional stance*, Cambridge-London, The MIT Press.
- Demartis, L. 1998: "Profilo critico", in Id. (a cura di) W. James, *Il flusso di coscienza*, Milano, Mondadori, pp. 153-172.
- De Palma, V. 2001: *Il soggetto e l'esperienza. La critica di Husserl a Kant e il problema fenomenologico trascendentale*, Macerata, Quodlibet.
- De Palma, V. 2001b: "L'a priori del contenuto. Il rovesciamento della rivoluzione copernicana in Stumpf e Husserl", in S. Besoli, R. Martinelli (a cura di), *Carl Stumpf e la fenomenologia dell'esperienza immediata*, Discipline Filosofiche, Anno XI, numero 2, Macerata, Quodlibet, pp. 209-252.
- De Risi, V. 2000: *Geometry and Monadology*, Basel Boston Berlin, Birkhäuser.
- Derrida, J. 1993: *La voix et le phénomène*, Paris, Puf.
- Desanti, J-T. 1968 : *Les idéalités mathématiques*, Paris, Éditions du Seuil.
- Di Salle, R. 1993 : "Empiricist Philosophy of Mathematics", in D. Cahan (a cura di), *Hermann von Helmholtz and the Foundations of Nineteenth-Century Science*, Berkeley/Los Angeles/London, University of California Press, pp. 498-521.

- Di Salle, R. 2006: "Kant, Helmholtz and the Meaning of Empiricism", in M. Friedman e A. Nordmann (a cura di), *The Kantian Legacy in Nineteenth-Century Science*, Cambridge-London, The MIT Press, pp. 101-122.
- Dodd, J. 2015: "Aristotle and Phenomenology", in J. Bloechl e N. de Warren (a cura di), *Phenomenology in a New Key: Between Analysis and History*, Heidelberg/New York/ Dordrecht/London, Springer, pp. 181-208.
- Dorier, J.L. 1995: "A General Outline of the Genesis of Vector Space Theory", *Historia Mathematica*, 22, pp. 227-261.
- Drummond, J. 2007: *Historical Dictionary of Husserl's Philosophy*, Scarecrow Press.
- Du Bois-Reymond, P. 1882: *Die allgemeine Funktionentheorie*, I, Tübingen, H. Laupp'schen.
- Echeverría, J. 1979: "L'Analyse Géométrique de Grassmann et ses rapports avec la Caractéristique Géométrique de Leibniz", *Studia Leibnitiana*, Bd. 11, pp. 223-273.
- Ehrenfels von, C. 1890: "Über Gestalqualitäten", *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie*, 14, pp. 249-292.
- English, J. 1996: "Husserl et Hilbert: la phénoménologie est-elle axiomatisable?", in F. Courtine, *Phenomenologie et Logique*, Paris, Presses de l'Ecole Normale Supérieure, pp. 83-108.
- English, J. 1998: "Les trois étapes de la formation de la théorie de la signification chez le premier Husserl", in J. Benoist, R. Brisart, J. English (a cura di), *Liminaires phénoménologiques. Recherches sur le développement de la théorie de la signification de Husserl*, Bruxelles, Publications des Facultés Universitaires Saint-Louis, pp. 63-218.
- Euclide, 1968: *Elementi*, i riferimenti sono all'edizione di T. L. Heath, *The thirteen Books of Euclid's Elements*, vol. I, Cambridge, Cambridge University Press.
- Farber, M. 1940: "The Ideal of a Presuppositionless Philosophy", in M. Faber (a cura di), *Philosophical Essays in memory of Edmund Husserl*, Cambridge, Harvard University Press, pp. 44-64.
- Ferrari, M. 1997: *Introduzione al neocriticismo*, Bari, Laterza.
- Ferrari, M. 2009: "Le forme della conoscenza scientifica. Cohen e Helmholtz", in G. P. Cammarota (a cura di), *Unità della ragione e modi dell'esperienza: Hermann Cohen e il neokantismo: atti del Convegno internazionale di studi, Salerno 21-22-23 maggio 2007*, Salerno, Rubetti, pp. 77-96.
- Ferrari, M. 2011: "Natorp tra Kant e Husserl", in M. Ferrari e G. Gigliotti (a cura di), *Tra Kant e Husserl. Scritti 1887-1914*, Firenze, Le Lettere, pp. 5-68.
- Ferrari, M. 2014: "Husserl und der frühe Neukantianismus. Die Auseinandersetzung mit Friedrich Albert Lange", in F. Fabbianelli e S. Luft (a cura di), *Husserl und die klassische deutsche Philosophie*, Dordrecht-Heidelberg-London-New York, Springer, pp. 311-320.
- Fink, E., 1976: *Nähe und Distanz, phänomenologische Vorträge und Aufsätze*, Freiburg/München, K. Alber.

- Fisette, D. 2004: "Erläuterungen: Logical Analysis vs. Psychological Descriptions", in R. Feist (a cura di) *Husserl and the sciences, selected perspectives*, Ottawa, University of Ottawa Press, pp. 69-100.
- Fisette, D. 2006: "La philosophie de Carl Stumpf, ses origines et sa postérité", in C. Stumpf, D. Fisette (a cura di), *La Renaissance de la philosophie*, Paris, Vrin, pp. 11-114.
- Fisette, D. 2011: "Stumpf and Husserl on Phenomenology and Descriptive Psychology", in S. Bonacchi e G. Boudenwijnse (a cura di), *Carl Stumpf, From Philosophical Reflection to Interdisciplinary Scientific Investigation*, Austria, Krammer, pp. 153-168.
- Fisette, D., Fréchette, G. 2007 : "Le legs de Brentano" in Id. (a cura di), *À l'ècole de Brentano*, Vrin, pp. 13-162.
- Frege, G. 1965: "Recensione alla Filosofia dell'aritmetica di Edmund Husserl", in G. Frege, *Logica e aritmetica*, Torino, Boringhieri.
- Freguglia, P. 2006: *Geometria e numeri*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Friedman, M. 2000: "Geometry, Construction, and Induction in Kant and His Successors", G. Sher e R. Tieszen (a cura di), *Between Logic and Intuition. Essays in Honor of Charles Parsons*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 186-218.
- Gauss, C. F. 1870: *Werke*, vol. II, Leipzig, Göttingen, Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften.
- Gauss, C. F. 1873: *Werke*, vol. IV, Göttingen, Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften.
- Gauss, C. F. 1900: *Werke*, vol. VIII, Leipzig, Teubner.
- Gauthier, Y. 2004: "Husserl and the theory of multiplicities 'Mannigfaltigkeitslehre'", in R. Feist (a cura di) *Husserl and the sciences, selected perspectives*, Ottawa, University of Ottawa Press, pp. 121-128.
- Gehlhaar, S. 1991: *Die Frühepositivistsche (Helmholtz) und phänomenologische (Husserl) Revision der Kantischen Erkenntnislehre*, Cuxhaven, Junghans-Verlag.
- Geiger, M. 2021: *Die philosophische Bedeutung der Relativitätstheorie*, Halle, Max Niemeyer.
- George, R., Koehn, G. 2004: "Brentano's relation to Aristotle", in D. Jacquette (a cura di), *The Cambridge Companion to Brentano*, Cambridge, Cambridge University Press, 20-44.
- Geniusas, S. 2012 : *The Origins of the Horizon in Husserl's Phenomenology*, Dordrecht, Springer.
- Gérard, V. 2006: "Leibniz et la mathématique formelle", *Philosophie*, 4 n° 92, pp. 29-55.
- Gérard, V. 2008 : "Husserl, élève de Kronecker et Weierstrass : Théorie de la signification, théorie des Nombres et théorie des Fonctions", in J. Benoist, (a cura di), *Husserl*, Paris, Les Editions du Cerf, pp. 9-52.

