

DOKTORGRADEN

John Grover

Innhold

Forord	iv
Del 1: Det vitenskapsteoretiske innlegget . . .	vii
Grovers vitenskapsteoretiske innlegg: "Kuhn's paradigms and the simultaneity of scientific discoveries"	1
Brown, Johnsen, Skånland: Bedømmelseskomiteens uttalelse	18
Walicki: Sakkyndig uttalelse	21
Grover: Kommentarer til komiteens uttalelse . .	26
Del 2: Avhandlingen	29
Braarvig, Fenstad, Holmberg: Kommisjonens innstilling	30
Grover: Kommentarer til kommisjonens innstilling	45
Del 3: Noen videre betraktninger	101
Appendiks: Brev til HF-fakultetet	109

© John Grover 1998

Utgitt av:
John Grover
Postboks 320
5001 Bergen

ISBN 82-993574-3-8

Uttalelsene fra kommisjonene (bidragene skrevet av Brown, Johnsen, Skånland, Walicki samt Braarvig, Fenstad og Holmberg) er å regne som offentlige dokumenter som ikke er beskyttet av åndsverksloven.

Forord

I denne boken utgir jeg materialet til en doktorgrad som ikke ble godkjent: Et vitenskapsteoretisk innlegg med uttalelser fra komiteen som bedømte det, innstillingen fra komiteen som bedømte avhandlingen, pluss mine svar til komiteene. Hensikten med dette er dels å rette søkelys på hva som evalueres i doktorgraden (neppe bare faglige kriterier - snarere 'gaflige', spør du meg), dels å ha et hefte som jeg kan legge ved når jeg skal søke arbeid, forskningsmidler osv. - til forsvar for min faglige kompetanse.

På slutten av boken tar jeg også opp spørsmålet om hvorvidt kommisjonen som ikke godkjente min doktoravhandling, selv om avhandlingen skulle ha vært godkjent ut fra faglige kriterier, har gjort seg skyldige i brudd på straffelovens paragraf 247 og 248, hvilket kvalifiserer til fengsel i inntil tre år. Dette er også en høyst interessant problemstilling som det kan være verdt å få litt offentlig oppmerksomhet på. Ikke minst: Dersom slik evaluering faktisk kvalifiserer til såpass streng straff - hvilke gafler er ikke i sving når man avviser en doktoravhandling? Det er mulig at noen kommisjoner vil finne maten for god til å kunne la det være, spesielt dersom de føler seg trygge på at de ikke blir tatt av politiet. Dette er også et vesentlig moment som burde trekkes frem i forbindelse med doktorgraden.

Den første avvisningen fant sted i 1996. Jeg var innrullert i dr.art.-programmet ved Universitetet i Bergen (HF-fakultetet) og hadde skrevet det obligatoriske vitenskapsteoretiske innlegget som alle som skal ta dr.art.-graden må få godkjent og fremført for publikum før graden godkjennes. I en dr.philos.-grad inngår det to forelesninger - en over selvvalgt emne og en over oppgitt emne. I den nye dr.art.-graden er den tradisjonelle selvvalgte forelesningen for dr.philos.-graden erstattet med en forelesning i feltet vitenskapsteori, med selvvalgt emne innen dette feltet. I begynnelsen hadde man den fornuftige

ordning at kandidaten skrev forelesningen og fremførte den for publikum og kommisjon. Dersom den så ikke ble godkjent av kommisjonen, ville man i alle fall ha et publikum til stede som kontrollorgan. Dette ble endret til en ny ordning for noen år siden: Det ble til at kandidaten må sende inn sin forelesning til kommisjonen for godkjenning på forhånd, og dersom den blir godkjent, kan den fremføres (da uten nevneverdig risiko for at den ikke blir godkjent). Denne kommisjonen består normalt av tre representanter fra det nære miljø - én av dem skal være kandidatens obligatoriske veileder. Det er ikke til å unngå at man risikerer unødige avslag på det første forsøket, og at en ikke ubetydelig maktutøvelse kan finne sted. Jeg sendte inn min forelesning i oktober 1996 etter avtale på forhånd, og ventet, ifølge forhåndserklæringer, at det ville ta kort tid (noen få dager) å få den godkjent. Jeg ventet i seks uker før jeg fikk avslaget (i den første kommisjons-uttalelsen gjengitt nedenfor). Jeg skrev tilbake at det var ingen ting i uttalelsen som skulle gi grunn for avslag, og begrunnet mitt synspunkt (brevet gjengitt i del 1). Det kom ikke noe svar tilbake fra kommisjonen, og jeg kontaktet alle relevante deler av universitetsinstitusjonen for å få svar fra kommisjonen: Institutt, fakultet, rektor, instituttstyre (som skulle gi den endelige godkjenningen av forelesningen). Det var ingen som kunne hjelpe meg: Alle pekte på kommisjonen og ba meg drøfte dette med dem. Jeg pådro meg tilmed en klage til styrer fra et medlem av instituttstyret (Morthensen) over 'uønsket korrespondanse' fra meg, fordi jeg hadde sendt forelesningen til henne, ettersom det var instituttstyret som skulle godkjenne den. Etter enda seks uker fikk jeg et lakonisk brev fra kommisjonen (den obligatoriske veilederen) som sa at de 'ikke lenger arbeidet med godkjenningen'.

Det hadde følgelig ikke lyktes å komme igjennom. Jeg bestemte meg derfor for å satse på dr.philos.-graden i stedet for dr.art.-graden, etter-

som jeg da kunne fremføre den selvvalgte forelesningen og få den godkjent etterpå. Jeg leverte inn avhandlingen den 2. desember 1997. I februar fikk jeg, etter å ha gjort universitetsrådet og rektor oppmerksom på at tidsfristen for oppnevning av kommisjon var overskredet enda en gang, melding om at kommisjonen var oppnevnt. Det skjedde ikke stort mer før jeg i slutten av juli (nesten åtte måneder etter innlevering) fikk kommisjonens innstilling - i den andre delen av dette heftet. Mine kommentarer til denne innstillingen, skrevet som vedlegg til fakultetet som har godkjennende myndighet (kommentarene går vel først tilbake til kommisjonen), er også gjengitt nedenfor.

Jeg sitter etter disse to avslagene igjen med inntrykket at doktorgraden ikke innebærer noen seriøs vurdering på faglige kriterier, men at den brukes av universitetsinstitusjonen til diverse andre formål. Det er vel det denne boken handler om. Doktorgraden er selvsagt verdiløs som en faglig akademisk grad dersom den ikke gjenspeiler faglig akademisk nivå.

Boken inkluderer også det vitenskapsteoretiske innlegget som ble avvist av den første komiteen. Denne er også med som et kapittel i "The theatre of the heart" (1997), som var tredje del av avhandlingen. Avhandlingen som den andre kommisjonen vurderte er på over 900 sider og kan ikke inkluderes her. Innstillingen kommenterer bare tre av de fem delene. Jeg antar at disse vil bli utgitt nokså tett opptill den formen de hadde ved innlevering - dersom noen ved en senere anledning skulle være interessert i å lese materialet. (Den første delen - vol. I - er forresten tilgjengelig på universitetsbiblioteket).

Jeg har reprodusert materialet slik det forelå, inkludert skrivefeil og andre misforståelser. Walickis uttalelse var en papirutskrift fra en E-post med mange kryss og be i stedet for æ, ø, å og andre tegn, så jeg har skrevet ut en ny.

DEL 1

Det vitenskaps- teoretiske innlegget

JOHN GRØVER:

Kuhn's paradigms and the simultaneity
of scientific discoveries

In this lecture, I discuss two concepts pertinent to the history of philosophy which it is my intention to show the mutual relevance of. The first is the one which has persisted in philosophy, and, even more, in religion, throughout all ages and cultures in various forms, and which can be associated with a concept of a shared social consciousness in a community, whether this be interpreted in the form of shared knowledge in the broad sense of CULTURE, or whether it is taken in a more narrow philosophical frame, from platonism in antiquity to the idealism of the previous century, and, more recently, in the novel views advocated by Rupert Sheldrake, David Bohm, and others. We can easily trace it in mythological reality and in any outlook which considers FATE pertinent to knowledge, which even today is a widespread conception in the subjective and everyday interpretation of reality (in such forms as 'why does this always happen to me...'), and the question of FREE WILL has followed philosophy through all ages. Archetypes, whether in Jung's form or such as Eliade conceived of them already in 1949/52 (in 'The myth of the eternal return'), when he identified them with exemplary models and paradigms, is perhaps the most obvious theoretical formulation of the notion of a shared consciousness. The concept which is most relevant in the present context is, nevertheless, Thomas Kuhn's concept of scientific paradigms from 1962, whether this concept be carried over from Eliade or not.

A second concept I am about to discuss is another one of Thomas Kuhn's, which he deals with in a paper from 1959, entitled 'Energy conservation as an example of simultaneous discovery'. It is reprinted in the 1977 collection entitled 'The essential tension'. This paper discusses the phenomenon of simultaneous discovery in science, when at least two scientists make the same discovery simultaneously, and independently of each other. Kuhn's example is the closely connected hypotheses on energy conservation which were advanced independently by altogether 12 European physicist, in three groups of four each, in the years from 1830 to 1850. On the cluster of these 12 independent scientists making very similar discoveries independently of each other, he remarks that "the history of science offers no more striking instance of the phenomenon known as simultaneous discovery" (p.69). He ends the paper with the question: "Why, in

the years 1830-1850, did so many of the experiments and concepts required for a full statement of energy conservation lie so close to the surface of scientific consciousness?" (p.104).

This question, from 1959, was answered in a general form three years later, in his Structure of scientific revolutions, from 1962. It is the connection between these two papers, that I will elaborate on here. I will refer to his 1962 paradigm concept as 'shared consciousness', and to his 1959 concept as 'simultaneous discovery'.

The awareness of a shared consciousness was a prominent feature in nineteenth century idealist philosophy - which also Kuhn seems to suggest in his 1959 paper. I find it convenient to consider the period between the end of the nineteenth century and the appearance of Kuhn's philosophy of science (that is, roughly the period 1900-1960) as an intermediate stage reserved for a highly specialized cultural development. That development is, needless to say, the development of the information technology in the computer and the cultural formalization needed to interpret it. The mid point in this period between 1900 and 1960 is the thirties, with Gödel at the centre in 1931. My interpretation is this: In order to develop the new technology and its supporting epistemology, the metaphysical parts of scientific epistemology had to be abandoned. The new technology, even if it trespassed the old information technology vastly, could not be expected to formalize God. So, in order to interpret the new computers, the boundary to the knowledge which was to count as computable was defined in a first form almost exactly at the turn of the century, by the discoveries of new logical paradoxes and Cantor's proof for the existence of a transfinite domain essentially out of reach for the enumerative powers of those natural numbers which came to be the foundation for the new computers. It is probably important to notice that it was Cantor's explicit intention to study the theological interpretation of mathematics when he defined his transfinite numbers. With this boundary to the computable, a compartmentation of the knowledge-space was introduced, such that everything inside the boundary came to count as computable, and everything outside was - if not principally uncomputable, so at least - not computable in that sense of it which Alan Turing defined formally in the thirties. Metaphysics was pushed well beyond this boundary, and the logical positivists attempted to capture knowledge in protocol sentences - which in effect would have made everything within this scope computable.

Then, in 1931, Gödel proved that any such formal system, have it only the slightest complexity, will be incomplete. This achievement can be interpreted as signalling that all theory beyond a certain level of complexity ultimately is tied up to a

realm beyond the scope of the theory itself, and consequently that any theory within the Turing boundary must be tied up knowledge outside this boundary. In the present framework, Gödel's proof entailed, in 1931, that the boundary could no longer be pushed any further. After this, the prerequisites for an epistemologically valid interpretation of the computer technology were made in the thirties. Tarski defined the new semantics, the new computability boundary was defined, and the computer was developed as the technical tool to handle this new knowledge within the scope of the Turing boundary.

In this interpretation, the so-called cognitive revolution in the latter half of the 1950's is not the beginning of a completely new era: It is, rather, the beginning of the return to a reopening of that not all too spacy knowledge which the new computability had confined us in, to reassociate it with a larger metaphysical attachment to a shared social consciousness, which it had been the marxists' task to keep in store while the logicians did the mechanical work.

This is where I see Thomas Kuhn. In the early sixties, computability within the scope of the Turing boundary had already started to grow a little boring, and Kuhn took a bold leap forwards and called his essay the Structure of scientific revolutions. In assuming that such revolutions, which represent transitions between mutually incommensurable paradigms and consequently should not be computable by any Turing machine, while still maintaining that they possess sufficient structure to be addressed in the manner he does, Kuhn has assigned to them a computability on a higher level than the Turing-computable. Hence if a Thought Filter Machine works in the background of Kuhn's paradigms, it must be in the form of what we could call a Cantor machine. Let us assume that anything which can be transmitted from one scientist to another in the form of a consistent scientific theory is also definable in the form of a Turing machine. This is today generally acknowledged in the practice of computer implementation and testing of hypotheses. A paradigm is then a sort of Cantor machine governing scientific thought beyond the scope of the Turing machine. This is how I interpret the cognitive revolution in the latter half of the fifties: The new science addresses the knowledge-space beyond the Turing-computable.

An example will make this clearer: After the onset of the computer technology, linguistics has been split into two branches: 1) Computational linguistics, which works with elaborating grammars in algorithmic form, implementable in computers, and 2) all the rest of linguistics, being left with a vague and seemingly uncomputable domain which comprises both the computer-implementable grammars in addition to its more vague

domains. We should perhaps expect to find that any successful scientific theory of grammar should be implementable in computer programs, and that this is a convenient test on the successfulness of a grammatical theory: If we do expect to find this, then linguistics as a science is just a short-hand label for computational linguistics. If not, we must ask what distinguishes ordinary natural-language linguistics from the branch of computational linguistics. My answer follows from the above: Natural-language linguistics adds something to the branch of computational linguistics to the extent that it works with the linguistic representation of the social space, in particular those aspects of it which is concerned with the shared consciousness, or, in Kuhn's terminology, with paradigms. The non-computational linguists work with describing the units and nature of the signification in this social space (in the mind of what Orwell called the Big Brother). Linguistics subsists currently as an important representation of the era of cognitive science just as much by virtue of the role which Chomsky assigns to it in his Syntactic structures from 1957, when he explicitly rejects any discovery procedures for the working linguist. We are not, according to this programme, expected to account for how we make our scientific discoveries. This is where we transcend the Turing machine and enter the domain of the new Cantor machine. The linguist of natural languages is supposed to work by means of intuition and inspiration. This means that the non-computational linguist is supposed to address the mind-space which transcends what can be captured in protocol sentences. I suppose that this explicit internalization of grammar, which is the hallmark of Chomskyan grammar, heralds the entering of the new space for science, transcending the realm of the Turing-computable languages of rational explication. If this is not only the retreat to the previous century, which it probably isn't, then it is the beginning of a reformulation of that old perennial problem of the shared mind and consciousness which Western culture had to relegate to the communists while working out the design of the new computers.

This reformulation is the project which also Kuhn embarks upon around the same time. In his 1959 paper on the 12 simultaneous discoveries in physics in 1830-50, he advances a hypothesis of three factors relevant to the simultaneities which he finds plausible. These factors are:

1. The availability of conversion processes, such as the technical conversion of heat to work and vice versa.
2. The general concern with engines, as the technological mastering of the conversion processes
3. The philosophy of nature in the nineteenth century

Kuhn discusses these three factors in turn, and repeatedly refers to the views advanced by Faraday and Grove as essential to all of them. The years 1830-1850 saw a remarkable convergence of those sciences which contributed to the understanding of energy conservation through the mastering of the concept of physical work. Kuhn quotes a paper written by Mary Somerville from 1834, about the connection between the new physical sciences and the convergence among these which had lasted from about 1829 (according to her). This produced a network of disparate scientific disciplines converging on these phenomena of physics. Kuhn says about the first factor, the availability of conversion processes:

"Faraday and Grove achieved an idea very close to conservation from a survey of the whole network of conversion processes taken together. For them conservation [i.e. of energy] was quite literally a rationalization of the phenomenon Mrs. Somerville described as the new 'connexion'" (p.75).

This is the point which runs through Kuhn's paper, and which has perhaps the strongest explanatory force relative to his later concept of 'disciplinary matrices': The idea of energy conservation, which was conceived of simultaneously by this group of 12 different independent scientists scattered over Europe, could in itself be traced to the rationalization of this network of converging but disparate scientific disciplines. The simultaneous discoveries had an empirical basis, but the phenomenon of simultaneity of discovery must be traced to the rationalization which shifts the theories from their empirical physical basis to their exact interpretation in mathematical form. This essentially lends an aspect of idealism, which is the third factor, to Kuhn's interpretation as well.

I return to the point below, but I will mention that in the context of his discussion of the German 'Naturphilosophie', Kuhn cannot resist the temptation to make notice of the concern which several of these physicists also nourished relative to the phenomenon of the light colour of venous blood in the tropics (a slightly surprising - but possibly important - point), in light of the conclusions which could be drawn as to the relation between oxidation and loss of heat from the body, relevant to the concept of physical work. This conversion process (relation between the colour of blood in the veins and the surrounding physical temperature conditions) is discussed by Kuhn in the context of the third factor, the natural philosophy, concerning the view that object and subject converge in an idealist reality wherein such conversion processes may take place.

He takes recourse to the approach of Faraday and Grove and the rationalization of the scientific network of the highly disparate approaches not only when he discusses conversion processes and natural philosophy, but also when he considers the second factor, the concern with engines. His discussion leads to the conclusion that the historical phenomenon of simultaneity of scientific discovery must be traced to this shared component in the three factors.

When the rationalization of the network of the converging empirical scientific disciplines leads to simultaneity of scientific discovery, we should indeed expect to find that the simultaneity phenomenon is most prominent in the most rationalizing discipline itself, that is, in mathematics. The connection between mathematics and the concept of a shared consciousness can in fact easily be traced in the philosophy of mathematics. There are three main schools of thought generally acknowledged as prominent when it comes to the ontological status of mathematical objects. The majority of mathematicians probably subscribe to the classical platonist or logistic schools, in modern form represented in Bertrand Russell and the tradition from him. These mathematicians assume that the objects of thought which the mathematical symbols and expressions refer to have independent existence in some platonic realm, and therefore have existence independently of whether they are addressed by humans or not. Hence when this is accessible to all mathematicians, we have a counterpart to the shared consciousness in it. The two other prominent schools are the intuitivists, who presume that mathematics derives from a primordial intuition which has a universal status, and the formalists, which was the progressing problemshift in the twenties, but which suffered particularly from Gödel's proof, signalling a social dependency on all sufficiently complex formal systems.

Hence we may safely assume that most mathematicians are inclined to acknowledge an epistemological level beyond the individual mind as essential to the nature of mathematics, and therefore that, if anywhere, the hypothesized shared consciousness should be found as pertinent to mathematics, as the primary example from the sciences. Accordingly, simultaneous discoveries should be a prominent feature in the history of mathematics, and it is here that we find a possible test condition for the hypothesis: If there is a shared consciousness relevant to science, major revolutionary shifts in the history of mathematics should be characterized by simultaneous discoveries.

The story is quickly told: Leafing through the textbooks on the history of mathematics soon convinces the reader that this indeed is the case. Unfortunately, I have, in spite of extensive

searches, not been able to find any systematic studies of the phenomenon of simultaneous discovery in the history of mathematics, but I have made my own superficial studies. I cannot present any statistics from this, but I can suggest that the overwhelming number of reported cases met with in the literature will provide any such study with the needed basis for making what I assume will contribute to the supporting evidence for the hypothesis of such a characteristic feature in the science and history of mathematics. If the study is not already made, I suppose it will be.

I will here restrict myself to the mention of a few important and fairly well-described cases essential to revolutionary shifts in mathematics. The most famous example is the priority dispute which followed the grand paradigm shift inherent in Leibniz' and Newton's discoveries of the infinitesimal calculus in the latter half of the seventeenth century (around 1670-80). The opening of this field of mathematics counts as a true turning point in the history of Western mathematics, and one may well consider everything preceding it and everything succeeding it as two radically different compartmentations of the history. It is crucial that this profound discovery, which entails working with infinitesimally small values approaching zero, was made by two outstanding mathematicians at the same time, but in different countries. This case is telling by its profound importance and the far-reaching effects of the priority dispute which followed. It is well described in the literature.

Another very telling case is the discovery of the non-Euclidean geometry after some 2000 years of mathematical uneasiness by Euclid's fifth postulate. It is true that there had been some increased attention to the problem of deriving the fifth postulate from the other four in the decades preceding the solution of the problem, and this could have contributed to the eventual solution, but the simultaneity of it, by Nicolai Lobachevski in Russia and János Bolyai in Hungary, consisting in omitting the fifth postulate entirely and thereby creating a novel geometry, is nevertheless impressive in light of the 2000 years preceding it. The story is, though, possibly telling for another important aspect as well: Carl Friedrich Gauss has traditionally been credited with priority to this discovery, but he never published the finding. This may, as insinuated by some historians, possibly be traced to the young János Bolyai as a source of his discovery. The father of Bolyai was also a mathematician and a close friend of Gauss, and the son told his father in 1823 about some plans he had for solving the fifth postulate problem by just omitting the postulate and creating a completely new geometry instead. Some time after, Gauss let it

sift out to the mathematical world that he had come across a solution to the problem (even if he humbly refrained from publishing it), but the young János was occupied with other tasks and could not find the concentration and opportunity to work out his theory, even if his father started to urge nervously on him. Then, in 1829, seven years later, it happened that Nicolai Lobachevski, who likewise had common acquaintances with Gauss, published the same solution, albeit in a Russian journal which was sufficiently remote to keep the solution out of European attention for still some years. It was nevertheless in that same year 1829 that János suddenly got the spur to write his theory down. His theory was published in 1832 as an appendix to a mathematical work of his father. This revolutionary turn in nineteenth century mathematics was the solution to a puzzle which had rid the mathematical world through 2000 years. János later discovered that he could have been deprived of the priority to the discovery, and he did not manage to publish anything more in mathematics in the course of his lifetime. Unfortunately, many of János Bolyai's mathematical works are still unpublished. The librarian at the manuscript collection in Budapest has promised to send me a list of the titles.

This story may be telling for a certain logic of discovery characteristic for the attachment to and impact from a hypothesized shared social consciousness which recurs with considerable anecdotal similarities in a somewhat related process, taking place a few years later, but still in that same period of time which Kuhn deals with in his 1959 paper. This was the discovery and elaboration of the modern hypercomplex numbers in 1843-44, an event which led to a true revolution in algebra. Sir William Hamilton, who as a child was a prodigy and was said to have mastered 13 languages when he was 13 years old, got his famous 'flash of genius' on an evening stroll together with his wife, after fifteen years of fruitless pondering on the problem of complex numbers. He suddenly received the solution in the form which he termed quaternions (with three imaginary components instead of one), and he immediately inscribed the solution into the bridge stone wall he happened to pass in the same moment. Meanwhile, in Stettin, Hermann Grassmann sat working with his grand 'Audehnungslehre', a theory of so-called extension which defined a much more general and far-reaching algebra, but in important respects identical in the sense of making use of numbers as classes of numbers. It is from Grassmann's work, which was started in 1840 and published in 1844, that the modern algebra derives. Hamilton's more narrow solution soon became famous, while Grassmann's work fell into oblivion - and he finally left mathematics and turned to the study of Indo-European linguistics instead, where he wrote a Sanscrit dictionary still

in use, and discovered the wellknown Grassmann's law. Today, though, Hamilton's quaternions are quite 'out', while Grassmann's algebra is certainly 'in'.

These three cases of simultaneous discovery all rest on the turning points to large and revolutionary paradigm shifts in mathematics. It would be an interesting topic of study to investigate all the major paradigm shifts in the history of mathematics, from the point of view of verifying whether such simultaneity of discovery occurs systematically in these turning points. Kuhn's 1959 paper, taken together with his theory of paradigms or disciplinary matrices, seems to suggest that such simultaneity should expectedly be found in such cases, the more prominent the more important the discovery is. We may well stop and ponder the question: If indeed there is such a logic of discovery in the exact sciences, what is the rationale behind it?

I will not attempt to answer this question here, and neither does Kuhn provide any explicit suggestion to its solution, but I will point out that a certain ambiguous use of language in his paper seems to be telling for an important aspect of the problem. In the majority of cases where he refers to the concept of physical work (that is, in the technical sense of it), he uses the somewhat strange way of expression 'THE CONCEPT WORK' - that is, instead of the expected form 'THE CONCEPT OF WORK'. This ambiguous term refers both technically to physical work (the concept work) and to the idea of work with concepts (the concept work). I find, by a close reading of the paper, that this ambiguity is far from unimportant for the question. The most striking use of it is found on the pages 86-87 in the 1977 collection, where the following wording is found in the context of discussing the eighteenth century's pendant to the concept of work, in the concept of the so-called VIS VIVA (that is, 'living force' as a technical term), and the reinterpretation of it in the first half of the nineteenth century:

"Nor was this new dynamical view of the concept work really worked out or propagated until the years 1819-39, when it received full expression in the works of Navier, Coriolis, Poncelet, and others. All these works are concerned with the analysis of machines in motion. As a result, work - the integral force with respect to distance - is their fundamental conceptual parameter" (p.86f, my emphases).

This and similar passages clearly indicates that the formulation THE CONCEPT WORK, running through the paper, is deliberately intended to have the ambiguity of meaning which he later assigns to the Gestalt switches of his paradigm shifts in 1962. The

ambiguity of this expression carries in fact a considerable part of the explanatory force in this paper.

As suggested in a paper by David Bloor, we may turn to Wittgenstein for support of the contention that mathematics is the concept work: In the Remarks on the foundations of mathematics (book V section 46), Wittgenstein says: "Mathematics form a network of [social] norms". Bloor interprets this in the sense that the ontological status of mathematics is the same as that of a social institution. Consequently, mathematical work has repercussions in the social space. This seems to bring us somewhat closer to a rationale behind the phenomenon of simultaneous discovery: We make the daring leap of assuming that revolutionary work with mathematical concepts is also revolutionarily present in the (more or less) platonic regions of the shared consciousness, which consequently means that the work can be perceived by other mathematicians working in the same regions of mathematics, even if they are in considerable geographical distance from the source of this revolution. Furnished with this bold working hypothesis, we can turn to an interpretation of the phenomenon of simultaneous discovery with more incisive tools. For example, we can hypothesize that the young János Bolyai, in order to work out his non-Euclidean geometry, for some reason needed somebody to collaborate with in the platonic realm. I will not speculate on the reason, beyond the somewhat trivial assumption that if mathematical concepts are essentially social, or coincide with social concepts, then the elaboration of new mathematical concepts may also require social collaboration in some form or other. János first tried his father, who could not help him much, but who leaked the project to Gauss, who neither was really cooperative. However, Gauss seems to have hinted to the mathematical world that some support was needed here. János did not find the metaphysical support he needed until 1829, when somebody occurred in those same metaphysical regions, when Lobachevski in Russia, completely unknown to János, started working in the same parts of the mathematical paradise. This gave to János the incentive and socio-metaphysical support which his contemporaries thought he needed, and he quickly wrote his hypothesis out.

