

Mål & Mæle · 1

11. årgang 1986

Zarathustras hemmelighed

Jens Juhl Jensen fortsætter sin redegørelse om skjulte systemer i gamle skrifter, og vi får løsningen på det hemmelige budskab i hans artikel i forrige nummer af Mål og Mæle side 5.

Man river med en rive

-Man skovler med en skovl, man støvsuger med en støvsuger og man øser med en øse. Men man økser ikke med en økse, man spader ikke med en spade, og man kan absolut ikke stole på en stol! Er det den slags der viser at sproget er ulogisk? Eller er sproget måske slet ikke ulogisk? side 10.

Mål & Mæle har fået en ny redaktør

Han hedder Carsten Elbro og er specialist i læsning, dvs. læsningens psykologi, og han beskæftiger sig med læsevanskeligheder, hurtiglæsning og litterær læsning på Københavns Universitet. I dette nummer skriver han en artikel om læseforståelse og viser at det slet ikke er nok at kunne læse bogstaverne og sætte dem sammen til ord. Der hører meget mere med hvis læserne skal forstå det de læser. Læs om læseforståelse side 14.

Datamaskiner

og tekstbehandlingsanlæg rykker i disse år ind på alle trin i skolen og i undervisningen i det hele taget. Alle er enige om at der er store og spændende muligheder i disse maskiner, ikke mindst i danskundervisningen, men hvis man bruger dem på en bekvem og bevidstløs måde, sætter de pædagogikken mindst 50 år tilbage. Se selv side 20.

Sprogligheder ... 2

**Teksten
bag teksten 5**

**Hvor hurtigt
kan man læse? .. 9**

**Er sproget
logisk? 10**

Læseforståelse .. 14

**Datamaskinen i
modersmåls-
undervisningen .. 20**

**Dette er
ikke artiklens
overskrift 30**

Denne sætning .. 32

Sproget er enormt stort,/ så stort som alt hvad nogen i verden har set eller ved./ Hvorfor skal I så lade jer nøje/ med de yderste strimler,/ med de små reserverater/ og med betonvejen igennem dem?/ Hvorfor ikke færdes over det hele, hvorfor ikke/ gå en tur med nogle ord der ellers/ aldrig kommer ud?

Uffe Harder.

SPROGLIGHeder

Sprogligheder

Denne brevkasse handler om sprogligheder. Det er spørgsmål og problemer om sprog, men det er også fine detaljer i sproget som man bliver opmærksom på, og som man vil gøre andre bekendt med. Går I rundt og tænker på sprogligheder, så send et brev om dem til Erik Hansen, Ole Tøgeby og Carsten Elbro. De vil svare på brevet hvis de kan. Ellers kender de nok nogen de kan sætte til det. Send brevet til:

G·E·C GAD
Vimmelskiftet 32
1161 Kbh. K.

og mærk kuerten Sprogligheder.

! Til Mål & Mæle

Jeg har lyst til å knytte en kommentar til Niels Sten Elkjærs og Erik Hansens drøfting av preposisjonen på's status som en slags 'universalpreposisjon' i dansk i Mål og Mæle 10. årg. nr. 3 (1986). Jeg har en stund vært opptatt av den tilsvarende status for preposisjonen på i norsk - den ser ut til å være på frammarsj og brukes i stadig flere uttrykk der en tidligere oftest fortrakk andre preposisjoner. F.eks. brukes »på indre strøk« snarere enn »i indre strøk« nesten gjennomført i værmeldingene i fjernsynet. Uttrykket »føle på« synes også å bre seg

og erstatte bare »føle« i uttrykk som »jeg føler på at konflikten holder på å forverres.«

Økt bruk av på ser ut til å være et fellestrekk for norsk og dansk, men jeg vet ikke om det er de samme bruksmatene som er på vei inn i begge språk. Jeg synes imidlertid også det er interessant å legge merke til at utlendinger som skal lære norsk, ikke bare, som Erik Hansen skriver om utlendinger som lærer dansk, har problemer med å lære bruk av riktige preposisjoner, men at svært mange av dem, når de gjør feil, har en tendens til overbruk av nettopp på. De elevene som i et tidlig stadium nøyer seg med å bruke bare en eller et par preposisjoner, velger gjerne på som generell lokal preposisjon. I følgende tekst skrevet av en 9 år gammel elev fra Pakistan ser vi klar overbruk av på:

Hva skal du gjøre til sommer.
(toppgitt tittel)

vi skal går på tur.
vi skal på hyta.
vi skal gå på bade
vi skal gå på skogen
jeg har ikke fikk på såve til nat-
ten
vi skal gå på badebaseng

Noen elever kan ha dobbel preposisjon, og da er en av dem nesten alltid på:

jeg gjøre på i pakistan
det ful ørn på i pakistan
jeg skal gå på til to uke besøker
til sommeren.

I det eneste kjente norske pidginspråk, russennorsk, var det bare en preposisjon, nemlig på. Både bruken av på i norsk mellomspråk og russennorsk og den økende utbredelsen (som foreløpig er en hypotese som må etterprøves) synes å tyde på at denne preposisjonen har en spesiell posisjon også i norsk.

Har på samme status i innvander-dansk som den synes å ha i innvanderennorsk?

Anne Hvenekilde
Universitetet i Oslo

? Hvorfra stammer det nye uttrykk i skrivende stund? Er det ikke merkelig rent grammatisk.

Finn Hobel
Hundested

! Uttrykket er ganske riktig ret nyt i dansk, det er derfor det ikke er med i nogen ordbøger endnu. Efter al sandsynlighed er det Informations redaktør Børge Outze (død 1980) der er begyndt at bruge det på dansk, og det har været efter 1945; det er meget sjældent man kan henhøre et udtryk til en bestemt person, men jeg tror på forklaringen, fordi jeg har den fra Outze selv og fordi den lyder meget sandsynlig. Outze erkendte at han havde oversat det fra svensk, og det var specielt Torgny Segerstedt, den navnkundige redaktør af Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidningen der skulle være forbilledet.

Rent grammatisk virker i skrivende stund (>mens jeg skriver dette<)) lidt sært på de

fleste der tænker over det. Lad os se på hvor sært det er.

Forholdet mellem et navneord og en nutidstillægsform svarer i de allerfleste tilfælde til forholdet mellem grundled og udsagnsled: *det grædende barn* svarer til *barnet græder*, *den døende galler* til *galleren dør* el. *døde* og *stigende temperatur* til *temperaturen stiger*. Hver gang man danner en ny forbindelse af nutidstillægsform og navneord, er forholdet mellem ordene sådan. Ser man en forbindelse som er indrettet anderledes, og som man ikke kender, så studser man eller griner eller forarges som man nu er indrettet til.

Men vedtagne, faste udtryk accepterer man uden at tænke over sagen, selv om de kan være lige så problematiske som *i skrivende stund*. Fx er der vist ikke mange der synes at der er noget underligt ved *i liggende stilling*, *flyvende start* og *undrende blikke*. Men hvordan kan en stilling ligge osv.?

Også i mindre fastlåste udtryk kan forholdet mellem navneordet og tillægsformen være et andet end grundled - udsagnsled, og man kan opstille nogle mønstre for forbindelserne.

1) Navneordet kan være genstandsled for tillægsformen: *vedkommende minister* svarer jo til *(sagen) vedkommer ministeren*, og noget lignende har man i formelagtige forbindelser som *i levende live* og *med grædende iårer*.

2) Et udtryk som *stor højde* kan man betragte som dannet af tillægsordet *høj* + *de* (som gør det til et navneord); hertil er der så føjet tillægsordet *stor*. Men anderledes med fx *svimlende højde*: det må være dannet af *svimlende høj* + *de*. På samme måde har man *legende lethed*, *tænderskærende vrede*,

jublende glæde, *imødekomende elskværdighed*. Det er jo ikke lethedens der leger osv.

3) Til typen *stiltiende samtykke* må man som udgangsform tænke sig *(hun) samtykker stiltiende*. Man gør så udsagnsordet *samtykker* til et navneord, *samtykke*, og lader *stiltiende* følge med. *Stiltiende* hører således ikke til hele navneordet, men kun til stammen i det, nemlig den del der er fælles for både udsagnsordet *at samtykke* og navneordet *et samtykke*. Lignende forbindelser er *svingende bevægelser*, *rasende protest*, *stillesiddende arbejde*, *flyvende start*, *haltende gang*, *gående færdsel*.

Af udsagnsordet *være* kan man ikke uden videre danne et navneord, men så findes der andre som kan påtage sig at vikariere for det manglende ord: *metallet er flydende* omformes således til *metal i flydende tilstand*, *han er liggende* til *i liggende stilling*, og *han er opfarende* til *hans opfarende væsen*.

4) I den sidste type jeg vil nævne her, er forholdet mellem tillægsformen og navneordet det at navneordet angiver måden eller tiden for udsagnsordets handling: *på tøvende måde* er en måde hvorved man tøver; *blivende sted* er et sted hvor man bliver, *tvivlende pauser* (Jacob Paludan), *grublende dage* (Schack), dvs. dage hvor man grubler.

Op her kommer så *i skrivende stund*: en stund hvor man skriver. Der er i øvrigt også tillægsord som har denne særlige forbindelse med navneord der ligesom *pause*, *dag* og *stund* betegner tidsrum: *eftertænksomme øjeblikke*; egentlig er det jo ikke øjeblikkene der er eftertænksomme, udtrykket betegner øjeblikke hvor man er eftertænksom. Tilsvarende *travle år*, *ængstelige timer*, *ly-*

stige stunder, *forventningsfulde minutter*, *nogle stressede uger* osv.

Med alt dette har jeg ville vise at *i skrivende stund* nok er en lidt mærkelig grammatisk dannelse, men nogen ren outsider er der altså ikke tale om.

EH

? Til Mål & Mæle.

Sammen med to andre er jeg redaktør af et tidsskrift. Forleden dag havde jeg skrevet en artikel om sætninger der henviser til sig selv, sætninger af typen: 'jeg er meningen med denne sætning', 'når du ikke ser på mig, er jeg på spansk'. Da jeg var færdig sendte jeg så artiklen til mine to medredaktører. Der skete så det at jeg fik en hel masse ideer til at forbedre artiklen om sætningerne der henviser til sig selv, og derfor skrev jeg den om, og ville så sende Denne nye version til mine medredaktører. Nu vidste jeg, at den ene ikke var kommet hjem efter en udlandsrejse, så når han kom hjem, ville der ligge to breve med den samme artikel i første og anden version. Derfor ville jeg så skrive på den anden version jeg sendte, at den var den rigtige - og jeg ville samtidig være lidt vittig, så jeg skrev:

Åh Erik, du må ikke rive mig i stykker og smide mig væk blot fordi jeg ligner en anden til forveksling; tag hellere min ældre broder, han er heller ikke nær så udviklet som mig, og jeg tænkte på de tre Bukke Bruse.