- Gérard, V. 2010: "Mathesis universalis et géométrie: Husserl et Grassmann", in C. Ierna, H. Jacobs e F. Mattens, (a cura di), *Philosophy, Phenomenology, Sciences*, Dordrecht-Heidelberg-London-New York, Springer, pp. 255-300.
- Gérard, V. 2010b: "La théorie de la relation et la genèse de l'ontologie formelle", in J. Benoist, V. Gérard, (a cura di), *Lectures de Husserl*, Paris, Ellipses, pp. 39-76.
- Gerlach, H. M. 1994: "'Es ist keine Seligkeit 13 Jahre lang Privatdocent und Tit.'Prof' zu sein.' Husserls hallesche Jahre 1887 bis 1901", in id., H. R. Sepp (a cura di), *Husserl in Halle: Spurensuche im Anfang der Phänomenologie*, Wien, Lang, pp. 15-39.
- Gerlach, H. M., Sepp, H. R. 1994: "Anhang: Die Akten zu Husserls Habilitation an der Universität Halle", in id. (a cura di), *Husserl in Halle: Spurensuche im Anfang der Phänomenologie*, Wien, Lang, pp. 161-188.
- Ghiron, V. 2001: *La teoria dell'immaginazione di Edmund Husserl*, Venezia, Marsilio.
- Gilson, L. 1955: *La psychologie descriptive selon Franz Brentano*, Vrin, Paris.
- Giorello, G., Sinigaglia, C. 2007: "Space and Movement: on Husserl's Geometry of the Visual Field", in L. Boi, P. Kerszberg, F. Patras (a cura di), *Rediscovering Phenomenology*, Dordrecht, Springer, pp. 103-124.
- Gombrowicz, W. 1989: "Corso di filosofia in sei ore e un quarto", *Micromega*, 2, pp. 31-82.
- Gombrowicz, W. 1996: *Kosmos*, i riferimenti sono all'edizione di F. M. Cataluccio, *Cosmo*, Milano, Feltrinelli, 2004.
- Gombrowicz, W. 2008: *Diario, volume II (1959-1969)*, Milano, Feltrinelli.
- Grassmann, H. 1844: *Die lineale Ausdehnungslehre*, i riferimenti sono all'edizione di L.C. Kannenberg, *A New Branch of Mathematics. The Ausdehnungslehre of 1844 and Other Works by Hermann Grassmann*, Chicago and La Salle, Open Court, 1995, pp. 9-312.
- Grassmann, H. 1847: *Geometrische Analyse*, i riferimenti sono all'edizione di L.C. Kannenberg, *A New Branch of Mathematics. The Ausdehnungslehre of 1844 and Other Works by Hermann Grassmann*, Chicago and La Salle, Open Court, 1995, pp. 314-402.
- Grassmann, H. 1862: *Die Ausdehnungslehre*, i riferimenti sono all'edizione di L.C. Kannenberg, *Extension Theory*, American Mathematical Society, United States of America, 2000.
- Gray, J. 2007: *Worlds Out of Nothing*, London, Springer.
- Griener, A. 1989: "Husserl and the Origin of Geometry", *Journal of the British Society for Phenomenology*, vol. 20, n. 3, ottobre, pp. 277-289.
- Haddock, G. E. R. 2012: "Husserl's Conception of Physical Theories and Physical Geometry in the Time of the Prolegomena: A Comparison with Duhem's and Poincaré's Views", *Axiomathes*, 22, pp. 171-193.
- Hahn, C. J. 2014: "Husserl's concept of Personhood and the Fichte Lectures", in F. Fabbianelli e S. Luft (a cura di), *Husserl und die klassische deutsche Philosophie*, Dordrecht-Heidelberg-London-New York, Springer, pp. 299-301.

- Hall, A. R. 1982: *Filosofi in guerra*, Il Mulino, Bologna.
- Haller, R. 1981: "Wittgenstein and Austrian Philosophy", in Nyiri, J. N. (a cura di), *Austrian Philosophy: Studies and Texts*, Munchen, Philosophia Verlag, pp. 41-53.
- Harney, M. J. 1984: *Intentionality, Sense and the Mind*, The Hague, Nijhoff.
- Hartimo, M.H. 2007: "Towards Completeness: Husserl on Theories of Manifolds 1890-1901", *Synthese*, 156, pp. 281-310.
- Hartimo, M.H. 2008: "From Geometry to Phenomenology", *Synthese*, 162, pp. 225-233.
- Hatfield, G. 1990: *The Natural and the Normative*, Cambridge-London, MIT Press.
- Heath, A.E. 1917: "The geometrical analysis of Grassmann and its connection with Leibniz's characteristic", *The Monist*, vol. 27, n.1, pp. 36-56.
- Heidelberger, M. 1993: "Force, law, and experiment - The evolution of Helmholtz's Philosophy of science", in D. Gahan (a cura di), *Hermann von Helmholtz and the foundations of nineteenth-century science*, Berkeley and Los Angeles, University of California Press, pp. 461-497.
- Heidelberger, M. 1994: "Helmholtz' Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie im Kontext der Philosophie und Naturwissenschaft des 19. Jahrhunderts", in *Universalgenie Helmholtz – Rückblick nach 100 Jahren*, Berlin, Akademie Verlag, pp. 168-187.
- Helmholtz, H. 1855: "Über das Sehen des Menschen", in *Vorträge und Reden*, Braunschweig, Vieweg und Sohn, 1903, vol. I, pp. 85-118.
- Helmholtz, H. 1862: "Über das Verhältnis der Naturwissenschaften zur Gesamtheit der Wissenschaften", in *Vorträge und Reden*, Braunschweig, Vieweg und Sohn, 1903, vol. I, pp. 157-186 (trad. it. "Sul rapporto tra le scienze della natura e la totalità della scienza", in *Opere*, a cura di V. Cappelletti, Torino, Utet, pp. 329-368).
- Helmholtz, H. 1867: *Handbuch der Physiologischen Optik*, Leipzig, Voss.
- Helmholtz, H. 1868: *Über die Tatsachen, die der Geometrie zu Grunde liegen*, i riferimenti sono all'edizione di P. Hertz und M. Schlick, *Schriften zur Erkenntnistheorie*, Berlin, Dr. Müller, 2006, pp. 38-69 (trad. it. "Sui fatti che stanno a fondamento della geometria" in *Opere*, a cura di V. Cappelletti, Torino, Utet, pp. 413-444).
- Helmholtz, H. 1870: *Über den Ursprung und die Bedeutung der Geometrische Axiome*, i riferimenti sono all'edizione di P. Hertz und M. Schlick, *Schriften zur Erkenntnistheorie*, Berlin, Dr. Müller, 2006, pp. 1-37 (trad. it. "Sull'origine e il significato degli assiomi geometrici" in *Opere*, a cura di V. Cappelletti, Torino, Utet, pp. 491-534).
- Helmholtz, H. 1878: *Die Tatsachen in der Wahrnehmung*, i riferimenti sono all'edizione di P. Hertz und M. Schlick, *Schriften zur Erkenntnistheorie*, Berlin, Dr. Müller, 2006, pp. 109-175 (trad. it. "I fatti nella percezione" in *Opere*, a cura di V. Cappelletti, Torino, Utet, pp. 583-646).
- Herbart, J. F. 1824: *Psychologie als Wissenschaft neu gegründet auf Erfahrung, Metaphysik und Mathematik*, vol. I, Königsberg, Unzer.

