

H. C. Ørsted og de nye ord

Frans Gregersen

H. C. Ørsted foreslog, og brugte selv, ca. 2.000 nye danske ord som fagtermer. De to vigtigste succeser er ordene "ilt" og "brint", men der var mange flere, som ikke blev brugt af andre end ham selv. I artiklen sættes Ørsteds indsats som sprogfornyer ind i en historisk kontekst; baggrunden for de to signifikante succeser gennemgås – og de kontrasteres dernæst med en vigtig fiasko.

Historisk baggrund: sprog og domæner

Det er lettest at få øje på H. C. Ørsteds betydning for dansk naturvidenskabelig terminologi, hvis man anlægger et historisk synspunkt. Ørsteds idé om, at man kun kan forstå en term rigtigt, hvis man forbinder noget med den, og at det derfor er vigtigt at skabe danske betegnelser, hvis man vil have fat i folket, skal ses på baggrund af den århundredegamle kamp om, hvilke sprog man kan bruge i hvilke domæner i samfundet. Og den dermed sammenhængende kamp om, hvem der skal bydes velkommen til hvilke domæner.

Da skriften kom til Danmark

Da skriften kom til Danmark som runeskrift, brugte man den til ejermærker, gravmæler i form af runesten (datidens kortfattede nekrologer, kunne man sige) og senere til håndværksmæssige formål. Men med den kristne kirkes indtog kom også latinen til. Religiøse tekster var derfor fra nu af på latin, og da al uddannelse var underlagt kirken, fik vi latinskoler. Og latin blev også universiteternes sprog. Universiteterne var altså internationaliserede allerede fra begyndelsen.

To domæner brugte imidlertid ikke nødvendigvis latin: de gamle landskabslove er skrevet på dansk, og den tidligste naturvidenskab er formuleret i læge-, urte- og stenbøger på dansk. Allerede fra 1200-tallets midte har vi altså nogle domæner (jura, administration, botanik og medicin), som skriftliggøres på dansk, mens andre (religion og uddannelse) skrives på latin.

Skrift og tale

Det betyder ikke, at vi dermed har en terminologi til fx at tale om planter og dyr. Men det vigtige ord er her "tale". Talen var i de gamle samfund betydelig mere lokal, præget af egnens vedtagne normer snarere end af TV-avisens oplæsning. Det betyder, at vi fx ved, at betegnelser for forskellige planter og dyr varierede ganske meget inden for landets grænser. Der var jo heller ikke nogen ordbøger at slå op i – og hvis der havde været, havde de kun været for de få skriftkloge.

Et eksempel: I *Ordbog over det Danske Sprog* står der under opslagsordet "kornblomst", at dette ord tidligere brugtes generelt, dvs. om alle blomster, der vokser i kornmarker. Det fremgår af citater fra Oehlschläger og Johs. V. Jensen, som skriver om både røde og blå kornblomster. Jeg kunne aldrig bruge "kornblomst" om andet end *centaurea cyanus*. Ser man så efter i samme ordbog, finder man ud af, at der for netop *centaurea*

cyanus findes mange forskellige gamle betegnelser: *Baadsmanshue*, *kornknopurt*, *Blaaboild* (blå Bodil) etc. Kær blomst har mange navne.

Videnskabelig terminologi

For videnskabsfolk er det vigtigt at have entydige betegnelser. Det er faktisk netop derfor, at man laver en terminologi. En terminologi er et fastlagt leksikon af ord og betydninger, som gælder inden for et bestemt fagområde. Som det fremgik af eksemplet med kornblomsterne ovenfor, så er botanikkens terminologi fastlagt på latin. Hvis vi vil være sikre på, hvilken blomst, vi taler om, bruger vi den latinske betegnelse. Det var den udfordring, Ørsted tog op inden for Naturlæren, dvs. kemi og fysik.

To slags naturvidenskab

Ørsted var aktiv lige i den overgang, hvor de forskellige naturvidenskaber professionaliseredes. Det betød, at der kom skel mellem den praktiske anvendelse af fx kemi i apoteksvæsenet (farmaci) og så den grundforskning, som fx Ørsted udførte. Den første virksomhed havde en ældgammel tradition og havde samtidig en folkelig kontakthøjde, som grundforskningen ikke havde. Derfor kunne man udmærket have forestillet sig, at kemikerne også i fremtiden arbejdede på latin (og græsk), mens apotekerne (bl.a. Ørsteds fader) brugte dansk. Sådan ville man have befæstet grundforskningen som noget, der kun var for eliten.

