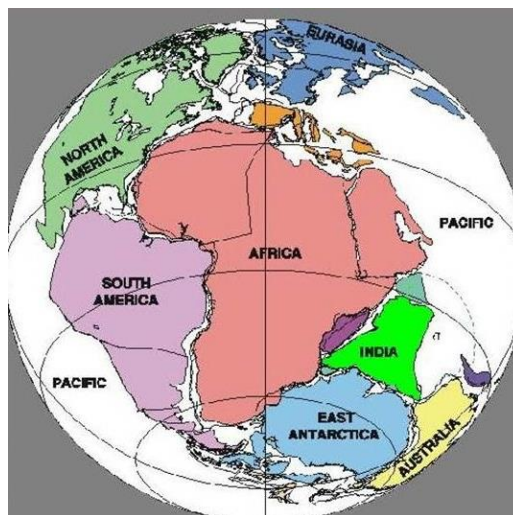


Karakteristiska ved vitenskapelige revolusjoner

Oversatt fra: [Political Incorrect Guide to Darwinism and Intelligent Design](#) Ch.17)

Sammendrag: Kontroversen mellom neo-darwinisme og Intelligent Design (ID) har noen av kjennetegnene til vitenskapelige omveltninger i fortiden. Vitenskapelige revolusjoner deler typisk samfunnet i konkurrerende partier, der det ene søker å forsvare det gamle, mens det andre prøver å iverksette en ny. Leiren som forsvarer det gamle paradigme, vil benytte ethvert middel til rådighet, inklusive alle sine profesjonelle samfunn og publikasjoner for å motstå utfordringen. Kjernen av saken i en vitenskapelig omveltning (revolusjon), er hvilket paradigme som i framtiden skal veilede forskningen. Resultatet av denne kontroversen vil i stor grad bli avgjort av unge mennesker som har mot til å stille spørsmål ved vitenskapelig dogmatisme, og følge bevisene dit de leder.



Bilde 1 Teori om kontinenters drift Fra: <http://christianevidences.org/scientific-evidence/oceanography/continental-drift-seafloor-spreading/>

Innledning: Det har i perioder tidligere vært noen omveltninger innenfor vitenskapelige disipliner. Innen geologien var det en slik brytningstid på 1960 tallet. Allerede 50 år tidligere hadde A. Wegener foreslått at kontinentene sakte drev fra hverandre, fra det som en gang hadde vært en samlet landmasse. Teorien var sterkt diskutert på 1960 tallet, men ble forsvart av noen professorer og deres studenter bedrev forskning, som til slutt ledet til vidstrakt aksept av teorien¹.

En bok som omhandler hva som skjer i slike omstillingsperioder, er Th. Kuhns: "The Structure of Scientific Revolutions." Selv om noen av Kuhns mer radikale konklusjoner er meget tvilsomme, gir beskrivelsene hans et innblikk i hva som skjer under vitenskapelige revolusjoner. Den kan således gi et historisk perspektiv over slike kontroverser, som den omkring kontinenters avdrift fra hverandre. Den kan også hjelpe oss å se kjennetegn vi kjenner igjen fra kontroversen mellom Neo-Darwinismen (ND) og ID.

¹ D.Donnenfield og D. Hovell, "The Birth of Plate Tectonics Theory, 2 U.S. Geological Survey, April 26, 2006

Kjennetegn ved vitenskapelige omveltninger

I følge Kuhn faller vitenskapelige aktiviteter i to ulike kategorier. For det første tilbringer vitenskapsmenn nesten hele sin tid med å utføre hva som kan betraktes som 'normal vitenskap'. Det er forskning som er basert trygt på en eller flere tidligere vitenskapelige bedrifter.. som for en tid utgjør fundamentet for videre praktisering." Kuhn kalte slike bedrifter for "paradigmer". Normal vitenskapelig aktivitet finner sitt uttrykk innenfor et slikt paradigme, bestemmer fakta og tilpasser dem til paradigmet. Den beskjeftiger seg ikke med nye måter å forstå verden på, men på å løse puslespill².