Men så kom jeg til at tænke på at det jo var sexistisk sprogbrug, sådan uden videre at antage at artikler er hankøn, så jeg lavede en ny version af folgebrevet på artiklen, og den lød: *Åh Erik, du må ikke rive mig i stykker og smide mig væk blot fordi jeg ligner en anden til forveksling; tag hellere min ældre søster, hun er heller ikke*

nær så udviklet som mig, og jeg tænkte ikke på noget men sendte den anden version af artiklen med den anden version af brevet til min medredaktør. Så gik det op for mig at den egentlig var endnu mere sexistisk, og bad derfor om råd hos en af mine venner, som dels er specialist i den slags problemer, og som dels har skrevet en artikel der konkluderer med: du må ikke bedrive metafor! Hendes råd var nedslående, hun sagde: Det kommer der af at bruge metafor. Du kan bare lade være.

Og nu kommer mit spørgsmål: Hvad er det mindst sexistiske af de to formuleringer?

*Ole Togeby
Øster Hæsing*

! Kære Ole Togeby.
Det ser ud til at der ikke har været nogen læserbreve du skulle svare på i dit tidsskrift, siden du ikke kunne finde på andet at lave. Men problemet er væsentligt nok og hænger sammen med metaforer. Enhver metafor fremhæver nogle sider af sagen, skjuler andre sider af sagen, og omstrukturerer opfat-

telsen af sagen så den bliver som strukturen i billedet. I det øjeblik du vil bruge et menneske som billede på en version af en tekst, kan du ikke skjule at teksten også må have et køn. Og jeg kan ikke se at det i denne sammenhæng skulle være mere sexistisk at sige det ene end det andet. Men du kommer jo også til at tildele din medredaktør en rolle som bestemmes af billedet, og ikke hans stilling som medredaktør. I *broder*-versionen af dit brev fik han rollen som den fæle trold i de tre Bukke Bruse, og i *søster*-versionen fik han rollen som en voldtægtsforbryder. Så spørgsmålet er snarest: hvilken version er mindst fornærmende for ham og derfor mest morsom? Metaforer vil nemlig altid gøre noget ved læserens verdensopfattelse. Den vil aktivere hendes standardudfyldninger af den skabelon som er billedets. Og i denne sammenhæng ville jeg faktisk tro at den første version ville være den bedste. Det behøver ikke at indebære at den første version af artiklen også var den bedste.

OT

Mål & Mæle

Redaktion:

*Erik Hansen, Ole Togeby
og Carsten Elbro*

Lay-out: Bent Rohde

Tegninger: Anne M. Nielsen

Ekspedition:

*G.E.C. Gad, Strøget
Dansk og Udenlandsk*

Boghandel AS

Vimmelskafet 32

1161 København K.

Telefon (01) 15 05 58

Giro 1 00 00 55

Tryk: Hans Jørgensens

Bogtrykkeri, København.

Mål og Mæle udkommer 4 gange om året, og abonnementsprisen er kr. 94,00, inklusive porto per årgang. Man kan tegne abonnement ved at skrive eller ringe til Gads Boghandel. Hertil retter man også henvendelse om adresseforandring eller fejl ved bladets levering. Eftertryk af tekst og illustrationer er tilladt når kilden angives.

Teksten bag teksten

Den schweiziske sprogforsker Ferdinand de Saussure, som levede fra 1857 til 1913, har videnskabshistorisk haft en lidt mærkelig skæbne. Allerede som 21-årig skrev han sit livs hovedværk, der vendte op og ned på studiet af de indoeuropæiske sprogs forhistorie. Saussure hævdede her at en hel del af sprogenes vokaler måtte være opstået ved udvikling fra oprindelig konsonanter. Da man, et godt stykke tid efter hans død, fik tydet kileskriftsteksterne fra det hittitiske oldtidsrige i Lilleasien, viste det sig at i dette ældgamle sprog (fra rundt regnet år 1500 f. Kr.), eksisterede de samme konsonanter endnu i bedste velgående: Saussures anelse havde været fuldstændig korrekt, i hvert fald i princippet.

Det er imidlertid ikke først og fremmest som sproghistoriker at Saussure er blevet berømt, derimod som grundlæggeren af den såkaldte strukturelle sprogvidenskab, og indirekte derved som foregangsmand inden for særlige udformninger af litteraturvidenskab («strukturelismen») og etnografi. Startskuddet her er hans bog *Cours de linguistique générale*, en bog som han imidlertid aldrig selv har set, endside skrevet. Den er et sammenkog af de notater, som begejstrede studenter tog under hans forelæsninger i de sidste leveår. Hans egne forelæsningsmanuskripter er ikke bevaret.

Disse noter kan følgelig med god grund kaldes for den moderne sprogvidenskabs bibel: det er - ligesom med Det Ny Testamente - ikke Mesterens egne skrifter man besidder, men derimod de troende disciples forskellige udlægninger, som senere har måttet samordnes til et modsigelsesfrit intellektuelt system.

Derigennem har Saussure altså fået en skæbne, som er ret ualmindelig inden for videnskaben, men ikke nær så sjælden i litteraturen og andre kunstarter: hans egentlige betydning, rækkevidden af hans formuleringer, er først gået op for eftertiden længe efter hans død. Han har åbenbart været lidt i retning af et miskendt geni.

Dette ry var Saussure lige ved at sætte overstyr igen, da man i begyndelsen af 1960'erne, altså halvtreds år efter hans død, begyndte at udgive nogle af hans private papirer; breve og arbejdsnotater. Man fik nu indblik i hvad det var Saussure havde fået de lange vinteraftener til at gå med livet igennem: nemlig spekulationer over latinske digtes egentlige væsen. Det ene hefte efter det andet var fyldt med grublerier over hvad oldtidens digtere egentlig havde ment med deres formuleringer, og om der kunne tænkes at være skjulte budskaber i disse poesier, som to tusind år igennem er blevet læst i alle mulige detaljer af skoleelever, studenter og videnskabsmænd.

Da disse hidtil utrykte ting blev publiceret, delte vandene sig blandt de forskere, der hidtil havde opfattet Saussure som den klare, rationelle tanks foregangsmand inden for lingvistikken. De fleste valgte helt at ignorere den nye facet af hans personlighed: det er rarest at lukke øjnene når et idol stiger ned fra sin piedestal. Andre afviste blankt disse spekulationer som det rene okkulte galimatias, der nærmest tydede på at manden udover at være et geni også havde været skør i bolden. Og andre igen slugte Saussures påstande råt og opfattede dem som endnu et udslag af at han havde været i stand til intuitivt at erkende sandheder, som selv en årtusindlang filologisk tradition ikke havde magtet at afdække - på samme måde som den intense sproghistoriske udforskning i 1900-tallet ikke havde formået at gennemskue det ejendommelige lydssystem, som den 21-årige Saussure klart fattede eksistensen af, og som altså senere skulle blive håndgribeligt bekræftet af nogle urgamle lertavler.

Der er ingen grund til her at gå nærmere ind i sagen. Interesserede kan henvises til bogen *Les mots sous les mots* (Gallimard 1971), hvori den schweiziske litteraturforsker (og læge!) Jean Starobinski har fremlagt teksterne.

Derimod kan det være interessant at gennemføre et psykologisk eksperiment til belysning af om det overhovedet er muligt at frembringe en tekst, således indrettet at den tilsyneladende handler om én ting, men derudover ganske åbenlyst serverer et andet budskab, uden at dette sidste alligevel umiddelbart er til at erkende for læseren. Den foregående artikel er et sådant eksperiment, endda et me-

get håndfast et, for i allersidste afsnit meddeles det jo at der er visse fiksfakserier. Havde dette afsnit haft en ganske neutral udformning, er der endnu større chance for at ingen læser ville have anet uråd. Altså en lignende situation, som når Saussure hævder at utallige generationer har studeret Vergils og Horats' digte uden at opdage at der er skjulte meddelser i dem.

Diskussionens udgangspunkt må være den helt konkrete, håndgribelige tekst: en hel masse ord stillet op i rækkefølge og inddelt i et vist antal afsnit. Et sådant antal kan være enten styret eller ustyret, altså tilfældigt. Som antydet i kronikkens slutning er antallet faktisk styret. Mere præcist: der er et kvadratisk antal afsnit. Dette antal kan skrives som $25 = 5^2$, altså opfattes som en leg med de to primtal 2 og 5. Det er ikke ensbetydende med at hævde at hver eneste tekst der inddelt i 25 elementer er udslag af et sådant spil med tal. Antallet kan naturligvis sagtens være ustyret, en inddeling i 25 segmenter kan meget vel opstå ved et tilfælde.

Derfor må det næste skridt være at undersøge om der er andre systematiske sammenhænge mellem afsnittene end dem der fremgår af selve tekstens fortløbende indhold. Saussure mente at de romerske digtere udvalgte sig visse vigtige kodeord, hvis bogstaver de derefter lod være bestemmende for den konkrete lydlige udformning af digtene, sådan at de umærkeligt fik vævet disse ord ind i deres poesi - på nogenlunde samme måde som Bach og i vor tid Sjostakovitj har indføjet en »signatur« i deres musikalske værker.

De simpleste mekanismer af denne type, man kender til, er de såkaldte

akrostika, dvs. en teknik hvor digteren lader de enkelte verslinjers eller strofers begyndelsesbogstaver danne en skjult meddelelse, som regel en hilsen til en ven, en præsentation af sig selv eller noget lignende privat. En afart af akrostika er det når forfatteren bestræber sig på at lade hvert eneste segment begynde med samme bogstav. Metoden praktiseredes fx af Børge Outze i hans ledende artikler i *Information*.

Danske tekster kan altså sagtens bruges til den slags spilopper, det er ikke noget man bare finder i ældre europæisk poesi. Dog især dér: på Karl den Stores tid og århundrederne derefter grasserer disse fænomener i både latinske og tyske værker.

