

Agder Vitenskapsakademi

ÅRBOK 2003



Agder Vitenskapskademi Årbok 2003

Agder Vitenskapsakademi Årbok 2003

Red.: Akademisekretær Thor Einar Hanisch

© Høyskoleforlaget AS
Thor Einar Hanisch (red.)

Utgitt i samarbeid med Agder Vitenskapsakademi

ISBN 82-7634-651-0

ISSN 1503-7134

Printed in Norway 2004

Omslag og sats: Høyskoleforlaget Grafisk Produksjon, Kristiansand
Trykking og innbinding: PowerPrint AS, Steinkjer

Fotos:

Olav Breen, Torvald Slettebø og Jan Arve Olsen

Det må ikke kopieres fra denne boken i strid med åndsverkloven og fotografiloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med Kopinor, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Utgitt av:

Høyskoleforlaget AS – Norwegian Academic Press

Postboks 39

N-4601 Kristiansand S.

Norway

Telefon: (+47) 38 10 50 00

Telefaks: (+47) 38 10 50 01

E-post: post@hoyskoleforlaget.no

Internett: www.hoyskoleforlaget.no

Agder Vitenskapsakademi

Serviceboks 422

N-4604 Kristiansand S.

Telefon: (+47) 38 14 11 05

Telefaks: (+47) 38 14 14 99

E-post: Agder.Vitenskapsakademi@hia.no

Internett: www.hia.no/akademiet

Innhold

FORORD	7
STATUTTER FOR AGDER VITENSKAPSAKADEMI	9
(Vedtatt 27.10.2003)	
MATRIKKELE FOR AGDER VITENSKAPSAKADEMI.....	13
STYRETS ÅRSMELDING FOR 2003	25
VINTERMØTE	31
<i>Jan Henrik Munksgaard</i>	
GIMLE GÅRD OG LYSTSTEDENE I KRISTIANSAND 1770–1820. BERNT HOLM KJØPER SEG LANDSTED	33
<i>Karsten Jakobsen</i>	
AKADEMIENE – UTVIKLING OG OPPGAVER I FORTID OG NÅTID	49
VÅRMØTE	57
<i>Agderforskere før HiA: Rannfrid Rasmussen</i>	
NIELS HENRIK ABEL	59

Lars Walløe

DET NORSKE VIDENSKAPS-AKADEMI 69

(Referat ved Thor Einar Hanisch)

SOMMERMØTE 73

Agderforskere før HiA:

Pål Repstad

EILERT SUNDT – EN PIONÉR I

SAMFUNNSFORSKNINGEN 75

Svein Gunnar Gundersen

SARS OG ANDRE EPIDEMIER

I ET HISTORISK PERSPEKTIV 83

Meddelelse:

Thor Einar Hanisch

KULTURKANALEN AGDERKULTUR.NO 91

ÅRSMØTE 99

AGDER VITENSKAPSAKADEMI 101

Referat fra årsmøtet 27.10.03

Erika Hagelberg

GENETICS IN THE STUDY OF HUMAN HISTORY 105

ARRANGEMENT 10.12.2003 135

Ernst Håkon Jahr

PIONEREN CLARA HOLST

(1868–1935) 137

Tale i anledning 100-årsdagen for den første kvinnelige

doktorand i Norge: språkforskeren

Clara Holsts disputas i Kristiania 10. desember 1903

Forord

Med dette framlegges Agder Vitenskapsakademis andre årbok, etter revitaliseringa som vitenskapsakademi. Årboka for 2003 er redigert av akademisekretær Thor Einar Hanisch i nært samarbeid med preses.

Ved framstillingen av årboka har førsteamanuensis Olav Bjørn Skaar ved Seniorsenteret for Høgskolen i Agder, Gimlemoen, gitt gode praktiske bidrag. Jeg vil også takke førsteamanuensis Torvald Slettebø, også Seniorsenteret, og akademimedlem Olav Breen for fotografisk bistand og Høyskoleforlaget for god hjelp.

Kristiansand i oktober 2004

Ernst Håkon Jahr
Preses

Statutter for Agder Vitenskapsakademi

(Vedtatt 27.10.2003)

1

Agder Vitenskapsakademi (Agder Academy of Sciences and Letters) har til formål å fremme alle former for vitenskapelig virksomhet på Agder og forståelsen for vitenskapens betydning i samfunnet. Denne oppgaven søkes løst ved bl.a. å arrangere møter, konferanser og foredrag, samt ved å dele ut vitenskapelige priser og arrangere prisoppgaver.

2

Akademiet har maksimalt 205 tellende medlemmer: 1) ordinære innenlandske (100 plasser), 2) korresponderende innenlandske (50 plasser) og 3) utenlandske medlemmer (50 plasser), dessuten 4) æresmedlemmer (maksimalt 5). Betegnelsene innen- og utenlandsk gjelder bopæl, ikke nasjonalitet eller statsborgerskap. De ordinære innenlandske medlemmer må ha bopæl i Agder; ved flytting annensteds går de over i kategoriene korresponderende innenlandske eller utenlandske medlemmer.

Fra og med det år et medlem fyller 67 år, går det ut av den antallsbegrensede medlemsmasse, men beholder alle rettigheter som medlem.

Det bør sikres en rimelig fordeling av medlemmer mellom de ulike fagområdene. Medlemmene har innsynsrett ved innvalg, en rett som effektueres ved oppmøte i sekretariatet. Innvalg av medlemmer skjer etter begrunnet forslag fra minst to av Akademiets medlemmer. Fristen for å sende inn forslag fastsettes av styret. Styret skal hvert år avgjøre hvor mange ledige plasser som kan fylles i hver medlemskategori. Styret behandler og prioriterer mellom forsla-

gene før de blir sendt til skriftlig avstemning blant medlemmene. Medlemmene innvelges etter en vurdering av vedkommendes dokumenterte vitenskapelige kompetanse eller kunstneriske innsats. For å bli valgt må den foreslåtte ha minst halvparten av de avgitte stemmer. Innvalg skal bekreftes i medlemsmøte. Eventuelle nærmere bestemmelser om innvalg fastsettes av styret.

Valg av æresmedlemmer foretas av Akademiets innenlandske medlemmer etter forslag fra styret. Den foreslåtte må ha 3/4 av de avgitte stemmer for å bli valgt. Eventuelle nærmere bestemmelser om valg av æresmedlemmer fastsettes av styret.

Akademiet har også assosierte medlemmer. Som assosierte medlemmer av Akademiet kan innbys vitenskapelig interesserte personer og bedrifter og institusjoner som bidrar til å fremme Akademiets formål. Styret avgjør hvilke privatpersoner og bedrifter og institusjoner som skal innbys som assosierte medlemmer. Liste over assosierte medlemmer trykkes i Akademiets årbok.

3

Akademiet ledes av disse organer:

- A. Årsmøtet, som er den høyeste myndighet og holdes hvert år på Akademiets stiftelsesdag 27. oktober. Styret kaller inn til årsmøtet med tre ukers varsel. Mellom årsmøtene holdes det medlemsmøter.
- B. Styret velges av årsmøtet og består av preses og fire medlemmer, alle med personlige varamedlemmer. Årsmøtet velger også en valgkomite på fire medlemmer. Preses og de fire styremedlemmene velges for to år. Styret konstituerer ellers seg selv og velger visepreses blant styremedlemmene. Visepreses bør representere annen vitenskap enn preses. Preses er styrets leder og Akademiets talsmann utad. Styret har som oppgave å ivareta Akademiets vitenskapelige og økonomiske interesser.

Akademiets daglige arbeid ledes av akademisekretæren, som rapporterer til styret. Akademisekretæren mottar en godtgjørelse, fastsatt av styret, for sitt arbeid. Akademisekretæren velges av årsmøtet for ett år av gangen.

4

Styret legger hvert år fram årsberetning og revidert regnskap for behandling på årsmøtet. Revisor velges av årsmøtet. Akademiets årbok legges fram på årsmøtet. Årboka inneholder bl.a. Akademiets matrikkel.

5

For å kunne fremmes for årsmøtet må forslag til endring i disse statutter komme inn til styret minst en måned før årsmøtet. Forslag må gjøres kjent for medlemmene sammen med innkallingen til årsmøtet. Til vedtak kreves 2/3 flertall.

6

Akademiet kan kun oppløses etter innstilling av styret, og etter vedtak med minst 2/3 flertall i to på hverandre følgende ordinære årsmøter. Ved eventuell oppløsning tilfaller Akademiets formue Agder universitet.

Matrikkel for Agder Vitenskapsakademi

STYRE:

Ernst Håkon Jahr, preses
Tore Austad
Svein Gunnar Gundersen
Olav Skjevesland
Leiv Storesletten

AKADEMISEKRETÆR:

Thor Einar Hanisch

MEDLEMMER:

Andersen, Otto, siv.øk. NHH, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde internasjonalisering, f. 11.8.48. Medlem 2002.- Adr. Eikebakken 1, 4622 Kristiansand. Otto.Andersen@hia.no

Austad, Tore, cand. philol., lektor, kirke-og undervisningsminister 1981–83 og medlem og leder av Stortingets kirke-og undervisningskomite 1977–81, f. 8.4.35. Tidl. akademisekretær, medlem 1965, styremedlem.- Adr. Trymsvei 14c, 4631 Kristiansand. Austad2@frisurf.no

Austad, Torleiv, dr theol., professor, Menighetsfakultetet, fagområde systematisk teologi, f. 37. Medlem 2003. -Adr. Jomfrubråtv. 68, 1179 Oslo. Torleiv.Austad@mf.no

Baker, Jonathan David, ph.d., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde utviklingsstudier med fokus på Etiopia

og Tanzania, f. 31.10.43. Medlem 2002.- Adr. Jernveien 18, 4629 Kristiansand. Jonathan.Baker@hia.no

Beisland, Hans Olav, dr. med., overlege Sørlandet sykehus Arendal, fagområde kirurgi og urologi, kreftforskning, f. 29.12.42. Medlem 2002.- Adr. Sørlandet Sykehus Arendal. hans.olav.beisland@aassh.no

Benestad, Finn, dr. philos., professor em. i musikkvitenskap, Universitetet i Oslo, Institutt for musikk og teater, f. 30.10.29. Medlem 2002.- Adr. Agder Alle' 4A, 4631 Kristiansand. Finn.Benestad@chello.no

Bjorvatn, Bjarne, dr. med., professor, Universitetet i Bergen, Senter for internasjonal helse, og WHO, Geneve. Fagområde infeksjonsmedisin, med. mikrobiologi, internasjonal helse og WHO vaksine-politikk, f. 4.12.36. Medlem 2002.- Adr. Narestø, 4810 Eydehavn. bjarne.bjorvatn@cih.uib.no

Bjorvatn, Øyvind, cand. philol., lektor, tidl. stortingsrepresentant, fagområde historie, lokalhistorie, akademimedlem fra 1962, f. 26.4.1931.- Adr. Østerkleiv 17, 4900 Tvedestrand.

Bjørnerak, Trond, dr. oecon., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde bedriftsøkonomi, økonomisk styring, f. 31.1.64. Medlem 2002. -Adr. Fladefjell 20, 4878 Grimstad.Trond.Bjornerak@hia.no

Brautaset, Knut, MS, ME, høyskolelektor, tidl. rektor Høgskolen i Agder, fagområde reguleringsteknikk, oljehydraulikk, servoteknikk, f. 16.9.39. **Æresmedlem** 2003.- Adr. Åsveien 27, 4879 Grimstad. Knut.Brautaset@hia.no

Breen, Olav, cand. mag., tidl. akademisekretær, fagbokforfatter, førstekonulent, Høgskolen i Agder, f. 31.3.48. Akademimedlem fra 1973.- Adr. Krooddvn 7, 4624 Kristiansand. Olav.Breen@hia.no

Breiteig, Trygve, cand. real., høyskolelektor, Høgskolen i Agder, Fakultet for realfag, fagområde matematikk-didaktikk, f. 16.6. 41. Medlem 2003.- Adr. Fuglevikkleiva 60, 4637 Kristiansand. Trygve.Breiteig@hia.no

Cestari, Maria Luiza, dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for realfag, fagområde matematikk-didaktikk, f. 17.2.46. Medlem 2002.- Adr. Torsvikkleiva 12, 4637 Kristiansand. Maria.L.Cestari@hia.no

Christoffersen, Marit, dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde nordisk språkvitenskap, f. 5.2.48. Medlem 2002.- Adr. Marcus Thranesgate 11, 4630 Kristiansand. Marit.Christoffersen@hia.no

Conway, John Thomas, professor i flyteknikk, Høgskolen i Agder, Fakultet for teknologi, fagområde aerodynamikk og flymekanikk, matematikk, fysikk, f. 17.9.56. Medlem 2002. -Adr. Gooseveien 238b, 4879 Grimstad. John.Conway@hia.no

Egeberg, Per Kristian, dr. scient., professor, Høgskolen i Agder, dekanus, Fakultet for realfag, fagområde kjemi, geokjemi, kjemisk oseanografi, akvatisk kjemi, miljøkjemi, fornybar energi, f. 23.12.56. Medlem 2002. -Adr. Bliksheia 47, 4637 Kristiansand. Per.K.Egeberg@hia.no

Eriksen, Roy T., dr. philos, professor, Høgskolen i Agder, fagområde engelsk, f. 8.10.48. Medlem 2002. -Adr. Holbergsgt. 2B, 4610 Kristiansand. Roy.Eriksen@hia.no

Erikstad, Alv, sivilarkitekt NTH 1947, byarkitekt Kristiansand 1950–1987. Medlem 1962. F. 6.6.20, død 26.7.03.- Adr. Framnesveien 9, 4632 Kristiansand.

Fintoft, Knut, dr. philos., professor em. NTNU, fagområde fonetikk, f. 10.5.33. Medlem 2002.- Adr. Elgfaret 4, 3790 Helle.

Fowler, Alastair, D. Litt, FBA, Regius professor em. i retorikk og engelsk litteratur, University of Edinburgh, f. 30.8.57. Medlem 2003. – Adr. 11 East Claremont Street, Edinburgh EH7 4HT, Scotland

Golusinski, Wojciech, dr.med., dr.hab., professor, prorektor, Akademia Medyczna Im. Karola Marcinkowskiego W Poznaniu, fagområde laryngologi, f. 10.9.56. Medlem 2003.- Adr. Ul.Fredry 10 , 61-701 Poznan. Wgolusinski@amp.edu.pl

Gonzalez, Jose Julio, dr. rer. nat. Kiel, dr. techn. NTH, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for teknologi, fagområde systemdynamikk, informasjons- og kommunikasjonsteknologi, f. 15.2.44. Medlem 2002.- Adr. Svartedabbe 15, 4870 Fevik. Jose.J.Gonzalez@hia.no

Gran, Jan Tore, dr. med., professor UiO/UTØ, avd. overlege Rikshospitalet, fagområde reumatologi, f. 29.4.49. Medlem 2002.- Adr. 4818 Færvik. jan.gran@aassh.no jan.tore.gran@rikshospitalet.no

Grelland, Hans Herlof, dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for teknologi, fagområde kvantekjemi, kvantefysikk, relativitetsteori, eksistensfilosofi, f. 30.10.47. Medlem 2002.- Adr. Boddgt. 28 B, 4878 Grimstad. Hans.Grelland@hia.no

Grevholm, Barbro Elisabeth, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for realfag, fagområde matematikk-didaktikk og matematikk, lærerutdanning, begrepsutvikling, problemløsning i matematikk, genus og anvending av tekniske hjelpemidler i undervisning og læring, f. 4.12.41. Medlem 2002.- Adr. Torridalsv. 89, 4630 Kristiansand. Barbro.Grevholm@hia.no

Grøttum, Kjell Arne, dr. med., overlege, Sørlandet Sykehus Kristiansand, fagområde indremedisin, blodsykdommer, f. 3.8.34. Medlem 2002.- Adr. Bjørndalsheia 45, 4633 Kristiansand. Kjell.Grottum@c2i.net

Gundersen, Svein Gunnar, dr. med., overlege, forskningsleder Sørlandet Sykehus Kristiansand, prof. II, Høgskolen i Agder, Fakultet for helse og idrettsfag, fagområde infeksjonsmedisin, tropemedisin, internasjonal helse, f. 28.7.48. Medlem 2002, styremedlem. - Adr. Teglverksveien 14, 4632 Kristiansand. Svein.G.Gundersen@hia.no

Hagestad, Gunhild O., ph.d. i sosiologi, professor ved Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, prof.II ved NOVA, fagområde befolkningseldring, livsløp, generasjonsforhold, f. 6.11.42. Medlem 2002.- Adr. Boks 16, 4795 Birkeland. Gunhild.Hagestad@hia.no

Hanisch, Thor Einar, siv.øk. NHH, akademisekretær, tidl. regional høgskoledirektør for Hordaland 1978–80, for Agder 1980–94, fagområde organisasjon og ledelse, f. 20.8.32. Medlem fra 1969, medlem av interimstyret. - Adr. Olav Tryggvasons vei 54, 4633 Kristiansand. Thor.E.Hanisch@hia.no

Hanisch, Tore Jørgen, cand oecon. UiO, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde økonomisk historie, idehistorie og vitenskapsteori, f. 23.5.45. Medlem 2002. - Adr. Festningsgt 1, 4610 Kristiansand. Tore.J.Hanisch@hia.no

Haugen, Richard, dr.philos., professor, Universitetet i Tromsø, Det Samfunnsvitenskapelige Fakultet, fagområde spesialpedagogikk, kognitiv psykologi, motivasjons- og læringspsykologi, f. 3.7.41. Medlem 2002.- Adr. Vesterveien 30, 9008 Tromsø. rhaugen@sv.uit.no

Haugen, Paal-Helge, forfatter av romaner og diktsamlinger, oversatt til mer enn 20 språk, fått en rekke priser, bl.a. Brageprisen, Cappelen-prisen, Litteraturkritiker-prisen, Wilburprisen (USA), f. 45. Medlem 2003.- Adr. Skrefjellveien 5, 4645 Nodeland. Phaugen@online.no

Hemmer, Bjørn, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde nordisk litteraturvitenskap, f. 10.3.39. Medlem 2002.- Adr. Mølle vannsveien 93A, 4617 Kristiansand. Bjorn.Hemmer@hia.no

Hernes, Gudmund, ph.d., professor, fagområde samfunnsvitenskap, tidl. Kirke- utdannings- og forskningsminister, direktør ved Unesco, Paris, f. 41. Medlem 2003.- Adr. Unesco, 7-9 rue Eugène-Delacroix, 75116, Paris. G.Hernes@iiep.unesco.org

Holbek, Jonny, ph.d., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde strategisk ledelse, innovasjon, nyskaping, organisasjonsteori, f. 12.8.40. Medlem 2002.- Adr. Rådhusgt 40, 4614 Kristiansand. Jonny.Holbek@hia.no

Holmesland, Oddvar, ph.d, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde britisk litteratur, litterær funksjon og form, f. 11.4.52. Medlem 2002.- Adr. Hamreheia 48A, 4631 Kristiansand. Oddvar.Holmesland@hia.no

Hopmann, Stefan Thomas, dr.phil., professor i pedagogikk ved Høgskolen i Agder, Fakultet for pedagogikk, og prof. II ved NTNU Trondheim, fagområde komparativ didaktikk, undervisningsevaluering, pedagogisk bruk av teknologi, f. 14.10.54. Medlem 2002. Adr.- Bergevn 19, 4625 Flekkerøy. Stefan.T.Hopmann@hia.no

Hydle, Ida, dr. med., dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for helse- og idrettsfag, fagområde medisin, antropologi, f. 47. Medlem 2003.- Adr. Havsøyv. 78, 4817 Arendal. Ida.Hydle@hia.no

Jahr, Ernst Håkon, dr. philos., dr. h.c. (Poznan), professor, rektor, Høgskolen i Agder, fagområde nordisk språkvitenskap, f. 4.3.48. Medlem 2002, presses.- Adr. Gimlekollen 3, 4633 Kristiansand. ErnstHakon.Jahr@hia.no

Jakobsen, Else Marie, tekstilkunstner, professorkompetanse, spesialitet billedvev, f. 28.2.27. Medlem 2002.- Adr. Nedre Lundsvei 18, 4630 Kristiansand

Jaworski, Barbara, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for realfag, fagområde matematikk-didaktikk, f. 16.11.44. Medlem 2002.- Adr. Skippergt. 82, 4614 Kristiansand. Barbara.Jaworski@hia.no

Knudsen, Harald, siv.øk. NHH, professor, dekanus, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde strategisk og internasjonal ledelse, læringsteori, vitenskapsfilosofi, f. 8.11.43. Medlem 2002.- Adr. Rabbersveien 8, 4639 Kristiansand. Harald.Knudsen@hia.no

Kristjánsdóttir, Anna, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for realfag, fagområde matematikk-didaktikk, IKT i læring og undervisning, profesjonelle utviklingsmiljøer for lærere, f. 14.10.41. Medlem 2002.- Adr. Smiedalen 3B, 4630 Kristiansand. Anna.Kristjansdottir@hia.no

Lande, Gunvor, dr. theol. Universitetet i Lund, førsteamanuensis, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde kyrkjevitenskap, feministteologi, f. 17.03 37. Medlem 2003. -Adr. 4745 Bygland. Gunvor.Lande@hia.no

Lande, Aasulv, dr. theol., professor, Universitetet i Lund, fagområde teologi, misjonsvitenskap med økumenikk, især japanske religions- og samfunnsforhold, f. 25.12.37. Medlem 2003. -Adr. Styrbjörn Starkes gränd 4, 22 477 Lund. Aasulv.Lande@teol.lu.se

Langås, Unni, dr.art., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde litteraturvitenskap, f. 26.3.57. Medlem 2003.- Adr. Ryttergangen 14, 4630 Kristiansand. Unni.Langas@hia.no

Lassen, Tom, ph.d., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for teknologi, fagområde industriell økonomi, risikoanalyse, vedlikeholdsteknikk, f. 20.4.50. Medlem 2002.- Adr. Volleveien 74, 4879 Grimstad. Tom.Lassen@hia.no

Leer-Salvesen, Paul Egil, dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde systematisk teologi med vekt på etikk, skjønnlitterært og faglitterært forfatterskap, f. 31.10.51. Medlem 2002.- Adr. Hamreheia 20, 4631 Kristiansand. Paul.Leer-Salvesen@hia.no

Lie, Svein, cand. philol., professor, Universitetet i Oslo, Institutt for nordistikk og litteraturvitenskap, prof. II, Høgskolen i Agder, f. 15.4.42. Medlem 2002. -Adr. Eckersbergs gt. 10, 0266 Oslo. Svein.Lie@hia.no, svein.lie@inl.uio.no

Lilletun, Jon, stortingsrepresentant, tidl. Kirke-, utdannings- og forskningsminister og leder av KUF-komiteen på Stortinget, f. 45. Medlem 2003.- Adr. Østre Strandgt 17A, 4610 Kristiansand. Jon.Lilletun@stortinget.no

Lima, Åsvald, dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for realfag, fagområde matematikk, f. 4.10.42. Medlem 2002.- Adr. Ragnhildsvei 2, 4633 Kristiansand. Asvald.Lima@hia.no

Lindboe, Christian Fredrik, dr. med., overlege Sørlandet Sykehus Kristiansand, fagområde klinisk patologi, især nevropatologi, f. 9.6.45. Medlem 2002.- Adr. Justvikbakken 3, 4634 Kristiansand. christian.fredrik.lindboe@vas.no

Lombnæs, Andreas G., dr.philos, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde nordisk litteraturvitenskap, f. 27.8.45. Medlem 2002.- Adr. Erling Skjalgssonsgt. 24, 0267 Oslo. Andreas.G.Lombnas@hia.no

Lønn, Øystein, forfatter av romaner, noveller, filmmanuskripter, oversettelser utgitt i 15 land, bl.a. fått Nordisk Råds litteraturpris, Brageprisen, Kritikerprisen, f. 12.4.1936. Medlem 2002. - Adr. Bellevue 23, 4616 Kristiansand. OE-Loenn@frisurf.no

Matlary, Janne Haaland, dr. philos., professor, Universitetet i Oslo, fagområde EU, forsvars-og sikkerhetspolitikk, menneskerettigheter, diplomati, f. 57. Medlem 2003. -Adr. Camilla Collets vei 1, 0258 Oslo. J.H.Matlary@stv.uio.no

Midtvedt, Tore, dr. med., professor, Karolinska Institutet, Stockholm, fagområde medisinsk mikrobiell økologi, f. 24.2.34. Medlem 2002. -Adr. Ing. Hoelsv. 18, 1346 Gjetsum. tore.midtvedt@cmb.ki.se

Munksgaard, Oddvar, kulturredaktør, forfatter, f. 13.10.25. Medlem 1962. -Adr. Korvettvn 12, 4624 Kristiansand.

Myhre, Eivind S.P., dr. med., seksjonsoverlege, professor, Universitetet i Tromsø og Sørlandet Sykehus Kristiansand, fagområde kardiovaskulær patofysiologi, klinisk kardiologi, f. 8.3.51. Medlem 2002.- Adr. Gamle Kirkevei 7, 4630 Kristiansand. eivind.myhre@vas.no

Nielsen, May-Brith Ohman, dr. philos., førsteamanuensis, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde historie, f. 62. Medlem 2003.- Adr. Æfuglv. 51d, 4623 Kristiansand. May-Brith.O.Nielsen@hia.no

Nupen, Kjell, billedkunstner, maleri, skulptur, grafikk, utdannet ved Statens Kunstakademi og ved Staatliche Kunstakademie, Düsseldorf, oppdrag og utstillinger i gallerier i en rekke land, f. 55. Medlem 2002.- Adr. Hånestangen 99, 4635 Kristiansand. kjell@nupen.no

Nylehn, Børre, siv.ing. NTH, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde samfunnsfag, organisasjonsteori, f. 10.05. 40. Medlem 2002.- Adr. Dalsveien 52A, 4634 Kristiansand. Borre.Nylehn@hia.no

Næss, Harald Sigurd, professor em. University of Durham 1953–59, University of Wisconsin 1959–91, fagområde nordisk litteratur, særlig Knut Hamsun, f. 27.12.1925. Medlem 2002.- Adr. Slettheiveien 28, 4626 Kristiansand. harnass@online.no

Omdal, Helge Godtfred, fil.dr., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde nordisk språkvitenskap, f. 5.12.1940. Medlem 2002.- Adr. Ørving 25, 4790 Lillesand. Helge.Omdal@hia.no

Palm, Enok, dr. philos, professor, Universitetet i Oslo, fagområde anvendt matematikk, f. 24. Medlem 2003.- Adr. Ankerveien 66B, 0767 Oslo. Enokp@math.uio.no

Pedersen, Per Egil, dr. oec., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for teknologi, fagområde informasjonsledelse, elektroniske markeder, konsumentatferd, f. 25.8.60. Medlem 2002.- Adr. Narestø, 4810 Eydehavn. Per.Pedersen@hia.no

Pätzold, Matthias, dr.ing.habil, elektroingeniør, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for teknologi, fagområde mobil radiokommunikasjon, f. 15.1.58. Medlem 2002.- Adr. Reddalsveien 158, 4886 Grimstad. Matthias.Paetzold@hia.no

Randøy, Trond, dr. oec., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde strategi og internasjonal ledelse, seniorforsker Agderforskning, f. 26.10.1962. Medlem 2002.- Adr. Kristinsvei 19c, 4633 Kristiansand. Trond.Randoy@hia.no

Rasch, Bjørn Ole, musiker og musikkpedagog, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for kunsthøgskolen, fagområde rytmisk musikk, f. 59. Medlem 2003.- Adr. Kongshavn, 4639 Kristiansand. Bjorn.O.Rasch@hia.no

Repstad, Pål Steinar, dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, prof. II ved Stiftelsen Kirkeforskning, fagområde religions-sosiologi, samfunnsvitenskapelig metode, forskningsetikk, f. 21.2.47. Medlem 2002.- Adr. Knarrevikveien 6, 4638 Kristiansand. Pal.Repstad@hia.no

Rickhard, Leonard, billedkunstner, kunstnerisk medium maleri, i en årrekke gjestelærer ved norske kunstakademier og Konsthögskolan i Göteborg, f. 2.5.45. Medlem 2002.- Adr. Øvre Tyholmsvei 32, 4836 Arendal. leonari@online.no

Sein, Maung K., ph.d, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde informasjonsvitenskap, f. 23.6.54. Medlem 2002. -Adr. Kirkegt 2c, 4610 Kristiansand. Maung.K.Sein@hia.no

Siegmund-Schultze, Reinhard, dr. rer.nat., phil.habil, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for realfag, fagområde matematikkens sosial- og idehistorie,

f. 2.4.53. Medlem 2002.- Adr. Gimleveien 48A, 4630 Kristiansand. Reinhard.Siegmund-Schultze@hia.no

Skeie, Bjørn, dr. med., avd. overlege Sørlandet Sykehus Kristiansand, fagområde anesthesiologi med hovedvekt på intensivmedisin; kostnadstudier innen sykehus, tidl. seksjonsoverlege ved Rikshospitalet Universitetssykehus, f. 18.4.52. Medlem 2002.- Adr. Skyllingsheia 10, 4621 Kristiansand. bjorn.skeie@vas.no

Skjekkeland, Martin, cand. philol., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde dialektologi, sosiolingvistik, språkhistorie og språknormering, f. 19.12.43. Medlem 2002.- Adr. Kuholmsv. 9B, 4631 Kristiansand. Martin.Skjekkeland@hia.no

Skjevesland, Olav, biskop, tidl. professor i praktisk teologi ved MF 1994–1999, fagområde homiletikk og pastoralteologi, f. 31.5.42. Medlem 2002, styremedlem.- Adr. Baneheiveien 23, 4613 Kristiansand. agder.biskop@kirken.no

Stabell, Ole B., dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for realfag, fagområde biologi, zoofysiologi, kjemisk økologi, f. 5.10.48. Medlem 2002.- Adr. Stokkelandsåsen 63, 4640 Søgne. Ole.B.Stabell@hia.no

Steinsvåg, Sverre, dr. med., avd. overlege, ØNH-avdelingene, Sørlandet Sykehus Kristiansand, professor, UiB, fagområde allergologi, nese-bihule sykdommer, f. 24.4.57. Medlem 2002.- Adr. Kristinsvei 9, 4633 Kristiansand. sverre.steinsvag@vas.no

Sti, Arne Dag, lic. NHH, professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde bedriftsøkonomi, regnskap, finans, modellbygging for beslutningsstøtte, f. 16.5.46. Medlem 2002.- Adr. Holvigasvingen 3, 4879 Grimstad. Arne.D.Sti@hia.no

Storesletten, Leiv, dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for realfag, fagområde anvendt matematikk, f. 6.7.39. Medlem 2002, styremedlem.- Adr. Sødal Terrasse 34, 4630 Kristiansand. Leiv.Storesletten@hia.no

Støkken, Anne Marie, dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde velferdsadministrasjon, velferdspoli-

tikk, utdanningspolitikk, f. 20.3.49. Medlem 2002.- Adr. Dalsvn 52A, 4634 Kristiansand. Anne.M.Stokken@hia.no

Svennevig, Jan, dr.art, professor, BI, prof. II Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde tverrkulturell kommunikasjon, bedriftskommunikasjon, f. 3.7.62. Medlem 2002.- Adr. Engerjordet 26, 1365 Blommenholm. Jan.Svennevig@hia.no

Sæther, Arild, cand. oecon., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, NorFa professor Latvjas Universitaate, Riga, fagområde europeisk økonomisk integrasjon, mikroøkonomi, konkurransepolitikk, økonomisk idehistorie, f. 8.8.40. Medlem 2002.- Adr. Elvegata 23, 4614 Kristiansand. Arild.Sather@hia.no

Sætre, Tor Oskar, dr.ing., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for teknologi, fagområde materialteknologi, f. 17.3.56. Medlem 2002.- Adr. Jerpeveien 22, 4878 Grimstad. Tor.Satre@hia.no

Sørensen, Bjørg Aase, dr. philos., professor, forsker AFI, fagområde samfunnsvitenskap, f. 44. Medlem 2003.- Adr. Staudevn 5, 0875 Oslo. Bjoerg.Aase.Soerensen@afi-wri.no

Trudgill, Peter, ph. d., professor, University of Fribourg, fagområde språkvitenskap, f. 7.11.43, medlem British Academy. Medlem 2003.- Adr. Chemin du Fau-Blanc 20E, CH-1009 Pully, Sveits. Peter.Trudgill@unifr.ch

Tveitereid, Morten, dr. philos., professor, Høgskolen i Agder, dekanus, Fakultet for teknologi, fagområde industriell matematikk, f. 15.4.46. Medlem 2002.- Adr. Huldertun 16, 4638 Kristiansand. Morten.Tveitereid@hia.no

Tønnessen, Elise Seip, dr. philos., førsteamanuensis, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde litteratur- og medievitenskap, f. 51. Medlem 2003. - Adr. Vardåsv. 89, 4637 Kristiansand. Elise.S.Tonnesen@hia.no

Valen-Sendstad, Aksel Magnus, dr. theol., professor Menighedsfakultetet Århus, fagområde systematisk teologi, religionsfilosofi, filosofi- og teologihistorie, vitenskapsteori, f. 7.5.32. Medlem 2002. - Adr. Rosenberg Ringgate 28, 4790 Lillesand.

