



Starten 1990-2003

- Brukt mye som kommentator av andres forskning i Verdt å vite P2, Schrødingers katt, Forskning.no
- Var med å bestemme innhold i egne del innslag i Newton og talkshow på Kanal 24
- Over 100 populærvitenskaplige foredrag (siden jeg var 15...)
- Feltarbeid rundt i verden med forskere som hadde mye erfaring med National Geographic, Discovery Channel etc.

En bratt læringskurve: min formidling 2004-2008

2004 - en jubileumsekskursjon som ble noe mer



1

2004

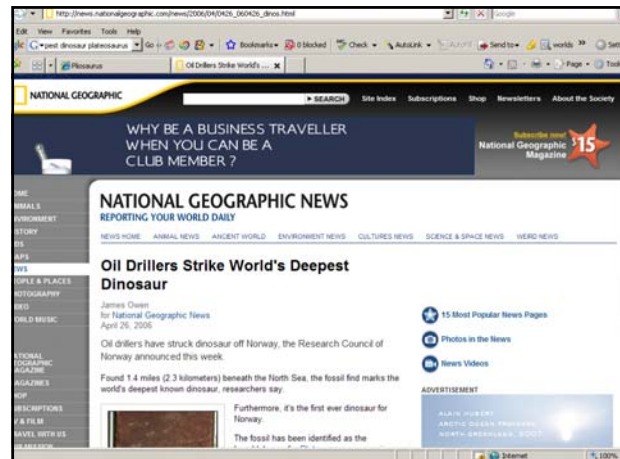
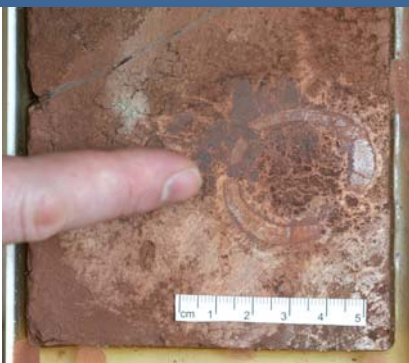
- NRK var med
- Avtalte dato for slipp
- "Tatt på senga"
- Ledelsen på NHM ikke informert...



2 En dinosaurknokkel på norsk sokkel... april 2006

- Hurum, J.H., Bergan, M., Müller, R., Nystuen, J.P. & Klein, N. 2006: A Late Triassic dinosaur bone, offshore Norway. Norwegian Journal of Geology, Vol. 86, pp. 93-99.
- Fokuserte på Norges første dinosaur
- Avtalte med A-magasinet om eksklusivitet (6 siders oppslag)
- Lagde ferdig websider på norsk
- Forskning.no lagde stor sak
- MEN: Forskningsrådet oversetter til engelsk og sender ut på <http://www.eurekalert.org/>
- "tatt på senga" igjen.....
- Informerte ledelsen på NHM bedre

2256 meter nede i havbunnen!



Hva jeg lærte

- Tok vare på e-poster adresser til gode journalister
- Studerte hvordan nyheten bredte seg på nettet
- Så på hvilke formuleringer journalistene fikk ekstra "kick" av



September 2006: Strategien tar form

- Fra ingenting i 2004 til norske websider våren 2006 til
- Høsten 2006 web strategi, mediastrategi, engelsk og norsk

Resultat: Mediaoppslag over hele verden

- Alle store nettstedet og papiraviser kjørte saken
- Reuters var viktig
- Mange TV kanaler kjøper Schrødingers innslag
- National Geographic kåret bildene til "Science photos of the week"



Sponsorer (obs: politisk korrekt ordbruk er ekstern finansiering)

- Øglegraverne 2007 fikk midler fra Polarinstituttet, Kunnskapsdepartementet, Forskningsrådet, og utstyr fra Bautas

- Hovedsponsorer:



4 Å bringe suksessen videre

- Nye pressestunt februar 2008
- Laget oppblåsbar modell
- BBC, National Geographic, The Indian Times The Australian ++++
- Resultat:
Fire produksjonsselskaper interessert i å lage internasjonal dokumentar



5 23 mars 2009

- Verdenspremiere på 2 timers internasjonal dokumentar
- Nye sponsorprospekter
- Weblæring utarbeides nå i samarbeid med viten.no
- Oppblåsbar brukes på messer av sponsorene



6. When the past meets the present and the future - livefeed 2010



Mai 2011





Reaksjonen fra presse 2004-2010, Øglegraverprosjektet

- Bare positiv i begynnelsen, mye "arktisk oppdagerånd" følelser
- Etter de internasjonale dokumentarene mer spørsmål om hvorfor materialet ikke er publisert enda
- Beskyldninger om at jeg selger forskningen min til formidling før den publiseres
- Hvis jeg "selger" noe må det være feltarbeidet... altså datainnsamlingen

Naturhistorisk museum kjøper et lite primatskjelett

- Verdens eldste komplette primatfossil
- Hva gjør jeg da?