- Hering, E. 1868: *Die Lehre vom binokularen Sehen*, Leipzig, Engelmann.
- Hering, E. 1879: "Der Raumsinn und die Bewegungen des Auges", in L. Hermann (a cura di), *Handbuch der Physiologie*, vol. 3, n. I, Leipzig, Vogel, pp. 343-601.
- Hochberg, J. E. 1962: "Nativism and Empiricism in Perception", in L. Postman (a cura di), *Psychology in the Making*, New York, Alfred A Knopf, pp. 255-330.
- Höfdding, H. 1887: *Psychologie in Umrissen auf Grundlage der Erfahrung*, Leipzig, Reisland.
- Höfdding, H. 1893: *Psychologie in Umrissen auf Grundlage der Erfahrung*, II ed., Leipzig, Reisland.
- Holenstein, E. 1972: *Phänomenologie der Assoziation*, Den Haag, Nijhoff.
- Holmes, F. L. 1994: "The Role of Johannes Müller in the Formation of Helmholtz's Physiological Career", in L. Krüger (a cura di), *Universalgenie Helmholtz*, Berlin, Akademie Verlag, pp. 3-21.
- Holzhey, H. 1986. *Cohen und Natorp*, 2 voll., Basel/Stuttgart, Schwabe & Co.
- Hopkins, B. 2011: *The origin of the logic of symbolic mathematics: Edmund Husserl and Jacob Klein*, Bloomington, Indiana University Press.
- Hume, D. 1739: *A Treatise of Human Nature*, i riferimenti sono all'edizione di L.A. Selby-Bigge, Oxford, Oxford University Press, 1965.
- Humphreys, J. 2014: "Husserl's Archaeology of Exact Science", *Husserl Studies*, 30, pp. 101-127.
- Husserl, E. 1891: "Rez. v. Schröder, Vorlesung über die Algebra der Logik", *Göttingische gelehrte Anzeigen*, pp. 243-278.
- Husserl, E. 1900: *Logische Untersuchungen – Erster Theil – Prolegomena zur reinen Logik*, Leipzig, Von Veit & Comp.
- Husserl, E. 1919: "Erinnerungen an Franz Brentano", in O. Kraus (a cura di), *Franz Brentano: Zur Kenntnis seines Lebens und seiner Werke. Mit Beiträgen von Carl Stumpf und Edmund Husserl*. München, Beck, pp. 151–167.
- Husserl, E. 1939: "Entwurf einer 'Vorrede' zu den 'Logischen Untersuchungen' (1913)", *Tijdschrift voor Philosophie*, 1, pp. 106-133 (trad. it. "Abbozzo di una Prefazione alle Ricerche Logiche", in *Logica, psicologia e fenomenologia*, a cura di S. Besoli e V. De Palma, Genova, Il nuovo Melangolo, 1999, pp. 187-224).
- Husserl, E. 1939b: *Erfahrung und Urteil*, Praga, Academia, (trad. it. *Esperienza e giudizio*, Milano, Bompiani, 2007).
- Husserl, E. 1940: "Grundlege Untersuchungen zum phänomenologischen Ursprung der Räumlichkeit der Natur", in M. Faber (a cura di), *Philosophical Essays in memory of Edmund Husserl*, Cambridge, Harvard University Press, pp. 305-326.
- Husserl, E. 1956: "Persönliche Aufzeichnungen", *Philosophy and Phenomenological Research*, a cura di W. Biemel, Vol. 16, No. 3 - Mar, pp. 293-302.
- Husserl, E. 1959: "Über psychologische Begründung der Logik. Ein unveröffentlicher Eigenbericht Husserls über einen von ihm gehaltenen Vortrag", *Zeitschrift für philosophische Forschung*, 13, pp. 346-348 (trad. it. "Sulla fondazione psicologica della logica", in *Logica, psicologia e*