Våland, Torstein, dr. philos., professor Høgskolen i Agder, Fakultet for teknologi, fagområde elektrokjemi, energiteknologi, f. 8.3.36. Medlem 2002. - Adr. Boddgata 6, 4878 Grimstad. Torstein.Valand@hia.no

Young, Peter, ph.d., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for humanistiske fag, fagområde britisk litteratur, engelskspråklig afrikansk litteratur, f. 2.11.41. Medlem 2002.- Adr. Møllevannsvn 29, 4616 Kristiansand. Peter.Young@hia.no

Øyhus, Arne Olav, dr. scient., professor, Høgskolen i Agder, Fakultet for økonomi og samfunnsfag, fagområde utviklings- og kulturstudier med fokus på Afrika og Asia, f. 16.10.50. Medlem 2002. - Adr. Flangenborg, 4818 Færvik. Arne.O.Oyhus@hia.no

Aarli, Johan A., dr. med., professor, avd. overlege Haukeland Universitetssykehus, fagområde nevrologi og nevroimmunologi, f. 36. Visepresident i World Federation of Neurology. Medlem 2003. - Adr. Jaar@helse-bergen.no

Aasebø, Turid Skarre, dr. polit., førsteamanuensis, Høgskolen i Agder, Fakultet for pedagogikk, fagområde pedagogikk, f. 55. Medlem 2003. - Adr. Svingen 20, 4628 Kristiansand. Turid.S.Aasebo@hia.no

Styrets årsmelding for 2003

Året 2003 var det første året som vitenskapsakademi for Agder Akademi. Dette innebar en kraftig omdanning og fornyelse av det gamle akademiet fra 1962, som mer var som et folkeakademi å regne. Nye statutter avløste de gamle, og et formelt sett nytt styre avløste det tidligere interimsstyret, om enn personene stort sett var de samme: Professor, dr. philos. Ernst Håkon Jahr, preses, professor, dr. med. Svein Gunnar Gundersen, biskop, dr. theol. Olav Skjevesland, lektor, tidl. undervisningsminister Tore Austad, og professor, dr. philos. Leiv Storesletten, med tidligere regional høyskoledirektør Thor Einar Hanisch som akademiets sekretær.

Når akademiet utvikles til et moderne vitenskapsakademi, vil høyskolen komme på linje med mange universiteter, som ofte har et akademi eller lærd selskap i sitt nærmiljø. Høyskolen så betydningen av akademiet for utviklingen mot et universitet, og la forholdene til rette for en varig lokalisering av akademiet på Campus Gimlemoen. Nødvendig infrastruktur ble skaffet til veie ved velvilje fra høyskolen og med støtte fra Sørlandets Kompetansefond. Målsettingen var å legge grunnen for en oppbygging gjennom ti år til et fullt utviklet vitenskapsakademi med allsidig og høyest mulig kompetanse blant medlemmene, og med relevant portefølje av initiativer, arrangementer og priser. Med dette vil landsdelens vitenskapsakademi komme på linje med de etablerte nasjonale vitenskapsakademier i Oslo og Trondheim, og med mange av de samme funksjoner og oppgaver i forhold til vitenskapelig virksomhet på Agder.

Vitenskapsakademiet tok over fra det gamle akademi viktige arkivalier, og merket seg ellers initiativer av dette som er av interesse for utviklingen mot et universitet på Agder. Det mest banebrytende var fra rektor, dr. philos. Halvor Vegard Hauges private arkiv, som akademisekretæren tok initiativ til å sikre for akademiet ved Hauges bortgang i 1999.

Det lyktes alt i 2003 å utvikle et fullt medlemsmøteprogram, dvs vintermøte, 9. januar, vårmøte, 24. april, sommermøte, 4. september, og årsmøte med årsfest på stiftelsesdagen 27. oktober (høstmøte).

Hovedforedragsholdere var:

Professor em. Karsten Jakobsen, Preses, Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab. Tema: “Akademiene. Utvikling og oppgaver i fortid og nåtid” (9. januar)

Professor dr. philos. Lars Walløe, Preses, Det Norske Videnskaps-Akademi. Tema: “Det Norske Videnskaps-Akademi” (24.april)

Professor, dr. med. Svein Gunnar Gundersen, Agder Vitenskapsakademi. Tema: “Sars og andre epidemier i historisk perspektiv” (4. september)

Professor dr. Erika Hagelberg, Universitetet i Oslo. Tema: “Genetics in the History of Man” (27. oktober)

Foredragsholdere i akademiserien “Agderforskere før HiA” var:

Cand. scient. Rannfrid Rasmussen. Tema: “Niels Henrik Abel” (24. april)

Professor, dr. philos. Pål Repstad, Agder Vitenskapsakademi. Tema: “Eilert Sundt – en pionér i samfunnsforskningen” (4. september)

Foredragsholdere ellers:

Direktør Jan Henrik Munksgaard, Vest-Agder Fylkesmuseum. Tema: “Lystgården Gimle” (9. januar)

Akademisekretær Thor Einar Hanisch, Agder Vitenskapsakademi. Tema: “Kulturkanalen Agderkultur.no: Status, visjon, relevans for akademiet” (4. september)

Ved markering av 100-årsdagen for den første kvinnelige doktorand i Norge: *Preses Ernst Håkon Jahr*, Agder Vitenskapsakademi . Tema: “Pioneren Clara Holst” (10. desember)

Foredragene er gjengitt i årboka.

Styret konstaterer at så vel medlemsmøtene på Gimle Gård som årsmøtet med årsfest på Vigeland Hovedgård, var meget godt besøkt. På grunn av for liten kapasitet på Gimle Gård før nødtrapp installeres, var medlemsmøtene fortsatt reservert for medlemmene og innbudte foredragsholdere. Spesielt innbudte som møtte til årsmøtet med årsfest, var fylkesmann Ann-Kristin Olsen, Vest-Agder, som hilste fra fylkesmennene, fylkesmannen i Aust-Agder, Hjalmar I. Sunde, ordføreren i vertskommunen Vennesla, Torhild Bransdal, som hilste og orienterte om Vigeland Hovedgård, ordføreren i Kristiansand, Jan Oddvar Skisland, som hilste fra Kristiansand kommune, generalsekretær Reidun Sirevåg, DNVA, som hilste fra akademiet i Oslo, generalsekretær Yngve Espmark, DKNVS, som hilste fra vitenskapselskapet i Trondheim, adm. direktør Jan Roger Olsen, Sørlandet Sykehus HF, adm.direktør Harald Holt GVU, høyskoleledelse Tor A. Agedal, Høgskolen i Agder, rektor Arne Rosenvold, Kristiansand Katedralskole og næringssjef Lars Helge Brunborg, Kristiansand Kommune.

21 nye medlemmene ble votert inn i 2003:

Som æresmedlem: Knut Brautaset

Som ordinære medlemmer: Trygve Breiteig, Paal Helge Haugen, Ida Hydle, Gunvor Lande, Unni Langås, Jon Lilletun, May-Brith Ohman Nielsen, Bjørn Ole Rasch, Elise Seip Tønnessen, Turid Skarre Aasebø

Som korresponderende innenlandske: Torleiv Austad, Janne Haaland Matlary, Enok Palm, Bjørg Aase Sørensen, Johan Aarli

Som utenlandske (dvs med stilling/bopel i utlandet): Alastair Fowler, Edinburgh, Wojciech Golusinski, Poznan, Gudmund Hernes, Paris, Aasulv Lande, Lund, Peter Trudgill, Fribourg

Ett medlem, tidl. byarkitekt i Kristiansand, Alv Erikstad, avgikk ved døden 83 år gammel 26. juli 2003. Han ble minnet i medlemsmøte 15.1.04, og minnetalen blir trykt i vitenskapsakademiets årbok for 2004.

Ved utgangen av 2003 hadde akademiet 91 medlemmer.

Siden akademiet var medstifter av Agderforskning og ytte stiftelseskapital, møter akademisekretæren regelmessig med stemmerett i stiftelsens rådsfor-samling. Så også i 2003.

I tillegg til å være med som medlem av DKNVS og DNVA representerte Preses akademiet på deres årsmøter. Akademisekretæren deltok for akademiet på høytidsdagen i Trondheim.

Akademiet setter stor pris på å ha mottatt store samlinger av årbøkene til DKNVS og til Kungl. Gustav Adolfs Akademien i Uppsala. Preses har på sin side deponert sin samling av årbøkene til DNVA hos akademiet. Her er også gullmedaljen til akademiets prisvinner Hans Try deponert av Berit Try. Dok-torkappen til Haakon Flottorp, Agder Akademis første sekretær, er donert til akademiet av Solveig Flottorp.

Agder Vitenskapsakademi hadde ved inngangen til 2003 kr 110.265 på kontoer i Postbanken, og ved utgangen av året kr 142.644. Gjelden var da kr 44.040. Dermed sto kr. 98.604 til disposisjon for styret ved inngangen til 2004. Det ble 28.3.03 sendt søknad til Sørlandets Kompetansefond til fortsatt etablering av vitenskapsakademiet, inkl. penger til priser, på kr 200.000. Søknaden ble innvilget ved vedtak i fondets styre 21.11.03, og avtale undertegnet 18.12.03. Disse midlene kommer dermed først til utbetaling i 2004. Restbeløpet kr 50.000 av kompetansefondets 2002-penger kom derimot til utbetaling 19.8.2003.

Økonomiansvarlig i 2003 har vært akademisekretæren.

Det var full oppslutning om å revitalisere Akademiet som et moderne vitenskapsakademi, og om at årsmøtet i 2002 og hvert år framover skulle arrangeres på Akademiets stiftelsesdag 27. oktober. I utgangspunktet tenkte en seg Gimle Gård som arena for dette. Imidlertid viste det seg at brannvesenet stilte krav om reetablering av nødtrapp, krav som ikke kunne innfris uten dekning fra Kristiansand kommune. Akademiet var med på å aktualisere behovet for kommunen, men saken så ikke ut til å kunne løses før tidligst i 2004. Arendal Rådhus ble dermed valgt for arrangementet i 2002, og Vigeland Hovedgård, Vennesla, for 2003.

Styret er gjennom arbeidet i 2003 befestet i sin tro på at Vitenskapsakademiet kan bidra vesentlig til å synliggjøre den akademiske og kunstneriske kompetanse som er her, fra Agder og for Agder. Det er gledelig at innvalgene av medlemmer i 2003 og framover stadig sterkere vil fange opp mangfoldet av kompetanser fram mot et mest mulig variert og komplett vitenskapelig miljø.

Eksistensen av et vitenskapelig akademi vil virke befruktende for utviklingen av forskning, særlig fordi det etter hvert vil omfatte de fleste fagfelt, og

gjennom sitt virke understreke helhet og samspill mellom dem. Et vitenskapsakademi har en viktig oppgave i å initiere, stimulere og fremme god forskning, for eksempel ved å fokusere på den ved bl.a. å være arrangør eller medarrangør av vitenskapelige konferanser, ekskursjoner, seminarer og workshops, og sette standard for hva som er god forskningskvalitet ved å dele ut vitenskapelige priser og lyse ut prisoppgaver. Et akademi har dessuten en stor og viktig oppgave i å fungere som møteplass for vitenskapsfolk og kunstnere med ulik faglig bakgrunn, et sted hvor synspunkter og ideer utveksles og kompletteres på tvers av faggrenser.

Det gjelder for akademiet gjennom sine medlemmer å trekke på de mest kompetente og respekterte akademiske krefter, ikke minst krefter som virker eller er bosatt i landsdelen. Intensjonen er en gradvis opptrapping til 200 aktive medlemmer i løpet av en tiårsperiode. Kompetansebasen vil også kunne utvides og nettverksfunksjonen styrkes ved å ta inn assosierte medlemmer fra næringsliv og offentlig forvaltning.

Adgang til og aktiv bruk av nasjonale og internasjonale nettverk er avgjørende for kvalitet og fruktbar vekst i et forskningsmiljø i dag. Et vitenskapsakademi er et svært godt redskap for nettverksbygging. Med den kvaliteten som vitenskapsakademiene rundt om representerer, er det uhyre viktig for et sterkt voksende og ambisjonsrikt miljø, som det på Agder, å kunne være en aktør i slike sammenhenger, ikke minst for å holde kontakt med forskningsfronten.

Samtidig vektlegger styret at Agder Vitenskapsakademi skal være et regionalt akademi, et akademi for å fremme vitenskapen på Agder. Akademiet skal i særlig grad fokusere på forskning som tar utgangspunkt i lokale data, lokal empiri. Hvis ikke agderbaserte eller agderinteresserte forskere tar tak i og løfter fram denne empirien, er det ikke mange andre som vil gjøre det. Det påligger Høgskolen i Agder et stort ansvar her, men Akademiet kan være med som stimulator, pådriver og tilrettelegger.

Akademiet har som nevnt lokaler på Campus Gimlemoen, i Gimlemoen 51, General Oscar Wergelands Hus, meget velvillig stilt til rådighet for Akademiet av Høgskolen i Agder. Ved at akademisekretæren også er høgskolens koordinator for Seniorsenteret, senteret for aktive HiA-pensjonister i samme hus, oppnås synergieffekter. Dette gjelder ikke minst i den videre utviklingen av nettportalen www.agderkultur.no og av akademiets egen nettportal www.hia.no/akademiet.

Styret anser at året 2003 har vært et år med intensivt etableringsarbeid. Det er viktig at Akademiet raskest mulig kommer inn i ordinær virksomhet, samtidig som styret fortsatt må fokusere spesielt på å sikre nødvendig finansi-

ering av driften. Møtearrangementer og innvalgsprosesser vil bli videreført i 2004, og priser og prisoppgave lyst ut.

Agder Vitenskapsakademi 9. september 2004

Ernst Håkon Jahr (s), Preses

Tore Austad (s)

Svein Gunnar Gundersen (s)

Olav Skjevesland (s)

Leiv Storesletten (s)

Thor Einar Hanisch (s), Akademisekretær

VINTERMØTE

9. januar 2003 – Gimle Gård

Direktør Jan Henrik Munksgaard:
Gimle Gård og lyststedene i Kristiansand
1770–1820. Bernt Holm kjøper seg landsted.

Preses i DKNVS, professor Karsten Jakobsen:
Akademiene – utvikling og oppgaver i fortid og nåtid.

Gimle Gård og lyststedene i Kristiansand 1770–1820. Bernt Holm kjøper seg landsted

I slutten av 1790-årene kjøpte Bernt Holm en stor eiendom på Lundsiden som han kalte Gimle. På en høyde der med utsikt mot Nedre Lund, Torridalselven, Lahelle og Kristiansand bygde han et landsted. Landstedets første byggetrinn besto av en høyreist, toetasjes panelt bindingsverksbygning. Huset virket kompakt med sin høyde, brudte hjørner og blåglaserte panner på valmtaket, men de store og tettsittende engelske vinduene ga likevel bygningen letthet og eleganse.

Det kan virke underlig at Bernt Holm som hadde fast bosted i byen, bygde seg et landsted på Lundsiden. Bygården og landstedet lå bare et par kilometer fra hverandre. Riktignok måtte han ta ferje over Torridalselven for å komme til Gimle på Øvre Lund, men turen fra Vestre Strandgate har neppe tatt mye lenger enn en time med hest og vogn. Hva skulle han med en sommerbolig som lå like utenfor kvadraturen? Hvilke interesser hadde han i å flytte bort fra sin bygård for noen dager eller uker? Bygården på den ene siden og landstedet på den andre, må utvilsomt ha representert forskjellige behov og ulike verdier for Bernt Holms aktiviteter og livskvaliteter.

De kristiansandske lyststeder, antall og beliggenhet

Lyststedene er kjent under mange navn. I Danmark blir de kalt både *avlsgård*, *landsted* og *lyststed*. I England går de ofte under navnet *Country Houses*, og i Frankrike blir de gjerne kalt *maison de plaisance*. I Christianssands Beskri-

velse forteller Nicolai Wergeland om *villas*, men han sier også at “--- Kongs-
gaard og Freyasdal (er) smukke Lyststeder”, og at Kristiansand har fått mange
regelmessige byhus “--- der see ud som Lyststeder paa Landet”.¹ Alle disse
betegnelsene kan ha noe for seg, men vi kaller landstedet *lyststed* etter fransk
mønster. Lyststedet er en eiendom med et byhus på landet, eid av en borger
som bor i byen.

Nå var ikke Bernt Holm den første kristiansander som bygde seg et lyst-
sted. Omkring 1770 satte rådmann Henrik Thaulow opp et sommersted på
Bragdøya, noen år senere kjøpte Daniel Isaachsen Kjosgårdene og bygde et
nytt gårdsanlegg i tre fløyer og i 1786 oppførte kjøpmann Bertel Nørgaard
Sommerro på Nedre Lund. Mellom 1800 og 1815 ble det satt opp bortimot 30
lyststeder i de bynære strøk utenfor Kristiansand.² De ble plassert på Lund, i
Vågsbygd, i Torridal og langs Topdalsfjorden. Fra Møvig i vest til Boen i øst.
Det nordligste lå på Vigeland. De fleste eierne kunne i løpet av et par timer
reise både frem og tilbake til sine lyststeder.

Hva var grunnen til at enkelte kristiansandere bygde seg lyststeder fra slut-
ten av 1700-tallet? Var det hjemlige, lokale forutsetninger, nasjonale forhold,
eller ligger forklaringen i en felles europeisk strømning?

Bypalé og landgods

I middelalderen bodde de fleste fyrster og adelsmenn på landet. Da konge-
dømmene begynte å konsolidere seg på 1500- og 1600-tallet, slo kongen eller
fyrsten seg ned i faste residensbyer. London, Paris, Napoli og København ble
hovedsteder i store, uensartede stater. Kongen trengte en sentraladministra-
sjon og et offentlige byråkrati som på hans vegne kunne kontrollere og styre
riket. Etter hvert som stadig nye oppgaver og funksjoner ble tillagt det statlige
apparat, ble sentraladministrasjonen strengere bygd opp. Det ble dannet
departementer, kollegier, kammere, råd, kommisjoner og direksjoner. Til å
utføre alle oppgavene hadde sentraladministrasjonen behov for mange
embetsmenn og funksjonerer. Resultatet ble dannelsen av et hierakisk opp-

1. Wergeland, Nikolai: Christiansands Beskrivelse. 1963. s. 91 og s. 96

2. De viktigste lyststedene utenfor Kristiansand var: Andøen bygd av Johan Hendrich van Kervel, Boen av Daniel Isaachsen, Bragdøen av Henrik Thaulow, Brøvig av Peder Olrog, Enrum av Grøntoft, Gill av Peder Isaachsen, Greppstøl av Thomas Thygeson, Grim av Peder Mørch, Hagen av Nicolaj Langfeldt, Jægersberg av Niels Jæger, Kjevik av Aabel, Kjos av Daniel Isaachsen, Sumatra av Hans Kielland, Nedre Strai av Gottlob Reinhardt, Sommerro av Bertel Nørgaard, Stiftegården av Stiftamtmanden, Vigeland av Peder Mørch, Voie av Andreas Heyerdahl, Walhalla av Niels Wahl, Øvre Kongsgaard av Robert Major, Øvre Strai av Niels Moe,

bygd byråkrati med kongen på toppen av pyramiden og ministre, rentemestre og kontorsjefer lengre nede i systemet.

Staten måtte oppføre bygninger som skulle romme denne administrasjon. Kongen selv, hans hoff, sentraladministrasjonen og lavere tjenestemenn måtte ha kontorer hvor de utførte sine statlige oppgaver.³ Kongene bygde private palasser i residentbyenes midte og administrasjonsbygningene ble plassert i nærheten av kongens bolig. Sammen utgjorde disse bygningene landets offentlige administrasjon. Hovedstedene ble hodet i landenes statsforvaltning. Resten av riket var kroppen som var avhengig av hva hodet bestemte.

Adelsmenn som ville beholde sin politiske makt måtte oppholde seg i nærheten av de eneveldige kongene. De måtte flytte inn til de nye residensbyene og å bli kongens betrodde menn. Disse adelsmenn hadde to boliger, ett i bypalasset og et annet på slottet i provinsen. Etter hvert ble hofflivet viktigere enn det fjerne godset, og residensbyens palass ble deres eneste hjem.

På 1600- og 1700-tallet vokste residensbyenes folketall mere enn noen andre steder, og på slutten av perioden hadde Paris 670 000 innbyggere.⁴ Adelen og rike embetsmenn fikk behov for et pusterom fra de tett befolkete byene. Kongen av Frankrike som hadde mest plass, ble først trett av de mange salonger og store saler, og bygde seg det “lille” la maison de plaisance, *Trianon* ved Versailles.⁵ Blant Ludvig den 15s hofffolk ble det populært å oppførte mindre boliger ved parkene i og utenfor Paris. Andre privilegerte familier fulgte også kongens eksempel, og bygde seg elegante, bekvemme landsteder. Lyststedet på landet ble skapt av residensbyenes eksplosive befolkningsvekst og adelens behov for tidvis å trekke seg tilbake fra det offentlige liv.

København og Bergen

I Danmark-Norge ble København residensbyen for et stort, heterogent rike.⁶ I løpet av 1600- og 1700-tallet fikk København, som Paris, en mengde offentlige bygninger og paleer. Også i København var det kretsen rundt kongen og en håndfull rike makthavere som hadde anledning til å bygge fornemme paleene etter fransk mønster. Det württembergske pale, Prinsens pale, Berckentins

3. Administrasjonsbygningene i Firenze som ble tegnet av arkitekt Vasari, heter den dag i dag Uffizi, (Kontorene). Og ordet byråkrati betyr rett oversatt “kontorherredømme”.

4. Mumford, Lewis: *The City in History*. Pelican Books. 1966 s. 407.

5. Brogaard, Peter m.fl.: *Danmarks arkitektur. Landbrugets huse*. 1980. s. 157.

6. Danmark– Norge omfattet mange folkeslag, ikke bare dansker, nordmenn og tyskere, men også islendinger, grønlandere, samer, færingar, indere, afrikanere, vestindere mm.

pale og Lindencrones pale er bare noen av alle de paleer som ble bygd i sentrum av byen.

Christian den 4.hadde et par jaktslott utenfor byen, men elles var det ingen landsteder i nærheten av København. Først da den nye eneveldets administrasjon tvang adelen til å oppholde seg i byen det meste av året, ble det alminnelig at storfolk med kongen i spissen skaffet seg et lyststed i nærhet av residensbyen. I 1740-årene ble det mote blant stormennene i København å bygge seg bekvemme landsteder etter fransk smak. Fredriksdal ved Roskilde ble det første danske eksempel på det nye landssted hvor kravene til intimitet og komfort var viktigere enn kravet til representasjon.

Impulsene fra Paris og motene fra København, var viktige for utviklingen i de danske og norske provinsbyene. Bergen som var dobbeltmonarkiets nest største by, hadde imidlertid et lokalt særtrekk i utviklingen av lyststeder.⁷ Der var det på 1600-tallet vanlig å innrede "lystværelser" i sjøbodene og kjøpmennene reise på selskapelige landutflukter dertil, eller til gårdene omkring byen.⁸ Fra midten av 1700- tallet følger bergenserne moten fra København og oppførte over seksti lyststeder rundt byen. Men i Bergen var det ikke adelen som bygde, den fantest knapt. Det var de borgerlige handelsmenn, brukseiere og redere som ble bærere av den lokale kulturen. Borgerskapet tok etter adelens vaner. Utviklingen var den samme i andre norske provinsbyer. Rike kjøpmenn bygde seg sommersteder like utenfor byenes grenser. Kristiansand var ikke noe unntak.

Når derfor Bernt Holm oppførte Gimle på slutten av 1700-tallet, var han bare en av mange kjøpmenn i Norge som etterlignet den europeiske adels vaner. De kapitalsterke borgerne fulgte nøye strømmingene ute. De var bevisste menn som hadde handelskontakter i mange land. De reiste mye og kjøpte møbler og varer direkte fra England og talte godt både "Engelsk og Hollandsk, da det er med disse Fremmede de meest handle".⁹ Den hollandske konsul i Kristiansand, Daniel Isaachsen, sendte sin sønn Isaach i handelslære hos en kollega i Frankrike. De fulgte nøye med i overklassens og den europeiske tredjestandens smaksretninger og *dernier cri*. Også de ville bygge seg lyststeder. Moten kunne i første omgang være viktigere enn funksjonen. Men lyststedene hadde også andre forutsetninger.

7. I 1801 hadde de største byene i Danmark– Norge følgende antall innbyggere: København 100 000, Bergen 18 000, Christiania 9 200, Trondhjem 8 800, Kongsberg 6 800, Odense 5 800, Aalborg 5 600, Helsingør 5 300 og Christiansand 4 800

8. Lexow, Jan Hendrich: Arkitektur 1536– 1814. Norges kunsthistorie 3. 1982 s. 81.

9. Holm, Peder: Forsøk til en Beskrivelse over Lister og Mandals Amter i Norge. Topographisk Journal for Norge.2. 1793-96 s. 122.

Opplysningstidens fremskrittsideer

Den europeiske opplysningstiden på 1700-tallet sto for en utvikling bort fra et religiøst og spekulativt livssyn mot et verdslig verdensbilde. Det var 1500- og 1600-tallets bibeltro og autoritetstro holdninger som ble trengt på defensiven av et nytt astronomisk og fysisk verdensbilde. Samtidig var det en stadig voksende tillit til at innsikt kunne vinnes gjennom selvstendig betraktning og fornuft.

Fornuften ble på en gang den kritiske evne og den ordnede kraft. Med sin fornuft og sitt intellekt skulle menneskene åpne døren til universets innerste mysterier. Kjente man alle naturens lover, ville man også kunne løse alle problemer. Det var derfor kunnskap som måtte til for at folk skulle bli opplyst og komme videre i samfunnsutviklingen.

De nye ideer ble særlig båret frem av franske filosofer og særlig kretsen rundt Den franske Encyklopedi, Voltaire, Diderot og d'Alembert. Disse encyklopedistene ivret etter å gjøre de nye tanker kjent og tilgjengelige for allmennheten. Ikke bare i teorien, men også i praksis. De ville ta i bruk de naturvitenskapelige resultatene. Disse rasjonalistene mente at de vitenskapelige fremskritt var så viktige at myndighetene måtte bruke nyvinningene i modeller til et nytt og bedre samfunn. Derfor ga de ut bøker og andre skrifter slik at folk fikk kjennskap til utviklingen av nye maskiner, apparater og redskap slik at jordbruket, skogbruket, fiskeriet, industrien og andre næringer kunne bli mer effektive og mer lønnsomme.

Jordbruk

I hele Vest-Europa og ikke minst i Danmark-Norge, ble det satt i gang jordbruksreformer for å forbedre landbruket og bondens kår. Det ble også opprettet landøkonomiske selskaper for å fremme landbruket for å opmuntre bonden "ved Priser og Præmier".¹⁰ Det kongelige Danske Landhusholdningsselskab ble stiftet i København i 1769, Det Nyttige Selskab i Bergen i 1774.¹¹ De nye strømninger om opplysning og fornuft slo også rot i embetsmannskretser og kjøpmannsgrupper i Kristiansand, og i 1782 fikk også Kristiansand sitt økonomiske selskap.¹² Mange av de velstående kristiansanderne ble interessert i gårdsdrift og åkerbruk, Kjøpmann Daniel Isaachsen, nærmeste nabo til Bernt Holm i Vestre Strandgate, er kanskje det beste eksempel.

10. Salemonsens Konversationsleksikon. IV Bind. København 1895. s. 1102

11. Espelid L. Knut: Til Medborgernes Sande Vel. Bergen 1975.

12. Steen, Sverre: Kristiansands historie 1641–1814 s. 364. Det Christiansandske Oeconomiske Selskab ble stiftet i 1782 og oppløst i 1790.