An Interpretation of Scientific Revolutions

Bilde 2 Vitenskapelige omveltninger-slik Kuhn så det Fra: <https://theamazingworldofpsychiatry.wordpress.com/2012/06/>

"Det er ikke noe siktemål for normal vitenskap å framkalle nye slags fenomen," skrev Kuhn. "Heller ikke forsøker vitenskapsfolk vanligvis å framkalle nye teorier, og de er ofte intolerante overfor dem som blir presentert av andre." Likevel dukker nye teorier opp, og nye paradigmer oppstår. Disse "vitenskapelige revolusjonene," skrev Kuhn, "er .. ofte initiert av smale underavdelinger i det vitenskapelige samfunnet, grunnet at et vitenskapelig paradigme har opphørt å fungere skikkelig" i å utforske naturen. Selv da oppstår omveltninger "bare etter at krise-sansingen har framkalt et alternativ til nåværende paradigme."³

Hvordan tester så vitenskapsfolk konkurrerende paradigmer? Ved et tilfelle skrev Kuhn: " Avgjørelsen om å fornekte et paradigme er alltid samtidig beslutningen om å akseptere ett annet, og vurderingen som leder til beslutningen involverer sammenligning av begge paradigmer med naturen og med hverandre." Dette ligner på noe vi tidligere har omtalt som "slutning til den beste forklaring"⁴ Kuhn antyder imidlertid i mesteparten av boka si at

² Th. S. Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions, rev. ed. (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), s5-6, 10,34, 175

I. Latakos og A.Musgrave, Criticism and the Growth of Knowledge (Cambridge: Cambridge University Press, 1970)

³ Th. S. Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions, rev. ed. (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), s24, 92, 145

⁴ Th. S. Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions, rev. ed. (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), s77

paradigmer konkurrerer seg i mellom, uavhengig av bevis fra naturen. Dette fører i så fall fort til sirkelargumenter, irrasjonell psykologi og maktpolitikk. Et nytt paradigme lykkes ikke, i følge Kuhn, fordi det gir en bedre forklaring, men fordi det beseirer det gamle paradigmet i kampen om tilslutning⁵.

Her kommer Kuhn inn på relativistisk argumentasjon, i følge kritikerne hans. Det å påstå at ingen teori er sannere enn andre, bare mer suksessfylt i kampen for overlevelse, stemmer ikke med empirien. Noen teorier er mer holdbare enn andre, ellers ville fly krasje ut fra konstruksjonsfeil, og pasienter ville dø som følge av feil-metodikk under operasjoner, broer ville kollapse som følge av mislykket konstruksjon etc. Det at slikt forekommer er nettopp tegn på at noen teorier fungerer dårligere enn andre. Grunnen til at vi tar med Kuhn her, er at han ga noen interessante beskrivelser av hva som skjer under vitenskapelige omveltninger (revolusjoner).

Han identifiserte fire karakteristika som er relevante: 1) Vitenskapelige revolusjoner er ofte kjennetegnet ved disputt omkring hva som kjennetegner vitenskap. Kuhn skrev:

"Mottagelsen av et nytt paradigme, nødvendiggjør ofte en redefinering av tilhørende vitenskap. .

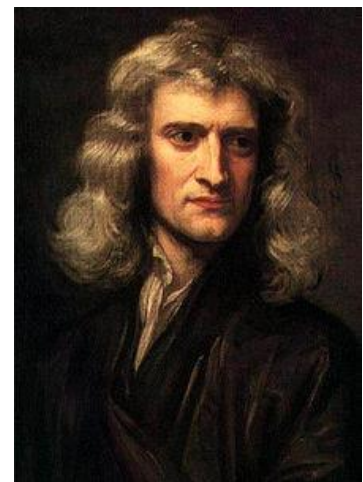
Standarden for hva som kjennetegner en virkelig vitenskapelig løsning i forhold til metafysiske spekulasjoner." F.eks. ble Newtons gravitasjonslover motarbeidet fordi "gravitasjon, tolket som en naturlig tiltrekning mellom hvert par av materie-partikler, ble betraktet som en okkult kvalitet," i likhet med begrepet "tendensen til å falle." Kritikere av Newton hevdet at det ikke var vitenskap, og at den støttet seg på 'medfødte' krefter, og ville gjøre at vitenskap vendte tilbake til 'mørkere tider'⁶.