In this interpretation, I assume that the revolutionary paradigm shift in geometry was to be socially implemented in the form of a simultaneous discovery with contribution from at least two mathematicians. It adds to the irony that these two minds, even if the present interpretation seems to assume an interdependency in the metaphysical realm, nevertheless had to be independent in the observable realm, since neither his father nor Gauss could function as the needed support for this revolutionary discovery.

These traits recur strongly also in the way the story about Hamilton and Grassmann usually is told. Gauss seems in fact to have had a metaphysical finger in this story as well: From his own scattered hints and his own copies of the letters which he had sent to friends, it seems as if he had discovered equivalents to quaternions even before William Hamilton started pondering the problem. Hamilton probably started the concept work in 1828, but without much success. Then, after Grassmann had started to work out his impressive 'Ausdehnungslehre' in 1840, Hamilton got the flash of genius in 1843, just before Grassmann, who never got a chair at a university, had finished his work. Hamilton hurried to the local mathematical society and announced his discovery. Again, it seems as if Hamilton could not really make the discovery without Grassmann's work and metaphysical impact.

There is divine irony in a farcical priority dispute which arose shortly after the Dubliner Sir William Hamilton had announced this revolutionary discovery of the quaternions. Another man with the same name - Sir William Hamilton, a Scottish philosopher with a strong interest in logic and metaphysics - had been lecturing on the quantification of predicates since 1839. In 1846, around the time when Grassmann sent his 'Ausdehnungslehre' to Cauchy in Paris, the metaphysical Hamilton got a letter from the Englishman Augustus de Morgan (one of the so-called founders of symbolic logic), who was just about to publish a work on the quantification of predicates, and who wanted some additional information from Hamilton before the publication. The metaphysical Hamilton sent him some of his papers, which de Morgan made use of in his publication, and a furious priority dispute arose: The metaphysical Hamilton accused de Morgan for plagiarism, in making use of the material he had sent him. The metaphysical Hamilton got so upset by the ensuing priority dispute that he almost lost his mind, as the story-tellers know to phrase it. De Morgan succeeded in prolonging the horrible dispute until the metaphysical Hamilton finally retired from the world in 1856, and he even managed to prolong it after that, against the students and supporters of the metaphysical Hamilton. This lasted until 1862, when finally everybody was tired of the nonsensical and noisy dispute, and it silenced.

Then, in 1862, Grassmann, who had been left in oblivion in Stettin, made a second edition of his 'Ausdehnungslehre'. He wrote in the preface to this and to a later reprint of the first edition that he was very disappointed by the neglect and complete silence which had followed the first edition, and by the fact that he never got an academic chair, and that, in 1854, he had written to the Academy in Paris with a request for considering a possible plagiarism by Cauchy, to whom he had sent his 'Ausdehnungslehre' around 1845-46. However, the committee never

answered his letter, and the request was left in silence. After the publication of Grassmann's second edition, de Morgan in London (who, of course, knew who the mathematical Hamilton was) once again tried to start the dispute with the metaphysical and now expired Hamilton, but after a few unsuccessful attempts, he gave up. Grassmann then left mathematics and turned disappointed to the study of languages instead.

This sad and absurd interpretation, associating Grassmann with the metaphysical Hamilton, as a kind of shadow representative in the platonian regions of the exact sciences, or as the one whom the mathematician Hamilton mistook for himself in 1843, seems perhaps far-fetched in the light of traditional constraints on historical interpretation, but it should be tolerable as a possible account under the assumption of a platonian or social realm accessible to all, such as most mathematicians are inclined to believe in. It is my contention that linguists who are not computational linguists must be ready to acknowledge such slightly absurd accounts, if the bold working hypothesis finds empirical support from studies in the history of science.

There is also a story about priority disputes from considerably more paradisaical regions than has been discussed so far, with obvious relevance here. This is the one found in the Bible, in Genesis chapters 25-35, in the story of Esau and Jacob, with their female counterparts Rachel and Leah. The story of the twins Jacob and Esau is well known, how Jacob acquired Esau's birthright with a dish of stewed circular lentils (and a little bread) when Esau came hungry home from the fields. It was this which later made it possible for Jacob to acquire his father's blessings in Esau's place with some shade of legitimacy. He made use of young goat fleece to imitate Esau's hairy skin, in order to deceive his father of the blessing which rightly should have befallen Esau. Jacob took Esau's blessing from their father, as had the divine providence already foreshadowed long before. Rebecca told him that the priority dispute which came to follow was too harsh for Jacob to remain in Isaac's land, so he had to flee to his father-in-law Laban, where he stayed for fourteen years. He was supposed to stay for seven years and then marry Laban's daughter Rachel. But on the wedding night after these seven years, he got Rachel's elder sister Leah instead, and when, in the next morning, he reproached Laban for having made a mistake, Laban just answered that they usually married the older daughter before the younger one in his country. So Jacob had to work another seven years to get Rachel as well. This mistake was, of course, a copy of his own replacement of Esau's birthright with his own.

The sojourn in Laban's land is a copy of the events in his

father's land: When Jacob is about to return to Isaac's country, Rachel steals her father Laban's god images, as a counterpart to Jacob's own stealing of his father's blessing. When they approach Isaac's land and are about to meet Esau again, he wrestles for a whole night with an angel who finally touches and displaces his hip. Again, this is Esau's representative in the social/angelic realm (a kind of platonian region, we may assume), somewhat like the metaphysical Sir William Hamilton who occurred instead of Grassmann in the priority dispute.

This aspect of TWO instantiations of the same person runs through all of this story about the twins Esau and Jacob. The story is not interrupted by Jacob's stay in Laban's land, but, rather, it is here that it touches directly on the three factors which Kuhn suggests as essential to such cases of simultaneity. Before they leave Laban, Jacob is allowed to pronounce his wish for wages for the fourteen years of labor. He suggests the following conceptual division line as defining for his wages: Every goat in Laban's flock which is striped or speckled or spotted, and every lamb which is dark-coloured, shall be his, and every animal which does not possess this geometrical pattern in Jacob's flock shall be considered stolen. But Laban removes all these animals from the flock before Jacob gets the chance to select them, and Jacob is left with nothing. All animals in the flock are suddenly without these geometric patterns.

Now Jacob creates the technology which is the counterpart to a new revolutionary discovery. He tends Laban's flocks, and in the course of this work, he takes rods from poplar, almond and plane trees and peels the bark in streaked geometric patterns to expose the white wood underneath. These patterned rods he handles like a machine to generate the conversion process he needs: He puts the streaked rods into the watering trough when the strong animals are in heat, and - somewhat miraculously - these strong animals conceive young which possess precisely this defining geometric property on their sheepskin, as transferred from the pattern on the peeled rods. However, when the weak animals are in heat, he does not put the peeled rods into the water trough, which has the consequence that the young of the weak animals do not acquire these defining geometrical patterns on their sheepskin.

That is, Jacob puts the rods in and take them out somewhat like a mechanical engine. Jacob then separates the strong young with this property from the weak young without it, and gradually his share of the flock is shifted into a strong and healthy and growing part, while Laban's share of the flock weakens and sickens away. This is the conversion process which shifts the wealth from Laban to Jacob.

This technology possesses exactly the three defining factors

which Kuhn lists as relevant to the simultaneity of discoveries:

1) The selective exposition of the peeled rods before the strong animals in heat only, and their removal before the weak animals. This is what Kuhn calls THE CONCERN WITH ENGINES.

2) The fact that this selective exposition produces a transference of strength or power from Laban's share to Jacob's share of the flock. This factor is what Kuhn calls THE AVAILABILITY OF CONVERSION PROCESSES.

3) The idealism ('Naturphilosophie') in the Jacob story appears in the moment of transference of similarity from the sensory impression of the streaked rods onto the young of the conceiving animal (that is, the animal doing THE conceiving or CONCEPT WORK). This is exactly the same point which Kuhn makes, when he takes recourse to the observation that venous blood (that is, supposedly, the blood in the veins, and not the blood of Aphrodite) is lighter in tropical areas than normal, due to less loss of heat from the body. This was Kuhn's sheepskin in his 1959 paper: Indeed, Jacob made use of the same trick when the animals were in heat (that is, sexual heat rather than tropical or technical heat). This represents the moment of identification of subject and object which is typical for the idealist absolute: Subject and object are identifiable when the objective rods leave their imprints on the young of the perceiving and conceiving animals. Hence, the transference of similarity from the peeled rods to the sheepskin represents THE NATURAL PHILOSOPHY WITH IDENTIFICATION OF OBJECT AND SUBJECT.

These three factors have an important role to play when Jacob is away from his twin Esau, who has an essentially HAIRY skin in the story: When Jacob appeared before Isaac, who could not see him, he was disguised in young goat's skin to imitate Esau. The flocks he tended in Laban's land is a consciousness or subconsciousness he initially shared with Esau, and which he gradually acquired.

Jacob's household eventually gave him their lentil-circular earrings together with their images of foreign gods, which he all buried under an oak at Schechem. Jacob then had his name changed to Israel: He was the head from which all of Israel's twelve tribes descended, indeed the root vertex of the Jewish society.

Hence, the Jacob story represents the Biblical version of the relationship between simultaneous discoveries and paradigms. The priority dispute which followed the mistaken blessing of Jacob is a part of the authority relegation in the major revolutionary paradigm shift in the early mythological history of Israel: Isaac gave his authority over to his follower in the moment when the nation of Israel was born, and divine providence had already at the outset secured that he would give it to the wrong man. Isaac 'trembled very exceedingly' when he discovered

the mistake.

It is pertinent to the history as well as to the theory of science to observe that the Jacob/Esau story has remarkable similarities not only with important events in the history of mathematics, but also with the central moments in Kuhn's 1959 paper, making way for his concept of paradigms a few years later (consult for example Margaret Masterman's overview of this concept in the Lakatos/Musgrave collection, including even the concept of 'an anomalous pack of cards'). The acknowledgement of a shared social consciousness wherein paradigms produce their thoughts would be a considerable leap forwards, if this entails that we are allowed to make such inferences on historical dependency as in the example with Bolyai and Lobachevski, or with Hamilton and Grassmann. If we can indeed approximate such knowledge scientifically, then we have entered a radically new space of knowledge - presumably to be identified with the new knowledge-space inaugurated by Chomsky.

I have not touched much upon the corollaries for the theory of science which follow from the assumption of such a shared social consciousness, governing conjectures and refutations as well as the general confidence which the scientific community takes in empirical and theoretical results. No doubt, the mastering of this knowledge-space will belong to future, but we should nevertheless be able to perceive the traces of this shared consciousness and its knowledge even today. I would like to make some comments on how I believe that we can interpret the assumptions advanced here in everyday situations and scientific work. It goes without saying that the paradigms in Kuhn's sense hold a certain sway over our thoughts in manners which we are normally not really aware of: We acquire the thoughts we do, because these are in conformity with the current paradigm, and we simply do not think of other thoughts. I think that we sometimes can come across evidence for the paradigm emerging as a shared consciousness in rather trivial situations. Assume that you are writing a letter and go to mail it in the mailbox. As you approach it and prepare for the letter to be put in, you suddenly experience this vague but still strong resistance to it. You feel that you should not mail the letter, even if it looks perfectly appropriate to do so, and the addressee supposedly will appreciate the letter. The irrational resistance nevertheless convinces you that there must be something wrong, and you give in to the incentive and put the letter back in your bag again. The resistance never gets an explanation, and you never send the letter.

I believe that many people would behave in this manner, and give in to such irrational incentives without knowing why. Many would do so without even knowing about it consciously, and many

would also think that such resistance signals a kind of genuine noblesse, a sort of aristocratic remains which still heralds a residual dignity for mankind on earth. There are of course many ways to interpret such 'signals', if we may call them so, but in the present framework, I am inclined to interpret them as expressions for the current paradigm, holding its members with a kind of split and conquer strategy. This point is, I believe, of importance for the theory - and, in particular, for the practice - of science. We can, in fact, contribute to an understanding of the working of the hypothesized shared consciousness even today by relating in a more conscious and mature manner to this social paradigm. An example from my own experience is telling: I experienced over and over again in the course of my first year as a doctorate student that queries and questions to the university institutions remained unanswered, somewhat in the manner of the letter I just spoke about. In this period, and, in particular, in the period when I came to work on this lecture, I had, due to the obscurity of the state I was assigned in the system, to send a number of requests to various instances in the university system. I counted that the accumulated span of time which I had to wait for answers to these questions ran to something close to four years altogether, summed up in the course of only the first year of my project, and distributed over, say, ten such requests. The resistance and silence was so immense that I had to conclude that irrational powers were at work. Repeated requests led to nothing, and the practical difficulties which ensued from this came to hamper my scientific progress. I conjecture that this was the effect of the scientific paradigm control in its self-preserving function, and the irrational resistance was to be explained along the lines of the letter which was never sent. Probably, the administrators and colleagues who were supposed to answer would have been overcome with irrational anxiety (produced by the Big Brother) if they had ignored the resistance and dropped the letter in the mailbox. The overt rationales behind the delays may still have been well-founded in the traditions of the university institution, but could, I believe, hardly stand a test of scrutiny as to its scientific purpose.

This is a kind of problem which the theory of science has perhaps neglected too much, but it is clear that a contribution which allows for a heightened consciousness as to the impact from a shared consciousness also may improve science in this very practical and immediate sense of it, in addition to the far wider perspectives which open by a future formalization of this knowledge-space (the Cantor machine), wherein conjectures and refutations are thoughts in the mind of the more or less capricious community. In order to master the knowledge of the

shared social consciousness, we must probably transcend that Western tradition which goes all the way back to patriarchal times of conquering persons rather than the scientific problems we are out to solve. For example, competition and career are the worst possible drives for gaining such scientific knowledge. Wittgenstein and Kuhn seem to converge on the view that exact sciences, preparing the path for the less exact sciences such as physics, come down to a matter of social consciousness. This is, I believe, a very important point to observe for the theory of science.

Finally, I would like to mention that, in immediate succession to my preparatory work with the Jacob story in this lecture (from the beginning of September), the university was visited by Kjartan Slettemark, who made a performance at the university square on the 19th of September. I failed to see the performance, and I had no knowledge of it in advance, but I afterwards saw the report in the university newspaper, which convinced me that he had worked with similar concepts in the course of my work: Together with the two sisters Karin and Marie Grønlund (representing something like Rachel and Leah Grove), he painted twelve pictures, in close parallel to the pictures which Rachel stole from her father, and to the twelve tribes of Israel. The slogan reported from the performance was: I AM STUEREN, to be interpreted: I AM THE STEWER, that is, Jacob with his lentil stew. After having read the report in the newspaper, I understood the importance of Slettemark's contribution in the shared social consciousness to my own preparatory work to this lecture, and the institutionalization it received during the performance. This is evidently also a part of the function of his performance art and his art in general, addressing the same social knowledge-space as I have been concerned with here.

The university director bought the twelve pictures, and Jacob, Rachel and Leah left Bergen without them.

My thanks for Slettemark's contribution and for your attention.

Bergen 21.11.96

Til John Grøver
Postboks 320
5001 Bergen

Kjære John Grøver!

Jeg sender dette brevet på vegne av komiteen for ditt vitenskapsteoretiske innlegg til dr.art.graden. Samtlige medlemmer, Lars Johnsen, Marianne Skånland og jeg selv, er enige om at innlegget, slik det foreligger, ikke kan aksepteres. Nedenfor følger en begrunnelse for dette som vi i fellesskap står inne for. (Før dette brevet ble sendt til deg, er kopi sendt til de andre to medlemmene, som har akseptert innholdet.) I tillegg vedlegger jeg en uttalelse fra første-amanuensis Mickal Walecki, institutt for informatikk, som vi har brukt som spesialsakkyndig når det gjelder det du skriver om matematisk/logisk grunnlagsforskning.

Du viser omfattende kunnskaper i innlegget ditt, men et hovedproblem for deg er at du trekker analogier og ser sammenhenger der vi vanskelig kan se noen. Du vil favne alt, men dermed risikerer du å favne ingenting! Mest graverende er i så måte ditt forsøk på å se paralleller mellom det vitenskapsteoretiske problemet du behandler i første halvdel av innlegget - hvordan man skal forstå det faktum at viktige vitenskapelige oppdagelser noen ganger (ofte?) gjøres av flere forskere på omtrent samme tid - og fortellingen om Jakob og Esau i det Gamle Testamentet. Å reise den første problemstillingen er legitimt. Men forbindelsen til Jakob og Esau virker uhyre søkt, som jeg alt ga uttrykk for i telefonsamtalen med deg i slutten av forrige uke. Forteller Bibelen om vitenskapelige oppdagelser, enn si simultane sådanne? At vi overhodet ikke er i stand til å se en sammenheng mellom den opprinnelige problemstillingen og det du skriver fra side 12 og utover, gjør at innleggets første og siste del for oss faller totalt fra hverandre.

Men også innenfor de første 12 sidene er det klare spor av den samme tilbøyeligheten til å samrøre fenomen som synes klart forskjellige. Din oppfatning av Kuhns paradigmebegrep er i så måte symptomatisk. Du ser på side 1 en parallell mellom Kuhns begrep om vitenskapelige paradigmer og begrepet om arketyper, men for oss virker dette underlig. Paradigmer, slik Kuhn oppfatter dem, skifter, mens arketyper er tenkt som konstante nedslag i våre ubevisste forestillinger. Videre: Selv om vitenskapelige paradigmer i følge Kuhn har uformulerte elementer, en slags betingete vitenskapelige ryggmargsreflekser, inneholder de likefullt bevisst formulerte vitenskapelige ideer som vanskelig kan sammenliknes med arketyper forestillinger. -På den andre siden blir Kuhns paradigmebegrep for tett relatert til ideer innenfor matematisk/logisk grunnlagsforskning, når du på side 3 ser en analogi mellom Kuhns vitenskapoppfatning og Cantors matematiske ideer. Kuhns paradigmebegrep er altfor uformelt til å kunne sammenliknes med strengt matematiske begreper.

Et annet viktig begrep som forblir uklart og utflytende hos deg, er begrepet om 'shared consciousness'. For å gjøre rede for begrepet pendler du mellom ekstremer

som neppe er passende "bed-fellows". På side 10 skriver du: "We make the daring leap of assuming the revolutionary work with mathematical concepts is also revolutionarily present in the (more or less) platonic regions of the shared consciousness, which means that the work can be perceived by mathematicians working in the same regions of mathematics, even if they are in a considerable geographical distance from the source of this revolution". Hvordan dette skal forståes, er høyst uklart. - hva er "de platoniske regioner"? - Gir platonske ideer opphav til en form for ekstra-sensorisk persepsjon hos ulike forskere? Men på den andre siden relaterer du matematikernes delte bevissthet til presumptivt håndfaste sosiale strukturer. Du synes således like ovenfor på samme side (side 10) å akseptere den reduksjonistiske vitenskapssosiologen David Bloor, når han sammenlikner matematikken med en sosial institusjon. - Problemet er her, som andre steder, at svært ulike ideer feies under samme teppe.

Et annet viktig ankepunkt er at du ikke gir vitenskapelig belegg for sentrale påstander. Et viktig anliggende for deg er å vise en bevisst flertydighet i Kuhns bruk av uttrykket 'the concept work'. (jfr. s 9). Du tolker Kuhn dithen at han med dette uttrykket både mener begrepet om fysisk arbeid (i en teknisk forstand) og arbeid med begreper. Det sitatet du bringer fra Kuhn like nedenfor, synes for oss ikke å bekrefte denne hypotesen. Bruken av uttrykket " the concept work" som forekommer i første linje i sitatet, er senere i sitatet klart koplet til uttrykket "the analysis of machines in motion". Det skulle tyde på at kun en håndfast fysisk tolkning av "the concept work" er intendert. At Kuhn i samme sitat også bruker ordet "work" om intellektuelt arbeid, er greit nok. Men poenget er at i ingen av forekomstene synes det å være noen flertydighet, - "work" betyr enten det ene eller det andre. Forøvrig er det sjeldent at man i vitenskapelige fremstillinger bevisst tilstreber flertydighet, derfor mangler hypotesen din "initial probability". Videre gir du heller ikke noen utdypning av at denne påståtte meningsambiguitet (i "the concept work") er relatert til hans begrep om Gestalt-skifter i "the Structure of Scientific revolutions".

Når det gjelder din hovedproblemstilling, samtidige oppdagelser av samme teorier eller begreper i vitenskapene, er denne i seg selv interessant nok, og at du i utgangspunktet relaterer den til Kuhns begreper, synes greit. Men din forklaring på fenomenet synes svevende. Det skjer dessuten en forskyvning av problemstillingen som er umotivert. En ting er at det har forekommet at forskere, uavhengig av hverandre og på omtrent samme tid, har kommet frem til samme viktige oppdagelser. Men du synes helt ubegrunnet å blåse dette fenomenet opp til metafysiske dimensjoner. Jevnfør f.eks. hva du sier på side 10: "In this interpretation, I assume that the revolutionary paradigm-shift in geometry was to be socially implemented in the form of simultaneous discovery with the contribution from at least two mathematicians". Jeg er ikke helt sikker, men det synes nesten som du her mener at det måtte være to som samtidig bidro til den vitenskapelige omdreiningen fra Euklidsk til ikke-Euklidsk geometri. Uansett, det hadde vært viktig for deg å sette inn det kritiske søkelyset i motsatt retning: hvor vanlig er det egentlig at flere forskere gjør de samme oppdagelsene samtidig? Finnes det ikke mange eksempler på unike oppdagelser, som bare en forsker står bak, eller endatil oppdagelser som er gjort en gang, så gått i glemmeboken for en lang tid og så oppdaget på ny av en annen forsker? Før du kritisk har undersøkt utbredelsen av ditt eksplanandum-fenomen - det faktum at samme nyskapende ideer dukker opp

hos flere forskere samtidig,- kan du neppe si noe begrunnet om hvor viktig det er, og hvor presserende det er å finne en forklaring på det. Du, derimot, synes å ta for gitt at slike simultane oppdagelser er regelen, iallfall i matematikken, uten at du gir noen begrunnelse for det.

Dette betyr ikke at jeg mener du bør oppgi dette som ditt tema for det vitenskaps-teoretiske innlegget, bare at du bør strigle dine forestillinger om problemstillingen. Du er utvilsomt både kunnskapsrik og dyktig, men jeg synes det er mest fair å ta bladet fra munnen: Skal du få innlegget akseptert, må du ta deg selv kritisk i nakken. En ting som til slutt bør nevnes, er dette: Du bør unngå å trekke inn referanser til dine relasjoner med universitetsadministrasjonen i et vitenskapelig arbeid. Det blir for privat.

Vennlig hilsen

Erik Brown

Michal Walicki's uttalelse

Ad "Kuhn's paradigms and the simultaneity of scientific discoveries" av John Grøver.

Undertegnede ble bedt om en uttalelse angående kun de mer spesifikke, matematikk- og logikk-relaterte aspekter ved innlegget. Derfor ser jeg bort fra det som virker som "hovedbudskapet", ca. fra s.12 og utover, der forholdet mellom 'samtidige oppdagelser' og 'paradigmer' overføres fra en vitenskapsteoretisk og -historisk kontekst til en noe mer privat og esoterisk sfære.

Jeg ville sammenfatte innholdet av de første 10 sidene på følgende måte:

1. Innføring av begrepene 'samtidige oppdagelser' og 'paradigma' ("shared consciousness").
2. Indikasjon at "beregnerbarhet" kan betraktes som et paradigma i periode 1900-1960, samt et skille mellom
 - 2a. "Turing-beregnerbarhet" vs.
 - 2b. "Cantor-beregnerbarhet"
3. Diskusjon av tre faktorene som Kuhn identifiserer ved 'samtidige oppdagelser', med en hovedtese at slike oppstår i en prosess av 'rasjonalisering' av "network of converging but disparate scientific disciplines" (som syns å referere til 'shared consciousness').
4. Matematikken skal være den mest 'rasjonaliserende' vitenskapen, og en vid utbredelse av 'matematisk platonisme' skal tyde på at 'shared consciousness' er en vesentlig del av matematikken.
5. Dermed skal man lett kunne finne 'samtidige oppdagelser' innen matematikken, og en serie med tre

klassiske eksempler følger.

6. Den tilsynelatende opplagte - dog usagte - tesen, nemlig, at 'shared consciousness' underligger 'samtidige oppdagelser', blir problematisert i diskusjonen av "the concept work" og den påståtte tvetydigheten av uttrykket slikt det brukes av Kuhn.

7. Hovedtesen, på s.10 sier at "the revolutionary work with mathematical concepts is also revolutionarily present in the platonic regions of the shared consciousness, which consequently means that the work can be perceived by other mathematicians..."

La meg kommentere kort noen av punktene:

7. I og med at begrepet om "the platonic regions of the shared consciousness" forblir fullstendig uforklart og uspesifisert er det vanskelig å si hva som skulle være forfatterens bidrag i presisering av forholdet mellom 'paradigmer' of 'samtidige oppdagelser' i matematikken (og ellers). Riktignok indikeres en mulig påvirkning av individer gjennom denne sfæren, men denne påvirkningen har en karakter av fullstendig "irrational powers at work". Det sies videre (s.10) at paradigmeskifte i geometrien skulle implementeres "in the form of a simultaneous discovery with contribution from at least two mathematicians". Den impliserte nødvendigheten av 'samtidighet' passer godt til de få eksemplene forfatteren har nevnt, men overhodet ikke til en rekke andre situasjoner, som også kunne kalles "paradigmeskifte", der ingen 'samtidig oppdagelse' fant sted (f.eks. oppdagelse/innføring av Euklidsk geometri, irrasjonale tall, Galois teori, Cantors transfinite tall, Freges logikk, osv.)

6. Avsnittet om 'the concept work' var nesten helt uforståelig for meg og jeg klarte ikke å plassere det i forhold til resten av argumentasjonen. Sitatet som skulle illustrere forskjellen mellom to påståtte tolkningsmuligheter illustrerer ingenting.

