



Husserls syn på mening og objektivitet – fra persepsjon til matematikk

Husserl's view of meaning and objectivity – from perception to mathematics

Frode Kjosavik

Dr. philos, professor i filosofi, Handelshøyskolen ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU).

Kjosavik var gruppeleder i filosofi ved Senter for grunnforskning ved Det Norske Videnskaps-Akademi (CAS), 2015-16. Hans forskningsinteresser omfatter bl.a. Kant, Husserl, persepsjonsfilosofi, matematikkfilosofi og biologiens filosofi. Han har flere publikasjoner innenfor disse feltene. Han var redaktør for *Husserl's Phenomenology of Intersubjectivity: Historical Interpretations and Contemporary Applications* (sammen med Christian Beyer og Christel Fricke, Routledge, 2019) og for *Metametaphysics and the Sciences: Historical and Philosophical Perspectives* (sammen med Camilla Serck-Hanssen, Routledge, 2020).

frode.kjosavik@nmbu.no

Sammendrag

Sider ved Edmund Husserls syn på persepsjon og på matematisk anskuelse presenteres i tilknytning til Dagfinn Føllesdals filosofiske arbeider. Hans Husserl-fortolkning forsvares mot enkelte misforståelser og forvrengninger. Det trekkes forbindelseslinjer mellom Husserls fenomenologi og veldefinerte posisjoner innenfor persepsjonsfilosofi (bl.a. internalisme/eksternalisme), språkfilosofi (semantikk med to sorter uttrykk) og matematikkfilosofi (anskuelse av abstrakte objekter gjennom fundering eller variasjon).

Nøkkelord

persepsjon, noema, type/token, eksternalisme, disjunktivisme, matematisk anskuelse

Abstract

Aspects of Edmund Husserl's view of perception and of mathematical intuition are presented in relation to Dagfinn Føllesdal's philosophical work. His interpretation of Husserl is defended against certain misunderstandings and misconstructions. Connections are drawn between Husserl's phenomenology and well-defined positions within the philosophy of perception (including internalism/externalism), within the philosophy of language (two-sorted semantics) as well as within the philosophy of mathematics (intuition of abstract objects through founding or variation).

Keywords

perception, noema, type/token, externalism, disjunctivism, mathematical intuition

Dagfinn Føllesdal har skrevet artikler om mange ulike temaer, som spenner over et vidt spektrum – fra vitenskapsfilosofi til bioetikk til eksistensialisme. Han er mest kjent for to tidlige arbeider, og for en rekke artikler som har fulgt i kjølvannet av disse: For det første har hans *noema*-konsepsjon gitt opphav til en ny retning innenfor utlegningen av Edmund Husserls tekster. Utgangspunktet for dette var hans magisteravhandling fra 1956, *Husserl und Frege* (Føllesdal, 1958). For det andre gav han allerede i sin doktoravhandling fra 1961,

Referential Opacity and Modal Logic (Føllesdal, 2004), et forsvar for at vi innenfor semantikk trenger genuine singulære termer. Disse er *rigide* i sin referanse, dvs. de skal holde fast på sitt objekt. «Sokrates» er en slik term. «Filosofen som ble dømt til å tømme giftbeget» er det ikke. Beskrivelsen passer nemlig på ulike objekter i ulike mulige verdener. Et helt sett av ideer som senere fikk betegnelsen «The New Theory of Reference», ble foregrepet av Føllesdal. Med disse sentrale bidragene har han oppnådd en ledende posisjon på forskningsfronten innenfor både fenomenologi og språkfilosofi.

I denne artikkelen skal jeg konsentrere meg om noen aspekter ved Føllesdals Husserlfortolkning, men disse kan ikke løsrives helt fra språkfilosofien, eller fra visse sider ved hans generelle syn på hvordan man bør beskjeftige seg med filosofiske problemer og posisjoner. La meg først si litt om det siste. Som student på Blindern opplevde jeg at Føllesdal satte frem veldig tydelige normer for intellektuell virksomhet. Han fremhevet hvor viktig det er å gi argumentasjon og belegg, å kunne sette seg inn i andres perspektiver og å bruke «barmhjertighetsprinsippet» – altså å fremstille andres synspunkter slik at de fremstår som så plausible som mulig. For Føllesdal var det også vesentlig å ha en klar uttrykksform, og han gav råd til studentene om at de skulle skrive falsifiserbart. Selv en bakgrunn innenfor matematikk var ingen garanti, mente han, for at man oppfylte et slikt ideal. For det kunne jo være at vedkommende da bare tenkte at «dette er iallfall ikke matematikk, så her kan jeg slappe av!». For noen ble han «for rasjonalistisk», som de uttrykte det.

I tillegg til å være en usedvanlig klar foreleser, som også stilte høye krav til klarhet hos andre, så utmerket Føllesdal seg med sitt brede overblikk. Han gav innføringer både i språkfilosofi og i Husserls fenomenologi, og beveget seg med stor letthet på tvers av de to store tradisjonene innenfor filosofi – den «analytiske» og den «kontinentale». Som alle som kjenner Føllesdal vet, så er dette merkelapper han egentlig ikke godtar. Han mener at det er mange av de samme spørsmålene filosofene er opptatt av, uavhengig av hvordan de oppfatter sin egen tilhørighet. Dessuten, som han uttrykker det i ett av sine velkjente fyndord: «Merkelapper har lett for å bli skylapper.» Det holder heller ikke å avfeie synspunkter ved å sette en merkelapp på dem, f.eks. «positivistisk». Man må argumentere. Dette har også en moralsk side. Han synes selv å ha blitt offer for en viss merkelapp-fatalisme i diskusjonen av noemaet hos Husserl, som bl.a. har blitt stemplet som «det fregeanske synet», «mediator-teorien», «vestkyst-tolkningen» eller «California-skolen», både av tilhengere og motstandere. Jeg skal komme tilbake til noemaet nedenfor.

Føllesdal ble snart veileder for meg, først da jeg skrev magisteravhandling om Immanuel Kants matematikkfilosofi, og også da jeg senere skrev doktoravhandling om synet på anskuelse [«Anschauung»] hos Kant og Husserl – med en egen del om anskuelse av matematiske objekter. Føllesdal likte godt at jeg ville ta utgangspunkt i akkurat disse to filosofene. Jeg var litt overrasket over hans positive reaksjon når det gjaldt Kant. Føllesdal er jo ikke kantiansk i sin filosofi – verken i snever eller bred forstand. Riktignok var Kant, og nykantianismen, betydningsfull for Husserl (jf. Kern, 1964). Men her dreide det seg åpenbart om noe mer. Føllesdal setter Bernard Bolzano svært høyt, og han henviste til *Wissenschaftslehre* (1837/1987). Der har Bolzano sin egen presise karakteristikk av anskuelse (jf. § 72), som han hevder er i tråd med Kants syn: En anskuelse er «einfach» i sitt innhold, dvs. den er ikke satt sammen av forestillinger, og «einzig» i sitt omfang, dvs. den forestiller kun ett objekt til tross for sin usammensatthet. Det er således en demonstrativ side ved anskuelseren – ikke et spesifiserende innhold. Begreper, derimot, er sammensatte, med unntak av de enkle, og det er oftest slik at jo mer sammensatte de er, desto færre objekter omfatter de – for det er gjerne slik at stadig færre objekter faller inn under en stadig mer rikholdig spesifikasjon.