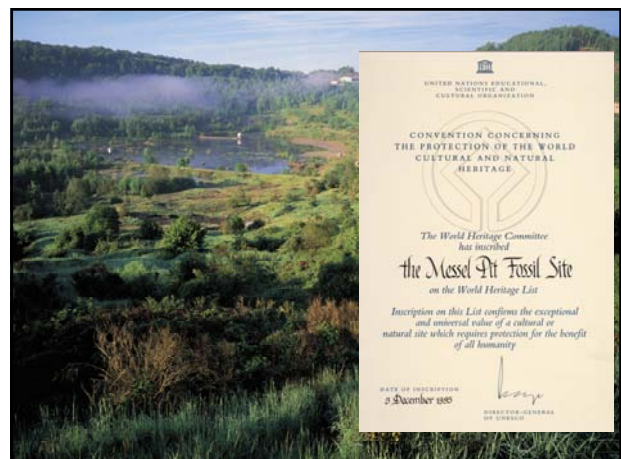


Overføringsverdi fra øglegraverne til IDA prosjektet

- La forskningen og formidlingen bli integrert
- Ikke vente med formidlingen, gjøre den klar samtidig med forskningen
- Bruke "Øglegravermodellen" for media håndtering

Strategi med en gang

- Verdensarv
- Må ha internasjonal gruppe
- Tyskland må ikke føle seg ranet



Tittel på artikkelen: Complete primate skeleton from the middle Eocene of Messel in Germany: morphology and paleobiology

The Dreamteam:

- Jens L. Franzen (Senckenberg museum, Frankfurt)
- Philip D. Gingerich (Museum of Paleontology, Univ. of Michigan, Ann Arbor)
- Jörg Habersetzer (Senckenberg museum, Frankfurt)
- Jørn H. Hurum (NHM, UiO)
- Wighart von Koenigswald (Univ. of Bonn)
- B. Holly Smith (Museum of Anthropology, Univ. of Michigan, Ann Arbor)



Den "normale måten" å offentliggjøre et stort funn

- Presentere fossilet på flere vitenskaplige kongresser
- Publisere i de høyt ansette tidsskriftene (nivå 2)
- Gi internasjonale vitenskapsjournalister artikkelen slik at de kan formidle den
- Lage TVdokumentar etter et par år
- Skrive bok etter enda noen år

Vi starter forskningen

1. Beskrive skjelettet
2. Rekonstruere hvordan hun hadde vært i live



Formidlingen



*You only get one shot, do not miss your chance to blow
This opportunity comes once in a lifetime yo!*

Eminem: Lose yourself

Mitt mål: Å formidle en vitenskapelig prosess

- Det vanlige er å formidle et vitenskapelig resultat
- Øglegraverne formidler hittil mest prosessen

Didaktikken: "The nature of science"

- Undervisning i dag langt fra slik forskning foregår
- Målet er å gi elevene kunnskap om virkelig vitenskap med de mange usikkerhetene og der det meste er uoppdaget

Faglige mål med formidlingen

- Å flytte tidsperspektiver hos de som ikke er spesialister
- Fortelle om en jord i forandring
- Fortelle om evolusjon gjennom tid
- Flytte menneskeutvikling fra noe som har foregått i noen få millioner år i Afrika til 47 millioner år tilbake
- Som å flytte stjernene lenger ut enn planetene....
- Å fortelle om prosessen

2008-2009

- Alle deler kjøres parallelt
- Dokumentarteamet møter forskerene flere ganger gjennom året
- Filming i Norge, USA og Tyskland

STRATEGI, internasjonalt

- TV dokumentar som følger forskningen –mer uvanlig enn det høres ut
- Web sider
- Ta kontakt med journalister vi stolte på (Guardian, New York Times etc)
- Bok, website, dokumentar