2. Presentasjonen av logikkens grunnleggende tanker og resultater avslører ikke noen fundamentale mangler. Det er bare noen små uklarheter:

i) På s.2 sies det at "in order to interpret the new computers, the boundary to the knowledge which was to count as computable was defined ... at the turn of the century." På denne tiden hadde ingen ennå en anelse om "the new computers", så med mindre forfatteren vil her indikere noen utviklingsdeterminisme a la Hegel eller Marx, høres dette litt rart ut.

ii) Videre på s.2: "it was Cantor's explicit intention to study the theological interpretation of mathematics". Man bør være obs på at Cantor utelukket Russell's paradoks (før det ble oppdaget) nettopp ved å ikke blande matematikk og teologi - ifølge Cantor kunne ikke universet av alle objekter betraktes som et matematisk objekt, fordi et slikt univers ville være et potensielt objekt for Gud men ikke for matematikere.

iii) s.3, avsnitt 1: "...were made in the thirties. Tarski defined the new semantics, the new computability boundary was defined, and the computer was developed as the technical tool to handle this new knowledge...". Dersom med "ny semantikk" definert av Tarski menes "formell semantikk", så har denne semantikken lite å gjøre med definisjon av beregnbarhet. 'Computer' var ikke utviklet "in the thirties".

iv) s.3, avsnitt 3: "...anything which can be transmitted from one scientist to another ... is also definable in the form of a Turing machine. This is today generally acknowledged in the practice of computer implementation..." Denne påstanden høres direkte urimelig ut for meg. Folk som jobber med (teoretisk) informatikk er kanskje spesielt klare over de opplagte begrensningene ved datamaskiner.

Disse og et par andre steder indikerte for meg at bruken av termer som "beregnerbarhet", "Turing-maskin" o.l. ikke alltid skal tas bokstavelig i teknisk betydning men at de fungerer mer som betegnelser for mer generelle fenomen som forfatteren forsøker å nærme seg. I denne sammenhengen kommer skillet mellom

2a. "Turing maskin" og

2b. "Cantor maskin"

som er nokså uklart i om. at 2a ikke skal forstås som et teknisk begrep. I et ærlig forsøk har jeg anstrengt meg til å tolke 2a. som 'normal science', det som er 'innenfor paradigmet' mens 2b. som et slags metanivå, eller nettopp en potensiell kilde til paradigmeskifte. Men f.eks. eksempelet på s.3-4 indikerer at 2a. likevel bør tolkes i en teknisk forstand. Det ville hjelpe med en noe klarere framstilling av de begrepene og distinksjonene som man opererer med.

Mitt generelle inntrykk er at forfatteren har tilfredsstillende kunnskap om eksisterende matematiske begreper og historiske eksempler. I den det grad kan være snakk om presentasjon av noen originale ideer, er disse i beste fall uklare og utilgjengelige.

Michal Walicki
førsteamanuensis

John Grøver (LiLi,UiB)
Postboks 320
5001 Bergen

27.11.96

Til Komiteen for godkjenning av mitt vitenskapsteoretiske innlegg, Universitetet i Bergen.

Jeg viser til brev fra komiteen, forfattet av Erik Brown den 21.11.96.

Jeg har nå lest igjennom brevet og finner ingen vesentlige innvendinger mot mitt vitenskapsteoretiske innlegg. Jeg konkluderer at komiteen v/Brown er uenig med meg i oppfatningen av en del punkter, men dette er selvsagt uvesentlig for bedømmelsen av arbeidet.

Den indre sammenhengen mellom Kuhns paradigmer og arketyper burde være vel kjent og ikke så vanskelig å fatte. Jeg har gjort bruk av Eliades paradigmebegrep. Det er også velkjent at arketyper er relatert til platonisk kunnskap. Et par sitater fra Eliade (1949/52):

"[...] the same 'primitive' ontological conception: an object or an act becomes real only insofar as it imitates or repeats an archetype. Thus, reality is acquired only through repetition or participation; everything which lacks an exemplary model is 'meaningless', i.e., it lacks reality. Men would thus have a tendency to become archetypal and paradigmatic" (p.34).

"Hence it could be said that this 'primitive' ontology has a Platonic structure; and in that case Plato could be regarded as the outstanding philosopher of 'primitive mentality', that is, as the thinker who succeeded in giving philosophic currency and validity to the modes of life and behavior of archaic humanity" (p.34).

Eliade diskuterer for sitt arketypebegrep konverteringen av historiske hendelser til mytisk form, kodet i arketypisk format, og er eksplisitt på punktet at arketyperne koder kollektivets ahistoriske hukommelse i sosiale forhold:

"If certain epic poems preserve what is called 'historical truth', this truth almost never has to do with definite persons and events, but with institutions, customs, landscapes. Thus, for example, as Murko observes, the Serbian epic poems quite accurately describe life of the Austrian-Turkish and Turkish-Venetian frontier before the Peace of Karlowitz in 1699. But such 'historical truths' are not concerned with personalities or

events, but with traditional forms of social and political life [...] - in a word, with archetypes. / The memory of the collectivity is anhistorical" (p.44)

Komiteens innvendinger om 'samrøring' av begrep som sosiale institusjoner, arketyper og platoniske kunnskapsstrata er dermed ikke et problem for meg.

Man kan heller ikke, som komiteen forsøker, påstå at paradigmer ikke er kodet i arketypisk format fordi de siste kan hevdes å være for konstante (komiteens formulering: 'konstante nedslag i våre ubevisste forestillinger'): Det er ekvivalent med å påstå at vitenskapelige teorier ikke kan skiftes ut fordi de er logisk konsistente - og logikken skifter som kjent ikke så ofte i sitt fundament.

Den tradisjonelt mest aksepterte formen for fellesbevisstheten som jeg diskuterer i innlegget er kirke og nasjon. Kirken kan for de fleste vestlige nasjoner del føres tilbake til Israel. Den store sosiale/politiske paradigmatiske revolusjonen som grunnleggelsen av nasjonen Israel innebærer er essensielt en historie om tvillinger.

Det er særlig tre felter som kan bringe viktig empirisk støtte for hypotesen jeg drøfter:

- 1) De eksakte vitenskapers historie
- 2) Arketypisk representasjon av historiske myter
- 3) Sosiale institusjoner

Jeg drøfter empirisk materiale fra samtlige i innlegget: 1) Fra paradigmeskifter i matematikkens historie, 2) fra den mytologisk mest relevante kilden i bibelen, som klart støtter hypotesen ved å handle om tvillinger, og 3) drøftingen av de sosiale forholdene ved den offentlige institusjonen som universitetet er. KOMITEEN TAR FEIL når den hevder at jeg drøfter mine private relasjoner til universitetsadministrasjonen. Jeg har drøftet behandlingen av saker ved en vitenskapelig institusjon, i forhold til hypotesen om den sosiale representasjonen av paradigmene. Dette empiriske materialet er ideelt for problemstillingen.

Innlegget er nyskapende fordi det bringer disse empiriske feltene under en felles forståelse. Komiteen er på lavt nivå når de da anklager meg for å 'favne for vidt'.

Angående geografisk adskilte oppdagere: Kuhn drøfter selv disse fenomenene på bakgrunn av adskilthet, eksplisitt formulert i første setning i hans artikkel: "[...] the hypothesis of energy conservation was publicly announced by four widely scattered European scientists - Mayer, Joule, Colding and Helmholtz - all but the last working in complete ignorance of the others".

Angående 'the concept work': Dette uttrykket er trivielt tvetydig, og den narrative effekten må forstås av leseren selv (jeg har ikke plass til å drøfte det i innlegget). Jeg tillegger det samme systematiske betydning i Kuhns artikkel som Chomsky tillegger konstruksjonen 'flying planes are dangerous' i Syntactic structures. Sammenhengen med tolkningen av det nye kognitive kunnskapsrommet skulle være selvsynlig. Jeg viser til 'the word work' i mitt sitat, hvor Kuhn bruker ordet 'work' i seks (egl. åtte) forskjellige betydninger i løpet av omtrent like mange linjer.

Alt dette er temmelig trivielle ting, så jeg ser ingen grunn til at komiteen skulle behøve å avvise innlegget på dette grunnlaget. Jeg skulle gjerne utdype de fleste av punktene jeg drøfter, men det er plassmangelen (de 45 minuttene jeg har til rådighet) som avgrenser innlegget. Dersom jeg fjerner enkelte av punktene fra drøftingen, forstår komiteen enda mindre. Jeg synes jeg har funnet en ideell balanse under de rådende forhold.

Samtidigheten av oppdagelsene er mitt poeng: Kjernen i det fremkommer som et resultat av drøftingen. Nøkkelen finner man hos Kuhn selv: Den ligger i tolkningen av 'rationalization of converging disciplines' fra 1959 som et forstadium for hans senere 'disciplinary matrices' i Postscript'et fra 1969. Denne tolkningen av samtidighet i oppdagelse gis i innlegget umiddelbar relevans for forståelsen av paradigme-begrepet, og er et konkret og substansielt bidrag til vitenskapsteorien.

Michal Walicki (navnet hans ble stavet feil i Browns brev) later til å ha en langt klarere forståelse av innlegget enn komiteen, men også her reduseres hans få substansielle innvendinger til ingenting (hans innvendinger mot punktene 6 og 7 har jeg drøftet over):

2 i) Utviklingsdeterminismen kan være kollektivets felles bevissthet med utstrekning i tid og rom, eller bare en etterpåkløskap som forklarer hvorfor det var nødvendig med de nye logiske paradoksene for å kunne tolke datamaskinen kulturelt.

2 ii) Denne innvendingen er feil: Cantors eget paradoks sier at mengden av alle mengder både er større og lik potensmengden av seg selv.

2 iii) Tarskis argument for det uendelige hierarkiet av metaspråk hviler på behovet for å unngå semantiske paradokser i det uendelige objektspråket. Dette argumentet leder dermed til en uendelig serie av uendelige språk, og er dermed bundet opp til beregnbarhetsproblemer knyttet til den potensielle utellbarheten av mengden av disse språkene (mengden av Turing-beregnbare språk er som kjent tellbar).

Om den første datamaskinen: Konrad Zuse i Tyskland utviklet den første datamaskinen i 1936.

2 iv) Sitatet er ufullstendig. Hele setningen pluss den etterfølgende setningen skulle tale for seg selv, og er ikke vanskelig å forstå i sammenhengen. Det er tvert imot utdypende for forståelsen av forholdet mellom Turing-maskinen og den såkalte Cantor-maskinen, som Walicki ikke helt har forstått. Forskjellen må forstås på bakgrunn av mitt begrep om arketyper og paradigmer og den sosiale kodingen av kunnskap, og kan ikke umiddelbart forstås i forlengelsen av vanlig 'computation theory'.

Med andre ord: Det er ikke vesentlige innvendinger hos Walicki heller. Jeg vil hevde at min forståelse av forholdet mellom fellesbevisstheten og den individuelle bevisstheten skulle antyde at Turing-beregnbarhets-grensen er bundet opp til den siste. Om

ingen har sagt dette før (ukjent i alle fall for meg), så er det en substansiell nyhet i mitt innlegg, som direkte berører tolkningen av Church's tese. Det er dessuten en eksakt hypotese med mye empirisk innhold, og jeg kan ikke forstå hvordan man kan lage et bedre vitenskapsteoretisk innlegg.

Jeg synes komiteen har trukket nivået ved HF-fakultetet enda lenger ned ved sitt brev av 21.11.96. De har ingen grunn til å underkjenne mitt vitenskapsteoretiske innlegg.

Med vennlig hilsen

John Grøver

Kopi til:

Komiteen (Marianne Skånland, Erik Brown, Lars Johnsen).
Michal Walicki
Prodekanus

DEL 2

Avhandlingen



UTTALELSE OM AVHANDLING TIL DR.PHILOS.-GRAD - JOHN GRØVER

1. Om avhandlingen.

John Grøver har innlevert en avhandling i fem bind til bedømmelse for graden dr.philos. ved Universitetet i Bergen. Avhandlingens fem deler har følgende titler:

Vol.I.	Submorphemic signification.
Vol.II.	Epistemes, language and information technology.
Vol.III.	The theater of the heart (pluss supplement with colour illustrations).
Vol.IV.	A pilot study for a poetic science.
Vol.V.	A waist of time.

Avhandlingen er således ikke presentert under en felles tittel. Det er heller ikke en felles introduksjon eller oppsummering. Men forfatteren understreker i sitt brev til Universitetet at avhandlingen har en sterk indre enhet: «All the parts are concerned with the same ultimate goal of arriving at a formalization of the socially encoded knowledge in the domain of the so-called 'Cantor machine'». Det er derfor naturlig å la vår vurdering av avhandlingen ta utgangspunkt i doktorandens presentasjon av den såkalte Cantor-maskin.

2. Doktorandens forslag til definisjon/beskrivelse av Cantor-maskinen.

La oss med forfatteren ta utgangspunkt i en situasjon hvor to beregningsprosesser løper parallelt på to maskiner, som godt kan være koblet sammen. I det forfatteren kaller et lukket system, og for ham er et nevralt nettverk et typisk eksempel på dette, har slike beregninger samme kapasitet som beregninger på en Turing-maskin. Men anta at hver av disse beregninger krever medvirkning av en bruker ved at disse brukere fra tid til annen under beregningen aktivt må utføre en handling (f.eks. svare på et spørsmål, velge

mellom forskjellige alternativer, o.l.) som ledd i beregningsprosessen. Vi kan da få en prosess som overskrider den begrensning som ligger i absolutt Turing-beregnbarhet.

Dette er standard teori, og det fins en omfattende litteratur om såkalt relativ Turing-beregnbarhet. Forfatterens spesielle forslag er å betrakte beregninger relativt til det han kaller «den kollektive bevissthet»; se f.eks. beskrivelsen på sidene 7 og 8 i Vol.III. Begrepet kollektiv bevissthet, som «a level of shared knowledge which individuals communicate with and may consult when they are making choices (Vol.III, side 4)», er selvsagt ikke et ukjent begrep, hverken i antropologiens analyse av kulturbegrepet, eller – for å ta et eksempel fra filosofien – K. Poppers begrep World 3. Men her får begrepet en spesiell utforming. Vi må skille mellom forfatterens visjon og motiverende beskrivelse av den kollektive bevissthet og hans tekniske konstruksjon av den kollektive bevissthet som del av definisjonen av Cantor-maskinen.

Motiverende for forfatteren er den kollektive bevissthet, eller i alle fall deler av den kollektive bevissthet, som en felles «platonsk region», som individer kan kommunisere med «even if they are in considerable geographical distance from the source of this revelation (Vol.III, side 34)». Denne motivasjon står sentralt i forfatterens fortolkning av Kuhns avhandling «Energy conservation as an example of simultaneous discovery» og i hans diskusjon av den ikke-evklidske geometri. Men en ting er motivasjon og fortolkning, noe annet er forfatterens forsøk på definisjon og teknisk konstruksjon som grunnlag for en presis teori. Grøver selv legger stor vekt på at formalisering er mulig og at det finnes en «computational device», som han kaller en Cantor-maskin.

Sentralt i forfatterens forsøk på formalisering står Cantors diagonalargument. Han kobler dette sammen med Tarskis analyse av sannhetsbegrepet i formaliserte språk (– se forøvrig en kommentar i 4.2.2 til forfatterens påstand om forholdet mellom Tarski og Gödel). Tarski ble ledet til et hierarki av språk, der språk på nivå $n+1$ utvider språk på nivå n ved å gi en formalisert sannhetsdefinisjon av dette nivå n språk. Forfatteren ønsker så å identifisere det han kaller diagonalspråket til et slikt Tarski hierarki, som en versjon av «den kollektive bevissthet» til bruk i en Cantor-maskin beregning; se spesielt sidene 52-53 i Vol.III. Umiddelbart synes påstanden at «the achievement of Cantor was, as I see it, that he proved the existence of the collective consciousness, and

showed that it could be formally described (Vol.III, side 9)» helt ubegrunnet. Men man skjønner forfatterens intensjon når man ser den «kollektive bevissthet» forsøkt konstruert som et diagonalspråk.

Men selv om man skjønner forfatterens intensjoner, er analyse og konstruktiv beskrivelse alt for upresise til å stå for faglig kritikk. Forfatteren konkluderer (Vol.III, side 71):

The collective consciousness can be represented in a list with all the indexes to the persons which are members of the community of this collective consciousness, annotated with the types which are or may be represented by archetypes. By varying these types, the social state can be modelled. If we take grammar types to be archetypes, we can conclude that the collective consciousness can be conceived of as a Cantor machine constituted by NAMES and ARCHETYPE ANNOTATIONS to these. This creates a link between the cyclic archetypal memory of the community and the phonology of the names of its members».

I forfatterens beskrivelser finner vi ord og intensjoner, men ingen teknisk analyse og konstruksjon, f.eks. av hvordan den påståtte struktur av den «kollektive bevissthet» som NAMES og ARCHETYPE ANNOTATIONS skal kunne eksplisitt konstrueres som et «diagonalspråk». Forfatteren viser til, og synes å ville bygge på, fagområder som lingvistikk, logikk og informatikk. Dette er fag med vel etablerte krav til kunnskap og metode; vi kan ikke se spor av disse faglige krav i denne del av avhandlingen. Vi kan heller ikke se at siste påstand i sitatet ovenfor er gitt noen faglig begrunnelse gjennom den foreslåtte konstruksjon.

3. Den kollektive bevissthet: fra teori til eksempler.

Vi har hittil holdt oss til forfatterens generelle analyse. Men teori bør kunne anvendes i konkrete situasjoner, og forfatteren legger selv stor vekt på de eksplisitte analyser som avhandlingen inneholder:

«The distributed object which is studied here is particularly interesting in the sense that it seems to be interpretable in the framework of one literary text:

Rainer Maria Rilke's fourth Duino elegy. This gives an excellent opportunity to study some linguistic properties of the collective consciousness (Vol.III, side 4)».

For den videre omtale, og for å yte forfatteren full rettferdighet, må vi lese dette avsnitt og hans videre analyse i lys av siste setning i sitatet i avsnitt 2 ovenfor hvor han postulerer «a link between the cyclic archetypal memory of the community and the phonology of the names of its members».

Vi ser i vår vurdering liten grunn til å dvele lenge ved forfatterens detaljerte utlegninger av kunstutstillingen BRUDD, navn på kontordører i Allégaten 34 og episoder under en instituttlunsj høsten 1995. Styrt av Rilkes elegi finner forfatteren innholdsmettede sammenhenger mellom de forskjellige begivenheter. Siden navn og beskrivelser er de sentrale elementer i den kollektive bevissthet, avdekkes meninger ved studiet av transformasjoner og symmetrier ved disse navn. Forfatteren kan f.eks. forklare de litt spesielle forhold rundt instituttlunsjen ved følgende transformasjon. Lunsjen ble holdt i

FONETISK LABORATORIUM

Hvis vi flytter den initiale F til slutten av navnet, får vi et uttrykk «nær til» (= husk fortsatt på bemerkningen om betydningen av fonologi fra sitatet ovenfor)

ÅND-ETISK LA PÅ BORDET TRIUMF

Her vil ifølge forfatteren ÅND-ETISK referere til ham selv, TRIUMF vil nødvendigvis referere til det brevet som han skrev til fakultetet om betydningen av navneskiltene i Allégaten 34 – et brev som ble «lagt på bordet» ved den nevnte instituttlunsjen; se Vol.III, side 166.

Navneskiltenes betydning i følge forfatteren ligger ikke minst i de skjulte symmetrier; f.eks. kan følgende navn fra en kontordør i tredje etasje i Allégaten 34

SIV-ELLEN KRAFT

transformeres ved å erstatte KRAFT med det latinske VIS til

SIV EL LE(n) VIS

som er en form som viser en «betydningsfull» speilsymmetri; Vol.III, side 144. Parallelliteten mellom kunstutstillingen BRUDD og visse personers tilstedeværelse ved instituttlunsjen avsløres ved følgende type analyser; Vol.III, side 176:

“ØYVIND ANDERSEN --> NØYVIND ANDERSE, a form which is not immediately transparent in itself, but which, in the context of the outdoor DRIVE INN in the exhibition, reasonably easily can take the role of representing the picture of the naked behind in DRIVE INN, if only we accept the slight dialect form NØYEN to mean NAKED, a change which brings the altered name form close to NAKEN ENDE-SE, meaning «NAKED BEHIND-LOOK».”

Så meget hva angår de konkrete analyser. Vi bør nevne at forfatteren i siste kapittel av Vol.III vender tilbake til analysen av det såkalte «triadiske tegn» fra Vol.I, og prøver å argumentere for hvordan symmetrier ved dette tegn er av spesiell betydning. Han kaller dette tegn for en «krystall» og er sannsynligvis opptatt av en mulig analogi til studiet av krystaller og deres symmetrigrupper. Men, igjen, der hvor krystallografen har presise modeller, beregninger og eksperimenter, finner vi i denne analyse kun spekulative konstruksjoner – som ikke engang er ordentlig forankret i forfatterens egen teori om Cantor-maskin beregnbarhet.

4. Omtale av andre deler av avhandlingen.

Vi vil i dette avsnitt analysere innholdet i Vol.I og Vol.II av avhandlingen.

4.1. Vol.I: Submorphemic signification.

I bindet Submorphemic signification fremlegger John Grøver en ny teori om lydsymbolismens rolle i språket. Grøvers påstand er at en universelt basert lydsymbolisme, eller submorphemic signification, som han kaller det, spiller en sentral rolle i tidlig barnespråk, nemlig i løpet av ettorsstadiet, og at spor av dette kan sees også i voksenspråket. På grunnlag av en sammenligning av et antall språk hevder Grøver at slike spor kan sees i pronomens-paradigmene. Han

hevder at de generaliseringer som Joseph Greenberg har gjort vedrørende pronomensformer blant verdens språk, er effekter av lydsymbolisme.

Dette bindet, den tidligste av avhandlingens ulike deler, skiller seg fra de andre delene (med unntagelse av kapittel 1 i bindet Epistemes, language and information technology) i at det har en veldefinert og i utgangspunktet ikke urimelig hypotese, og stort sett er fri for de grandiose, revolusjonære ambisjonene som preger de øvrige bindene. Vi har derfor valgt å behandle det ganske utførlig, som et frittstående verk, selv om Grøver legger vekt på å integrere det i avhandlingens helhet. Sett som frittstående verk mener vi at dette bindet har forutsetninger for å kunne utvikles til en egen avhandling, selv om vi også har endel sterke innvendinger.

Tanken at lydsymbolisme spiller en viktigere rolle i tidlig barnespråk enn i voksenspråk, virker rimelig. Grøvers tanke er at en universell, ‘medfødt’ lydsymbolisme utgjør så å si det første steg inn i språket. Han argumenterer for at ettorsstadiet består av to stadier, der blant annet den såkalte word spurt omkring ca. 1 1/2 år markerer grensen. Under det første stadiet er lydsymbolisme den eneste form for signifisering: Differensiering av det fonologiske domenet går hånd i hånd med differensiering av det semantiske domenet. Ved ca. 1 1/2 års-alderen går barnet over fra submorfemisk til morfemisk signifisering.

Grøver henviser til forløperen, fremfor alt Roman Jakobson, som diskuterte tanken at lydene i mama og papa er semantisk motivert, der [p] står for ‘det andre’, ‘ikke ego’ – en tanke som Grøver senere utvikler. Men forøvrig savnes en gjennomgåelse av den vitenskapelige litteraturen om lydsymbolisme etter Jakobson, noe som åpenbart burde være med i en avhandling om et så kontroversielt emne.

Grøver diskuterer vanskelighetene med å støtte denne teorien empirisk. Han antyder at det kanskje ikke engang i prinsippet er mulig å forstå de svært tidlige semantiske kategoriene, men mener at vi kan ‘occasionally glimpse into such clusters of meaning’. I kapittel 2 lykkes Grøver likevel i å skrape sammen observasjoner fra ulike hold i litteraturen, i tillegg til egne observasjoner og spekulasjoner, til støtte for teorien om det lydsymboliske stadiet. Den mest originale og tankevekkende empiriske støtten fremlagt av Grøver, kommer fra den regressive konsonantharmonien som er typisk for tidlig barnespråk (gokke

istedenfor dokke, ngenen istedenfor sengen og lignende): Hvis en binær fonologisk trekkdistinksjon (f. eks. \pm dental) motsvares av en en semantisk binær distinksjon (f.eks. \pm hyggelig), så kan f.eks. dokke være utelukket av semantiske grunner, som en selvmotsigelse! Dessverre passer dette ikke spesielt godt med Grøvers tidsskjema. Grøver forutsier at konsonantharmonien skal forsvinne i den senere delen av ettordsstadiet. I virkeligheten vedvarer den til mye senere, forbi toordsstadiet.

En annen relativt direkte støtte får Grøver fra fenomenet phonological selection, dvs. visse barns (tilsynelatende) preferanse for eller motvilje mot visse språklyd. En annen og betydelig mindre direkte støtte bygger på fenomenet attachment, som når sitt høydepunkt rundt 1 1/2 år, og dermed i tid faller sammen med Grøvers lydsymbolske stadium. Grøver har en slags forklaring av attachment: I perioden da "the child's social self is as yet non-distinct from its parents" er barnet avhengig av foreldrene for "mastering the space of signification" (ss. 92f.). Signifisering er ennå ikke konvensjonelt forankret, men forankret i en begrenset og i en viss forstand udifferensiert sosial verden (familien). Det forblir noe uklart hvorfor dette skulle forutsette submorfemisk signifisering. Samme avhengighet ville vel oppstå selv om signifisering er morfemisk, så lenge den oppleves som 'personlig'?

Grøver synes helt å avskrive muligheten for at psykolingvistiske tester kan påvise eksistensen av det universelle lydsymbolske stadiet. Dette fortoner seg unødige pessimistisk.

I kapittel 3 gjør Grøver noen fantasifulle forsøk på å 'glimpse into' meget små barns lydsymbolske verden. På grunnlag av noen eksempler på ettordsytringer i kontekst, hentet fra litteraturen, argumenterer Grøver blant annet seg frem til en analyse av betydningen av [b]: omtrent 'intrusion' eller 'separation' (sml. Jakobsons hypotese). Andre idéer er at kontinuanter står for bevegelse, og nasaler for 'transferens over grenser'.

Resonnementet i kap. 2 og 3 bygger på en antagelse som går tilbake til Roman Jakobson, nemlig at den egentlige språkutviklingen starter med det første uttalte ordet ved ca. 10-12 måneders alder. Det som går forut, blant annet babling, hører til et prelingvistisk stadium. Grøver har helt sett bort fra, eller ikke kjent til, all den forskningen som viser at språkutviklingen starter betydelig tidligere. En god

sammenfatning finnes i Peter Jusczyk (1997) *The discovery of spoken language*. Denne boken fantes ikke da Grøver skrev *Submorphemic signification*, men en stor del av den forskningen som sammenfattes der, er publisert før 1995. Vi vet nå at barn gjenkjenner lydmonstre i sitt morsmål i siste halvdel av første leveår, og at de til en viss grad kan gjenkjenne ordformer, m.m. Bablingen oppviser i økende grad trekk fra morsmålet. Det finnes støtte for at barn begynner å forstå ord før de selv produserer noen. Grøver ignorerer nesten helt forskjellen mellom reseptiv og produktiv kompetanse, som er sentral i den nyere forskningen om barns svært tidlige språkutvikling. Det er klart at Grøvers argumentasjon for et lydsymbolsk stadium i løpet av første halvdel av ettordsstadiet måtte følge andre linjer hvis det er slik at barns mentale verden er rikt differensiert, både fonologisk og begrepsmessig, allerede idet det første ordet uttales.