Dedikationer må sædvanligvis involvere et personnavn, som består af et bestemt antal bogstaver. Derved kan den tilfældige lydlig udformning af et navn komme til at virke styrende på en teksts udformning. Og det er tydeligt nok det der er sket med den foregående artikel: afsnittenes initialer danner et akrostikon, hvori der indgår både et fornavn og et efternavn. Det første er på 5 bogstaver, det næste på 6, hvorved altså på forhånd 11 ud af de 25 initialer er fastlagt.

Derefter resterer der kun at analysere resten af det skjulte budskab. Kan det bringes i samklang med de æstetiske konventioner, der var fremherskende dengang da folk kunne bruge et helt liv på at forfatte et digterværk? En af de mest udbredte af disse konventioner går helt tilbage til den pythagoræiske musikteori og udsiger simpelt hen: hvis to mængder af et eller andet forholdes sig kvantitativt indbyrdes sådan at det kan skrives som en proportion mellem to tal, der følger efter



FORMERNE SOM MAN VILLE SE HAVD DER ER OPPE PÅ PÆDESTALEN.

hinanden i den naturlige talrække, så er det smukt. Det er altså et skønhedsbegreb der bygger på rationale tal, hvorimod et andet skønhedsbegreb (»det gyldne snit«) bygger på irrationale tal. I sidste ende drejer det sig om et aritmetisk skønhedsbegreb over for et geometrisk.

Digtekunsten har århundreder igennem betjent sig af disse to skønhedsbegreber når det gjaldt om at udforme de nøjagtige enkeltheder i et værk, og den aritmetiske skønhedsformel, der hos oldtidsgrækerne hed *epimorion*, og i middelalderen kaldtes *proportio superparticularis*, kan faktisk også erkendes i det omtalte akrostikon. De seks ord indeholder følgende antal bogstaver: 5-6-2-2-5-5. Halvdelen af ordene har et lige antal bogstaver, halvdelen et ulige. Første slags ord rummer i alt 10 bogstaver, anden slags 15, dvs. proportionen $10:15 = 2:3$, som er en særdeles simpel

udformning af epimorion-proportionen: jo højere op man kommer i tallækken, desto vanskeligere bliver det at håndtere denne kvantitative mekanisme.

Dilemmaet ved undersøgelser over gamle tekster er som oftest det at man ikke har forfatterens kommentarer til deres egne værker. I nogle ganske få middelaldertilfælde besidder man originalmanuskripter fra en digters hånd, og kan så iagttage at de ved hjælp af grafiske ejendommeligheder (fx forskellige udformninger af et og samme bogstav, eller anvendelse af flere farver blæk) har prøvet at understrege værkets struktur. Men den slags går naturligvis tabt, såsnart værket bliver skrevet af eller trykt.

Des længere man kommer tilbage i tiden, jo mere er man derfor overladt til

forskernes intuitive fornemmelse af at der er noget løjerligt ved en tekst, og deres efterfølgende forsøg på gennem bearbejdelse af et stort datamateriale at fastslå om disse ejendommeligheder kan systematiseres så man får afdekke en digterisk intention, der ikke er umiddelbart tilgængelig for den, som tror at en kunsthåndværksformet tekst blot rummer det semantiske budskab, som den naturligvis også indeholder. Måske var Saussure slet ikke en sådan videnskabelig Dr. Jekyll og Mr. Hyde, som skuffede idoldyrkere har villet gøre ham til, men simpelthen en forsker hos hvem den intuitive hjernefunktion var lige så veludviklet som den intellektuelle.

*Jens Juhl Jensen, f. 1940
lektor i lingvistik
Københavns Universitet*

Hvor hurtigt kan man læse?

»Læs dobbelt så hurtigt på tirsdag«. Annoncerne for læsekurser lokker med forjættende tilbud. Spørgsmålet er, om kurserne har nogen rimelig chance for at leve op til annoncerne. Kan almindelige læsere lære at læse deres daglige læsestof dobbelt så hurtigt?

Det korte svar er nej. Det lidt længere lyder, det kommer an på, hvad man forstår ved at læse.

Blandt normale læsere sættes grænsen for, hvor hurtigt man kan læse, af forståelseshastigheden. Læsetiden for de enkelte sætninger er først og fremmest bestemt af, hvor meget læseren skal bygge til eller om på det indre forestillingsbillede (jf. artiklen om læseforståelse). Blandt normale, voksne læsere er læsetiden faktisk i højere grad bestemt af kravene til forståelsen end af sætningens længde.

Man kan ikke læse hurtigere, end forståelsen kan følge med til. Det vil sige, at hvis man læser dobbelt så hurtigt, som man selv finder passende, så forstår man også kun det halve.

Spørgsmålet er så, om den halve forståelse er tilstrækkelig. Det kan den godt være, hvis man i virkeligheden vidste mere om tekstens emne, end man troede. Eller hvis teksten ikke var så væsentlig, som man troede.

En gennemsnitlig læsehastighed på mellem ca. 200 og 400 ord i minuttet tillader en god forståelse af tekster,

hvis emne man kender noget til i forvejen. Det kan være skønlitteratur, avisartikler eller fagartikler inden for et bekendt område.

Hvis man aldrig læser mere end 200 ord i minuttet, heller ikke på lettere skønlitteratur, så udnytter man sandsynligvis ikke sin forståelse fuldt ud. Og man bliver ukoncentreret, fordi man har overskud til at tænke på andre ting, end det man læser.

I en kommende artikel skal jeg vende tilbage til, hvad der sker ved læsehastigheder over ca. 400 ord i minuttet, og hvad man kan lære på læsetræningskurser.

CE

Er sproget logisk?

»Sproget er ikke logisk« og »Sprog og logik har intet med hinanden at gøre« er betragtninger man tit hører. Sommetider bliver de fremsat lidt opgivende som erkendelse af sprogets afmagt, men lige så tit bæres de af en vis triumf over det menneskelige sprogs liv og lunefuldhed i modsætning til den tørre logik.

Tankens love

Logikken fremstilles tit som tænkningens regler eller love. Dette skal absolut ikke forstås sådan at selve tankeprocessen nødvendigvis forløber efter logiske regler. Den kan gøre det, især når det drejer sig om rutinesager, fx løsningen af en matematisk opgave af velkendt type, men normalt er det vistnok ret rodet hvad der foregår under tænkningen.

At logikken er tænkningens regler betyder at når der foreligger et tankeprodukt, fx en avisartikel, en politisk tale, en fagbog eller en hel videnskabelig teori, så kan det bedømmes og vurderes efter hvor godt de logiske regler er overholdt: er der sammenhæng og konsekvens i argumentationen, er reglerne for følgeslutning fulgt, er fremstillingen fri for modsigelser og flertydigheder?

Logikken bygger oprindeligt på det almindelige sprog, dagligsproget, og man genkender i logikken symboler der minder en del i deres brug og betydning om ord fra dagligsproget som

og, eller, hvis...så, alle, ingen, der er..., sand, falsk. Men når logikken har skabt sine egne begreber og symboler og sin egen grammatik (eller matematik) for at kunne beskæftige sig med tænkningens regler, så er det fordi dagligsproget er for upraktisk til det. Hvis der skal opstilles meget nøjagtige regler for tænkning, og vel at mærke regler som den tænkende og argumenterende kan føle sig forpligtet af, så er det almindelige sprog øjensynlig ikke det mest hensigtsmæssige.

Det der fra et logisk synspunkt først og fremmest er i vejen med dagligsproget, er at det ikke altid er entydigt nok: ord og sætninger kan betyde flere ting på én gang. Prøv fx at se på *hvis* i følgende eksempler:

- hvis* det regner, er gaden våd
- hvis* jordens skygge falder på månen, er der måneformørkelse

Umiddelbart virker de vel begge som krystallklare sætninger; men ser man nøjere efter, viser det sig at *hvis* bruges på to forskellige måder.

I den første sætning (a) står der at regnvejr altid medfører våd gade; men gaden kan godt være våd uden at det regner, fx ved at der er sprængt en vandledning.

I den anden sætning (b) betyder *hvis* at jordens skygge på månen altid giver måneformørkelse, og at måneformørkelse ikke kan opstå på andre måder.

Hvis kan altså have to forskellige betydninger i dagligsproget.

I logikken skelner man mellem de to *hvis*'er. Det første (a) hedder implikation og har normalt symbolet $\supset$. Det andet hedder biimplikation eller ækvivalens og har symbolet $\equiv$. Der findes meget præcise regler for hvordan de to *hvis*'er bruges og hvordan man kommer fra én sætning til en anden. Det er fx sådan at når 'hvis det regner, er gaden våd' er sand, så er det også sandt at 'enten regner det ikke, eller også er gaden våd'.

Dagligsproget er så logisk som det er nødvendigt

I dagligsproget er der mange flertydigheder; den med *hvis* er kun en enkelt. Er *godt 100* fx lidt over eller lidt under 100? Når jeg skal af toget ved *næste station*, er det så første eller anden gang vi holder? Og hvad betyder egentlig denne sætning:

c. jeg fik min cykel repareret
Gjorde jeg det selv, eller fik jeg en anden til det? I øvrigt har vi præcis samme flertydighed i

d. jeg fik repareret min cykel
Har vi ikke med disse iagttagelser besvaret spørgsmålet om sproget er logisk? Sproget er flertydigt og uklart, og logikken har måttet skabe sit eget sprog, altså er dagligsproget ikke logisk!

Det er sandt at logikkens begreber, symboler og grammatik er strengt entydige, og at dette ikke gælder for dagligsproget - i den forstand er det ganske rigtigt ulogisk. Men der er jo intet ved sproget der hindrer at vi kan udtrykke os lige så klart og entydigt som i logikken hvis vi vil. For eksempel kan man nemt skelne mellem de to *hvis*-betydninger:

- hvis det regner er gaden altid våd, men den kan også blive våd på anden måde
- hvis - og kun hvis - jordens skygge falder på månen, er der måneformørkelse

Og flertydigheden i de andre sætninger kan man undgå fx sådan:

jeg lod min cykel reparere
det lykkedes mig at reparere min cykel

Man vil altid kunne klare at udtrykke sig 100% entydigt og i overensstemmelse med tænkningens regler, hvis man kender dem. I den forstand er sproget altså logisk. Logikken er altid entydig og præcis; dagligsproget kan være det, men er som regel ikke mere logisk end situationen kræver det.

$$\begin{aligned} (\exists x)(y)f(x, y) &\supset (y)(\exists x)f(x, y) \\ (\exists x)(y)f(x, y) \cdot g(y) &= (y)(\exists x)f(x, y) \cdot g(y) \\ (\exists x)(y)[f(x) \vee g(y)] &= (y)(\exists x)[f(x) \vee g(y)] \\ (\exists x)(y)[f(x) \supset g(y)] &= (y)(\exists x)[f(x) \supset g(y)] \\ (x)(y)[f(x, y) \vee g(x, y)] &\supset (\exists x)(y)[f(x, y) \vee (x)(\exists y)g(x, y)] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (x)(y)f(x, y) &\supset (x)f(x, x) \\ (\exists x)(y)f(x, y) &\supset (\exists x)f(x, x) \end{aligned}$$

Logik

Logik som system og orden

Hidtil har jeg brugt ordet *logik* om tænkningens love og om den viden der studerer og formulerer dem.