- fenomenologia*, a cura di S. Besoli e V. De Palma, Genova, Il nuovo Melangolo, 1999, pp. 169-171).
- Ierna, C. 2006: "The Beginnings of Husserl's Philosophy, Part 2: Philosophical and Mathematical Background", *The New Yearbook for Phenomenology and Phenomenological Philosophy*, VI, pp. 33-81.
- Ierna, C. 2011: "Brentano and Mathematics", *Revue Roumaine de Philosophie*, 55, 1, pp. 149-167.
- Ierna, C. 2012: "La notion husserlienne de multiplicité : au-delà de Cantor et Riemann", *Methodos*, 12, URL : <http://methodos.revues.org/2943>.
- Ierna, C. 2014: "La science de la conscience selon Brentano", in C. E. Niveleau, *Vers une philosophie scientifique, Le programme de Franz Brentano*, Paris, Demopolis, 51-70.
- Ierna, C. 2015: "A letter from Edmund Husserl to Franz Brentano from 29 XII 1889", *Husserl Studies*, 31, pp. 65-72.
- Illeman, W. 1932: *Husserls vor-phänomenologische Philosophie*, Leipzig, S. Hirzel.
- Iocco, G. 2013: *Profili e densità temporali, Edmund Husserl e la forma della coscienza (1890-1918)*, Milano, Mimesis.
- Jacquette, D. 2004: "Brentano's philosophy", in Id. (a cura di), *The Cambridge Companion to Brentano*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 1-19.
- Jacquette, D. 2004b: "Brentano's concept of intentionality", in Id. (a cura di), *The Cambridge Companion to Brentano*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 98-130.
- Jagnow, R. 2003: "Carnap, Husserl, Euclid et l'idée d'une géométrie matérielle", in D. Fisette e S. Lapointe (a cura di), *Aux origines de la phénoménologie*, Paris, Vrin, pp. 41-60.
- Jansen, J. 2014: "Taking a transcendental stance: Anti-Representationalism and Direct Realism in Kant and Husserl", in F. Fabbianelli e S. Luft (a cura di), *Husserl und die klassische deutsche Philosophie*, Dordrecht-Heidelberg-London-New York, Springer, pp. 79-92.
- James, W. 1890: *Principles of Psychology*, vol. 1, New York, Holt and Company.
- James, W. 1890b: *Principles of Psychology*, vol. 2, New York, Holt and Company.
- James, W. 1912a: "Does 'Consciousness exist?'", in *Essays in Radical Empirism*, London, Bombay and Calcutta, Longmans, Green and Co., pp. 1-38 (trad. it. "Esiste la 'coscienza?'", in id. e L. Taddio (a cura di), *Saggi di empirismo radicale*, Milano, Mimesis, 2009, pp. 39-25).
- James, W. 1912b: "World of Pure Experience", in *Essays in Radical Empirism*, London, Bombay and Calcutta, Longmans, Green and Co., pp. 39-92 (trad. it. "Un mondo di pura esperienza", in id. e L. Taddio (a cura di), *Saggi di empirismo radicale*, Milano, Mimesis, 2009, pp. 27-50).
- Jammer, M. 1954: *Concepts of Space. The History of Theories of Space in Physics*, Cambridge, Harvard University Press.
- Johnstone, A. A. 1986: "The role of 'Ich Kann' in Husserl's answer to Humean Skepticism", *Philosophy and Phenomenological Research*, vol. XLVI, n. 4, June, pp. 577-595.

- Kaiser-El-Safti, M. 2001: "Fenomenologia trascendentale versus iletica. Psicologia e fenomenologia in Husserl e Stumpf", in S. Besoli e R. Martinelli (a cura di) *Carl Stumpf e la fenomenologia dell'esperienza immediata*, Discipline Filosofiche, Anno XI, numero 2, Macerata, Quodlibet, pp. 231-260.
- Kalkofen, H. 1992: "Anmerkungen zur Empirismus-Nativismus-Kontroverse", *Psychologie und Geschichte*, 3, 3/4, Februar, pp. 25-45.
- Keefe, S. P. 2006: "Rochlitz, (Johann) Friedrich", in C. Eisen e S. P. Keefe (a cura di), *The Cambridge Mozart Encyclopedia*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 427-428.
- Kern, I. 1964: *Husserl und Kant*, Den Haag, Nijhoff.
- Kerry, B. 1885: "Über Anschauung und ihre psychische Verarbeitung", *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie*, parte I, n. 9, pp. 433-493.
- Kerry, B. 1890: *System einer theorie der Grenzbegriffe*, vol. I, Leipzig und Wien, Franz Deuticke.
- Klein, F. 1893: "Vergleichende Betrachtungen über neuere geometrische Forschungen", *Mathematische Annalen*, 43, pp. 63-100.
- Klein, F. 1974: *Le programme d'Erlangen*, Paris, Gabay.
- Klein, J. 1940: "Phenomenology and the History of Science", in M. Faber e E. Husserl, *Philosophical Essays in Memory of Edmund Husserl*, Cambridge, Harvard University Press, pp. 143-163.
- Kline, M. 1972: *Mathematical Thought from Ancient to Modern Times*, voll. I-III, New York Oxford, Oxford University Press.
- König, E. 1884: "Einige Gedanken für Kants Ästhetik gegen Empirismus und Realismus", *Philosophische Monatshefte*, XX, pp. 233-250.
- Konrad, U. 2006: "Compositional Method", in C. Eisen e S. P. Keefe (a cura di), *The Cambridge Mozart Encyclopedia*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 100-108.
- Krantz, S. 1990: "Brentano on 'Unconscious Consciousness'", *Philosophy and Phenomenological Research*, L, 4, pp. 745-753.
- Kroman, K. 1883: *Unsere Naturerkenntnis*, Kopenhagen, Höst & Sohn.
- Kuhn, H. 1940: "The Phenomenological concept of 'Horizon'", in M. Faber (a cura di) ed E. Husserl, *Philosophical Essays in Memory of Edmund Husserl*, Cambridge, Harvard University Press, pp. 106.
- Kwan, T. 1990: "Husserl's Concept of Horizon: An Attempt at Reappraisal", in A-T. Tymieniecka (a cura di) *The Moral Sense and its Foundational Significance: Self, Person, Historicity, Community*, Analecta Husserliana XXXI, Dordrecht/Boston/London, Kluwer, pp. 361-400.
- Landgrebe, L. 1973: "The Phenomenological Concept of Experience", *Philosophy and Phenomenological Research*, vol. 34, no. 1, pp. 1-13.
- Lanfredini, R. 1994: *Husserl e la teoria dell'intenzionalità*, Bari, Laterza.
- Lavigne, J-F. 2005: *Husserl et la naissance de la phénoménologie (1900-1913)*, Paris, Puf.
- Lenin, V. I. 1909: *Materializm i empiriokrititsizm*, i riferimenti sono all'edizione italiana di G. Zatti, *Materialismo ed Empiriocriticismo*, Milano, Sapere, 1970.