Kapittel 4 er en gjennomgåelse av pronomenparadigmene i diverse språk fra ulike familier og regioner. Grøvers tanke er at spor av den tidlige submorfemiske signifisering kan gjenfinnes spesielt i pronomenformer, som jo uttrykker svært grunnleggende sosiale distinksjoner, som nettopp 'jeg vs. andre'. Et problem som Grøver forbigår, er at barn typisk ikke anvender pronomen før relativt sent, etter ettordsstadiet. Det er derfor uklart hvorfor de tidlige submorfemiske kategoriene skulle gjenfinnes nettopp blant pronomenene. Grøver viser at distinksjonen mellom 1. og 2. person ofte korrelerer dels med + eller - coronal, dels med + eller - nasal, dels med vokalisk/konsonantisk. Nasale lyd opptrer særlig ofte i 1. person, noe som passer med Jakobsons papa-mama-hypotese.

En stor svakhet ved dette kapittelet er at det forblir uklart hvilken standard det er de formene/opposisjonene han finner blant pronomenene, avviker fra på en slik måte at det krever forklaring. Kanskje distinksjonene \pm coronal og \pm nasal er like fremtredende i andre subsystemer av grammatikken (f.eks. blant andre funksjonelle kategorier som tempus, kasus eller genusmorfemer) som de er ved de personlige pronomenene?

I kapittel 5 fremlegger Grøver et argument basert på en omtolkning av Greenbergs teori om slektskap mellom språkfamilier, som i sin tur er basert blant annet nettopp på pronomenformer. Grøvers argument er som følger: Greenberg har vist at lignende pronomenformer forekommer i hele Eurasia (1. person -m- mot 2. person -t-), mens et annet mønster finnes i Den nye verden (1. person -n-

mot 2. person -m-). Dette sammen med visse andre kontinentsspesifikke trekk leder Greenberg til konklusjonen at de eurasiatiske familiene som oppviser disse formene, er beslektet, og likeledes for de berørte amerikanske språkfamiliene. Greenbergs teori er tilbakevist blant annet av flere amerikanister. Grøver godtar deres argumenter mot slektshypotesen. Men i så fall må det finnes en annen forklaring av de mønstrene Greenberg observerer. Grøvers svar er: Forklaringen ligger dels i en universelt basert lyd-symbolisme, dels i språkkontakt. At det finnes universelle tendenser i persondistinksjonen blant pronomen, mener Grøver at han har vist i kap. 4. Men hvordan forklarer man da den regionale fordelingen av former, som Greenberg har påvist? Hvis slektskap utelukkes, kan forklaringen bare være språkkontakt. Formene -m- for 1. person og -t- for 2. person må ha spredt seg i Eurasia gjennom kulturell kontakt mellom ubeslektede språk. Dette kan muligens forsvares. Men det leder Grøver til et merkelig resonnement:

Utviklingen av fonologiske kategorier går hånd i hånd med utviklingen av sosiale kategorier/betydningskategorier. Det finnes universelle tendenser i denne utviklingen, men den gir rom for 'kulturell parametrisering' (f.eks. motsvares 1. og 2. person av + og - coronal, men om 1. person er + eller - coronal er tydeligvis en kulturell parameter). Tidlig tilegnede ord er mest påvirket av universelle kognitivt baserte kategorier, og de er også bærere av de mest fremtredende kulturelle parametrene. De er de mest kulturelt avhengige ordene. Altså, konkluderer Grøver, betyr likheter i the core vocabulary mellom to ulike språk at de nedstammer fra samme kultur – ikke (nødvendigvis) fra samme språk.

Om Grøver hadde rett, skulle vi finne at språk/folk i nær kontakt generelt ville tendere mot å ha lignende kjerneordforråd, men eventuelt ulikt perifert ordforråd (ettersom dette ikke er like kulturelt betydningsfullt). Men slik er det jo ikke. Det er blant annet derfor vi trekker det tradisjonelle skillet mellom ulike språk. De kulturelle parametrene i Finland, la oss si Helsingfors, er temmelig like hos den finsktalende og den svensktalende befolkningen. Ifølge Grøver ventet vi at den finsk- og den svensktalende befolkningen skal ha samme kjerneordforråd – men det har de ikke. Likhetene finnes fremfor alt i det perifere ordforrådet. Hvis de hadde hatt likt kjerneordforråd, ville vi antagelig si at det var tale om samme språk. Dette er lingvistisk standardteori.

Fenomenet tospråklighet må være et problem for Grøvers teori. Hvordan kan et barn tilegne seg to språk, med ulike kjerneordforråd, (nesten) samtidig, men bare én kultur (hvis vi antar at en familie f.eks. i Helsingfors normalt deler samme kultur)?

Sluttinntrykket er at Submorphemic signification er et originalt, interessant og ambisiøst (muligens altfor ambisiøst) arbeid, men halvferdig. Grøver argumenterer med oppfinnsomhet, utholdenhet og en god del kyndighet for sine hypoteser. Iblant går det likevel over grensen til rene spekulasjoner (kap. 3), og vidtrekkende slutninger trekkes i flere tilfeller på grunnlag av svakt underbyggede antagelser (bl.a. kap. 4). Det finnes også store hull i Grøvers kunnskap om emnet. Et problem ved den typen tverrvitenskapelig prosjekt som dette verket representerer, er at forskeren, istedenfor å være ekspert på ett område, blir noe av en amatør på flere områder. Fordelen skal jo være muligheten at nye idéer og nye innfallsvinkler oppstår gjennom kryssbefrukning mellom ulike emneområder, og det kan man si har skjedd i dette tilfellet.

4.2 . Vol.II: Epistemes, language and information technology

Et mål for forfatteren i dette bind er å påvise en spesiell type parallellitet mellom lingvistikk, logikk og informasjonsteknologi; analysen i dette bind er først og fremst ment som et grunnlag for den generelle teori i Vol.III.

4.2.1 *The history of linguistics and information technology.*

Grøver vil med dette arbeidet vise hvordan lingvistisk analyse henger sammen med historien, dvs. europeisk historie forøvrig, og hvordan den er et uttrykk for den generelle kulturhistoriske situasjon, eller for de skiftende epistemer.

Grøver gjør på denne måten et stortilet forsøk på å etablere en lingvistisk historisk periodisitet gjennom å beskrive vestlig lingvistikk som en funksjon av kulturen i bredeste forstand, men fremfor alt også som en funksjon av informasjonsteknologien, dvs. den fonemiske skriften, boktrykkerkunsten og den digitale computeren. Han peker her på at i arkaisk gresk filosofi, som i logoslæren hos Heraklit, er det en total isomorfi mellom språk, tanke og virkelighet, et syn på språket som er fortsatt hos stoikerne med deres teori om stoikheion, "element", der elementer av ordet skal tilsvare elementer av den virkelighet det representerer. Grøver beskriver videre hvordan dette synet blir

del av en lingvistikkens krise, i og med at det ikke synes å være fullstendig analogi mellom ord og virkelighet, og viser hvordan diskusjonen om analogi og anomali er resultatet av oppdagelsen at elementet ikke direkte kan være den grunnleggende enhet ("basic unit") i språket. Først med Augustin, riktignok, og Kristus, som bærer av logos, "ordet", avløser ordet elementet som lingvistisk grunnenhet, slik Grøver beskriver hellenistisk og senere romersk lingvistikk. At krisen i den kollektive kunnskap er med på å skape nye epistemer, er hos Grøver et historisk prinsipp: "There is one important characteristic of all the turning points we have considered here, that they are accompanied by crisis in knowledge." Med renessansen og boktrykkerkunsten blir setningen den lingvistiske grunnenhet, slik Grøver tolker tidens grammatikere. Dette forhold er vokst frem blant annet av striden om universalisme i skolastikken. Videre, i vår tid, korrelerer tilblivelsen av computer-teknologien med Chomsky-grammatikken og språkene som lingvistiske grunneheter. Grøvers hypotese er at lingvistikkens utvikling korrelerer med den generelle kulturhistoriske utvikling (s. 5): "The hypothesis suggests a close relationship between the development of linguistic analysis and the general cultural development, in particular as this is related to epistemological problems."

Denne forsåvidt interessante hypotesen har et meget høyt siktepunkt, et siktepunkt vel altfor høyt til en så kort behandling som den foreliggende. Det er ikke til komme forbi at beskrivelsen av de enkelte epoker og deres karakteristika blir meget skjematiske, og beskrivelsen av den lingvistiske tenkingen til de viktigste grammatikere gjennom hele den vestlige grammatikkens historie blir til formålet for mangelfull. Grøver har brukt originalkilder i alt for liten grad: Tross alt er det nødvendig med en nærlesning av de grammatiske forfatternes egne tekster for å gi en fyldestgjørende forklaring av deres teorier – dette særlig når man i den grad som Grøver gjør dem til gjenstand for detaljert tolkning. Grøver benytter nesten utelukkende sekundærkilder til sin dokumentasjon. Dette gjelder f. eks. ved Grøvers behandling av stoikheionbegrepet: Vel er kildesituasjonen for forståelsen av stoikerne meget vanskelig, men siden Grøver bruker dette begrepet nærmest som en parameter gjennom hele sin historiske beskrivelse (f. eks. ss. 51, 54, 67, 71-2, 107) – ikke bare in casu stoicorum – burde man kunne ventet at han hadde forklart, selv tolket, dette begrepet langt bedre ved å ta seg selv og leseren med på en nærlesning av primærkildene. Forfatteren er i noen grad oppmerksom på dette: "the stoikheion model in antiquity may still need a more thorough investigation than has been carried out so far" (s. 107).

Siste del av dette avsnitt omtaler Chomskys lingvistiske teori. Forfatteren har tydelig kjennskap til disse teorier, i alle fall fra perioden før 1960. Men vi bør bemerke ut fra den bruk som Grøver i senere avsnitt gjør av disse teorier (f.eks. i forbindelse med de logiske paradokser, se avsnitt 4.2.2), at teoretisk lingvistikk idag er langt mer enn Chomsky pre-1960 og slett ikke gir grunnlag for de konklusjoner forfatteren ønsker å trekke.

Det må kunne sies at Grøver i foreliggende del av avhandlingen har en interessant hypotese, men det er å beklage at det ikke er ført en mere dyptgående og veldokumentert argumentasjon for å gi substans til denne hypotesen. Det må derfor konkluderes at første del av *Epistemes, language and information technology* i nåværende form ikke holder faglig mål – til dette fremstår arbeidet som altfor uferdig.

4.2.2 *The history of logical paradoxes.*

Sett i lys av teorier i Vol.III skjønner vi den betydning som forfatteren tillegger de logiske paradokser. Men fremstillingen lider av mangler.

Først og fremst er det en svakhet at forfatteren ikke synes å kjenne dagens forskningslitteratur, og dermed heller ikke er fortrolig med den tekniske analyse av paradoksene, f.eks. av den rolle som løgner-paradokset, omformet til et såkalt selvrefererende utsagn om bevisbarhet, spiller for den tekniske utforming av beviset for Gödels ufullstendighetsteorem. På bakgrunn av bl.a. denne sammenheng finner vi det høyst ubegrunnet at forfatteren ser bort fra de semantiske paradokser når han skal påvise en «dypere» sammenheng mellom lingvistisk teori og logikk.

At forfatteren forøvrig bare synes å ha et overflatisk kjennskap til den relevante litteratur, viser hans ukorrekte påstand (Vol.III, side 52) at Tarski bygget på Gödels teorem. Vi er heller ikke sikre på om hans påstand (Vol.III, side 22) at «Gödel proved that any such formal system, have it only the slightest complexity, will be incomplete and inconsistent» bare er en skrivefeil. Forfatteren har ikke på noe sted i avhandlingen dokumentert den nødvendige tekniske kompetanse som er en forutsetning for en faglig forsvarlig diskusjon av beregnbarhet, selvreferanse og partialitet som et nødvendig grunnlag for en analyse av de logiske paradokser.

Den avgjørende svakhet i avsnittet om de logiske paradokser angår imidlertid forsøket på å påvise en viss form for «identitet» mellom paradoksene og Chomskys klassifisering av formelle språk. At NESTING, dvs. den rekursive karakter ved visse typer formelle språk, og mengdelærens elementrelasjon begge gir opphav til partielle ordninger, er ikke grunnlag nok for å knytte en innholdsmessig forbindelse mellom disse to fenomener. Like ubegrunnet er hans påstand om en sammenheng mellom CONTEXT og «the notion of the highest number producing the paradoxes in the case of Burali-Forti (ordinals) and Cantor (cardinals) (VOL.II, side 133)». Det kunne være flere bemerkninger å anføre mot forfatterens behandling av paradoksene, f.eks. at hans analyse av de såkalte Zenos paradokser ikke er av den standard som forventes idag, men nok er sagt til å konkludere at dette avsnitt ikke holder et forsvarlig vitenskapelig nivå.

4.2.3 *The cuneiform episteme.*

I del II av "The history of logical paradoxes and the cuneiform episteme", under titlene "Cuneiform" og "Epistemes and cyclic time" (s.159-211) søker Grøver å videreutvikle sin idé om epistemer og korrelasjon mellom kulturhistorien og lingvistikkens historie fra del I, "The history of linguistics and information technology". Grøver bygger her opp et formidabelt historisk byggverk, der Kristus synes å være sentrum i historien, og der historiske perioder før og etter Kristus "speiler" hverandre i et syklisk perspektiv. På denne måten tilsvare overgangen fra den sumeriske språkperioden til den akkadiske moderne tid: "It is not difficult to see the parallel to mathematical logic from Leibnitz to the creation of the computer." Disse spekulasjonene er hverken godt nok sannsynliggjort eller dokumentert, heller ikke påstanden om at "we also see a parallel deconstruction of the cuneiform episteme down to the point zero by Christ, to be rebuilt as a church, and to be replaced technologically by the new script." Nå er det jo riktig at kileskriften døde ut straks før Kristi fødsel, men den hadde jo som retningsgivende "episteme" over større kulturområder mistet sin egentlige autoritet lang tid før. Historieforskning bør bedrives med langt større nøkternhet og forsiktighet når det gjelder periodisering enn det som er gjort her, i særdeleshet når disse perioder er så svakt dokumentert med relevante eksempler som de er i foreliggende tilfelle.

Grøver hevder at utforskningen av sumerisk, akkadisk og hetittisk i stor grad er forfeilet, fordi kileskriften er, som han påstår, så mangetydig at det ikke er mulig

å nå tilstrekkelig konsistens i tolkningen. Han vil ikke helt forkaste tidligere forskningstradisjon, imidlertid, men mener at denne har kommet inn i et galt spor. Det faktum at isolerte kiletegn kan leses med forskjellige lydverdier, og at ord som er identiske i latinsk transkripsjon kan ha som tekstgrunnlag ordenheter skrevet med forskjellige kiletegn, mener Grøver peker i retning av at disse ordene også har forskjellige betydninger, og at den varierende skrivemåten uttrykker en submorfemisk betydning vi ikke fanger opp i vår transkripsjon, og derved heller ikke i vår forståelse. Grøver referer ikke til det faktum at kileskrifttegnene blir langt mer definitive og mindre mangetydige, også formelt, når de leses i kontekst: to kiletegn i sammenheng definerer svært ofte hverandre. Dette går da også imot Grøvers idé. Grøver mener at det er muligheter for store nye oppdagelser på grunnlag av allerede tilgjengelig kileskriftmateriale, han setter til og med spørsmålsteget ved det faktum at hetittisk er et indo-europeisk språk, fordi det har såvidt mange sumeriske piktogrammer og akkadiske ord. Dessuten mener han at sumerisk og akkadisk kan være samme språk – dette er ikke riktig, selv om akkadisk har mange sumeriske lånord og den akkadiske kulturen har arvet deler av sitt semantiske og religiøse univers fra sumererne. Grøver tar også utgangspunkt i det forhold at sumerisk kan leses i et "kryssord-mønster", og tillegger dette en særlig kode (s. 185): "Cuneiform, as it is interpreted here, is a crossword code which must be read horizontally and vertically at the same time." Både dette forhold og det faktum at hvert enkelt ord på senere språk som skrives med kileskrift kan skrives med forskjellige kiler, kan ha en betydning: Babylonske lærde tolket selv ord og gav dem en mangfoldig betydning ved å lese kiletegnene både som logogrammer og fonetiske tegn. Det er imidlertid altoverveiende sannsynlig at variasjon av kiletegn i samme ord, kryssordmønster, og hullene i kiletavlene, som også nevnes, har en svært sekundær betydning i forhold til den egentlige tekst, antagelig kun en ornamental funksjon. Dog er det verd en undersøkelse, en undersøkelse som Grøver ikke foretar, og som han heller ikke har vist seg kapabel til å gjennomføre. Likevel fremmer han svært bastante konklusjoner om sumerisk og akkadisk språk, konklusjoner som ikke kan karakteriseres som annet enn arbitrære påstander for å underbygge et hovedanliggende, som også er svært utydelig: nemlig spekulasjonene om en særlig type syklisk tids- og historieforståelse. Grøvers påstander i det aktuelle arbeidet savner praktisk talt enhver dokumentasjon – hans dokumentasjon er kun løsrevne sitater fra assyriologisk sekundærlitteratur.

5. Konklusjon.

De to mindre tillegg (Vol.IV og Vol.V) endrer ikke på det som er vår samlede konklusjon at avhandlingen ikke er verdig til å forsvares for graden Doctor Philosophiae; vi viser i denne forbindelse til reglementets krav, spesielt til første avsnitt av §3 i «Forskrift for graden Doctor Philosophiae ved Universitetet i Bergen.

Det er avgjørende mangler ved forfatterens forsøk på definisjoner og konstruksjoner i den allmenne del; se spesielt i Vol.III. Det er et gjennomgående trekk ved forfatterens behandling at de metoder som benyttes i forsøkene på konkretisering av den generelle teori, mangler tilstrekkelig vitenskapelig forankring.

Vi vil likevel fremholde at materialet i Vol.I bør kunne bearbejdes videre, men da innen rammen av akseptert lingvistisk teori; se omtalen i 4.1.

Oslo/Tromsø den 27. juli 1998

Jens Erland Braarvig

Jens Erik Fenstad

Anders Holmberg

John Grover:

Kommentar til kommisjonens uttalelse

Det er hyggelig at kommisjonen ikke noe sted setter inn noen avgjørende kritikk, men nøyer seg med å gå løs på misforståelser og irrelevantheter. Min avhandling består av fem deler, men vol.III, IV og V blir ikke drøftet på noen relevant måte. Vol.IV og V blir ikke berørt i det hele tatt, mens kommisjonen bare drøfter ca.5 av de 340 sidene i vol.III. Vol.I og II får mer plass, men innvendingene er ikke noe å bry seg om.

Jeg skal her gjennomgå innstillingen punkt for punkt i en rettfærdig drøfting.

Henvisning til sidetall er til innstillingens sidetall, øverst på siden.

1. Om avhandlingen

Avhandlingens fem deler listes opp. Det er ikke oppgitt sidetall, som kan ha en viss betydning, så jeg gir de her: Vol.I = 276 sider. Vol.II = 220 sider. Vol.III = 340 sider. Vol.IV = 69 sider. Vol.V = 46 sider.

Man velger å ta utgangspunkt i 'Cantor-maskinen'. Det er en helt perifer del av min avhandling, og er et begrep som viser til den fremtidige kontroll over beregninger i det sosiale rommet på basis av den sosiale/kulturelle formaliseringen som vi er på vei inn i. I brevet jeg la ved avhandlingen gjorde jeg det klart at det er en sterk sammenheng mellom de fem delene, og at de like gjerne kunne bindes sammen i ett bind med et felles tema. Med det mente jeg å si

at det skulle betraktes som ett bind som man følgelig skulle lese fra begynnelse til slutt. Det sies i uttalelsen at det ikke er noen oppsummering. Dette er ikke riktig: Oppsummeringen av de fire første bindene (900 sider) finnes i begynnelsen av det femte (46 sider). Det er denne oppsummeringen som må telle som oppsummering av avhandlingens deler - slik det gjerne er i en mer omfattende avhandling. Kommisjonen drøfter ikke den siste delen - tilsynelatende fordi det ville være bortkastet tid å drøfte også "A waist of time".

Når jeg i brevet også påpekte at avhandlingen er "concerned with the ultimate goal of arriving at a formalization of the socially encoded knowledge in the domain of the so-called 'Cantor machine'", så betyr dette selvsagt ikke at jeg har forsøkt å konstruere denne Cantor-maskinen. Min avhandling er først og fremst om formingen av det arbitrære språktegnet og er som sådan en semiotikk. Kommisjonen har ikke noe sted i uttalelsen drøftet denne viktigste siden av avhandlingen. Begrepet 'arbitrær' brukes i uttalelsen bare én gang (nederst på s.14), og da i en helt annen betydning (som 'umotivert valg'). Med uttalelsen i brevet til kommisjonen mener jeg selvsagt at avhandlingen er 'concerned with' denne kulturelle utviklingen (i datamaskin-epistemem) henimot et samfunn hvor den sosialt kodede kunnskapen (= domenet) er formalisert på en slik måte at den fremtidige Cantor-maskinen kan arbeide på den. Det er jo langt opp og fram. Henvisningen til Cantor-maskinen tjener til å peke på domenet, ikke på maskinen. Det er formaliseringsprosessen jeg er opptatt av: Min tese er at den nye teknologien medfører en formalisering i et nytt domene, og det er studiet av dette domenet og formaliseringen av det jeg driver med i avhandlingen. Det er derfor ikke noen god ide 'å ta utgangspunkt i doktorandens presentasjon av den såkalte Cantor-maskin' når jeg

ikke presenterer noen slik. Jeg drøfter noen tekniske begreper som kan være relevante for denne maskinen over ca.5 av de 950 sidene (samt en drøfting av tegnets ulike 'tilstander' i siste kapittel i vol.III, og det blir jo noe annet), men det er alt. Oppsummeringen på sidene 3-5 i "A waist of time" antyder heller ikke noe om en slik maskin. Jeg gjengir her de tre første sidene av vol.V hvor avhandlingen er oppsummert slik (referanser til de andre bindene er erstattet med vol.I, vol.II osv):

OPPSUMMERING I BEGYNNELSEN AV VOL.V

This study (vol.V) is a continuation of vol.I, II, III and IV. The background can be summed up as follows.

Vol.I interprets early child language in terms of a triadic sign with one social, one observational, and one phonological component. The single-word stage is submorphemic, presumably with a featural rooting of the signification. At the transition from the single-word stage to the onset of syntax, a transitory period of attachment to caretaker is characteristic. In this period, the child relegates control of signification to the joint attention, which I here interpret as an instantiation of the collective consciousness. It is through the guiding of this collective consciousness that the new level of knowledge is attained, which suggests that the signification consistency on the new level allows for erasure of the internal consistency of the submorphemic level, which comes to be replaced by the new knowledge. It is because this development into the arbitrary morphemic signification seems to require a transitional attachment that we can hypothesize that the two levels are significationally incommensurable. This does not imply that

submorphemic signification vanishes from adult language, but it implies that it loses internal consistency. Its cultural manifestation is shown in vol.I in the presence of universals in submorphemic signification in personal pronouns and in the cross-linguistic patterns shown by Greenberg ('Language in the Americas', 1987).

Vol.II is a historical study which concludes that there is a parallel development of the formal description of the levels of language, invention of new information technology and the nature of logical paradoxes. In addition, it is shown that Christianity (in extension from the Old Testament origin in the invention of the alphabetic script) represents the morphemic signification, while the preceding cuneiform episteme represents a submorphemic signification on some level or other. It is also suggested that cuneiform predominantly encodes cognitive categories which need not have a consistent phonetic representation. An account which rests on a fundamentally mirror-symmetric distribution is also suggested to have considerable explanatory potential, and it is this which will be pursued here. The present study (vol.V) does, therefore, support the analysis in vol.II as well. Another central idea discussed in that book is the presumption that an arbitrary sentential sign will develop in the continuation of the computer as a revolutionary advance in information technology, with a shift of computational domain from the symbolic, which it shares with the alphabetic script, to the social domain. It follows, in the continuation from vol.I, that there will be a corresponding period of social attachment to the shared consciousness (a stage of puppets? or apes?) which eventually will output an arbitrary sentential level which is significationally consistent, and which leaves the sentential level, such as we know it today, internally inconsistent, even if word syntax is

retained developmentally and therefore must be interpretable in language. This arbitrary sentential sign will refer to complexes distributed in space and time. Vol.II suggests that it is likely that this also will run in parallel with a religious revolution, and that the alphabetic script eventually goes out of use when the essential contents of it is relegated to this new religious representation.

Vol.III investigates what probably are instantiations of the new arbitrary sign in empirical data covering certain correlations with the narrative structure in Rilke's fourth Duino elegy. It is found that units of signification in these correlations varies from a few words up to segments of more than 60 words, normally covering one or a few sentences. The dominant segment sizes are found in the present data (vol.V) as well. The important result in vol.III is that it provides empirical support for the assumption of a sentence level sign. In addition, it presents data for the relevance of parallel-reading of related narratives - a way of reading which also recurs as relevant in the present data (vol.V) as a regulative principle for parameter values.

Vol.IV presents further empirical data which investigates the interface between the individual signifying mind and the collective consciousness - that interface where the arbitrary sentential sign is supposed to find its reference. The study supports empirically the conclusions in vol.II for the sign wherein the diachronic and synchronic dimensions receive a unified account, and this, again, supports the empirical investigation in vol.III. An argument is presented and analyzed which shows that it reaches internal logical consistency only on basis of the postulation of a signification on a universal featural level which allows for communication between the subjective mind and the collective consciousness.

The present study (vol.V) attempts to show how the arbitrary sentential sign can be detected in signal files. It rests essentially on the conception of the split triadic sign from vol.I, such as this is interpreted in vol.II with the split in the phonological component, and on the role of the mirror structure.

Dette er oppsummeringen av avhandlingen i begynnelsen av vol.V. Det er mulig at kommisjonen ikke kom frem til denne oppsummeringen før de begynte bedømmelsen. I alle fall er det ikke så lett å gjenkjenne omtalen i kommisjonens innstilling ('uttalelse', som de kaller det) i oppsummeringen. Det ser nesten ut som om det er snakk om to forskjellige arbeider. Det skyldes nok at kommisjonen har lest avhandlingen med sterk forutinntatthet.

2. Doktorandens forslag til definisjon/beskrivelse av Cantor-maskinen

Kommisjonen begynner med mitt eksempel med de to parallelle beregningsprosessene på to maskiner, med interagerende brukere. Det nevnes på s.3 at det er standard teori med relativ Turing-beregnbarhet når brukere inngår i prosessen. (Det berører ikke min teori så lenge den kollektive bevisstheten ikke forutsettes komputerbart). Så kommer man til den kollektive bevissthet (det henvises til antropologien og Poppers 3.verden - hyggelig det)...