Folkelig naturvidenskab: teknik

Ørsted ville det anderledes. Han havde tidligt planer om at oprette den Polytekniske Læreanstalt, som han senere blev den første rektor for, og han holdt meget tidligt folkelige foredrag på universitetet om naturvidenskab. Ørsted var med andre ord ikke tilfreds med den stilling, naturvidenskaben havde i det daværende danske samfund. Han havde en velbegrundet idé om, at samfundet kunne udvikles, hvis naturvidenskaben i meget højere grad kom til anvendelse. De foredrag, Ørsted holdt for "ustuderede" folk, der ikke havde den adgangsgivende studentereksamen, var således led i et større felttog og en mere langsigtet strategi. Målet var at få naturvidenskaben ud til folket. Og så var det jo vigtigt at blive forstået.

Grundtvigianeren Marius Kristensen, som var den første, der studerede Ørsted som sprogmand, og selv havde omfattende erfaringer med at "popularisere", skriver:

”Når en faguddannet mand taler for fagfæller, vil han let henfalde til et vedtægtsbundet ordvalg, og mangen gang vil et fremmed sprogs udtryk falde ham fuldt så let i munden eller pennen som et hjemligt, og tilhørerne, der sidder inde med alle forudsætninger, vil fuldtud forstå det. Men den, der skal tale ufagmæssigt om faglige æmner, han må vælge sine udtryk med skønsomhed og mangen gang afvige fra det vedtagne for at nå til et udtryk, som giver mere end en antydning. Ørsted har ved sine forelæsninger for ustuderede sikkert erfaret det til fulde, at sproget ikke blot skal dække, men også udvikle tankerne, og kun ganske få videnskabsmænd har gjort så meget som han for at udforme og afklare deres sprog” [1].

Lidt om sproglige betydninger: semantik

Inden for sprogvidenskab er studiet af ord forbundet med tre forskellige slags videnskab. Grundforskning i ordbetydninger kaldes i fagsproget *leksikalsk semantik*. Studiet af ords historie hedder *etymologi*. Og begge disse former for grundforskning udmønter deres resultater i ordbøger. Studiet af, hvordan man laver ordbøger, kaldes *leksikografi*. Samlet studeres alle typer af betydning i den sprogvidenskabelige disciplin *semantik*.

Udarbejdelsen af ordbøger kan ses som en slags anvendt forskning inden for semantik på linje med teknik som anvendelse af naturvidenskabens indsigter. På basis af en meget stor samling af eksempler på, hvordan et ord bruges, beskriver man i ordbogen dets ofte mange betydninger. Man kommer dermed også nemt til at fungere som normerende med hensyn til, hvordan folk, der ikke nødvendigvis kender alle ordene i deres eget sprog, bør bruge et givet ukendt ord. Bare slå op i ordbogen, så forstår du, at ”sekvens” er noget andet end ”frekvens”! De allerfleste mennesker kommer på ét eller andet tidspunkt i deres liv ud for et ord, de er nødt til at slå op i en ordbog, simpelthen for at finde ud af, hvad det, der står på siden, eller er blevet hørt fx i radioen, egentlig betyder.

Der findes på dansk kun én ordbogstype, der eksplisit er normativ, nemlig mht. ortografi: Ordenes stave-måde fastlægges i Retskrivningsordbogen. Den udgives af Dansk Sprognævn som har til opgave at normere dansk skriftsprogs ordformer.

Andre ordbøger er koncentreret om bestemte typer af ord: Fremmedordbøger, eller historie: Ordbetydningernes historie kan studeres i de etymologiske ordbøger.

Ordbetydninger er af to slags: Den ene form for betydning forbinder ord med verden. En ”stol” betyder så nogenlunde ”et møbel til at sidde på”, en ”regning” er en opgørelse af, hvad man skylder for en tjenesteydelse eller for et varekøb, mens ”regning” uden kendeord henviser til at beregne antal, og hvordan man lærer det i skolen.