Denne presise karakteristikken hos Bolzano virket ansporende, og det slo meg at noe mer bør kunne sies om anskuelsens egenart – og helst like presist. Det var også en del påstander om anskuelse hos Bolzano som jeg ikke godtok, og helhetsbildet som ble tegnet, var jo veldig forskjellig fra perspektivet hos Kant. For meg var persepsjon dermed høyst relevant – i det minste som inngang til problemorientert filosofihistorie. Det viste seg snart at temaet også hadde stor aktualitet i forhold til diskusjoner innenfor vår tids filosofi. Et verk som akkurat kom ut da jeg tok fatt på doktoravhandlingen i 1994, var John McDowells *Mind and World*. Jeg diskuterte McDowells syn med Føllesdal. McDowell mener selv at han er kantiansk i sin tilnærming, i det minste i bred forstand. Føllesdal foreslo overfor meg at McDowells syn passer bedre med Husserls filosofi. Hos Kant er det tross alt en skarp dualisme mellom sanselighet og forstand som vi verken finner hos Husserl eller McDowell. Dette ble begynnelsen på min interesse for nyere persepsjonsfilosofi. Synet på persepsjon hos McDowell stod i skarp kontrast til synet som Tyler Burge utviklet på midten og slutten av 90-tallet. Burges syn ble lagt frem i en rekke artikler, og foreligger nå også i den omfattende boken *Origins of Objectivity* (2010). Burge bygger på vitenskap, til forskjell fra McDowell, som opererer innenfor et «space of reasons», ikke et «realm of law». Å forklare en persepsjons natur i skjæringsfeltet med vitenskap er vesensforskjellig fra å gi en filosofisk redegjørelse for hvordan et proposisjonalt innhold som tilskrives persepsjonen, kan tjene til begrunnelse – et innhold som persepsjonen på sitt vis forsyner med påstående kraft. Burge står på sin side nær Kant på viktige punkter, og boken inneholder en rekke referanser til Kant (selv om filosofen glimrer med sitt fravær i personregisteret bak i boken!). Hos Burge er persepsjon et «cut in nature», og det er således et skarpt skille både mellom persepsjon og sansning på den ene siden, og mellom persepsjon og tenkning på den andre.

Noe annet som lå bak Føllesdals velvillighet overfor mitt valg av Kant, var nok følgende: Føllesdal setter arbeidene til Charles Parsons innenfor matematikkfilosofi svært høyt. Parsons' syn på anskuelse av matematiske objekter er direkte påvirket av Kant (jf. boken *Mathematics in Philosophy*, 1983), selv om Parsons ikke legger vekt på konstruksjon i matematikk, slik Kant gjør. Vi finner en liknende interesse for å gjøre bruk av mer eller mindre kantianske innsikter for systematiske formål hos David Hilbert og L. E. J. Brouwer. Disse to store matematikerne var opphav til hver sin hovedretning innenfor matematikkfilosofien – henholdsvis formalismen og intuisjonismen. Parsons gjør på sin side bruk av Føllesdal i sin tilnærming til Husserl, og han har selv brakt Kant og Husserl sammen (jf. boken *From Kant to Husserl*, 2012). Det samme gjorde Kurt Gödel i sin tid. Det fremgår f.eks. av en tekst fra rundt 1961: «The modern development of the foundations of mathematics in the light of philosophy» (Gödel, 1995). Føllesdal har skrevet en innledning til denne, som har blitt publisert sammen med teksten. Der sier Gödel at hvis vi kan få så mye ut av en Kant som har blitt misforstått, hvor mye mer vil vi ikke kunne forvente å få ut av en Kant som har blitt forstått riktig. Dette er et utsagn som Føllesdal gjerne viser til. Det han selv har skrevet utdypende om, er imidlertid forholdet mellom Husserl og Gödel (jf. Føllesdal, 1995). Han har også nylig skrevet en anmeldelse av Richard Tieszens bok *After Gödel* (i spesialtidsskriftet for matematikkfilosofi, *Philosophia Mathematica*, 2016). Tieszen, som døde i 2017, var én av de fremste spesialistene på Husserls matematikkfilosofi, og han knytter an til Føllesdals Husserl-fortolkning. Tieszens bok *Mathematical Intuition*, fra 1989, ble viktig for meg selv i mitt arbeid med doktoravhandlingen på 90-tallet, ved siden av en rekke tekster om matematikkfilosofi fra Parsons og Tieszen som ennå var upubliserte, men som Føllesdal gav meg kopier av. La oss imidlertid først betrakte Husserls syn på persepsjon, før vi går inn på hans syn på anskuelse innenfor matematikk, og et mulig forsvar for at også matematiske objekter kan være gitt for oss.

1. Perspektiver hos den persiperende

Jeg har allerede nevnt Burge, og det er interessant at det også er likhetstrekk mellom Burge og Husserl, selv om Burge står nærmere Kant på viktige punkter. Burge ser nemlig på *perseptuelle konstanser* som mest karakteristisk for persepsjon, altså f.eks. at vi kan persipere den samme formen – la oss si den sirkulære formen til et kronestykke – fra ulike synsvinkler, om enn på en mer eller mindre «elliptisk måte» (jf. kritikken av et alternativt syn på persepsjon av sirkulære former i fotnoten i Burge, 2010, s. 355). Det er ikke slik at når vi persiperer kronestykket fra siden snarere enn rett ovenfra, så persiperer vi en elliptisk, og ikke en sirkulær mynt. Vi persiperer den samme formen, selv om den fremtrer ulikt. Dette er et eksempel på form-konstans, og det finnes en rekke andre slags konstanser ved persepsjon, f.eks. farge-konstans. Dette er også sentralt i Husserls syn på persepsjon – det at vi persiperer ett og det samme med ulike «perspektivale avskygninger.» Burge anerkjenner selv i en annen fotnote (2010, s. 409) at A. D. Smith i sitt grundige fenomenologiske arbeid *The Problem of Perception* (2002) har kommet frem til noe av det samme som han selv – nemlig den sentrale rollen til perseptuelle konstanser, og dermed at det kan være konvergens mellom hans egen tilnærming til persepsjon via psykologisk teori og den fenomenologiske, første-persons-tilnærmingen til A. D. Smith. Burge er jo også opptatt av konstitutive nødvendigheter, og ikke bare av rene årsaksforklaringer. Imidlertid er det viktig for Burge at perseptuelle konstanser er noe som kan forekomme også hos individer som mangler «fenomenal bevissthet», altså hos dyr som ikke har et sinn med opplevelses- eller erfaringskarakter.

Derved står vi ved kjernen i Husserls syn på persepsjon, nemlig at den har i seg et *perspektiv på et gitt objekt*, eller et perspektiv på et utsnitt av omgivelsene. Dette omfatter ifølge Husserl mye mer enn perspektiver forbundet med perseptuelle konstanser. Det er selvsagt mulig å insistere på et bestemt teoretisk begrep om persepsjon, og vise til empirisk belegg for at det er liten grad av kognitiv penetrering av persepsjoner fra proposisjonale tenkning, slik Burge gjør. Et slikt isolasjonsgrep vil være fjernt for Husserl (jf. Kjosavik, 2019). Det er iallfall ikke slik vi selv erfarer det å persipere fra et første-persons-perspektiv. Dette er heller ikke unikt for fenomenologi. Det er også slik man betrakter observasjoner innenfor vitenskapsfilosofi – de er teori-ladet, for de er allerede merket av et begrepsnett [«conceptual scheme»] forbundet med våre vitenskapelige teorier, ja, med hele vår bakgrunn (jf. det velkjente «web of belief» hos W. V. Quine). Husserl taler om «sedimentering» av mening på observasjonene. Det finnes derfor ikke nøytrale observasjonsutsagn selv innenfor vitenskap. Og vår tilgang til observasjonene er nettopp via observasjonsutsagn.