Men ordene *logik* og *logisk* kan også bruges på en anden måde. *Logik* kan betyde konsekvens, fornuft og orden, og *ulogisk* kan bruges om det inkonsekvente, det der på en upraktisk og ubehagelig måde bryder en plan eller et mønster: Når vi altid har haft kaffepause kl. 14.30, er det *ulogisk* at den om onsdagen ligger en halv time før; og det er *logisk* at nødbremsen i S-toget sidder sådan at alle voksne kan nå den.

Når man diskuterer om sproget er logisk - eller hævder at det er ulogisk - så er det lige så tit *logisk* i betydningen konsekvens det drejer sig om.

Det er det der tænkes på når man undrer sig over det ulogiske i at det hedder *døren står åben*, men absolut ikke *døren står lukket*. Alle sprog synes at være spækket med den slags små overraskelser. Det er til stort besvær for udlændinge, mens de indfødte som regel ikke lægger mærke til dem og morer sig over de sjove detaljer når de får øje på dem.

Når *de elsker hinanden* svarer til *de er forelskede*, så skulle man tro at *de hader hinanden* svarer til *de er forhadte* - men så logisk er det altså ikke. Lige så ulogisk ser det ud at *det smager* er det samme som *det smager godt*, mens *det lugter* er det samme som *det lugter dårligt*. Med et *værsgod* kan vi udtrykke os høfligt og venligt: *værsgod og tag frakken af*; men hvis samme ord står inde i sætningen, bliver tonen straks barsk og bøflet: *tag værsgod frakken af!* Eller se på dette regnestykke:

Jensens have er på 1000 m². Andersens have er 2 gange så stor, dvs. 2000 m², Olsens er 3 gange så stor, altså

3000 m², og Hansens er 4 gange så stor: 4000 m². Larsens have er ½ gang så stor som Jensens; hvor meget er nu det? 1500 m² naturligvis, altså det samme som 1½ gange så stor. Og om Andersens have kunne vi lige så godt have sagt at den er 1 gang så stor som Jensens, dvs. 2000 m². I dette sproglige regnestykke har vi derfor ½ = 1½ og 1 = 2. Det er egentlig ikke ret logisk!

Og i det hele taget, hvis vi tager *logisk* i denne sidste betydning, så er der faktisk mange små skævheder i de sproglige mønstre som man kunne kalde ulogiske.

Men det er allsammen noget der angår den sproglige form og ikke betydningen. Der er en skævhed i mønstret *stenalder*, *bronzalder*, *jernalder*, *vikingetid*, *middelalder*, *reformationstid*, *oplysningstid*, *atomalder*. Både på den måde at *alder* og *tid* veksler, og sådan at *alder* her er noget helt andet end *alder* i *tiårsalder*, *konfirmationsalder*, *pensionsalder* osv. Men betydningen volder alligevel ikke problemer. Grunden til at man overhovedet opdager denne mangel på logik er jo netop den sikre indholdsforne-melse der holder ordene sammen i en

HVIS DET REGNER



ER GADEN VÅD



betydningsgruppe, uanset om det er ord med *tid* eller *alder*.

Sproget er logisk, men det er ikke logik

Sproget er altså ikke ulogisk i den forstand at det blokerer for korrekt tanke-mæssig sammenhæng, fx ved at tvinge os til at sige at noget både er sandt og falsk, ved at hindre os i at formulere os entydigt eller ved at pånøde os gale følgeslutninger (Erasmus Montanus: en sten kan ikke flyve; morlille kan ikke flyve; ergo er morlille en sten).

Men sproget er ikke logik. Logikken arbejder med andre begreber, kategorier og regler og kan i sit abstrakte spil formulere sig langt kortere, men altså strengt taget ikke mere præcist end sproget.

Logikken har præcision, konsekvens og knaphed som sine vigtigste mål. Sproget har mange andre vigtige funktioner. Det skal kunne bruges og forstås af alle, det skal være anskueligt, det skal ikke kun være argumentation og information, men også udtryk for stemninger og følelser. Sproget og logikken har hver sine opgaver.

Lige fra oldtiden har det været et problem at holde logik og sprog ude fra hinanden, og det har ført til mange misforståelser om sproget, især når logikken opstilles som en art ideal, eller når sproget beskrives som en sløj gang logik. Det er derfor man tit måske lidt overilet advarer ved at påpege at sproget ikke har noget med logik at gøre.

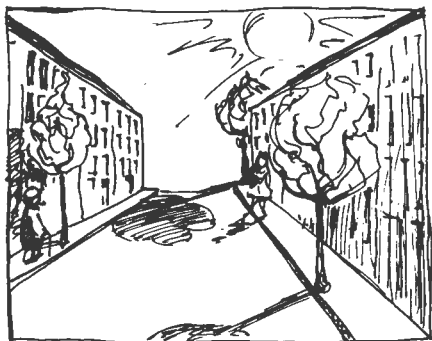
Som den danske sprogforsker Otto Jespersen siger i indledningen til sin bog »Sprog og logik« (1913): »Sprogforskernes uvillie overfor logik lær sig let forstå udfra det hovmod, hvormed så ofte sproglige dilettanter har villet hovmesterere sproget ved at påvise, at det og det i sproget ikke stemmer med logik, hvorved de i reglen har viist stor uvidenhed om sprogets udviklingslove og ikke sjældent en ret overfladisk logisk analyse.«

*Erik Hansen, f. 1931
Professor i dansk sprog
Københavns Universitet*

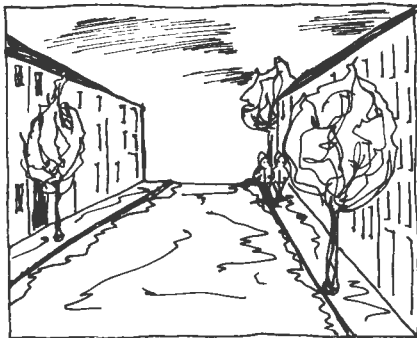
ENTEN REGNER DET IKKE

ELLER OGSÅ

ER GADEN VÅD



V



Læseforståelse

»Manden var bange. Bilen standsede helt, og han var alene. Det var forbi-stret mørkt og koldt. Manden tog sin frakke af, rullede vinduet ned og kom ud af bilen i al hast. Han brugte alle kræfter på at bevæge sig så hurtigt som muligt. Han var lettet, da han endelig så byens lys, også selv om de var langt væk«.

De fleste læsere svarer umiddelbart ja, hvis man spørger dem, om de har forstået denne tekst. De har ikke lagt mærke til, at teksten tilsyneladende er selvmodsigende. De bliver derfor overraskede, når man spørger dem, hvorfor manden tog sin frakke af. Der står jo lige før, at det var meget koldt.

Nogle læsere vil så svare, at han tager frakken af, fordi han gerne vil kunne løbe hurtigt til byen uden den tunge frakke og uden at blive alt for svedt. Man må så spørge, hvorfor han ruller vinduet ned. Han har jo travlt med at komme ud af bilen. Først efter at have afprøvet en række forklaringer uden held opgiver man og siger, at teksten er selvmodsigende.

De fleste læser teksten, som om den handlede om et motorstop på en øde landevej. Men hvis teksten har overskriften »Mand kørt i vandet med bil«, så læser de teksten på en helt anden måde.

Læseforståelse drejer sig selvfølgelig om at få ny viden, men det er i mindst lige så høj grad et spørgsmål om at omorganisere den viden, man

allerede har. Det »aha«, der følger med at 10-øren falder, kommer af, at man nu har fundet den rigtige viden at forstå det hidtil uforståelige med. Man kan f.eks. undre sig over oplysningen *høstakken var vigtig, fordi stoffet flængedes*. Hvordan skal det forstås? »Aha«-oplevelsen kommer, når man bliver mindet faldskærme. Og det skyldes selvfølgelig ikke, at faldskærme er noget helt nyt for én.

Tilsvarende spiller mange vittigheder på, at man først ved pointen bliver klar over, hvilken form for viden der var relevant, eller eventuelt hvilken form for viden og forventninger der netop var relevante.

To slags teorier om læseforståelse

Teoriene om læseforståelse kan inddeles i to slags, 'tekstorienterede' og 'begrebsorienterede' teorier.

Ifølge de 'tekstorienterede' teorier er det læserens opgave at konstruere en slags »super-tekst« i hukommelsen på grundlag af de genkendte dele af teksten. Læseren skal først opbygge fuldstændige indre gengivelser (repræsentationer) af længere tekstdele, typisk to sætninger, før han eller hun kan begynde at se sammenhængen mellem dem. Sammenhængen i den indre »super-tekst« bygger primært på, at informationer bliver gentaget i teksten.

Mette åbnede døren og gik ind.
Hun lukkede døren efter sig.

Læseren 'bygger bro' mellem de to sætninger ved hjælp af gentagelsen af *døren* og ved hjælp af henvisningen fra *hun* til *Mette*.

Ud fra 'tekstorienterede' teorier om læseforståelse er det vanskeligt at forklare, hvordan læsere skaber sammenhæng mellem sætninger, der ikke er kædet lige så åbenlyst sammen, f.eks.

Mette åbnede døren og gik ind.
Vinduet stod åbent.

Til forskel fra de 'tekstbaserede' teorier om læseforståelse går de 'begrebsorienterede' teorier ud fra, at læseren forbinder hver del af teksten direkte med sin viden. A. J. Sanford og S. C. Garrod har givet en klar fremstilling af en 'begrebsorienteret' teori i *Understanding written language*. Chichester: Wiley, 1981. Allerede ved de første ord i den første sætning begynder læseren at danne sig et indre forestillingsbillede af tekstens indhold. Man bruger i denne forbindelse begrebet indre 'scene' (eller scenario) som metafor for det indre forestillingsbillede. Den indre scene bliver ganske afgørende for, hvordan de efterfølgende tekstdele opfattes.