Den anden form har med sproget selv at gøre. Ordet ”regne” betyder mange forskellige ting. For det første er der tale om et vejrlig, hvor der kommer vand ned i hovedet på os. Dette ord indgår i andre vigtige ord som ”regnvejr”, ”regnfrakke”, ”regnvand” osv. De har alle noget med ”regne” i denne betydning at gøre. Men dernæst er der så det med tallene og regning. Det kan

gå på den konkrete tankevirksomhed ”at regne efter”, men det kan også bruges i overført betydning om ”at regne den ud”. Regne i den betydning indgår i ord som ”beregne”, ”beregrende” og ”beregning”.

Det betyder, at ord indgår i et forhold til omverdenen. Det kalder man ofte *reference* eller *denotation*, dét, et givet ordudtryk betegner, dvs. det forhold, der er mellem, hvad der findes eller sker i virkeligheden, og hvilke ord, der bruges om det, der findes eller sker. Ord, der handler om nogenlunde det samme i virkeligheden, indgår i semantiske felter. Den slags semantiske felter har en relation til videnskaben, idet man kan anskue fx de forskellige dele af kemien, organisk og uorganisk kemi, eller fysikken (atomfysik m.m.), som store semantiske felter med mange beslægtede ordudtryk og -betydninger.

Men ord indgår også i større systemer af afledning og produktivitet. (At) ”regne” er et verbum (udsagnsord), men ”regning” er et substantiv (navneord). (Vi bemærker i parenteserne, at dansk sprogvidenskab også har arbejdet med at lave en dansk grammatisk terminologi – som er lige så omdiskuteret som alle andre lokale terminologier!) Det betyder noget for Ørsteds forsøg på at lave nye, træffende ord, hvor godt et nyt ord er til at indgå i den slags større systemer. Kan man bruge ordet som verbum – som verbalsubstantiv? Kan der dannes yderligere afledninger?

Nye ord

Når der kommer nye fænomener i vores omverden, har vi brug for et ord til at omtale og betegne dem. Metroen i København er kommet for at blive. Vi importerede bare det ord, turisterne i forvejen kendte fra Moskva, Paris og London. Man kunne også have brugt ”undergrundsbane” eller have lånt det svenske ”tunnelbane”, men – måske fordi metroen ikke altid er en tunnelbane i undergrunden – man valgte at bruge det internationalt kendte ord.

Ørsted var både i den situation, at han skulle give nye fænomener betegnelser, og at han skulle finde på afløsningsord for ord, der allerede var blevet foreslået af andre før ham såsom tekniske termer i lærebøger, som var henvendt til danske studerede såvel som ustuderede. Lad os se på hvorfor. Hvordan begrundede Ørsted nødvendigheden af at udarbejde en systematisk dansk terminologi?

Niels Åge Nielsen har i sin udtømmende behandling af Ørsted som sprogrenser [2] fundet et citat i den lærebog om naturvidenskab, Ørsted udgav i 1809:

[...] især har det været mit Ønske, at sætte Kunstord af Dansk Oprindelse i Stedet for fremmede. Det hele Foredrag vorder herved naturligere og de fremmede Ordbøininger, der upaatvivleligen langt mere vansire Sproget end de fremmede Stamord, undgaaes. Desuden erholde Tankerne, ved at udtrykkes med Ord af Modersmaalets egen Stamme, en langt mere umiddelbar, om jeg saa tør sige, øieblikkelig Klarhed, hvorimod man ved et fremmed Ord først maa lade Tanken svæve hen i andre Egne for at finde dets Oprindelse og indre Betydning. Ethvert Ord er et Tanketegn, og det hele Sprog en Samling af saadanne. Er nu Sproget virkelig

eet Sprog og ikke en Sammenblanding af adskillige, saa gribe Ordene paa samme Maade ind i hinanden, som Tankerne i Sjælen, og udgjøre tilsammen et lyst og klart Hele.” (Ørsted 1809, her citeret efter [2, side 5]).

Ørsteds program

Ørsted skrev i 1814 et universitetsprogram på latin, hvori han dels begrunder, dels præsenterer sin terminologi, og der er det interessante ved forsøget, at det har som ambition at forny den kemiske terminologi på alle de germanske sprog (undtagen engelsk!) efter et fransk forbillede. Ørsted er meget tilfreds med den franske terminologi, men den kan slet ikke overtages uden videre i de germanske sprog: Ørsted angiver alle sine eksempler på først dansk, så svensk, tysk og hollandsk. At det så ikke lykkedes at forny alle disse sprogs terminologi på samme tid, kan man ikke forundres over, det var jo nationalstaternes store periode.