2. Lik en politisk revolusjon, vil vitenskapelige revolusjoner typisk dele samfunnet i "konkurrerende partier, der det ene søker å forsvare den gamle, institusjonelle konstellasjonen, mens det andre prøver å iverksette en ny." Leiren som forsvarer det gamle paradigmet, vil benytte ethvert middel til rådighet, inklusive alle sine profesjonelle samfunn og publikasjoner, for å motstå utfordringen. Siden

karrierer står på spill, kan ting bli personlige. 3. Kjernen i saken i en vitenskapelig omveltning (revolusjon), er "hvilket paradigme som i framtiden skal veilede forskningen. Det kreves en beslutning angående alternative måter



Bilde 3 Snart tid for Paradigme-skifte
<http://www.stiftelsensoriamoria.no/?p=5815>



Bilde 4 Innførte i. Newton metafysikk? Fra:
http://en.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton

⁵ Th. S. Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions, rev. ed. (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), s94

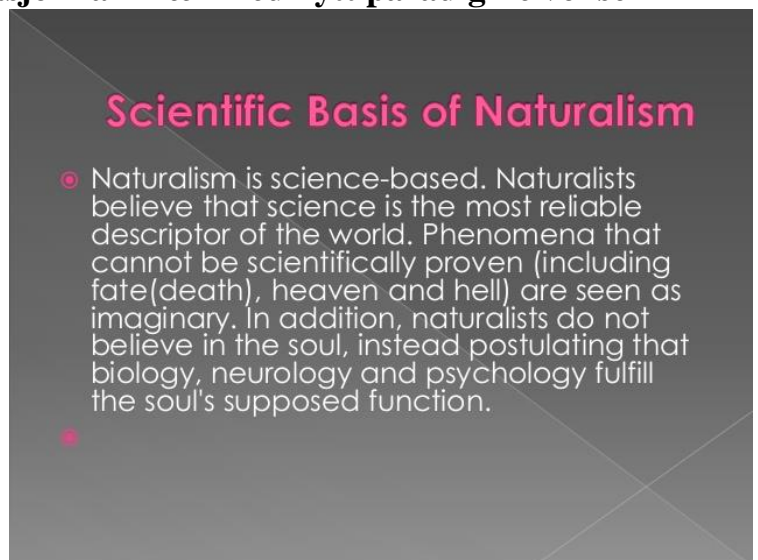
⁶ Th. S. Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions, rev. ed. (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), s91, 103-105, 148, 163

å drive vitenskap på, og under forholdene må den beslutningen baseres mer på framtidig potensiale enn på tidligere bedrifter.⁷" 4. Vitenskapelige omveltninger er typisk forårsaket enten av folk som er unge eller nye på feltet, som de har endret paradigmet til." Grunnen til det, er at de er mindre dyptgående bundet til synet forbundet med tidligere paradigme." I følge kvantefysiker M. Planck: "triumferer ikke en ny vitenskapelig sannhet ved å overbevise motstandere, og få dem til å 'se lyset', men heller fordi motstanderne dør, og en ny generasjon familiær med nytt paradigme vokser opp.⁸" Vi har sett på definisjonen av vitenskap tidligere, nå skal vi betrakte de andre tre karakteristika ovenfor, som antyder at det pågår en vitenskapelig omveltning. Vi skal også gi noen hint om hvem som kommer til å vinne eller tape i denne omveltningen.