I eksemplet skabes sammenhængen ved, at allerede den første sætning, *Mette åbnede døren og gik ind*, vækker en forestilling om et hus eller et værelse, eftersom døre hører til huse og værelser. Ud fra denne forestilling er det ikke vanskeligt at se sammenhængen til den følgende sætning, *vinduet stod åbent*. Det omtalte vindue sidder efter al sandsynlighed i det hus eller værelse, som er underforstået i den første

sætning. Forbindelsen mellem *vinduet* og den foregående sætning kaldes en 'implicit henvisning', dvs. en henvisning fra et ord til et element i et tidligere indre forestillingsbillede. Det forudsatte element er ikke direkte nævnt, heri består det 'implicitte'.

Begrebsorienteret læseforståelse

De 'begrebsorienterede' teorier kan også forklare, hvordan man forstår læsere sammenhænge mellem dele af tekster:

Peter drejede ind foran en bil.
Alice løb hen for at få fat i en ambulance.

De fleste læsere forestiller sig, at Peter kommer gående eller kørende ind foran en bil, som kører ham ned, så han kommer alvorligt til skade. Alvorligt tilskadekomne har brug for lægehjælp; så derfor forsøger Alice at finde en telefon, hvorfra hun kan ringe efter en ambulance, som kan køre Peter på skadestuen, hvor han kan få lægehjælp.

Hvis den anden sætning havde været lidt anderledes, kunne scenen have været en helt anden:

Peter drejede ind foran en bil.
Alice sprang ud og omfavnede ham.

Sådanne slutninger, som læseren må foretage for at skabe en sammenhængende forståelse, kaldes 'inferencer'. Som eksemplerne antyder, spiller de en stor rolle under læsning.

De 'begrebsorienterede' forståelsesteorier forklarer endnu en række ting ved læseforståelse, som de 'tekstorienterede' ikke kan forklare. Det er

f.eks. ikke altid tekstens egne ord, der giver den bedste støtte ved genkaldelsen af teksten. Ordet *koge* kan for nogle være en bedre støtte end *tilberede*, hvis de skal genkalde sig i sætningen, »hun *tilberedte* kartoflerne«. Den dagligdags betegnelse er en bedre hjælp til genkaldelsen end den mere generelle betegnelse, som teksten brugte.

Hvis det viser sig at være vanskeligt at passe de enkelt informationer ind i en voksende forståelsesramme, så er det meget vanskeligt at få ret meget ud af en tekst, - og det ganske uafhængigt af, om teksten formelt set er skruet fint sammen:

Der er mange fordele ved denne variant. Først og fremmest kommer man ikke til at skyde bolde væk. Der er selvfølgelig den risiko, at snoren kunne knække; men det vil ikke ske så tit, hvis den er af en solid kvalitet. Der er også den store fordel, at man kan blive siddende, så man sparer al den renden frem og tilbage, som ellers kan være med til at sinke spillet. Det er klart, at jo længere snoren er, desto større vil risikoen være for, at bolden ryger i nettet. Men det gør det til gengæld lettere at finde en vinder. Dybe indåndinger vil ikke være nødvendige, men derfor kan man alligevel godt løsne slipset og slappet af.

To amerikanske forskere, Bransford og Johnson (*Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 1972), prøvede at lade øvede læsere læse og resumere tekster som den ovenstående. Nogle læsere så kun teksten, andre så først teksten og derefter en passende illustration; mens atter andre

først så en passende illustration og derefter teksten. Det viste sig, at den sidste gruppe læsere, som så illustrationen først, skrev de længste og bedste resumeer af teksten. Der var ikke nær så stor forskel på de øvrige to læsergrupper. Dette resultat tyder på, at det spiller en afgørende rolle for forståelsen, at læseren tidligt i teksten kan opstille et passende indre sceneri, som resten af teksten kan forstås i lyset af.

Tekster udtrykker langtfra alle de relevante oplysninger åbent. Hvis de gjorde det, ville de blive ulideligt omstændelige. Man må snarere betragte en tekst som en serie instruktioner til læseren om, hvordan han eller hun skal aktivere og kombinere sin viden. Tekster er mentale instruktioner til læseren. Og læseforståelse er selve udførelsen af disse instruktioner.

'Skabeloner' for forståelsen

En generel teori om opbevaringen af viden i hukommelsen er fremsat af M. A. Minsky i P. H. Winston (red.), *The psychology of computer vision*. New York: McGraw-Hill, 1975. Han går blandt andet ud fra, at der til hvert system af begreber også hører forventelige handlinger. Til begrebet 'DSB-færge' kan der f.eks. høre disse ting og handlinger:

- | | |
|-------------|--|
| Mennesker: | andre rejsende, matroser, styrmand, kahytstjomsfru, kassedame i cafeteria osv. |
| Handlinger: | spise, læse, spille kort, sove |
| Mad: | kold kartoffelsalat, dagens ret, lunken øl, kaffe |
| Lyde: | motorbrummen, råbende børn, klirren af glas og porcelæn, med- |

Bagage: delelser til de rejsende kufferter, poser, rygsække, kæledyr i bur
Mål: familiebesøg, ferie, forretninger, lejrskole, kursus, kæresteri

En sådan samling af ting og handlinger kalder Minsky for en 'skabelon' (engelsk 'frame'). En læsers samlede viden må derfor bestå af millioner af sådanne 'skabeloner'. Der er skabeloner for, hvad man foretager sig om morgenen, hvordan man børster tænder, hvad man gør, når man skal med bussen osv.

Hver skabelon indeholder standardindstillinger ('default' værdier), som eksemplet med 'DSB-færgen' viser. Uden sådanne standardindstillinger ville alt opleves som uforudsigelig begivenheder. Man ville f.eks. trykke på knappen ved elevatoren og ikke vide, om man derved fik serveret en kop kaffe, eller om man uforvarende havde udløst dommedagsbomben. Det ville være umuligt at orientere sig i verden uden standardindstillinger.

Uden skabeloner for forståelsen ville man heller ikke kunne blive overrasket. Når intet var forventet, ville det ikke være overraskende at få serveret kakao med vat og isterninger i cafeteriaet, at spise dugen osv.

Der er naturligvis mange forskellige slags skabeloner; nogle oplagte typer er:

Skabeloner for *genstande*. Forestillingen om en terning (en kubus) er en typisk skabelon, som blandt andet indeholder antagelser om de sider af terningen, man ikke kan se.

Skabeloner for *handlingsfølger*. Hvad sker der normalt, når man trykker på knappen efter elevatoren? Det giver én handlingsramme svaret på.

Denne type af skabeloner er blevet kaldt 'drejebøger' (engelsk 'scripts').

Sammensatte 'skabeloner' for *situationer*, som f.eks. skabeloner for en børnefødselsdag.

Skabeloner for forskellige *tekstgenrer*. Af et 'eventyr' forventer man f.eks., at der er prinser og prinsesser, at helten skal igennem tre prøver, og at det hele ender lykkeligt. Der er helt andre skabeloner for socialrealistiske romaner, for fædrelandssange og for nyhedsartikler. Sådanne genrebestemte skabeloner spiller en stor rolle for forståelsen af forskellige tekster. Man kan blot overveje, hvad det ville betyde, hvis man som øvet læser fik udleveret en tekst med besked om, at det var en tragedie, når det i virkeligheden var en vittighed om nogle, der forsøgte at løbe en u-båd i gang.

En tekst kan således opfattes som instruktioner til læseren om at aktivere bestemte skabeloner og at føje nye oplysninger til dem. Som teksten ovenfor om boldspillet skulle illustrere, er læseforståelsen i meget høj grad afhængig af, at læseren kan aktivere skabeloner for forståelsen, som kan få teksten til at hænge sammen.

Hukommelse og problemløsning

Meget af det, der er sagt om den indre scenes betydning i læseforståelse, har umiddelbart sammenhæng med hukommelse og problemløsning. Prøv f.eks. at læse disse sætninger for at huske dem.

Den rare mand købte mælk.

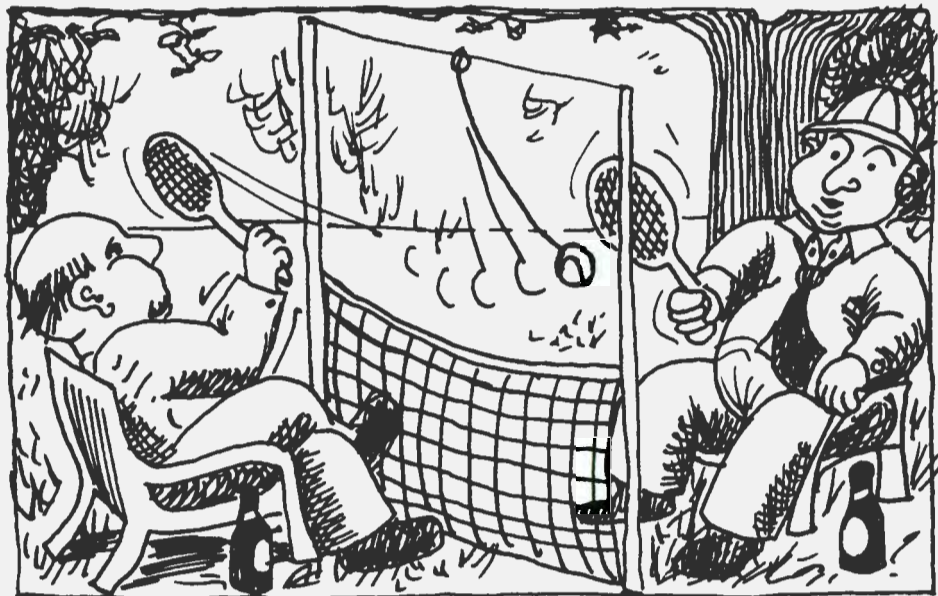
Den lille mand brugte skurekosten.

Den sultne mand købte slipset.

Den skaldede mand læste avisen.

Den høje mand brugte penslen.

Den tykke mand skrev et brev.



En mulig fortolkning af den kryptiske tekst side 16

Den tørstige mand låste døren op.
 Den gamle mand gik sig en tur.
 Den dovne mand købte tæppet.
 Den elskværdige mand købte en retur-
 billet.

