

ORDET : Instagram

Kommentarer og spørgsmål til denne rubrik bedes sendt til: olebalslev1@gmail.com

Af OLE BALSLEV

Denne uges ord, som endnu ikke er fire år gammelt, er – i lighed med for eksempel »mobiltelefon« – en blanding af latinske og græske orddele. De to dele af ordet viser tydeligt, at vi også i meget moderne fagudtryk bruger de klassiske sprog som byggeklodser uden hensyn til, om de kommer fra det ene eller det andet sprog, eller om de er en kombination af begge sprog.

Første led »insta-« er latin og kan sættes i forbindelse med udsagnsordet »instare« (være nært forestående).

Dette led optræder på engelsk både som selvstændigt tillægsord (øjeblikkelig) og som navneord (øjeblik). Vi kender for eksempel »instant coffee« som betegnelse for pulverkaffe. Det er en kaffe, som er øjeblikkeligt til rådighed. Andet led »gram« er græsk og forekommer i utallige sammensætninger som for eksempel diagram, epigram og anagram, der alle er rent græske i modsætning til det moderne ord floragram, der i lighed med ugens ord er på en slags papegøjeplader. Det græske ord er en afledning



af udsagnsordet »graphein« (at skrive) og betegner noget, der er nedskrevet. »Gram« optræder på græsk og i moderne sprog også som første sammensætningsled, blandt andet i ord som grammatik og grammofon, foruden at det optræder som vægtenheden gram.

Instagram er navnet på en onlinebaseret fotodelings- og social netværkstjeneste, som for små fire år siden blev opfundet af den unge amerikaner Kevin Systrom og hans brasilianske ven Mike Krieger og sat i søen – eller

man skulle nok rettelig sige lagt på nettet – i oktober 2010. Ifølge Kevin Systroms eget udsagn kom ideen til ham, mens han lå i en hængekøje ved stranden i Mexico. Nu er denne fotoplatform nået op på ikke mindre end 200 millioner brugere, som hver eneste dag lægger 60 millioner nye billeder ind på Instagram.

Men det er endda ikke nær så imponerende som den tilsvarende tjeneste, der hedder Snapchat. Ifølge en ny rapport lægger brugerne af denne tjeneste hver dag mindst syv gange så mange videoer og billeder ind på nettet.

Klummen. Grundforskning tvinger os til at tænke over noget, vi intet aner om. Og nogle gange passer nye tolkninger ikke ind i deres tid.

Nyd den ukendte vej



Af **EMMA HAMMARLUND**
Ph.d., Nordisk Center for Jordens Udvikling
Syddansk Universitet

JEG diskuterer altid med min tandlæge, hvad godt min forskning gør for hende. Hun påstår, at hun godt kan lide mig, men hun mener alligevel, at vi i de hvide kitler bare stirrer ned i mikroskopet, uden at det fører til noget af værdi. Mens jeg har forberedt mig på endnu et møde med hende, hvor en tand møjsommeligt skal udgraves, er grundforskning blevet et emne i medierne efter udspillet, som skal sikre flere penge til de hvide kitler.

Et simpelt argument for grundforskning (udover at grundforskning er det, som – sammen med kunst og musik – skiller os fra de andre arter) er, at vi mangler så meget viden om vores oprindelse, opbygning, fremtid og immunforsvar. Derfor prøver vi på forskellige måder at forstå vores omgivelser og bid for bid skubbe vidensfronten fremad. Et andet argument er, at vi ikke kan forudsige, hvor de store svar gemmer sig. Man tester én hypotese ad gangen, ligesom når vi efterforsker, hvorfor mobilen ikke kan komme på nettet: Er det batteriet (nej), simkortet (nej), Øresundstunnelen (ja). Nogle gange afslører sådanne test en spændende forbindelse, som kan blive til gavn for ens nærmeste videnskabelige kolleger eller hele menneskeheden, såsom opdagelsen af penicillin. I starten af et grundforskningsprojekt er logikken ofte usynlig og først i bakspejlet træder den frem.

Vores nysgerrighed kan føre til totale overraskelser, chokerende endda, når vi løfter hovedet fra det duftspor, vi har fulgt langs marken, og indser, at vi har tænkt helt forkert, alt for enkelt eller alt for komplekst om noget grundlæggende. I mit tilfælde gælder det dyrearternes oprindelse, udvikling og udryddelse. Vi polerer flere og flere små puslespilsbidder frem fra Jordens sten- og fossilarkiv, men samtidig er det som at zoome ind på Jorden i Google Earth: Jo nærmere man kommer, jo mere forandrer landskabet sig. Vi undersøger, hvordan dyrelivets eksplosive start er forbundet med ilt, men opdager at den sammenhæng glider væk igen. I stedet vokser fornemmelsen af, at vi aldrig har fået fat i den unikke faktor, som fik snebolden til at rulle og førte til tusindvis af arter. Skal vi så gå et skridt tilbage og forsøge at angribe det fra en helt anden side?