...og så punkterer det. Her skulle kommisjonen ha kommet til kjernebegrepet i avhandlingen, nemlig arbitrariteten i signifikasjonen, definert ved at

brukerne konsulterer den kollektive bevisstheten i det jeg definerer som en parallell sosial distribuert prosessering når de skal foreta den semantiske interpretasjonen av tegnet. I stedet for en drøfting av dette helt sentrale begrepet får man en skuffende oppvisning i 'hekserier' som tilsynelatende har til hensikt å imitere noen av de sentrale begrepene i avhandlingens vol.III i fremstillingen snarere enn å drøfte det arbitrære tegnet eksplisitt:

"Vi må skille mellom forfatterens visjon og motiverende beskrivelse av den kollektive bevissthet..." Begrepet 'motiverende beskrivelse' er ikke så lett å forstå: Det er ikke mitt, snarere tvert imot. Dersom 'motivert' er det motsatte av 'arbitrær', skulle den 'motiverende beskrivelse' omgjøre meg til et tegn i det sosiale rommet. 'Visjonen' og den 'motiverende beskrivelsen' utgjør kanskje i stedet panderter til de tre komponentene (den observasjonelle = visjonen, den sosiale = motivasjonen, den fonologiske = beskrivelsen) i tegnet jeg drøfter i avhandlingen (f.eks. er dette grunnbegrepene i kap.9). Dette settes videre i kontrast til "hans tekniske konstruksjon av den kollektive bevissthet som del av definisjonen av Cantor-maskinen". Det henvises her antagelig til sidene 52-57 (pluss et avsnitt på s.71) - hvilket betyr at kommisjonen har hoppet over kjernepunktet den var kommet til i drøftingen: Arbitrariteten, som er nøkkelen til hele avhandlingen.

Det fortsettes i neste avsnitt (midt på s.2) med omtale av den 'platonske region' som individer kommuniserer med "even if they are in considerable geographical distance from the source of this revelation (Vol.III, side 34)" [sitat fra avhandlingen]. Dette var beklagelig: Det står 'revolution' på min s.34, ikke 'revelation'. Det skal vel være en morsomhet, antagelig, men den signaliserer at det ikke er snakk om noen seriøs

drøfting. Dette inntrykket understøttes av fortsettelsen, når det henvises til "Kuhns avhandling...": Det er Kuhns artikkel det er snakk om her, og ikke "Johns avhandling...". Videre "hans diskusjon av den ikke-evklidske geometri...": Jeg har ikke diskutert den ikke-Euklidske geometri noe sted, ikke i annen forstand enn min sparsomme omtale av oppdageren János Bolyai - ikke bare som en med binærkoden 1001, men også som forfatteren som ikke var så heldig med lanseringen, selv om han var en dyktig fektemann. Det er vel Fenstad som skriver her. 'Ikke-EV-klidsk' skrives normalt 'ikke-EU-klidsk', det skulle vel Fenstad vite. Det ser ut som enda mer 'talking' på navnet mitt: Fornavnet i formen "Kuhns/Johns avhandling", og muligens etternavnet i "ikke-EV-klidsk" geometri.

Det er ikke så vanskelig å gjenkjenne disse narrative elementene fra siste kapittel i boken, oppsummert omkring s.320-323. Ved siden av de ordinære grammatikk-komponentene i den fonologiske komponenten drøfter jeg også begreper om systematisk tvetydighet i tid, i rom og i speil-symmetri i den sosiale komponenten. Dessuten begrepene sosial kognisjon, person-navn og (visuell) persepsjon i den observasjonelle komponenten (s.322). Det er åpenbart disse begrepene kommisjonsmedlemmet benytter i sin drøfting (forfatterens 'visjon' og 'motiverende beskrivelse', hentydninger til mitt navn ved tvetydighet osv), men uten å oppgi at dette er mine begreper fra siste kapittel. Faktisk ser det ut til at kommisjonsmedlemmet har startet drøftingen på begynnelsen av vol.I, fulgt teksten noen sider fremover, og så, i stedet for å ta opp det helt sentrale begrepet om arbitraritet som jeg drøfter fra s.10 og utover, hopper til siste del av boken, til 'speilbildet' noen få sider før slutten (s.321-323), og gjør bruk av de begrepene jeg drøfter der i sin egen fremstilling på en slik måte at det ser ut som

om dette er kommisjonens egne begreper.

Det er ikke vanskelig å gjenkjenne komponentene sosial kognisjon, personnavn og (visuell) persepsjon (s.322). Dessuten er det elementer av 'spatial/temporal indeterminacy' (s.322) i det feilaktige sitatet 'considerable distance to the revelation'. Nå mangler bare speilsymmetriens ubestemthet (s.322 i avhandlingens vol.III) for å få benyttet alle komponentene fra min drøfting på slutten av boken. Dette finnes under punkt 4.2.2 på uttalelsens s.12, siste avsnitt, hvor man siterer avhandlingens kommentar til Gödel (jeg omtaler Gödel bare meget få ganger, i helt marginale sammenhenger, og det er en av disse som trekkes frem): "Vi er heller ikke sikre på om hans påstand (vol.III, side 22) at 'Gödel proved that any such formal system, have it only the slightest complexity, will be incomplete and inconsistent' bare er en skrivefeil". Dette poenget er helt uinteressant i sammenhengen: Den eneste relevansen jeg kan finne er at det henvises til en skrivefeil i forbindelse med navnet Gödel. Årsaken til at denne lille bemerkningen blir et speilbilde til uttalelsens s.2 finnes i to forhold: 1) Bruken av skrivefeil på s.2, der 'revolution' blir 'revelation', mitt fornavn utsettes for forveksling med Kuhn (skrivefeil 'avhandling' i stedet for 'artikkel') og mitt etternavn muligens settes i forbindelse med det "ikke-EV-klidske": Det bringer navnene Kurt Gödel, Kuhn, og John Grøver på en felles form ved hjelp av skrivefeil, og man oppnår dermed en form for 'ambiguity' ved at bemerkningen om skrivefeil i nærheten av navnet Gödel (ellers irrelevant) nederst på s.12 dermed også henviser til s.2. i uttalelsen. 2) Man oppnår dermed at uttalelsens punkt 2 får et speilbilde i punkt 4.2.2, eller, mer generelt, de tre punktene 1, 2 og 3 får sine speil-reflekser i punktene 4.2.1, 4.2.2 og 4.2.3: Skrivefeilen i punkt 4.2.2 har da en

speilrefleks i punkt 2 (jeg gjetter at begge avsnittene, pluss punkt 3, er skrevet av samme kommisjonsmedlem, antagelig Fenstad). Dette forklarer også den merkelige inndelingen i uttalelsen, hvor vol.III er drøftet i punktene 2 og 3, vol.I er drøftet i punkt 4.1 og vol.II i 4.2.1, 4.2.2 og 4.2.3. Speileffekten som oppnås ved navnet Gödel samt skrivefeilene i punkt 2 innfører dermed et moment som gjør at uttalelsen avbilder en del av min teori, men ikke akkurat på noen avklarende måte. Det er interessant å legge merke til at bemerkningen om mulig skrivefeil befinner seg nøyaktig midt i avsnitt 4.2.2, mens midtpunktet i punkt 2 er like før henvisningen til 4.2.2 i siste avsnitt på s.2 (omtrent der Cantor og Tarski er nevnt), i umiddelbar nærhet til skrivefeilene. Det er nok mulig å finlese punktene 2, 3 og 4.2.2 (alle antagelig skrevet av Fenstad) for slike paralleller, med rotasjon omkring punkt 3, og dermed som en tolkning av min tekst-parallell-drøfting i vol.III. - Men uten henvisning til kilden. I den grad kommisjonsmedlemmet har lånt sin fremstillingsmetode fra mitt arbeid, skulle det selvsagt opplyses om det.

Hele denne drøftingen på s.2, som burde vært om arbitraritetsbegrepet, faller uansett bort som uinteressant.

Det kan også påpekes at det oppnås en ytterligere effekt ved at mitt navn assosieres med KURT GÖDEL gjennom disse tvetydige forvanskningene, sannsynligvis i formen KURZ GÜRTEL/GIRDLE, som til timeglassets midje, med referanse til avhandlingens vol.V med tittelen "A waist of time". Kommisjonen drøfter ikke avhandlingens vol.V (det ville vel være 'a waste of time', ifølge uttalelsens s.15), men de har denne henvisningen i stedet.

Avsnittet nederst på s.2 nevner Gödel enda en gang (med henvisning til det tvetydige punktet på den andre siden av avhandlingen) før den går over på

Tarski og videre med en litt springende overgang til Cantors diagonalbevis. Det hevdes (s.2-3): "Umiddelbart synes påstanden at 'the achievement of Cantor was, as I see it, that he proved the existence of the collective consciousness, and showed that it could be formally described (vol.III, side 9)' helt ubegrunnet". Denne påstanden i vol.III er overhodet ikke ubegrunnet. Tvert imot fører jeg en rimelig inngående drøfting av akkurat denne påstanden i avhandlingens vol.II, side 193-196. Det er mulig at jeg med den drøftingen dummer ut den symbolske logikk, som har satset så mye på at akkurat dette ene vaklende diagonalbeviset for overtellbarhet skulle holde, men det får i så fall bli en 'archetype annotation' på logikeren. Hvorfor har ikke kommisjonen drøftet denne argumentasjonen i stedet? Her er det jo snakk om konkrete detaljer og påstander (fra min side) om at dette essensielle beviset ikke holder - men kommisjonsmedlemmet overser dette konstruktive momentet og klager over at jeg ikke gjentar argumentet på s.9 i vol.III. Det er vel litt følsomme ting, antar jeg: Se f.eks. standardverket Boolos & Jeffrey: "Computability and logic" - oversikten over den indre sammenhengen mellom kapitlene i boken, gitt på en av de aller første sidene. Absolutt hele boken, som handler om de grunnleggende moderne begrepene og forutsetningene for beregnbarhetsteori innen logikken, hviler fundamentalt på kapittel 1 og 2, som handler bare om diagonal-beviset og tellbarhet. Det er dette ene vaklende beviset som logikken har satset alle sparepengene på. På s.193-196 i vol.II drøfter jeg dette på en enkel, lettforståelig og meget klar måte. Mange lingvister er allergiske mot argumentasjon mot Saussures arbitraritet, synkroni og diakroni (kommisjonen later til å lide av slik allergi, for eksempel), og mange logikere/matematikere vil være allergiske mot argumentasjon mot dette beviset. Disse

to tingene henger sammen. Dette er viktig for hele min tilnærming, men det ser ut til at det passer dårlig for kommisjonen. Hvorfor drøfter ikke kommisjonen disse interessante aspektene i stedet for å drive med tåkeprat om dulgte 'intensjoner' og forfatterens 'motivasjon'?

Det klages over at man finner 'ord og intensjoner, men ingen teknisk analyse og konstruksjon'. Det er også analyse og konstruksjon i min avhandling, men jeg går ikke lenger enn til dette vaklende beviset, også fordi det er her nøkkelen til arbitrariteten befinner seg. Jeg benytter meg ikke av noen andre logiske grunnbegreper enn nettopp diagonalen og tellbarheten, og gir disse en redefinisjon som gir grunnlag for en 'rough sketch' av den formelle definisjonen av fellesbevisstheten. Jeg forsøker dermed ikke noen teknisk konstruksjon av maskinen. Jeg går den andre veien, som er mye mer fruktbar: Jeg viser hvordan en felles-narrasjon kan settes opp på grunnlag av disse to grunnbegrepene, og jeg arbeider ut fra prinsippet at det er det poetiske språket som er bærer av denne fellesnarrasjonen. I studien er det Rilke's fjerde Duino-elegi som har funksjonen å være fellesnarrasjon. Det eksemplifiseres blant annet ved alle parallelllesningene, som har betydelig empirisk verdi, men som ikke nevnes av kommisjonen i det hele tatt. Poetisk språk antas (av meg) å kode flere paralleller enn noe annet språk (liturgi og religiøst språk er vel da også en form for poesi, i denne betydningen, slik jeg også påpeker på s.59-60 i vol.IV som kommisjonen overhodet ikke tar i). Jeg ser dermed en bro mellom poetikk/religionsteori på den ene siden og formell logikk på den andre siden, men jeg konstruerer ikke den formelle maskinen med en gang. (Jeg gjør det kanskje ikke i det hele tatt). Dette er fruktbare tverrvitenskapelige tilnærminger. Når kommisjonen klager over at jeg ikke er formell eller teknisk nok,

er dette bare for å stikke kjepper i hjulene. Jeg arbeider med semiotikk, ikke med logikk.

På s.3 etterlyses det etablerte krav til kunnskap og metode innenfor fagene lingvistik, logikk og informatikk. Man kan jo lese oppsummeringen av avhandlingen gitt i begynnelsen av denne kommentaren for å se om dette er noe vesentlig punkt. Jeg antar at man egentlig etterlyser en godkjenning av overtellbarheten og av Saussures diakroni/synkroni-skilte og arbitraritet som basis for drøftingen - slik at f.eks. det som behandles i Boolos & Jeffreys bok kan reddes og den matematiske logikken beholder buksene på. Kommisjonens utgangspunkt er muligens altfor forskjellig fra mitt i så henseende. Jeg er opptatt av å bryte opp (eller ned) det skarpe skillet som Saussure innførte mellom diakroni og synkroni (og dermed også arbitraritetsbegrepet), samt å vise til den parallelle svakhet i Cantors overtellbarhetsbegrep. Kommisjonen er åpenbart opptatt av å bevare disse to begrepene slik de har kommet til å få en sentral plass i mye eksisterende åndsverk.

Hele avhandlingen, 950 sider, handler om arbitrariteten (uten at kommisjonen har nevnt arbitrariteten med ett eneste ord), og overtellbarheten har jeg som sagt drøftet eksplisitt på de steder der det er nødvendig. Uttalelsens punkt 2 (s.1-3), som skulle handle om akkurat disse to grunnbegrepene, fremstår som helt mislykket kritikk.

3. Den kollektive bevissthet: fra teori til eksempler

I dette avsnittet står det ingen ting - absolutt ingen ting, selv om det fyller to sider i uttalelsen. Kommissjonsmedlemmet henter frem tre eksempler, fremstiller dem, og trekker seg diskret tilbake etter å pekt på de 'triadiske tegn'. Det omtales en mystisk krystall med merkelige egenskaper...

Man bør nok spørre seg om hensikten med dette 'punkt 3' er å lage et rotasjonspunkt for speilingen av punkt 2 i punkt 4.2.2, som en parallell til speilingen som ble innført i drøftingen av vol.III når slutten ble drøftet i stedet for begynnelsen. Det er interessant her også å påpeke at det nøyaktige midtpunktet i vol.III (332 tekstsider) er skiltet med påskriften FONETISK LABORATORIUM (s.166) i kapitlet om instituttllunsjen, omtalt på s.4 i uttalelsen.

Man kritiserer meg for å være for upresis. På side 5, slutten av avsnitt 3: "Der hvor krystallografen har presise modeller, beregninger og eksperimenter, finner vi i denne analyse kun spekulative konstruksjoner".

Igjen har jeg følelsen av at grensen mellom kommisjonens uttalelse og min vol.III med hensikt gjøres utydelig (det later til at det er kommisjonsuttalelsen som er en 'spekulativ konstruksjon'). Det er allikevel en vesentlig forskjell i at jeg er eksplisitt der hvor kommisjonen ikke viser kortene.

Jeg kan for ordens skyld legge til at jeg studerer semiotikken i den subjektive betydningsproduksjonen, og da er ingen assosiering for absurd. Det blir som å anklage det lille barnet for å være upresis i sin babling og spekulativ i sin

betydningsproduksjon, eller å la psykoanalytikeren kritisere sin drømmetydnings-klient for å være spekulativ i sine tolkninger og hoppe usystematisk fra det ene emnet til det andre. I de omtalte tilfellene er det mine assosiasjoner det er snakk om. Det er selvsagt likegyldig om andre har de samme assosiasjoner (det har de nok ikke), og det er fundamentalt for modellen i avhandlingen, som nettopp har å gjøre med grensesnittet mellom subjektiv og kollektiv kunnskap.

I den grad uttalelsen på dette punktet ikke bare tjener til å blande uttalelsens identitet med mitt arbeid, avspeiler den en ren uvilje mot å forstå det subjektive i betydningsproduksjonen - man etterlyser stringens og presisjon i beskrivelsen, som om jeg skulle forsøke å lage en maskin. Det fremgår klart av avhandlingen at det er snakk om subjektiv signifikasjon, og da er kommentaren på slutten av punkt 3 bare uttrykk for en dårlig eller irrelevant vurdering. Kommisjonen overser helt det vol.III handler om, og tar den som et forsøk på å definere en Cantor-maskin. Jeg forsøker ikke å definere Cantor-maskinen. Derimot studerer jeg grensesnittet mellom subjektiv og kollektiv kunnskap som interessant for forståelsen av arbitraritets-begrepet. Kritikken som kommisjonen reiser har ingen ting med disse tingene å gjøre, spesielt når den ikke i det hele tatt nevner det som vol.III handler om. Den sørgelige mangelen på poetisk innsikt som avsløres i uttalelsen kompenseres med irrelevante krav om formell rigorøsitet.

Jaja. Galois kastet svampen i hodet på sensoren under opptaksprøven til École Polytechnique fordi den pirkete sensoren satt fast i tradisjonen og etterlyste stringens og presisjon. Galois kom ikke inn.

Kravet om presisjon og formell rigorøsitet (sml. uttalelsens formelle imitering av vol.III) er ekstra interessant i lys av de absurde luftkasteller som har

blitt bygget over Cantors diagonalbevis for overtellbarheten. Det finnes en diger produksjon av vitenskapspapirer som utelukkende hviler på dette bisarre beviset, og samtlige er hyperformelle. Det er en slags institusjonalisert splittelse: Man godtar hva som helst som vaklende fundament, og hengir seg til ekstreme formalismer på toppen av denne nålespissen. Det er disse formalismene kommisjonen inviterer meg til å delta i. Jeg takker nei, og konsentrerer meg om å finne ut av fundamentet i stedet.

Konklusjon: Kommisjonen har ikke vurdert avhandlingens vol.III på noen tilfredstillende måte. I den grad den overhodet har gått inn i noen vurdering av den utover forsøkene på å spille formen i vol.III, har den vurdert den som en avhandling om en maskin, og ikke som en avhandling om semiotikk. Det er også beklagelig at kommisjonen bruker mine begreper fra kapittel 9 til å snu på flisa på s.2 (inkludert det speilsymmetriske punktet på s.12), slik at det ser ut som om dette er kommisjonens begreper som jeg ikke helt har forstått.

4. Omtale av andre deler av avhandlingen

4.1. VOL.I: SUBMORPHEMIC SIGNIFICATION

Det er vanskelig å ta drøftingen av vol.I helt alvorlig, ettersom kommisjonsmedlemmet fra første setning og gjennom hele drøftingen snakker om boken som om den handlet om lydsymbolisme. Den handler ikke om det i det hele tatt. Det settes inn en kraftig kritikk mot dette synspunktet som jeg altså ikke står

for. Tvert imot fremgår det meget klart av boken at de submorfemiske konstituentene er å betrakte på linje med de morfemiske, bortsett fra at de altså er mindre. Hvis de morfemiske er arbitrære, så er de submorfemiske det også. Jeg oppsummerer den teoretiske drøftingen i boken på s.119-120 på følgende måte:

"The chapter set out with surveying some of the attempts which have been made for periodizing the single-word stage, and it was concluded that the large individual variation and the lack of consensus on such periodizing points to the need for a more flexible model of linguistic development in the period. A two-component model was proposed, consisting of

1) an unspecified grammatical (syntagmatic) component which can take submorphemic or morphemic units as input, and

2) a lexical component consisting in the expansion of the scope of conventionality imposed on the symbolic units, to expand submorphemic to morphemic units, possibly concomitant with the erasing of an already existing phonotactic signifying structure, in the course of the second year.

On basis of a number of fairly different individual developmental patterns, it was suggested that this two-component model can account for a high degree of variability in the development, including early and late onset of syntax, large and small single-word corpora, and pivot syntax".

Da jeg skrev boken i 1993, var det ennå uaktuelt å drøfte noe annet enn morfemiske og submorfemiske enheter. I avhandlingens vol.III, IV og V drøfter jeg også det arbitrære tegnet på setningsnivå, men det var uaktuelt i 1993. Jeg var opptatt at forholdet mellom to språk: Det submorfemiske språket og det morfemiske språket. Dessuten det utviklingsmessige

forholdet mellom dem - hvor 'attachment'-komponenten har en vesentlig rolle for å styre den formaliseringen som er nødvendig for å komme frem til det morfemiske nivået på en vellykket måte. (S.120: "A model of attachment was elaborated, relying heavily on the assumption that attachment serves the function of preserving and supporting the development of event representation on a submorphemic level, and guide the transition into conventionality", hvor 'conventionality' her betyr 'morphemic conventionality'). I resten av avhandlingen utvides dette forholdet til å omfatte også setningsnivået (empirisk), og teoretisk utvides det til et i prinsippet uendelig antall språk over og under morfem-språket (som er det eneste språket den tradisjonelle lingvistikken kjenner).

Dette fremgår klart av konklusjonen i vol.I, som summerer opp med bare disse komponentene: Den grammatiske, som tar leksikalske enheter som konstituent-input, og den leksikalske, som utraderer grammatisk struktur og konverterer strenger til arbitrære tegn. (De virker hver sin vei, for å si det slik: Den grammatiske er individets kompetanse, mens den leksikalske er kollektivets kompetanse). Siden disse to er de eneste komponentene, følger det av seg selv at også de submorfemiske konstituentene er arbitrære tegn, bare mindre enn de morfemiske. Det følger imidlertid også, av avhandlingen som helhet, at ethvert arbitrært tegn også er et motivert tegn med intern struktur på nivået under - forskjellen ligger i hvor semantikken prosesseres - innkapslet i individet eller på grensen mellom individ og kollektiv bevissthet. Det er essensielt for modellen i avhandlingen at tegn er både arbitrære og motiverte: Det blir som når (i min modell) en setning med semantikk oppnådd ved prosessering av den interne strukturen konverteres til et arbitrært setningstegn i interaksjon med den kollektive kompetansen:

Setningsnoden som et tegn kan da tillegges én enkelt arbitrær semantisk interpretasjon som avhenger av tilstanden i det sosiale rommet, og den tillegges en setningstype som tilsvares av en av de fire Chomsky-grammatikkene (pendanten til ordklassene på morfemnivået). Det er klart at begge må eksistere samtidig, men det gjør ikke morfem-nivået til et 'lydsymbolsk' nivå. Prinsippet om samtidig arbitraritet og motiverthet er en forutsetning for modellen med teoretisk sett uendelig mange språk over og under det morfemiske språk-nivået. Dette oppfanges også av to-komponent-modellen i konklusjonen.

Det er helt forfeilet å drøfte dette som et spørsmål om 'lydsymbolisme', dvs. en slags onomatopoetika ('gurgle', 'surkle' osv.). Det er ikke dette det er snakk om, og kritikken mot boken faller på dette punktet. På s.6 i uttalelsen står det for eksempel: "I kapittel 2 lykkes Grøver likevel i å skrape sammen observasjoner fra ulike hold i litteraturen, i tillegg til egne observasjoner og spekulasjoner, til støtte for teorien om det lydsymbolske stadiet". Bortsett fra at jeg ikke kjenner igjen dette med 'egne observasjoner og spekulasjoner', er det altså dette kapitlet som leder til konklusjonen som jeg nettopp siterte (s.119-120). Uttalelsen gir et så sterkt preg av harelabb-lesning med forutinntatthet at man må ha lov til å betvile om kommisjonsmedlemmet i det hele tatt er berettiget til å uttale seg her. Dette støttes også av eksemplene med fonologisk og sosial seleksjon (s.6-7). Det sies for eksempel (øverst s.7) at modellen skulle ha problemer med å forklare hvordan regressiv konsonant-harmoni skulle kunne vare inn i to-ordsstadiet. Det har den selvsagt ikke: Hvis den leksikalske komponenten utraderer eksisterende struktur, så vil eksisterende harmoni selvsagt kunne forbli en god stund etter ettordsstadiet. Modellen forutsetter at den leksikalske komponenten påfører barnet en ny

kommunikativ kompetanse i forholdet til den kollektive bevisstheten (barnet oppdager en ny kommunikasjon som ikke kan predikeres fra den grammatiske prosesseringen av submorfemiske konstituenten), men det betyr ikke at den submorfemiske prosesseringen plutselig faller bort og aldri kommer tilbake. Som det fremgår av innledningen i vol.III innebærer forskjellen mellom den grammatiske og den leksikalske komponenten i grunnen bare at barnet oppdager en semantisk prosessering som ikke er beregnbar ved hjelp av den grammatiske komponenten: Det kommer inn en prosessering som overskrider den grammatiske kompetansen, og dette er oppdagelsen av det nye nivået. Når barnet etablerer denne som ny definerende prosessering, skiftes den tidlige submorfemiske kompetansen (mer og mindre langsomt) ut med den nye. Når barnet har vokst tilstrekkelig inn i den nye, fastsettes de nye morfemene som et leksikon som kan underkastes grammatisk prosessering på samme måte som de submorfemiske kunne. Dette betyr at den grammatiske komponenten igjen overtar, men nå på større konstituenten. Men dette betyr ikke at hele 'leksikonet' plutselig omdannes til et morfemisk leksikon over natten. Det betyr heller ikke at den submorfemiske kompetansen blir borte over natten - selv om den altså fremdeles har en litt lav status i lingvistiske fagmiljøer...

Svaret på spørsmålet på slutten av annet avsnitt på s.7, om hvorvidt attachment skulle gjelde også for morfemisk signifikasjon, følger av det jeg nettopp har sagt: Ja, selvfølgelig gjelder 'attachment' også for det morfemiske nivået. Dette er en annen potensielt banebrytende side av den første delen: Mitt utkast til en teori om 'attachment' antar at denne er en vesentlig del av den mekanismen som styrer interaksjonen mellom den individuelle og den kollektive bevisstheten i det arbitrære språktegnet,

og at den følgelig er systematisk knyttet opp til naturlig språk. Videre sier jeg klart og tydelig at den ekstreme graden av 'attachment' omkring midten av det andre leveåret skyldes overgangen fra et nivå til et annet og tjener til å styre denne. Attachment virker forøvrig gjennom hele livet og er en egenskap ved alle samfunn. Mitt utkast til en teori om attachment er ny i den forstand at den ser attachment i forhold til arbitraritet og kontroll i utviklingen over nivåene. Jeg sendte min bok til Inge Bretherton, som også antar en sammenheng mellom attachment og språk - men bare for arbitrær morfemsignifikasjon - for et par år siden, men jeg har siden ikke hørt noe derfra.