Man kan likevel forsøke å gjøre et analytisk skille mellom det bidraget som kommer fra sanseligheten og det som kommer fra forstanden, eller mellom henholdsvis anskuelser og begreper, hvis man f.eks. slutter seg til dualismen hos Kant. Men Husserl gjør jo ikke det. Når Husserl forkaster dualismen selv i prinsippet, så er det fordi det ikke bare er tale om sedimentert mening på persepsjoner, men om mening som er *konstitutiv for* persepsjon. Uten mening vil det ikke være noen persepsjon. Man kan nok ha et grensebegrep om persepsjon uten begrepslig innhold hos Kant – det som hos Wilfrid Sellars (1967) bare er et *inntrykk*, uten at man derved er *under inntrykk av at noe er tilfelle*. Men hos Husserl er dette umulig. I stedet får vi et annet grensebegrep om persepsjon, som vi skal se. Synet på hva som er karakteristisk for erfart persepsjon – persepsjon som «Erlebnis» – kan med fordel relateres til ett av Føllesdals viktigste bidrag til Husserl-forskningen, nemlig artikkelen «Husserl's Notion of Noema» i *Journal of Philosophy* fra 1969 (jf. også oppfølger-artikkelen «Noema and Meaning in Husserl», fra 1990, i *Philosophy and Phenomenological Research*, der Føllesdal svarer sine kritikere). Det er også omvendt slik at vi kan forstå synet på

noemaet bedre i lys av persepsjon, for det er særlig persepsjon Føllesdal legger vekt på når han skal forklare hva noemaet er.

Føllesdal argumenterer for at et noematisk «Sinn» kan tenkes som en «generalisering» av «Sinn» hos språklige uttrykk, altså deres mening eller betydning – nærmere bestemt i den rollen som «Sinn» har hos Gottlob Frege, og som skiller seg skarpt fra det Frege selv kaller «Bedeutung», nemlig objektet eller referansen. Sinn vil da være noe alle akter har – ikke bare språklige, men også f.eks. anskuelsesakter. Igjennom å ha betont dette så sterkt som en inngang til fenomenologien, i et helt forskerliv, har Føllesdal utvilsomt bidratt til å styrke kontinuiteten mellom det mange fremdeles oppfatter som to disparate problemfelt.

Det var imidlertid ikke slik at Husserl overtok begrepet om Sinn fra Frege. Det er heller ikke slik at Føllesdal ikke ser forskjeller mellom noematisk Sinn i *Ideen* (1913/1950) og Sinn i *Logische Untersuchungen* (LU) (1900/1975, 1901/1984), eller Sinn hos Frege. Jeg skal like fullt peke på et likhetstrekk mellom Frege og Husserl som viser seg å gå dypt: Begge tenker seg at vi griper den objektive virkeligheten igjennom aspekter. I «Über Sinn und Bedeutung» (1892) bruker Frege en analogi for å fremheve det faktum at «gitthetsmodi» [«Art des Gegebenseins»] – ulike måter noe er presentert på – kan deles mellom observatører. Når noen observerer månen igjennom et teleskop, så er månen *objektet* for observasjonen. Men det er også noe mer ved observasjonen som er *objektivt*: «Det optiske bildet i teleskopet er riktignok kun ensidig og avhengig av ståstedet [Standorte]; men det er likevel objektivt, siden flere observatører kan bruke det» (s. 30; min oversettelse). Denne analogien får frem Freges egen teori om mening og referanse. Månen er referanse og bildet i teleskopet er mening. Et «Sinn» hos Frege er således en ensidig gitthetsmodus, og igjennom denne griper man en objektiv virkelighet som har mange ulike aspektuelle fremtredelser.

Et noema omfatter strengt tatt mer hos Husserl enn et noematisk Sinn i snever forstand – bl.a. hva slags akt det noematiske Sinnet kan være forbundet med. En anskuelsesakt rettet mot et fysisk objekt hos Husserl er ikke nødvendigvis en persepsjon, men kan også være f.eks. et perseptuelt minne. Her skal jeg bruke «noema» og «noematisk Sinn» om hverandre. Et noematisk Sinn er ikke språklig i seg selv, men det må være mulig å uttrykke det gjennom språk. David Woodruff Smith og Ronald McIntyre – som har en klar forankring i Føllesdals noema-konsepsjon – kaller dette «uttrykkbarhetsteser» [«expressibility thesis»] hos Husserl (1982, s. 183), og viser bl.a. til § 124 i *Ideen*, der Husserl eksplisitt sier dette. Det er selvsagt mulig å kritisere denne tesen. Michael Dummett har f.eks. foreslått at det finnes proto-tenkning som ikke kan uttrykkes i språk. Dette er relevant ikke minst mht. dyrs tenkning, men også, vil jeg tro, mht. menneskers persepsjon. Ifølge Dummett består slik proto-tenkning i at visuelle forestillinger som stammer fra innbilningskraften «legges oppå» den visuelt persiperte scenen (1993, s. 122f.). Proto-tanker kan ikke løsrives fra persepsjonen. Dette er et vesentlig punkt, fordi det berører et mulig problem med Husserls syn, nemlig at det over-intellektualiserer persepsjonen. Føllesdal har sans for Dummetts proto-tanker, men det er altså ikke et syn som kan tilskrives Husserl.

Fenomenologien er uansett opptatt av hvordan virkeligheten fremtrer gjennom perspektiver, som nevnt ovenfor, og disse behøver ikke å være bestemt av et meningsinnhold i sinnet. Et perspektiv kan f.eks. være rent romlig og fastlagt gjennom subjektets orientering – eventuelt kan det også gjøres dynamisk, og være bestemt av subjektets bevegelse over tid. Eller det kan ha å gjøre med bakgrunnen for persepsjonen, slik som lysforhold. Eller det kan springe ut av sanseapparatet til den som persiperer, f.eks. om vedkommende er fargeblind. Det som tilføres ved å tale om et *noema* i persepsjonen, er at en får frem hvordan subjektet bidrar med et perspektiv også gjennom et meningsinnhold, og innenfor de grensene som situasjonen og sansningen setter. Men hva forstår vi her med et «meningsinnhold»?

Føllesdal taler gjerne om et sett eller mønster av *antesipasjoner*. De fleste av disse er ubevisste forventninger – de er skjult for oss. Eller som Føllesdal sier det: «Vi er vanligvis mest oppmerksomme på noe uvanlig.» La oss modifisere ett av Husserls egne eksempler: Det kan være at vi ser det vi oppfatter som en typisk statue i bybildet, som så begynner å røre på seg og viser seg å være et menneske forkledd som en statue. En stilltiende forutsigelse om at det vi ser, forblir urørlig over tid, slo ikke til, og vi legger merke til det. Like fullt kan det også dreie seg om små brudd som er umerkelige. Forventninger som ikke blir innfridd, kan bli justert ubevisst.