- Lenoir, T. 1993: "The eye as Mathematician: Clinical Practice, Instrumentation, and Helmholtz's Construction of an Empiricist Theory of Vision, in D. Cahan (a cura di), *Hermann von Helmholtz and the Foundations of Nineteenth-Century Science*, Berkeley/Los Angeles/London, University of California Press, pp. 109-153.
- Leśniewski, S. 1916: *Podstawy ogólnej teorii mnogości*. i riferimenti sono all'edizione di S. Surma, J. T. Srzednicki, D. Barnett, "Foundations of the General Theory of Sets", in *Collected Works*, II voll., Dordrecht, Kluwer, 1992, pp.129-173.
- Leśniewski, S. 1927: *O podstawach matematyki*, i riferimenti sono all'edizione di S. Surma, J. T. Srzednicki, D. Barnett, "On the Foundations of Mathematics", in *Collected Works*, II voll., Dordrecht, Kluwer, 1992, pp. 174-382.
- Libardi, M. 1996: "Franz Brentano (1838-1917)", in Id. (a cura di), *The School of Franz Brentano*, Dordrecht, Springer, pp. 25-80.
- Lobačevskij, N. 1835-38: *Novye načala geometrij s polnoj teoriej parallel'nyh*, i riferimenti sono all'edizione di L. Lombardo Radice, *Nuovi principi della geometria*, Torino, Einaudi, 1994.
- Locke, J. 1690: *An Essay concerning human understanding*, i riferimenti sono all'edizione di A. Campbell Fraser, Oxford, Clarendon Press, 1894.
- Lotze, H. 1852: *Medicinische Psychologie oder Physiologie der Seele*, Leipzig, Weidmann.
- Lotze, H. 1856: *Mikrokosmos*, i riferimenti sono all'edizione del 1884, vol. I, Leipzig, Von S. Hirzel.
- Mach, E. 1865: "Bemerkungen zur Lehre vom räumlichen Sehen", *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, 46, pp. 1-4.
- Mach, E. 1906: *Erkenntnis und Irrtum*, Leipzig, Barth (trad. it.: *Conoscenza ed errore*, Torino, Einaudi, 1982).
- Mach, E. 1922: *Die Analyse der Empfindungen*, Jena, Fischer (trad. it.: *L'analisi delle sensazioni e il rapporto tra fisico e psichico*, Milano, Feltrinelli, 1975).
- Mamiani, M. 2002: *Storia della scienza moderna*, Bari, Laterza.
- Mancosu, P. 1996: *Philosophy of Mathematics and Mathematical Practice in the Seventeenth Century*, New York Oxford, Oxford University Press.
- Mangan, B. 1993: "Taking phenomenology seriously: the 'Fringe' and its implications for cognitive research", *Consciousness and cognition*, n. 2, pp. 89-108.
- Majer, U. 1995: "Geometry, Intuition and Experience: From Kant to Husserl", *Erkenntnis*, 42-2, pp. 261-285.
- Majer, U. 2004: "Husserl and Hilbert on Geometry", in R. Feist (a cura di) *Husserl and the sciences, selected perspectives*, Ottawa, University of Ottawa Press, pp. 101-120.
- Majolino, C. 2002: "Appunti su Husserl e Brentano e la questione delle rappresentazioni simboliche", *Filosofia e Linguaggio in Italia*, pp. 82-92.

- Majolino, C. 2004: "Declinazioni dello spazio, sul rapporto tra spazialità percettiva e spazialità geometrica nel primo Husserl", *Paradigmi*, vol. XXII, n. 64/65, pp. 223-238.
- Majolino, C. 2010: "«Phénomène»: l'exception husserlienne. Husserl, Brentano et l'invention de la phénoménologie", in J. Benoist, V. Gérard, (a cura di), *Lectures de Husserl*, Paris, Ellipses, pp. 13-38.
- Martinelli, R. 2015: "La dottrina delle categorie nella *Erkenntnislehre* di Stumpf", *Giornale critico della filosofia italiana*, anno XCIV, n. II, Firenze, Le lettere, pp. 355-372.
- Marty, A. 1892: "Anzeige von William James' Werk 'Principles of Psychology'", *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane*, 3, pp. 297-333, i riferimenti sono all'edizione di J. Eisenmeier, *Gesammelte Schriften*, Vol. I/1, Halle, Max Niemeyer, 1916, pp. 105-156 (trad. it., "Recensione di *The Principles of Psychology*", *Discipline Filosofiche*, 2000-2, pp. 35-81).
- Marty, A. 1902: "Biographical Note", in F. Brentano, *The Origin of the Knowledge of Right and Wrong*, Westminster, Archibald Constable & co., pp. 119-125.
- McAlister, L. 2004: "Brentano's epistemology", in D. Jacquette (a cura di), *The Cambridge Companion to Brentano*, Cambridge, Cambridge University Press, 149-167.
- Meinong, A. 1885: "Rezension zu C. Stumpf, Tonpsychologie, Bd. I", *Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft*, vol. I, pp. 127-138.
- Meinong, A. 1890: "Rezension zu C. Stumpf, Tonpsychologie, Bd. II", *Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft*, vol. VII, pp. 429-440.
- Meinong, A. 1891: "Zur Psychologie der Komplexionen und Relationen: Chr. v. Ehrenfels, Über Gestaltqualitäten", *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane*, 2, pp. 245-265.
- Melandri, E. 1960: *Logica ed esperienza in Husserl*, Bologna, Il mulino.
- Melandri, E. 1987: "The 'Analogia Entis' according to Franz Brentano. A Speculative-Grammatical Analysis of Aristotle's 'Metaphysics'", *Topoi*, vol. 6-1, pp. 51-58.
- Milkov, N. 2015: "Carl Stumpf's Debt to Hermann Lotze", in D. Fisette, R. Martinelli (a cura di), *Philosophy from an empirical standpoint: essays on Carl Stumpf*, Brill, pp. 101-122.
- Mill, J. 1869: *Analysis on the phenomena of the human mind*, vol. I, London, Longmans, Green, Reader, and Dyer.
- Miller, J.P. 1982: *Number in Presence and Absence. A study of Husserl's Philosophy and Mathematics*, The Hague Boston London, Nijhoff.
- Miraglia, R. 2002: "Zero, uno e gli 'altri' numeri: Husserl e la tradizione empirista", *Iride*, 3, pp. 651-657.
- Mohanty, J.N. 1999: "The Development of Husserl's Thought", in B. Smith and D. W. Smith (a cura di), *The Cambridge Companion to Husserl*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 45-77.
- Mohanty, J. N. 2004: "A note on Karl Schuhmann", *Husserl Studies*, 20-2, p. V.