Ørsted lægger i universitetsprogrammet i ni sammenlignende tavler sine grundtermer og deres afledninger frem til almen diskussion. Vi skal nedenfor se nærmere på *ilt* og *brint*, de to termer, som Ørsted lykkedes helt og holdent med, men de er ingenlunde de eneste, der foreslås, og måske kan det også have en vis interesse at se på, hvorfor et af forslagene ikke blev til noget. Først skal vi imidlertid kort se på Ørsteds principper:

1. betegnelser skal være sande
2. navnet må betegne, ikke beskrive
3. grundstoffer skal have enkle betegnelser, sammensatte stoffer sammensatte
4. termer skal være produktive, dvs. egnede til afledninger og sammensætninger
5. termer skal være korte og nemme at udtale
6. fremmedord, der ikke kan bøjes efter danske regler, må forkastes

(Min bearbejdning af prisskriftets principper efter [2, side 13f].)

Når princip nr. 1 overhovedet kommer på tale, skyldes det kemiens opdagelser i tiden umiddelbart før Ørsted. Flogiston-teorien blev opgivet efter, at Lavoisier havde angrebet den i slutningen af 1700-tallet, men det betød, at luftens bestanddele skulle have navne som både kunne hentyde til, at der skal luft til, for at noget kan brænde, og at ikke alting brænder, der kommer i luft. Vi skal senere se, hvordan Ørsted forbinder ilt med ild.

Princip 2 er vigtigt, fordi det sammen med princip 1 rører ved synet på videnskab. Jeg forstår det sådan, at Ørsted foretrækker termer, der netop kan fungere som en slags navne (dvs. er helt uden betydning, andet end at henvise til et bestemt individ, sted eller fænomen), men altså har de rette konnotationer, dvs. får folk, der bruger dem, til at tænke på netop dét, det betegnede faktisk gør i kemisk forstand (indgår i forbrænding fx). Kornblomst er en dårlig term, fordi den beskriver blomsten som, ja, hvad? Som en blomst, der gror i kornmarker? Det er der mange, der gør. Som en blomst på kornet? Nix, overhovedet ikke, men det er netop en rimelig association at få.

Princip 3 er det, der fører Ørsted frem til fx be-

tegnelsen *kultveilte* for *carbondioxid*. Hver enkelt af bestanddelene viser noget om stoffet: kul plus to gange ilt.

Princip 4 gør, at vi ikke bare har de ord, Ørsted selv foreslog som afledninger af *ilt*, nemlig *ilte* (*oxidere*), men også har nye ord som *iltsvind*, *iltfattig* og lignende. Ordet ilt viste sig uhyre produktivt og egnet til sammensætninger.

Princip 5 giver sig selv, men det er det princip, der giver Ørsteds forslag til nye termer, både dem han lykkedes med, og dem han mislykkedes totalt med, deres særlige karakter.

Princip 6 betyder såmænd bare, at man skal kunne danne verber og verbalsubstantiver af størrelsen, uden at benytte andre endelser end de sædvanlige. Det får Ørsted til at afvise *kalium* og *calcium* som termer fordi -um-endelsen ikke findes på dansk. (Det gør den jo – men kun i låneord fra latin).

Historien om termen ilt

Ørsted har åbenbart enten spurgt den danske sprogforsker Rasmus Rask mundtligt om betegnelserne ilt, brint og alkali eller skrevet til ham i et for os nu tabt brev. I hvert fald har vi et brev fra Rasmus Rask til Ørsted af 28. januar 1812, dvs. i god tid, før Ørsted i sit universitetsprogram gik i luften med de endelige forslag. Her advarer Rask mod både ilt og brint, og hans overvejelser er teoretisk og praktisk interessante, bl.a. fordi vi nu ved, at de slet ikke havde nogen effekt. Han skriver om ilt:

”Imod *Ilt* eller *Ildt* kan siges at der findes ingen saadan Endelse eller Afledsmaade i Sproget hvor et Navneord dannes af et andet ved at sætte *t* til, og hvor det nydannede faar Betydning af Prinsippet eller Grundstoffet til hint. Det er altsaa om ikke *imod* saa dog heller ikke efter nogen forhaandenværende Lighedsregel i Sproget. Alle ord paa *t* ere sikkert enten dannede af Tillægsord eller Gjærningsord [Rasks termer for adjektiver og verber] og betegne snarere en abstrakt Egenskab eller Virkning end et konkret Grundstof” [3, side 100].