Tredje avsnitt: Avskriver Grøver muligheten for at psykolingvistiske tester kan påvise eksistensen av 'det lydsymbolske stadiet'? Nei, jeg sier ikke noe slikt i det hele tatt. Det er klart at psykolingvistiske tester kan si mye interessant, men jeg drøfter altså ikke 'lydsymbolisme'.

Fjerde avsnitt: Om barns trekk-nivå semantikk. Se nest siste nummer av LANGUAGE (March 1998) for en ny artikkel som sier nesten akkurat det jeg sier i det omtalte avsnitt (det er kanskje derfor kommisjonsmedlemmet tar det opp?): Michael Shapiro's artikkel om "Sound and meaning in Shakespeare's sonnets" påviser en korrelasjon mellom de fonologiske trekkene SONORANT og OBSTRUENT på den ene siden og de semantiske trekkene FREEDOM og CONSTRAINT på den andre i noen av Shakespeares sonetter. Jeg siterer fra det sammenlignbare avsnittet i min vol.I s.171-172:

"To summarize, the tendency which is detected here seems to suggest that (in this vocabulary) [dvs. i ett enkelt barns ettordsvokabular] non-coronal constrictions are associated with the establishment of spaces, labials with the boundaries to them, velars with their inside (as containers), while coronals seem to perform a generally ostensive

function within these spaces. Continuants are suggested to be associated with motion, fricatives unmarked, nasals with the additional feature of transference across boundary. Vowels could be correlated with a mimetic representation of 'space size', to have high vowels represent body-space and open vowels house-space, although these analyses (as such analyses necessarily have to be) seem somewhat uncertain in the absence of any information about the social context of use for the words. Whether such a concrete signification extends beyond this limited vocabulary to the two-word stage (for Douchan) has not been considered here, and, indeed, it would be premature to suggest that these concrete features generalize to other children and to other languages".

Jeg vet ikke om Shapiro har lest min bok, men han understreker i artikkelen at det finnes nesten ikke litteratur på området. Det er klart at Shapiros artikkel kan leses som støtte for min vol.I, i den grad litteratur er relevant for forståelsen av signifikasjon på andre nivåer enn morfemnivået. Spesielt er Shapiros artikkel en sterk støtte for avhandlingens vol.IV, som kommisjonen overhodet ikke drøfter, og som også ble blankt avvist som søknad til NFR i fjor med Taraldsen i spissen. Det er åpenbart at jeg er mer aktuell i Language enn jeg er i Tromsø (jeg antar da at det er Holmberg som har skrevet uttalelsen om vol.I). Jeg antar allikevel en mer avansert modell når det kommer til sosial koding av kunnskap enn det Shapiro legger seg på, i og med at det ikke er ikonisiteten i og for seg som er mitt anliggende - selv om den faktisk kunne gjenkjennes i dette spesielle materialet som jeg drøftet i boken.

Siste avsnitt på s.7, med fortsettelse på s.8, viser klart nok at kommisjonen ikke har forstått hva jeg sier (det ser ut som enda en harelabb): "Vi vet nå at barn gjenkjenner lydmonstre i sitt morsmål i siste halvdel av første leveår, og at de i en viss

grad kan gjenkjenne ordformer, m.m. Bablingen oppviser i økende grad trekk fra morsmålet" (s.8). Det er jo akkurat dette som er mitt prinsipp. Kommisjonen forsøker enten å snu flisa og gjøre mine ideer til sine ved å påstå at jeg sier det motsatte og så kritisere meg for det, eller de har ikke lest avhandlingen. Det sies videre: "Grøver ignorerer nesten helt forskjellen mellom reseptiv og produktiv kompetanse, som er sentral i den nyere forskningen om barns svært tidlige språkutvikling. Det er klart at Grøvers argumentasjon for et lydsymbolisk stadium...". Jeg ignorerer ikke dette. Det omtales f.eks. på s.148, men jeg anser ikke det som essensielt for min modell. - Dessuten argumenterer jeg ikke for 'et lydsymbolisk stadium'!!!!

Side 8 andre avsnitt: Det hevdes at jeg forbigår problemet med at barn ikke er ivrige etter å innføre konvensjonelle pronomen i sitt ettords-vokabular, og kommisjonsmedlemmet forstår derfor ikke "hvorfor de tidlige submorfemiske kategoriene skulle gjenfinnes nettopp blant pronomenene". Omvendt, selvfølgelig: Jeg antar at treknivået er relevant for koding av person, og når barn uttrykker seg med semantiske konstituenten på treknivå uttrykker de samtidig personpronominalt forhold. Hva skal de da med konvensjonelle pronomen?

Så kommer vi til en stygg en: Fjerde avsnitt s.8 påstår at det skal være 'en stor svakhet' ved kapitlet at det ikke angir hvordan dette kan finnes blant pronomenene men ikke andre kategorier, som tempus, kasus, genus. Her ser det ut til at kommisjonsmedlemmet har 'glimpsed into' det faktum at min modell passer som hånd i hanske for f.eks. Chomsky-minimalismen, som ble utviklet omtrent samtidig med min modell (omkring 1993: Minimalismen søker å minimere avstanden mellom fonetisk og logisk form). Dette er det jo jeg som sier i boken, og det er derfra kommisjonsmedlemmets får denne ideen - men

jeg forstår godt at kommisjonsmedlemmet gjerne ville hatt opphavs-retten til det. Å kalle det for 'en stor svakhet' har ikke noe med saken å gjøre.

Summeringen av kapitlet om Greenberg s.8-9 ser grei ut, bortsett fra den merkelige setningen "Hvis slektskap utelukkes, kan forklaringen bare være språkkontakt" (s.9) - jeg sier det motsatte, at det er kulturell likhet og ikke geografisk nærhet eller historisk slektskap som er årsaken til korrelasjoner i kjernevokabularet. Siste avsnitt blir derfor uten tyngde her. Jeg drøfter (s.257-258 i vol.I) hvordan finsk kan ligne indianerspråket penutisk i kjernevokabularet som en følge av kulturell likhet som garantert ikke skyldes geografisk nærhet eller historisk slektskap. Det er fordi man da må anta at de deler kulturelle egenskaper som virker betingende inn på kjernevokabularet på en slik måte at det genereres like former - en tilfeldighet som da betyr at det er en kulturell parametrisering med betydelige constraints i denne lavnivåsemantikken. Spørsmålet som reises nederst på s.9 om hvorfor finsk da ikke ligner på svensk i kjernevokabularet er ikke mitt problem. Det ser irrelevant ut i denne sammenhengen. Det er selvsagt at det ikke er noen grunn til å vente at de skulle ligne fordi de er så forskjellige ellers, selv om de altså skulle dele en del kulturelle trekk som vi ikke vet stort om når det kommer til lavnivåsemantikken. Jeg har drøftet trekket VOICEDNESS i avhandlingens vol.IV (en litt genial analyse som kommisjonen overser): Det er åpenbart at vi ikke kan trekke noen konklusjoner om hvordan finsk og svensk ville forholde seg kulturelt til denne typen kunnskap. Kommisjonsmedlemmet avslutter med å invokere lingvistisk standardteori, som sier noe annet enn meg. Det får jeg vel innkassere som en støtte til originaliteten i mitt arbeid.

Side 10, første avsnitt: Tospråklighet er ikke

noe problem for min teori, men det var det i begynnelsen, mens jeg ennå identifiserte meg med lingvistikken. (Det gjør jeg ikke lenger). Man kan godt stille spørsmålet og bli sittende fast i det, men det er mye bedre å løse de store problemene først, og så får man svaret gratis etterpå.

Det nevnes forøvrig ikke i uttalelsen at min analyse av personpronomenene og tolkningen av disse på basis av Greenbergs data ble skrevet i 1993 (egentlig fra slutten av 80-tallet og utover), forlagsvurdert i 1994 og 1995 og selv-publisert i 1995, dvs. før artikkelen Nichols & Peterson: "The Amerind Personal Pronouns" ble mottatt og trykket i Language June 1996. Denne artikkelen om Greenbergs data og personpronomenene i amerikanske indianerspråk ligner så mye på min analyse at det er snakk om litt 'priority dispute'. Jeg sendte boken til redaktør Mark Aronoff i fjor og påpekte samsvaret. Han skrev tilbake at han anbefalte meg å lage en artikkel ut av kapitlene 4 og 5 (om pronomenene og Greenbergs data), og at det var akkurat slikt som min analyse de gjerne ville trykke i Language. Det skulle tale for en viss prioritet i forskningsresultatet, en originalitet som skal belønnes i sammenheng med en doktoravhandling. Det skulle også, vil jeg si, tale for at det vitenskapelige nivået holder mål. I stedet kommer kommisjonen med sin litt smålige kritikk av det de tror er gammeldags 'lydsymbolisme'. Jeg synes ikke det er noe å ha.

Jeg synes derfor heller ikke noe særlig om konklusjonen i andre avsnitt på s.10, som bygger på de foregående drøftingene - som altså stort sett ikke holder i det hele tatt. Det påstås at jeg har store hull i kunnskapene, men det sies ikke hvilke. Jeg har selvsagt ikke lest alle verdens bøker, men det er irrelevant her.

Konklusjon på uttalelsens drøfting av vol.I: Uttalelsen holder ikke i det hele tatt.

4.2. Vol.II: Epistemes, language and information technology

Denne boken er vesentlig for forståelsen av samtlige av de andre delene av avhandlingen. Det er litt avgjørende at man har dette klart for seg.

4.2.1 The history of linguistics and information technology

Sammenfatningen s.10-11 av første del av vol.II er absolutt brukbar.

Kommentarene begynner på s.11. Midt på siden: Jeg kritiseres for å benytte sekundærkilder og for mangelfullhet i denne veldige rekonseptualiseringen av hele den vestlige kulturhistorien som jeg har trykket inn på 100 små sider. Jeg kommer tilbake til denne kritikken senere.

Nederst på side 11: Det etterlyses en nærlesning av stoikerne for å utdype det såkalte 'stoikheion'-begrepet. (Kommissjonsmedlemmet er vel klar over at begrepet var sentralt for hele antikken, ikke bare for stoikerne, men det får så være). Jeg studerte de viktige stoikerne en del i våres (kanskje kommissjonsmedlemmet har oppfanget vibrasjonene): Det forandret ikke noe på analysen i vol.II. Mine studier av originaltekstene i våres støttet nok en gang inntrykket at det er en massiv påvirkning fra resepsjonshistorien i den tradisjonelle tolkningen av de sentrale begrepene, hvilket selvsagt gjør det nærmest umulig å bygge på oversettelser ettersom disse stort sett tjener til å kode inn resepsjonshistorie i tekstene. Det er derfor gledelig å oppdage at min analyse holder utmerket også ved en grundigere lesning, og jeg tror det samme vil være tilfellet for alle periodene jeg drøfter.

S.12, slutten av første avsnitt: Det sies at "teoretisk lingvistikk i dag er langt mer enn Chomsky pre-1960 og slett ikke gir grunnlag for de konklusjoner forfatteren ønsker å trekke". Denne innvendingen må være feil, enkelt og greit. Jeg konkluderer i den omtalte delen, side 106, i det siste avsnittet om den moderne grammatikken: "We can now make a fair guess at what is the ultimate purpose of generativism: It implies an internalization and a concomitant formalization of the structure with the goal of attaining motivatedness of the signification, and it thus prepares, just as the enlarged basic symbol in the antiquity and nominalism in the middle ages, for a further expansion of the grammatical structure".

Dette var vel klart nok: Det er dette det er snakk om overalt, men nå har det blitt så selvfølgelig i og med kognitivismen (egl.siden 50-tallet) at vi ikke lenger tenker på det som en internalisering. Jeg er ikke opptatt av døgnfluer eller overflatekrusninger. Jeg må allikevel påpeke at man kan lese denne konklusjonen, skrevet i januar 1993, som en postulering av Chomsky-minimalismen, som nettopp arbeider mot en minimalisering av avstanden mellom logisk og fonetisk form. Kommissjonens kritikk er sørgelige saker i så måte.

S.12, videre: Jeg leste Tor Bastiansen Trolies doktoravhandling som ble godkjent til dr.art.-graden i 1997 - det var en bok på 210 sider pluss 4 sider litteraturliste (tittel: "Skuespilleren i kontekst - en skisse til et vitenskapsteoretisk alternativ"). Dette var A5-sider, med så stor marg og linjeavstand at vanlig utskrift i A4 format ville være mindre enn 90 sider (regnet jeg ut). Nå er det egentlig ikke størrelsen på boken som teller, hevdes det: Bare poenget er godt nok, og det er et element av original vitenskapelig tenkning, kan det forsvares for doktorgraden. (Jeg fant riktignok ikke poenget da jeg

leste den, men jeg kjenner ikke fagområdet, og kommisjonen har vel funnet det).

Javel, da viser jeg til vol.II av min avhandling. Den er adskillig større enn Bastiansen Trolies avhandling, men første halvdel av min bok utgjøres av en så stor og original vitenskapelig ide at den holder godt ut neste årtusen. Ideen er at historiske epistemer utgjør konstituenten som har så klare paralleller i lingvistisk struktur at man kan forsvare å gi dem en og samme epistemologiske status. Det innebærer at Saussures fundamentale ide om at synkroni og diakroni må skilles skarpt fra hverandre i den lingvistiske analysen faller bort. Man kan dermed regne på historiske epistemer slik man regner på konstituenten som er lagret i den individuelle hukommelsen, med den forskjell at man da regner på konstituenten i den kollektive bevissthetens hukommelse.

I vol.II, første halvdel, viser jeg at lingvistikken faktisk kan leses på akkurat denne måten og at epistemene som utgjøres av utviklingen i den formelle analysen av grammatiske nivåer faller sammen med utviklingen av informasjonsteknologien.

Jeg viser dette ved historisk analyse. Det er irrelevant at jeg ikke omskriver hele historieforskningen i de tusener av bind som trenges - det har jeg ikke tid til. Jeg fremsetter ideen, viser at det er historisk grunnlag for den, og setter den opp mot de øvrige delene av avhandlingen, som den blir en integrert del av ved å vise grunnlaget for en lingvistisk struktur i den kollektive bevissheten.

Min kritikk av Saussures diakroni/synkroni-skille er en kritikk av et dogme som ble innført i lingvistikken omkring samme tid som overtellbarheten ble innført i den matematiske logikken. Skillet henger nødvendigvis sammen med arbitraritetsdogmet - det tar kanskje litt tid å se dette hvis man ikke har

sett det før (det har kanskje ikke kommisjonen), men nå må ikke kommisjonen kritisere meg for å unnlate å drøfte dette eksplisitt i min avhandling (for eksempel slik: 'en stor svakhet ved avhandlingen er at den ikke drøfter forholdet mellom synkroni/diakroni-skillet og arbitraritetsprinsippet slik disse ble formulert av Saussure...').

Nå er ikke jeg imot arbitraritet i og for seg. Tvert imot er dette med det arbitrære språktegnet på setningsnivå et vesentlig anliggende for avhandlingens vol.III, IV, og til dels V, og det arbitrære språktegnet på submorfemisk nivå er det for avhandlingens vol.I. Jeg er heller ikke imot det matematiske begrepet om overtellbarhet, men bare av denne ideen om 'bigger and bigger infinities' som man har trådd vannet med mens man ventet på at det skulle bli tillatt å snakke om en kollektiv bevissthet med grammatisk kompetanse. Jeg er heller ikke noen forsvarer av verken rasjonalisme eller empirisme i lingvistikken, men av begge to. Min avhandling viser hvordan man kan nå frem til en forståelse av signifikasjon som overskrider disse skoledannelsene som tjener som drivfjærer i det akademiske liv (ofte i hattene på deltagerne): Jeg betrakter språkssystemet som konstituert ved både empiristisk og rasjonalistisk analyse, språktegnet som både arbitrært og motivert.

Jeg har ikke funnet noen andre som har fremsatt en lignende teori om forholdet mellom historiske epistemer og den grammatiske kompetansen i individuell kognisjon. Det er mitt pionerarbeid, og det blir grunnlaget for neste årtusens grammatikk. Kommisjonsmedlemmet burde styrte ut i korridoren med vol.II høyt hevet og rope til sine kolleger at løsningen er funnet. I stedet surmules det på s.12: "...en interessant hypotese, men det er å beklage at det ikke er ført en mere dyptgående og veldokumentert argumentasjon for å gi substans til denne hypotesen.

Det må derfor konkluderes at første del av Epistemes, language and information technology i nåværende form ikke holder faglig mål - til dette fremstår arbeidet som altfor uferdig". Det påkalles altså 'en mere dyptgående og veldokumentert argumentasjon'. Javel, det er det man vil drive med i neste årtusen, når man rekonseptualiserer historien i stor skala. Jeg har faktisk brukt hundre sider i avhandlingen til å fremsette denne ideen som kommisjonsmedlemmet neppe ville ha kommet på hvis ikke jeg hadde sagt det først. Jeg har også vist hvordan og hvorfor en slik rekonseptualisering er mulig. Det er da snakk om et omfattende paradigmeskifte, og da holder det ikke med bare noen sider til. Det må noen tusen bind til for å møte kommisjonsmedlemmets surmulende kritikk. De blir nok skrevet, men det blir av normalvitenskapen som skal montere det nye paradigmet.

For nå å sammenligne med Trolies avhandling: Bare denne ene lille delen av min avhandling skulle være 'idé god nok' til å holde til en slik doktorgrad som Trolies avhandling holder til. Bare vol.II av de fem delene i min avhandling er lenger en Trolies avhandling.

4.2.2 The history of logical paradoxes

Jeg gjetter at dette er skrevet av Fenstad, og at arbeidsdelingen har vært at Fenstad skulle kritisere vol.III og kapittelet om de logiske paradokser i vol.II. Det kan være årsaken til den innledende bemerkningen om at dette kapittelet ses i relasjon til vol.III. I realiteten er kapitlet om de logiske paradoksers historie en supplerende empirisk støtte for min hypotese i den første delen av vol.II - den bidrar ikke på noen måte til å definere noen formell arkitektur. På bakgrunn av resten av avhandlingen,

som må leses i sammenheng, vil det predikeres ut fra lesningen av den første delen av vol.II at man kan teste hypotesen ved å studere de logiske paradoksers historie. Dersom man finner en tilsvarende utvikling, er hypotesen støttet. Det er den, viser kapitlet. Det er først og fremst dette som er hensikten med kapitlet.

Fjerde avsnitt: Kommisjonsmedlemmet skulle gjerne ha sett min teori anvendt på Gödels ufullstendighetsteorem. Det er sikkert mye å hente for logisk teori i min rekonseptualisering som innebærer at det er en grammatisk struktur i den kollektive bevisstheten, men jeg har ikke drøftet Gödel på noen interessant måte i det hele tatt.

Det vises til en 'mangel' ved at jeg ikke skulle 'være fortrolig med den tekniske analyse av paradoksene, slik som løgner-paradokset, oppfattet som et selvrefererende utsagn om bevisbarhet, spiller for den tekniske utforming av beviset for Gödels ufullstendighetsteorem' (s.12). Igjen er det snakk om irrelevantheter fra kommisjonens side, og min hypotese om at de her konsentrerer seg om ting som kan tilbakeføres til mitt navn blir noe styrket av denne passasjen. Man kommer trekkende med Gödel enda en gang. Bevisbarhet i forbindelse med selvrefererende utsagn er ikke aktuelt for min drøfting. Derimot kan man se utsagnet i uttalelsen som selvreferende om bevisbarhet av seg selv.

Det sies i nest siste avsnitt, siste del: "På bakgrunn av bl.a. denne sammenheng [Gödels ufullstendighetsteorem] finner vi det høyst ubegrunnet at forfatteren ser bort fra de semantiske paradokser når han skal påvise en 'dypere' sammenheng mellom lingvistisk teori og logikk".

Denne tvetydige bruken av 'høyst ubegrunnet' betyr enten 1) at jeg ikke burde ha sett bort fra de semantiske paradoksene - min hypotese skulle da være i fin fart også med disse i bagasjen, eller 2) at jeg

burde ha begrunnet utelatelsen av de semantiske paradoksene men ikke har gjort det (det skulle da være kritikkverdige). Nå har det seg slik at jeg begrunner utelukkelsen av de semantiske paradoksene på s.129 og 132 i vol.II: "We cannot make more than four kinds of paradoxes with the two binary-valued features NESTING and CONTEXT. [...] In the present context, I restrict myself to the four classes suggested by the Chomsky hierarchy and the two parameters NESTING and CONTEXT" (s.129). "Ramsey (1925) suggested that the paradoxes be divided into 'semantic' and 'logical' paradoxes, the former including reference to natural language, the latter being restricted to logical concepts only. This seems to make sense also in the present context, since the ones which can easily be subsumed under the nesting/context analysis also fall under the class of logical paradoxes in Ramsey's definition. I thus exclude the semantic paradoxes of Berry, Richard, Zermelo-König and Grelling, which all rest essentially on the role of the code of natural language" (s.132).

Dette er begrunnelse for hvorfor jeg utelukker de semantiske paradokser. Påstanden om at dette er "høyst ubegrunnet" kommer i tillegg til den beklagelige påstanden øverst på s.3 at det skal være en "helt ubegrunnet" påstand at Cantor påviste eksistensen av den kollektive bevisstheten, muligens skrevet mot kommisjonsmedlemmets bedre vitende dersom han hadde lest hele vol.II.

Det påstås videre at jeg i vol.III (ikke vol.II, som egentlig drøftes her) s.52 fremsetter en ukorrekt påstand om at Tarski bygget på Gödels teorem. Det sier jeg ikke: Jeg henviser på s.52 til at Tarski arbeidet i klimaet som fulgte Gödels teorem på begynnelsen av 1930-tallet. Jeg tillater meg her et sitat fra Popper, "Conjectures and refutations" (1989:269), som skulle tale for seg selv:

"Gödel, by his two famous incompleteness theorems, had proved that one unified language would not be sufficiently universal for even the purposes of elementary number theory: although we may construct a language in which all assertions of this theory can be expressed, no such language suffices for formalizing all the proofs of those assertions which (in some other language) can be proved. / It would have been best, therefore, to scrap forthwith this doctrine of the one universal language of the one universal science (especially in view of Gödel's second theorem which showed that it was pointless to try to discuss the consistency of a language in that language itself). But more has happened since to establish the impossibility of the thesis of the universal language. I have in mind, especially, Tarski's proof that every universalistic language is paradoxical (first published in 1933 in Polish, and in 1935 in German). But in spite of all this, the doctrine has survived; at least, I have nowhere seen a recantation".

Det burde være mye mer interessant å peke på det store vitenskaps-teoretiske forklaringspotensialet i min modell om de hierarkiske språkene i denne sammenhengen enn å henvise til skrivefeil i forbindelse med navnet Kurt Gödel (jeg ser som nevnt over en skrivefeil i forbindelse med Kuhn/John i et tidligere avsnitt i uttalelsen). Som Popper påpeker, er det stort behov for en slik modell. Jeg har laget en for naturlige språk. Man burde styrte ut i korridoren med avhandlingen høyt hevet... I stedet surmules det om lyd-symbolisme osv.

Hensikten med min drøfting av paradokser og grammatikktyper er utelukkende å peke på hvilken karakter de forskjellige epistemenes logiske paradokser oppviste, og antyde hvordan man kan legge en dobbel binær-opposisjon over dem slik at man får

et analytisk verktøy for å begynne å håndtere disse historiske epistemgrensene på en mer presis måte. I realiteten arbeider jeg i kulturhistorieanalysen (vol.II) med to binæropposisjoner som er sterkt beslektet med de jeg benytter i vol.V ('A waist of time') for signalanalyser. Jeg gjør allikevel ingen forsøk i avhandlingen på å sammenligne de forskjellige epokene på en måte som gjør at man kan begynne å regne på dem. Dersom man har invitert Fenstad til å vurdere gehalten i Cantor-maskinen på beregnbarhetsteoretisk grunnlag, har man nok lurt ham med på gale premisser. Det er ikke det jeg tar opp. Det er i avhandlingen det samme for meg hva man kaller de to binær-opposisjonene og hvilke paradokser som får hvilke verdier. Min intuitive drøfting tjener til å presentere paradoksene og vise at det er en sammenheng mellom fremkomsten av nye historisk viktige paradokser og overskridelsen av konstituentgrenser i den teoretiske grammatikken. Dessuten er de brakt på en form som gjør dem kompatible med analysen i vol.V, og dermed blir de implementerbare i en konkret kognitiv sammenheng. På uttalelsens s.13 heter det at 'den avgjørende svakhet' i avsnittet om de logiske paradoksene angår forsøket på å oppvise en identitet mellom paradoksene og formelle språk. Det er det ikke, slik jeg ser det, ettersom det er uten betydning for fremstillingen i avhandlingen om Burali-Fortis paradoks er + eller - NESTING, + eller - CONTEXT, osv. Dessuten er min relevante signalanalyse i vol.V et originalt bidrag til studier av lingvistisk struktur i signaler, og har i utgangspunktet ikke noe med tradisjonell analyse av formelle språk å gjøre. Analysen av paradoksene i avhandlingen tjener til å illustrere en mulig dimensjonalitet hvor jeg gjør bruk av de to enkleste opposisjoner jeg kunne finne - det som kan tolkes som paradigmatisk og syntagmatisk opposisjon. Det er utidig formalisme-rytteri å si at dette skal

være en 'avgjørende svakhet'.

Det fremgår klart av boken at hensikten med analysen av de logiske paradoksene er å komme frem til en felles analyse for historiske epistemskifter, logiske paradokser og konstituent-grenser i grammatisk struktur (i individuell eller kollektiv kognisjon). For eksempel på s.200 sier jeg, med understrekning: "A grammatical node represents a logical paradox". Dette - at grammatiske noder er logiske paradokser - er også et meget interessant poeng i fremstillingen, og det er beklagelig at kommisjonsmedlemmet ikke heller hengir seg til entusiastiske drøftinger av gehalten i min fremstilling i stedet for å forbigå det som om jeg ikke hadde kommet inn på det. Jeg har lett ganske omhyggelig for å forsøke å finne litteratur som kunne støtte min tese om sammenhengen mellom grammatiske noder og logiske paradokser, men jeg fant ikke noe bedre enn Currys vage hentydninger fra et seminar på begynnelsen av 60-tallet. Hvis jeg er den første som kan si dette eksplisitt uten at det låter som en selvfølgelighet, har jeg laget en kjempebombe både for lingvistisk og logisk teori. Fenstad burde i så fall styrte ut i korridoren med avhandlingen høyt hevet og rope til sine kolleger at løsningen er funnet. I stedet surmules det på s.12 at det er "høyst ubegrunnet at forfatteren ser bort fra de semantiske paradokser når han skal påvise en 'dypere' sammenheng mellom lingvistisk teori og logikk".