- Moran, D. 2011: "Edmund Husserl's Phenomenology of Habituality and Habitus", *Journal of the British Society for Phenomenology*, Vol. 42, No. 1, January, pp. 53-77.
- Moran, D. 2013: "Intentionality: Some lessons from the History of the Problem from Brentano to the Present", *International Journal of Philosophical Studies*, vol. 21-3, pp. 317-358.
- Mozart, A. 1815: "Schreiben Mozarts an der Baron der...", *Allgemeine Zeitung musikalische*, 34, pp. 561-566.
- Müller, J. 1826: *Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinnes des Menschen und der Thiere*, Leipzig, Cnobloch.
- Müller, J. 1840: *Handbuch der Physiologie des Menschen für Vorlesungen*, vol. 2, Coblenz, Hölscher.
- Mulligan, K., Smith, B. 1988: "Mach and Ehrenfels: The Foundations of Gestalt Theory", in Id. (a cura di), *Foundations of Gestalt Theory*, Munich and Vienna, Philosophia, pp. 124-157.
- Mulligan, K. 1999: "Perception", in B. Smith e D. W. Smith (a cura di), *The Cambridge Companion to Husserl*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 168-238.
- Mulligan, K. 2004: "Brentano on the mind", in D. Jacquette (a cura di), *The Cambridge Companion to Brentano*, Cambridge, Cambridge University Press, 66-97.
- Münch, D. 1993: *Intention und Zeichen*, Frankfurt am Main, Suhrkamp.
- Natorp, P. 1886: "Rezension zu Carl Stumpf, Tonpsychologie, Bd. I" *Göttingische gelehrte Anzeigen*, Nr. 4, v. 15.2, pp. 145-173.
- Natorp, P. 1888: *Einleitung in die Psychologie nach kritischer Methode*, Freiburg, Mohr.
- Natorp, P. 1891: "Rezension zu Carl Stumpf, Tonpsychologie, Bd. II", *Göttingische gelehrte Anzeigen*, Nr. 20, v. 1.10, pp. 781-807.
- Natorp, P. 1900 : "Nombre, Temps et Espace dans leurs rapports avec les fonctions primitives de la pensée", *Bibliothèque du Congrès International de Philosophie*, I, Paris, Librairie Armand Colin, pp. 242-289 (trad. it. in *Numero, Tempo e Spazio nei loro rapporti con le funzioni primitive del pensiero*, in P. Natorp e N. Argentieri (a cura di), *Forma e materia dello spazio, dialogo con Edmund Husserl*, Napoli, 2008, Bibliopolis, pp. 75-106).
- Natorp, P. 1901: "Zur Frage nach der logischen Methode. Mit Beziehung auf Edmund Husserls 'Prolegomena zur reinen Logik'", *Kant Studien*, 6, pp. 270-283.
- Natorp, P. 1901b: "Zu den logischen Grundlagen der neueren Mathematik", *Archiv für systematische Philosophie*, VII: 177-209, pp. 372-384 (trad. it. in *Sui fondamenti logici della nuova matematica*, in P. Natorp e N. Argentieri (a cura di), *Forma e materia dello spazio, dialogo con Edmund Husserl*, Napoli, 2008, Bibliopolis, pp. 107-152).
- Natorp, P. 1902: "Die erkenntnistheoretischen Grundlagen der Mathematik", *Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften*, VIII, pp. 2-8 (trad. it. in *I fondamenti gnoseologici della matematica*, in P. Natorp e N.

- Argentieri (a cura di), *Forma e materia dello spazio, dialogo con Edmund Husserl*, Napoli, 2008, Bibliopolis, pp. 171-186).
- Ortiz Hill, C. 2002: "Tackling Three of Frege's Problems: Edmund Husserl on Sets and Mannigfaltigkeit", *Axiomathes*, 13-1, pp. 79-104.
- Ortiz Hill, C., Da Silva, J. 2015: *The Road not Taken*, Milton Keynes, College Publications.
- Osborn, A. D. 1949: *Edmund Husserl and his Logical Investigations*, Cambridge.
- Ostermann, A. e Wanner, G. 2012: *Geometry by its History*, Heidelberg New York Dordrecht London, Springer.
- Panum, L. 1858: *Physiologische Untersuchungen über das Sehen mit zwei Augen*, Kiel, Schwerssche Buchhandlung.
- Parsons, C. 2004: "Brentano on judgment and truth", in D. Jacquette (a cura di) *The Cambridge Companion to Brentano*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 168-196.
- Pasini, E. 1995: "Segni e algoritmo nell'analisi Leibniziana", in M. Panza e C.S. Roero (a cura di), *Geometria, Flussioni e differenziali*, Napoli, La città del sole, pp. 385-407.
- Pastore, N. 1971: *Selective History of Theories of visual Perception*, New York, Oxford University Press.
- Patočka, I. 1985: *Prostor a jeho problematika*, i riferimenti sono all'edizione italiana di S. A. Matrangelo, *Lo spazio e la sua problematica*, Milano, Mimesis, 2014.
- Petitot, J. 1987: "Mathematiques et Ontologie", in F. Minazzi, L. Zanzi (a cura di) *La scienza tra filosofia e storia in Italia nel Novecento, Atti del Congresso Internazionale Varese 24-25-26 ottobre 1985*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, pp. 191-212.
- Petitot, J. 2004: "Géométrie et vision dans *Ding und Raum* de Husserl", *Intellectica*, 2004/2, 39, pp. 139-167.
- Petrillo, S. 2014: "Il concetto di spazio nella fenomenologia di Husserl", *Spazio Filosofico*, pp. 325-335.
- Petsche, H.J. 2009: *Hermann Grassmann Biography*, Basel Boston Berlin, Birkhäuser.
- Pettoello, R. 2008: "Introduzione" in B. Riemann, *Sulle ipotesi che stanno alla base della geometria*, Torino, Bollati Boringhieri, pp. VII-XXXVIII.
- Peucker, H. 2002: *Von der Psychologie zur Phänomenologia*, Hamburg, Meiner.
- Piana, G. 2005: *Elementi di una dottrina dell'esperienza*, Milano, Cuem.
- Piazza, T. 2001: *Esperienza e sintesi passiva*, Milano, Guerini.
- Pycior, H.M. 1987: "Mathematics and Philosophy: Wallis, Hobbes, Barrow, and Berkeley", *Journal of the History of Ideas*, Vol. 48, No. 2, pp. 265-286.
- Poggi, S. 1977: *I sistemi dell'esperienza*, Bologna, il Mulino.
- Popescu, V. 2003: "Espace et mouvement chez Stumpf et Husserl, une approche méreologique", *Studia Phaenomenologica*, III, pp. 115-133.
- Pradelle, D. 2000: *L'archéologie du monde*, Dordrecht Boston London, Kluwer.
- Pradelle, D: 2012: *Par-delà la révolution copernicienne*, Paris, Puf.
- Pradelle, D. 2013 : *Généalogie de la raison*, Paris, Puf.