Som de står her, er det vanskeligt at huske ret mange af sætningerne efter én gennemlæsning. Prøv - uden at se tilbage i teksten - at huske, hvad den sultne mand gjorde, og hvad den tykke mand gjorde.

Opgaven bliver meget lettere, hvis man ved hver sætning giver sig tid til at opstille en passende indre scene. Den scene kan bruges til at skabe sammenhæng mellem mand og handling. Den rare mand købte måske mælk til de sultne børn. Den lille mand brugte skurekosten til at nå noget med. osv. Prøv selv at opstille passende indre forestillingsbilleder til de øvrige sætnin-

ger, og se hvordan det går med at huske dem.

Pointen er, at jo bedre noget er forstået, desto lettere er det også at huske.

Noget tilsvarende gælder for problemløsning. Her er to forskellige opgaver:

A. Du skal kontrollere en bunke kort. På den ene side af kortene står der enten A eller D. På den anden står der enten 4 eller 7. Din opgave er at sikre dig, at alle kort med et A på den ene side også har 4 på den anden. Kortene vender en tilfældig side op. Hvilke kort er du *nødt til* at vende for at kontrollere, at der står det rigtige på den anden side? De som vender A, D, 4 eller 7 op? Prøv at løse opgaven, før du ser på den næste.

B. Du er ansat i et stormagasin. Ved fyraften skal du kontrollere en bunke checks. De checks, som er på

over 5000 kr. skal alle have afdelingslederens underskrift på bagsiden. Checkene vender nogle gange beløbsiden opad og andre gange bagsiden med eller uden underskriften op. Hvilke checks er du nødt til at vende?

Det har vist sig, at selv universitetsuddannede dataloger af og til løser den første opgave forkert; hvorimod næsten alle klarer den sidste opgave. Og det sker til trods for, at de to opgaver er helt ens logisk set. I opgave B skal man vende checks på over 5000 kr. og checks uden underskrift. Det svarer til, at man i opgave A skal vende kort med A og med 7. Det er ikke nødvendigt at vende kort med 4; ligesom det ikke er nødvendigt at vende checks med afdelingslederens underskrift, da det er ligegyldigt i denne forbindelse, om han eller hun også har skrevet under på checks på over 5000 kr.

Forskellen mellem de to opgaver består udelukkende i rammen eller scenen. Opgaven med checkene har en mere velkendt ramme og en ramme, der lettere vækker følelser: tænk, hvis man blev krævet til ansvar for en falsk check!

Der ville ikke være så stor forskel på de to opgaver, hvis problemløseren brugte tid på at skabe en betydningsmættet situation omkring den første

opgave. Det ville ganske vist tage nogen tid, men det vil mindske risikoen for fejl meget stærkt. Man kan prøve at forestille sig kortene og reglerne for et spil, som gør det væsentligt, at der bag på alle kort med A står 4 og ikke 7.



Da læseforståelse i høj grad kræver både hukommelse og problemløsning, er konklusionen, at forståelse af tekster kræver, at læseren kan opstille passende indre forestillingsbilleder, når teksten ikke selv er meget anskuelig. En sætning i en tekst kan ikke forstås uden en baggrund, og hvis baggrunden ikke er oplyst, må læseren selv skabe den. Læsere, som ikke er gode til at forstå tekster, er ofte passive læsere. De forbinder ikke det, de læser, med relevant viden og med deres forventninger til teksten, de gør sig i det hele taget ikke deres forventninger til teksten klart, de er ikke opmærksomme på, om de har forstået teksten eller ej, og de overvejer ikke konsekvenserne af tekstens indhold.

*Carsten Elbro, f. 1955
Underviser i læsning
ved Københavns Universitet*

DATAMASKINEN I MODERSMAALSUNDERVISNINGEN.

=====

Matematiktime. Eleven faar til opgave at lave et program p) klassens mikro-datamaskine der kan udregne gennemsnittet af en raekke tal. Eleven saetter sig hen og indtaster:

Du finder gennemsnittet af en raekke tal ved at laegge alle tallene sammen og dividere summen med antallet af tal. Naar jeg giver dig en raekke tal, find saa gennemsnittet, skriv "gennemsnittet er", og udskriv derefter med to decimaler det gennemsnit du har fundet for tallene!

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25

Maskinen udskriver:
GENNEMSNIET ER 13.00

Her bliver eleven klogere, klogere paa matematik og gennemsnit, fordi hun eller han bliver noedt til at taenke igennem hvorledes et gennemsnit regnes ud, og at man skal huske at angive hvor mange decimaler man vil have med. Paa den maade kan datamaskinen v're et godt og morsomt hjaelpemiddel i fx matematikundervisningen. Eleven kan bruge den til at taenke igennem hvad konsekvensen er af en bestemt ide, eleven kan fx se hvad der sker hvis man ikke angiver antallet af decimaler.

Men desvaerre kan man ikke tale til maskiner i menneskesprog. Man maa altid bruge et af de kaudervaelisk der hedder programmeringssprog. Her er det samme program som det ser ud i det programmeringssprog der hedder Pascal:

Programmet indtaster:

```
1 PROGRAM SNIT (INPUT OUTPUT);
2 VAR TAL:ARRAY(1..25) OF INTEGER
3   I:1..25;K,T:INTEGER;
4
5 FUNCTION SNIT (I:INTEGER): REAL;
6   VAR J, SUM: INTEGER;GENNEMSIT: REAL;
7   BEGIN SUM:=0;
8     FOR J:= 1 TO I DO SUM + TAL(J);
9     SNIT:= SUM/I
10  END;
11
12 BEGIN RESET (INPUT); I:=1;
13   WHILE (NOT EOF) AND (I>25) DO BEGIN
14     READ (T); WRITE (T:4);
15     TAL(I):= T; I:=I+1;
16   END;
17 FOR K:1 TO (I-1) DO WRITE(TAL(K):3);
18 WRITELN;WRITELN('GENNEMSITTET ER', SNIT(I-1):8:
19 END.
GC
```

Apr 30 13:32 1986 modersmaal Page 2

19 20 21 22 23 24 25

maskinen udskriver:

GENNEMSITTET ER 13.00

Og så er det som om fordelingen af det hele går tabt. Det er som at gå over jorden efter vand, hvis eleven skal lære alle de indviklede regler om hvornår man skal sætte semikolon og hvornår punktum, hvornår man skal skrive reset input og hvilket ciffer der angiver marginen og hvilket et antallet af decimaler - alt sammen for at lære hvordan man udregner et gennemsnit. Undervisningen i programmering bliver en slags glædeunge der tager al pladsen fra de andre fag i skolen. Det der skulle være hjælpe midlet for alle de andre fag, bliver til et mål i sig selv.

Det man så gør i undervisningsprogrammerne for øjeblikket - for alle de maskiner skolerne allerede har indkøbt skal jo bruges - det er at lade lærere der har meldt sig frivilligt, eller professionelle programmerere lave selve programmet (linje 1 til 19), og så lader man eleverne indtaste talrækken. De ser så at maskinen svarer med at udregne gennemsnittet. Og det er efter min mening nærmest det modsatte af undervisning, eleverne lærer ikke noget om gennemsnit, de lærer ikke noget om hvorledes datamaskiner fungerer, de lærer ikke at en datamaskine fungerer som en madkasse: hvad man får ud af den, er intet andet end (konsekvenserne af) hvad man har puttet ind i den. For eleverne kan det kun blive ren mystifikation. Eleverne tror mere eller mindre at maskinen kan tænke, at man kan udveksle replikker med en maskine, og at den fortæller en noget. Det gør den ikke. Det er programlæren der gør det.

DATAMASKINER I SKOLEN

I disse år bliver der indkøbt dyre databehandlingsanlæg til både folkeskoler og gymnasier. Man mener at det er på tide at indføre datalære, orientering om informatik og samfund, og datamaskinestøttet undervisning i skolen. Det er givetvis en rigtig tanke at naar EDB indføres overalt i samfundet, må skolen forberede eleverne også på det. Det er som med seksualundervisning: det er bedre at eleverne lærer om det i skolen, end at de må hente deres oplysninger andre steder; der bliver de nemlig givet dårligere, og med andre hensigter end dem der er til elevens bedste fx på grillbarernes spillemaskiner, hos dataforhandleren, og på kammeraternes hjemmekomputere. Men hvad er det så eleverne skal lære om database- handling i skolen? Skal de lære om de samfundsmaessige forandringer som kan ventes og planlægges i forbindelsen med den såkaldte tredje teknologiske revolution? Skal de lære at programmere, således

at de selv kan blive dem der planlægger fremtiden? Eller skal datamaskinerne indføres som et undervisningsmiddel p) linje med overhead projektoren og videomaskinen? I denne artikel vil jeg prøve at svare p) disse spørgsmål i forbindelse med modersmaalsundervisningen. Svaret bliver ikke det samme i alle fag. Jeg kan fx forestille mig at der i fag som matematik og fysik maa ligge muligheder for udnyttelse af datamaskinen til ting som man ikke tidligere havde kunnet gøre, man kan fx simulere forsoeg som man ikke har ressourcer til at gennemføre; maskinerne skaber en eftertragtet fornyelse af undervisningen. Omvendt er det svært at se hvad man kan bruge dem til i gymnastik og sang. Men her vil jeg koncentrere mig om hvad man kan bruge datamaskinerne til i modersmaalsundervisningen fra 1. klasse til studentereksamen.

MODERSMAALSUNDERVISNINGENS FORMAAL

Formaalet med modersmaalsundervisningen er at indføre boernene i det sproglige fællesskab, at lære dem at tale og lytte, læse og skrive. Derudover skal modersmaalsundervisningen give eleverne en indføring i den nordiske litteratur, s) de kan forstå og tolke tekster og også læse hvad der staar mellem linjerne, og saa de faar sans for kvalitet. Det maal skal ikke forandres fordi datamaskinen indføres i skolen. Det man kan spørge om, det er om forhold omkring datamaskinerne forandrer nogle af de forhold som er emne for modersmaalundervisningen, om nogle af emnerne i forbindelse med databehandlingsmaskiner falder ind under modersmaalsundervisningen, eller om datamaskinerne vil kunne gøre det lettere at naa de maal som allerede er opstillet. Med andre ord: vil det sproglige fællesskab forandre sig? Er det blevet noget andet at skrive, læse, lytte og tale? Kan man lære at læse eller skrive lettere med en datamaskine end med en bog og en blyant?