2. Intensjonalitet: noema, noesis og hyle

Noemaet er altså ikke et teoretisk konstrukt som bare postuleres *ad hoc* for å løse bestemte problemer innenfor persepsjons- eller bevissthetsfilosofi. Noemaet er mening som manifesterer seg gjennom velkjente fenomener i dagliglivet, slik som ved persepsjon av ordinære, fysiske ting. Persepsjon er således dels en menings-givende akt – en *noesis*, og dels en menings-oppfyllende akt – dvs. noe av det som er ment eller foregripet, er også sanselig gitt. Vi kan sågar danne oss et grensebegrep der alt det som er ment eller foregripet i persepsjonsakten, også er sanselig gitt – akkurat som vi kan danne et kantiansk grensebegrep om persepsjon, som nevnt ovenfor, der ingenting er ment eller foregripet. I praksis er det aldri noen total oppfyllelse. Vi ser f.eks. ikke et hus både fra forsiden og baksiden samtidig, selv om vi har antesipasjoner forbundet med begge sider i persepsjonen. Men en viss oppfyllelse må det være. I eksemplet er ikke noen statue sanselig gitt i persepsjonen, men like fullt er det et fysisk legeme der. Både statuer og mennesker er som kjent fysiske legemer. Det er altså noen forventninger som slår til også her. Hvis det ikke er noen «fylling» av noen momenter av mening som synes å være rettet mot et objekt, er det ikke en ekte persepsjon, men derimot en hallusinasjon. Det er vesentlig at også ved hallusinasjon er det *som om* det er et objekt der. Selv akter uten objekt har et meningsinnhold, men ved hallusinasjonen blir ikke en gang den ubevisste forventningen om at det er et fysisk legeme der, oppfylt. Felles for både persepsjoner og hallusinasjoner er derfor at de har en *rettethet*, eller iallfall synes å ha en rettethet – det er *som om* de er om noe, enten de nå er *om* noe eller ikke. Dette er *intensjonalitet*, som er et vesenstrekk ved bevisstheten – eller ved sinnet, bør vi kanskje heller si, for det intensjonale er gjerne ubevisst eller før-bevisst. Dette likner på et fenomen ved språklige uttrykk, nemlig at de alltid synes å være om noe, og skillet mellom persepsjon og hallusinasjon likner på skillet innenfor språkfilosofi mellom termer som har referanse, f.eks. «Sokrates», og termer som bare tilsynelatende har referanse, f.eks. «Pegasus».

Husserls betegnelse på det som oppfyller det som er foregripet, eller som gjør at forventningene tvert imot blir brutt, er *hyle*. Føllesdal viser ofte til Joseph Jastrows hare-and-figur, som ble gjort berømt av Ludwig Wittgenstein, i *Philosophische Untersuchungen* (1953, del II, xi). Dette er vel å merke ikke for å illustrere aspekt-persepsjon som et eget fenomen («seeing as» vs. «seeing»), men for å få frem at selv om det alltid er noetisk «interpretasjon» i persepsjonsepisoder, så er denne underbestemt av hyle. Føllesdal taler heller ikke om en tvetydig tegning, eller om en «bilde-gjenstand» som kan være en «bilde-hare» eller en «bilde-and», slik Wittgenstein gjør, men derimot om en silhuett i naturen. Tvetydigheten lar seg ikke isolere fra den naturgitte konteksten, dvs. den tilhører ikke en frittstående gestalt-«kontekstur» – for å låne et uttrykk fra Aron Gurwitsch (jf. *The Field of Consciousness*, 1964). Like fullt kan både det å se en hare og det å se en and ligge innenfor de grensene som settes av lyset som når netthinnen til den som persiperer – iallfall innenfor et kort tidsrom. Hva den som persiperer, ser objektet som – eventuelt om vedkommende selv opplever en tvetydighet, vil

avhenge av tidligere erfaringer, og også av tilbøyeligheter – eller det Husserl kaller «habitualiteter». Det er således mer enn hyle som i praksis er med og begrenser spillerommet for den noematiske meningen som gis. Men det er takket være hyle at våre antesipasjoner av hare- eller ande-skikkelser kan slå til eller slå feil. Ved hallusinasjon er det derimot ikke hyle der som kan oppfylle eller bryte med våre antesipasjoner – iallfall ikke slike som er rettet mot et objekt det tilsynelatende fokuseres på. Selv om også hallusinasjoner har noe gjenstridig ved seg, så er det ikke noe objekt der som en er konfrontert med.

Det noematiske Sinnet er ifølge Føllesdal et abstrakt objekt. Et slikt objekt er ikke i rom eller tid, og det står ikke i kausale relasjoner. Fysikalister er gjerne skeptiske til abstrakte objekter. De forkaster jo det mentale, eller anerkjenner iallfall ikke det mentale som fullt ut virkelig, nettopp fordi de mener at det ikke har kausal kraft. Det kan da synes nærliggende også å forkaste det abstrakte, som heller ikke har kausal kraft. På den annen side er de abstrakte objektene immune mot problemet med «kausalt lukning», som jo gjelder verden i rom og tid, og som oppstår når man legger til grunn at alt som har en årsak, har en fysisk årsak, dvs. det mentale blir «overflødig». Argumenter for at abstrakte objekter er overflødig må åpenbart ha et annet grunnlag.

Noemaet er uansett et abstrakt objekt av det mest uskyldige slaget, nemlig en *type*, og et eller annet *token* av samme type er en bestanddel i akter som har samme innhold. Mange har like fullt trodd at Føllesdal dermed oppfatter noemaet som et universale (jf. Drummond, 2003, s. 74), på linje med mening som *spesies* i LU. Slik mening eller Sinn er en spesies for akter som instansierer den, på samme vis som f.eks. rødhet er en spesies for røde ting. Selv D. W. Smith og McIntyre tillegger Føllesdal denne oppfatningen og distanserer seg fra hans tolkning på dette punktet. Men det er jo distinksjonen mellom type og token hos C. S. Peirce Føllesdal har i tankene, og en type hos Peirce – f.eks. en abstrakt bokstavform – er veldig forskjellig fra et universale. En type har et intimt forhold til sine token som et universale aldri kan ha til sine instanser.

Her kan de instruktive arbeidene til Richard Wollheim (jf. *Art and Its Objects*, fra 1968) være til stor hjelp. Jeg har også fått Parsons til å interessere seg for disse (jf. *Mathematical Thought and Its Objects*, fra 2008, s. 184). Wollheim har bl.a. befattet seg med abstrakte artefakter – særlig kunstverk som typer, f.eks. romaner eller musikkstykker. Når det gjelder abstrakte objekter innenfor det visuelle feltet, peker han på følgende kontrast: Rødheten er ikke selv rød. Det røde flagget, derimot, som kan brukes som symbol på revolusjon, er selv rødt. Rødheten er et universale, mens det røde flagget er en type. Parsons får frem dette ved å kalle typer «kvasi-konkrete». Universalier, derimot, er «rene abstrakte objekter», og ligger på ulike taksonomiske nivåer – slik et vesen eller en essens – eller en «eidos» – gjør i Husserls *Ideen*, altså f.eks. det å være farget, det å være rødt, det å være purpurrødt osv. – og på samme måte som *naturlige arter* kan være mer eller mindre generiske eller spesifikke. Et abstrakt mønster av antesipasjoner står i en intim forbindelse med persepsjonsakten og sanseoppfyllelsen. Et universale eller en naturlig art kan aldri være så «tett på» sine elementer eller medlemmer som en type forholder seg til sine token.