I 1784 og 1785 kjøpte Isaachsen Nedre Kjos og Øvre Kjos, og slo dem sammen til ett bruk. På denne gården bygde han seg et lyststed og satte i gang en forbedring av de gamle åkrene og engene samtidig som han dyrket opp nye områder. Med utgangspunkt i opplysningstidens ideer tok han i bruk nye dyrkningsmetoder og nye redskap for å skape et mønsterbruk for hele distriktet. Ideene hadde han fått fra utlandet, men også de praktiske kunnskapene måtte han hente utenfor landets grenser.¹³

Fra Aberdeen og Peterhead i Skottland hentet han en “duelig Avlskar, som tillige var kyndig i Jordarternes Beskaffenhed og rette Dyrkningsmaade, med hvilken fulgte 12 Skotske Bønder-Karle og 1 gartner samt 2 Fruentimmer, hvilke siden har været udi Reqviorentens Tieneste tilligemed 16 Nordske Bønder Karle, som under Skotternes Opsigt har alle været brugte til øde Jorde optagelse, grøfters Opkastelse, Steengierders Sættelse og Jordens Dyrkning og Forbedring, og da eendel af de antagne Nordske Bønder-Karle nogen Tiid her havde søgt og faaet Kundskab om Jordarterne og dyrkningsmaaden, har disse siden saaledes været søgte af andre Jordeyere, at de har faaet een meer end almindelig Dagløn hos adskillige fordi de hurtigere og med meer Insigt kunde forrette Arbeidet ved een nye Dyrkningsmaade.” Daniel Isaachsen “anviiste og adskillige Gaards-Redskaper af differente Sorter Plove, Harver, Staal-Spader, Korn-Sigder, Arbeids-Vogne, Harper og Maskiner til at rense og kaste Kornet, efter Træskningen, som alle her var ualmindelige.” Isaachsen hadde også “anskaffet og ladet hid bringe til Gaardens Besætning, Kiør, Stude, og Faar fra England, Skotland og Danmark samt sviin fra Irland som ey allene var over ordentlig store men tillige meget profitable til Avl;” I tillegg er “Eendel Jord-Stykker tilsaaed med have-Urter af Hoved-Kaal, Rod-Kaal, guule Rødder, Petersille og Sellerie-Rødder, Løg, Næber eller Roer og Potatos, af hvilke tvende sidste Sorter dette Aar vil avles henved – 600 Tønder.”¹⁴

Det var neppe noen anden kristiansander som drev de nye jordbruksreformene så langt som Daniel Isaachsen på Kjos, men vi vet at både Peder Olrog på lyststedet Brøvig og Andreas Heyerdahl på sin lystgård Voje, utførte mange jordforbedringer på sine bruk.¹⁵ På Greppstøl satte også Thomas Thygesen i gang en storstilt nydyrkning.¹⁶ På Grim hadde Peder Mørch i en “utaknemlig Jordbund ----- ryddet en betydelig Strækning, sat Steengjerder eller omgivet sin Jord med Mure hvis Lige disse Lande neppe kand opvise.”¹⁷

13. Munksgaard, Jan Henrik: Kristiansand omkring 1800. Vår barndoms have. Årbok Vest-Agder Fylkesmuseum 1993. s. 98f.

14. Kåre Rudjord: Oddernes Bygdebok. Gardshistorie. 1968 s. 219–221.

15. Rudjord s. 174 og 201.

16. Rudjord s. 570f.

Bernt Holm må også ha hatt sterke interesser for den nye moderne gårdsdriften. Han kjøpte opp store områder med myrer, og dyrket dem opp. Sødalsmyra er ett av de områdene han har omdannet til fruktbar jord. På Gimle ligger det ennå en sparserstokk med en liten miniatyrspade i enden. Det blir fortalt at Holm brukte den når han var rundt på eiendommen og kontrollerte jordens kvalitet. Bernt Holm “var særlig interessert i jorddyrking og brukte fremgangsmåter som den gang vakte forbauselse”, forteller Leewy. “Han kjøpte nemlig i byen all den gjødsel han kunne få tak i for å anvende den ved oppdyrkingen av Gimle. Det fortelles således at de små haugene på Gimle-moen, Spicheren og Malakoff før hans tid var snaufjell, men at han lot påfylle jord og gjødsel, så haugene ble gresskledd”.¹⁸ Hans interesse for jordens beskaffenhet og gjødslingen var så intens at han fikk tilnavnene “Lorte-Beren” og “Møg-Holm”.¹⁹ Men han fikk også gullmedalje av Det kgl.Danske Landhusholdningsselskab i København for sine arbeider.

Skogbruk og industri

Helt fra Kristiansand ble grunnlagt var tømmer byens viktigste eksportartikkel. Det var derfor viktig for byens driftige kjøpmenn å få kontroll både med skogen og sagbrukene langs Topdalselva og Torridalselva som begge førte ned til byen. Flere av byens handelsmenn kjøpte opp store skogsområder og på noen av eiendommene bygde de lyststeder på slutten av 1700-tallet. På disse eiendommene satte kjøpmennene i gang tiltak for å forbedre skogsdriften og utvikl sagbrukenes tekniske løsninger. Både Niels Moe på Øvre Strai og Ole Clausen Mørch på Vigeland hadde store forhåpninger til de nye sagblad som ble introdusert på begynnelsen av 1800-tallet, og nedla betydelige beløp for å fremme de spesialbygde tekniske innretningene. På sitt besøk i Kristiansand i 1805 besøkte Christen Pram konsul Niels Moe på Øvre Strai og berømmer ham for å ha skiftet ut de gamle brede sagbladene som lagde så store spor i stokken at nesten halve treet ble til sagespon. Med nye “fine og tynde Blade spares nu ej alene mer end det halve af hvad der nu spildes (av trestokken), og Productet blev meget bedre, men ogsaa blev det mueligt at drive en Sav med meget mindre Vandmasse, naar der ved en ordentlig Mølleindretning anbragtes et Vandhjul af mangedobbelt saa stor Radius som det almindelige. Men da hvert savblad for sig nu kom til at udrette overmaade meget mindre, end paa den gamle barbariske Maade, saa blev den forædled

17. Pram. s. 1679

18. Karl Leewy: Kristiansand bebyggelse og befolkning i eldre tider. Bind V. 1961. s. 70.

19. Rudjord s. 613.

Savningsmaade umuelig, dersom der ej endnu maatte anvendes mer end eet Blad ved hvert Møllehjul, thi verken kunde det eene blad udrette saa meget, at det kunde betale Omkostningen paa det hele Mølleærks Anlæg, eller nær det fornødne Antal Bord skjæres.” Men, forteller Pram videre, “Uden forespørgsel eller Tvivls Opkastning, havde derfor Consul Moe forandret deres gamle Save til de finere Savmøller, hvorved, som sagt, ethvert Vandhjul kom til at drive 7, ja 9 eller flere Savblade istedenfor eet ad Gangen.”²⁰

På lyststedet Jægersberg, nabogården til Gimle, anla kaptein Niels Jæger i 1813 en papirmølle som kunne produsere forskjellige sorter papir og papp. “Råstoffet var kluter. Og det ser ut til at vanskeligheten var å skaffe kluter nok. Han avverterte stadig i byens avis og ba endog folk se etter på sine loft etter kasserte ting som han kunne bruke til papirproduksjonen”.²¹ Ved siden av papirmøllen bygde Jæger også kornmølle ved Prestebekken. Han var en fremsynt mann som ville utnytte den moderne vitenskap til praktisk økonomisk vinning. Han kjøpte blant annet en lokomobil for å kjøre endel av varene fra møllene til byen. Jægers økonomiske eventyr ble kortvarig, men viser den optimisme og opplysningstro mange av byens handelsmenn hadde.²²

Kjøpmennene og embetsmennenes la vinn på å drive lyststedene etter moderne prinsipper. Produksjonsmåtene og de nye produktene skulle danne mønster for distriktets bønder. Når bøndene først fikk se hvor økonomisk fordelaktig det nye jordbruket og de nye tekniske innretningene var, ville de snart gi opp de gamle tradisjonelle metoder og kaste seg over det nye. Det var målet. Det var et gedigent didaktisk læreprogram for allmuen disse lyststedseierne satte i gang. På Kjos, Brøvig, Øvre Strai, Jægersberg – og på Gimle, ble nye redskaper, moderne bruksmetoder, tidligere ukjente planter og dyreraser, introdusert og utprøvd med iver av disse kristiansandske kjøpmenn.

Tilbake til naturen

Samtidig med rasjonalistenes og fysiokratenes ideer om fornuften, intellektet og tanken om fremskrittet, kom andre og like radikale ideer fra den franske filosofen Rousseau. Han mente bylivet var kunstig og lastefullt. Kulturen har ødelagt den opprinnelig gode menneskenatur. Han søkte primitivitet, ufordervethet og den opprinnelige enkelhet i vesen og seder. Derfor må menneskene

20. Pram s. 1788–1791

21. Leewy. Bind I s. 105

22. Vi kunne her også ha nevnt Robert Major som bygde et stort garveri ved den gamle Kongsgården, og ikke så langt fra hans lyststed Sophielyst, som han bygde noen år etter at gaveriet var kommet i gang. En tredje var Mørch som bygde teglverk ved sin lystgård Grim.

vende tilbake til naturen. Bare når de lever i nært og umiddelbart forhold til naturen er menneskene lykkelige og gode. Rousseau drømte om den landlige idyll med lykkelige mennesker i naturlige omgivelser. I Danmark-Norge vakte Rousseaus tanker begeistring som ellers i Europa, og i Danmark festet man øynene på Norge hvor man mente forholdene lå så nær filosofens idealer. Hvor det ikke var livegenskap eller underkuede danske bønder, men frie odelsbønder som eide og drev sin egen gård.

Naturen og det naturlige var også bestemmende for barndommen. Barn er ikke voksne i miniatyr, sa Rousseau, barn er et eget folkeferd med skapende evner på sine egne premisser. Barn bør oppdras i naturen – og slett ikke på skolebenken. For å anskueliggjøre hva han mente skrev Rousseau romanen *Emile* hvor hovedpersonen lever på landet, langt fra byens kulturforfall og debatt. Han la gjennom sine tanker grunnen til en ny oppdragelsesfilosofi som ennå er verdsatt.

Det kan være vanskelig å dokumentere Niels Moes, Daniel Isaachsens, Peder Olrogs, Andreas Heyerdahls, Robert Majors og Bernt Holms forhold til de kulturhistoriske strømningene som Rousseau satte i gang. Vi vet at Daniel Isaachsen var opptatt av sine arbeideres barns oppdragelse og undervisning, men om dette hadde sammenheng med Rousseaus ideer er ikke lett å verifisere. Det kan også være hans rasjonalistiske holdning som er årsak til hans skoleutbygging. Like vanskelig kan det være å gi konkrete eksempler på at disse kjøpmenns og embetsmenns lyststeder hadde direkte sammenheng med Rousseaus tanker om å reise “tilbake til naturen”. Men vi må tro at de i tidens ånd ville ut av byens kav og mas, bort fra sandete gater og stressende forretninger. Ut av sentrum til grønne enger og frodige marker. På lyststedet vet man at de anla hager. Noen små, andre store. Først med busker, blomsterrabatter, blomsterbed og trær i geometriske mønstre etter franske og italienske forbilder. Senere etter engelsk stil hvor linjene i hageanlegget skulle følge naturens egne former. Den maleriske virkning i havene skulle fremelskes, og lys og skyggeffekter skulle oppnås med frittstående trær og busker. Små enkle paviljonger eller lysthus i hagen kunne fremtre som eremitthytter eller hus formet av trærne som man ennå kan se på van Kervels Andøen.

Et lite, men visuelt, indisium på de kristiansandske kjøpmenns kjennskap til Rousseaus lære og livssyn, kan man den dag i dag finne i andre etasje på Gimle. Der henger det to akvatinter eller stikk med motiv fra romanen *Paul et Virginie* fra 1778 av den franske forfatteren Saint-Pierre.²³ Bildene gjengir

23. Jacques Henri Bernadin de Saint-Pierre 1737-1814. Blant hans mest kjente bøker er *Etudes de la nature*, 1784, *Paul et Virginie*, 1787, *L'Arcadie*, 1788, *La chaumière indienne*, 1790, *Harmonies de la nature*, 1815.

sentrale motiv fra romanen som var kjent over hele datidens opplyste Europa. Den handler om to europeiske barn som vokser opp i urskogen uten påvirkning fra sivilisasjonen, og deres videre skjebne når naturen blir erstattet med kultur. Saint-Pierre var en nær venn av Rousseau og forfektet i sine bøker de samme ideer som ham om den ubesmittete naturen, om et drømmeaktig Arkadien hvor det lever lykkelige og glade mennesker. Når Bernt Holm kjøpte og hengte opp bilder med disse motivene har han utvilsomt hatt en mening med det. For ham har nok Gimle vært en etappe på veien mot naturen.

Romantiske undertoner

I sin grunnholdning la Rousseau større vekt på følelse enn på fornuften, og veien var ikke lang til det pastorale og romantiske. De romantiske ideene som gjerne fremelsker det emosjonelle, det udefinerbare, det utsigelige og avstand i tid og rom, la ofte vekt på det intime forhold mellom mennesker, mellom kjærester, og betonte fremmede, eksotiske steder eller den forhistoriske og middelalderske beretning.

Disse romantiske trekkene benyttet eierne seg av når lyststedene utenfor byen skulle få et navn. Erindringen om en kjær venn, et familiemedlem, en sønn, en datter, eller ektefelle, ble populære benevelser på eiendommene og parsellene de kjøpte. Da deler av Oddernes Kongsgård og Oddernes prestegård ble solgt ut på slutten av 1700-tallet, ble nesten alle eiendommene overtatt av kristiansandsfamilier. Peder Olrog som i samtiden ble beskrevet som “een af Byens bedste Gartnere”²⁴ kalte sin parsell for *Grethesminde*, tollkasserer Carl Wilhelm Spärch sin for *Carlsminde* og Johan Friderich Røhl som var utdannet gartner og spilte en stor rolle ved oppdyrkingen av Kongsgårdjordene, kalte sitt jordstykke for *Lovisenvold* etter sin andre kone. En annen eiendom på Nedre Lund kalte han *Lovisenlund*. Jomfru Aleth Catharina von der Burg ga sin parsell sitt eget navn og kalte den *Catharinenborg*, mens borgermester Otto Nideros døpte sitt stykke for *Marienlyst*, antagelig etter sin kone Marichen Arctander. Også kjøpmann og fabrikkeier Robert Major tenkte på sin kone da han ga det store lyststedet på øvre Kongsgård navnet *Sophienlyst*.

I slutten av 1700-tallet seilte koffardikaptein Hans Kielland på mange hav. En stund førte han det store skipet “Ceres” til Niels Moe. Da Kielland gikk i land og bosatte seg i byen har han sannsynligvis drømt om mange eksotiske steder og fjerne land, for da han i 1814 bygde seg et lite lyststed vest for Kristi-

24. Wergeland s. 352

ansand, kalte han, i romantikkens ånd, stedet for *Sumatra*. Naboøya fikk navnet *Madeira*. Andre svermet mer for den fjerne fortid. I oldtiden så de Norges storhet, uten at de nødvendigvis tenkte politisk. De henførte seg til en tid med sterke mennesker blant gravhauger og personlige guder. Ikke å undres over at rådmann Michael Glückstad kalte sin parsell for *Freyasdal*, fruktbarhetsgudinnens frodige tilholdssted, og kjøpmann Niels Wahl måtte selvfølgelig kalle sin nye eiendom for *Wahlhalla*, etter den fornemste sal i gudenes Åsgård.²⁵ Bernt Holm må ha hatt de samme tanker for de eiendommene han kjøpte opp på øvre Lund ga han navnet *Gimle*, gudenes bolig.

Blott til lyst

Forutsetningene for at borgerskapet og embetsmennene i Kristiansand bygde sine lyststeder kan være mange og innfløkte. Likevel ligger kanskje en grunn åpen i dagen, ønske om en forandring fra hverdagen. På samme måte som dagens mennesker har hytter, hadde nok 1700-tallets kristiansandere et like stort behov for avveksling og rekreasjon. Det var godt å gjøre noe annet enn man pleide, godt å se noen andre husvegger enn de man gikk rundt i hver eneste dag. Det er, og var, godt å kunne slappe av i andre omgivelser enn de vanlige. Ikke underlig at stadshauptmann Bertel Nørgaard kalte sitt lyststed på nedre Lund for *Sommerro*.

For de fleste kom det likevel aldri på tale å bygge seg et ekstra sted, det brede lag av kristiansandere hadde nok med å klare seg i hverdagen. Men for de få privilegerte som hadde betydelige økonomiske midler, var lyststedet en plass med tilbaketrukket fred. Og disse fåtallige familiene kunne bevilge seg denne luksus som et lyststed var. For de kristiansanderne som hadde penger på begynnelsen av 1800-tallet var virkelig rike. Christen Pram forteller at Daniel Isaachsen “ansees nu som en af de rigeste Mænd i Norge, da man anslaaer hans Formue til nærvæd 2 Millioner Rigsdaler”, Niels Moe er “en meget formuende Mand, og vurderes paa en eller flere Tønder Guld”²⁶, Peder Mørch har en “meget betydelig Formue”, Bernt Holm “vurderes til en halv Tønde Guld eller mere”, Ole Clausen Mørch “ejer en 20–30 000 Riksdaler” og Robert Major “ejer betydelig Formue”.²⁷ For disse og deres familier var lyststedet en fredet plett hvor man kunne trekke seg tilbake fra den trivielle hverdag.

25. Odins Walhall hadde 640 dører, så det var ikke noe “kryp inn” Niels Wahl sammenlignet sin bygning med.

26. En tønne gull var hundre tusen riksdaler.

27. Pram. s 1671–84.

På sommerstedet kunne disse kondisjonerte familiene sysle med sine interesser eller ikke gjøre noen ting. Vandre uforstyrret i hagen, over jordene eller gjennom de romslige værelsene. De kunne sitte rundt mahognybordene å passiare, spille kort eller bli servert tidens nytelsesmidler. Fra Vest-India, Asia og Afrika fikk de gjennom europeiske byer, eller direkte på egne skip, sendt hjem nymotens mat og drikke. Te, kaffe, kakao og tobakk var i andre del av 1700-tallet eksotiske produkter som ble fortært med nytelse og andakt.

Men de kunne også holde store og små selskap. Lyststedene var skredder-sydd for familiefester og sammenkomster med venner og handelsforbindelser. Her kunne de spille musikk og danse, spise utsøkte retter og drikke punsch eller diskutere handelsforholdene og politiske spørsmål i en avslappet atmosfære. Lyststedene kunne også være sentrum for større festligheter som da de revolusjonære franske styrker inntok Nederland og opprettet den Bataviske republikk i 1795. Da feiret den hollandske konsul Isaachsen denne begivenheten på Kjos sammen med dansk, svenske og hollandske marineoffiserer, stiftstadens embetsmenn “og andre Indvaanere saavel som den franske Konsul”. Kongene av Danmark-Norge og Sverige, og republikkene Holland og Frankrikes skåler ble drukket, og for “hver Gang salutertes med Kanoner og Trompeter, og om Aftenen blev et smukt Fyrverkeri afbrændt”.²⁸ Kjos, Stifttegården, Andøen, Brøvig og Gimle var steder for nytelse, lyst og markering av behagelige begivenheter.

Samtidig bygde mange av eierne seg opp bibliotek med bøker av moderne danske, franske og engelske forfattere, og med emner som falt inn i tidens smak. På Kjos finns det ennå mange 1700-talls bøker av Voltaire og de franske encyklopedistene, og på Gimle ble det solgt ut 3000 bøker etter Bernt Holm. Flere andre lyststedseiere var opptatt av interiører og bildende kunst og kjøpte de siste stilmøbler fra København og London, og malerier fra Nederland, Frankrike og England. Da Bernt Holm døde besto hans malerisamling av over 600 bilder. De fleste var plassert i hans bolig og hus i kvadraturen, men mange var hengt opp på lyststedet Gimle som hadde fått en egen sal bygd til dette formål. Fremdeles blir rommet kalt *Malerisalen*.

Disse matadorene, disse velstående borgere og embetsmenn som bygde lyststedene var levende engasjert i tidens kunst og kultur. Det viste seg tydeligst i den arkitektonske utformingene lyststedene fikk.

28. Kristiansand Adresse Kontors Efterretninger 1795:35

Arkitekturen, tradisjon og impuls

På 1600- og begynnelsen av 1700-tallet var den franske landstedsarkitekturen monumental. Samfunnstoppene oppførte store slott og bygninger på landet med lange korridorer og representative værelser og rom på rekke og rad. I 1730-årene skjedde det en endring med Jacques Francois Blondels skrift “De la Distribution des Maisons de Plaisance”. Blondel forfektet en mindre bygningstype som skulle skape intime og behagelige boliger. De lange korridorer skulle unngås. Rommene skulle samles rundt korte forbindelsesganger. Det representative måtte vike for det bekvemme. Etter 1760 merker vi den begynnende klassisisme i fransk arkitektur. *Petit Trianon* som Ludvig XV bygde til Madame du Barry er det beste eksempel på de nye lyststedene på landet som skulle være intime, hjemlige boliger “à la grecque”.²⁹ Med *Petit Trianon* ble det klassiske lyststed i dobbel forstand oppfunnet. I England og Danmark kommer også det klassiske på mote i arkitekturen, og Norge følger etter.

Med de sterke bånd kjøpmennene og rederne i Kristiansand hadde til England og Danmark er det ikke underlig at de stilistiske bygningstrekkene kom hurtig til byen.³⁰ Likevel har de kristiansandske lyststeder klare lokale trekk. De aller fleste bygningene er laftet og panelt etter hjemlig tradisjon. Trearkitekturen gir dem et særpreget uttrykk i forhold til murbygningene i utlandet. Bare noen få bygninger skiller seg ut. Kjevik ble satt opp med gråsteinsmur, og Gimle og Øvre Strai ble bygd i utmurt bindingsverk. Bindingsverket på Gimle og Strai er likevel ikke spesielt i Kristiansand. Flere av bygningene i kvadraturen er satt opp i denne teknikken.³¹ Men bindingsverket er en fremmed påvirkning og bygningsarbeidene på Gimle og Strai må være ledet av håndverkere fra Danmark, Sverige eller England.³²

29. *Petit Trianon* ble bygd i årene 1762–68 med Jacques-Ange Gabriel som arkitekt. Det var Diderot som mente man burde bygge “à la grecque”. Se. Stang, Ragna Thiis: Barokk, rokokko og klassisisme i Verdens kunsthistorie. Oslo 1949. s. 212.

30. Munksgaard, Jan Henrik: Kystbyenes utvikling – Impulser og innovasjoner i Kystkultur NKKMs fagseminar 1992. Oslo 1993.

31. Eksempeler på dette er Tukt- og Manufakturhuset på tre etasjer som sto ferdig i 1805, og den store boligen i Vestre Strandgate (senere Karl Johan Minne skole, nå Mega) til eidsvollsmann Ole Clausen Mørch som sto ferdig i 1806. Kanskje kan det samme byggetaget ha satt opp andre byggetrin på Gimle i 1806–07?

32. Helt siden 1600-tallet har det med ujevne mellomrom vært danske bygningsarbeidere som har satt opp bygninger i bindingsverk i Kristiansand. Det begynte med byens første kirke som sto ferdig ca. 1650. Svenske og britiske bygningsarbeidere har også arbeidet i kristiansandsområdet. I 1799 satte skotske arbeidere opp en bod i mur for Daniel Isaachsen, og i 1801 bor de tre svenske tømmere ... Det var også svenske bygningsarbeidere som satte opp lasarettbygningene på Odderøya i 1804.

Øvre Strai og Stiftegården er de to eneste lyststedene som var planlagt med fire fløyer og formet som et firkantanlegg. Strai besto av en to etasjes hovedbygning og tre en etasjes fløyer som til sammen dannet et rektangulært anlegg omkring en indre gård, mens Stiftegården har en liten åpning mellom hovedbygningen og den ene fløyen. Særlig Strai var et gedigent og, etter norske forhold, monumentalt anlegg med markerte akser som har sine forbilder i fransk barokk.³³ Daniel Isaachsens to lystgårder på henholdsvis Kjos og Boen, og hans svigersønns lyststed på Andøen er trefløyete anlegg som en fransk *cour d'honneur* med fine proposjoner.³⁴ Men de tre anleggene med fremspringende fløyer kan like gjerne ha engelske som franske forbilder. Det kanskje mest interessante kristiansandske lyststedet i en arkitekturhistorisk sammenheng, var Robert Majors Sophielyst på Øvre Kongsgård. Bygningskomplekset besto av en hovedbygning med to fløybygninger symmetrisk på hver side. Fløybygningene dannet en konkav bue og de to ytterste bygningene var høyere enn de innerste. De får derfor en løsere forbindelse med midtbygningen enn de ellers ville ha hatt. Sophielyst er utvilsomt påvirket av engelsk arkitektur og arkitekter som John og Robert Adams og James Wyatt. Gimle skiller seg ut med en asymmetrisk L-form som antagelig har sin bakgrunn i at bygningen er satt opp i to faser. De fleste lyststedene besto ikke av store anlegg, men bare av en forholdsvis liten hovedbygning. Slik var det både på Voie, Sumatra, Enrum, Nedre Strai, Greppstøl og Hagen.³⁵

Den enkelte hovedbygning på lyststedene i Kristiansand ble satt opp med klassisistiske trekk. Bygningene fikk en streng, regelmessig form med vekt på symmetri, harmoni, likevekt og enkelhet. Stilhistorisk har de generelle felles trekk, men i detaljene er de naturligvis forskjellige. Nesten alle lyststedene har store engelske skyvevinduer og liggende panel etter engelsk påvirkning.³⁶ Dette gir, sammen med den gråhvite fargen de hadde, bygningene et lett og puritansk utseende. De fleste boligene har også klassiske motiver i eksteriøret som pilastre, kapiteler og tannsnitt. Derimot er takformene svært forskjellige. Kjos har vanlig sadeltak, Andøen, Boen og Nedre Strai hadde halvvalm og Øvre Kongsgård og Gimle hadde helvalmet tak med blåglaserte hollandske

33. Stranger, Ivar: Lystgården på Øvre Strai. Vår barndoms have. 1988.

34. De to sidefløyene på Kjos eksisterer ikke lenger. Cour d'honneur er en æresplass omgitt av bygninger på tre sider.

35. Alle lyststedene hadde en eller flere uthusbygninger i tillegg.

36. På 1700-tallet var det vanlig at østnorske bygninger hadde stående panel mens vestnorske hus hadde liggende panel. Grensen mellom vertikal og horisontal paneling gikk vest for Kristiansand. De fleste boligene i Kristiansand hadde derfor vertikalt panel frem til slutten av 1700-tallet. Kjos er en av de første bygningene i distriktet som får liggende panel. Det er all grunn til å tro at impulsen kommer fra sørøst England og ikke fra Vestlandet.

takstein.³⁷ Jægersberg hadde et brukket mansardtak etter franske forbilder.³⁸ Flere av lyststedene som Kjos, Andøen, Boen og Gill hadde en langstrakt gavl i fasadens midtakse.³⁹ Inngangspartiet var ofte tredelt av fire pilastre med dør i midten og vindu på hver side. Over døreinnngangen kunne det være et halvmåneformet lunettevindu som antagelig er brukt første gang i forbindelse med reisningen av Kjos.⁴⁰ Senere skulle dette vinduet bli svært populært i den kristiansandske arkitekturen, men med tiden ble halvsirkelformen mer og mer flattrykk. Dette inngangspartiet var særlig vanlig i Irland, og det er interessant å se at Major som selv var ire, har brukt dette karakteristiske portalmotivet på Øvre Kongsgård fra ca.1810. Andøen og Øvre Strai har hjørnekvadre for på avstand å gi inntrykk av steinarkitektur. Særegent for Gimle er de danske brutte hjørner og en søyleloggia.⁴¹ Denne panelarkitekturen som ble oppført i årene like før og etter 1800 på lyststedene utenfor Kristiansand, går gjerne under fellesbetegnelsen *Sørlandsklassisismen*.

Vi vet lite om hvem som har tegnet og planlagt lyststedene. I årene rundt 1800 var det som regel militæringenører eller spesielt interesserte amatører som lagde skisser. Senere kunne tegningene bli diskutert med eier og håndverksmestrene. Ingeniørleutenant Benoni d'Aubert, fortifikasjonsingeniør Wilhelm von Fangen og artillerikaptein Job Christian Dietrichson er blant flere militære som kan ha vært arkitekt for ett eller flere lyststeder. Fangen skal ha tegnet Boen, Dietrichson Øvre Strai og vi vet med sikkerhet at den matematikktinteresserte Tygeson selv tegnet sin bolig på Greppstøl. Trolig har flere av de driftige lyststedseierne selv vært med på utformingen av anleggene og arkitekturen. Det ville harmonere med deres interesse for tidens nye ideer og tanker, for kunst og kultur. De var internasjonallister og kjente København, London og Paris. Lyststedenes arkitektur er et speilbilde av deres påvirkning av dansk, engelsk og fransk dannelselse.

37. På et prospekt av Kristiansand fra 1809 malt av J.N. Eckleff, kan man skimte Gimle i bakgrunnen med røde pannestein, på et annet fra 1828 av Appel har bygningen fått blåglasert stein.

38. På begynnelsen av 1800-tallet fikk flere store bygninger i kvadraturen mansardtak. Blant disse var Tukt- og Manufakturhuset og Peder Isaachsens flotte bolig på hjørnet av Vestre og Østre Strandgate.

39. Øvre Strai har gavl mot gården.

40. Stranger

41. Munksgaard

Konklusjon

Ennå står mange av de kristiansandske lyststedene omtrent som da de ble bygd for to hundre år siden. Gimle og Kjos ruver ennå i landskapet og vitner om en tid da et lyststed var noe annet en hytte på fjellet eller et sommersted ved sjøen. De representerer en tid med store sosiale forskjeller, med formuer samlet på få hender og en fattig allmue. Bygningene forteller også om en felles vesteuropeisk kultur som gjennom økonomiske gode tider og den franske revolusjons ideer, ble det bedre borgerskapets måte å leve på i Kristiansand. Impulsene fra de toneangivende land førte til at kjøpmenn og embetsmenn ble spydspisser for nye tanker og strømninger i de europeiske samfunn. Lyststedene kan også stå som et symbol for datidens nytelse.

Kjos er ennå bolig for Daniel Isaachsens etterkommere, mens Gimle er blitt et museum og kan vise frem fortidens og lyststedenes materielle kultur.