Hvis man så sammenligner med, hvordan Ørsted argumenterer for termen ilt, kan man se, at han intet har lært af denne enetime hos samtidens største sprogforsker:

”At forbinde et Legem med Det i Ildluften, der egentligen udgjør dets Masse kalder jeg at *ilte*, hvorved Bogstavet *d* er gaaet over til *t*, ligesom man af *Mad* danner *mætte*, af *skyde* danner *Skytte*, af *Lyd* danner *lytte*. Materien selv kaldes da *Ilt*.”

Ørsteds Fortale til oversættelsen af Chaptals *Chimien anvendt paa Kunster og Næringsdrift* (1820), her efter [2, side 42].

Ørsteds begrundelser er altså i overensstemmelse med de 6 principper ovenfor, at *Ilt* som en ikke-beskrivende navneagtig term bør foretrækkes fremfor *Oxygen*, fordi den er dansk, og man deraf kan danne en række danske ord (fx at *ilte*). Når man hertil lægger, at *ilt* får folk til at tænke på *ild* som i *Ildluft*, og at termen er kort og dermed egnet til sammensætninger, får man konklusionen: *Ilt* er en god term.

Det interessante er så, at Ørsteds sproglige begrundelser er mindre end træffende. For det første skal *ilt* være et substantiv dannet af *ild*, men i den sproglige begrundelse ovenfor ser det ud som om, det er verbet, der er udgangspunktet. Det skyldes, at de to eksempler (*mad – mætte* og *lyd – lytte*) sætter substantiver med *d* (som *ild*) i relation til et verbum med *t*. Det tredje eksempel forvirrer bare, for her er det verbet, der har *d*, og substantivet (den, der handler sådan som verbet beskriver) har *t*.

Ingen af disse eksempler kan imidlertid vise andet, end at *d* og *t* indgår i morfologiske forbindelser, men altså netop ikke af den type, Ørsted var ude efter. Jeg tror, at en af grundene til, at *ilt* overlevede som term, netop var, at forbindelsen til *ild* kunne overses og formentlig ikke er præsent for ret mange sprogbrugere. *Ilt* er blevet et navn – på grundstoffet.

Historien om brint

Brint er dannet til verbet "*brænde*", og Ørsted bringer en lang forklaring, som bl.a. kommer rundt om, at *brænde* på dansk både er transitivt og intransitivt: Noget, fx interessant nok *brænde*, kan *brænde* (intransitivt), og nogen kan *brænde noget*, endda *brænde noget ned* (transitivt). Men at benytte netop verbet *brænde* som udgangspunkt for hydrogens danske term er virkelig kontraintuitivt for et grundstof, der hidtil var blevet betegnet med termen "*Vandstof*". Som bekendt indgår brint i vand. Ørsted argumenterer som følger:

"Vandstoffet har i øvrigt intet Vandagtigt i sin Natur, men er tvertimod det flygtigste og brændbareste Stof, hvoraf Chemien er i Besiddelse. Som bekjendt er Vandstoffet i fri Tilstand en Luft, og kaldes *Vandstofgas*. Førend den fik dette Navn kaldtes den *brændbar Luft*, *Brændluft*. [...] Jeg ønskede nu at vedligeholde det gamle Navn Brændluft men tillige at faae et Navn på det Grundstof, der i fri Tilstand udgjør Brændluften, men som ogsaa kan udgjøre en Bestanddeel i faste Legemer." Ørsted 1820, stadig efter [2, side 42–43].

Rask havde også her påvist, at der ikke var nogen fortilfælde for at danne afledninger af verber, som betød andet end den med verbet beslægtede handling eller en virkning af denne. Det kan ikke anvendes på *brint* af *brænde*. Men igen: Det har nærmest kun været en fordel, at hydrogens betegnelse er blevet fjernet fra både vand og brand.