At det er et noema «i» en persepsjon og at dette noemaet er et abstrakt objekt, impliserer således at persepsjonsakten har et innhold som i prinsippet også kan være «i» andre persepsjonsakter, på samme måte som bokstaven «A» kan skrives «på» et papirark gjentatte ganger. Det som forekommer «i» en akt eller «på» et papirark er ikke iboende i akten eller papirarket. Det dreier seg om struktur eller form, og derfor om noe som i prinsippet er fritt repeterbart. Noemaet er en *bestemt form for å persipere*, akkurat som bokstaven «A» er en *bestemt form for å skrive*, og i prinsippet kan flere persepsjoner eller blyantstreker være formet på samme måte. Det kan likevel være slik at ingen persepsjonsakter har samme form i

praksis – altså at hvert persepsjons-noema kun har én konkret forekomst. Selv hvis vi forutsetter uttrykklarhetstesens, så kan det i praksis være umulig å gi en uttømmende beskrivelse av alt som fremtrer gjennom en persepsjon. Sannsynligheten for at en hypotetisk totalbeskrivelse ville passe i en annen situasjon er også veldig lav. Persepsjonens noema kan derfor tenkes som et grensetilfelle der meningen er så rik at den i praksis kun har én konkret forekomst – i sinnet til ett individ. På den annen side vil dommer om saksforhold kunne uttrykkes fullt ut i språk, også de enkeltdommene som ligger til grunn for en faktisk beskrivelse av det vi persiperer. Hvert enkelt doms-noema er repeterbart, slik setninger er repeterbare i vanlig språkbruk, og det er altså ikke så rikt på mening, sammenliknet med et persepsjons-noema.

3. Representasjonalisme, internalisme, anti-disjunktivisme?

Det er imidlertid avgjørende at persepsjons-noemaet ikke forstås som en *representant* for objektet, slik at vi må forestille oss noemaet for å forestille oss objektet – altså en slags sofistisert versjon av bildeteorien, som sier at vi har et indre bilde av objektet for persepsjonen, og at det er dette bildet vi egentlig ser på når vi persiperer, og ikke objektet selv. Det ville være som om vi måtte referere til meningen til et språklig uttrykk for å referere til dets referanse. Noen avfeier Husserls noema-teori som «representasjonalisme» nettopp på dette grunnlaget. Men det er snarere slik at for å rette oss mot noemaet, så må vi reflektere over persepsjonsakten. Denne refleksjonen blir da en ny akt som vil kunne være rettet mot noemaet for den opprinnelige akten, dvs. den har dette noemaet som sitt objekt, men krever selv et andre-ordens noema. Det er først i refleksjonen at vi får en «konstitusjon» av det første-ordens-noemaet, til forskjell fra den opprinnelige «konstitusjonen» av objektet for persepsjonen i den første-ordens akten.

Føllesdals syn på noemaet har dessverre blitt misforstått eller forvrengt av mange fortolkere, uten at jeg skal gå nærmere inn på enkelttilfeller her. Men det skulle forhåpentligvis være klart fra det foregående at fenomenologens oppgave ikke er å lete etter skjulte entiteter som kommer i tillegg til bevisstheten selv, og som på mysteriøst vis medierer mellom akter og objekter for akter. Det er heller ikke slik, som mange later til å tro, at Føllesdals utlegning nødvendigvis innebærer *internalisme* i synet på mening eller nødvendigvis utelukker *disjunktivisme* i synet på persepsjon. Dette er veldefinerte posisjoner, som jeg her bare kan karakterisere veldig kortfattet, og slik at noen varianter faller utenfor. Med «internalisme» forstås en tese om at intensjonale akter i sinnet kan ha nøyaktig samme meningsinnhold uavhengig av relasjoner til den ytre verden. Med «disjunktivisme» forstås her det syn at selv om en persepsjon og en hallusinasjon begge er perseptuelle erfaringer, så har de ikke en felles faktor i form av et meningsinnhold som gjør at de er akter av det samme fundamentale slaget.

Roten til «feiltolkningene» av noema-konsepsjonen synes å være at meningsinnholdet i en akt betraktes som utelukkende intrinsisk og deskriptivt (jf. «blotte» begreper som spesifiserende hos Bolzano). En frittstående beskrivelse kan jo være én og den samme, enten det finnes noe som svarer til beskrivelsen eller ikke. Men det noematiske Sinnet omfatter også det Husserl kaller «den bestembare X». Denne går utover enhver ren beskrivelse (jf. den demonstrative siden ved «blotte» anskuelser hos Bolzano). Det er således mulig å ha en eksternalistisk forståelse av en meningskomponent i persepsjons-noemaet, altså slik at singular mening medbestemmes av den ytre verden. Gjennom denne meningskomponenten kan en forsøksvis spore et objekt tilbake til det første møtet vi hadde med det (slik Christian Beyer har foreslått, jf. f.eks. Beyer, 2016), selv om objektet skulle forandre seg i sine egenskaper eller selv om en skulle komme til å persipere et annet objekt som er til forveksling likt det.

Når det gjelder tilfeller der en hallusinasjon ikke kan skjelnes fra en persepsjon av den som hallusinerer – iallfall ikke på grunnlag av selve erfaringen – så er det lett å tenke seg at dette er fordi samme noema kunne vært i akten selv om den, rent kontrafaktisk, hadde vært en persepsjon. Dermed synes ikke persepsjon og hallusinasjon å være fundamentalt forskjellige i sitt meningsinnhold. Men dette følger ikke av denne tolkningen. Selv om det er et noema der i begge tilfeller, så kan det argumenteres for at noemaet er radikalt annerledes i de to tilfellene, særlig hvis det noematiske Sinnet ikke tenkes rent deskriptivt, men har en komponent, den bestembare X-en, som kan medvirke til rigid referanse ved persepsjon, men ikke ved hallusinasjon. At Husserls teori kanskje ikke er så vellykket på dette punktet, er en annen sak. Føllesdal tilskriver uansett ikke Husserl et rent deskriptivt syn på den mening som bæres av persepsjonsakter.

Går vi til *Referential Opacity and Modal Logic*, så finner vi argumenter for at vi trenger en semantikk med to sorter språklige uttrykk [«two-sorted»], dvs. de som refererer og som er rigide i sin referanse, som nevnt innledningsvis, og de som ikke er slik. Disse er fundamentalt forskjellige. Det synes derfor nærliggende å tenke seg en tilsvarende sortering av akt-meningen til perseptuelle erfaringer også – med Sinnet til perseptuelle hallusinasjoner som fundamentalt forskjellig fra Sinnet til persepsjoner. Ja, forskjellen er dramatisk, for bare i det første tilfellet risikerer vi det som med rette kan kalles noema-«eksplosjoner» – hele «pakken» av antesipasjoner går til grunne når det ikke er noe objekt der likevel. Feilaktige persepsjoner [«misperceptions» pga. «misattributions»] kan derimot harmoniseres med andre persepsjoner gjennom justeringer i antesipasjonene. For øvrig har Kevin Mulligan foreslått at det er aspekter ved Husserls syn på persepsjon i LU som går i disjunktivistisk retning (i kapitlet «Perception», 1995). A. D. Smith har på sin side gitt en disjunktivistisk lesning av Husserls syn på persepsjon i *Ideen* (i artikkelen «Husserl and Externalism», 2008). I henhold til sistnevntes utlegning er det en fundamental forskjell mellom å ha tilhørighet til et system av mulige perseptuelle erfaringer som er koherent – iallfall etter visse justeringer – og å mangle slik tilhørighet, som ved hallusinasjon. Selv om Føllesdal ikke diskuterer disjunktivisme innenfor persepsjonsfilosofi, så vidt jeg vet, så er det ingenting i selve noema-tolkningen hos Føllesdal som utelukker en slik lesning.