På Gimle Gård vandret datidens intellektuelle i Kristiansand. Nicolai Wergeland, Benoni d'Aubert og biskop Sørensen har alle vært gjester der. Hva er da mer naturlig enn at dagens intellektuelle miljø, Agder Akademi, har Gimle Gård som sitt faste tilholdssted.

Litteratur:

- Eriksen, Trond Berg (red.): Vestens tenkere. Bind II. Oslo 1993.
- Espelid, Knut L.: Til medborgernes sande vel. Det nyttige Selskab 1774–1774. Bergen 1975.
- Feldbæk, Ole: Den lange fred. 1700–1800. Danmarkshistorie. København 1990.
- Hartmann, Sys: 50 Palæer og landsteder. Dansk Gyldendal 1990.
- Mumford, Lewis: The City in History. Pelican Books 1966.
- Munksgaard, Jan Henrik: Kystbyenes utvikling – Impulser og innovasjoner i Kystkultur NKKMs fagseminar 1992. Oslo 1993.
- Munksgaard, Jan Henrik: Kristiansand omkring 1800. Vår barndoms have. 1993.
- Leewy, Karl: Kristiansand bebyggelse og befolkning i eldre tider. Bind 1–11. 1985.
- Rudjord, Kåre: Oddernes Bygdebok. Gardshistorie. 1968.
- Steen, Sverre: Kristiansands historie Bind I 1641–1814. Kristiansand 1941.
- Stranger, Ivar: Lystgården på Øvre Strai – et bidrag til Sørlandsklassisismens historie. Vår barndoms have. 1988.

Akademierne – Utvikling og oppgaver i fortid og nåtid

Preses,

I dette foredraget kommer jeg til snakke litt om akademier og universiteter i sin allminnelighet, litt om Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab i særdeleshets, og til slutt litt om akademienes oppgave i moderne tid. La meg derfor med en gang nevne, at når jeg bruker betegnelsen akademier, så inkluderer jeg også vitenskapelige selskap og såkalte lærde selskap. Noen ganger blander jeg også betegnelsene.

La oss først raskt repetere noe av barnelærdommen vår, ikke ment som en belæring fra min side, men som en liten oppfriskning.

Det greske akademiet, det vi kanskje kunne kalle det originale, ble grunnlagt av Platon 387 fKr. Det holdt seg faktisk helt til etter 500 eKr. Det var en filosofisk skole, altså ingen forsamling av lærde. Platon samlet sine disipler i en olivenhage utenfor Aten, hvor det var en treningsplass, et *gymnasium*, og denne spesielle plassen var viet til den atletiske helten *Academos*, hvorav navnet. Det var vel ikke Platon selv som brukte betegnelsen akademi om en slik skole, men hans etterfølgere. Dette er altså betegnelsen akademi brukt om en undervisnings institusjon, eller snarere en undervisningssituasjon, for å bruke et moteord.

Et par århundrer etter at Platon grunnla sitt akademi kom det aleksandrinske akademi, grunnlagt i Aleksandria av farao Ptolomeus den første. Etter hvert kom det flere, blant annet grunnlagt av spanske muslimer, av Karl den store og av kong Alfred i England. Og med dem skiftet meningen med betegnelsen akademi noe karakter, og fikk mer betydningen av høyere, og organiserte læreanstalter i sin allminnelighet. Men fortsatt snakker vi om undervis-

ningsinstitusjoner, og ikke akademier i betydningen av lærde og lukkede selskap, de kom ikke før senere. Godt og vel 1000 år etter Platons akademi oppsto universitetene i Europa, med Salerno, Bologna og Paris som noen av de aller første, dvs på 1000–1100 tallet. De dannet etter hvert forbilder for resten av Europa, ikke minst universitetet i Bologna. Under middelalderen må vi heller ikke glemme Kirken som læreanstalt, da særlig innen fagene teologi og filosofi, men også innen andre fag, som f.eks. språk. Universitetet i Paris var for øvrig særlig knyttet til Kirken. Universitetene overtok nå mer og mer den rollen som akademiene tidligere hadde, nemlig undervisning. Kommer vi ut på 1600 og 1700 tallet skifter akademiene karakter på nytt, og vi er inne i opplysningstiden. Da oppstår det vi i dag stort sett mener med akademier, nemlig lærde forsamlinger, og som regel lukkede forsamlinger, i den forstand at akademiet setter krav til de som kan opptas som medlemmer, både til akademiske kvalifikasjoner og til vitenskapelige meritter. Disse akademiene skulle ikke bare *formidle* kunnskap, slik som de gamle, men utvikle *ny* kunnskap, med andre ord: bedrive forskning. I Norden fikk Sverige sitt første i 1739, så fulgte Danmark med sitt første i 1754 og så fikk Norge sitt første i 1760, dvs innenfor en periode på 21 år, og alle tre som kongelige selskap. I Italia fikk både staten og Vatikanstaten hvert sitt akademi så tidlig som i 1603. Men også Storbritannia var tidlig ute, de fikk sitt første i 1660 med The Royal Society. Betegnelsen akademi blir selvsagt fortsatt brukt i vår tid i mange forskjellige forbindelser, med varierende grad av seriøsitet, noe jeg skal forbigå i stillhet. Et interessant unntak i så måte er Sorø Akademi i Danmark, opprettet i 1586 som en ren undervisningsanstalt, noe som er videreført til denne dag under ulike organisasjonsformer. Jeg nevner dette av to grunner. For det første fordi Schøning – som jo var en av stifterne av DKNVS, ble professor ved Sorø i 1765. Og for det annet fordi Sorø Akademi disponerte store fondsmidler, og Gunnerus håpet på at noen av disse kunne finansiere et universitet i Norge.

Universitetene fungerte fram til 1800 tallet stort sett som rene undervisningsinstitusjoner. Men så ble Karl Wilhelm von Humboldt prøyssisk kulturminister i 1809, og han grunnla da Universitet i Berlin i 1810. Det bygget på helt nye prinsipper, og disse prinsippene ble forbilder for de fleste universiteter i Europa. I disse universitetene skulle forskning og undervisning gå hånd i hånd, de skulle med andre ord utøve det vi i dag kaller forskningsbasert undervisning. I virkeligheten er dette en noe forenklet fremstilling, som de fleste vet, men i ettertid er den forskningsbaserte undervisning blitt tilskrevet Humbolt. Når vi snakker om forskningsbasert undervisning, så oppfyller det ikke hovedintensjonen at det både undervises og forskes ved et og samme univer-

sitet. Det forutsetter at undervisningen skal gis av de personer som forsker. Det kan altså ikke spesialiseres ved et universitet, ved at de som er best på å undervise skal undervise og de som er best på forskning kan forsker. Det betyr ikke nødvendigvis at de nyeste forskningsresultater skal foreleses for studenter på alle stadier, men at de som foreleser skal ha en oppdatert forskningsplattform å stå på innen det fag de foreleser. Det betyr selvsagt ikke at det også må undervises ved forskningsinstitusjonene og ved akademiene, selv om forskningens *resultater* også der må formidles på en eller annen måte.

Vi ser altså her et tydelig mønster. Akademiene begynte som rene undervisningsorganer og endte opp som forskningsinstitusjoner. Universitetene begynte også som undervisningsinstitusjoner og endte opp som kombinerte undervisnings- og forskningsinstitusjoner. Og våre høyskoler er nå langt på vei inne i det samme utviklingsmønster.

Er det flere slike trender? Ja, det er det. Jeg kunne peke på en viktig, nemlig at de høyeste undervisningsinstitusjoner mister mer og mer sitt elitære preg, dvs at de i stadig mindre grad underviser bare for en utvalgt elite, de går fra eliteinstitusjoner til masseinstitusjoner. Universitetene og høyskolene underviser for massene, ikke bare for en liten elite. Det er verd et eget foredrag, så det skal jeg la ligge. Men det er også en *annen* tendens, og den angår vår problemstilling i høyeste grad: tendensen til spesialisering, og oppdeling i fagbåser, adskilt med mer eller mindre vanntette skott. Det gjelder for øvrig ikke bare universitetene, men i høy grad også forskningsinstituttene, en tendens jeg kjenner meget godt fra min tid i SINTEF. Dette skal jeg komme tilbake til, men først en kort retur til akademiene våre, og i særdeleshet Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab. For på dette tidspunkt vil jeg skyte inn en liten historisk oversikt over Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab.

Som de fleste vet, og noen til og med vet *meget* godt, så ble Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab stiftet i Trondhjem i året 1760, først under navnet Det Trondhjemske Selskab. I 1767 fikk det så sine kongelige privilegier, fikk betegnelsen “Kongelig” i sitt navn, og arveprins Frederik ble Selskabets første preses. Det var først og fremst den nyinnsatte biskop i Nidaros, Johan Ernst Gunnerus som var hovedmannen bak stiftelsen, men med rektor for katedralskolen, Gerhard Schøning og dansken, etatsråd Peter Friedrik Suhm, som medstiftere. Det var det formelle. Men så kan en spørre seg om hvordan det var mulig i en europeisk utpost som Trondhjem– ikke bare å *stifte* et slikt selskap – men også å få det til å slå røtter, vekke anerkjennelse både hjemme og ute, få økonomisk støtte blant annet med årlige bevilgninger direkte fra kongehuset, og få europeiske og anerkjente vitenskapsfolk som Schopenhauer, d’Alambert, Carl von Linné og andre til å akseptere medlemskap og

publisere sine skrifter i Selskabets skriftserie? La meg også nevne Nils Henrik Abel, han ble nemlig i en alder av 25 år anerkjent av Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab, og opptatt som medlem i året 1827, dvs over tretti år før Det Norske Vitenskaps-Akademi ble grunnlagt i Kristiania i 1857. Men tilbake til spørsmålet om hvordan det var mulig å få et selskap som Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab til å blomstre i Trondheim. En årsak var selvfølgelig at byen hadde lange akademiske tradisjoner. De hadde sin opprinnelse i Schola Cathedralis Nidarosiensis fra Domkirken på 1000 tallet, ført videre av Katedralskolen. Men var det ikke noe mer? Det foreligger en nydelig og illustrert bok forfattet av Lars Fasting og Jiri Havran. Denne gir indirekte noe av svaret, den omhandler i hvert fall en annen, og nødvendig *forutsetning* for dannelsen. Og svaret ligger konsentrert i bokens tittel: “Trondheim – Gullalder 1760–1860”.

Tiden da Selskabet ble stiftet var nemlig en gullalder for Trondhjem, både økonomisk og kulturelt. De gode økonomiske forhold berodde på mange ting. Men tre hovedting skiller seg ut: fisken i havet, tømret i skogene og malmen i fjellet. Det siste var selvsagt kopper. Og med dette som utgangspunkt blomstret også skipsfarten og dermed kontakten med verden utenfor. Vi får samtidig en betydelig innvandring av driftige, kunnskapsrike – ofte også velsituerte – utlendinger, særlig tyskere, som også førte med seg en betydelig kulturell ballast. De overgikk hverandre med å bygge store og prangende boliger, både i byen og omlandet. Eksempler er det enorme Harmonien-bygget (1767), inn-til da det største bolighuset som var oppført i Trondhjem, senere overgått bare av Stiftsgården (1774), Nordens største trepalé med sine 3000m boligflate. Vi fikk Hornemanngården, Bakke hovedgård, Lade gård, Leangen, Thomas Angel bygningene osv, for listen er lang.

I disse bygningene satt ikke bare pengetellende kremmere. De var riktignok, og heldigvis, dyktige forretningsfolk, men også kulturbevisste personer, og det inkluderer i høy grad også deres kvinner. Dette borgerskapet dyrket det sosiale liv, var levende opptatt av de nye vitenskapelige oppdagelser, og de dyrket kunst- og kulturliv, ikke minst musikken, som allerede på denne tiden hadde gode kår i Trondheim. Domkantor og komponist Johan Daniel Berlin satte sitt preg på musikklivet, og det gjorde også det da nye Wagner-orgelet Nidarosdomen. Dette eminente barokkorgelet ble bygget i årene 1738 til 39 av mesteren i orgelbygging Joachim Wagner i Tyskland, og ferdigstilt og montert i Nidarosdomen i 1741 av hans medarbeider Peter Miegendt. I en bisetning må jeg neve at orglet nå er nyrestaurert, og er en perle i Domen, både å høre og å skue. Forretninger og skipsfart ga kontakt med de europeiske strømninger, og vi har mange bevis for at besøkende fra det mer sørlige Europa returnerte hjem

fra byen i begeistring og beundring over at et slikt rikt kulturliv blomstret på en plass som de hadde trodd representerte ultima Thule. Og nå er vi ved konklusjonen: Trondhjem hadde på midten av 1700 tallet et kulturbevisst og vitenskapelig interessert borgerskap, noe som ikke var vanlig i de andre større byene i Norge på den tiden, kanskje bortsett fra de to store Agder-byene. Og dette borgerskap var også villig til å støtte det nyopprettede Selskab økonomisk. Ja, de bent fram var stolte av det.

Akademier og vitenskapelige selskaper har lange tradisjoner, godt over 2000 år på europeisk basis, men også lange tradisjoner her i nord. Men har de fortsatt sin berettigelse i dag, over 2000 år etter Platon? Eller er de reminisenser fra gamle tradisjonsinstitusjoner som vi henter fram og pusser støvet av ved høytidelige anledninger, som vi holder kunstig i live av misforstått pietet. Jeg tror svaret gir seg selv, akademiene har selvsagt sin berettigelse også i vår tid. Men tyngdepunktet av virksomheten har kanskje endret seg. En oppgave som akademiene hadde for 200 år siden var å utøve egen forskning. Dette var avgjort tilfelle med DKNVS. Forskningen ble finansiert gjennom fond, opprettet gjennom donasjoner og testamentariske gaver. I Trondheim var det først og fremst den testamentariske gaven fra Christopher Blix Hammer (1720–1804) som satte Selskabet i stand til å virke nesten som datidens forskningsråd. Dette var f.eks. tilfelle når det gjaldt forskningen til Ivar Aasen. Det har vi ikke lenger midler til. Likevel tror jeg at Akademiene fortsatt bør drive egen forskning av noen art, selv om omfanget er beskjedent. Det driver DKNVS også i dag. Men selv om egen forskning er neppe akademiens hovedoppgave i dag, så er det en viktig oppgave for akademiene å støtte forskning, og spesielt den til lovende, yngre forskere. Dette kan gjøres gjennom priser, stipendier og utmerkelser. Ved siden av å virke oppmuntrende, er de også med å sette kvalitetsstandarder.

En meget viktig del av akademiens virkefelt er å være et debattforum, organisert først og fremst i form av foredrag med etterfølgende debatt. Her kan forskerne legge fram sine forskningsresultater og teorier for kolleger, ikke bare fra eget fagområde, men fra et stort spektrum av vitenskaper. I tillegg kan nasjonale og internasjonale symposier tjene samme hensikt. Foredragsvirksomheten og debatten må spenne over hele akademiets vitenskapelige spektrum. Dette fremmer fremfor alt tverrfaglige interesser, og forståelse for andres fagområder. Og fordi de er en så viktig del av virksomheten kan det være verd å ofre noen tanker på hvordan de bør være. Det er to åpenbare grøfter som det er lett å kjøre ned i, når en skal prøve å holde et faglig/vitenskapelig foredrag. Den ene grøften truer når en legger foredraget så populærvitenskapelig an, at det havner i kategorien folkeakademi. Og den andre trusselen,

like åpenbar, er at det er så spesialisert at det bare har interesse, og bare kan forstås av fagspesialister på samme nivå som foredragsholderen selv. Jeg er av den oppfatning at dette problemet ikke kan løses ved å kjøre midt på veien mellom disse grøftene. Jeg vil heller ta et annet utgangspunkt: *Ingen skal gå fra et foredrag uten å ha fått et utbytte, en ny bit av lærdom, en ny forståelse, eller en ny tanke, eller ny ide.* Og det bør gjelde uansett hvilket fagområde tilhøreren har i forhold til foredragsholderens. Men om alle skal ha utbytte, da gjelder det også de som er spesialister innen foredragsholderens fagområde. Dette innebærer at kravet om utbytte *ikke* er det samme som at alle skal ha forstått *alt*. Å kjøre midt på veien hele tiden er derfor ikke løsningen. Foredragsholderen må også ta svinger ut mot specialistens grøftekant. Personlig ville jeg heller høre at kritikken etter et foredrag var at det lå for høyt, enn at det nærmet seg fiskepudding. De kravene jeg har skissert her er lett å sette, men vanskelig å etterleve. Men på den annen side: hvem har sagt det skal være lett?

Jeg har også et annet ønske til foredragsholderne. I et akademi skal det som sagt være foredrag som i sum spenner over et stort register av vitenskapelige emner. For best å kunne utforske de forskjellige emnene gjør forskerne bruk av *meget* ulike teknikker og metodikker i sin forskning, som for eksempel en teoretisk fysiker, en sosiolog eller en historiker. En nyttig nøkkel til forståelse av, eller i det minste et innblikk i en vitenskap, er å tilegne seg noe viten, noe innsikt i denne vitenskapens særegne metodikk. Dette bør foredragsholderen helst ha i minnet når han eller hun holder foredraget sitt, og prøver å flette inn noe om metodikkene som er brukt, noe som vil øke både interessen for og forståelsen av innholdet. *Det er forståelsen av forskningsmetodene til de ulike emnene som danner grunnlaget for tverrvitenskapelige broer, og det er en av hovedoppgavene til et moderne vitenskapelig akademi eller selskap å skape slike broer.* Og her er vi ved et kjernepunkt. Jeg var tidligere inne på at en framtreddende tendens både innen forskning og undervisning, ikke minst i våre universiteter og høyskoler, og det er tendensen til økende spesialisering, for ikke å si fraksjonering. Det er spørsmål om de moderne universiteter har fjernet seg fra noe vesentlig i vår moderne tid, nemlig det *helhetlige* grunnsyn. Jeg mistenker at universitetene har mistet noe av sitt allmenne grunnlag – det er fristende å bruke uttrykket *allmenndannende* grunnlag, men det skal jeg ikke gjøre, fordi det i så fall ville gi materiale til nok et eget foredrag. Men det er et faktum at universitetene har mistet noe av sin enhet, og er blitt spaltet opp i enkeltfag og spesialområder. Denne fraksjonering synes ingen ende å ta. Nå er det nok også *nødvendig* med spesialisering, og i og for seg behøver det heller ikke noe galt i det. Galt blir det først når det heller ikke lenger finnes noen samlende prosjekter som bærer institusjonen: *universitetet er blitt "multiver-*

sitet”. Og høyskolene følger godt etter. Ser vi tilbake på akademienes historie siden 1700 tallet, så kan en til en viss grad mistenke dem for det samme, i det minste hvis en studerer foredrags- og publikasjonstitler.

Det er ikke tvil hos meg, om at våre akademier og vitenskapelige selskap har potensiale til å spille en viktig samfunnsrolle. Ikke bare en kritiserende rolle overfor visse negative trekk vi mener å se i samfunnet i dag, men også som bidragsytere til en positiv utvikling i vårt samfunn, som bærer og viderefører av vår kulturarv. Men at de har et potensiale vil ikke si det samme at de fyller denne rollen i dag. Tvert imot, jeg tror *ikke* vi kan si at de fyller den helt ut. Og det er faktisk *vanskeligere* å fylle den i dag enn det var på Gunnerus sin tid.

I nasjonen Norge har lærdom, kunnskap, innsikt og intellektuelle sysler vært betraktet som eksklusive bisysler opprettholdt av en urban åndselite, skriver museumsdirektør og arkeolog Axel Christoffersen i en petitartikkel i Adresseavisen den 07.01.03. Det er en kraftsalve som kanskje noen synes er vel overdrevet. Men det står ikke til å nekte at intellektuelle sysler ikke har stått alt for høyt i kurs i Norge, i hvert fall ikke i de senere år. I mange miljøer er det å være skoleflink nærmest en mobbeårsak, og betegnelsen intellektuell er nærmest synonym med åndssnobb. Nå ligger det i sakens natur, at vitenskapelige selskap og akademier har et islett av elitisme, synliggjort for omverdenen blant annet ved at medlemskapet er lukket. Ordet elite har en forferdelig klang i Norge, bortsett fra i en eneste sammenheng, nemlig idrett: eliteidrett, eliteserie, hoppeliten etc. Der er det hedersbetegnelser. I mitt stille sinn har jeg av og til undret på om vårt norske samfunn i virkeligheten blir mer og med anti-intellektuell. Jeg skal ikke prøve å analysere dette her, men bare påpeke, at skulle det være tilfelle så har våre institusjoner en ennå vanskeligere oppgave enn før, men en desto viktigere oppgave

Våre medlemmer må i selskapets/akademiets navn blande seg inn i, og bidra i den offentlige debatt, være vakthunder, men også premissleverandører. Våre selskap må, gjennom sine medlemmer, være synlige, irriterende, utfordrende og kreative. Våre selskap må kreve, men også være verdige til, å få være medaktører i det offentlige liv, blant annet som naturlige høringsinstanser. Vårt spesialiserte samfunn trenger fagspesialistenes spisskompetanse. Det leverer i første rekke våre universiteter, forskningsinstitutter og profesjonsskoler. Men samfunnet trenger *også* – og i minst like stor grad – en overordnet, helhetlig kompetanse enten den nå har et humanistisk, samfunnsmessig, teknologisk eller medisinsk utgangspunkt. Jeg slutter med et spørsmål: Tar våre vitenskapelige selskap og akademier den utfordringen?

VÅRMØTE

24. april 2003 – Gimle Gård

Agderforskere før HiA:

Cand. scient. Rannfrid Rasmussen: Niels Henrik Abel

Hovedforedrag:

Preses i DNVA, professor Lars Walløe:

Det Norske Videnskaps-Akademi.

Referat av foredraget ved Thor Einar Hanisch.

Niels Henrik Abel

Niels Henrik Abel, den største matematikeren Norge noensinne har fostret, ble født den 5. august 1802 på Finnøy i Ryfylke. Han døde på Froland Verk i Aust-Agder den 6. april 1829, bare 26 år gammel.

Jeg er blitt bedt om rent innledningsvis å si noen ord om min personlige tilknytning til Froland Verk, det stedet der Niels Henrik Abel levde sine siste måneder og døde.

I begynnelsen av 1950-årene ble min far eier av Froland Verk. Jeg gikk da i realskolen. I loftsetasjen i hovedbygningen oppdaget jeg at det på et rom lå matematiske bøker, og forfatteren var Niels Henrik Abel. Det viste seg å være hans samlede verker, “Oeuvres complètes”. Jeg fikk da vite at det var på dette rommet den berømte matematikeren bodde fra julen 1828 til han døde der 6. april året etter. Matematikk var mitt yndlingsfag på skolen, og jeg oppholdt meg på dette rommet i timesvis dag etter dag mens vi var på Froland. Jeg bladde og bladde i Abels verker, og strevde det jeg kunne i håp om å forstå noe. Dette fortsatte jeg også med gjennom gymnastiden. Mitt høyeste ønske var altså en gang å kunne trenge inn i Niels Henrik Abels matematiske verden.

Da jeg mange år senere skulle ta matematikk hovedfag ved Universitetet i Oslo, fikk jeg av professor Otte Hustad tildelt som emne for min hovedfagsoppgave: “Abels avhandling *“Mémoire sur une propriété générale d’une classe très-étendue de fonctions transcendentes,”* studert ved hjelp av den nåværende teori for Riemann-flater.” – Den gangen ante han ikke noe om at jeg hadde hatt noen tilknytning til Froland Verk og Niels Henrik Abel. Så det var jo et merkelig treff. Nå følte jeg endelig at min tenåringsdrøm skulle gå i oppfyllelse!

Niels Henrik Abels far, Søren Georg, var sogneprest på Finnøy i Ryfylke da Niels Henrik ble født. Hans mor Anne Marie Simonsen var rederdatter fra Risør. På farssiden tilhørte Niels Henrik en embetsmannsslekt som i flere generasjoner hadde vært prester. Familien Abel kom opprinnelig fra Abild i Slesvig i Danmark. Det var nemlig på 1600-tallet at stamfaren Mathias Abell slo seg ned i Trondheim for å drive handel og håndverk. To av sønnene hans ble prester, og den ene av disse, Hans Abell, skulle da komme til å føre slekten videre i retning Niels Henrik Abel.

I 1804, da Niels Henrik var to år gammel, ble faren Søren Georg utnevnt til sogneprest i Gjerstad i Aust-Agder. Gjerstad var for Søren Georg et kjent sted, i og med at hans far Hans Mathias tidligere hadde innehatt sogneprestembedet her. Det var altså i Gjerstad Niels Henrik "trådte sine barnesko." Det fortelles at han som barn var en dyktig skiløper, uredde satte han utfor de bratteste bakker. Han var også en rask svømmer som ingen andre kunne måle seg med. Niels Henrik var nummer to i en søskenflokk på 6.

I Niels Henriks barndom var det ofte stor selskapelighet på Gjerstad prestegård med glitrende fest og dans. Hans mor Anne Marie, som var en meget vakker kvinne, elsket disse tilstelningene. Det sies at hun ikke interesserte seg så meget for sine barn, og at hun ofte virket fjern og avvisende i sitt samvær med dem. Det var faren Søren Georg som hadde den beste kontakten med barna sine, og det var også han som i noen år var deres skolemester. Til dette formål hadde han selv utarbeidet en lærebok som blant annet behandlet emnene regning og den danske språklære.

I året 1815, da Niels Henrik var 13 år gammel, ble han sendt til Christiania for å gå på katedralskolen. De klassiske språkene latin og gresk var hovedfagene her, men moderne språk som fransk og tysk inngikk også i timeplanen. Videre ble det gitt undervisning i morsmålet, aritmetikk, geometri, fysikk, naturfag, historie, geografi og religion. – De første årene Niels Henrik var elev ved katedralskolen vakte han ingen spesiell oppmerksomhet, selv om han hele tiden fikk karakteren 1 både i aritmetikk og geometri.

I året 1818 fikk katedralskolen en ny matematikklærer ved navn Bernt Michael Holmboe. Han drev matematikkundervisning etter andre prinsipper enn sin forgjenger, nemlig ved å la elevene på egen hånd løse en del algebraiske og geometriske oppgaver. – Holmboe oppdaget fort Niels Henriks matematiske talent, og det varte ikke lenge før Niels Henrik hadde tilegnet seg alt det Holmboe hadde å gi. Senere skrev Holmboe følgende om Niels Henrik: "Han ofret sig for Mathematik med den mest brennende Iver, og gik fremad i denne Videnskab med en Hurtighed som kun er Geniets egen." I katedralskolens gamle biblioteksprotokoller for utlån kan man til en viss grad følge den

intellektuelle utviklingen til Niels Henrik. I årene 1816 og 1817 lånte han bare skjønnlitterære verker. Mot slutten av året 1818 skjer det plutselig en forandring. Fra nå av låner han bare faglitteratur. Han leser Newtons "*Arithmetica Universalis*", d'Alemberts "*Traité de dynamique*" og videre de store klassikerne innen matematikken, slike som Euler, Poisson, Gauss og Lagrange.

Når Niels Henrik ikke var konsentrert om matematikken, satte han stor pris på sosialt samvær. Han likte godt å gå i teateret og se skuespill, og han var en ivrig kortspiller sammen med vennene sine. – Niels Henrik var beskjeden og tilbakeholden av natur, men i kameratflokkene kunne han ofte være både lystig og munter.

I året 1820 fikk familien Abel et hardt slag. Niels Henriks far Søren Georg ble syk og døde. Dette førte til at familien Abel fikk store økonomiske problemer. Niels Henrik var fra nå av henvist til skolens stipendier og privat velgjørenhet. I året 1821 tok han eksamen artium som den gang ble arrangert av universitetet. Året etterpå tok han Examen Philosophicum, også kalt "Andeneksamen".

Ved universitetet var Christopher Hansteen professor i astronomi og anvendt matematikk, og Søren Rasmussen var professor i ren matematikk. Men noen spesiell embedsutdannelse innen den matematisk-naturvitenskapelige gren fantes ikke på den tiden. Så man må anta at Abel for en stor del var henvist til selvstudium og selvtenkning.

I året 1823 fikk Abel et lite reisestipend, og turen gikk til København. Her fordypet han seg i Fermats siste teorem. Søsteren til Abels mor bodde i København, og på et ball hos henne traff han Christine Kemp, som senere skulle bli hans forlovede.

Helt fra katedralskolens siste år hadde Abel vært opptatt av likningsteori, og da spesielt femtegradslikningen. I flere hundre år hadde nemlig verdens matematikere forsøkt å finne løsningen til den generelle femtegradslikningen ved rotutdragning, men forgjeves, og på Abels tid var altså problemet fremdeles uløst.

I året 1821 trodde Abel at han hadde funnet løsningen til den generelle femtegradslikningen ved rottegn. Avhandlingen hans ble forelagt for Holmboe, som ikke fant noen feil. Det gjorde heller ikke professorene Hansteen, Rasmussen og Degen, der sistnevnte var professor ved universitetet i København. Men Degen var likevel skeptisk til resultatet, og ba Abel undersøke noen eksempler nærmere.

Senere fant imidlertid Abel selv en feil i sitt resonnement. Dette førte til at han nå angrep saken fra et helt annet ståsted. I stedet for å søke etter løsningen til den generelle femtegradslikningen ved rotutdragning, ville han nå prøve å

vise at en slik løsning ikke fantes. Abel lyktes i dette, og i året 1824 utga han en avhandling med tittelen: “*Mémoire sur les équations algébriques où l’on démontre l’impossibilité de la résolution de l’équation générale du cinquième degré.*” (Memoar over algebraiske likninger hvor man demonstrerer at det er umulig å løse den generelle femtegradslikningen). Denne avhandlingen var en stor seier for Abel, og førte han inn i rekken av de virkelig store matematikere.

Abels hovedinteresser innen matematikken var foruten likningsteorien også integralregningen, elliptiske funksjoner og uendelige rekker. Abel leste Legendres verker, og her fikk han en nøye innføring i egenskapene ved de elliptiske integraler.