Bliver det sproglige fællesskab et andet efter at databehandling er indført mange steder i samfundet? Er det altsaa noget andet eleverne skal føres ind i, naar de føres ind i det sproglige fællesskab? Det er vel ikke unimeligt at sige det. En del af de kanaler som man kan betjene sig af hvis man skal kommunikere, baade med en enkelt anden og med mange andre samtidig, vil være reserveret dem der kan bruge datamaskiner. Mange af de henvendelser vi som borgere i samfundet faar fra offentlige myndigheder og fra private firmaers kontorer vil være produceret p) databehandlingsanlaeg, s) det kan være svaert enten at komme igennem med noget eller at forstaa hvad der skrives hvis man ikke ved hvilke regler der gælder for kommunikation over datamaskiner.

FORANRINGER AF SPROGET

Derfor maa eleverne selvfoelgelig laere disse regler. De maa proeve hvordan det er at bruge dette medium eller denne kanal til kommunikation. De maa ogsaa bibringes en vis forstaaelse for hvad man skal acceptere af forandringer af sproget som betaling for de fordele man faar ved databehandling. Denne artikel er fx skrevet p) en datamaskine som ikke har de danske bogstaver (, l og), og derfor maa jeg skrive bogstaverne om. Maskinen kan heller ikke lave sm) afsnit, dvs. afsnit der markeres med enkelt linjeafstand og indrykning p) 3, saadanne afsnit rykker den op p) foregaaende linje. Hvis man skal undgaa dette, maa man lave afsnit med dobbelt linjeafstand. Men dette er selvfoelgelig en mangel p) artikulationsmuligheder for mig; jeg ville gerne kunne skelne mellem store og sm) afsnit, og det kan jeg ikke nu. Er der andre af den slags aendringer i sproget paa grund af databehandling? Jeg tror at det er de to vaerste, og de er af en saadan karakter at man ikke skal acceptere dem. Hvis maskinen ikke har de bogstaver man skal bruge, maa man have en anden maskine.

Og hvis den ikke kan lave de afsnit som man gerne vil, må den (eller rettere tekstbehandlingsprogrammet) skiftes ud.

Men andre forandringer kender jeg ikke. Det er jo nemlig ikke nogen forandring af sproget at der er indført en række nye ord til at betegne forhold ved databehandling: *bit*, *byte*, *buffer*, *default* og hvad ved jeg. Ofte er det endda ord som også kan bruges uden for datasproget og som man har manglet, fx *default*; det betyder den standardværdi der indsættes, eller det der sker, når der ikke er grund til noget andet, det der i sprogvidenskab ellers er blevet kaldt det der er merk-mahllos. Det der er sket på ordforrådets område, det er blot at sproget er blevet rigere og mere nuanceret og det skal man ikke være ked af; men man skal fortælle eleverne om det, så de kan læse og forstå hvad de måtte komme ud for.

Den talende maskine

Det ser for øjeblikket ikke ud til at man kan nå at lære eleverne egentlig at programmere. Det er ikke umagen værd, så længe programmeringssprogene er så svære og de forventelige fordele så små. Men der arbejdes hæftigt mange steder på at gøre det muligt at programmere maskiner i menneskesprog; så man både kan tale med sin stemme til den, og så man skulle kunne bruge de almindelige menneskesprogs ord (evt. i en eller anden normeret udgave). Der arbejdes også mange steder på at lave oversættelsesmaskiner, maskiner der kan oversætte fra et naturligt sprog til et andet.

Skal man også være bange for forsegene på at få datamaskiner til at tale menneskesprog? Eller for oversættelsesmaskinerne? Kan man tænke sig at

det sprog man skal tale med maskiner i, er så afstumpet at det også afstumper sproget mellem mennesker indbyrdes? Eller at det maskinerne oversætter til, er så stereotypet at man mister enhver sans for stil og sproglig velklang hvis man læser for meget af det?

Det er svært at sige hvad der er det rigtige i denne situation. Umiddelbart vil man sige at det ikke er acceptabelt med menneskesprog til eller fra en maskine hvis det ikke er rigtig menneskesprog. Og de nuværende bestræbelser på at lave oversættelsesmaskiner har da også som mål at lave oversættelsesmaskiner af høj kvalitet.

På den anden side vil det være et stort fremskridt hvis man kan bede en maskine om noget (som den kan) i noget der ligner menneskesprog - som i det første eksempel -, snarere end i et eller andet programmeringssprog. Så kan man lige pludselig bruge datamaskinen til den såkaldte datastøttede undervisning også i modersmålsundervisningen. Her kommer et eksempel på det man kunne lave hvis eleverne kunne programmere i menneskesprog.

Begrebsdefinitioner

Eleverne skal have til opgave at definere hvad indholdet i de forskellige familiebetegnelser er. Det er altså en opgave i klassifikation eller semantik eller hvad man vil kalde det, men bestemt et emne under modersmålsundervisningen. De får fx en database med følgende oplysninger:

Margrethe, Ingrid og Benedikte er piger.

Frederik IX, Frederik, Joachim og Henrik er drenge.

Frederik er barn af Margrethe

Joachim er barn af Margrethe

Frederik er barn af Henrik

Joachim er barn af Henrik
Margrethe er barn af Ingrid
Benedikte er barn af Ingrid
Margrethe er barn af Frederik IX
Benedikte er barn af Frederik IX

Eleven får nu til opgave at definere hvad 'forældre' er, og skal så på grundlag af denne definition i databasen kunne finde alle forældrene. Eleven begynder på sine definitioner:

X er ophav til Y hvis Y er barn af X
X og Y er forældre hvis X er ophav til Z og Y er ophav til Z.

Efter at eleven har lavet dette program kan hun eller han så spørge databasen:

Hvem er forældre?

og den vil svare:

Margrethe og Henrik, Margrethe og Henrik, Henrik og Margrethe, Henrik og Margrethe, Henrik og Henrik, Henrik og Henrik, Margrethe og Margrethe, Margrethe og Margrethe, Frederik IX og Ingrid, Frederik IX og Ingrid, Ingrid og Frederik IX, Ingrid og Frederik IX, Frederik IX og Frederik IX, Frederik IX og Frederik IX, Ingrid og Ingrid, Ingrid og Ingrid.

Det eleven så kan lære om indholdet af et begreb som 'forældre', det er følgende: Det gælder kun at folk er forældre sammen når de har fælles børn - hvis de er forskellige personer. Som definitionen står nu vil maskinen beskrive Henrik og Henrik som forældre - to gange endda, både som ophav til Frederik og som ophav til Joachim.

Reglen skulle altså se således ud:

X og Y er forældre hvis X er ophav til Z og Y er ophav til Z, og X ikke er den samme som Y, Z er en mængde af børn.

Man kan også lære at folk kun er forældre én gang selv om de har flere børn. Hvis man slår op i ordbøger der har begrebsdefinitioner eller i bøger om semantik, vil man se at det kun er de bedste af dem der har disse pointer med. På denne måde kan en datamaskine gøre elever til bedre ordbogsredaktører end mange af de professionelle - hvis den kan programmeres i menneskesprog og den kan vise eleverne konsekvenserne af deres egne tanker.

På den måde kan jeg godt se at datamaskiner kan bruges også i modersmålsundervisningen, således at eleverne bliver deres egen undervisningsprogrammør. Men som sagt i første afsnit kan det næppe betale sig at lære dem at programmere for at få de stadig forholdsvis beskedne fordele der er ved at bruge datamaskiner. Det vil først kunne betale sig når maskiner kan programmeres i noget der ligner menneskesprog. Og det kan de ikke endnu.

Hvad skal datamaskinen så bruges til i modersmålsundervisningen?

Jeg har argumenteret for at brug af datamaskinen hvor eleven ikke er sin egen undervisningsprogrammør, snarere er underholdning og fordummelse, end undervisning. Jeg har også beklaget at det ser ud til at omkostningerne ved at lære eleverne at programmere nok er for store i forhold til det udbytte man kunne få fx i et fag som modersmålsundervisning.

Men kan man så overhovedet bruge alle de indkøbte datamaskiner i modersmålsundervisningen? Ja, men på en anden måde end de fleste nok har tænkt. Man kan tænke sig at maski-

nerne opstilles således at der er (mindst) en mikro-datamaskine i hvert klasseværelse - lige fra 1. klasse til 3. G. Til den skal der så være flere skærme og flere tastaturer og en udskriver. Maskinen skal være udstyret med et tekstbehandlingsprogram. Maskinen fungerer som klassens fælles skrive- og trykkemaskine.

Lige fra første klasse kan eleverne få tilbud om at skrive tekster på tekstbehandlingsanlægget. Som det er nu, kan børnene i 1. og 2. klasse jo ikke skrive egentlig tekster; de går til skrivning og skriver sætninger af, og de kan skrive et par linjer i deres hæfter. Men de kan ikke skrive rigtige tekster, historier, oplevelser eller essays.

Hovedårsagen til at de ikke kan skrive hele tekster er den at de ikke har fået så meget træning i at forme bogstaver. Men det betyder jo ikke at de ikke allerede behersker alle de andre regelsystemer der skal i sving for at lave større tekster, regler om hvorledes afsnit bygges af sætninger, regler om begyndelser og slutninger, regler om modtagerrelevans og pointer osv. Det viser sig jo at selv børnene i første klasse faktisk har fornemmelser for disse ting og godt mundtligt kan fortælle fx historier med pointer. Disse evner er det skolens opgave at gribe og udvikle. Det sker ikke for øjeblikket - fordi børnene jo ikke kan skrive endnu, med blyant.

Børnetastaturer

Prøv at sætte en datamaskine med et tekstbehandlingsprogram og en udskriver op i en første klasse og se hvad der sker. Børnene kan skrive meget mere end lærerne tror. Og de vil elske det. Men børns fingre er for korte til at kunne bruge de tastaturer der findes til voksne, kan man ind-

vende - lige som deres ben ikke kan nå gulvet når de sidder på en voksen stol. Men man kan jo godt lave stole i børnehøjde, således kan man også lave tastaturer til børnefinger, og det findes allerede bl.a. i en udgave med kun fem taster der med en tast skiftes, så de kan bruges til alle alfabetets både store og små bogstaver.

Og resultatet bliver jo så flot at børnene kan føle at de har lavet en rigtig bog, den kan få lige højrekant, der er fine afsnitsmarkeringer, de kan skrive med forskellig typografi - hvis tekstbehandlingsprogrammet og udskriveren er gode nok.