På slutten av 4.2.2, s.13, henvises det til min analyse av Zenos paradokser. Analysen har, iflg. kommisjonen, ikke den standard som forventes i dag. Jeg er enig i at det later til at standarden har gått ned etter at dr.art.-graden ble innført. Min drøfting av Zenos paradokser er en av de klareste eksemplene på forklaringskraften i modellen. Filosofi-historien har vært opptatt av disse i over to tusen år, men jeg har ennå ikke hørt om noen andre som har funnet min

enkle og geniale løsning, som bygger på at grensen mellom inkommensurable kunnskapsrom (subjektiv og kollektiv bevissthet) er grunnlaget for paradoksene. De kan f.eks. fanges opp med mer formell presisjon i form av mine to komponenter i vol.I - den grammatiske og den leksikalske, eller med de to binæropposisjonene ('mid' and 'half') for signalanalyse i vol.V - s.17, hvor det sies om signalanalysen: "There is an obvious similarity with the classification of Zeno's paradoxes discussed in Grover (1997e)". De fire kjente Zeno-paradoksene løses enkelt ved min analyse, og man slipper alt det travle snakket om geometriske vs. aritmetiske rekker osv., som bare tjener til å redusere dem til et trangt streng-nivå uten at man oppnår noenting. Min analyse forutsetter et psykologisk moment som er kjennetegnende for det kunnskapsrommet som kulturhistorien hadde utviklet på det tidspunkt. Jeg mener allikevel at de binære trekkene NESTING og CONTEXT kan brukes som beskrivende hjelpemidler i forståelsen, om ikke annet fordi de er så generelle som overhodet mulig. Det er slik man må se på dette kapitlet. Jeg viser at det er mulig å lese paradokshistorien på den måten, men jeg gjør ingen krav på å lage formelle definisjoner - ikke minst fordi jeg forsøker å gi en felles forståelsesramme for sosiale, sensoriske, fonetiske og historiske forhold.

Det er følgelig ingen vekt i kritikken av mitt kapittel om paradoksene så lenge kritikken hviler på krav til formell rigorøsitet. Jeg understreker flere steder i avhandlingen at jeg arbeider mot en poetisk vitenskap og at det er poesien som er den litterære representasjonen av den kollektive narrasjonen (poetisk språk er fellesnarrasjon). Det er denne type 'beregnet' jeg arbeider med.

Forøvrig bør oppmerksomheten på Gödel i uttalelsen kanskje kritiseres. Mine meget få hint til

Gödel er totalt marginale, og dersom man leser noe meningsfullt ut av likheten mellom navnene Kurt Gödel og John Grøver, slik det fremtrer fra begynnelsen av uttalelsen, har det i alle fall ingen saklig funksjon. Drøftingen av avsnittet om de semantiske paradokser inneholder igrunnen ingen ting annet enn noen henvisninger til Gödel, litt snakk om ubetydeligheter for identiteten mellom moderne paradokser og språktyper, samt uberettiget surmuling om drøftingen av Zenos paradokser. Hva var galt i min drøfting av 'Zeno'? Da kunne jeg jo tilmed svare, men man vil ikke ut med det.

Konklusjon: Nok er ikke sagt til å konkludere at avsnittet ikke holder et forsvarlig vitenskapelig mål, så lenge mine vitenskapelige mål ikke er innen feltet logikk.

4.2.3 The cuneiform episteme

Det henvises til at jeg omtaler sumerisk/akkadisk periodisering spekulativt. Det er jeg selvsagt enig i, spesielt ettersom man i grunnen vet lite om sumerisk - man er faktisk ikke en gang sikker på om det overhodet fantes sumerere. Som jeg henviser til på s.191-192, er den eneste grunnen til at man antar sumerere som en gruppering forskjellig fra akkaderne at språket på disse leirtavlene, dvs. kileskrifttegnene, antyder to forskjellige koder. Det er også nokså bred enighet om at man vet veldig lite om sumerisk når alt kommer til alt - Erica Reiner i Chicago (en hyperekspert på feltet) sier at vi vet i grunnen nesten ingen ting om det sumeriske språket. Mange vil hevde at sumerisk ikke er tydet i det hele tatt. En historisk periodisering av sumerisk/akkadisk, som f.eks. forestillingen at akkadisk 'seiret over' sumerisk i året 1945 (dvs. før

Kristus), fremstår i et slikt lys som spekulasjoner som tjener til å tolke sumerisk/akkadisk som et speilbilde til vår egen moderne historie på den andre siden av Kristus. Det er mitt poeng at dette er spekulativt - ikke kommisjonens.

Kileskriften døde ut nesten nøyaktig ved Kristi fødsel. Da hadde alfabetet eksistert i over tusen år, og kileskriften selvsagt vært på tilbaketog i hundrevis av år, så det er selvsagt ikke snakk om at alfabetet plutselig ble oppfunnet ved Kristi fødsel og dermed hev man alle de gamle leirtavlene og kileskriften i søpla. Jeg har ikke antydning noe slikt, men det ser ut som jeg har antydning dette ut fra uttalelsen på s.13: "Historieforskning bør bedrives med langt større nøkternhet og forsiktighet når det gjelder periodisering enn det som er gjort her...".

Side 14, linje 8-10: Jeg kritiserer den tradisjonelle kileskrift-tolkningen, men kommisjonen innvender at kileskriften er mindre tvetydig enn jeg hevder fordi tegnene er kontekstbestemt - et isolert ord (tegngruppe) transkriberes (til alfabetskrift) på én måte i en kontekst, og på en annen måte i en annen kontekst. Dette skal være til den tradisjonelle tolkningens forsvar. I virkeligheten betyr jo bare dette at det er redundans i koden og at denne redundansen er tillagt en semantikk som man stort sett bare har fra pionerene i kileskriftforskningen. Deres elever lærte av dem, og så videre, og slik har redundansen blitt bestemmende for en entydig tolkning. Det er følgelig tungt arbeid å lære kileskrift, derfor skal det også være så vanskelig å kritisere tolkningen, heter det (man må ha 'greie på det', for å kunne kritisere). Det er ikke det jeg driver med: Jeg sier bare at denne redundansen like gjerne kan være et tegn på at kilene henviser til distributive egenskaper (som for eksempel situasjonselementer eller kognitive elementer eller noe slikt) snarere enn til språklyder.

Ifølge grunntanken i avhandlingen skulle kileskriften være en informasjonsteknologi for signifikasjon på nivået under det kulturelle 'morfemnivået' som tolkes religiøst av Kristus. Den skulle da naturlig skille seg fra kodingen i alfabetet, slik også datamaskinen som 'skriftteknologi' skiller seg fra alfabetet. Man skulle allikevel vente å finne arbitrære symboler på et lavere nivå, men det er åpenbart at det ikke ville være fonologiske trekk man noterte med enkeltkilene, ettersom trekkene er byggesteinene i alfabetskriften. Snarere skulle man vente å finne at i det dominerende epistemet før alfabetepistemet ville trekket være enheten man kom frem til gjennom prosesseringen - hvilket vil bety at en redundant gruppe med kiletegn skulle kode en serie med semantiske enheter som tilsammen konspirerer til enheter som senere konverteres til en serie fonologiske trekk. De arbitrære enhetene i kileskriftkoden vil da være mindre enn de fonologiske trekkene, og distributert på syklisk vis utover i koden og fanget opp ved den redundante distribusjonen. Det er dette jeg sier i avhandlingens vol.II. Påstanden i linje 11-12 om at "dette går da imot Grøvers idé" er helt gal.

Dette betyr da selvfølgelig også at man kan komme frem til en form for funksjon fra tegn til lyd, selv om den går gjennom redundansmønstre over større områder og funksjonen fra tegn til fonem er langt mer komplisert enn i alfabetskriften.

Jeg sier i avhandlingen at jeg er åpen for at pionerene kunne ha intuisjonen i orden, og at lesningene av leirtavlene faktisk kunne innebære en sympatetisk forståelse av semantikken på dette for oss nokså ukjente semantiske området (sml. problemene med å forstå tidlig barnespråkssemantikk). Det ville i så fall være en enorm lettelse, siden vi da kunne finne frem til denne gåtefulle lavnivåsemantikken ved å gjøre bruk av de eksisterende tolkningene. Man kan

vel kanskje håpe på at dette til en viss grad kan være mulig - ettersom det ville være nøkkelen til det submorfemiske nivået, men det er i utgangspunktet fornuftig med skepsis.

Jeg baserer min drøfting i boken på slike almene betraktninger om kileskriften som kode og de beklagelige følger (og store fremskritt) som en slik skepsis kan føre til. Det er meningsløst å diskutere hvorvidt sumererne faktisk arvet religiøse forestillinger fra akkaderne eller ikke innenfor en slik ramme, slik kommisjonen gjør midt på s.14. Det slurves også med begrunnelsen for hvorfor hetittisk fremstår i et tvilsomt lys: Jeg sier ikke at det er fordi det er så mange sumeriske og akkadiske tegn og ord i hetittisk kileskrift. Jeg sier at det er fordi kileskriftkoden er ekstremt mangetydig i utgangspunktet: Det er et utall mulige transkripsjoner til alfabet-tegn av en 'hetittisk' kileskrift-tekst dersom man leser den på akkadisk. Når man så forutsetter at sumeriske og akkadiske lånord skrives på sumerisk og akkadisk, står man igjen med en smal remse av ubestridelig konsistens i tolkningen som skal være beviset for hetittisk. Mitt poeng er enkelt nok: Dersom konsistensen som er beviset for hetittisk kan være forårsaket av noe annet, oppløser hetittisken seg til nesten ingen ting. Det er nettopp en slik annen motiverende faktor jeg har påvist i avhandlingen, i bind I om den submorfemiske signifikasjonen med mulig universelt grunnlag - slik som i drøftingen av hvordan det kan ha seg at finsk og penutisk oppviser mange essensielle likhetstrekk selv om de ikke er beslektet. Det gir også et nytt lys på Greenbergs data. Denne viktige observasjonen om hetittisk burde kommisjonen ha merket seg - i stedet for å late som om jeg drøfter hva bruken av alle de rare sumeriske og akkadiske tegnene i hetittisk kan bety.

Kommisjonen drøfter 'kryssord-mønster': Det er,

så vidt jeg vet, mitt begrep, som svarer til min ide om at de arbitrære lavnivå-enhetene må oppvise en form for periodisitet (som de avviker mer og mindre fra) innenfor de segmenteringene som vi tillegger en avgrenset semantikk i den senere alfabetskriften. "Kryssord-mønster" er en konsekvens av min teori, og noe som jeg selv har verifisert i kileskriftdata (ellers vile jeg ikke tatt det opp). Det er min ide (og min oppdagelse i dataene), som ikke er drøftet av andre enn meg. Det virker da merkelig at kommisjonen slår fast at 'kryssord-mønster' antagelig bare hadde en 'ornamental funksjon', som om det skulle være kjente saker. "Dog er det verd en undersøkelse, en undersøkelse som Grøver ikke foretar, og som han heller ikke har vist seg kapabel til å gjennomføre". Her går det langt over streken for hva et kommisjonsmedlem kan tillate seg: Han har fått ideen fra meg, og da kan han ikke uttale at jeg ikke er 'kapabel' til å gjennomføre en slik undersøkelse. Jeg for min del vil tillate meg å påpeke at man bør kunne holde litt øye med kommisjonsmedlemmets senere vitenskapelige produksjon på dette feltet. Eventuelle resultater om redundans basert på slike 'kryssord-mønster' må henføres til min avhandling.

På slutten av s.14: Det er ikke spekulative betraktninger jeg kommer med om syklisk tids- og historieforståelse. Det er basert på disse vurderingene av kileskriftkoden og på min modell i avhandlingen som helhet. Jeg bygger ikke på kileskriftkulturens egne dokumenter i denne sammenhengen: Til det er tolkningen av skriften altfor usikker. Det er jeg som har en sunn skepsis mot spekulasjonen i kileskrifttolkningen, ikke kommisjonen.

I femte siste linje i uttalelsen dukker endelig det ordet opp som jeg hadde ventet på hele tiden: '...arbitrær...'. Dessverre er ordet brukt på en helt irrelevant måte (om mine 'arbitrære påstander', dvs.

påstander uten noen grunn), og dette er kanskje betegnende for kommisjonens arbeid.

Kommisjonen har ikke drøftet avsnittet om kileskriften ut fra avhandlingen som helhet. Jeg ville ikke inkludert mine betraktninger om kileskrift dersom de ikke hadde noe vesentlig å bidra med i forståelsen av avhandlingen som helhet.

Det er åpenbart at kileskriften har mye å bidra med for forståelsen av en rekke viktige problemer i forståelsen av informasjonsteknologiens epistemologi. Det ville ikke forundre meg om universitetet i Bergen eller forskningsrådet setter i gang forskningsprosjekter på kileskrift på basis av den interesse som har blitt vekket ved min avhandling, mens jeg sulter uten forskningsmidler. Det er visst den type loppemarked kommisjonen foreslår når den etter å ha lest avhandlingen og fått denne gode ideen konkluderer: "Dog er det verdt en undersøkelse, en undersøkelse som Grøver ikke foretar, og som han heller ikke har vist seg kapabel til å gjennomføre". Slikt går det ikke an å tillate i en uttalelse av denne sorten.

5. Konklusjon

Det er lite i uttalelsen som er verdt å ta med seg videre. Det generelle inntrykket er at kommisjonen har lest min avhandling, fått en del gode ideer, og så forsøkt å kritisere meg for ikke å drøfte disse ideene - som de har fått av meg.

Det verste er allikevel at kommisjonen totalt neglisjerer det avhandlingen handler om - arbitrariteten i signifikasjon og oppløsningen av skillet mellom diakroni og synkroni (se oppsummeringen av avhandlingen i begynnelsen av denne kommentaren). Den neglisjerer dermed det ekstremt

store forklaringspotensialet i den.

Videre neglisjerer den hele vol.IV, hele vol.V og nesten hele vol.III. Dette betyr at nesten halvparten av avhandlingen overhodet ikke får noen seriøs behandling. Sagt på en annen måte: Kommisjonen har vurdert bare halvparten av avhandlingen. Det ser også ut som om ikke alle har lest hele halvparten: Den som kritiserer vol.III har tydeligvis ikke lest den siste delen av vol.II. Videre er det en del betenkeligheter ved de tilsynelatende parallellene mellom punktene 2 og 4.2.2, samt punkt 3 som later til å fungere som rotasjonsmekanisme. Jeg er derfor litt i tvil om jeg bør tillegge uttalelsens kommentarer i disse punktene noen vekt i det hele tatt.

Avhandlingen er essensielt om det arbitrære språktegnet på submorfemisk, morfemisk og setningsnivå, med ekstensjon til teoretisk sett uendelig mange nivåer over og under det morfemiske. Vol.I handler om det submorfemiske nivået og det empiriske grunnlaget for å anta eksistensen av det. Vol.III og IV om det arbitrære tegnet på setningsnivået. Vol.V om det arbitrære tegnet generelt tolket innen rammen av optimalitets-teori. Jeg bringer en helt ny tolkning av arbitraritets-begrepet i avhandlingen, en tolkning som innebærer en fundamental revurdering av Saussures grunnbegreper om arbitraritet, synkroni og diakroni. Dette er ikke nevnt med et ord i uttalelsen. Vol.II viser hvordan det er mulig å komme frem til en tolkning av diakroni som setter det på linje med synkroni.

Det er også beklagelig at kommisjonen ikke har forstått relevansen av min modell for moderne lingvistisk teori. Optimalitetsteorien gis en meget interessant tolkning i vol.V. Jeg har også nevnt minimalismen i et par sammenhenger over: Konklusjonen på avsnittet om Chomsky-grammatikken fra jan.1993, samt vol.I med minimering av avstanden mellom logisk og fonetisk form, samt det arbitrære setningsnivået

(hvor hver setning blir tilskrevet en 'språktype' av Chomsky type 0-3) er eksempler på det. Chomsky-minimalismen har ennå ikke kommet så langt at den kan slippe Saussures arbitrariet, men den kommer dit om ikke så lenge. To sitater fra Chomsky kan illustrere dette: 1) Han forutsetter ('The minimalist program', 1995:221) at 'telepati' ville utradere fonologi: "UG [Universal Grammar] must provide for a phonological component that converts the object generated by the language L to a form that these 'external' systems can use: PF [Phonetic Form], we assume. If humans could communicate by telepathy, there would be no need for a phonological component, at least for the purposes of communication". Det er klart at Chomskys begrep om telepati ikke er det samme som mitt begrep om en kollektiv bevissthet med grammatisk form, men det er såpass liten avstand at man kanskje kunne sammenligne Chomsky-minimalismen med min modell, som forutsetter at det er i grensen til den kollektive bevisstheten at fonologien skapes, der hvor fonologien er et resultat av individets interaksjon med den kollektive bevissthet. 2) Chomskys leksikon er fylt av unntak fra reglene, og årsaken til at han ennå holder på Saussures arbitrariet er da at han ikke finner noen måte å dele opp morfemene. Hovedmålsettingen for minimalist-programmet er allikevel å minimere avstanden fra fonetisk til logisk form, og det er ikke tvil om at programmet må spørre seg om de kan komme under morfemnivået i sine anstrengelser på å komme over det. Om noen år kommer minimalistene til å ende opp med et setningsnivå-tegn av den typen jeg arbeider med i vol.III, IV og V, med 'ordklasse' som en av de fire språktypene og hvor det er minimal avstand fra det fonetiske til det logisk-konseptuelle. De kommer ikke dit uten at de også oppløser morfemet: Postulerer man et nivå over morfem-nivået (med slik minimal avstand) har man ikke annet valg enn å postulere et under også. Da havner

de i praksis der hvor jeg er nå.

Det er merkelig å se på rigiditeten på dette feltet: En leksikalsk enhet er for Chomsky, i tillegg til diverse annet, en fonologisk matrise som assosieres med en mengde semantiske trekk. Det sier seg selv at det må være mye redundans i distribusjonen innenfor et ordinært morfem (leksikonet er jo finitt), og da kan man straks lage en minimalistisk grammatikk for å lage en funksjon fra den fonologiske matrisen til det logisk-konseptuelle også innenfor morfemet. Man kan vel spørre om Chomsky åpner for en submorfemisk signifikasjon når han sier om leksikonet at det inneholder enheter som består av "a phonological matrix of the familiar kind expressing exactly what is not predictable, and a comparable representation of semantic properties, about which much less is known" ("The minimalist program", s.236). Det er ingen grunn til at dette skulle sette opp morfemet som en siste ugjennomtrengelig grense. Har man først kommet under morfemet kan man jo bare fortsette så langt man orker. Det går den veien enten man vil eller ikke, og da ender man til slutt opp med et arbitrært setningsnivå-tegn - som datamaskinene kan representere, men som ikke kunne nedtegnes i alfabetiskrift-epistemet.

Det er meget beklagelig at det 'submorfemiske' i vol.I av kommisjonen blir tolket som et tilfelle av tradisjonell 'lydsymbolisme', dvs. en slags onomatopoetika, og det arbitrære setningstegnet blir ikke drøftet i det hele tatt. Da står man fremdeles tilbake med Saussures morfemsymbol som kommisjonen ikke vil gi slipp på. Dermed blir også den historiske modellen i vol.II nokså uinteressant - hva skal man da med disse epistemene og paradoks-drøftingene? Det er sannsynlig at denne holdningen som kommisjonen legger for dagen ikke er stort annet enn tradisjonell motstand mot teori som ligger forut for sin samtid.

Jeg kan for ordens skyld gjøre oppmerksom på det forhold at arbitraritet i signifikasjon normalt betyr at det ikke er intern struktur i symbolet. Motiverthet betyr at det er intern (grammatisk) struktur. Jeg forutsetter at alle tegn er motiverte og arbitrære. Det som er nytt i min modell er at arbitraritet betyr at semantikken til det arbitrære symbolet gis i interaksjon mellom den individuelle og den kollektive bevisstheten (som er essensiell for modellen), dvs. i grensen hvor 'attachmenten' virker. Det er i denne grensen at den leksikalske komponenten (vol.I, s.120) virker. Det er altså ikke i fraværet av intern struktur at man må betrakte arbitrariteten, men i graden av interaksjon mellom individuell og kollektiv bevissthet. Dersom den kognitive prosesseringen kan innkapsles informasjonelt i subjektet, er det snakk om motivert signifikasjon. Ellers er den arbitrær. Dette har tradisjonelt blitt oppfanget i begrepet om arbitraritet som konvensjonell signifikasjon. Forskjellen er at slik konvensjonell signifikasjon har blitt forutsatt å være stabil, mens min modell forutsetter at den forandres hele tiden, og dermed er en reell komponent i den kollektive prosesseringen. Jeg forutsetter videre at slike tegn finnes på alle nivåer, selv om morfemnivået er mest på moten i individuell kognisjon (i voksenspråk) nå for tiden, slik det har vært i noen århundre.

Dette betyr, igjen, at jeg gjeninnfører det diakrone momentet i den synkrone kompetansen. En tradisjonell konvensjonell arbitraritet på Saussure'sk basis forutsetter selvfølgelig ikke annet enn at signifikasjonen er nokså stabil: Den forandrer seg selvsagt over år (i alle fall over århundre), og dette er Saussures diakroni, som iflg. hans elevs gjengivelse skal skilles meget klart og systematisk fra synkronien. Når jeg gjeninnfører diakronien på lokalt tidsplan, hvilket betyr at den konvensjonelle

signifikasjonen forandrer seg over millisekunder så vel som over århundre, får jeg den ekstremt forklaringssterke teorien som jeg har fremsatt i avhandlingen (som kommisjonen overhodet ikke kommer inn på). Det er her det gir mening å snakke om epistemene som århundre (i vol.II) i samme åndedrag som man snakker om dem som millisekunder (i vol.V, som kommisjonen ikke drøfter). Det er også derfor det gir mening å analysere paradokshistorien og å oppnå konklusjonen at 'logiske paradokser er grammatiske noder'. Dette er mitt vitenskapelige resultat, som jeg har påvist empirisk og teoretisk.

Hovedkonklusjonen på min avhandling kan derfor kanskje reduseres til akkurat dette - at diakronien også er så lokal at man må revidere arbitraritetsbegrepet til å omfatte interaksjon mellom individuell og kollektiv kognisjon også som del av den konkrete språkproduksjonen. Jeg sier i min konklusjon til vol.II, side 209-210:

"The model which has been discussed here entails a collapse of the rigorous distinction emphasized by Saussure between the synchronic and the diachronic levels of language. It suggests that a joint account of the formalized knowledge of historical epistemes with the formal properties of grammars must be sought, ultimately in a joint cognitive interpretation which also lets us understand the nature of memory, culture, history and language in a manner which allows for a deeper understanding of the interface between the individual mind and the shared consciousness of the community. / This is the natural way to go for the computer episteme we are moving into".

Kommisjonen har ikke forstått noe av dette. De har ikke med et ord nevnt arbitrariteten i sin uttalelse. De har heller ikke forstått hvorfor eller hvordan dette er løsningen på en mengde aktuelle problemstillinger i overgangen til datamaskin-

epistemet. Det er en enorm forklaringskraft i avhandlingen, men kommisjonen har ikke forstått det - antagelig fordi de sitter fast i alfabet-tenkningen. Dette fremgår f.eks. av siste setning i uttalelsens konklusjon (s.15: "Vi vil allikevel fremholde at materialet i Vol.I bør kunne bearbeides videre, men da innen rammen av akseptert lingvistisk teori"), noe som avslører en beklagelig mangel på forståelse av hva det er snakk om i min avhandling. Det heter i 'Standardforskrifter for graden dr.philos' på s.1-2 at "Avhandlingen skal være et selvstendig, vitenskapelig arbeid [...og] bidra til å utvikle ny faglig kunnskap". Da kan ikke kommisjonen insistere på at avhandlingen skal holde seg innen rammen av akseptert lingvistisk teori og samtidig gjøre krav på å ha laget en seriøs uttalelse.

Mine tilløp til formelle analyser tjener til å bringe inn et felles analyseverktøy for en rekke domener - det grammatisk/ leksikalske, paradokser og grammatisk struktur, signalnivået, samt det historiske epistemnivået. Analysen tjener til å vise at man kan oppnå en felles analyse av disse i en kognitiv modell. Jeg tar med siste del av konklusjonen til vol.II (s.210-211):

"Furthermore, the study has pointed to how we may arrive at a practical interpretation of cultural knowledge embodied in language, when this is assigned a cyclic semantics which also correlates the various levels of the hierarchical structure of language with the diachronic properties which have given the particular shape to language. Given this cyclic instantiation of sedimented history (in archetypal format), we can arrive at a very practical interpretation of the unified sign wherein the diachronic and the synchronic dimensions meet. It is here that the subjective mind has its interface to the collective consciousness. In a wider perspective, it is this conception of signification and cognitive

processing which ultimately will open up for a formalized processing of those aspects of knowledge encoded in the social space which transcend Turing-computability, and which finally may lead to the construction of the 'Cantor machine' with a computational power transcending the Turing machine. This of course is the direction of development of the evolving computer age".

Avhandlingen er, som det fremgår av dette, en avhandling innen feltet semiotikk. Dette gjelder ikke minst vol.III, som det ser ut til at Fenstad har påtatt seg å kritisere. Jeg postulerer nok en fremtidig Cantor-maskin, men jeg gjør ingen forhastede forsøk på å lage de tekniske spesifikasjonene til maskinen. Kritikken i uttalelsens konklusjon, s.15, at "det er avgjørende mangler ved forfatterens forsøk på definisjoner og konstruksjoner i den allmenne del; se spesielt i Vol.III" skal tydeligvis ramme nettopp dette - at jeg ikke har konstruert denne maskinen på en god nok måte. Avsnitt 2 i uttalelsen, med tittelen "Doktorandens forslag til definisjon/beskrivelse av Cantor-maskinen" (s.1-3), skal tydeligvis handle om dette, men består, i tillegg til 'hekseriene' med navneformene ('Kuhn' i stedet for 'John', 'Ev-klid' i stedet for 'Eu-klid' som skrivefeil i konteksten av 'Gödel', som på uttalelsens s.12), av et forsøk på en formell kritikk av mine drøftinger på sidene 52-57 samt det lille avsnittet som konklusjon på s.71 i vol.III. Disse skal, sier jeg på s.52, være en "rough sketch of what will be [uthevet her] the basic architecture of the Cantor machine working by archetype mechanics". Jeg gjør ingen forsøk på å definere denne, selv om jeg drøfter en del mulige begreper på s.52-57. Dette skulle fremgå klart også av det siste kapitlet i vol.III (med tittelen "The arbitrary sign and the Cantor machine"), som viser at tilstanden i det sosiale rommet varierer med vær og

vind og hvem som kommer og går (ikke så overraskende, kanskje).