Det generelle elliptiske integralet er på formen:

$$(i) \quad \int \frac{A(x) + B(x)\sqrt{p(x)}}{C(x) + D(x)\sqrt{p(x)}} dx \quad \text{eller} \quad (ii) \quad \int \frac{A(x)dx}{B(x)\sqrt{p(x)}},$$

hvor A , B , C og D er polynomer i x , og hvor p er et polynom av grad 3 eller 4. Setter man i (ii) $A(x) \equiv 1$ og $B(x) \equiv 1$ får man det elliptiske integralet på enklest mulig form, nemlig:

$$\int \frac{dx}{\sqrt{p(x)}}, \text{ der } p \text{ er et polynom av grad 3 eller 4.}$$

Det elliptiske integralet ble først oppdaget ved studiet av ellipsens buelengde, og for å beregne denne buelengden må man altså studere integraler på formen:

$$(iii) \quad u = \int_0^{x_0} \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-e^2x^2)}}, \text{ der eksentrisiteten er definert ved:}$$

$$(iv) \quad e = \frac{\sqrt{a^2 - b^2}}{a} < 1, \text{ og der } a \text{ og } b \text{ er ellipsens halvaksler, } a > b.$$

Abels geniale idé i denne sammenhengen var nå å studere den omvendte funksjonen eller inversen til det elliptiske integralet. Det er denne omvendte funksjonen som nå har fått navnet den elliptiske funksjonen. Den fremkommer ved å betrakte integralets grense som en funksjon av dets verdi. Hvis vi nå betegner denne omvendingsfunksjonen med λ og benytter det elliptiske integralet gitt ved (iii), får vi at funksjonen λ må tilfredsstille likningen:

$$u = \int_0^{\lambda(u)} \frac{dx}{\sqrt{(1-x^2)(1-e^2x^2)}}, \quad e < 1$$

Ved oppdagelsen av de elliptiske funksjoner ble det åpnet for et nytt og på den tiden helt utforsket funksjonsområde. Abel oppdaget dobbeltperiodisiteten

ved disse funksjonene, og videre at de hadde mange av de samme egenskapene som de trigonometriske funksjonene. De elliptiske funksjoner kan betraktes som en generalisering av de trigonometriske funksjoner. Videre kan de elliptiske integraler betraktes som en generalisering av de inverse trigonometriske funksjoner. Omkring året 1850 oppdaget Puiseux at periodisitet har sitt opphav i integrasjon rundt forgreningspunkter.

Man antar at Abels oppdagelse av de elliptiske funksjoner skjedde før han la ut på sin store Europareise som varte fra høsten 1825 til våren 1827.

Sommeren 1825 fikk nemlig Abel et utenlandsstipendium for to år. Professorene Hansteen og Rasmussen var klar over at Abel måtte utenlands for å utvikle seg videre. Han måtte besøke de ledende matematikksentre i Europa, og da spesielt Berlin, Göttingen og Paris. Sammen med en del studievenner fra universitetet forlot så Abel Norge høsten 1825. Planen nå var å besøke den berømte matematikeren Gauss i Göttingen. Men underveis ombestemte Abel seg slik at turen gikk direkte til Berlin. Her traff han den kjente ingeniøren og matematikk-interesserte August Leopold Crelle. Dette bekjentskapet med Crelle skulle vise seg å være av den største betydning for Abel, og det resulterte bl.a. i etableringen av det senere så kjente tidsskriftet: "*Journal für die reine und angewandte Mathematik*." Det var i dette tidsskriftet, også kalt Crelles Journal, at Abel fra nå av publiserte flere av sine avhandlinger.

I Berlin arbeidet Abel blant annet med konvergens-kriterier for uendelige rekker. Han ble en forløper for det så viktige begrepet uniform konvergens. Under hele turen sendte Abel brev hjem til Norge, både til lektor Holmboe, professor Hansteen, og ikke minst til hans kone, fru Hansteen, som på så mange måter hadde hjulpet han i hans studenttilværelse.

I juli 1826 ankom Abel Paris, den gang matematikkens hovedsete i Europa. Her levde bl.a. de berømte matematikerne Augustin Louis Cauchy (1789–1857) og Adrien Marie Legendre (1752–1833). Men her møtte Abel også matematikerne Poisson, Fourier, Laplace og Dirichlet.

Helt siden Abel kom til Paris, hadde han arbeidet med det verk som skulle bli hans store Paris-avhandling: "*Mémoire sur une propriété générale d'une classe très-étendue de fonctions transcendentes*." Oversatt: Memoar over en generell egenskap til en meget vidstrakt klasse av transendente funksjoner. Den 30. oktober 1826 ble denne avhandlingen, som også går under navnet Abels addisjonsteorem, presentert for det franske akademiet. De franske matematikerne Cauchy og Legendre ble oppnevnt til å avgi en rapport om avhandlingen. Men Cauchy la den bare til side. Abel ventet forgjeves på "dommen" fra det franske akademiet. Han fikk den aldri. Det var først i året 1841 at denne avhandlingen endelig ble trykt, altså 12 år etter Abels død. Under korrektur-

lesingen (i 1841) forsvant imidlertid originalmanuskriptet. Det ble gjenfunnet i 1952 (på et par sider nær) av professor Viggo Brun i et bibliotek i Firenze.

Abel selv betraktet Paris-avhandlingen som sitt hovedverk, og få matematiske avhandlinger om noen har høstet så mange lovord.

Denne avhandlingen dreier seg om en vilkårlig endelig summasjon av algebraiske integraler. Det er disse integralene som av Abel selv betegnes med transendente funksjoner. I ettertid har så disse integralene fått navnet “abelske integraler”.

Paris-avhandlingen er lang, 67 sider. Å gi en ordentlig innføring i dette verket ville nå kreve altfor mye tid. Jeg vil derfor begrense meg til bare å fremsette formelen for hovedresultatet i denne avhandlingen. Men først en del definisjoner og forklaringer:

Det generelle abelske integral er gitt ved likningene:

$$(1) \quad \Psi(x) = \int f(x, y) dx, \quad \chi(x, y) = 0$$

hvor f er en hvilken som helst rasjonal funksjon av x og y , og hvor χ er et irreducibelt polynom i x og y på formen:

$$(2) \quad \chi(x, y) = p_0(x) + p_1(x)y + p_2(x)y^2 + \dots + p_{n-1}(x)y^{n-1} + y^n = 0,$$

der $p_0, p_1, \dots, p_{n-1}$ er polynomer i x .

I sitt bevis for sin Paris-avhandling tar Abel utgangspunkt i de variable skjæringspunktene mellom følgende to kurver. Den ene kurven er definert ved (2) og den andre kurven er definert ved likningen:

$$(3) \quad \theta(x, y) = q_0(x) + q_1(x)y + q_2(x)y^2 + \dots + q_{n-1}(x)y^{n-1} = 0$$

hvor θ er et polynom i x og y , og $q_0, q_1, \dots, q_{n-1}$ er polynomer i x . Abel sier så at noen av koeffisientene i polynomene $q_0, q_1, \dots, q_{n-1}$ skal være variable parametere. La disse være betegnet med: $a_1, a_2, \dots, a_L$. Det hele tallet L svarer til tallet α hos Abel.

La videre de variable skjæringspunktene mellom de to nevnte kurver være betegnet med:

$$(4) \quad (x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_M, y_M),$$

der M er et endelig helt tall og tilsvarer tallet μ hos Abel.

Ved hjelp av ovenstående definisjoner skulle det nå være mulig å gi formelen for hovedresultatet i Paris-avhandlingen. Den er gitt ved:

$$(5) \quad \sum_{j=1}^L \int_{x_0}^{x_j} f(x_j, y_j) dx_j = v - \sum_{i=L+1}^{L+\gamma} \int_{x_0}^{x_i} f(x_i, y_i) dx_i$$

der v er en algebraisk funksjon pluss en sum av logaritmer til algebraiske funksjoner i størrelsene $x_1, x_2, \dots, x_L$. Videre er $x_1, x_2, \dots, x_L$ de uavhengige variable mens $x_{L+1}, \dots, x_{L+\gamma}$ de avhengige variable. Disse er da algebraiske funksjoner i x_j ene ($j = 1, 2, \dots, L$). Tallet γ er pr. definisjon den minste verdien som tallet $M-L$ kan få. Abels γ svarer til, eller er snarere en forløper for, det viktige og mer moderne begrepet $g = \text{genus}$. Ofte settes i likning (5) $L + g$ i stedet for $L + \gamma$.

Hovedresultatet i Paris-avhandlingen gitt ved likning (5) kan i ord formuleres på følgende måte:

Summen av et vilkårlig, endelig antall abelske integraler kan reduseres til en tilsvarende sum av integraler med g ledd + en algebraisk funksjon + en sum av logaritmer til algebraiske funksjoner, forutsatt at det etableres visse algebraiske relasjoner mellom x_j ene og x_i ene.

De elliptiske integraler er inkludert i de abelske summer. Men da må man i likning (2) velge $n = 2$ og $p_1 = 0$. Det gir $p_0(x) + y^2 = 0$.

Videre må man la polynomet p_0 være av grad 3 eller 4. I dette tilfellet blir da $g = \text{genus} = 1$, og det igjen betyr at formelen i (5) forenkles slik at vi bare får ett integral på høyre side.

Før Abel hadde spesielt Euler arbeidet med et addisjonsteorem for elliptiske integraler.

Dette er på formen:

$$\int_0^{x_1} \frac{dx}{\sqrt{p(x)}} + \int_0^{x_2} \frac{dx}{\sqrt{p(x)}} = \int_0^{x_3} \frac{dx}{\sqrt{p(x)}},$$

der p er et polynom av grad 4 på formen:

$$p(x) = 1 + ax^2 - x^4, \quad a \text{ konstant, og } x_3 = \frac{x_1 \sqrt{p(x_2)} + x_2 \sqrt{p(x_1)}}{1 + x_1^2 x_2^2}.$$

Abels addisjonsteorem kan betraktes som en generalisering og videreføring av Eulers resultater.

I årene 1825 – 1827 arbeidet også Abel videre med likningsteorien. Han forsøkte å bestemme de klasser eller grupper av likninger av høyere grad som lar seg løse ved rotutdragning. Etter Abels død fortsatte franskmannen E.

Galois (1811–1832) dette arbeidet. Ved deres resultater har man da også fått den fulle forståelse for dette problemet.

I 1825 offentliggjorde Augustin Louis Cauchy bl. a. en avhandling om integraler tatt mellom imaginære grenser. Vi vet av Abels brev til Holmboe datert 24. oktober 1826 at Abel med iver studerte Cauchys verker. I dette brevet til Holmboe sier Abel bl.a.: “Endvidere befatter jeg mig med de imaginaire Størrelser i hvilke der er meget at gjøre.” Når man studerer Abels verker, merker man seg at han spesielt i avhandlinger angående elliptiske funksjoner gjør bruk av imaginære størrelser. Men selv om Abel benytter seg av de imaginære størrelser, så finnes det ikke hos Abel en geometrisk representasjon av disse.

I slutten av desember 1826 forlot Abel Paris uten å ha fått noen reaksjon på den store avhandlingen sin, som han presenterte for det franske akademiet den 30. oktober 1826. Abel var skuffet over oppholdet i Paris, og i mai 1827 kom han tilbake til Norge, fattig og trett. Han hadde ikke fått offentliggjort noe i Paris, og dermed ble den store Europa-reisen hans her hjemme i Norge sett på som noe mislykket.

I årene 1827–1829 produserte Abel en rekke glimrende avhandlinger, bl.a. om elliptiske funksjoner. Tyskeren Carl Gustav Jacobi (1804–1851) arbeidet også med elliptiske funksjoner, og det oppstod til sine tider en viss kappestrid mellom disse to. Ifølge professor C.A. Bjerknes så er det Abel som har æren for “fundamentet” til de elliptiske funksjoner, mens Jacobi har æren for den videre og viktige påbyggingen.

Sommeren 1828 tilbrakte Abel noen uker på Froland verk ved Arendal sammen med sin forlovede Christine Kemp, som da var guvernante for barna til verkseier Smith. Abel er fremdeles uten fast stilling, og dette tynger han, spesielt i forholdet til sin forlovede. Utover høsten 1828 begynte Abels helse å skranke. Men selv om han til dels var sengeliggende i denne perioden, fortsatte han med sitt matematiske arbeid. Julen 1828 feiret han på Froland sammen med sin forlovede og verkseierfamilien Smith. Men noen dager etter ankomsten begynte han å hoste stygt. Det var lungebetennelse, og dette ble begynnelsen på hans lange sykeleie.

Den store Paris-avhandlingen som han leverte til det franske akademiet den 30. oktober 1826 hadde han ennå ikke fått noen reaksjon på. Dette plaget han mye, og han regnet nå med at avhandlingen var tapt for bestandig.

Den 6. januar 1829 er en merkedag. Dette er dagen da Abel midt under sin sykdom gjør en kraftanstrengelse for på ny å nedtegne sin geniale oppdagelse inneholdt i Paris-avhandlingen. Denne avhandlingen datert 6. januar 1829 er kort, bare to sider. Den har tittelen: “*Démonstration d’une propriété générale d’une certaine classe de fonctions transcendantes*”.

Mange matematikere hevder at denne siste avhandlingen til Abel er en oppsummering av den store Paris-avhandlingen. Men det er ikke korrekt. Avhandlingen fra 6. januar 1829 er ikke en oppsummering av den store Paris-avhandlingen. Men den er en oppsummering av de to første kapitlene i Paris-avhandlingen. Det er nemlig her Abel viser det han selv kaller sitt prinsipp-teorem. Det er her han på en genial måte ved innføringen av et sett av variable parametere viser hvordan summen av et vilkårlig endelig antall transendente funksjoner kan uttrykkes ved en elementær funksjon.

Abel setter:

$$\Psi(x_1) + \Psi(x_2) + \dots + \Psi(x_M) = u + k_1 \log v_1 + k_2 \log v_2 + \dots + k_n \log v_n,$$

der $\Psi(x) = \int f(x, y) dx$, $u, v_1, v_2, \dots, v_n$ er rasjonale funksjoner i de variable parametrene $a_1, a_2, \dots, a_L$ og $k_1, k_2, \dots, k_n$ er konstanter.

Han sier så at dette er den generelle egenskapen ved de transendente funksjonene.

Ovenstående formel finner man i Abels siste avhandling fra 6. januar 1829. Men her mener jeg at det på venstre side av likhetstegnet må ha sneket seg inn en feil, antakelig da Abels avhandling gikk i trykken. Det skulle ha stått følgende:

$$\Psi_1(x_1) + \Psi_2(x_2) + \dots + \Psi_M(x_M) = u + k_1 \log v_1 + k_2 \log v_2 + \dots + k_n \log v_n.$$

Formen på funksjonene $\Psi_j, j = 1, 2, \dots, M$, vil nemlig avhenge av funksjonene $y_j, j = 1, 2, \dots, M$, der y_j er en av røttene i likningen $\chi(x, y) = 0$. Likningen $\chi(x, y) = 0$ er definert på side 64 ved formel (2).

Abel fikk sendt denne sin siste avhandling til Berlin, og den kom på trykk i Crelles Journal det året.

Abel blir etter hvert sykere og sykere. Han spyttet opp blod ved hoste, og han fikk diagnosen tuberkulose som den gang var ensbetydende med en dødsdom. Under sitt sykeleie ble han passet godt på av distriktets lege, av sin forlovede og av døtrene til verkseier Smith. Abel kjempet en lang kamp mot døden. Han var redd spesielt om natten, og han anklaget sin tids legevitenskap som ennå ikke hadde klart å finne en helbredelse for tuberkulosen. Natten til 6. april kjempet han sin siste kamp, og utpå dagen døde han med sin forlovede ved sin side. Han ble begravet på Froland kirkegård den 13. april 1829, bare 26 år gammel.

Den 8. april skrev Crelle et brev til Abel, uvitende om at han to dager før var avgått ved døden. I dette brevet meddeler Crelle Abel den gledelige nyhe-

ten at han snarlig ville få en fast stilling ved Universitetet i Berlin. Men beskjeden kom for sent!

Abel opplevde å bli berømt i sitt siste leveår. Hans teorem og teorier ble anerkjent og beundret av matematikere både i Paris, Berlin og Göttingen. Abels matematiske produksjon karakteriseres ved hans streben etter den fulle stringens, og ved den generalisering han utviser ved enhver problemstilling.

Abel er en matematiker av verdensformat. Hans navn er kjent og beundret over den hele verden der matematisk forskning foregår. Mange teorem og begrep bærer i dag hans navn. Vi har for eksempel abelske funksjoner, abelske integral, abelske grupper, for bare å nevne noen.

Den første utgaven av Abels samlede verker, *Oeuvres complètes*, kom i 1839 og var redigert av professor Holmboe. Den neste utgaven kom i 1881 og var redigert av professorene Sylow og Sophus Lie.

Litteratur

Abel, Niels Henrik: *Mémoire sur une propriété générale d'une classe très-étendue de fonctions transcendentes. Oeuvres Complètes, Tome premier*, side 145–211. Kristiania 1881.

Abel, Niels Henrik: *Démonstration d'une propriété générale d'une certaine classe de fonctions transcendentes. Oeuvres Complètes, Tome premier*, side 515–517. Kristiania 1881.

Baas, Nils Andreas: Sørendingen og geniet Abel. Kronikk i *Fædrelandsvennen*, Kristiansand, 05.08.2002.

Hustad, Otte: Hovedfagsforelesninger i kompleks funksjonsteori. Universitetet i Oslo 1982.

Rasmussen, Rannfrid: Hovedfagsoppgave i matematikk: Abels avhandling: "*Mémoire sur une propriété générale d'une classe très-étendue de fonctions transcendentes*", studert ved hjelp av den nåværende teori for Riemann-flater. (Hovedfagsoppgave 1987, Universitetet i Oslo.)

Stubhaug, Arild: *Et foranskutt lyn. Niels Henrik Abel og hans tid*. Aschehoug, Oslo 1996.

Weisstein, Eric W.: *CRC Concise Encyclopedia of Mathematics*. Charlottesville, Virginia 1999.

Lars Walløe
Preses i Det norske Videnskaps-Akademi

Det Norske Videnskaps-Akademi

(Referat ved Thor Einar Hanisch)

Preses i Det Norske Videnskaps-Akademi, professor Lars Walløe, ønsket Agder Vitenskapsakademi velkommen til det faglige og kollegiale fellesskapet som vitenskapsakademiene representerer. Selv representerte han et akademi som ble stiftet som Videnskabsselskabet i Christiania 3. mai 1857, og derfor har 147 års historie bak seg. Akademiet startet med 42 medlemmer. Det holder til i sitt eget staselige hus, Drammensveien 78, tidligere kjent som Astrup-huset, et kjent møtested for politikere og kulturfolk. I tårnet, på loftet og i kjelleren holder Senter for grunnforskning til. Huset ble oppført i 1887, og akademiet kjøpte det rimelig av enken til Norges rikeste mann, Hans Rasmus Astrup, i 1911. Det vender ut mot E 18 og Frognerkilen.

Walløe framhevet at dagens akademier stort sett er fra opplysningstiden, og mer forankret i “Wissenschaft” enn i “Science”. Medlemmene er delt inn i to klasser: Den matematisk-naturvitenskapelige og Den historisk-filosofiske. Æresmedlemmene, for tiden tre av ti mulige, står utenfor klasseinndelingen.

Akademiet har norske og utenlandske medlemmer, totalt nærmere 800, fordelt nokså likt på begge kategorier. Ca 220 av de norske er under 67 år og teller i forhold til det maksimum for kategorien som, etter statuttene, er 224. Men alle medlemmer har like rettigheter, og det har stor prestisje å være medlem. Gjennom historien er det bare to som har avslått tilbudet om medlemskap: Ivar Aasen syntes ikke at han hørte hjemme i et slikt lærd selskap, og Anton Martin Schweigaard ga begrunnelsen “jus er ingen videnskap.” Men begge var jo fremragende på sine felter. Ifølge Walløe var medlemmet Christopher Hansteen eneste lærer som drev forskning ved Det Kongelige Frederiks

Universitet i Oslo. Men det var på et tidlig tidspunkt. Et tidlig forsøk på å få Det Kongelige Videnskabers Selskab i Trondhjem til å flytte til det større miljø i Christiania, strandet på trøndersk motstand.

Det var nyttig for Agder Vitenskapsakademi at foredraget til Lars Walløe hadde klart fokus på statuttene til Det Norske Videnskaps-Akademi. Utfra disse har akademiet som formål å bidra til vitenskapens fremme. Akademiet fungerer som nasjonalt kontaktorgan, så vel innenfor de enkelte vitenskapelige disipliner, som mellom disse, og representerer norsk vitenskap overfor utenlandske akademier og internasjonale vitenskapelige organisasjoner. Akademiet ivaretar disse oppgaver ved bl.a. å ta initiativ til og støtte forskning, holde møter og konferanser, utgi vitenskapelige publikasjoner og oppnevne representanter til nasjonale og internasjonale organer. Det er ofte representert i delegasjoner til utlandet.

Innvalg av norske og utenlandske medlemmer skjer etter en vurdering av den betydning de foreslåtte kandidaters samlede vitenskapelige innsats – ved publikasjoner eller på annen måte – har hatt innen de fagfeltene det dreier seg om. Ved innvalg av utenlandske medlemmer skal det også legges vekt på om vedkommende har tilknytning til, eller har fremmet, norsk vitenskap. Det er statsborgerskapet som avgjør om en kandidat kan foreslås som norsk eller utenlandsk medlem.

Hver klasse deles inn i grupper, som omfatter bestemte vitenskaper.

Styret legger evt en begrensning på antall medlemmer som kan velges inn ved årets valg, og fastsetter en frist for innvalget. Medlemmene inviteres så til å sende inn begrunnede forslag. Minst to medlemmer må stå bak hvert forslag. Minst et av disse må ha sakkyndighet innen kandidatens fagområde, og minst et må ikke ha hatt noe vitenskapelig arbeidsfellesskap med den som foreslås. For utenlandske medlemmer kan valgprosedyren forenkles. Kravet til oppslutning og stemmetall ved innvalg skal i prinsippet være det samme for utenlandsk som for norsk medlem: De kandidater anses innvalgt som har fått flest stemmer og minst 50 % av de avgitte stemmer.

Som en artig sak nevnte Lars Walløe at Sigurd Hoel i perioden 1919–25 var ansatt sekretær i Det Norske Videnskaps-Akademi. I et festskrift til Harald Grieg skrev han dette:

Men min aller viktigste jobb, rent vitenskapelig sett, var hver vår å lede innvalget av nye medlemmer. Reglene for innvalg var nemlig - som de bør og må være i et fint Akademi - så innviklet at ingen av professorene hadde den blekeste anelse om hvordan i all verden et nytt medlem ble innvalgt.

Som vi har sett, er det utfra dugelighet i egne fag, som regel dokumentert gjennom en betydningsfull egenproduksjon, at kandidatene velges inn i et vitenskapsakademi. I Norge som et lite land i verden er det viktig å se at et lite miljø kan bli større ved å bygge ut et internasjonalt nettverk. Det å ha en arena for møte med kolleger over faggrensene, vil for mange også gi impulser til utvikling av egen vitenskap. Antall informasjonskanaler utvides, og en må ikke la seg stenge inne i eget fag. For mange er derfor bredde og tverrfaglighet også viktig. I dagens kompliserte samfunn spørres det framfor alt etter helhetsforståelse.

En slik helhetsforståelse av norsk forsknings betydning spilte Det Norske Videnskaps- Akademi inn til det nasjonale politiske miljø med rapporten *Norsk Forskning ved sekelskiftet. Tid for gjennomtenkning*. (Det Norske Videnskaps-Akademi 1999). Rapporten ble avgitt til St. meld. 39 (1998-99) *Forskning ved et tidsskille*, til statsråd Jon Lilletun, da han var forskningsminister. Referenten er kjent med at Lars Walløe selv skrev viktige deler av rapporten, og hadde en overordnet koordinerende rolle i arbeidet. Rapporten fikk betydning, ikke minst fordi den vektla grunnforskningen og nødvendigheten av å ta et løft for denne. Den dekket også forskningsinterne forhold i en grad som en stortingsmelding ikke kunne forventes å gjøre, og den problematiserte den rådende avveining mellom relevansstyring ovenfra og kvalitetsstyring nedenfra. Men den uttrykte stor skepsis mot en økning av antall norske universiteter og universitetsliknende institusjoner.

I forordet til rapporten hevdet Akademiet at det nettopp som akademi hadde særdeles gode forutsetninger for å kunne uttale seg med autoritet om styrken og svakheten til norsk forskning og om dens organisering. Reglene og prosedyrene for innvalg gir stor sikkerhet for at medlemsmassen til ethvert tidspunkt består av landets fremste forskere, dog med det forbehold at mange velges inn senere i livet enn de kanskje burde. Men det forhold at de fleste medlemmene er over 50 år gamle og er slutt plassert i akademiske stillinger, er i forhold til den foreliggende rapporten snarere en fordel enn en ulempe, ble det hevdet. Medlemmene vil være mer opptatt av rekruttering og rekruttenes muligheter til å drive forskning i fremtiden og mindre opptatt av egne fremtidige arbeidsforhold. Ved innvalg forsøker en til enhver tid å dekke hele det vitenskapelige feltet, og det er under stadig utvikling. Medlemmer kan også velges inn på tvers av klasser, for å sikre utsyn og dialog ut over faggrensene.

I dag har akademiet sin viktigste funksjon som interessant møteplass, og det er viktig å få valgt inn medlemmer fra hele landet med landets høyeste kompetanse. Det gjelder bevisst å spørre: Hvem i Norge fortjener best å bli medlem?

Akademiet vil gjerne engasjere seg mer i forskningspolitiske problemstillinger framover, og en forsøker å få donasjoner for slik virksomhet. Akademiets egen økonomi er dessverre for tiden heller svak. Dette i en viss motsetning til tidligere, da det også var lettere å få donasjoner til oppbygging av fonds og til konkrete formål. Nansen- fondet er for eksempel et relativt betydelig fond som Akademiet står for utdeling fra.

Preses Lars Walløes foredrag og dialog med vårt akademis medlemmer 24.4.2003 var, sammen med det tilsvarende bidrag av Preses Karsten Jakobsen i Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab 9.1.2003, et godt utgangspunkt for det videre ordskifte om vårt eget akademis statutter. Som Jakobsen sist, utløste Walløe refleksjoner, spørsmål og kommentarer fra salen: Synspunkter som ble til videre hjelp i arbeidet med å utforme Agder Vitenskapsakademis statutter, slik de ble vedtatt på årsmøtet 27.10.2003.

SOMMERMØTE

4. september 2003 – Gimle Gård

Agderforskere før HiA:

Professor Pål Repstad: Eilert Sundt – en pionér i samfunnsforskningen

Hovedforedrag:

Professor Svein Gunnar Gundersen:

SARS og andre epidemier i et historisk perspektiv

Meddelelse:

Akademisekretær Thor Einar Hanisch:

Kulturkanalen Agderkultur.no

Eilert Sundt – en pionér i samfunnsforskningen

Eilert Sundt ble født i Farsund i 1817, og døde som sogneprest på Eidsvoll 58 år gammel. Det meste av hans liv hadde han reist mye i Norge, snakket med mange, og skrevet flittig om norsk folkeliv. Hans virke som samfunns- og kulturforsker faller omtrent sammen med Karl Marx's tid. Sundt kjente muligens ikke begrepet sosiologi, som August Comte hadde formet et drøyt tiår før Sundt begynte å skrive. I alle fall brukte han ikke begrepet. Mot slutten av sitt liv nevner Sundt for en venn at han kunne tenke seg å skrive en syntese av sine mange arbeider, og kalle den faglige innfallsvinkelen demologi. Men dels skorter det på kreftene, dels har han mistet det økonomiske grunnlaget for videre forskning, og dels er han redd hans kritikere vil ironisere over fagnavnet og omdøpe til demonologi. Men uansett fagnavn er det mange som regner Eilert Sundt som en virkelig pioner i samfunnsforskningen. Mange av vår tids ledende norske samfunnsforskere og sosialhistorikere har skrevet om Eilert Sundt. Det gjelder blant annet Nils Christie, Anne Lise Seip, Ørjar Øyen – og Tore Lindbekk, som har viet et kapittel til Sundt i en generell oversiktsframstilling av sosiologisk teori, *Samfunnsteori fra Marx til Giddens* (2001). Her figurerer Sundt mellom Herbert Spencer og på den annen side Karl Marx og Max Weber. Flere av de nevnte gir uttrykk for at dersom Sundt hadde skrevet på et mer internasjonalt språk enn norsk, ville han ha hatt den plassen Lindbekk har gitt ham i sin bok også internasjonalt.

I denne korte skissen skal jeg gi noen grunner til å kalle Eilert Sundt en pioner i samfunnsforskningen. Jeg vil også prøve å si noe om særtrekk ved hans samfunnssyn. Så skal jeg runde av med å se om vi kan spore noen linjer

fra hans oppvekst i Farsund i hans profil og engasjement som samfunnsforsker. Det siste blir kort, for den jakten gir nokså magert resultat.

En pionér i samfunnsforskningen

Både sosiologer og andre undrer seg ofte over hvorfor folk handler og tenker som de gjør. Folkelige forklaringer på folks handlinger peker ofte på stabile egenskaper ved folk. "Hun er bare snill tvers igjennom". Slike egenskapsforklaringer kan også vise til egenskaper ved de kategorier folk plasseres i. En slik essensialisme er ikke uvanlig i offentlig debatt: "Menn er bare slik". "Somaliere, eller svensker, eller nordlendinger, eller sunnmøringer er slik, og derfor gikk det som det måtte gå." Denne typen egenskapsforklaringer var muligens enda vanligere på Sundts tid enn i dag, for i dag har slike forklaringer tross alt lenge vært utfordret av forklaringer på folks handlemåter ut fra relasjoner eller samfunnsstruktur. I de sistnevnte forklaringer sees folks handlinger mer som svar på de sosiale relasjoner folk inngår i, eller på de mer eller mindre faste samfunnsordninger folk er omgitt av. På Sundts tid var egenskapsforklaringer ikke bare utbredte som folkelige forklaringer, de var også ofte comme il faut blant intellektuelle. Dels kunne medisinske forskere gi vitenskapelig legitimitet til genetiske forklaringer. Det var ikke bare teologene som gikk mot kvinners adgang til universitetet i siste halvdel av 1800-tallet, ved å vise til skaperordningen. Minst like kategoriske var det medisinske fakultet, som slo fast at kvinners konstitusjon ikke var slik at den egnet seg for akademiske studier. Mange framskrittsvennlige og reformivrige kunne også være temmelig moralistiske, og appellere til holdningsendringer og individuell endring hos almuen om de skulle få bedre kår. Det er i dette landskapet teologen og sosiologen Eilert Sundt beveger seg, og han beveger seg i spenningen mellom moralske appeller til en sosiologisk forståelse av miljøets og relasjonenes betydning for hvordan folk ter seg.

Det er på tide med et eksempel, og jeg låner det fra en annen samfunnsforsker fra vestre del av Vest-Agder, sosialantropologen Cato Wadel. I boka *Den samfunnsvitenskapelige konstruksjon av virkeligheten* (1990) bruker Wadel glimt fra Sundts *Om husfliden i Norge* (1867) for å få fram forskjellen på moralske egenskapsforklaringer og relasjonsforklaringer. Sundt besøkte Setesdalen, og snakket med folk, også om annet enn husflid. Sitatet er ganske langt, for det forteller også noe om Sundts metoder og komparative tilnærming.