STRATEGI, nasjonalt

- Kun utvalgte journalister visste noe på forhånd
- NRK opptak til TV og Radio klart før 19/5
- Publikum skulle først få se henne i Norge (NHM)
- New York og London kun visning for presse
- Utstilles med en gang hun er tilbake i Norge, eget monter og kontekst rundt klart

RESULTAT: En ny måte å formatere vitenskap

- en vitenskapelig sensasjon på mange plattformer samtidig

Fagfellevurdert vitenskapelig artikkel

- Publisert Open access

Formidling

- Website
- Populærvitenskapelig bok
- TV dokumentar

Pressekonferansen på Manhattan, New York 19/5-2009



*They sentenced me to twenty years of boredom
For trying to change the system from within
I'm coming now, I'm coming to reward them
First we take Manhattan, then we take Berlin...*

FIRST WE TAKE MANHATTAN - Leonard Cohen



Dokumentaren, mange versjoner

- NRK: Norsk dubba versjon av den amerikanske
- ZDF: egen omklippet tysk versjon
- BBC: David Attenborough
- Nord Amerikansk lengre
- Egen japansk +++

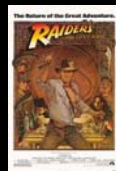


Hva var det som fungerte så godt?

Soundbites

"Like finding the lost ark"

- Spiller på Indiana Jones
- Jørn



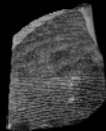
"The eight wonder of the world"

- Jens Franzen



"The fossil is a Rosetta stone"

- Må tolke fossiler på nytt
- Viktigheten av funnet understrekes
- Phil Gingerich



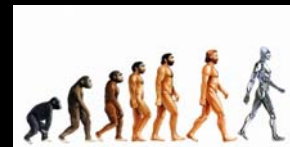
"The Dreamteam"

- Spiller på sportsmetaforer
- Gode forskere...
- Jørn



"The Link"

- Leker med det uvitenskaplige begrepet "Missing Link"
- Brukes ofte i populære fremstillinger av viktige fossiler
- Atlantic Production



"This fossil will be the one to be pictured in textbooks for the next 100 years"

- Se *Archaeopteryx*
- Ikondannelse
- Det visuelle i et fossil
- Jørn



"Like a six year old girl"

- Personifisering av noe som er lite og flatt
- Holly Smith

"IDA"

- Kort
- Germansk
- Uten rare bokstaver
- Personlig historie
- Jørn + Jens Franzen





Oppsummering

- Hadde ikke så full kontroll som jeg hadde likt
- Viktigste var å sitte på bildene
- Ikke vært behov for så store ord, fossilet er bra nok.
- Forskerne måtte ta støyen for History sin markedsføring

This will change everything
The biggest find in 47 million years

- Men logoen genial!



REAKSJONENE

*Now this looks like a job for me
 So everybody, just follow me
 Cause we need a little, controversy
 Cause it feels so empty, without me
 I said this looks like a job for me
 So everybody, just follow me
 Cause we need a little, controversy
 Cause it feels so empty, without me*

Eminem: Without me



Uskrevne lover i akademie vi brøt

- Publiserte open access
- Gjorde formidlingen utenom vanlige kanaler
- Gikk selv ut og fortalte hvor fantastisk vi synes fossilet var
- Involverte ikke andre eksperter på forhånd på symposier osv.
- Formidlet uten tanke på å imponere kollegaer

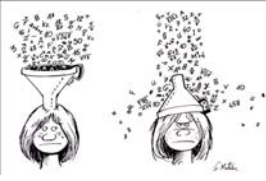
Noen reaksjoner forutså vi:

- de uenige forskerne og open access debatten



Mitt fossil er viktigere enn ditt fossil!

- Forskere sitert på å si "nothing new in IDA"
- Andre påstår at deres fragmenter (enkeltenner, ankelknokler eller kjevefragmenter) er mye viktigere
- Forskere hevder at IDA er for knust til å fortelle noe uten å ha sett fossilet
- Forskerne kan gjøre dette i anerkjente tidsskrifter som Nature, Science etc.
- Våre svar blir ikke akseptert eller så omskrevet at vi ikke aksepterer publisering.....