Men så vil børnene slet ikke lære at skrive i hånden. De vil være helt hjælpeløse hvis de så er i byen uden deres hjemmekomputer, vil nogen måske indvende: -Sikke noget sludder. Man holdt ikke op med at lære at tale da skriften blev opfundet. Man kan da træne skrift på præcis samme måde som man har gjort hidtil. Og elevernes lyst til at skrive vil jo være meget større, således at de vil få trænet det meget mere end de ellers ville. Endvidere vil deres krav til orden, opstilling og overskuelighed af det skrevne jo være steget betydeligt: de vil ganske simpelt komme til at få en bedre håndskrift af at lære at skrive på tekstbehandlingsanlæg.

Stavemaskinen

Mange tekstbehandlingsanlæg har også staveprogrammer. De kan virke på forskellige måder, men fx kan der ske det at hvis eleven skriver et ord, eller staver et ord på en måde som ikke står i programmets staveordbog, så lyser maskinen ordet op og skriver på en særlig kommentarlinie: »det ord kender jeg ikke, gør du?« eller noget i

den stil. - Jamen det er jo det rene for-dærv - så lærer børnene ikke at stave, vil nogen måske indvende. Nej tværtimod. Staveproblemer vil med et staveprogram blive sat på den rette plads.

Selvfølgelig skal eleverne lære at stave. Men i den traditionelle undervisning har det fået en alt for dominerende plads. Mange elever opgiver at skrive længere tekster fordi de staver så dårligt. Måske lærer skolen også eleverne at stave i løbet af skoletiden, men en ting er sikkert som *d i forbudt*: de lærer at de ikke skal tro at de kan skrive. Langt det meste af den undervisning de har fået i at udforme skriftlige tekster er jo blevet brugt til røde streger under deres stavfejl. Der vil altid i deres baghoved siden hen i livet sidde en nagende tvivl: ved du nu hvordan dette ord staves? Skulle du ikke hellere skrive et andet som du ved hvordan staves? osv. Med en maskine med staveprogram vil eleven kunne skrive af karsken bælg. Alle fejl vil blive registreret og eleven vil kunne tage stilling til det - og frem for alt skrive den rigtige stavemåde allerede mens teksten formuleres - og ikke som ved rettelser bagefter som en straf, måske endog 3 gange. Eleverne vil se det rigtige med det samme, vil tænke over problemet med det samme og således lære at stave meget hurtigere og sikrere end uden en maskine.

En fryd at rette

Den store fordel ved tekstbehandling er jo i det hele taget at det er så let at rette og ændre i en tekst. Problemer som aldrig blev løst i den traditionelle stilskrivning vil det nu være en leg at løse: Antag at lærerens kommentar til en tekst som eleven har produceret, er

at afsnittene kommer i en uheldig rækkefølge, man skal have det mest vigtige til sidst eller noget i den retning.

Ved almindelig stilskrivning ville kommentarer så bare stå i margenen på elevens stil. Med et tekstbehandlingsanlæg ligger teksten i flydende skrift på en diskette. Eleven kan gå ind og flytte om på de afsnit som der er tale om, og få teksten skrevet ud i den nye version - på 5 minutter. Så kan både lærer og elev se hvorledes en tekst med den anden komposition så ville virke.

Alt det sjove og spændende ved at skrive tekster bliver pludselig noget man kan arbejde med; det kunne man ikke tidligere fordi det krævede så meget knofedt at ændre noget, så lærere ikke nænnede at bede eleverne skrive det hele om. Det gør eleverne med glæde med et tekstbehandlingsanlæg.

Og tænk på hvad der sker når eleverne opdager at man ikke blot kan flytte om på sætninger og hele afsnit, men også kopiere dem til andre dele af teksten. De behersker jo allerede alle de andre regelsystemer der skal i sving for at lave større tekster, regler om hvorledes afsnit bygges af sætninger, regler om begyndelser og slutninger, regler om modtagerrelevans og pointer osv. Det viser sig jo at selv børnene i første klasse faktisk har fornemmelser for disse ting og godt mundtligt kan fortælle fx historier med pointer. Med tekstbehandlingsanlæggets muligheder for kopiering kan de begynde at følge flere og andre regler end dem om den prosaiske tekst, de kan lave poetiske figurer i teksten. De kan lave åbenlyse og skjulte gentagelser - træk der netop karakteriserer poesi eller i det

mindste mere kunstnerisk udformede essay, og også noveller og romaner.

Sit eget livs programmør

Eleverne kan ikke blot blive deres egen undervisningsprogrammør, de kan også blive deres egne bøgers forfatter. Men det kræver alt sammen at det er eleverne der får lov til at bruge maskinerne. Hvis man lader andre lave de programmer som eleverne så får lov til at taste tallene ind i, eller hvis staveøvelserne er programmerede ind i maskinen på forhånd og så giver mere og mere rosende kommentarer ved korrekte svar og mere og mere negative kommentarer til ukor-

rekte svar, så har man sat pædagogikken mere end 50 år tilbage. Det er pædagogik der indbygger skyldfølelse i børnene over noget som jo i 9 ud af 10 tilfælde kun er at børnene er mere logiske og konsekvente end sprogbru- gen er. Undervisningen i skriftlig fremstilling bør have et hovedformål: at give eleverne selvtillid, tillid til at de kan skrive, lyst til at eksperimen- tere med sprogets virkemidler. Modersmålsundervisningen skal give børnene tillid til egne evner, gøre bør- nene til deres eget livs programmører.

*Ole Togeby, f. 1947
lektor i dansk sprog
Københavns Universitet*

Dette er ikke artiklens overskrift

Kretenseren Epimenides skal en gang have sagt: »Alle kretensere er løgnere« - og det har gjort hans navn kendt til evig tid. Andet kender man imidlertid ikke til Epimenides. Så det er nok slet ikke sandt at han har sagt det. Han fortjener derfor egentlig ikke at blive husket for det. Glem derfor bare alt om Epimenides!

Problemet er dette: Hvis Epimenides havde ret, ville udsagnet jo også gælde om ham selv, og så måtte det altså være løgn hvad han sagde. Men hvis det er løgn at alle kretensere lyver, må de jo tale sandhed, og så er det rigtigt at alle kretensere lyver... og sådan kan man blive ved langt ind i evigheden.

I moderne filosofi, psykologi og datavidenskab - og i populærvidenskabelig underholdning - er sådanne paradokser kommet til at spille en mægtig rolle. Således ser det ud til at grænserne for den moderne logik og matematik netop sættes af sådanne formler der henviser til sig selv. Filosofen Russell har beskrevet eksemplet med barberen i Sevilla der er den mand i byen der barberer de mænd der ikke barberer sig selv. Problemet er: barberer han sig selv?

Psykologer, som fx Poul Watzlawick, har påpeget at paradoksale påbud kan sætte de underordnede i en så pinefuld situation at de kan blive psykisk syge af det. Prøv fx selv en harm-

løs variant af dette torturinstrument:

Læs ikke hvad der står
i denne kasse!

Hov, skønt vi udtrykkeligt beder dig om at lade være med det, fortsætter du så med også at læse denne her sætning?! Hvis du ikke mener at det er rigtigt og fair, det der står i denne sætning, er det et sikkert tegn på at det faktisk er dig selv, der er ved at blive en lille smule skør. Så du foretrækker måske at antage, at du er helt normal - i hvert fald så længe det er forkert hvad der står i denne sætning? Hvis du fra nu af ikke tør læse videre, vil du aldrig opdage at denne sætning slet ikke handler om sig selv.

Endelig er det i datavidenskab et problem at give datamaskinen instruktioner om at et symbol skal omskrives til det samme symbol + noget mere. Hvis man fx i et program som skal analysere sætninger instruerer maskinen om at et navneled kan bestå af et navneled + et adled, for fx at beskrive navneledet *manden på gaden*, så vil maskinen aldrig finde dette navneled; den vil køre i ring for evigt: for at finde et navneled, må den først undersøge om det består af et navneled som der kommer et adled efter. Men for at finde dette navneled som der kommer et adled efter, må den først undersøge om det i sig selv be-

står af et navneled som der kommer et adled efter... osv.

I populærvidenskabelige tidsskrifter læses tekster med sætninger der som denne henviser til sig selv, kun af folk der føler sig underholdt af dem. Derfor anfører vi nedenfor en række sætninger hvis eneste indhold er dem selv - uden at indrømme at vi har skrevet de fleste af dem direkte af efter Douglas R. Hofstadter: *Metamagical Themas*, 1986, Penguin; for som der står: Du må gerne citere mig.

Denne sætning gør krav på at være et Epimenides paradox, men den er ikke sand.

Denne sætning modsiger sig selv - eller snarere - nej faktisk gør den det ikke.

Når jeg først begynder at lege, er der næsten ingen grænser for hvad jeg kan henvise til:

Jeg er grundled i denne sætning.

Jeg er meningen med denne sætning.

Du er under min kontrol, for jeg bestemmer præcis hvilke ord du består af og hvilken rækkefølge de skal stå i.

Næh, du er under *min* kontrol, for du må læse mig lige indtil du når slutningen på mig.

Læseren af denne sætning eksisterer kun under læsningen af mig.

Når du ikke ser på den, er denne sætning på spansk.

Hvis denne sætning ikke eksisterede, ville nogen have fundet på den.

Denne sætning ville være syv ord lang hvis den var seks ord kortere.

fordi jeg ikke kunne finde på en god begyndelse på den.

Som eksempel på en sætning der ikke fuldføres

Denne sætning var i datid.

Fra nu af og i al fremtid, kan jeg aldrig blive andet end et citat.

Denne profeti vil gå i opfyldelse.

Vil du ikke nok være så venlig at offentliggøre mig i samlingen af sætninger der henviser til sig selv!

Hvis jeg var dig, hvem er det så der læser denne sætning?

Vi lover at vi vil holde det løfte som er udtalt i denne sætning. Men vi kan kun imødedkomme læsernes til den tid stædigt fastholdte ønske om flere selvhenvissende sætninger i et senere nummer af Mål & Måle, hvis læserne gennemfører ikke at tænke på andet indtil da.

Læserne skal forøvrigt kun indsende sjove eksempler på selvhenvissende sætninger hvis de gør det helt uafhængigt af denne opfordring til at gøre det. 'Det' er ikke det sidste ord i denne artikel. - For det er 'artikel' der er det.

OT

som også leder i ring og fortæller i denne
 sætning som ikke blot henviser til sig selv, men