"På veien til Sætersdalen hørte jeg fortellinger av folk, som var kjente her, og mens jeg drog fra sogn til sogn innen selve Sætersdalens grenser, søkte jeg idelig samtale med

embedsmenn og andre innflyttede folk, som var kjente i andre egne av landet og altså kunne anstille sammenligning. Men under mine mangeårige studier av folkelivet her i landet synes jeg aldri å ha hørt sådanne sterke og samstemmige ytringer og dommer om almuens svake sider, som her om den sætersdalske almues hang til – rent ut sagt: dovenskap. Og det jeg selv så og erfor ved umiddelbar omgang med almuen, var slett ikke skikket til straks å gi meg en annen mening.”

Ikke minst hører Sundt mye om de dovne løskarle, som arbeider for folk om sommeren, men fortærer fortjenesten om vinteren, uten å arbeide.

“- Hva bestiller de så om vinteren? måtte jeg naturligvis spørre.

- Ingenting.

- De må da gjøre noe, vet jeg?

- Bokstavelig talt ingenting.

- Ja, men hva gjør så den som ingenting gjør?

Han sover, sitter så med pipen foran ilden, går deretter en tur inn til naboen og sitter der en stund. ... - Løskarlene legger seg i hi som bjørnen, sa en.”

Men Sundt slår seg ikke til ro med de egenskaps- eller dovenskapsforklaringer han får høre av bønder og embetsmenn oppover dalen. Han trekker inn andres handlinger, altså bøndenes. Sundt snakker i gode sosiologiske termer om “det gjensidige forhold mellom husbondfolk og arbeidsfolk”. Det er slik at jordeierne har fordel av å lønne løskarlene relativt godt bare for sommersesongen, og slippe å ta ansvar for dem i vinterhalvåret. Løskarlenes formentlige dovenskap er altså basert på en relasjon der bøndene ikke gir dem arbeid ut over en hektisk sommer. Løskarlene opptre ganske rasjonelt ut fra sin sosiale kontekst. Går vi et skritt videre, og betrakter strukturer som en form for stivnede relasjoner, kan vi selvsagt også si at det store antall løskarle i Setesdalen er sterkt påvirket av eiendomsstrukturen i dalen, der bare noen få eier jord.

Tilsvarende resonnementer kan vi finne i mange andre av Sundts skrifter. Det er dekning for å si at han gikk ut i samfunnet som moralist, men ble i økende grad orientert mot å forstå folk som relativt rasjonelle aktører ut fra deres sosiale kontekst. Det gikk med Sundt som det siden har gått med mange andre samfunnsforskere. Forståelsen, også for de marginale grupper, økte når han kom på nært hold. Som reformator og prest hadde han selvsagt med seg en moralistisk bagasje, særlig de første årene. Da han forsket på sedelighets-tilstanden i Norge rundt midten av 1800-tallet, hadde han en kanskje romantisk drøm om å finne et renere liv på bygdene enn i Kristiania. Men han ble kjent med så mye “litterlighed og nederdrægtighed” at han forteller han ble

rent nedfor, og måtte søke atspredelse i statistiske beregninger, nervesvak som han generelt var. Men med økt kjennskap kom altså økt forståelse og toleranse.

Hans beretning om bryllupet i Lom, fra *Om sædelighetstilstanden i Norge*, er et godt eksempel, som Ørjar Øyen trekker fram i sin innledning til boka. Under bryllupsmåltidet legger bruden ekteparets allerede døde barn til sitt bryst. Og Sundt forklarer ivrig leserne hvorfor dåp har gått forut for bryllup. Bryllup i en bygd er noe mer enn en kirkelig kontrakt, resonnerer han. Det er også en sosial kontrakt, der det nye ekteskapet skal innskrives i bygdens sosiale system. Og av økonomiske grunner har ikke ekteparet vært i stand til å holde denne fest tidligere. Her er ikke spor av moralsk fordømmelse, her forklares atferden ut fra hva som er funksjonelt i bygda.

På lignende måte finner han sosiale forklaringer på at noen bygder har svært høy andel barn utenfor ekteskap. Det har minst like mye med demografi som med individualmoral å gjøre. Ujevnheter i størrelsen på årskullene, som kan være svingninger ned gjennom flere generasjoner, gjør at det i det stabile bondesamfunn kan være store skifter i næringsutsiktene for ungdom i etableringsalder. Dermed kan aktuell ekteskapsalder bli sterkt forsinket i noen bygder. Dette blir for Sundt en viktig forklaring på at noen bygder har et høyt antall barn utenfor ekteskap. Ikke bare det, han prøver også å vise at en slik forlenget ungdomstid fører til økt kriminalitet, og endog til mer politisk aktivisme.

Også i kvinnespørsmål bruker han relasjonsforklaringer heller enn egenskapsforklaringer. Han forholder seg særdeles kritisk til medisinerens interesse for skallemaalinger og andre vitenskapelige indikasjoner på kvinners medfødte egenskaper. Når kvinnene er mer tradisjonsbundne, er det fordi de i mindre grad enn mennene får anledning til å komme seg ut av bygdene og stifte bekjentskap med andre forhold enn dem de er fortrolige med.

Sundt er til en viss grad framskrittsoptimist, men ikke på noen mekanisk måte. Han leser Darwin, men det er egentlig ikke spor av noen mekanisk evolusjonstenkning hos ham. Også her tenker han sosiologisk og komparativt: Han har stor tiltro til almuens evne til å forbedre sine kår i Norge, fordi de sosiale forskjeller har vært mindre hos oss enn i mange andre land, slik at almuen er møtt med respekt og mer vant til å ta ansvar enn i land med større sosiale forskjeller. Han kan nok som barn av sin tid og over hundre år før positivismekritikken se på sin forskning som lovsøkende og inspirert av naturvitenskapen, men har interessante ansatser til å ta vitenskapsteoretiske forbehold der hvor mennesker utforskes. I *Om sædelighetstilstanden* sier han at:

“... i streng forstand vitenskapelig innsikt skal det kanskje aldri lykkes oss å nå i denne sag, nettopp formedelst den som gjør at folkelivet ikke har ganske den samme skikkelse i år som i fjor eller iallfall ikke i den ene menneskealder som i den annen. Men så la oss kalle det en historisk undersøkelse, og også denne skal ha sitt verd.”

Jeg har lagt mest vekt på selve den grunnleggende samfunnsvitenskapelige tankegang som et pionertrekk hos Sundt. Han er ikke alene om denne tankegangen i sin tid. John Stuart Mill tenker for eksempel svært likt når det gjelder kvinners situasjon. Deres profil og væremåte skyldes ikke en tidløst natur, men en sosial situasjon i stor grad styrt av menn. Men det er også andre og mer konkrete analysemåter som sikrer Sundt en pionérstatus. Han er opptatt av latente funksjoner i samfunnslivet nesten hundre år før Robert Merton introduserer begrepet systematisk i sosiologien. Bryllupsfesten bekrefter ikke bare kjærligheten mellom to, men styrker og vedlikeholder bygdesamhold og bygdestruktur.

Ikke minst på det metodiske plan er Sundt en foregangsmann. Nils Christie har fremhevet hvordan Sundt har kloke vurderinger av informanternes pålitelighet. Flere har framhevet hvordan Sundt med stor oppfinnsomhet bruker målbare sosiale indikatorer for å si noe om tilstanden i samfunnet. Han er også en pionér når det gjelder å skalere variabler, altså dele dem inn i verdier. Dels bruker han offentlig statistikk, dels samler han inn materiale selv. For å kartlegge levekårene i Kristiania i 1855 får han inn svar på et standardisert spørreskjema til 500 svarpersoner. Han bygger opp et nettverk av informanter over hele landet som han sender spørrelister til og besøker. Her er blant annet hans teologkolleger gode å ha. Men når han reiser, samtaler han med folk både i høye og lave posisjoner i samfunnet, og bruker øyne og ører. Hele hans liv er et slags utvidet feltarbeid.

I dataanalysene er han mest kjent for sin kreative bruk av statistisk komparasjon for å kunne komme på sporet av årsaksanalyser. Førti år før Emile Durkheim sammenligner han selvmordstall ut fra en tanke om at selvmordsrater har med sosiale forhold å gjøre. Han sammenstiller ofte statistiske opplysninger fra geografiske områder for å kunne si noe om årsaksforhold. Slike økologiske analyser kan selvsagt medføre en fare for feilslutninger. Om det er mange storker og mange barnefødsler i en kommune, trenger det som kjent ikke være en årsakssammenheng. Men slike feilkilder er han klar over, og prøver å kontrollere for. I det hele tatt gjør han flere slike komparative analyser som Emile Durkheim ofte internasjonalt krediteres for som foregangsmann.

Jeg er fristet til å legge til at en del særtrekk ved hans verk godt kan stå som inspirasjon for dagens samfunnsvitenskap. Han søkte ofte kunnskap om de marginale gruppene i samfunnet, og forsøkte å forstå deres rasjonalitet.

Han var sterkt empirisk orientert, og åpen for refortolkninger ut fra det han faktisk fant der ute i feltet. En teoriopplest sosiolog av i dag vil noen ganger kunne kritisere ham for å dvele for lite ved fortolkningens problem. Men i en situasjon der deler av den sosiologiske teori nå er blitt så hermeneutisk selv-kritisk at noen sosiologer knapt kommer i gang med å få sagt noe om samfunnet, er det en viss inspirasjon å hente i at Sundt i stor grad drev mer med uten-dørsforskning enn med skrivebordsgrubling og metakritikk. Skal vi nokså anakronistisk henge en vitenskapsteoretisk merkelapp på ham, var han vel en kritisk realist. Det er en empirisk virkelighet der ute som det går an å si noe meningsfylt om gjennom systematisk analyse, selv om det kan argumenteres for ulike tolkninger av denne virkeligheten. Og han skrev med formidling til almuen for øye. Med litt grove faghistoriske penselstrøk kan vi godt se ham som grunnleggeren av hovedstrømmen i moderne norsk samfunnsforskning, som ofte har vært kalt problemorientert empirisme, og som teller navn som Vilhelm Aubert, Yngvar Løchen, Fredrik Barth, Harriet Holter og Ottar Brox.

Eilert Sundt: framskritt gjennom tradisjonsvørnad

Som nevnt går Sundt som hovedtendens fra å moralisere over seder til å forstå seder ut fra kår og kontekst. Dette bringer ham i økende grad på 1860-tallet i dispuTT mot tidens reformbevegelser, både mot den ekspertbetonte embetsforankrede bevegelse som vil reform ovenfra, og mot den pietistiske tradisjonskritikk. Som teolog og prest var for øvrig aldri Sundt pietist eller vekkelsermann, snarere sto han nærmere grundtvigianismen. En ung pike som skrev dagbok og som bodde hos prestefamilien en tid, opplevde det slik når sognepresten ved kveldssetet på Eidsvoll fortalte om Paulus: "Jeg blir aldri videre oppbygget av det, han gjør det mer interessant enn egentlig andaktsfullt" (Stenseth 2000). Sundt blir etter hvert nesten populistisk i sin tro på at almuen selv vil kunne finne en forbedringens vei, og i sin høye vurdering av tradisjonen. Historikeren Anne-Lise Seip har en treffende drøfting av Sundts posisjoner her. Han har vært fremstilt både som radikal (blant annet av Øyen) og som moralistisk reaksjonær (blant annet av den marxistiske sosiologen Per Otnes). Seip er den forsker som har gått dypest og mest presist inn i Sundts tenkemåte. Hun mener det er for enkelt å kategorisere Sundt som fremskrittssmann eller bakstrever. På 1860-tallet står han for et tredje alternativ: Han er tradisjonalist og derfor fremskrittssmann, fordi han prøver å få fram at tradisjonen representerer den samfunnsmessige fornuft. Han har "historikerens kjærlighet til det nedarvede," skriver Bjørnstjerne Bjørnson om ham i *Norsk folkeblad* i 1871. Seip antyder at denne teorien om at folk alltid evner å tilpasse seg de omgi-

vende betingelser, altså nærmest en verdikonservativ funksjonalisme, passet godt i krisetidene i 1860-årene med økonomisk nedgang og svekket fram-skrittoptimisme. Men denne tradisjonsforsvarende profilen bidro samtidig til at Sundt kom på kant med mer reformivrige *social engineering*-representanter i Stortinget, og det var nærmest en allianse mellom reformivrige eksperter og embetsmenn og spareivrige bønder som skrudde igjen pengetilførslene fra Stortinget til Sundts forskning sent på 1860-tallet, og som sendte ham til Eids-voll som prest.

Hva så med Farsunds betydning for Eilert Sundt? Fra en regionalpatriotisk synsvinkel kunne det jo vært hyggelig å peke på hvilken stor betydning det hadde for Sundts tenkning at han vokste opp i denne byen, som hadde noen hundre innbyggere i hans tid. Tar vi riktig av, kunne vi til og med spekulere over hvorfor det vestlige Vest-Agder synes å ha en høyere samfunnsforsker-tetthet enn gjennomsnittet, med Eilert Sundt, Cato Wadel og Andreas Hom-plant, alle tre preget av perspektivmangfold og tvisyn. Men holder vi oss til Sundt, er det strengt tatt ikke så mye å hente når det gjelder Farsunds særegne betydning for hans samfunnsforskning.⁴² Sundts biograf H. O. Christophersen skriver rett nok mye om Farsund og Lista i sin nesten 500 siders bok fra 1962, men det blir mest en allmenn beskrivelse av regionen på Sundts tid. Sundt selv holdt et foredrag på listamål om sildefisket som student i det nasjonalt begeis-trede Studentersamfundet, men ellers er det relativt få referanser til oppvek-sten i hans verk og brever. Sundt kom fra en familie med mye kulturell kapital og lite økonomisk kapital, en dannet familie som leste mye, men som hadde stadige økonomiske problemer. Det er mulig at denne inkongruens i status fikk ham til å reflektere over samfunnsforhold, men også en slik slutning er temmelig spekulativ. Det samme er et synspunkt flere har vært inne på: at Sundt vurderte kvinners samfunnsinnsats høyt fordi han hadde en klok mor. Sundt var ingen robust mann. Han gikk på skole i Flekkefjord, men måtte lese mye hjemme som guttunge av økonomiske grunner. Latinskolen gikk han i Stavanger. De teologiske studiene måtte han avbryte på grunn av overanstren-gelse, og var igjen et par år hjemme i Farsund. Det kan se ut som om han i før-ste del av sitt liv hentet mer inspirasjon fra bøker enn fra oppvekstmiljø. I så fall er det en kontrast her til hans forskerliv. Det er mulig han hadde en innen-dørs oppvekst, men han ble til de grader en utendørs forsker. Eilert Sundt og Farsund. 2003-09-03

42. Dette synspunktet har jeg diskutert med min gode kollega, byhistoriker Olav Arild Abra-hamsen, og han er enig.

Litteratur

I årene 1974–78 utga Gyldendal *Eilert Sundt. Verker i utvalg*, bd. 1– 11.

Om sædelighetstilstanden i Norge ble trykt opp i to bind av Pax i 1968.

Biografier:

H. O. Christophersen: *Eilert Sundt. En dikter i kjensgjerninger*, Gyldendal, Oslo 1962.

Bodil Stenseth: *Eilert Sundt og det Norge han fant*, Gyldendal, Oslo 2000.

Faglige analyser:

Nils Christie: *Eilert Sundt som fanteforsker og sosialstatistiker*, Institutt for kriminologi, Uiversitetet i Oslo, Oslo 1958.

Ørjar Øyen: "Innledning," i E. Sundt: *Om sædelighetstilstanden i Norge*, b.1, Pax, Oslo 1968.

Per Otnes: "Norsk samfunnsforsknings tvilsomme fortid," *Norsk filosofisk tidsskrift* 1970/1.

Anne-Lise Seip: *Eilert Sundt. Fire studier*, Universitetsforlaget, Oslo 1983.

Cato Wadel: *Den samfunnsvitenskapelige konstruksjon av virkeligheten*, Seek, Flekkefjord 1990, kap. 2.3.

Tore Lindbekk: *Introduksjon til Eilert Sundts sosiologi*, Ad Notam, Oslo 1991.

Tore Lindbekk: *Samfunnsteori fra Marx til Giddens*, 2. utgave, Tapir, Trondheim 2001, kap. 3.

SARS og andre epidemier i et historisk perspektiv

Infeksjonssykdommer og epidemier har siden tidenes morgen vært menneskehetens svøpe, og satt sitt preg på historien. Kampen mellom mikroorganismer og de mer kompliserte organismer har alltid pågått. Siste ord er ennå ikke sagt og siste slag ikke utkjempet mellom bakterier, virus og parasitter på den ene siden og planter, dyr og mennesker på den andre siden. I en tid med stadig flere menneskeskapte naturinngrep vil den delikate økologiske balansen som finnes mellom disse naturlige fiender stadig endres, med nye sykdommer og epidemier som resultat.

SARS

SARS er forkortelse for Svere Acute Respiratory Syndrome, og var i mediernes sentrum det meste av våren 2003. Mediestormen startet da World Health Association (WHO) slo alarm 12 mars. Verden ble da klar over at det var en ny og hittil ukjent epidemi igang i Hong Kong. Etter hvert kom en hel verden i frykt, da det viste seg at smitten ble spredt til stadig nye land og kontinenter. Til alt overmål viste det seg etter hvert at de kinesiske myndigheter hadde holdt hemmelig at starten allerede var skjedd i Kina 2–3 måneder tidligere.

Verdenspressen

Verdenspressen var de neste uken fulle av oppslag om en verdensspennede epidemi med dødelig lungebetennelse forårsaket av et hittil ukjent smittestoff. Etter relativt kort tid og intenst detektivarbeide fant man ut at epidemien startet i Guanfong provinsen i Kina 16. november 2002. En syk lege bragte smit-

ten til et hotell i Hong Kong 21. februar, og allerede 26. februar hadde man et stort utbrudd i tettbodde Hong Kong. Samtidig registrerte man et utbrudd i Vietnam, med spredning til Thailand. Og så utbrudd i Singapore og Kanada 14. mars. Og så videre til resterende kontinenter. Tilmed norske lokalaviser, var fulle av oppslag som: “For sent å stoppe SARS” (VG 04.04.03), “12 i SARS.karantene i Snertingdal” (Aftenposten 13.04.03) og “Tømmes for munnbind” (VG 11.04.03).

Epidemiens utbredelse

Mange døde i begynnelsen av epidemien, og ingen tradisjonell behandling så ut til å kunne helbrede den. En oppsummering 5.mai viste imidlertid at av totalt 6406 registrerte tilfeller hadde bare 452 dødd, mest eldre mennesker. Altså var sykdommen ikke så farlig som antatt i begynnelsen. Kina hadde hatt 1125 tilfeller, Hong Kong 1637, Singapore 201, Canada 119, Taiwan 100, Vietnam 63, USA 50, Europa 11 (ingen i Norge), Australia 4 og Brasil 2. Verdenssamfunnet hadde satt inn en vel koordinert storsatsing på smittebekjempelse. Bare noen uker senere ble epidemien erklært over. Da hadde smitten også nådd mange pårørende og helsearbeidere som hadde pleiet pasientene.

Bruk av internett

Moderne media og internettkommunikasjon ble tatt i bruk på en konstruktiv måte for å oppklare og stoppe epidemien. Nettstedene til World Health Association (WHO) og nasjonalstatenes Folkehelseinstitutter ble brukt til aktiv oppdatering om smittespredningen og veiledning om bekjempelse av epidemien. På denne måten kunne alle med tilgang til internett holde seg oppdatert til enhver tid. Dette, i tillegg til at smittevernleger på sykehus og i kommuner var satt i alarmberedskap, gjorde at denne epidemien ble kontrollert på en meget effektiv måte. I Kina ble det tilmed bygget et spesialsykehus for SARS i løpet av noen få uker, og strenge sikkerhetstiltak ble satt i verk. Boligblokker ble isolert og utstuderte tiltak satt i verk på flyplassene (kroppsvarme-detektorer osv. for å påvise feber).

Epidemibekjempelse

Ved å studere den smitten som hadde skjedd, symptomene og å sammenholde dette med allmen kunnskap om virus-smitte, ble det snart klart at den mest vesentlige smitten skjedde ved såkalt “nærdråpesmitte”. Det betyr at pasienten hoster dråper med smittestoff ut i luften, og at de som er innen en rekkevidde

av 3–4 meter er utsatt. Dette betyr at man i sykehus var avhengig av effektivt fungerende luftsmitte-isolater, noe det er få av. Men ved i tillegg å bruke hansker, smittefrakk, briller, spesialmunndbind og holde en viss avstand fra pasienten om mulig, mente autoritetene at smitte kunne unngås. Ettersom viruset var avhengig av spyttdråper, og ikke overlevde i luften over lang tid som f.eks. tuberkelbakterien, viste dette seg å holde stikk. Det ble ikke påvist sekundærsmitte når disse forholdsreglene ble fulgt. Men det var jo spesielt å se bilder fra flyplasser og sykehus hvor alle gikk rundt med munnbind til enhver tid.

Mistenkte tilfeller til Kristiansand

I Norge var nettstedet til Folkehelseinstituttet og Sosial- og Helsedepartementet oppdatert inntil flere ganger daglig, i tillegg til at Folkehelseinstituttet opererte med døgnvakt for rapportering om mistenkte tilfeller. Som vakthavende infeksjons- og smittevernlege på Sørlandet Sykehus i Kristiansand, kunne jeg benytte oppdatert kunnskap til enhver tid. Den dagen en mistenkt SARS-pasient ble meldt fra legevakten på min vakt, ble dette plutselig alvor. Da var det ikke rådene fra Oslo som var til hjelp, men en rask oppdatering på internett:

Var dette en SARS-pasient? På det tidspunkt var definisjonen på en mulig SARS-pasient en person med feber over 38 grader Celsius, luftveissymptomer (hoste, kortpustethet) som hadde besøkt et område i verden med erkjent SARS siste 10 dager eller hatt kontakt med en SARS-syk. Den det gjalt kom rett fra Hong Kong, men hadde ikke hatt kontakt med noen syk. Nå var gode råd dyre. Mannen følte seg lite syk, og var ikke særlig skremt. Men var det SARS, kunne vi risikere at han smittet mange rundt seg, spesielt hvis vi tok ham inn i sykehuset. Men vi kunne ikke bagatellisere det hele heller. Det var flere familiemedlemmer i huset som kunne smittes. Og en av dem arbeidet i en helseinstitusjon, hvor smitten kunne blir ført videre. Etter en rask telefonkontakt med smittevernlege Hårr i kommunen, ble vi enige om at pasienten burde isoleres hjemme til smittefaren var over og til diagnosen var klarlagt. Familien hadde en kjellerstue, hvor han måtte holde seg noen dager. På det tidspunktet visste vi ikke sikkert hvor lenge, men ettertiden ha vist at smittefaren var over etter 10 dager. Vår pasient ble raskt restitert, og han hadde sannsynligvis bare hatt en forkjølelse. Vi hadde da ennå ingen laboratorieteknikk for å påvise SARS. Det vi hadde gjort ble etter hvert mønsteret i denne smittebekjempelsen. Og det var heller ikke vårt siste mistenkte tilfelle. Men Norge hadde ingen tilfeller som fikk diagnosen.

SARS-viruset kartlagt

Noen uker senere hadde imidlertid verdens ledende virus-laboratorier, etter et forbilligelig samarbeide, kommet fram til at det dreiet seg om et hittil ukjent Corona-virus (viruset har en brem, eller krone, rundt seg). Og det ble så etablert spesifikke laboratorietester. Viruset ble også senere ble påvist hos visse dyrearter i Kina. Hypotesen er at viruset har smittet fra nærkontakt med ville dyr som enten spises eller temmes og holdes som kjæledyr. I verdens mest folkerike land, med et enormt potensiale for videre smitte. Og man har til nå ikke funnet noen god medisin. De som overlevde utviklede immunitet, som hjalp dem igjennom.

Virus fra dyr til mennesker (zoonoser)

Det er slik de fleste epidemier starter: Et virus i dyreriket, som dyrene har immunitet imot, kommer over til human-populasjonen ved et tilfelle. Som regel ved at økologiske barrierer brytes ved at mennesket tar seg inn i dyrenes domene. Og menneskene har ikke vært utsatt for dette viruset før og har ingen immunitet. De verst epidemiene vi vet om fra moderne tid har oppstått på denne måten. Men det er også interessant at epidemiene som regel svekkes over tid, ettersom immunitet utvikles og viruset svekkes ved passasje mellom menneskene.

HIV-AIDS

HIV-epidemien har vært den mest snikende og skremmende epidemien over tid i siste århundre. At et virus kan være så utspekulert at det kopler seg inn i arvestoffet vårt som et ledd i sin egen formering, for så å angripe de cellene i menneskekroppen som vårt immunforsvar er avhengig av, er skremmende. Etter å ha levd mer enn 20 år med dette viruset iblant oss, har vi imidlertid nå fått nytt håp. Nye medikamenter i kombinasjon stopper utviklingen av AIDS, og de smittede kommer tilbake til et tilnærmet normalt liv. Men viruset er ikke drept, den endelige kur har vi ennå ikke. Når det gjelder HIV-viruset gjenstår det å se om helberdelse kan oppnås og om immunitet kan stimuleres med vaksiner og medikamenter. Det at HIV-AIDS er en så kronisk tilstand med så spesielle smitemåter, gjør at menneskeheten har fått litt tid til motangrep. Det hadde gått mye verre om et virus med HIV-egenskaper hadde spredd seg med dråpesmitte, som SARS, eventuelt med akutt AIDS-utvikling som resultat. Da tror jeg ikke menneskeheten ville ha mye å stille opp.

Blødende virus-febere i Afrika

De verste, og mest fryktede akutte epidemiene de siste tiår er de såkalt hemo-ragiske eller blødende virus febere, som Lassa-feber, Marburg-feber, Ebola, West Nile feber osv. Disse kjennetegnes ved at offerene får blødninger fra de naturlige åpninger og tildels i huden. Siden dette er epidemier utgått fra Afrika, har verdenssamfunnet ennå ikke klart løse alle gåtene mht. dyrereservoar osv. Marburg-epidemien var spesiell på den måten at den oppsto i blant forsøksdyr i et laboratorium i Marburg. Disse apekattene var importert fra Uganda, og det viste seg at det var en stor svartebørs for forsøksdyr, uten veterinærkontroll og med falske klareringspapirer. Apekattene ble samlet fra store deler av Øst-Afrika og holdt fanget på en liten øy i Viktoriasjøen til de ble solgt til Europa og USA. En menneskeskapt inkubator for alle dyrevirus som en kunne tenke seg i den del av verden, og brudd på all økologisk tenkning.

USA og Russland

Noen ganger kan tilfeldigheter som fuglebåren smitte spre virus til nye og mottagelige populasjoner, som West Nile Virus epidemien i New York og senere over store deler av USA. Eksempelene er legio. Nasjonalstater og kontinenter gjør det de kan for å beskytte sine innbyggere mot smitte over grensene. F.eks. er vi aktive fra norsk side i Aksjonsgruppen for kontroll av smittesykdommer i Østersjø-området. Hvis vi ser verdenskartet med Russiske øyne, er Skandinavia og lille Norge bare en liten blindtarm på det transkontinentale Russland-kartet. I de Baltiske land og post-glasnost Russland har det vært en oppblussing av gamle smittesykdommer som syfilis og andre kjønnsykdommer, difteri, HIV, tuberkulose osv. Det er stor aktivitet for smittebegrensende prosjekter øst for Østersjøen, med støtte fra de Nordiske land og i kontakt med fagmiljøer på tvers av landene. Til nå har vi ikke opplevd noen økt smitte fra øst, slik mange fryktet.

Historiske epidemier

Pesten

Epidemiene har satt sine tydelige spor i historien. De fleste oppsto som smitte fra dyr til menneske. Pesten, svartedauen, en bakteriesykdom som smitter fra rotter via lopper, drepte millioner av romere i begynnelsen av vår tidsregning, og reduserte som kjent Norge til en skygge av vikingetidens storhet på 1300-tallet. Mye tyder på at også pesten kom østfra, bl.a. med Tatarenes invasjon av

Europa. Pest-syke lik skal ha blitt kastet inn i beleirede byer, altså et tidlig forsøk på biologisk krigføring. For å forstå pesten må en forstå pestloppen, Xenopsylla cheopsis, og rottevertens liv og vaner. Det er loppa som sprer smitten enten fra rotter til menneske, eller mellom mennesker. Når verten dør, forlater loppa liket og finner en ny vert å suge blod fra, og overfører bakterien samtidig. Hvis dette skjer blant svartrotta, Rattus rattus, ute i skogen, har mennesket lite å frykte. Men hvis smitten kommer over til husrotta eller brunrotta, Rattus norvegicus, kommer raskt lopper med smitte over på mennesker. Så hadde de krigende kjent til disse detaljene, kunne de spart seg med å kaste inn infiserte rotter, noe som kan skje med spretttert istedet for store kastemaskiner. Forøvrig har Albert Camus en dramatisk fortelling om epidemien i sin bok "Pesten".

Spanskesyken og kopperne

Spanskesyken, svine-influenza-epidemien 1918-19, drepte 21 millioner mennesker i løpet av 2 år. Og stadig nye influenza-epidemier er under oppseiling. Men det smittestoffet som kanskje har hatt mest betydning for historiens gang er nok kopper. Opprinnelig opstått fra ku-kopper, skapt store epidemier i middelalderen. Mye tyder på at 60 millioner døde på 1700-tallet av kopper. Det var Jenners variolisasjon med ku-kopper i 1796, vår første vaksine, som stoppet epidemien i Europa. Siste koppertilfelle ble beskrevet i Somalia i 1977, omtrent samtidig med at jeg selv observerte et tilfelle med 99 % sikkerhet i sør-øst Etiopia. Men da var epidemien erklært over i Etiopia, så jeg har et WHO-stemplet brev som sier at det jeg så var alvorlig skabb! Nå er imidlertid kopperne utryddet, bortsatt fra muligens i et par frysebokser hos stormaktene. Angsten for biologisk krigføring med koppevirus er der fortsatt.