Published online 29 September 2010 | Nature | doi:10.1038/news.2010.501

Palaeontologists go to bat for Ida

Primate fossil's promoters defend position against community criticism.

Luis Lumini

A new defence of the fossil Ida as a precursor to today's primates, including humans, has emerged from the research team that last year bought and promoted the 47-million-year-old remains.¹

Ida, or *Darwinius masillae*, was described in 2009 by Jens Fraaije at the Research Institute and Natural History Museum of Senckenberg in Frankfurt, Germany, and colleagues, who identified it as a haplorhine, precursors to modern-day monkeys and apes.² However, two studies have cast serious doubts on its identity.



Jens Fraaije unveiling Ida at a news conference in May 2009. Jennifer Graylock/AFIP

"What we are seeing now with this current exchange of papers is nothing more than the normal back and forth of peer review that takes place every day in the pages of scientific journals far outside the public's imaginations or interest," writes Cochran. "Science moves forward by debate, not by consensus." [Read more...](#)

...og ingen i media (eller forskere i Norge) er interessert lengre....

Min kommentar strategi

- Ikke personlige angrep tilbake
- Ikke nevne ordet Jantelov
- Ikke nevne ordet misunnelse
- Ikke bruke tid på journalister som kun er ute etter spissformuleringer om andre forskere
- Heller hevde kritikerens rett til å mene hva de vil
- Prøve å dele rollene, det gjør ikke media (forskere, forfattere av bok, film regissør, journalister sine egne artikler osv)
- Aldri skrive hatske kronikker

En god overlevelsesregel når det stormer som verst:

- Do not interrupt your enemy while he is making a mistake*

Napoleon Bonaparte

- For hvordan takle over 1.000.000 oppslag på internett og 5-10.000 avisoppslag i løpet av et par uker?

Open access

- En kamp om milliarder
- Mye missforståelser og lobby virksomhet



Fungerte dette som open access artikkel?

- JA
- Over 90.000** nedlastinger (sept-2011)!
- Mer enn de aller fleste vit.art. som publiseres
- Hadde vært en god inntektskilde for et kommersielt tidsskrift...
- Dette viser at vi også fikk ut vitenskapen!!!!

Men hva med alle de andre sterke reaksjonene?

- En del uforutsette angrep
- Er det noe system i de?
- Er det noen måte jeg kan forstå de?



Læring og academia

- Læring skal være seriøst og alvorlig, hvis læring er gøy kalles det lek og er mindreverdig
- Kan god formidling dømmes etter om den skjer tørt eller entusiastisk?
- Professor til meg: *"Du må ikke vulgarisere faget ditt – husk, det de ikke forstår blir de imponert av"*



Hva er det med akademikere?

Hittil, syting om:

- Det er alt for få som formidler faget sitt i media
- Vi når ikke fram

Nå:

- Ida ble for mye og feil formidlet, andre funn viktigere!
- Dette står ikke i lærebøkene!
- alle forskere er ikke enige så da burde det ikke vært formidlet til "almenen"
- Beskyldt for å formidle noe annet enn den vitenskaplige artikkelen sier



Angrep på formidlingen

- Angriper ikke funnet men ordbruken
- Lange diskusjoner om "missing link" etc. det politisk korrekte er "intermediate forms" - mellomformer
- Utseende og språk
- "vulgarisering av faget"
- Uetisk!
- Biggest self crucifixion in science!
- Ida's pimp



Ida etter tsunamien....

FORSKNINGEN – Dreamteam fortsetter

- Videre CT skanning i Tyskland 2010
- Symposium i Oslo 7/11-2009
- Sette sammen a og b platene virtuelt
- Verdens best dokumenterte skjelett i løpet av våren 2010, jobber nå med animasjoner

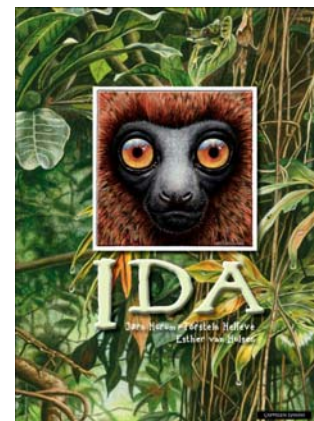
FORMIDLINGEN

- Var utstilt i Tyskland januar-februar 2010
- Animasjoner underveis
- Norske websider for skolen ferdige 10/4-2010
- Ny barnebok på CappelenDamm og utstilling på Naturhistorisk museum fra 9/6-2011



Juni 2011

- Barnebok
- Utstilling





Kan noe av dette generaliseres?