Hva med Neo-Darwinismen (ND)?

ND vil tape, hovedsakelig grunnet 'bevisets stilling'. Selv om ND har hatt over 150 år på å finne grunnleggende bevis, forblir bevisene i beste fall 'underveldende'. Ellers hadde en ikke så ofte opplevd, å høre om en eller annen oppdagelse som endelig "beviser" den. På den annen side har ID, i løpet av en tidel av den tiden, i det minste kommet opp med foreløpige/forberedende bevis. Ellers ville ikke ND ha prøvd så hardt å motbevise, latterliggjøre, eller endog ekskludere den fra seriøs diskusjon. Om det ikke fantes bevis for design, ville ikke Nature ha skrevet slik: "selv om alle data peker i retning av en intelligent designer, blir en slik hypotese ekskludert fra vitenskap, fordi den ikke er naturalistisk."⁹

Siden ND taper grunn i forhold til bevisenes stilling, så tar de i bruk mer (indirekte) sensur. Der neo-darwinister høylytt påstår at det ikke er noen debatt, vet alle som følger med at det er en debatt. Og i ytringsfrihetens navn,



Bilde 5 Filosofisk naturalisme påstås å være vitenskaps-basert Fra: <http://www.slideshare.net/NGABOYASE/philosophy-of-nursing-41415501>

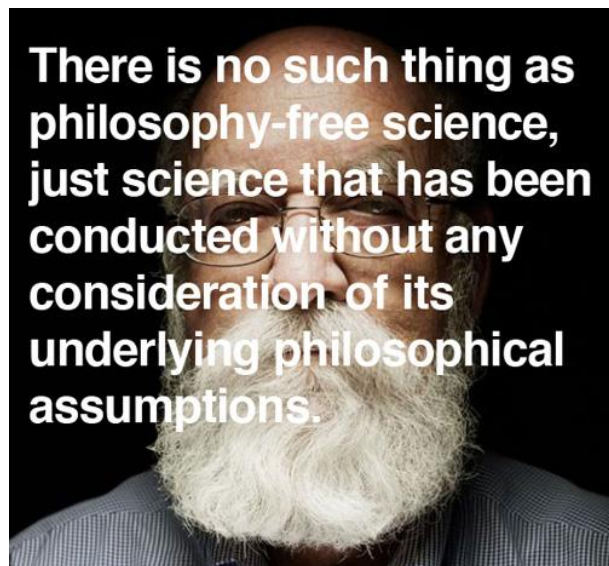
⁷ Th. S. Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions, rev. ed. (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), s157-158

⁸ Th. S. Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions, rev. ed. (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), s18-19, 90, 144, 151, 166-167

⁹ S. Todd, "A view from Kansas on that evolution debate," Nature 401(1999): s423

er det ikke hensiktsmessig å fortelle folk at de ikke skal omtale noe. I følge bestselger O. Sc. Carson, er ND's reaksjon på kritikk i økende grad "ulogisk, personlig og uvitenskapelig." Blant mye annet, henfaller de til akkreditiver/kvalifikasjoner, og ekspertvelde. Men sann vitenskap burde ikke henfalle til slike formalisme-kriterier. Om noen uten akkreditiver i det hele, stiller ett legitimt spørsmål, er det ikke noe godt svar å påpeke hvor ukvalifisert eller uvitenskapelig vedkommende er ('ad-hominem' argument). I virkeligheten innebærer det en innrømmelse av at du har problemer med å besvare deres spørsmål. Et ekspertvelde fremmer påstanden: "Stol på oss, dere er for dumme til å forstå.." Noen bøyer seg for ekspertveldet, mens andre blir støtt av dem som forventer at vi skal bøye oss for dem." (13)