Utilsiktet biologisk krigføring

Utilsiktet biologisk krigføring har skjedd gjentatt ganger i historien. Aztecene i Mexico ble redusert fra en befolkning på 20 millioner til 1,6 millioner fra 1520 til 1628, etter at spanjolene brakte kopper med seg til en befolkning som ikke hadde møtt dette virus før. Tilsvarende desimering skjedde etter europeernes kontakt med Inca-ene i Peru (1526), Nord-Amerikas indianere (1492), San-folket (buskmennene) i sørlig Afrika (1713), Arborigiinerne i Australia (1788), urinnvånerne på Fiji-øyene (1806) og en lang rekke øyriker i Oseania. Det var altså ikke våre erobrerere og opdageres overlegenhet i intelligens, våpenmakt eller lignenede som gjorde at den 2. og 3. verden ble underlagt europeerne. Men rett og slett at de hadde med seg smittestoffer som de selv var mer eller mindre immune for, men som drepte urinnvånerne som fluer.

Jared Diamond og menneskehetens epidemihistorie

Jeg er blitt betatt av en ganske ny bok om temaet skrevet av biologen Jared Diamond, med tittel : “Guns, germs and steel. A short history of everybody for the last 13000 years”. Det er en popularisert, men meget kildebelagt forsøk på å forklare hvorfor verden ser ut som den gjør. I følge Diamond har det ikke noe med rasefordeler eller intelligens å gjøre. Utviklingen de siste 13 000 år har vært helt og holdent avhengig av klima, geografi og biologiske fordeler, mener Diamond. I tillegg til sitt eget fagologi, som han brukt til økologiske studier bl.a. på Papua/New Guinea, har han dyp innsikt i historie, medisin, epidemier osv. Diamond viser til at menneskehetens første sivilisasjoner oppstod i midt-østen, hvor det var en stor mulighet for utvikling ettersom det er et stort Eurasisk kontinent med jevnt klima og store muligheter fra naturens side. Her begynte jeger-samler-forfedrene våre å dyrke ville planter, organisere samfunn, temme de ville dyr osv. I følge Diamond hadde Eurasia flest dyr som kunne temmes i denne regionen, sammenlignet med andre kontinenter. Av 72 pattedyr klarte eurasierne å temme 13 (hund, sau, geit, gris, ku, hest osv.), mens amerikanerne bare klarte å temme en av sine 24 kandidater (lama), mens afrikanerne ikke klarte å temme noen av sine 51 kandidater. I Eurasia startet denne prosessen omkring år 10 000 før Kristus, mens lamaen ble temmet i Amerika først 3500 år før Kristus.

Eurasiernes immunitetsfordeler

Vi ser et klart mønster i dette. Den eurasiske rase har hatt flere tusen års forsprang når det gjelder å dyrke jorden og etablere husdyrhold. I denne tiden har de bodd tett sammen med sine husdyr, og blitt utsatt for alle deres smittestoffer. Og til slutt blitt mer eller mindre immune. Tusener har blitt syke og dødd i førhistorisk tid, det kan vi bare tenke oss. Og våre tidligste kildematerialer bekrefter antagelsene. De som har overlevd og ført menneskeheten videre, har hatt genmateriale som fører immunitet videre til nye generasjoner. Men når etterkommerne bringer smitten til nye og mottagelige kontinenter, som ikke har vært gjennom denne prosessen, kommer det nye epidemier. Har så ikke vår del av verden fått ny og ukjent smitte fra den nye verden. Jo, men vi har vært bedre rustet til å takle dette pga. historien. Montezumas hevn var bl.a. syfilis, diareysykdommer og andre infeksjoner som var nye for dem de møtte.

Konklusjon

Man får et ganske ydmykt perspektiv på verden når en ser den i lys av smittestoffenes herjinger. Diamon har også mer på hjerte, for eurasierne oppnådde også andre foredelers som et resultat av tidlige statsdannelser og utvikling av “steel and guns”, hester å krige med osv. som har gjort oss overlegne i møte med andre verdensdeler. Men det har også vært vår ulykke. Naturens spontane biologiske krigføring pågår til enhver tid, selv uten Saddam Husseins mulige gjemte lager med smittestoffer. Vi er prisgitt en delikat økologisk balanse mellom smittestoffene, dyrene og menneskene. Spørsmålet er om vi er kloke nok i møte med den økologiske balansen og trår varsomt når det gjelder våre inngrep i naturen. Uansett vil nye epidemier oppstå. Kampen er ikke slutt.

Litteratur

- Stadler K, Maignani V, Eickmann M, Becker S, Abrignani S, Klenk HD, Rappuoli R. SARS – beginning to understand a new virus. *Nat Rev Microbiol.* 2003 Dec;1(3):209–18.
- Berger A, Drosten Ch, Doerr HW, Stürmer M, Preiser W. Severe acute respiratory syndrome (SARS) – paradigm of an emerging viral infection. *J Clin Virol.* 2004 Jan;29(1):13–22.
- Diamond, Jared: Guns, germs and steel. A short history of everybody for the last 13,000 years. Vintage U.K. 1998. ISBN 0-09-932078-0.

Kulturkanalen Agderkultur.no

Denne kanalen, eller internettportalen om en vil, kom til i erkjennelsen av at Agder har en kultur som er vel verd å formidle også via de mest moderne medier. Gjennom århundrene er mye av landsdelens spennende historie tatt vare på i bøker, tidsskrifter og i museer. Ikke minst museene og arkivene, men også historielagene på Agder, har gjort en jobb med innsamling og formidling av kulturskatten. Etter hvert har mange også fått seg hjemmesider og andre nettsider på internettet, ofte for å fortelle om seg selv, men også for å gi en smakebit av hva som finnes. Mye av stor interesse er også tatt vare på eller samlet av privatpersoner eller i bedrifter og etater. Men ved generasjonsskifter og ved omorganiseringer står også mye av interesse i mer eller mindre akutt fare for å gå tapt. Det er slike tap Agderkultur.no har som ambisjon å være med på å minimere. Samtidig vil kanalen være med på å gjøre levende kulturbasisen som vårt moderne, men også sårbare og flyktige samfunn, har sine røtter i. Forbindelsen mellom det gamle og det nye trenger stadig å knyttes og utvikles. Derfor interesserer Agderkultur seg ikke bare for fortid, men også for samtid. Begge deler sett på som interessant i seg selv, men også som premiss for framtid.

Agder Vitenskapsakademi har gjennom akademisekretæren alliert seg med ihuga dugnadssjeler ved Seniorsentrene ved Høgskolen i Agder. Dette for å drive fram en portal som kan bli mest mulig samlende for Agderkulturen. Det betyr ikke at en skal tråkke i bedene til andre. Tvert om skal en søke samarbeid med et stort utvalg av seriøse aktører som lokalt og regionalt brenner for vår felles kulturskatt. Ofte kan enkle virkemidler som gjensidig linking og epostutveksling gjøre nytten.

I utgangspunktet oppsto Agderkultur.no ved Vest-Agder Fylkesmuseum i et samarbeid mellom Torvald Slettebø, pensjonert førsteamanuensis fra Kristiansand lærerhøgskole, og museets direktør, Jan Henrik Munksgaard. Slettebø hadde i en årrekke arbeidet med filmproduksjon, bl.a. på oppdrag fra Statens Filmsentral, NRK og Kirke- og undervisningsdepartementet. Munksgaard hadde i sitt museum en stor samling av gamle Agderbilder, bilder som i høyeste grad fortjente å tekstes og bli gjort kjent for et større publikum. Men siden oppgaven var stor og arbeideren bare en, nemlig Slettebø selv, kontaktet han undertegnede i egenskap av seniorsenterkoordinator og akademisekretær. Intensjonen hans var å sondere et mulig samarbeid om prosjektet. Sammen så vi at dette kunne bli et meget interessant fellesprosjekt for akademiet og dugnadsvillige pensjonister vegg i vegg i det nettopp etablerte seniorsenteret i General Oscar Wergelands Hus på Campus Gimlemoen. Herfra innledet vi så senere et samarbeid med kolleger ved HiAs seniorsenter i Grimstad. Dermed kunne det med større kraft settes fokus også på Aust-Agder miljøenes muligheter og roller i prosjektet. Redaksjonens sammensetning, to fra hvert fylke, og lokaliseringen i to sentre, avspeiler viljen og potensialet for at Agderkultur.no blir en vital felles arena.

Det er ikke enestående at et akademi som Agder Vitenskapsakademi er med på å sette i gang et kulturformidlingsprosjekt som Agderkultur.no. For eksempel har Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab i Trondheim i en årrekke fokusert på byen og bygdene omkring. Det er derfor ikke å undres over at preses der, professor Karsten Jakobsen, straks fant Agderkultur.no interessant og så mulighetene i portalen, en portal Agder Akademi overtok fra Vest-Agder Fylkesmuseum alt i 2002. Etter en planleggingsfase la så Akademiets styre disse føringene for www.agderkultur.no

Retningslinjer

(Vedtatt av Styret for Agder Vitenskapsakademi i desember 2003):

1. agderkultur.no er en internettbasert portal som har som mål og ambisjon å presentere kulturlivet i de to agderfylkene i fortid og samtid.
2. agderkultur.no er Agder vitenskapsakademis kulturarbeidsforum. Styret i Agder vitenskapsakademi fastsetter nødvendige retningslinjer for produksjon og utforming av nettsidene.
3. En primær oppgave for agderkultur.no er å gi et kulturtilbud i form av bildeserier fulgt av korte tekster som kan oppleves mens man sitter foran skjermen. De bildeserier som presenteres vil ha preg av vandretstillinger innenfor et spekter av temaer innen lokalt kulturliv i bred forstand.

4. Så langt det er praktisk mulig skal agderkultur.no også presentere dagens kulturbilde, og fortløpende oppdatere og korrigere sine tema-sider på grunnlag av innspill fra brukerne.
5. Kulturkatalogen i agderkultur.no har dernest som mål å fungere som en veiviser som via linker til ulike hjemmesider, kan hjelpe brukerne med å finne fram til relevant kulturstoff som finnes andre steder på Internett.
6. Hensikten er ikke å drive reklame eller gi direkte informasjon om kulturtilbud som folk fysisk kan oppsøke. Imidlertid vil man gjennom kulturkatalogen også kunne ta seg fram til aktuelle hjemmesider der slike ulike kulturtilbud omtales og markedsføres.
7. Redaksjonen for agderkultur.no er knyttet til Agder vitenskapsakademi i samarbeid med Seniorsenteret ved Høgskolen i Agder.
8. Redaksjonen har hovedansvar for å legge inn bildeseriene på nettsidene og utforme tekstene. Redaksjonen kan delegere til kulturinstitusjoner, kommuner, lag og foreninger eller enkeltpersoner å gjøre stoffet ferdig, dersom disse kjenner de detaljerte kravene til lay-out etc. (se eget vedlegg).
9. Bildestoff og tekster hentes eller produseres på ulike måter og steder. Redaksjonen inviterer til innspill om dette fra regionens kulturinstitusjoner og fra enkeltpersoner eller ulike organisasjoner og foreninger. Det er ikke noe fast mønster for hvordan de ulike temaene spilles inn til redaksjonen. Men av hensyn til det store materialet en etter hvert kan få, er det et forholdsvis strengt mønster for hvordan bildestoffet kan presenteres på websidene.
10. Det er en forutsetning at stoffet som benyttes er fri for opphavsrettigheter /copyrights.
11. Redaksjonen organiserer kulturkatalogen slik den finner det hensiktsmessig. Redaksjonen er imidlertid helt uten ansvar for innholdet i de nettsidene som brukerne på denne måten får tilgang til.

Redaksjonen:

Reidar Akselsen, for Seniorsenteret i Grimstad,

Thor Einar Hanisch, for Seniorsenteret på Gimlemoen og Vitenskapsakademiet,

Torvald Slettebø, som webmaster,

Andreas Vollan, som prosjektkoordinator.

E-post: agderkultur@hia.no

Redaksjonens visjoner for www.agderkultur.no:

www.agderkultur.no er under oppbygging. Som det går fram av retningslinjene, er formålet med internettportalen ambisiøst og arbeidet er omfattende.

Portalen skal selv fremstå som et kulturtilbud. Det kulturstoffet som etter hvert samles inn fra alle deler av Agderfylkene, skal presenteres som “vandreutstillinger som kan oppleves mens en sitter foran skjermen”. De tekstede bildeseriene hentes fra alle de ulike kulturområdene, og fra flest mulig lokalmiljøer i landsdelen. Derfor er redaksjonen avhengig av mange villige og interesserte medarbeidere, både lokalt og sentralt.

Den dokumentasjonen som tekst og bilder representerer, vil etter hvert utgjøre en svært verdifull kulturhistorisk database. Håpet er at samlere, organisasjoner, lag og foreninger, bedrifter, forskere og formidlere etc vil oppdage at www.agderkultur.no gir unike muligheter både til å sikre de verdiene de sitter på for framtida, og til å få dem presentert for et interessert publikum i en kulturhistorisk sammenheng. Det bortgemte og ofte bortglemte vil være av spesiell interesse for www.agderkultur.no.

Bruken av data og internett gir mange muligheter. For eksempel gjøres normalt ikke bildeseriene “ferdige” i den forstand at de helt avsluttes. Brukerne kan oppdage feil i teksten eller ha tilleggsopplysninger. Når redaksjonen får slik informasjon, kan det gjøres korrigeringer og tilføyelser. I noen sammenhenger kan en også ajourføre historien helt opp til vår samtid, helt uten “oppptrykk”. Det betyr at [agderkultur.no](http://www.agderkultur.no) er interaktiv og kan “samtale” med brukerne.

I utgangspunktet består både redaksjonen og medhjelperne ellers av dugnadsfolk på Seniorsentrene ved Høgskolen i Agder. Der er også produksjonslokalene lokalisert. Men etter hvert må andre komme med, både som direkte arbeidshjelp og som lokale informanter. Da kan en se for seg at lokale medarbeidere gjør lokalt kulturstoff helt ferdig for nettsidene.

Redaksjonen har nådd så langt at den ser at konseptet fungerer. Foreløpig er ikke www.agderkultur.no gjort kjent utover kretsen av medarbeidere. Før en går mer offensivt ut, er det viktig at det ligger inne en solid meny på nettet som viser at dette er “liv laga”. Etter hvert vil redaksjonen ta kontakt med ulike personer, kommuner, lag, bedrifter etc for å plante ideen, og tilby et samarbeid om ulike presentasjoner på nettet, i bildeserie form. Vi har tro på at dette vil vekke interesse og spre seg som ringer i vannet. Målet er at folk med ideer, bildestoff og annet interessant materiale selv tar kontakt med redaksjonen.

Ett eksempel på en arbeidsmåte kan være:

Medarbeidere besøker aktuelle lokale bidragsytere med fotoapparat, og får kyndig orientering og/eller omvisning. Mange vil også ha gamle bilder liggende. De kan lånes eller avfotograferes/scannes. Et utvalg fra “fotosafarien” legges midlertidig u-tekstet ut på portalen. Lokalkontakten ser dem der, og i kontakt med redaksjonen blir en enige om hvordan bildetekstene skal utformes. En tekst som i utgangspunktet er godkjent, kan alltid endres og forbedres om det er nødvendig eller ønskelig.

Det vil gå fram av de datatekniske og redaksjonelle kravene at www.agderkultur.no må benytte en forholdsvis streng, fastlagt mal, med fast typografi, bildestørrelse og -oppløsning. Dette er nødvendig for å kunne håndtere den datamengden som en må forvente å få tilgang til, samtidig som det til en hver tid skal gis rom for korrigeringer og tilføyelser. Hensikten er å kommunisere effektivt med brukerne av portalen. Redaksjonen ønsker med sin litt lavmælte og nøytrale kunnskapsformidling å legge opp en presentasjon seerne kan ha tillit til. Agder Vitenskapsakademi og Høgskolens Seniorsentre står bak portalen. Det skal i seg selv være en garanti for at presentasjonene holder faglige kvalitetsmål.

Bildeseriene skal ikke inneholde noen form for reklame. Kulturkatalogen er ment som en veiviser eller innholdsfortegnelse over adresser til nettsider som er relevante for kulturinteresserte. Redaksjonen ønsker ikke å stille krav til innholdet i de nettsidene det henvises til i kulturkatalogen. Imidlertid ønsker en å prioritere kulturlivet i Agderfylkene, og en vil derfor unngå å vise til rent forretningsmessige kulturtiltak.

Kulturarena for Agderfylkene

Kulturarenaen er todelt:

Vi produserer *Bildeserier*, etter retningslinjer trukket opp i *Produksjonsveiledning*, og vi vil på *Kulturkart* tilby kulturreiser gjennom en samling stikkord som leder til andres nettsted, mest i Agder. Kulturkartet er under stadig utbygging og omarbeiding, og vil med tiden få en egen redaksjon, med egen mailadresse for henvendelser.

Bildeserier viser tilbudet av ferdige og planlagte serier.

Serier under arbeid ligger på *Produksjonsgrupper*, som også tjener som samarbeidsredskap mellom prosjektkoordinator (Andreas.Vollan@hia.no) og gruppene.

Torvald Slettebø (Torvald.Slettebo@hia.no) er webmaster, Derek Murphy (Derek.Murphy@hia.no) skriver engelsk tekst og er ansvarlig for internasjonal kontakt, Olav B. Skaar (Olav.B.Skaar@hia.no) gir datateknisk opplæring og hjelp ved Seniorsentret på Gimlemoen, Reidar Akselsen ([95](mailto:Reidar.Aksel-</p>
</div>
<div data-bbox=)

sen@hia.no) koordinerer innsatsen fra seniorsenteret i Grimstad, mens Thor Einar Hanisch (Thor.E.Hanisch@hia.no) samordner innsatsen fra akademiet og seniorsentrene. Publikumskontakt som ikke angår Bildeserieproduksjonen eller Kulturkartet, går over agderkultur@hia.no

Bildeserier

Noen er foreløpig fullførte (Finished**), andre er under arbeid, og mange er framtidsplaner (Future plans)

Produksjonsveiledning for medarbeidere.

* HiA-omvisning (Guided tour)

Gamle bilder

** 1900: Butikker (Shops)

** 1900: Industri og bank

** Bispene før 1900. (Bishops before -)

** Kristiansand på kartet (- on the map)

Gatene i gamle Kristiansand:

(Streets in old Kristiansand):

** 1. del (1. part)

** 2. del

** Kvadraturen

** Havnen, i Kristiansand (Harbour, Kr.)

* Transporthistorie

* Arbeidsbilder fra Agder (Work)

Varierte bilder:

* 1. samling (1. collection)

Byprospekter (Old town drawings)

Museer og samlinger

Aust-Agder-Museet

Vest-Agder Fylkesmuseum

Gimle (Manor house)

Agder Naturmuseum:

** Omvisning

* Mineraler

By- og bygdemuseer (Town- and district-m)

Andre samlinger (Other collections)

Malerisamlinger (Paintings)

* * Bildetepper av EMJ

* * Kirkerommet (Church museum.)

Arkeologi

Industri

* Falconbridge (Metalurgical)

* Fiskaa (Metalurgical)

* Jernstøperiet (Iron foundry)

* Vigeland alum (Refinery)

** Wallboarden

** Hunsfos (Papermill)

** Skog og tømmer (Wood and timber)

* Energi (Energy)

Industri

Småindustri

Vei og anlegg (Road and construction)

Næringsliv

Håndverk

Handel og økonomi

Post, tele, www

Tog, bil, buss, fly (Train, car, bus, plane)

Skipsfart (Shipping)

Fiske og jordbruk (Fisheries and agriculture)

Hus, mat og klær (House, food and clothes)

Fiske og jordbruk

Politi, brann, forvaltning

Andre kulturområder

Historielagene (Local history)

Andre kultur-organisasjoner

Kommunenes kulturavd.

Avishistorie (Newspapers)

Teaterhistorie

Sport og natur

Gamle kirker i Agder

- * Bykle kyrkje
- * Grindheim kyrkje
- * * Oddernes kirke
- * Søgne gamle kirke
- * Egersund kirke
- Religionshistorie
- Skolehistorie (Education history)
- Militærhistorie
- Helsehistorie for Agder (Health)
- Flerkulturelt Agder

ÅRSMØTE

27. oktober 2003
Vigeland hovedgård, Vennesla

Referat fra årsmøtet 27.10.2003
Program for årsmøte og årsfest 27.10.2003

Årsmøteforedrag:
Professor Erika Hagelberg:
Genetics in the study of human history

Agder Vitenskapsakademi

Referat fra årsmøtet 27.10.03

Årsmøtet med årsfest ble holdt på Vigeland Hovedgård mandag 27. oktober 2003. 35 medlemmer og 13 inviterte gjester var til stede.

Preses, professor Ernst Håkon Jahr ønsket velkommen og ledet møtet.

Følgende **vedtak** ble fattet, alle enstemmig:

SAK 1: INNKALLING/AGENDA

Innkalling sendt ut per epost og brev 6.10.03 ble godkjent, og forhandlingene ble avviklet i henhold til spesifisert agenda.

Vedtak: Godkjent

SAK 2: STYRETS BERETNING FOR 2002

Vedtak: Godkjent

SAK 3: REVIDERT REGNSKAP FOR 2002

Vedtak: Godkjent

SAK 4: STATUTTER FOR AGDER VITENSKAPSAKADEMI

Vedtak: Godkjent

SAK 5: VALG

Vedtak: Funksjonstida for preses, styret ellers, akademisekretæren, og revisor prolongeres for 1 år fram til ordinært valg på årsmøtet 27.10.04.

Som valgkomite valgtes Maria Luiza Cestari, Roy T. Eriksen, José J. Gonzalez og Gunhild Hagestad.

Årsmøteforedraget ble holdt av professor Erika Hagelberg, Universitetet i Oslo. Temaet var “Genetics in the History of Man”.

En kvartett fra Fakultet for kunsthøgskolen, Musikkonservatoriet, hadde vakre **musikkinnslag** under årsmøtet og årsfesten. Kvartetten besto av Natasa Vidavic, fiolin, Irena Banjeglav, fiolin, Jasmina Kozic, bratsj og Sanja Dukanac, cello.

Agder Akademis årbok for 2002, redigert av akademisekretæren, og gitt ut på Høyskoleforlaget, forelå til årsmøtet og ble omdelt.

Agder Vitenskapsakademi 15.6.04

Thor Einar Hanisch
Akademisekretær

Agder Vitenskapsakademi

Program for årsmøte og årsfest mandag 27. oktober 2003 på Vigeland Hovedgård, Vennesla

17.20

Bussavgang fra Gimlemoen til Vigeland Hovedgård

18.00

Musikk

Irena Banjeglav og Natasa Vidavic, fiolin

Jasmina Kozic, bratsj og Sanja Dukanac, cello

(alle studenter ved HiA, Fakultet for Kunstfag, Musikkonservatoriet)

Årsmøtesaker:

Årsmelding 2002

Regnskap 2002

Fastsettelse av statutter

Valg

Musikk

Professor Erika Hagelberg, Universitetet i Oslo

Genetics in the Study of Human History

Musikk

Velkommen til bords

Ordfører Torhild Bransdal, Vennesla kommune:

Kort om Vigeland Hovedgård

Meny:

Hvitvinsdampet laks med pepperrotkrem

Vin: Torraine Savignon

Marinert lammestek med assorterte grønnsaker

Vin: Julienas

Løas iskake

Musikk

”Gaudeamus Igitur”

Kaffe i tilstøtende rom

Genetics in the study of human history⁴³

Genetic information on individuals and human populations is acquiring a prominent role in our daily lives. Scientists claim that genetic data will help us understand, not only the diseases that afflict humans, but also the origin of traits such as intelligence, sexual orientation and criminality. Genetics has been imbued with the power to solve the physical and social ills of humanity and, although people are becoming more cautious about accepting such claims, there is huge optimism about the potential applications and benefits of genetics. Genetic tools are applied with increasing frequency in research areas traditionally the concern of archaeologists, palaeontologists and anthropologists, for example, the study of human origins and migrations, and the possibility of using DNA typing for inferring ethnic affiliation is attracting much interest. Regrettably, genetic data are accumulating at a faster rate than scientists, politicians and the public are able to judge the significance of such data. It is ironic that, while the impact of science and technology on society is growing, the value put on scientific literacy is shrinking, and increasing emphasis is placed on applied science at the expense of basic scientific knowledge.

In this lecture, I would like to describe those areas of molecular genetics in which I have been personally involved, in particular the fascinating field of ancient DNA, and to tell the story of how techniques originally developed for use in archaeology were applied in forensic identification. I will discuss the application of molecular techniques to the study of recent human evolution

43. This is an updated version of the twentieth Kroon lecture, held at the Netherlands Museum of Archaeology and Prehistory, Amsterdam, on 19 May 2000.

and the migrations of human populations, and speculate on some current developments and how they might affect our understanding of human history.

Although a biochemist by training, I have a keen interest in human history and was drawn to molecular genetics in the expectation it might provide new tools to study the past. I soon realized that the converse was true. Genetic data are open to interpretation and cannot provide clear-cut evidence of historical events. On the contrary, we need to understand history in order to interpret the patterns of genetic variation in people today. Although all of us have ancestors and we carry in our genes a record of our history, not all people living in the past left a genetic legacy to present-day populations. The survival of somebody's genes is contingent on chance, and reproductive success is not only affected by biological factors but by wars, invasions, disease, migrations, famine and genocide. The biological variation that we observe in today has been shaped by these historical events.

Initiatives to collect DNA from indigenous human groups before they vanish, to capture a picture of prehistoric genetic diversity, often ignore the fact that people have always been highly mobile and subject to genetic changes and there is no such thing as a "pure" population. We cannot simply look at DNA of so-called native peoples and expect to reconstruct the history of humanity. As the mass of genetic information grows, geneticists will have to rely increasingly on archaeological and historical information to interpret their results, and collaboration between different disciplines will become more important than hitherto.

Despite the great advances in molecular genetics in recent decades, the use of genetics to understand human variation is not new. Characteristics such as skin colour, body size and skull shape have long been used, in conjunction with linguistic and ethnographic information, to provide clues about the history of particular human groups. Following the discovery of the ABO blood system at the beginning of the 20th century, scientists noted differences in the frequency of blood groups in different populations, and used these differences to draw inferences about population affinities. As the century progressed, huge amounts of information about blood proteins and enzymes, the so-called classical genetic markers, were collected. However, many of the classical genetic markers are relatively uninformative because the different forms of a genetic trait (known as alleles) are usually found in unrelated populations of different geographical regions. Estimates of the frequency of particular alleles need to be compared, and this can be rather imprecise. For example, if we look at a particular blood group allele, O, we find that blood group O is present in people all over the world. Although New World populations are characterized

by a high frequency of blood group O, blood group O is not indicative of a Native American, and two populations exhibiting a similar frequency of blood group O are not necessarily related. Data from numerous genetic systems are needed to draw conclusions about the relationship between human groups in different parts of the world.

Classical genetic markers were studied using blood products and this required the collection of blood samples from subjects and appropriate storage, not always an easy task in anthropological studies of remote peoples. Despite the technical difficulties, scientists generated a large amount of data on classical genetic markers in the twentieth century. These data were compiled by Stanford geneticist Lucca Cavalli-Sforza and his colleagues in the monumental volume *The History and Geography of Human Genes* (Cavalli-Sforza *et al.* 1994).

The DNA revolution

The advent of DNA technology brought important changes to the field of human population genetics. DNA (deoxyribonucleic acid), the substance of which genes are made, is present in every body tissue, including hair roots, fingernails, bone, teeth, skin and even in intestinal cells shed with faeces, and this permits very easy sampling of genetic information from individuals, dead and alive. More importantly, scientists are able to study any gene and not just the proteins found in blood. Moreover, the sensitivity of techniques of DNA analysis allows DNA to be detected in tissues containing very tiny amounts of DNA, or very degraded DNA, as is the case in forensic and archaeological materials. In the past two decades, technical advances and the increased ease of collection and analysis of biological samples have given a huge impetus to the development of molecular archaeology and molecular anthropology.

DNA is a deceptively simple molecule. It consists of long strings of just four building blocks, called *nucleotides* or *bases* (G, A, C, and T) whose order encodes the information necessary for the organization and development of living organisms. Although the DNA of different people is very similar, people exhibit small differences in the exact sequence of the nucleotides, at the level of individual, family or ethnic group. The differences between the DNA of different people are known as polymorphisms and can be used as informative genetic markers to investigate population and evolutionary affinities.

The DNA recovered from different types of biological tissues can be manipulated in various ways in the test tube to identify genetic markers. A particularly useful DNA analysis technique is the polymerase chain reaction

(PCR), which permits the selective amplification (or multiplication) of pieces of DNA from a tissue extract. The polymerase chain reaction was invented in the mid-1980s and is now used virtually in every study involving DNA (Saiki *et al.* 1985). The PCR has simplified and speeded up DNA studies and is widely employed in research and diagnosis in areas as diverse as medicine, agriculture and forensic science. Possibly the most dramatic and widely publicised application of the PCR has been in the field of “ancient DNA”.

Ancient DNA studies

Ancient DNA is the name given by scholars to research concerned with the extraction and analysis of genetic information from archaeological remains and museum specimens. The field was born in 1984 with the pioneering study by Russell Higuchi, Allan Wilson and colleagues at the University of California in Berkeley, who were the first to demonstrate the successful recovery of genetic information from an extinct animal. DNA was cloned from the 140-year old preserved skin of a quagga, a type of horse that was hunted to extinction in the 19th century. Although only tiny amounts of DNA remained in the quagga skin, the scientists managed to sequence a short DNA fragment and compare it to similar sequences of living members of the genus *Equus* (Higuchi *et al.* 1994). Shortly afterwards, the first successful analysis of DNA from an ancient human being, a pre-dynastic Egyptian mummy, was reported in by the Swede Svante Pääbo (Pääbo 1995). The quagga and the mummy studies attracted much attention from the scientific community and news media, opening up the possibility of catching evolution “red-handed”. However, the enthusiasm was tempered by the realization that only a painfully small amount of information could be recovered from old tissues and that ancient DNA studies were associated with enormous technical difficulties.

Ancient DNA research presents many problems. The DNA extracted from ancient biological materials is present in tiny amounts and broken into small pieces. It is chemically and physically altered and can be heavily contaminated by substances from the soil, chemicals used in museum preservation, and the DNA of microorganisms. PCR amplification of the DNA helps to overcome some of these difficulties, as the technique relies on the *in vitro* copying of a specific piece of DNA, even in the presence of large amounts of other types of DNA, such as microbial DNA. Provided the reaction conditions are right, and as long as a single intact piece of the specified sequence is available, the technique allows a DNA sequence to be copied by a DNA polymerase (an enzyme that copies DNA) to yield millions of identical DNA copies, which

can then be analyzed by other techniques such as DNA sequencing (Pääbo *et al.* 1989).