Tre typer formidling

1. Å formidle læreboka



2. Å kommentere andres forskning



3. Å formidle din egen forskning



Jeg hører at jeg er en dårlig forsker og formidler fordi:

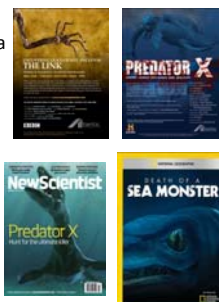
- Jeg forenkler og tar lite forbehold
- Jeg bruker metaforer
- Jeg spisser budskapet til noen få hovedpunkter og forsøker ikke å fortelle hele historien hver gang
- Jeg bruker ikke faguttrykk (altså ikke stammespråket)
- Jeg snakker om oppsiktsvekkende, sensasjonelle og spektakulære ting
- jeg er altså tabloid
- Jeg formidler i tillegg forskningsprosessen og ikke bare det endelige og godtatte svarene
- Jeg skriver ikke kronikker fordi de når en veldig begrenset målgruppe

Jeg hører at jeg er en god forsker og formidler fordi:

- Jeg forenkler og tar lite forbehold
 - Jeg bruker metaforer
 - Jeg spisser budskapet til noen få hovedpunkter og forsøker ikke å fortelle hele historien hver gang
 - Jeg bruker ikke faguttrykk (altså ikke stammespråket)
 - Jeg snakker om oppsiktsvekkende, sensasjonelle og spektakulære ting
 - jeg er altså tabloid
 - Jeg formidler i tillegg forskningsprosessen og ikke bare det endelige og godtatte svarene
 - Jeg skriver ikke kronikker fordi de når en veldig begrenset målgruppe
- Kanskje det egentlig er snakk om to forskjellige motivasjoner for å forske og formidle?

Hvorfor gjør jeg Ida og Svalbard prosjektene så annerledes?

- For å vise noen av de mange uskrevne reglene og hersketeknikkene i akademien som blokkerer for god formidling
- For å vise at det er mulig å formidle vitenskap til hele verden fra et lite land hvis viljen er der
- For å vise fram et tellekantsystem i akademien som verken verdsetter formidling eller open access



Den gode historien er oftest selvpålevd



Bruk vanlige ord

- Hvis en seksåring eller mora di ikke forstår deg har du tapt

Spiss budskapet

- Journalister klarer ikke mer enn en hovedhistorie av gangen

Velg målgruppe

- Aldri kollegaer!
- Tenk strategisk

Sett grenser som forsker

- Bestem deg på forhånd hvor langt du vil gå
- Tenk gjennom hva du egentlig kan svare på faglig
- Utkledning, avkledning, personlige spørsmål
- Er du en skuespiller eller en kunnskapsformidler?
- Ved å ha grenser for hva du stiller opp på og hva du uttaler deg om bygger du troverdighet

Skaff deg ryggdekning som forsker og gi ryggdekning som leder

- Ha alltid minst en i ledelsen på instituttet eller fakultetet som støtte
- Informer ledelsen om stunt!
- Finn webredaktører/info. arbeidere med journalistisk bakgrunn som du kan diskutere med

Ikke la deg bruke som nyttig idiot for journalister



Ha en strategi for hva du stiller opp på

- Er din grense Skavlan (et saklig talkshow)?
- ... eller Big Brother?

Hvorfor formidle i det hele tatt?

-det tar jo tid bort fra forskningen...

- Fordi det er gøy og givende!
- Fordi det er merkevarebygging
- Fordi det skaper oppmerksomhet om faget
- Fordi det kan gi finansiering
- Fordi det kan påvirke politiske prosesser
- Fordi det kan gi holdningsendringer

Hva kan Universitetet gjøre for å styrke formidlingen?

- Verdsette formidling ikke bare i festtaler!
- Øremerke noen stillinger ved alle institutter til forskere som både er gode forskere og formidlere
- Utforme et nytt tellekantsystem som signaliserer at også formidling er viktig
- La ansatte bruke tid på formidling

LYKKE TIL!

For mer informasjon:

www.nhm.uio.no/ida
www.nhm.uio.no/pliosaurus