Noen Neo-Darwinister (ND) er ikke bare autoritære, men også smålige. Spaltist W. Rusher skriver: "En kan ikke dy seg for å bli litt overrasket over den form for villskap som enkelte ND-tilhengere angriper ID med. En tenker på vitenskapsfolk som rolige, intelligente folk, som tar opp spørsmål vi ikke kjenner svaret på, tenker på ulike forklaringer, og tester ulike alternativ eksperimentelt, inntil det kommer opp et alternativ som løser problemet. Men det har overhodet ikke vært reaksjonen til ND i forhold til ID. De har angstbitersk forsøkt å avvise ID i forhold til seriøs diskusjon."¹⁰



Bilde 6 Men finnes det vitenskap uten underliggende filosofi? Fra: <http://www.brainpickings.org/wp-content/uploads/2013/05/danieldennett1.jpg>

Bidragstyter til 'Central Station' D. Kern driver ap med ND's dårlige oppførsel: "Ææk.. ID-folk! De er bare dumskallede 'Bibel-pushere' med lavere utdannelsesnivå, som prøve å selge polert kreasjonisme til et spesielt publikum! Intet behov for å adressere deres argumenter eller anliggende. De er ikke vitenskapelige». Kern oppsummerer: "Det er slik tapere opptrer før de taper: arrogante, selv-tilstrekkelige, for viktige til å la seg bekymre av uavhengig gjendrivelse. Det som gjenstår er hvilken utgang ND vil få."¹¹ ND har et voksende image-problem, men trøbbelet er i startfasen. Når ND skal forklare ID som fenomen, hender det at de henviser til rike bidragstytere.

¹⁰ W.Rusher, "What are the scientists really afraid of?" , Decatur Daily Democrat (Jan.10, 2006)

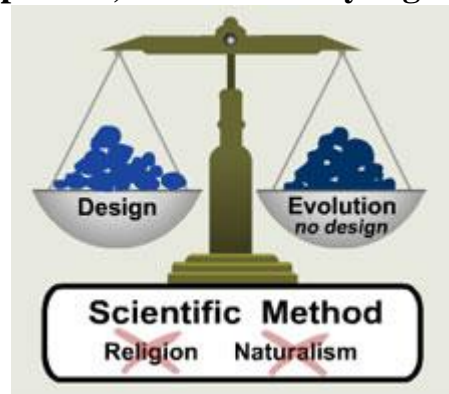
¹¹ D. Axe, "Why ID is going to win", TCS Daily, Oct. 7, 2005

Fakta er imidlertid at der ID's støtte måles i millioner, der måles offentlige bevilgninger til ND i milliarder, altså en faktor på 1000. Dette gjelder da i USA, for selv om ID har spredt seg til andre land, er det kun i USA de har noen økonomisk støtte av betydning.

ID som vitenskapelig forskningsprogram

Et nytt paradigme er ikke aktuelt uten fruktbar forskning innenfor paradigmet. Det er to måter ID kan veilede vitenskapelig forskning. For det første kan det foreslå teoretiske eller eksperimentelle tester for å avgjøre hvorvidt visse fenomen forklares best ved ID eller ND-evolusjon. For det andre kan det tjene som basis for testbare nye hypoteser, som lite sannsynlig ville ha dukket opp fra et ND-perspektiv.

Innen den første kategorien har ID-teoretiker W. Dembski listet ulike "forsknings-temaer som kan vise seg hjelpsomme for forskere som prøver å finne en måte å gi nyttige bidrag til ID-forskning." Biolog W-E. Lönnig ved Max Planck Institute, ser ID som "begynnelsen på et helt nytt forskningsprogram" som inkluderer tester på ikke-reduserbar kompleksitet og spesifisert kompleksitet i genetik, anatomi og fysiologi. (21)



Bilde 7 To konkurrerende alternativ Fra: <http://www.intelligentdesignnetwork.org/TeachingResources.htm#Text about National Organizations>