Fiaskoen: æsk

Rask var åbenbart også blevet rådspurgt om Ørsteds betegnelse for alkali. Han svarer, at han kun har et meget dunkelt begreb om, hvad det er, men foreslår termen en *Ætse*. (Rask til Ørsted 28.1.1812 i [2, side 101]). Ørsted havde tilsyneladende et anstrengt forhold til datidens franske, empiriske kemi, og det kan undre, at han slet ikke nævner den term, der på langt sigt sejrede, nemlig franskmanden Rouelles *base*, *basisk* m.m. [4].

Ørsted var eksplicit på jagt efter et dansk udtryk for "et saa vigtigt Begreb som Alkaliskhedens, der udgjør Modsætningen til Surheden" (Ørsted 1820, efter [2, side 45]). Han dannede da begrebet *et Æsk*. Det blev dog

– som rigtig mange af de ord, Ørsted faktisk foreslog, ikke antaget som den generelle term for alkaliskhed.

Det, der står tilbage efter Ørsteds indsats lige i denne sammenhæng, er, at der i Ordbog over det Danske Sprogs artikel om opslagsordet *Base* står:

"navn paa visse forbindelser af metal, ilt og brint (jf. *Æsk*)."

Hvis man så følger linket fra bind 2, som kom i 1920, til bind 27 fra 1954, henvises man til *Esk*. Men det opslagsord handler om asketræet. Det er helt syret og temmeligt sårende for både Ørsted og redaktionen af Ordbog over det Danske Sprog.

Hvad har vi lært?

Ørsted foreslog to brillante termer lige i overgangsperioden mellem kemi, der var forbeholdt de ganske få, og kemi som en del af den fremadstormende ingeniørvidenskabelige dannelse, der skulle omdanne grundforskning til anvendt forskning eller teknik. Ikke mindst derfor havde han succes. Hans to vigtigste termer var korte og fyndige og dermed egnede til, at man kunne lære sig dem. Og de kunne indgå i de talrige afledninger og sammensætninger, som en term for et grundstof må kunne. Han havde ikke nogen sprogvidenskabelig baggrund og lyttede ikke til de råd, han fik fra sprogforskeren. Måske var det klogt; i hvert fald fjernede det termene fra en for tæt tilknytning til den association, som lige præcis Ørsted tog udgangspunkt i, nl. *ild* og *brænde*. Og det var sikkert nøglen til succes. Fiaskoer var der i øvrigt mange af blandt de utallige termer, som [2] har dokumenteret, men også en del succeser (se boksen). Dog ingen så centrale som *ilt* og *brint*.

Ørsteds nye ord

Succeserne: "*ilt*", "*brint*", og deres mange afledninger helt op til i dag: "*iltsvind*", "*iltsfatig*", "*brint-økonomi*" etc. De er omtalt i teksten. Andre succeser inden for naturvidenskaben: "*rumfang*", "*varmefylde*", "*vægtfylde*", "*vindmåler*", "*fortætning*". Se Peter Skautrup: *Det danske Sprogs Historie*, bind III, 1953, s. 348.

Succeser inden for andre videnskaber: "*hverdagsbetydning*", "*hverdagserfaring*". "*hverdagsprog*", "*grundforestilling*", "*gangbevægelse*", "*erfaringsbegreb*". Som man kan se, er de fleste blevet begreber inden for alment videnskabsprog.

Eksempler på *fiaskoer*, alle hentet fra Nielsen 1981, Bind 2, hvor de i alt ca. 2000 ord, som Ørsted foreslog, er bogført: "*ensterlighed*" for "*individualitet*", "*skiftningsorden*" for "*periodicitet*", "*skelfundig*" for "*diskret*" og "*jevnfundig*" for "*kontinuert*", "*spændig*" for "*elastisk*", "*skønhedslære*" for "*æstetik*", "*kraftfordeeling*" for "*polaritet*".

Ørsteds aktualitet: domænekamp og terminologi i dag

Vi står midt i en domænekamp, hvor videnskabens sprog er stridens genstand. Skal vi skifte til engelsk på de danske universiteter og dermed opgive at opretholde et dansk domæne (en dansk terminologi, danske diskursive regler, etc. inden for videnskab)? Eller skal vi tværtimod holde fast ved, at danske skatteydere betaler for et universitet, som de derfor også skal have glæde af og kunne forstå resultaterne fra; ikke alt hvad forskerne skriver, men de aspekter af resultaterne, som vedrører almenheden. Som alle ved, er der resultater fra medieforskning (skaber computerspil afhængighed?), over miljøvidenskab (hvad betyder global opvarmning for os lige nu?) og til sociologi (hvordan skal man indrette et samfund, så alle kan bidrage?), som har interesse for andet end fagfæller.