4. Fra persiperbare til matematiske objekter

Etter dette forsøket på å aktualisere Føllesdals noema-konsepsjon i forhold til problemorientert diskusjon i samtidsfilosofien, skal jeg nå gå over til synet på anskuelig evidens – nærmere bestemt anskuelse av objekter – innenfor matematikk. Dette reiser viktige spørsmål om parallelliteten mellom vår tilgang til konkrete og vår tilgang til abstrakte objekter, siden vi har anskuelse i begge tilfeller, ifølge Husserl. Mange av disse spørsmålene, f.eks. om rollen til noematisk Sinn innenfor matematikk, eller om hva som begrenser matematisk anskuelse, analogt til hyle ved persepsjon, skal jeg ikke gå inn på her. Føllesdal har ikke vært så opptatt av detaljene, men mer av å forsvare at det er kontinuitet mellom persepsjon og matematisk anskuelse, og at det overhodet finnes abstrakte objekter som vi kan anskue. Kontinuiteten består bl.a. i at vi selv ved persepsjon av ordinære, fysiske objekter «tar inn» mye abstrakt struktur. Vi persiperer ting med egenskaper, f.eks. form og farge. Vi står da ikke bare overfor noe som er like individuelt som tingen, altså *troper*, eller det Husserl kaller «momenter», men vår erfaring har også i seg antesipasjoner av generelle vesenstrekk, f.eks. rundhet eller rødhet – antesipasjoner som blir oppfylt når vi persiperer noe som er rundt og rødt. Videre er det slik at akkurat som vi alltid kan finne ut noe nytt om fysiske ting, så kan vi alltid finne ut noe nytt om abstrakte objekter. Vi kan f.eks. bevise at et tall har egenskaper

som man tidligere ikke kjente til, slik Johann Heinrich Lambert på 1700-tallet beviste at π er et irrasjonalt tall, og slik Ferdinand von Lindemann på 1800-tallet beviste at det er et transcendent, og ikke et algebraisk, tall. De abstrakte objektene kan dermed også ofte ses på nye måter, fra nye perspektiver, gjennom nye beviser – selv om det kan kreve en viss oppfinnsomhet å gjøre nye oppdagelser. Dette likner på hvordan fysiske ting kan ses på stadig nye måter, gjerne gjennom observasjoner som er ladet med ny teori.

De abstrakte objektene innenfor matematikk omfatter langt mer enn de kvasi-konkrete objektene hos Parsons. Geometriske former, tegntyper og sansekvaliteter er de mest slående eksemplene på denne underarten av abstrakte objekter. Naturlige tall eller mengder uten konkrete urelementer er derimot rene abstrakte objekter. For Parsons er det viktig at de kvasi-konkrete objektene gir oss en forholdsvis sikker grunn å stå på innenfor matematikk – både den symbolske notasjonen og de mest intuitive modellene gjør nemlig bruk av slike objekter, og både addisjon og multiplikasjon er operasjoner som kan «anskueliggjøres» ved hjelp av tegn-konfigurasjoner – f.eks. gjennom sammenkjeding av streker eller utbytting av enkeltstreker med multipler av streker (jf. igjen Parsons, 2008).

Føllesdal har på sin side forsvart anskuelse også av rene abstrakte objekter, nettopp på bakgrunn av Husserls syn, og også ved å vise til «persepsjon» av «begreper» i Gödels matematikkfilosofi – for nå å bruke Gödels terminologi. Etter mitt syn er det god grunn til å ta disse argumentene alvorlig, også som argumenter for at det finnes abstrakte objekter. Man kan riktignok reise mange filosofiske problemer når det gjelder rene abstrakte objekter, men det kan man også når det gjelder konkrete objekter, for hva slags ontologisk status har egentlig disse? Når har man ett objekt, og når har man to, eller flere? Hva er egentlig materie eller det fysiske? Hva er kausalitet? Slike problemer løses ikke ved simpelthen å la fysikk være selve fundamentalvitenskapen. Spørsmålet blir derfor kanskje heller om de filosofiske problemene er større ved rene abstrakte objekter enn ved konkrete. Noen vil kanskje si at de er mindre. Uansett hvordan man stiller seg til dette, så skal vi se at vi iallfall finner et forsøk på forklare hvordan vi kan gripe det abstrakte hos Husserl, selv om dette ikke er like utarbeidet som hans teori om persepsjon av fysiske ting. Det er to ulike hovedtilnærminger til anskuelse av abstrakte objekter hos Husserl – en *funderingsmetode* (jf. LU) og en *variasjonsmetode* (jf. bl.a. *Ideen*). Det er først og fremst variasjonsmetoden Føllesdal har vært opptatt av.

La oss anvende funderingsmetoden på typer og tokener. Vi kan da betrakte anskuelse av en type som fundert på persiperte – eller eventuelt bare imaginære – tokener. Min anskuelse av den abstrakte formen «A» kan f.eks. være fundert på persepsjoner av blyantstreker på et papirark. Vi kan så tenke oss en slags generalisering over denne tilnærmingen, slik at vi også kommer til rene abstrakte objekter, f.eks. naturlige tall som en slags generaliserte typer – hvis vi tar utgangspunkt i tegn som hører til notasjoner for tall. Denne funderingsmetoden har et visst slektskap med abstraksjon over ekvivalensrelasjoner hos Frege (jf. *Die Grundlagen der Arithmetik*, fra 1884) – når vi nedtoner anskuelsesaspektet. Frege gir eksempler relatert til euklidsk geometri (jf. §§ 64–68) på hvordan vi kan nå frem til retninger eller former som abstrakte objekter via abstraksjonsprinsipper, med utgangspunkt i parallelle linjer eller formlike trekanten, og således med en forankring i det som ifølge Frege er anskuelig. Men tilsvarende abstraksjon kan også være relatert til aritmetikk, som ikke baserer seg på anskuelse hos Frege. I stedet for linjer eller trekanten dreier det seg nå om begreper, og i stedet for parallellitet eller formlikhet kan det nå f.eks. dreie seg om «numerisk ekvivalens»: Antall Fer kan sies å være det samme som antall Ger hvis og bare hvis det er en én-til-én-korrespondanse mellom objektene som faller inn under de to begrepene F og G. Tallene selv kan dermed nås som abstrakte objekter via dette abstraksjonsprinsippet.

Med mindre det minimalt abstrakte kan gripes *direkte*, uavhengig av det konkrete, så synes det imidlertid å mangle en redegjørelse for et initialt skritt, fra det konkrete til det kvasi-konkrete, f.eks. fra konkrete streker på et papirark til abstrakte rette linjer, eller fra tokener til typer. Tokener er nemlig ikke eksakt like, og begrepet om type-tilhørighet er ikke eksakt, til forskjell fra begrepene om parallellitet, formlikhet eller numerisk ekvivalens. Vi får derfor ikke ekvivalenser mellom tokener (for å være mer presis: når det gjelder hva som er tokener for samme typer, så vil det være både grensetilfeller blant tokener og overlapninger mellom typer). Relasjonen mellom anskuelige typer og persiperbare tokener synes dermed å unndra seg en eliminativ analyse.