På det teoretiske nivået har biokjemiker M. Behe og fysiker D. W. Snoke testet matematisk den darwinistiske hypotesen at "en hovedvei for evolusjonær innovasjon er via gen-duplisering." I følge hypotesen, fortsetter den originale kopien til et gen å utføre sine funksjoner, mens en duplikat-kopi gjennomgår tilfeldige mutasjoner, som ikke støttes av seleksjon inntil det oppnår en ny funksjon. Behe og Snoke fant at gen-duplisering kan lede til nye funksjoner om det bare er én slik mutasjon som kreves. Men "denne begrepsmessig enkle gangstien for å utvikle slike funksjoner, er problematiske om det kreves multiple mutasjoner.¹²"

På det eksperimentelle nivået har molekylær biolog D. Axe testet den ND-hypotesen at proteiner villig aksepterer tilfeldige endringer i deres sekvenser, som ikke er skadelige for deres funksjonalitet. Dette er nødvendig om mutasjoner og seleksjon skal ha den skapende kraften som ND tillegger dem. Men da Axe undersøkte mellomformene mellom to lignende enzymer som utfører samme jobb, fant han at de alle manglet biologisk funksjon. Axe undersøkte videre denne uventede sensitivitet for mutasjoner ved tilfeldig å

¹² M.J. Behe og D.W.Snoke, "Simulating evolution by gene duplication of protein features that require multiple amino acid residues," *Protein Science* 13 (2004), s2651-2664

erstatte ansamlinger av aminosyrer og teste det resulterende protein for funksjonsevne. Han fant at forekomsten av sekvenser som utførte spesifikke funksjoner er veldig mye lavere enn hva som trengs for ND-evolusjon. Han konkluderte med at fungerende proteiner "krever høyst ekstraordinære sekvenser."¹³

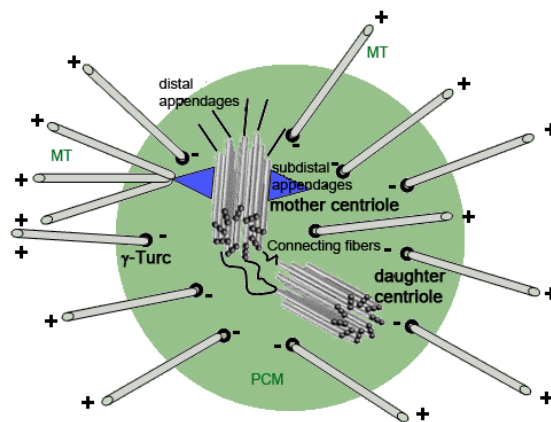
I den andre kategorien benytter noen vitenskapsfolk ID forsøksvis for å foreslå nye hypoteser. F.eks. foreslår ND at sykdomsfremkallende virus for lang tid siden skulle ha utviklet resistens mot UV-stråling fra sola. Likevel viser studier i

Brasil ved atmosfære-forsker F.M. Mims at de fleste luftbårne bakterier raskt blir nullstilt endog ved små doser av UV-stråling. Han publiserte en forutsigelse om at asiatisk influensa kunne kontrolleres ved en vesentlig reduksjon i røykutslipp fra regional forbrenning i Sør-øst Asia, noe som ville tillate UV fra naturlig sollys å nullstille viruset før infeksjon oppsto¹⁴. I 2003 brukte forfatter J. Wells ID til å utvikle en hypotese om centrioler. Det er ingen evolusjonære mellomformer til å støtte ND-forklaring for opprinnelsen til centrioler, og ND var lenge relativt uinteressert i dem, spesielt i at de lignet på mini-maskiner. Fra ID-perspektiv kan centrioler ha blitt konstruert for å fungere som små turbiner. Om det er slik, så kan deres evt. dysfunksjon under celle-delning være et tidlig trinn i at kreft oppstår. Hypotesen ble publisert i et ikke-darwinistisk tidsskrift¹⁵.