Hvordan kan slyngplanten Boquila trifoliata ændre sine blades farve undervejs, så de svarer til de planter, den slynger sig omkring, og hvordan giver den sine evner videre til næste generation? Det er et næsten ubegribeligt scenarie for en skolet biolog. FOTO: WIKIMEDIA

PRÆCIS sådan kunne man sige om dyrelivets værste prøvelser, masseudryddelserne. Vi har det med at rangere dem og helst diskutere de tre største af dem, som da dinosaurerne forsvandt for 65 millioner år siden. De tilfælde er så gigantiske og mystiske, at det giver mening at ville forstå dem. Men bag ved disse få giganter inden for masseudryddelse kan man finde mindst 60 mindre kriser. Mon ikke også de kan lære os noget?

Det mener Richard Bambach, en af palæontologiens store mænd med base på Smithsonian Museum i USA. Han foreslog på en konference, at de mindre udryddelser har fulgt en rytme, som kan forbindes med solsystemets langsomme bevægelse mellem galaksens øvre og nedre del. Andre forskere har selvstændigt konstateret, at udryddelser har det med at gentage sig med cirka 30 millioner års mellemrum, og at vores solsystem bevæger sig op og ned i galaksens arm med en rytme på cirka 33 millioner år.

Bambach opfordrede os dengang til også at se efter alle de subtile forhold, som kan have påvirket livet på vores planet, og den opfordring er blevet siddende i mit bagho-

ved. Derfor var det spændende i sidste uge at se i et tidsskrift om fysik, at Lisa Randall og Matthew Reece fra Harvard University beskriver, at solsystemets rytmiske bevægelser gennem galaksen også fører til den meteorregn, som hver 35 millioner år bombarderer Jorden. Deres specifikke bidrag er at vise, at solsystemet på det tidspunkt også passerer gennem en skive af mørk energi, som får materialer, der snurrer rundt i omløbsbanen omkring Solen – Oort's Cloud – til at blive skudt af sted. Selv om tallene stemmer nogenlunde overens, så må en spekulation som Bambachs efterprøves. Det kan være i form af nye eksperimenter, som skal lære os at læse cykliske signaler i sten, eller andet som forskere i hvide kitler går og gør til daglig.

ELLER hvad med at se på alt det, vi faktisk ikke forstår ved evolutionen? Det er stadig et stort mysterium, hvordan vi tilpasser os et vist miljø over generationer. Al respekt for de tilfældige mutationer og de mange generationer, som evolution kræver, men det forklarer slet ikke hele biologiens mangfoldighed og robusthed. Hønsedyrs fremavlede og arve-

lige udseende kan eksempelvis ikke spores i DNA-strukturen. Bladene på kamæleonranken *Boquila trifoliata* imiterer farver, mønstre, former og retning efter de vækster, den slænger sig omkring – og de kan være af flere slags. Hvordan »ser« ranken et rosenblads mønster? Hvordan kan den ændre sit blads farve undervejs, mens den kravler gennem skoven, og hvordan giver den sine evner videre til næste generation? Det er et næsten ubegribeligt scenarie for en skolet biolog. Men det sker; og observationerne noteres, grupperes til epigenetik eller plasticitet, og undersøges videre – af folk i kitler.

Lige så stille kan observationer ændre vores samlede videnskab. I tilfældet epigenetik er forskere, som var ude i kulden, kommet ind i varmen igen. Manden med det utrolig lange navn Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet Chevalier de Lamarck havde en kort fase som biologiens store navn i starten af 1800-tallet, da han foreslog, at miljø kan forandre et dyrs konstitution og siden ændre dets afkom. Men hans teori blev siden set som uforenelig med Darwins og Mendels. Men måske er der stadig lidt plads til Lamarck. Gravide gnavere, som skræmmes af et rovdyr, får afkom, som er bange for de samme dyr. Det dufter af Lamarck. Resultaterne er, som de er. Men nogle gange passer tolkninger ikke ind i deres tid. Paul Kremmerer observerede angiveligt »forkert«, da han i starten af 1900-tallet i et varmt laboratorium tvang padder bort fra land og ned i det kølige vand for at parre sig. Efter bare to generationer udviklede padderne fødder, som gjorde parringen i vand lettere, og disse fødder blev så givet videre til afkommet. En sådan tilpasning lugter også af Lamarck. Men Kremmerer blev anklaget for at have fusket og tog sit eget liv. Siden har man gentaget forsøgene med samme resultat, som han kom til.

Nogle gange snuser vi måske for tæt på skoven eller efter alt for oplagte forklaringer? Den virkelige udfordring er: Hvordan kan vi tænke på noget, vi ikke aner noget om? Der findes modeller for, hvordan vi kan tænke nyt, »ud af boksen« og konstruktivt, fremfor bare at reagere på andre ideers og analysere dem kritisk. Vi *kan* forstå mere om verdensaltet, i morgen eller på et senere tidspunkt. Der er noget fantastisk i, at vi leder videre efter sammenhænge overalt, hele tiden. At vi med forskning (og kunst og poesi) prøver på og til tider har held til at forstå vores eksistens, hinsides huslån og bustider, og måske endda hinsides vores egen planet.