Kommisjonen kritiserer hele vol.III ("The theatre of the heart") utelukkende ved disse 5-6 sidene omtalt i punkt 2 (uttalelsens s.1-3). Dessuten inkluderer kommisjonen den totalt intetsigende 'drøftingen' i punkt 3 (uttalelsens s.3-5), hvor det faktisk ikke sies noen ting (den er antagelig ment å være 'megetsigende'). Den ser imidlertid helt bort fra f.eks. min konklusjon på slutten av kapitlet "The arbitrary sign and the Cantor machine", hvor jeg sier:

"Similarly, it is not a massive amount of correlations in the present book between the infinite set of observations in Bergen 1996 together with the elegy of Rilke which gives credibility to the analysis: It is, rather, the relevance of the few observations which are made which gives substance to it. A statistical assessment of all observations made in Bergen 1996 will probably not output Rilke's elegy as the underlying collective narrative. We should not even try to fit all observations into this narrative. This is what makes the science exemplified here a case of poetic science: A new space of human recognition is opened beyond the space of machine-recognition, and it is in this space that the new science must work. The value of singular poetic observations, such as Elisabeth Aas' work, is much larger for this kind of study than a statistical corroboration of a hypothesis based on a large set of observations. / The pivotal poetic observations serve to define, in a constrained manner, the collective consciousness" (s.331).

Jeg kan ikke se at kommisjonens uttalelse innebærer tegn til at "a new space of human recognition is opened beyond the space of machine-recognition", hvor den nye vitenskapen som jeg skisserer i boken skal finnes. Tvert imot forsøker

kommisjonen så godt den kan å trekke alt sammen tilbake til alfabet-epistemets maskin-nivå, og kritiserer avhandlingen for å passe dårlig inn i det.

Dersom Einstein hadde kommet med sin generelle relativitetsteori for å få den godkjent til doktorgraden ved universitetet i Bergen, ville en tilsvarende kommisjon neppe godkjent den: "Den er for lang her og for kort der. Dessuten har vi ikke hørt om dette med $E = MC^2$ før. 'Vi vil likevel fremholde at materialet bør kunne bearbeides videre, men da innen rammen av akseptert teori'".

Kommisjonens motstand mot å se noe annet enn det tradisjonelle morfem-symbolet med syntaktisk struktur over det sitter merkelig dypt. Det er sannsynligvis den samme motstanden som har møtt vol.I som bok siden 1994, når jeg først begynte å forsøke å få den utgitt. Jeg antar at det er problemer som berører religiøse forhold, og dermed merkes som kulturell motstand (dvs. oppleves som kulturell motstand mot forlaget som utgir den - eller av kommisjonen som aksepterer den). Det er mulig at kommisjonen ikke har noe imot et submorfemisk eller setnings-nivå tegn i prinsippet, men hvorfor kan den ikke bare se det da? Jeg har jo beskrevet disse på mer enn ni hundre sider og det burde være lett å forstå. Årsaken til motstanden er kanskje at folk må forandre sin innstilling til andre hvis de skal godta modellen, ettersom innsikten må være at løsningen på de logiske paradoksene ligger i det sosiale og kulturelle og ikke på det symbolske streng-nivået. Dermed berøres logikeren personlig. Det kan jo forklare litt av den akademiske motstanden.

Denne kommisjonen har vært så lite inne på det som avhandlingen egentlig handler om at den ikke en gang har forstått å si fra seg bedømmelsesarbeidet. Det er kanskje mulig at middagen var for god.

Jeg bør vel be om en litt modnere kommisjon - ikke av år men av sinn.

Juridiske forhold

Som det fremgår av min vurdering av kommisjonens arbeid, burde avhandlingen helt klart ha vært godkjent. Kommisjonen sier imidlertid at den ikke er på et nivå som kan godkjennes.

Den har videre brukt urimelig lang tid på å komme frem til den nokså overfladiske uttalelsen som faktisk ikke berører mer enn nokså nøyaktig halvparten av avhandlingen.

Etter forskriftene skulle innstillingen ha foreligget flere måneder tidligere. Helge Dyvik var kommisjonens administrator, selv om jeg i brev til fakultetet og til kommisjonen ba om at han ikke skulle være med i kommisjonen.

Jeg leverte inn avhandlingen i begynnelsen av desember 1997, mens det ennå var 8 måneder igjen av mitt universitetsstipend. Jeg gjorde det for å sikre at disputasen kunne holdes innenfor stipendperioden, slik at jeg hadde rimelige sjanser for å få nytt arbeid etter at perioden var gått ut.

Jeg mottok kommisjonens innstilling et par dager før stipendet løp ut, og er i dag arbeidsløs - akkurat som det skjedde etter at jeg hadde skrevet den første halvparten av vol.II i 1992-93, et banebrytende arbeid som førte til at jeg ble utstøtt.

Ifølge straffelovens paragraf 247, kan

"den som i ord eller handling optrer på en måte som er egnet til [...] å utsette [...en annen] for tap av den for hans stilling eller næring fornødne tillit, eller som medvirker dertil, straffes med bøter eller med fengsel i inntil 1 år".

Videre sier straffelovens paragraf 248:

"Har den etter paragraf 247 skyldige handlet mod bedre Vidende, straffes han med Fængsel indtil 3 Aar. Under særdeles formildende Omstændigheder kan Bøder anvendes".

Nå heter det riktignok i paragraf 249:

1. Straff etter paragraf [...] 247 kommer ikke til anvendelse dersom det føres bevis for beskyldningens sannhet.
3. Straff etter paragraf [...] 247 kommer ikke til anvendelse på den som har vært pliktig eller nødsaget til å uttale seg eller som har uttalt sig til berettiget varetagelse av eget eller andres tarv, dersom det godtgjøres at han i enhver henseende har vist tilbørlig aktsomhet".

Spørsmålet er nå om kommisjonens uttalelse rammes av disse paragrafene. Det er her riktignok snakk om straffelovens kapittel 23 som omhandler 'ærekrenkelser', og det er åpenbart ikke det det egentlig er snakk om her (selv om det faktisk finnes en tittel 'æresdoktor' som gjør at det kanskje er mindre avstand til denne del av straffeloven enn for andre akademiske grader, men det var altså ikke æresdoktortittelen jeg ble bedømt til). Det er imidlertid ikke tvil om at paragraf 247 må kunne tolkes slik at den kan sees som aktuell her, ettersom kommisjonen i ord har opptrådt på en måte som er egnet til å utsette meg for tap av den for min stilling eller næring fornødne tillit. Jeg står uten arbeid etter stipendperioden og vil måtte henvise til doktorgradsarbeidet jeg har ført i løpet av de siste tre år. En potensiell arbeidsgiver vil spørre etter avhandlingen og doktorgraden og jeg må henvise til at den ikke ble godkjent av kommisjonen bestående av de- og-de personer. Det innebærer tap av den for min stilling eller næring fornødne tillit, og mitt økonomiske tap kan bli betydelig.

Dersom kommisjonens uttalelse kan tas som 'bevis' for påstanden på uttalelsens s.15, er kommisjonen ikke skyldig. Dersom 'beviset' ikke holder, er den selvsagt skyldig.

Slik jeg vurderer uttalelsen, holder ikke 'beviset' (selv om det er Fenstad som har laget det),

og da ser det faktisk ut til at kommisjonen har gjort seg skyldig i en en forbrytelse (en uttalelse) som kan være berettiget til inntil tre års fengsel. En uhildet komite kunne jo f.eks. sammenligne Tor Bastiansen Trolies avhandling fra 1996 - "Skuespilleren i kontekst - en skisse til et vitenskapsteoretisk alternativ" (en avhandling jeg leste omkring disputasen i 1997) og min avhandling og spørre om min avhandling egentlig er dårligere enn Trolies. Dersom den ubestridelig ikke er dårligere, holder ikke 'beviset'.

Poetiske forhold

Strengt juridiske forhold ble drøftet i forrige avsnitt, men jeg tror kanskje det vil være oppklarende å bringe inn også punkt 4a fra paragraf 249. Dette er en poetisk betraktning som muligens har mer gjenklang i kommisjons underbevisste enn i dens rasjonelle logikk. Det er akkurat der den nye vitenskapen må befinne seg, ifølge mine konklusjoner. Punktet i paragraf 249 lyder som følger:

4. Bevis for sannheten av en beskyldning tillates ikke ført
 - a. for straffbar handling som den beskyldte er frikjent for ved endelig innenlandsk eller utenlandsk dom

Hva slags straffbar handling er det jeg skulle ha utført her? Det måtte være den handlingen som kommisjonen går løs på fra første side i uttalelsen - en handling som består i at jeg skulle ha beskrevet kolleger og andre som dukker i et dukketeater i den kollektive bevisstheten, som ifølge avhandlingen skulle ha grammatisk struktur. Kommisjonen mener

kanskje at den er i sin fulle rett når den da fremsetter beskyldningen mot meg - ettersom jeg kunne ha 'dummet ut' en mengde folk ved min beskrivelse (det har jeg ikke). Ærverdige institusjoner fremstår i et latterlig lys i denne menneskelige komedien som doktoranden mener å ha ført vitenskapelig bevis for... Eller er det snakk om morfemgrensen som en religiøs institusjon? Da kunne det jo tilmed være tilløp til blasfemi i denne avhandlingen...

Kafka er en berettiget ramme for de aktuelle forholdene. Både 'Proessen' og 'Slottet' kan leses som gode beskrivelser av saksforholdene. Problemet er nå: Hva skjer dersom det avsies endelig innenlandsk eller utenlandsk dom som frikjenner meg for beskyldningen at jeg dummer ut en mengde folk ved mine beskrivelser (eller hva nå beskyldningen egentlig er)? Da faller jo hele bevisretten bort! Da har kommisjonen ingen ting å fare med og må antagelig i fengsel - i alle fall skulle den være berettiget til det ifølge loven. Braarvig, Fenstad og Holberg må i fengsel i kanskje så mye som tre år.

Det er mulig at dette vil kunne komme inn som et sosialt moment ved den videre behandlingen av min avhandling. Hva betyr opprettelsen av en ny kommisjon, eller hva betyr godkjenning i fakultetsrådet på tross av kommisjonens uttalelse, i lys av dette? Vil det innebære en innenlandsk frikjenning av beskyldningen om en straffbar handling?

Kan man tillate at denne kommisjonen kastes i fengsel? Kan man, med andre ord, tillate at min avhandling godkjennes?

Jeg tror det er slike forhold det egentlig er snakk om her - og de føles så 'riktige' fordi de er hjemlet i loven. Dersom kommisjonen hadde forstått dette bedre, hadde de nok ikke utformet uttalelsen slik de har gjort. Jeg må derfor be om at man vurderer mitt arbeid som et vitenskapelig arbeid og

ikke som en beskyldning mot samfunnet.

Det er mulig at løsningen kan finnes ved et elegant juridisk triks som jeg selv har funnet på. Ettersom punkt a. under fjerde avsnitt modifierer begrepet 'bevis for sannheten av en beskyldning' i første avsnitt i paragraf 249, kan man rett og slett flytte dette punktet opp til første avsnitt, og få følgende ordlyd:

1. Straff etter paragraf [...] 247 kommer ikke til anvendelse dersom det føres bevis for beskyldningens sannhet
 - a. for straffbar handling som den beskyldte er frikjent for ved endelig innenlandsk eller utenlandsk dom.

Dette betyr at en ny kommisjon kan godkjenne min avhandling uten at den første kommisjonen straks må gå i fengsel. Dermed er det fritt frem for godkjenningen! Ikke bare det - man må raskest mulig skynde seg å få den godkjent slik at kommisjonen ikke havner i fengsel i mellomtiden. Fenstad kan da, etter en forfriskende dukkert, bare fortsette å føre beviser for at jeg har beskyldt samfunnet for det ene og det andre, og jeg kan fortsette uforstyrret med mitt arbeid.

8.8.98

DEL 3

Noen videre

betraktninger

Noen videre betraktninger

Bidragene i denne boken har vist at det er tilfelle hvor man ikke kan få doktorgradsavhandlingen godkjent uansett hvor god den er. Tilsvarende kan man tenke seg at det finnes tilfelle hvor man får den godkjent uansett hvor dårlig den er.

DET VITENSKAPSTEORETISKE INNLEGGET TIL DR.ART.-GRADEN

I den første delen var problemet at kommisjonen ikke besvarte mitt brev som tilbakeviste samtlige relevante innvendinger. Jeg støttet meg på standard teori. Dersom det i det hele tatt har noen mening å snakke om 'godkjenning på faglig grunnlag' måtte kommisjonen innrømme at deres innvendinger ikke holdt. De burde da ha skrevet tilbake at de hadde tatt feil og derfor, med disse nye opplysningene i hånden, hadde ombestemt seg og godkjente forelesningen likevel. I stedet unnlot de å svare. Ikke bare det: Jeg sendte kommisjonsuttalelsene og mitt svar (som skulle antyde at jeg hadde et berettiget krav på svar) til de fleste relevante instanser ved universitetet, men ingen kunne hjelpe meg til å få svar fra kommisjonen. Det minste de kunne ha gjort var å svare at de fremdeles ikke skjønnte noenting og derfor ikke kunne forandre på sin konklusjon. I stedet kom det, tre måneder etter innlevering, en melding om at de 'ikke lenger arbeidet med godkjenningen'. Jeg ble dermed invitert til å gi opp uten å ha fått svar.

Som jeg påpeker på slutten av mitt svar til

komiteen, skulle innlegget være så optimalt som det er mulig for et slikt vitenskapsteoretisk innlegg. Innenfor rammen av en 45 minutters forelesning hadde jeg vist at Turing-beregnbarhet er begrenset til individuell kognisjon, og at denne grensen kan overskrides bare ved å postulere en kollektiv bevissthet med en grammatisk kompetanse som tillater slik prosessering. Dette skulle være en klart formulert problemstilling med en klart avgrenset drøfting, en eksakt hypotese med mye empirisk innhold, og det skulle være en av de mest hyperaktuelle problemstillinger for vitenskapsteorien i våre dager. Allikevel ble innlegget avvist.

Jeg fant det absurd å klage for å få en ny kommisjon med et friskere syn på sakene (det er jo heller ikke så sikkert at den nye kommisjonen ville vært friskere i faget), og valgte derfor løsningen med dr.philos.-graden i stedet.

DR. PHILOS.-AVHANDLINGEN

Konklusjonen på det vitenskapsteoretiske innlegget er grunnlaget for avhandlingen, og det er mulig at det generelle vitenskaps-teoretiske klimaet ennå ikke er helt modent for dette. Det er mange matematikere i sving med å bryte gjennom veggen som utgjøres av Church's tese, men det er vel fremdeles slik at man må holde seg på den individuelle matten for å få forskningsmidler. Kollektiv prosessering er fremdeles forbeholdt politikken og sosial kontroll gjennom maktbruk. Derfor motstanden.

Min kritikk av kommisjonens uttalelse antyder at den er på grensen til det useriøse, eller godt over

denne grensen. Det er naturlig å spørre seg hva som kan være grunnen til at en kommisjon lager en slik uttalelse, med såpass store omkostninger. Det kan her være aktuelt å nevne en del pussigheter som kanskje kan ha hatt innvirkning på disse forholdene. Mens jeg ventet på at kommisjonen skulle bli ferdig med sitt arbeid, kunne jeg ikke unngå å legge merke til at det var en del andre kommisjoner i sving som så ut som de hadde parallelle virkefelt eller -måte. Først og fremst fattet jeg interesse for Maktutredningen, som ble satt sammen omtrent samtidig med kommisjonen. Det var direktør Arvid Hallén i Norges Forskningsråd som hadde fått i oppdrag av departementet vinteren 1997 å komme med forslag, og det var, så vidt jeg vet, hans forslag som ble fulgt i sammensettingen av Maktutredningen. Dette var akkurat på den tiden da jeg hadde en del korrespondanse med Hallén i forbindelse med at min søknad til NFR i 1997 hadde forsvunnet sporløst og på mystisk vis etter at den var mottatt i NFR. Søknaden (pilotprosjekt og prosjektbeskrivelse) var nøyaktig vol.IV i avhandlingen som jeg hadde levert inn i desember. (Vol.IV har forresten forsvunnet sporløst også fra kommisjonens drøfting). I februar mottok jeg, omkring den samme tiden, tre interessante brev: Det ene var et muskuløst brev fra Hallén som påpekte at NFR kan bruke hemmelige konsulenter for å vurdere søknader, og de vil aldri opplyse om at de har gjort det eller hvem de har brukt som konsulenter... Det andre var fra HF-fakultetet ved Universitetet i Bergen, med beskjed om at kommisjonen var opprettet (med de medlemmene som skrev uttalelsen over). Det tredje var fra universitetsdirektør i Bergen, Rommetveit, som skrev at kommisjonen nå var opprettet (jeg hadde selv skrevet til rektor og gjort oppmerksom på at det tok

altfor lang tid å opprette kommisjonen, så det var kanskje grunnen). Senere oppdaget jeg, kanskje ikke minst på grunn av dette, at det var tre parallelle kommisjoner i sving fra ca. mars og utover: Den ene var den nye Maktutredningen (foreslått av Hallén) som skulle revidere den første 'Hernes'-utredningen. Den andre var doktorgradskommisjonen. Den tredje var en kommisjon som besto av Rommetveit og Norman (som nå er satt opp som rektorkandidat til rektorvalget ved NHH denne høsten) fra Bergen samt rektor fra Universitetet i Tromsø: Denne kommisjonen skulle, ifølge Rommetveit i universitetsavisen, arbeide med å 'revidere Hernes-reformen' og legge frem en innstilling om høyere utdanning til 1.april år 2001. Jeg kunne ikke la være å parallell-lese: Her var det to fra Bergen og én fra Tromsø, parallell til kommisjonen med to fra Oslo og én fra Tromsø. Hernes-reformen skulle revideres av både denne komiteen (for høyere utdanning) og av Maktutredningen (for maktstrukturen). Doktorgradskommisjonen ble et slags rotasjonspunkt for disse. Deretter oppdaget jeg at NFR hadde startet et omfattende nettverksprosjekt akkurat på den tiden da disse kommisjonene ble opprettet. Dette prosjektet ("Det Nye") skulle bli ledet av et av medlemmene i den nye Maktutredningen, Siri Meyer. Til min forundring oppdaget jeg fra prosjektsammendraget i en pressemelding på Internett at dette prosjektet lignet så mye på det prosjektet jeg hadde beskrevet i NFR-søknaden som forsvant på mystisk vis året før at jeg begynte å lure på om det kunne være noen sammenheng. Det så nesten ut som om mitt prosjekt hadde forsvunnet på den ene siden av jul bare for å dukke opp igjen som Meyers prosjekt på den andre siden. Uheldigvis var det umulig å få noen nærmere beskrivelse av dette nye prosjektet, så jeg

ble hengende fast i anelsen. (Nyere granskninger har avslørt at prosjektet "Det Nye" har en ikke ubetydelig rot i programnotatet til NFRs Program for kulturstudier, så det kan nok være at 'motivasjonen' er derfra, men det svekker selvsagt ikke inntrykket av en parallell). Dessuten dukket det opp en mengde andre indikasjoner på at tingene henger i hop (i litt større grad enn den vanlige om at 'alt henger i hop'). Jeg kunne rett og slett ikke unngå å tenke på disse tre kommisjonene som tre komponenter i et tegn, slik at de kunne svappes omtrent slik som det svappes i kommisjonsuttalelsen om min avhandling, spesielt når uttalelsen svapper parallelt med min bok.

Det er mulig at dette er en normal tilstand når man venter på å få en doktoravhandling godkjent, men jeg syntes det ble vel mye tilfeldigheter. Uansett hvor bevisst eller ubevisst disse parallellene har blitt tillaget, så bringer de inn sosiale roller til kommisjonen på en slik måte at den kan forholde seg til sosiale/politiske forhold når den tar stilling til avhandlingen. Ved å avvise eller godkjenne avhandlingen foretar den en sosial/politisk handling som i og for seg ikke har noe med avhandlingen å gjøre, men som får en funksjon i og med dette nettet av parallelle kommisjoner. Det er f.eks. rektorvalg i anløp som kanskje kan sees i en viss sammenheng.

Dette er den eneste rasjonelle grunnen jeg kan finne for kommisjonens avvisning av avhandlingen. Det har selvsagt ikke noe med faglige grunner å gjøre, men siden mennesket er et sosialt vesen og ikke en maskin, kan det ha virket inn allikevel.

Det som allikevel er det mest pussige, er at denne rasjonelle grunnen utelukkende befinner seg i den kollektive bevisstheten og gis uttrykk der gjennom institusjonalisert makt. Dersom denne

kollektive bevisstheten (the Big Brother) plutselig ble beskrevet slik at alle kunne forstå den, er det fare for at den politiske makten ville bli markspist med en gang. Det er derfor ikke til å undres over at det kan være en del institusjonalisert makt som setter seg på bakbeina når jeg kommer med min avhandling. Tilsvarende er det mulig at kommisjonen, når den skal representere den akademiske institusjonen, ser det som sin oppgave å føre bevis for sannheten av påstanden at jeg har begått den straffbare handling å beskrive samfunnet som et dukketeater, evt. at det er blasfemiske drag i avhandlingen når den hevder at det finnes en submorfemisk signifikasjon. Beviset føres for sikkerhets skyld av en av landets mest fremtredende matematikere (jeg antar at det er Fenstad som har skrevet punkt 2, 3 og 4.2.2), slik at det ikke skal være skygge av tvil. Beviset er, som man kan se av punkt 2, 3 og 4.2.2, uhyre komplisert og bare de mest intelligente kan følge det i de minste detaljene. De juridiske forhold fører deretter til at det blir helt umulig å godkjenne avhandlingen etterpå, ettersom man ikke kan kaste Fenstad i fengsel bare fordi han har utført oppgaven han ble pålagt - å lage et slikt bevis. Dermed skulle avhandlingen være immunisert og makten fremdeles være i god behold - hadde det ikke vært for den poetiske løsningen med å flytte punkt 4a opp til punkt 1 i straffelovens paragraf 249.

Dette er som sagt den eneste fornuftige grunnen jeg kan se til at avhandlingen har blitt avvist på den måten den ble, og til de merkelige formelle drøftingene i uttalelsen, som får den til å se ut som en bevisførsel for at jeg har tråkket makten eller religionen på tærne ved å foreslå at dens domene er beregnbart. Det er mulig at at slik sosial/politisk

motstand mot beregnbarhet i det sosiale rommet kan ha vært årsaken også til den merkelige komite-behandlingen av det vitenskaps-teoretiske innlegget.

I realiteten vil årsaken til disse to avvisingene i så fall være at jeg har kommet med vitenskapelige resultater som innebærer reelle fremskritt. Alternativet ville være at jeg ikke kom med noen slike reelle resultater i det hele tatt. Da ville det selvsagt vært lett å godkjenne avhandlingen eller innlegget.

Problemet er altså at et gjennombrudd i beskrivelsen av det nye datamaskin-epistemet med dens kollektive bevissthet innebærer en forstyrrelse av makten, fordi makten til en viss grad må oppgis for at det nye domenet kan frigis til vitenskapelig beskrivelse. Et gjennombrudd i beskrivelsen av den kollektive bevisstheten vil derfor antagelig merkes politisk. Det er vel årsaken til motstanden.

Uansett konkluderer jeg at doktorgraden ikke er en vitenskapelig akademisk grad dersom den lar seg styre av makten.

Appendiks

Jeg sendte følgende brev til HF-fakultetet søndag den 26.juli. Jeg sendte også kopi til hver av de tre medlemmene i kommisjonen og til arkivet ved UiB. De må ha mottatt brevet neste dag, den 27.juli, samme dag som dateringen av kommisjonens uttalelse og datoen som HF-fakultetet stemplet på dokumentet ('mottatt 27/7'). Det kan derfor ha en viss interesse i denne sammenhengen. Her er brevet:

John Grover
Postboks 320
5001 Bergen

Bergen 25.7.98

Til HF-fakultetet
Harald Hårfagresgt.1
5020 Bergen

Jeg leverte inn doktoravhandling til bedømmelse for graden dr.philos. den 2.desember i fjor. Jeg fikk melding om kommisjonens sammensetning i februar. Helge Dyvik ble oppnevnt som kommisjonens administrator, med ansvar for å påse at tidsplanen ikke ble strukket for langt.

Det har nå gått over fem måneder siden kommisjonen ble oppnevnt, og snart åtte måneder siden jeg leverte inn avhandlingen, uten at jeg har fått

annet hint om utviklingen enn brev fra dekanus Breivik og fakultetsdirektør Bjørnset dagen før søknadsfristen til en internt ut-lyst 'terminolog'-stilling ved HIT-senteret/termbanken gikk ut (kontaktpersoner var kontorsjef Breivik og førstekonsulent Bjørneset) om at inn-stillingen snart ville foreligge. Dette var ikke så lenge etter at ut-stillingen om HJERNEN var åpnet i Logen, sponset av GlaxoWellcome (som ellers aldri sponser med annet enn faste årlige beløp til Frelsesarmeen og Bellona), og arrangert av UiB / Bergen Museum i etasjen under HF-sekretariatet. Plakaten viser en GRØNN-RØD kikkert i V-form. Som en artighet kan jeg nevne at jeg har telefonnummer 9365 midt i serien til Bergen Museum (9360-9369), flankert av Hesjedal, faxen, tre alarmtelefoner til Driftsavdelingen, samt Indrelid på 9369. Deretter et tomt 9370 og så Bjørnset på 9371 og Skauge på 9372. (Fakultetet har sikkert forståelse for at jeg ikke lenger kan 'dy' meg for å 'breie' meg litt med mine indeksstudier. Jeg kan også nevne at 'terminolog' blir nesten det samme som 'term-o-login' i denne sammenhengen, spesielt fordi termen er upresis i og med at stillingen egentlig er en 'leksikograf'-stilling som er tiltenkt den som allerede har den for de fire siste månedene av prosjektet).

Ellers bør jeg vel nevne at jeg blir arbeidsløs fra 1. august (mens Bergensavisene gasser seg i mine personindekser), og arbeidskontoret yter ikke dagpenger for de siste 8 ukene før disputas. Det er tvilsomt om jeg får råd til å være helt uten inntekter i åtte uker (og dessuten skal det vel lages en del eksemplarer av avhandlingen), så det er mulig at jeg ikke får råd til denne doktorgraden på det nåværende tidspunkt. Jeg søkte HF-fakultetet om

forlengelse av stipendiet (uten veileder), men det ble avslått.

Jeg ba i brev til institusjonen og til kommisjonen i fjor om at Helge Dyvik ikke skulle være i kommisjonen. Dyvik har nok også fått kopi av dette brevet.

Jeg ber derfor med dette om å få oppnevnt en ny administrator for kommisjonen. Jeg ber også om at Helge Dyvik avskjediges fra sin nåværende stilling som administrator for kommisjonen.

John Bjarne Grover