I de sidste år har man i de nordiske lande arbejdet med en både-og-strategi, som har fået navnet parallelsproglighed. Begrebet parallelsproglighed står for, at der både skal findes internationalt accepterede terminologier og en international diskussion på de store sprog, og en til almenheden henvendt formidling af disse. Samtidig skal der være undervisning både på det sprog, som for de fleste i samfundet er det første sprog (men det er det altså ikke for alle – og det skal der tages hensyn til), og på internationale sprog. Det sidste gør det også muligt for universiteterne at modtage interesserede studerende og forskere fra andre steder end Danmark/Norden.

I den optik er Ørsteds indsats interessant, bl.a. fordi

han aldrig forfalder til purisme på danskhedens vegne, men altid er interesseret i at få flest muligt med indenfor i videnskabens domæne. Det kan man godt lade sig inspirere af.

Litteratur

- [1] Marius Kristensen (1904) "H. C. Ørsted og det danske sprog", *Danske Studier*, side 49–64.
- [2] Niels Åge Nielsen (1981) *Sprogrenseren H. C. Ørsted*, 1-2. Århus Universitet, Nordisk institut.
- [3] Louis Hjelmslev (udg.) (1941) *Breve fra og til Rasmus Rask*, Bind 1. Munksgaard, Det Danske Sprog- og Litteraturselskab.
- [4] William B. Jensen (2006) "The origin of the term 'base' ", *Journal of Chemical Education*, bind 83, nr. 8, side 1130. .



Frans Gregersen er professor emeritus, dr. phil., og har indtil udgangen af 2018 været professor ved Københavns Universitet i dansk sprog. Han var i perioden 2005–2015 leder af et grundforskningscenter om sociolingvistiske sprogforandringsprocesser og er nu med i et projekt om digitalisering af kilder til dansk sprogforsknings historie.

Kan man tabe sig ved at tænke?

Christine Pepke Gunnarsson, *Kvant*

NEUROSCIENCE. Måske har læserne tænkt over, hvor mange kalorier vores hjerne forbrænder ved at læse *Kvant*? I hvile bruger hjernen 20–25% af kroppens energi, hvilket svarer til 350/450 kalorier pr. dag for en gennemsnitlig kvinde/mand. For et barn på 5 år, hvis hjerne er under opbygning, kan hjernen i intense perioder sagtens bruge op til 60% af kroppens energi. Grunden til, at hjernen bruger så meget energi, er, at den er stor i forhold til resten af kroppen. Hjernen bruger energien på at få neuroner til at kommunikere med hinanden via kemiske signaler transmitteret gennem synapser. Derfor kunne man tænke over, om man kunne brænde kalorier af ved at bruge hjernen. Professor i neuroscience Claude Messier fra University of Ottawa, Canada, forklarer, at hjernen kan brænde kalorier af for mentalt særligt svære opgaver. Hvad, der definerer en svær kaloriembrænderopgave, er individuelt, men generelt er det noget nyt, som hjernen ikke let kan løse og ikke har prøvet før. Fx at lære at spille et musikinstrument eller et intenst skakspil. Men når hjernen er blevet trænet i at løse de nye udfordringer, bruger den ikke så meget energi på dem længere. Desværre kan svære hjernekrævende opgaver ikke bruges til at tabe sig

med. Energien, der bruges kun på at tænke, er meget lille i forhold til alle de andre processer, som hjernen udfører hele tiden. Så når skakspillere og musikere taber sig meget i intense perioder, hvor de skal lære meget nyt, er det oftest pga. stress og manglende måltider. Stresssymptomerne som forøget hjerterytme, hurtigere vejrtrækning og det at svede brænder til gengæld mange kalorier af og sammen med få, uregelmæssige måltider gør det, at man taber sig – dog på en mentalt usund måde.

Kilde: <https://www.livescience.com/burn-calories-brain.html>