- Pradelle, D. 2015: "Autonomy of the Sensible and De-subjectification of the A Priori by Stumpf", in D. Fissette, R. Martinelli (a cura di), *Philosophy from an Empirical Standpoint. Essays on Carl Stumpf*, pp. 263-294.
- Pulkkinen, J. 2005: *Thought and Logic*, Frankfurt am Main, Peter Lang.
- Reid, T. 1872: *The Works of Thomas Reid*, vol. I, Edinburgh, Mac Lachlan and Stewart.
- Richardson, R. 1983: "Brentano on Intentional Inexistence and the Distinction between Mental and Physical Phenomena", *Archiv für Geschichte der Philosophie*, LXV, pp. 250-282.
- Riemann, B. 1868: "Über die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen", *Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen*, vol. 13, pp. 133-150 (trad. it. "Sulle ipotesi che stanno alla base della geometria", in R. Pettoello (a cura di), B. Riemann, *Sulle ipotesi che stanno alla base della geometria e altri scritti scientifici e filosofici*, Torino, Bollati Boringhieri, 1994, pp. 3-22).
- Riemann, B. 1876: "*Mechanik des Ohres*", in H. Weber (a cura di), *Bernhard Riemann's Gesammelte Mathematische Werke und wissenschaftlicher Nachlass*, Leipzig, Teubner, pp. 316-330 (trad. it. "Meccanica dell'orecchio", in R. Pettoello (a cura di), B. Riemann, *Sulle ipotesi che stanno alla base della geometria e altri scritti scientifici e filosofici*, Torino, Bollati Boringhieri, 1994, pp. 54-72).
- Rollinger, R. D. 1999: *Husserl's position in the school of Brentano*, Dordrecht, Kluwer.
- Rollinger, R. D. 2004: "Husserl and Brentano", in D. Jacquette (a cura di), *The Cambridge Companion to Brentano*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 255-276.
- Rollinger, R. D. 2008: *Austrian Phenomenology – Brentano, Husserl, Meinong and Others on Mind and Object*, Frankfurt, Ontos.
- Rosenfeld, B.A. 1988: *A History of Non-Euclidean Geometry*, New York Berlin Heidelberg London Paris Tokyo, Springer.
- Rowe, D. E. 1992: "Klein, Lie, and the 'Erlanger Programm'", in L. Boi, D. Flament, J-M. Salanskis (a cura di) *1830-1930: A Century of Geometry*, Berlin-Heidegger-New York, Springer, pp. 45-54.
- Ryckman, T. 2005: *The Reign of Relativity*, Oxford, Oxford University Press.
- Saraiva, M. M. 1970: *L'imagination selon Husserl*, La Haye, Nijhoff.
- Scheerer, E. 1986: "The constitution of space perception: a phenomenological perspective", *Acta Psychologica*, n. 63 (1-3), pp. 157-173.
- Scheerer, E. 1992: "Repräsentation", in *Historische Wörterbuch der Philosophie*, vol. 8, Basel, Schwabe, pp. 790-853.
- Schröder, E. 1890: *Vorlesungen über die Algebra der Logik (exakte Logik)*, vol. I, Leipzig, B. G. Teubner.
- Schuhmann, K. 1996: "Carl Stumpf, 1848-1936", in L. Albertazzi, M. Libardi, R. Poli (a cura di), *The school of Franz Brentano*, Dordrecht/Boston/London, Kluwer, pp. 109-130.

- Schuhmann, K. 2005: "Representation in Early Husserl", in C. Leijenhorst e P. Steenbakkens (a cura di), *Karl Schuhmann. Selected papers on phenomenology*, New York/Boston/Dordrecht/London/Moscow, Kluwer, pp. 261-278.
- Schuhmann, K. 2005b: "Intentionalität und intentionaler Gegenstand beim frühen Husserl", in C. Leijenhorst e P. Steenbakkens (a cura di), *Karl Schuhmann. Selected papers on phenomenology*, New York/Boston/Dordrecht/London/Moscow, Kluwer, pp. 119-136.
- Schuhmann, K. 2005c: "Husserls doppelter Vorstellungsbegriff. Die Texte von 1893", in C. Leijenhorst e P. Steenbakkens (a cura di), *Karl Schuhmann. Selected papers on phenomenology*, New York/Boston/Dordrecht/London/Moscow, Kluwer, pp. 101-118.
- Schultz, D. P., Schultz, S. E. 2011: *A History of modern Psychology*, Belmont, Wadsworth.
- Scrimieri, G. 1970: *Analitica matematica e fenomenologica in Edmund Husserl*, Bari, Levante.
- Sebestik, J. 1992: *Logique et mathématique chez Bernard Bolzano*, Paris, Vrin.
- Sepp, H. R. 1988: *Edmund Husserl und die Phänomenologische Bewegung*, Freiburg/München, Karl Alber.
- Sigwart, C. 1873: *Logik I – Die Lehre vom Urtheil, vom Begriff und vom Schluss*, Tübingen, Laupp'schen.
- Sigwart, C. 1878: *Logik II – Die Methodenlehre*, Tübingen, Laupp'schen.
- Simmons, A. 2003: "Spatial Perception from a Cartesian Point of View", *Philosophical Topics*, 31, pp. 395-424.
- Sinigaglia, C. 2000: *La seduzione dello spazio*, Milano, Unicopli.
- Sinigaglia, C. 2001: "La libera variazione delle forme", in M. D'Agostino, G. Giorello e S. Veca (a cura di), *Logica e politica. Per Marco Mondadori, Fondazione Arnoldo e Alberto Mondadori*, Milano, Il Saggiatore, pp. 377-403.
- Sinigaglia, C. 2003: "Geometrie del visibile", *Leitmotiv*, 3, pp. 217-236.
- Smith, B., Mulligan, K. 1982: "Pieces of a Theory", in Id. (a cura di), *Parts and Moments – Studies in Logic and Formal Ontology*, Munchen-Wien, Philosophia, pp. 15-109.
- Smith, B. 1988: "The Soul and Its Parts: Varieties of Inexistence", *Brentano-Studien*, 1, pp. 75-88.
- Smith, B. 1996: *Austrian Philosophy: the legacy of Franz Brentano*, Chicago-La Salle, Open Court.
- Smith, W. D., McIntyre, R. 1982: *Husserl and Intentionality*, Dordrecht, Reidel.
- Soffer, G. 1991: *Husserl and the Question of Relativism*, Dordrecht-Boston-London, Kluwer.
- Spiegelber, H. 1994: *The Phenomenological Movement*, Dordercht, Kluwer.
- Spinicci, P. 1985: "Realtà e rappresentazione. Saggio sulla genesi della filosofia dell'esperienza nel pensiero di Franz Brentano", *Rivista di Storia della Filosofia*, 39, pp. 229-254.
- Spinicci, P. 1991: "La verità del contenuto. Riflessioni intorno alla problematica del giudizio in Twardowski", *Discipline Filosofiche*, 2, pp. 49-94.