Lik alle forutsigelser, risikerer en at de kan falsifiseres. Men muligheten står åpen for at disse og andre ID-baserte forutsigelser vil vise seg riktige. ID teoretikere arbeider nå med å utføre eksperimenter for å teste disse

- Proteins are made of amino acids.
- There are 20 amino acids that make up all the proteins in an organism.
- Take a hypothetical protein made of 100 amino acids. The probability of this forming by chance is as follows
- 7.89×10^{-131}
- In conclusion, The chance of a single protein forming by random chance is so small that it is impossible to have been made without intelligent design

Bilde 9 (1/20) opphøyd i 100 gir et knøttlite tall Fra: <https://www.youtube.com/watch?v=BHi6huBSIEo>



Bilde 8 Centrosom med centrioler Fra: <http://atlasgeneticsoncology.org/Deep/CentrosomeSte>

¹³ D. Axe, "Extreme Functional Sensitivity to Conservative Acid Changes on Enzyme Exteriors," Journal of Mol. Biology 301 (2000), s585-595

D. Axe, "Estimating the Prevalence of Protein Sequences Adopting Functional Enzyme Folds," Journal of Molecular Biology 341 (2004), s1295-1315

¹⁴ F.M.Mims III, "Avian Influenza and UV-B Blocked By Biomass Smoke," Environment Health Perspectives 113, Dec. 2005

¹⁵ J. Wells, "Do Centrioles Generate a Polar Ejection Force?" Rivista di Biologia-Biology Forum 98 (2005), s71-96 Tilgjengelig online 11.4.2015: discovery.org/a/2680

og andre hypoteser. Mesteparten av dette har foregått i hemmelighet, og grunnen er at om ND hører om det, vil de gjerne ha forskningen stoppet, om mulig. Når ID-vitenskapsmenn treffes for å utveksle resultater, er gjerne møtene private og upubliserte. Grunnen er at noen av dem sto i fare for miste jobben, om deres involvering med ID ble publisert. Uansett utvikler ID-basert forskning seg raskt.

Hvorfor ID til sist vil vinne

ND har lenge påstått at opposisjon til deres syn hovedsakelig er begrenset til bibelske fundamentalister i det sørlige USA. Men ID er ikke bibelsk fundamentalisme, og det er ikke begrenset til USA. ID er blitt et internasjonalt fenomen, med aktivitet i land som Brasil, Frankrike, Japan m.fl. land. Allerede i august 2005 samlet nesten 700 mennesker fra 18 nasjoner seg i Praha, til en konferanse om 'Darwin og Design'. Men den viktigste spredningsfaktoren for ID er dets appell til unge mennesker. 'Intelligent Design and Evolution

Awareness' (IDEA) klubber har oppstått på utdannings-institusjoner over hele verden. I USA har det vært avholdt rettssaker for å hindre at ID undervises. Men som en sentral forsker innen matematikk og kjemi, H. Maxson, sa til et vitenskapelig magasin (Ithaca Journal) etter en (Dover) rettssak: " Selv om de er i stand til å fortelle oss hva som kan sies, så kan de ikke fortelles oss hva vi kan tenke.. Vitenskap er aldri avgjort av juridiske påbud." Et økende antall unge menn og kvinner, har motet til å utspørre ND, studere ID og følge bevisene hvor enn de leder. De vet de er i en vitenskapelig omstillingsprosess. Og fremtiden tilhører dem.

A better, more causally adequate explanation

"Advocates of intelligent design do not propose intelligent causes because they cannot think of a possible mechanistic explanation for the origin of form or information. They propose intelligent design because they think it provides a better, more causally adequate explanation for these realities. Given what we know from experience about the origin of information, materialistic explanations are the deficient ones."

- Dr. Stephen Meyer
Darwin's Doubt (p. 395)

Bilde 10 Mer fullstendig forklaring Fra:

<https://www.facebook.com/drstephenmeyer/photos/pb.115971464551.-2207520000.1428759966./10153518890689552/?type=3&theater>

Oversatt og omgjort til .htm-format ved Asbjørn E. Lund