Alternativet til funderingsmetoden er variasjonsmetoden. Den tar utgangspunkt i konkrete eller abstrakte objekter eller individuelle fenomener som er av et bestemt slag, og så sjekker man hvor mye man kan variere dette slik at vi fremdeles står overfor noe som er av samme slag. Dermed kan man anskue spesifikke eller generiske vesener. Ovenfor sa vi litt om persepsjon, og man kan tenke seg at noen av spørsmålene som har blitt stilt innenfor persepsjonsfilosofi, nettopp berører hvor grensene går for mulige variasjoner over persepsjon, dvs. de dreier seg om det spesifikke vesenet til persepsjon, altså om hva det er å være en persepsjon, om det finnes et generisk vesen som er felles for persepsjon og hallusinasjon, osv.

Til persepsjonens vesen hører også at den er av konkrete objekter. Selve overgangen fra persepsjon til anskuelse av et abstrakt objekt fordrer variasjon i form av *idealisering*. Men å rangere varianter i henhold til en ideell grense som en slags norm for perfektjon – f.eks. stadig rundere hjul – må ikke forveksles med fri variasjon. Variasjonsmetoden som sådan søker ikke konvergens mot en grense – f.eks. en sirkel – i sin variasjon, og kan like gjerne fikse vesenet til et hjul som vesenet til en sirkel. Begge vesenene er rene abstrakte objekter, selv om det første er «vagt» eller «morfologisk», mens det andre er «eksakt», dvs. aksiomatisk karakteriserbart. Det er derfor ingenting til hinder for at variasjonsmetoden kan anvendes innenfor andre vitenskaper enn de «eksakte», f.eks. innenfor samfunnsvitenskap. Selv har jeg f.eks. merket meg hvordan Charles Taylor – i sin hermeneutiske versjon av fenomenologien – taler om variasjon over visse konstanter i møtet med andre kulturer (jf. «Understanding and Ethnocentricity», fra 1985). Disse konstantene kan være noe som finnes i alle kulturer, f.eks. fødsel eller død, og man kan studere variasjonen i kulturuttrykkene. Taylor omtaler dette som å gjøre bruk av «the language of perspicuous contrast», men det er i realiteten en slags variasjonsmetode, som vel å merke må støtte seg til eksempler fra empiriske studier.

For å gjøre dette med anskuelse av rene abstrakte objekter i dagliglivet og i matematikken så transparent som mulig, så kan vi se på noen enkle eksempler på variasjonsmetoden i bruk. Man kan ta utgangspunkt i en konkret kopp og så variere egenskaper ved denne, f.eks. om den har en hank, eller ingen, eller to, eller hva slags form den har, eller hva slags materiale den består av, for å undersøke om den fortsatt er en kopp eller i det minste et drikkeredskap. Man anskuer da vesenet «kopp» eller vesenet «drikkeredskap». Eller man kan ta utgangspunkt i en trekant, og så variere sidene eller vinklene, og dermed få frem variasjonsbredden i mulige trekanter, f.eks. likesidete, likevinklede, spisse eller stumpe, inntil trekanten kollapser til en rett linje. Man anskuer da vesenet «trekantethet», men også vesent «likesidet trekantethet», osv. Anskuelsen er altså ikke begrenset til individuelle trekanter, som er kvasi-konkrete objekter hos Parsons, men det er mulig å anskue det som er mer eller mindre generisk eller spesifikt. Føllesdal fremhever gjerne topologien som en gren av matematikken der variasjonsmetoden er sentral. Vi kan f.eks. variere en vanlig kopp med én lukket hank, gjøre den plastisk i sitt materiale og deretter om til noe med smultring-form, og

fremdeles står vi overfor et ett-hulls-objekt, men hullet er nå i midten i stedet for i hanken. Selvsagt gjelder dette bare for en «eksakt», abstrakt versjon av det konkrete, der vi ser bort fra ørsmå hull i det fysiske. Her kommer altså idealisering inn, i tillegg til «vesensskuen».

Man finner historiske forløpere for denne variasjonsmetoden. Bolzano har f.eks. en «variasjonslogikk» (jf. igjen *Wissenschaftslehre*, og dessuten Jan Bergs bok *Bolzanos Logic*, fra 1962). Men la oss gå et par århundrer lengre tilbake i tid: René Descartes gjennomfører en slags variasjon med utgangspunkt i et voksstykke i verket *Meditationes* (1641/2008). Hvor mye kan man forandre på egenskapene til voksstykket slik at det fremdeles «overlever» som en bit materie? Selv om vi kan endre form og farge, så kan vi ikke ta bort utstrekning, eller egenskaper avledet av utstrekning. Utstrekning er altså et vesenstrekk ved materien.

Når det gjelder aktualiteten av Husserls variasjonsmetode i dag, så har Tieszen, som var inspirert av Føllesdal, pekt på spesifikke anvendelser innenfor matematikk, f.eks. i form av grupper av transformasjoner (projektive, affine osv.) innenfor geometri (jf. Tieszen 2005, 69–90). Tieszen betrakter også fri variasjon som én av flere generelle klargjøringsmetoder innenfor høyere matematikk. Metoden kan f.eks. være nyttig innenfor mengdelære (jf. Tieszen, 2005, s. 164–167). Men etter mitt syn har variasjonsmetoden – iallfall slik den er fremstilt hos Husserl selv – en åpenbar svakhet. Hos Kant er metoden «konstruksjon av begreper i anskuelsen», dvs. at begrepelige konstruksjonsregler uttrykt i et matematisk språk står like sentralt som gitthet i anskuelsen (jf. Kjosavik, 2020). En tilsvarende klar rolle for regelstyring eller noe normativt i variasjonen har vi ikke hos Husserl. Det er jo heller ikke slik at alle nødvendige egenskaper er vesentlige. (Jf. det velkjente eksemplet hos Kit Fine (1994): Tallet 2 er nødvendigvis et element i mengden {2}, men dette er ikke vesentlig for tallet.) Dette er ikke noe jeg kan utdype her, men selv funderingsmetoden, som ble nevnt ovenfor, kan problematiseres på dette punktet.

Det finnes imidlertid også en mer abstrakt vei hos Husserl, som fører fra formal matematikk til en «teori om mangfoldigheter» (jf. særlig kapittel 3 i *Formale und transzendente Logik*, 1929/1974). Den leder dermed til matematisk *strukturalisme* og bort fra matematiske objekters anskuelighet. Ifølge dette synet er matematiske objekter kun *posisjoner* i strukturer. Dette er en høyst potent retning innenfor vår tids matematikkfilosofi, selv om den også har sine svakheter.