- Spinicci, P. 2000: *Sensazione, percezione, concetto*, Bologna, Il Mulino.
- Stillwell, J. 2010: *Mathematics and its History*, New York Dordrecht Heidelberg London, Springer.
- Stoltz, O. 1881: "B. Bolzanos Bedeutung in der Geschichte der Infinitesimalrechnung", *Mathematische Annalen*, 18, pp. 255-279.
- Strasser, S. 1979: "History, Teleology, and God in the Philosophy of Husserl", in A-T. Tymieniecka (a cura di), *The Theologies in Husserlian Phenomenology – Part III – 'Telos' as Pivotal Factor of Contextual Phenomenology*, Dordrecht-Boston-London, D. Reidel, pp. 317-334.
- Stumpf, C. 1873: *Über den psychologischen Ursprung der Raumvorstellung*, Leipzig, Von S. Hirzel.
- Stumpf, C. 1874: "Die empirische Psychologie der Gegenwart", *Im neuen Reich; Wochenschrift für das Leben des deutschen Volkes in Staat, Wissenschaft und Kunst*, 2 Band (Juli-Dezember), pp. 201-226.
- Stumpf, C. 1883: *Tonpsychologie*, vol. I, Leipzig, Von S. Hirzel.
- Stumpf, C. 1890: *Tonpsychologie*, vol. II, Leipzig, Von S. Hirzel.
- Stumpf, C. 1891: "Psychologie und Erkenntnistheorie", in *Abhandlungen der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften*, I Classe, vol. 19, München, Verlag der Königl. Akademie, pp. 465-516 (trad. it. in "Psicologia e teoria della conoscenza", in C. Stumpf e R. Martinelli (a cura di), *La rinascita della filosofia*, Macerata, Quodlibet, 2009, pp. 3-50).
- Stumpf, C. 1893: "Zum Begriff der Lokalzeichen", *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane*, vol. 4, pp. 70-73.
- Stumpf, C. 1906: "Zur Einteilung der Wissenschaften", in *Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften*, 5, Berlin, Reimer, pp. 1-95 (trad. it. in "La classificazione delle scienze", in C. Stumpf e R. Martinelli (a cura di), *La rinascita della filosofia*, Macerata, Quodlibet, 2009, pp. 102-181).
- Stumpf, C. 1906b: "Erscheinungen und psychische Funktionen", in *Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften*, 5, Berlin, Reimer, pp. 1-40 (trad. it. in "Fenomeni e funzioni psichiche", in C. Stumpf e R. Martinelli (a cura di), *La rinascita della filosofia*, Macerata, Quodlibet, 2009, pp. 67-100).
- Stumpf, C. 1918: "Zum Gedächtnis Lotzes", *Kant Studien*, 22, pp. 1-26.
- Stumpf, C. 1919: "Erinnerungen an Franz Brentano", in O. Kraus (a cura di), *Franz Brentano, zur Kenntnis seines Lebens, und seiner Lehre*, München, Beck, pp. 85-149.
- Stumpf, C. 1922: "Franz Brentano, Professor der Philosophie, 1838-1917", in *Lebensläufe aus Franken*, vol. II, Würzburg, Kabbitzsch & Mönlich, pp. 67-85.
- Stumpf, C. 1924: "Selbstdarstellung", in R. Schmidt (a cura di) *Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen*, Leipzig, Meiner, pp. 205-265 (trad. it. in "Autobiografia", in C. Stumpf e R. Martinelli (a cura di), *La rinascita della filosofia*, Macerata, Quodlibet, 2009, pp. 201-256).
- Stumpf, C. 1927: "William James nach seinen Briefen. Leben. Charakter. Lehre", *Kant Studien*, 32 (1-3), pp. 205-241.

- Stumpf, C. 1939: *Erkenntnislehre*, 1 vol., Leipzig, Barth.
- Stumpf, C. 1999: "Syllabus for Psychology", in R. D. Rollinger, (a cura di), *Husserl's position in the school of Brentano*, Dordrecht, Kluwer, pp. 285-310.
- Stumpf, C. 2001: "Psicologia", in S. Besoli, R. Martinelli (a cura di), *Carl Stumpf e la fenomenologia dell'esperienza immediata*, Discipline Filosofiche, Anno XI, numero 2, Macerata, Quodlibet, pp. 11-72.
- Torretti, R. 1978: *Philosophy of Geometry from Riemann to Poincaré*, Dordrecht, Reidel.
- Turner, R. S. 1993: "Vision Studies in Germany: Helmholtz versus Hering", *Osiris*, vol. 8, pp. 80-103.
- Turner, R. S. 1994: *In the Eye's Mind. Vision and the Helmholtz-Hering Controversy*, Princeton, Princeton University Press.
- Ueberweg, F. 1882: *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*, Bonn, Adolph Marcus.
- Vaihinger, H. 1922: *Kommentar zu Kants Kritik der reinen Vernunft*, 2. voll., Stuttgart/Berlin/Leipzig, Union Deutsche Verlagsgesellschaft.
- Van Breda, H.L. 1971: "Leibniz' Einfluss auf das Denken Husserls", *Studia Leibnitiana*, 5, pp. 124-145.
- Varga, P. A. 2008: "Brentano's influence on Husserl's early notion of intentionality", *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Philosophia*, LIII, 1-2, pp. 29-48.
- Veronese, G. 1891: *Fondamenti di geometria a più dimensioni e a più specie di unità rettilinee*, Padova, Tipografia del Seminario.
- Voltolini, A., Calabi, C. 2009: *I problemi dell'intenzionalità*, Torino, Einaudi.
- Weber, E. H. 1905: *Tastsinn und Gemeingefühl*, ed. a cura di E. Hering, Leipzig, Wilhelm Engelmann.
- Weienberger, J. 2000: "James and the unconscious: Redressing a century-old misunderstanding", *Psychological Sciences*, vol. 11, n. 6, Nov., pp. 439-445.
- Weyl, H. 1918: *Das Kontinuum, kritische Untersuchungen über die Grundlagen der Analysis*, Leipzig, Veit & Co.
- Wheatstone, C. 1838: "Contributions to the Physiology of Vision", *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 128, pp. 371-394.
- Willard, D. 1984: *Logic and the objectivity of Knowledge. A study in Husserl's Early Philosophy*, Athens, Ohio University Press.
- Willard, D. 1995: "Knowledge", in B. Smith e D. Woodruff Smith (a cura di), *The Cambridge Companion to Husserl*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 138-167.
- Woodward, W. 1978: "From Association to Gestalt: The Fate of Hermann Lotze's Theory of Spatial Perception, 1846-1920", *Isis*, 69, pp. 572-582.
- Wundt, W. 1892: *Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele*, 2a ediz., 2 voll., Hamburg und Leipzig, Voss.

Résumé

Cette thèse vise à reconstituer la théorie de l'espace développée par Husserl dans les manuscrits des premières années quatre-vingt-dix qui composent le *Livre de l'espace*. On en exposera les thématiques principales et identifiera les influences exercées sur la pensée de Husserl durant sa formation philosophique, avec une attention particulière en ce qui concerne les aspects mathématiques et scientifiques du problème de l'espace.

Mots Clés

Husserl, Phénoménologie, Théorie de l'espace, Géométrie

Abstract

This thesis aims to reconstruct the space theory developed in Husserl's manuscripts from the early Nineties: those texts should have composed the so-called *Book of Space*. The author will present the *Book of space* in its several aspects, by offering a general overview of its topics and identifying those theoretical influences that somehow shaped Husserl's philosophical formation. Moreover, part of this thesis is dedicated to discuss the background of mathematical and scientific ideas animating the debate about the problem of space, between nineteenth and twentieth century.

Keywords

Husserl, Early Phenomenology, Theory of space, Geometry