Jeg kan ikke her gå nærmere inn på denne tilnærmingen og hva slags rolle den har innenfor Husserls matematikkfilosofi. Derimot har jeg, veldig kortfattet, forsøkt å sannsynliggjøre hans syn på anskuelse av matematiske objekter og muligheten for at slik anskuelse har affinitet til eller står i en relasjon til ordinær persepsjon av fysiske ting. Også for Føllesdal har det vært et viktig anliggende å gjøre Husserls syn på matematisk anskuelse så plausibelt som mulig. At persepsjon og matematikk bringes sammen, må ses på bakgrunn av at *livsverdenen* – «Lebenswelt» (jf. Husserl 1936/1954), altså den verden vi tar for gitt i dagliglivet, er en universell horisont. Det er også et tema Føllesdal har skrevet klargjørende om, og som selvfølgelig hører med til en fullstendig redegjørelse for mening og objektivitet hos Husserl – både ved persepsjon og innenfor matematikk.

Referanser

- Berg, Jan. (1962). *Bolzanos Logic*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Beyer, Christian. (2016). Edmund Husserl. I: E. N. Zalta (Red.). *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/husserl/>, Stanford.
- Bolzano, Bernard. (1987). *Wissenschaftslehre*, §§ 46–90. I: J. Berg (red.). *Bolzano: Gesamtausgabe*, I, 11/2. Stuttgart: Friedrich Frommann. (Opprinnelig utgitt i 1837.)

- Burge, Tyler. (2010). *Origins of Objectivity*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199581405.001.0001>
- Descartes, René. (2008). *Meditations on First Philosophy. With Selections from the Objections and Replies*. M. Moriarty (overs. og red.). Oxford: Oxford University Press. (Opprinnelig utgitt i 1641 som *Meditationes*.)
- Drummond, John. (2003). The Structure of Intentionality. I: D. Welton (red.). *The New Husserl: A Critical Reader*. Bloomington: Indiana University Press, 65–92.
- Dummett, Michael. (1993). *Origins of Analytical Philosophy*. London: Duckworth.
- Fine, Kit. (1994). Essence and Modality. *Philosophical Perspectives*, 8, 1–16. <https://doi.org/10.2307/2214160>
- Frege, Gottlob. (1884). *Die Grundlagen der Arithmetik*. Breslau: W. Koebner.
- Frege, Gottlob. (1892). Über Sinn und Bedeutung. *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, 100: 25–50.
- Føllesdal, Dagfinn. (1958). *Husserl und Frege: Ein Beitrag zur Beleuchtung der Entstehung der phänomenologischen Philosophie*. Oslo: Aschehoug.
- Føllesdal, Dagfinn. (1969). Husserl's Notion of Noema. *The Journal of Philosophy*, 66, 680–687. <https://doi.org/10.2307/2024451>
- Føllesdal, Dagfinn. (1990). Noema and Meaning in Husserl. *Philosophy and Phenomenological Research*, L, suppl., 263–271. <https://doi.org/10.2307/2108043>
- Føllesdal, Dagfinn. (1995). Gödel and Husserl. I: J. Hintikka (red.). *From Dedekind to Gödel. Essays on the Development of the Foundations of Mathematics*. Dordrecht: Kluwer, 427–446. https://doi.org/10.1007/978-94-015-8478-4_16
- Føllesdal, Dagfinn. (2004). *Referential Opacity and Modal Logic*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203337295>
- Føllesdal, Dagfinn. (2016). (Anmeldelse). Richard Tieszen. *After Gödel. Platonism and Rationalism in Mathematics and Logic*. *Philosophia Mathematica*, 24/3, 405–421. <https://doi.org/10.1093/phimat/nkw016>
- Gödel, Kurt. (1995). The modern development of the foundations of mathematics in the light of philosophy. I: S. Feferman et al. (red.). *Kurt Gödel. Collected Works. Volume III: Unpublished Essays and Lectures*. Oxford: Oxford University Press, 374–387.
- Gurwitsch, Aron. (1964). *The Field of Consciousness*. Psychological series 2. Pittsburgh: Duquesne University Press.
- Husserl, Edmund. (1950). *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Erstes Buch: Allgemeine Einführung in die reine Phänomenologie*. W. Biemel (red.). Revidert utgave ved K. Schuhmann fra 1976. (Hua III). (Opprinnelig utgitt i 1913.)
- Husserl, Edmund. (1954). *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie*. W. Biemel (red.). (Hua VI). (Opprinnelig utgitt i 1936.)
- Husserl, Edmund. (1974). *Formale und transzendente Logik. Versuch einer Kritik der logischen Vernunft*. P. Janssen (red.). (Hua XVII). (Opprinnelig utgitt i 1929.)
- Husserl, Edmund. (1975). *Logische Untersuchungen. Erster Band: Prolegomena zur reinen Logik*. E. Holenstein (red.). (Hua XVIII). (Opprinnelig utgitt i 1900.)
- Husserl, Edmund. (1984). *Logische Untersuchungen. Zweiter Band: Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis*. U. Panzer (red.). (Hua XIX). (Opprinnelig utgitt i 1901.)
- Kern, Iso. (1964). *Husserl und Kant: Eine Untersuchung über Husserls Verhältnis zu Kant und zum Neukantianismus*. Haag: M. Nijhoff. <https://doi.org/10.1007/978-94-010-3601-6>
- Kjosavik, Frode. (2019). Husserl on Intersubjectivity and the Status of Scientific Objectivity. I: F. Kjosavik, C. Beyer & C. Fricke (red.). *Husserl's Phenomenology of Intersubjectivity. Historical Interpretations and Contemporary Applications*. New York: Routledge, 322–338. <https://doi.org/10.4324/9781351244558-15>
- Kjosavik, Frode. (2020). Mathematics. I: S. Baiasu & M. Timmons (red.). *The Kantian Mind*. London: Routledge. (Kommende publ.)
- McDowell, John. (1994). *Mind and World*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

- Mulligan, Kevin. (1995). Perception. I: B. Smith & D. W. Smith (red.). *The Cambridge Companion to Husserl*. Cambridge: Cambridge University Press, 168–238. <https://doi.org/10.1017/ccol0521430232.006>
- Parsons, Charles. (1983). *Mathematics in Philosophy*. Ithaca: Cornell University Press. <https://doi.org/10.7591/9781501729324>
- Parsons, Charles. (2008). *Mathematical Thought and Its Objects*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511498534>
- Parsons, Charles. (2012). *From Kant to Husserl*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674065420>
- Sellars, Wilfrid. (1967). *Science and Metaphysics: Variations on Kantian Themes*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Smith, A. D. (2002). *The Problem of Perception*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Smith, A. D. (2008). Husserl and Externalism. *Synthese*, 160/3, 313–333. <https://doi.org/10.1007/s11229-006-9082-4>
- Smith, David Woodruff & Ronald McIntyre. (1982). *Husserl and Intentionality*. Dordrecht: Reidel. <https://doi.org/10.1007/978-94-010-9383-5>
- Taylor, Charles. (1985). Understanding and Ethnocentricity. I: *Philosophy and the Human Sciences: Philosophical Papers 2*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139173490.005>
- Tieszen, Richard. (1989). *Mathematical Intuition. Phenomenology and Mathematical Knowledge*. Dordrecht: Kluwer. <https://doi.org/10.1007/978-94-009-2293-8>
- Tieszen, Richard. (2005). *Phenomenology, Logic, and the Philosophy of Mathematics*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511498589>
- Tieszen, Richard. (2011). *After Gödel: Platonism and Rationalism in Mathematics and Logic*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199606207.001.0001>
- Wittgenstein, Ludwig. (1953). *Philosophische Untersuchungen/Philosophical Investigations*. Oxford: Blackwell.
- Wollheim, Richard. (1968). *Art and Its Objects*. New York: Harper and Row.