The PCR technique became the method of choice for the analysis of ancient biological materials. Most scholars believed that only soft tissue remains would yield DNA, and the early ancient DNA studies focused on attempts to extract DNA from desiccated or frozen soft tissues, such as frozen mammoths or Egyptian or South American mummies. About this time, in 1987, I started to work on ancient DNA in a joint project organized by the Research Laboratory for Archaeology and the Nuffield Department of Pathology at the University of Oxford. Our challenge was to recover DNA from bones. Bone has many advantages over soft tissue remains, as they survive longer than soft tissues and under a wider range of conditions. The analysis of bone DNA was uncharted territory, and I was faced by a number of questions: Did DNA survive in ancient bones, could it be extracted, and could microbial contamination be overcome? More importantly, what kind of information should one search for in old bones? In theory, DNA could answer many questions about kinship, ethnicity and disease, but how meaningful was this information in the case of chance archaeological finds? Although many problems needed to be addressed, it was clear that bone DNA typing had huge potential in many research areas and would permit sampling from more diverse sources than soft tissue remains.

In 1989, my colleagues and I demonstrated that DNA could be recovered from bones aged several hundred to several thousands of years, and published our results in a *Nature* correspondence entitled “Ancient bone DNA amplified”(Hagelberg *et al.* 1989; Hagelberg & Clegg 1991). Shortly thereafter, claims were made for the recovery of DNA from plant and animal remains of extreme antiquity, in some cases many million years in age, including Miocene plant sediments and insects preserved in amber. These studies inaugurated a decade of great optimism in ancient DNA research, the decade of *Jurassic Park* and the hunt for dinosaur DNA and the oldest surviving DNA (for review see DeSalle & Grimaldi 1994; Hagelberg 1994). In the United Kingdom this optimism led to several research council initiatives, which provided substantial funding for laboratories wishing to engage in ancient DNA research.

Sadly, the expectations for the field were not always realized. The enormous sensitivity of the PCR, which made it possible to retrieve ancient DNA in the first place, proved to be the greatest drawback. Some of the DNA sequences thought to have been recovered from ancient materials were later shown to be the result of contamination by modern DNA. For example, a famed dino-

saur DNA sequence reported in *Science* was eventually discovered to be very similar to previously identified human DNA sequences (Woodward *et al.* 1994; Hedges & Schweitzer 1995). Studies on DNA sequences from insects preserved in million year old amber could not be replicated in other laboratories and were dismissed as artefacts caused by contamination from modern insect DNA sequences (Austin *et al.* 1997). Eventually, even straightforward reports on sequences just a few hundred or thousands of years in age were met with suspicion. This led to the establishment of a rather stringent guidelines for ancient DNA research, which, however well-intentioned, I feel have caused more harm than good by setting almost unreachable standards and excluding potentially interesting and publishable results (for example, see Cooper & Poinar 2000).

This is not to deny that contamination is a real problem in ancient DNA research. It can have a variety of sources. Museum curators or archaeologists can potentially contaminate valuable specimens with their own DNA simply by handling them. Equipment and reagents can be contaminated by small amounts of human DNA in the laboratory. Ordinary household dust includes shed human skin and probably contains more DNA than most of the ancient biological tissues in our studies. One of the most dangerous sources of contamination is from previous PCR work. The PCR can generate millions of copies of a given sequence of interest. An innocent manoeuvre, such as opening a reaction tube, might generate an aerosol containing thousands of copies of the very sequence one hopes to detect in future experiments. PCR products can spread around the laboratory and be carried inadvertently into the sample preparation area. Contamination has undoubtedly plagued many promising ancient DNA projects. However, rather than setting unrealistic guidelines, my experience suggests that contamination can be controlled by cheap and common-sense procedures, attention to detail, a small measure of household bleach, and a large measure of patience. Unfortunately, there are no shortcuts, and anyone wishing for quick results would be advised not to engage in ancient DNA work.

Bone DNA typing and forensic identification

My first attempts to extract and sequence bone DNA were done with the aim to apply the techniques to archaeological bones. Interestingly, the first successful application of bone DNA typing was in the field of forensic identification, not archaeology. In late 1989, I started to work with Sir Alec Jeffreys, the inventor of DNA fingerprinting, on two important forensic cases. The first

case concerned the identification of the skeleton of a teenager, whose body was found eight years after her disappearance. The second case was the identification of the skeletal remains alleged to be those of the Nazi physician Josef Mengele. In both cases, our aim was to extract DNA from the remains, my area of expertise, and subsequently to type the DNA extracts, using a number of informative genetic markers, Jeffreys's special skill.

The identification of the remains of the teenager, Karen Price, were achieved by comparing the DNA patterns recovered from her bones with patterns obtained from DNA extracted from blood samples of the girl's parents. The match observed by Jeffreys was consistent with the bone DNA being of a child of that couple. Jeffreys and I presented the findings at the trial of the two men accused of murdering the girl, and the positive identification of the body helped secure their conviction. This was the first time bone DNA typing was used in a court of law (Hagelberg *et al.* 1991). The DNA extracted from the skeleton alleged to be that of Mengele was compared with DNA from Mengele's son and Mengele's former wife, in what was essentially a paternity case. The bones were positively identified as being of Josef Mengele, and in April 1992, Alec Jeffreys and I announced the results at a press conference in Germany, and the ghost of Mengele was finally laid to rest (Jeffreys *et al.* 1992).

These two cases demonstrated the feasibility of bone DNA typing and were a watershed in forensic identification. The DNA extracted from the bones was proved to be original and not the result of contamination by extraneous human DNA. The methods used for bone extraction were reliable. The probability that the match between the bone DNAs and that of the living relatives was due to chance was infinitesimally small. The forensic studies confirmed the general principle that DNA could be extracted from old bones, something many scientists were still sceptical about. This was an important principle to be demonstrated, as human DNA is the most likely source of contamination in the laboratory.

The DNA markers that Jeffreys and I used in the Price and Mengele cases can be used in any conventional paternity case. They are markers present in the DNA contained in the nucleus of each of our cells. This DNA is called nuclear or chromosomal DNA and is distributed in 23 pairs of chromosomes in the human cell nucleus. For typing the bone DNA, we used a kind of DNA called microsatellite DNA or short tandem repeat (STR) DNA, because the pieces of DNA that are analyzed are quite short and likely to be preserved in compromised biological materials like bone. Microsatellites are stretches of DNA that contain a variable number of tandem repeats of a short DNA motif (such as CA or CAT), and there are thousand of different microsatellite loci

(locations in the DNA) interspersed in the chromosomes. Each person has two copies of a particular microsatellite, one on each of the two sets of chromosomes. The length of the alleles (the variant of the marker, in this case the number of the CA or CAT or such motifs) is inherited in a Mendelian fashion. Each parent passes to each of his or her child one of the two copies of a microsatellite array. Thus, if a mother has alleles of 30 and 36 repeats, and the father's alleles are 32 and 40 repeats, the children would be any of 30/32, 30/40, 32/36, or 36/40. Because unrelated people can have the same allele simply by chance, forensic scientists analyze several different loci to increase the statistical reliability of the results.

Microsatellite DNA can be PCR amplified relatively easily from biological materials and the system is now routine in forensic identification. However, analysis of microsatellites from degraded materials such as archaeological bones and museum specimens is difficult, and in many cases impossible. The reason for this is what we call copy number. Many of the nuclear genes or markers of interest are present only once in the genome and each cell contains just two copies of the gene, one on each homologous chromosome. They are commonly known as single copy genes. Each marker is hugely "diluted" by the great mass of DNA in each cell and quite a lot of genomic DNA is needed as a template for the PCR. This can be a difficult condition to fulfil when dealing with ancient biological samples.

Mitochondrial DNA

Most ancient DNA studies have used another type of DNA, mitochondrial DNA (mtDNA). MtDNA is present outside the cell nuclei, in the mitochondria, cellular organelles involved in energy metabolism. Animal mitochondrial genomes are small, simple and easy to analyze as they contain relatively few genes. The most important feature of mtDNA for ancient DNA research is its high copy number in cells. This means it is comparatively easy to recover intact mtDNA sequences from tiny amounts of biological tissue. Even very degraded materials are likely to contain some usable mtDNA.

MtDNA has a number of other features which make it an excellent tool for evolutionary and population studies. In addition to its small size (about 16,500 nucleotide base pairs compared with the 3×10^9 base pairs of the nuclear genome), simple organization and abundance in cells, mtDNA has the special characteristic of uniparental inheritance. In contrast to the nuclear DNA which is inherited from both parents and at each generation undergoes a shuffling process known as recombination, mtDNA is passed on unchanged from

mother to child. The mtDNA of siblings is identical, and identical to that of their mother, maternal aunts, maternal grandmother and so on, so mtDNA can be used to trace maternal lineages. It is generally believed that the only changes seen in mtDNA are those caused by mutations and that these mutations accumulate at a regular rate. Thus, mtDNA has been regarded as a useful molecular clock to calibrate evolutionary events, although in recent years the accuracy of this clock has come under increased scrutiny (Gibbons 1998; Strauss 1999a).

The sequence of a complete human mitochondrial genome was published over twenty years ago by a group of researchers in Cambridge (Anderson *et al.* 1981). This sequence has become known as the Cambridge reference sequence, against which any new sequence generated in mtDNA research is compared. The results of different studies can be compared, as all mutations or polymorphisms are described as changes in respect to the reference sequence.

MtDNA is used to study evolution, human migrations and in ancient DNA and forensic studies. It is particularly useful for investigating evolutionary events over short time-spans as it has a faster rate of evolution than nuclear DNA. Because it is inherited unchanged, except for mutations, and because of its maternal mode of inheritance, it can be used to investigate connections between peoples who lived at different times and places. A good example of such a study is the identification of the skeletons suspected to be those of the Romanov family, exhumed in Ekaterinburg in 1991. In this investigation, Prince Philip, the Duke of Edinburgh, was asked to provide a blood sample for determination of his mtDNA sequence, expected to be the same as that of Tsarina Alexandra, to whom he is related through an unbroken maternal line. Tsarina Alexandra and her children inherited their mtDNA from the Tsarina's maternal grandmother, Queen Victoria. Likewise, Prince Philip is a great-great-grandson of Queen Victoria through an unbroken maternal line. The sequences recovered from the skeletal remains thought to be those of the Tsarina and her three daughters were determined and found to match exactly the sequence of Prince Philip, strong evidence of the identity of the bones (Gill *et al.* 1994).

While useful as a genetic marker, mtDNA has the disadvantage of having just one quarter of the effective population size of a typical nuclear gene, which is carried in two copies in the homologous nuclear chromosomes (between them, two parents would have four copies and potentially four different versions of a particular nuclear gene but just one type of mtDNA, carried by the mother). At a population level, mtDNA is sensitive to genetic drift and to lineage

extinction. MtDNA also disregards the paternal lineages and provides only a narrow glimpse of an individual's past history. For example, a man inherits a fourth of his DNA from each grandparent, and is genetically a mixture of all four grandparents, eight great-grandparents and so on. However, he has the exact mtDNA sequence as his maternal great-grandmother. A person trying to prove, say, Native American ancestry, in order to be entitled by law to run a gambling casino in some states of the USA, might be seven-eighths European, but still have a mtDNA sequence characteristic of Amerinds and the result of mtDNA typing would show he was Amerindian. On the other hand, he might be seven-eighths Amerind but have a European mtDNA sequence due to the liasson of one of his ancestors with a European woman. In this case, mtDNA typing would rule him out as a Native American.

The Mitochondrial Eve hypothesis

The simplicity and maternal inheritance of mtDNA have been exploited in many important and high-profile studies, of which arguably the most notable one was that by Allan Wilson, Rebecca Cann and colleagues on the African genesis of modern humans (Cann *et al.* 1987).

Human evolution excites enormous interest and has long been the subject of controversy. Although there is general agreement that the common ancestor of all humans, *Homo erectus*, evolved in Africa approximately one or two million years ago, there are various models to explain the time and place of evolution of anatomically modern humans. The two principal alternative hypotheses are known as the regional continuity model (sometimes called multiregional evolution model) and the Out of African model. In very broad terms, the regional continuity model states that *Homo erectus* spread out of Africa about a million years ago and colonized the Old World, gradually evolving into the different races of anatomically modern humans that we know today. In this model there was no species replacement of archaic humans by modern humans because we have always been one single biological species (Wolpoff 1989). In contrast, the Out of Africa model states that after the expansion of *Homo erectus* a million years ago, archaic humans in Africa, Asia and Europe were eventually supplanted by a *new and different species*, anatomically modern humans, which originated in Africa much more recently, probably 100,000 to 200,000 years ago. In this latter model, archaic European humans like the Neanderthals are regarded as belonging to a different biological species to humans living today (Stringer & Andrews 1988).

Discussion of the different human evolution hypotheses was traditionally the preserve of palaeontologists and biological anthropologists. However, the advent of molecular genetics provided new ways to test the models. Allan Wilson and colleagues analyzed the mtDNA of 147 people of different geographical origins (Caucasians, Asians, New Guineans, African Americans and Native Americans) using a technique called high resolution restriction mapping, as their work was done before the widespread use of PCR. They detected 133 different mtDNA types, which were used to generate a phylogenetic tree using maximum parsimony, which linked the different types by the least number of changes between any two types. Two remarkable findings arose from this analysis: Firstly, that there was little difference between the different human mtDNA types, a maximum of 0.57 %. Secondly, that the root of the tree appeared to be in Africa, meaning that living humans trace back to a common (female) African ancestor. The Wilson team calibrated the age of the modern human mtDNAs in two different ways: by comparing the mtDNA types of chimpanzees and humans and assuming that the two species diverged about 4-6 million years ago, and by looking at the amount of variations in mtDNAs of people of New Guinea, assuming that their diversity arose since the settlement of the island 40,000-60,000 years ago. Using these mtDNA mutation rates, they estimated that the difference in modern human DNAs has arisen within the past 200,000 years. The conclusion of their study was that living humans descend from a common female ancestor, African Eve or Mitochondrial Eve, who lived in Africa about 200,000 years ago. This analysis seemed to provide conclusive proof for the Out of Africa hypothesis, and contrasted greatly with the apparently haphazard nature of the fossil evidence used by palaeontologists.

The Mitochondrial Eve study was criticized on several technical counts, most of which have been addressed by the authors (sadly, Allan Wilson died in 1991, but Mark Stoneking has continued to champion Mitochondrial Eve). The consensus of opinion among virtually all geneticists is that the Out of Africa hypothesis is correct. Most, if not all, genetic studies involving mtDNA, the male Y chromosome, and autosomal (non-sex chromosomes) markers have shown that African people exhibit the greatest genetic diversity, consistent with the greatest antiquity of African genes. Thus, there is relatively little debate (at least among geneticists) on the ultimate place of origin of humans. Both human evolution models espouse an African origin, but the question concerns the time of origin. Ancient variation is consistent with regional continuity, whereas if the variation in living humans arose only recently and ancient-looking genes are not detected in present-day peoples, this would suggest a recent common origin of

all living people. With the debate shifting from the place of origin to the time of origin of modern genetic variation, geneticists have become exercised by the methodology used for calibrating molecular clocks and the debates have become concerned increasingly with statistical issues (Bendelt et al. 1995; Templeton 1997; Parsons & Holland 1998).

It is worth adding that a large number of studies are now performed using the male Y chromosome, which permits male lineages to be traced (see Jobling & Tyler-Smith 2003 for review). Y chromosome data largely support the Out of Africa scenario.

Neanderthal DNA sequences

The Mitochondrial Eve version of the Out of Africa hypothesis of human origins received a dramatic boost in 1997 with the publication of the mtDNA sequence recovered from a bone fragment from the original Neanderthal type specimen, the very remains to be discovered in the Neander Valley in Germany (Krings *et al.* 1997). The estimated age of this individual is in the order of 30,000 to 100,000 years, and the sequence amplified from him was similar to that of modern humans. However, whereas living humans differ from each other by an average of eight nucleotide substitutions in the stretch of mtDNA in question, the Neanderthal DNA differed at 28 bases from a typical living human. The study concluded that the Neanderthal sequence was outside the range of variation of living humans and that therefore this individual, an archaic European, belonged to a biological species that did not contribute to the genetic pool of anatomical modern humans. The results of this study were heralded as the definite proof of the Out of Africa hypothesis, with a completely new species, anatomically modern humans, completely supplanting other archaic descendants of *Homo erectus* throughout the world. The publication of a several other Neanderthal sequences provided a seemingly fatal blow to the regional continuity model (Krings *et al.* 2000).

However, the primacy of the Out of Africa hypothesis has not gone unchallenged. Palaeontologists like Alan Thorne and Milton Wolpoff argue strongly against it, based on their interpretation of the fossil evidence (Thorne & Wolpoff 1992). The finding of the fossilized remains of a child with Neanderthal skeletal features in Portugal indicate that Neanderthals lived more recently in Europe than thought hitherto, so they would have had the opportunity to interbreed with anatomically modern humans (Wong 2000). Some geneticists also argue against a simple Out of Africa scenario. In 1997, John Clegg and colleagues at the University of Oxford carried out a study on world-

wide variation in the nuclear **b**-globin genes. Although they found very high levels of variation in Africa, they also observed seemingly very ancient genes in Asian peoples. Their result was inconsistent with a simple spread of people out of Africa, and suggested that *erectus* genes might have survived to this day in modern people, including Asians (Harding *et al.* 1997). Other scholars objected to the conclusions of the Neanderthal studies. Although the analyses were technically accomplished and the ancient sequences are likely to be genuine, the observation that the Neanderthal fall outside the range of variation of living humans does not necessarily mean that Neanderthals belonged to a species separate to us. Human beings living tens of thousands of years ago might have exhibited more variation than humans today, but much of this variation might have been lost through stochastic processes (Nordborg 1998; Wall 2000). It could be argued that comparing ancient and living people is like comparing apples and oranges. Along with seeking additional Neanderthal DNA sequences, geneticists should attempt to recover sequences from Cro-Magnon who coexisted with the Neanderthals. It is not inconceivable that even the modern-looking Cro-Magnon fell outside the range of mtDNA variation of living humans. Thirty or forty thousand years is long enough for substantial loss of variation when compared with the profound changes in human genetic structure that have happened just within historical times.

Does recombination happen in mitochondrial DNA?

The debate rages on and has been further fuelled by reports that mtDNA inheritance might not be totally maternal. In 1999, British evolutionary biologist John Maynard Smith and I published parallel articles presenting evidence for recombination in mtDNA (Eyre-Walker *et al.* 1999; Hagelberg *et al.* 1999a). Recombination, the shuffling that occurs between paternal and maternal chromosomes at each generation, and an important process for the production of new genetic variants in living organisms, is not supposed to happen in mtDNA, and our papers met with considerable consternation (Strauss 1999a). Although both studies were problematic, and some of my own data were later found to be wrong, the basic idea that there are low levels of paternal inheritance and subsequent recombination with maternal mtDNA to produce hybrid sequences, has gained some support among evolutionary biologists. Maynard-Smith's research group published a further paper on mtDNA recombination, using statistical arguments to support their conclusions (Awadalla *et al.* 1999; Strauss 1999b). There is little doubt that mtDNA recombination, if it occurs, would have profound implications for any studies involving mtDNA, inclu-

ding Mitochondrial Eve and the interpretation of the Neanderthal data. Essentially, Mitochondrial Eve, one of the strongest pillars of the Out of Africa hypothesis, would not have existed, and the similarity between the mtDNA sequences of living humans could be explained by the gradual homogenization of different lineages through recombination events, even if these were relatively sporadic.

The arguments in favour of mtDNA recombination have been dismissed by the pro-Mitochondrial Eve camp, the current orthodoxy in human molecular evolution (see technical commentaries in *Science* (2000) 288:131 for a discussion of these issues).

In 2003, I succeeded in publishing an opinion article on the implications of mtDNA recombination for human evolution, following several attempts to publish my views on the issue (Hagelberg 2003). Although I lacked even a shred of direct evidence that mtDNA recombination happens in humans, I argued that there was enough indirect evidence to merit further investigation. As I was about to submit the article, an interesting paper appeared in the *New England Journal of Medicine*, with evidence to suggest that mtDNA might be inherited through the paternal line. The article described the case of a patient with a mitochondrial disease causing muscle weakness, where further investigation revealed that the mutation that caused the disease had been inherited by the patient from his father. The paternal inheritance of mtDNA, even if just a rare event, would provide an opportunity for the transmission of recombinant mtDNA molecules to a child (Schwartz *et al.* 2002). The same research group has recently shown that the patient's mtDNA contains recombinant molecules (Kraytsberg *et al.* 2004).

Recombination, if it occurred, would not detract from the usefulness of mtDNA analyses, although it might alter the conclusions of many mtDNA studies. If anything, the usefulness of mtDNA as a genetic marker would increase, as the patterns of variability would also reflect some paternal genetic contribution (Hey 2000).

Mitochondrial DNA diversity

MtDNA has already proved its worth in many studies of regional human diversity and for understanding population expansions and migrations (Wallace 1995). As mentioned above, mtDNA exhibits low levels of variation in human populations. However, there is sufficient variability in human mtDNA for it to be useful as a population marker. Many geneticists, including myself, have carried out extensive surveys of mtDNA variation in human populations.

Typically, a portion of 300-400 base pairs of the so-called control region or hypervariable region is sequenced. The control region has most of the variability of the mitochondrial genome. A portion of this region was sequenced in both Neanderthal studies, and was also used in the identification of the Romanov family. The mean difference between two living people is in the order of eight bases, although the variation can be greater or smaller than this figure, and unrelated people might share an identical sequence. For example, a database of 100 mtDNA sequences of white English males compiled a few years ago contained 90 different mtDNA types (Piercy *et al.* 1993). This level of diversity is sufficient to make mtDNA useful in the identification of victims of genocide or mass disasters (Holland *et al.* 1993; Corach *et al.* 1997).

In contrast to the comparatively high mtDNA diversity in Europeans, isolated peoples or peoples whose ancestors went through a population bottleneck might exhibit much lower variation. For example, in a survey of Samoan mtDNAs, we only observed four different sequences among the 24 individuals in our sample, and even the sequences that were different only exhibited a difference of a single base change. The mean pairwise difference between any two people in the group was only 0.3, compared with twenty times that value in a typical group of non-Polynesians.

Another method for the analysis of mtDNA variation is RFLP (restriction fragment length polymorphism) analysis. The mtDNA is cut into pieces using enzymes that recognize a given sequence of DNA (a so-called cutting site). If there is a change in the order of the bases at that given sequence, the enzyme does not cut. Thus, different mtDNAs yield products of different sizes, depending on the presence or absence of enzyme cutting sites. This technique is rather more gross than conventional DNA sequencing, but is preferred by some as it allows the mtDNAs of different people to be classified into broad families of mtDNA types (haplogroups) (Macaulay *et al.* 1999).

Whether it is determined by DNA sequencing or by RFLP analysis, the variability in human mtDNA falls into patterns that may give clues to the evolutionary history of a population. Because the first complete human mtDNA to be sequenced was that of a typical European (Anderson *et al.* 1981), and all other mtDNAs are compared with it, the changes observed are typically perceived as changes *from* the reference sequence. It is possible that this might have introduced a degree of Eurocentricity into our understanding of human evolution.

The colonization of the Pacific

My principal area of research has been the human colonization of the Southeast Asia and the Pacific. I am fortunate to have focused on this area because it encompasses some of the most ancient sites of human settlement as well as the most recently inhabited places of the world. The islands of the eastern Pacific were the last part of the world to be colonized by humans and provide excellent opportunities to test models of migration and to investigate the effects of population expansions, genetic drift, genetic bottlenecks, and natural selection. The Pacific has also been the subject of detailed studies by archaeologists and linguists.

Although there is debate on the exact time and route of settlement of the Pacific, scholars agree that Australia and New Guinea were settled possibly as long ago as 60,000 years, when large areas of today's sea floor were exposed and these land masses were connected to the Australia-New Guinea Sahul Land. There is good evidence that the Pleistocene settlement of the Pacific extended as far east as the Solomon Islands, 30,000 years before present.

A very long gap exists in the archaeological record of Pacific settlement, and the first people east of the Solomons appeared comparatively recently, only about 3,500 years ago. The most widely held view of the origins of these newcomers is that they spread into the Pacific as the result of the demographic expansion that occurred in southern China following the introduction of rice agriculture. The expansion of Neolithic peoples is also used to explain the wide distribution of the Austronesian language family in island Southeast Asia and the Pacific. Austronesian languages are spoken in a region spanning from Taiwan to New Zealand and from Madagascar to Easter Island. This language uniformity, which argues for the recent spread of highly mobile peoples with a superior food production technology, contrasts with the huge language diversity in New Guinea and parts of island Melanesia.

Results of studies on the Austronesian languages in the Pacific lend support to the view that much of this area was settled recently. Linguistic and archaeological data are combined in a model that proposes that the first people to move east of the Solomons and to reach the central Pacific and colonize Polynesia belonged to the Lapita Cultural Complex. Lapita is a archaeological site in island Melanesia, and is the name given to the ornate notched pottery that is found in the region. The Lapita complex, arguably associated with the first human settlement of islands east of the Solomons, is characterized by a highly developed navigational culture, pottery, crop plants, and the intro-

duction into the Pacific of the domestic pig, chicken and dog (Bellwood 1978, 1989).

Not all prehistorians support the idea that Polynesia was settled by Austronesian-speaking, Lapita pottery-making Neolithic peoples spreading rapidly out of Asia, biologically distinct from the Australo-Melanesian hunter-gatherers who settled Sahul in the Pleistocene. It has been suggested that the Lapita culture might have originated in island Melanesia rather than being principally an Asian innovation (Terrell 1986). The question remains, who where the first people to reach the central Pacific? Were they Melanesian-looking descendants of the people who settled New Guinea and the Solomons during the Pleistocene, or were they newcomers from Southeast Asia? Who were the Lapita pottery makers? How much genetic admixture was there between different groups?

Genetic perspectives on the settlement of Oceania

In their world-wide survey of human mtDNA diversity, Allan Wilson and colleagues discovered a harmless mutation that seemed to be characteristic of peoples of Asian origin, including Native Americans (Wrischnik *et al.* 1987). This mutation is known as the 9-base pair (9-bp) deletion because it consists of the deletion of one copy of a tandem repetition of the motif CCCCCTCTA. The piece of DNA encompassing the deletion can be amplified by the PCR to give a product that is 120 base pairs in length in people who have both copies of the motif, and 111 base pairs in people who have the deletion. It is easy to assay DNA samples for the absence or presence of the deletion because the size difference can be detected using simple techniques. In the years following the discovery of the deletion, studies carried out in different laboratories showed that the marker was present in most Asian populations at frequencies ranging from 5 to 40 %. The marker was found to be very abundant in Polynesians, in some islands present in 100 % of people sampled (it was observed in all 24 Samoans in our study). Interestingly, the mutation was absent in Australian aboriginals and New Guinea highlanders. The results of studies on the distribution of the 9-bp deletion in the Pacific provided strong support for the model that became known as “The express train to Polynesia” (Diamond 1988). The geneticists concluded that Polynesia had been settled by people who migrated out of Asia and “island hopped” rapidly through coastal New Guinea and island Melanesia, with little genetic admixture with the previous settlers of Melanesia (Hertzberg *et al.* 1989; Stoneking & Wilson 1989).

The mtDNA results contrasted with studies based on another genetic system, the nuclear globin genes. The globins are the constituent proteins of the oxygen-carrying molecule haemoglobin (which consists of four globin molecules, two **a**-globins and two **b**-globins). There are many globin variants in human populations, the best known of which is haemoglobin S, or sickle cell haemoglobin. This form is widespread in Africa and is thought to confer resistance to malaria.

At the MRC Unit of Molecular Haematology in Oxford, a research group led by John Clegg was looking at variants of the globin genes in Asia and the Pacific and their relationship to malaria endemicity. In addition to their medical importance, globin genes are so variable in some human populations that they serve as useful anthropological markers. In 1986, the year before the publication of the Mitochondrial Eve study, Clegg and colleagues had shown that Africans exhibited the greatest variability in **b**-globin genes, consistent with the African origin of human populations (Wainscoat *et al.* 1986). The globin variants in the Pacific proved to be particularly interesting for understanding Polynesian origins. One of these variants, known as **a**^{-3.7} III (because it consists of a deletion of 3.7 kilobases in the **a**-globin gene) was found in populations of coastal New Guinea, the Bismarck Archipelago and Vanuatu, in areas of endemic malaria. Interestingly, elevated frequencies of the mutation were also found in several Polynesian populations, including Cook islanders and New Zealand Maori, in areas in the Pacific where there is no malaria and has never been malaria. Clearly, the presence of a malaria-resistance gene in these people was not the result of natural selection. Clegg and colleagues concluded that the **a**^{-3.7} III deletion had been picked up by the proto-Polynesian settlers during their expansion into Polynesia. The deletion was regarded by these workers as a “genetic calling card”, suggesting, in contrast to the results of the mtDNA analyses, that there had been significant genetic admixture between the proto-Polynesian newcomers and Melanesian people (Hill *et al.* 1989).

Lapita genes?

In common with the vast majority of genetic studies, Clegg’s research had been carried out on DNA from present-day peoples. The human colonization of the Pacific was an area of research eminently suitable to ancient DNA. In 1989, I joined Clegg’s group in Oxford and started to work on the analysis of mtDNA in bones from archaeological sites in the Pacific, with the aim to test the models of settlement of the region. We knew that the analysis of ancient

human DNA would help us obtain direct genetic evidence about the first peoples to settle the remote Pacific to complement studies on living people. Several Pacific archaeologists generously donated bone samples of different archaeological contexts for our study. In what was the first application of bone DNA typing to archaeology, Clegg and I analyzed mtDNA from human bones from many ages and contexts, including some of the earliest bones found in conjunction with Lapita pottery. Our results showed that the bones from the Lapita sites in Melanesia lacked the 9-bp deletion. On the other hand, bones from more recent sites in Polynesia, including Hawaii, the Chatham Islands and New Zealand, had mtDNA markers that were identical to those in present-day Polynesians. Although we were cautious not to overinterpret our results, we suggested that the proto-Polynesians were perhaps not the first people to settle the central Pacific. Our results also showed that people living in the Lapita sites of our study were biologically “Melanesian” rather than proto-Polynesians (Hagelberg & Clegg 1993). Our results challenged the Lapita-Austronesian express train scenario, and the practice of using linguistic and archaeological terms to denote genetic traits. Even now, it is not uncommon to read reports of “Austronesian genes”, “Lapita people”, or “Austronesian-speaking Lapita people” and there is little doubt that many of us working on the Pacific tend to fall prey to certain circularity in arguments based on independent data from material culture, genes and languages. Despite phrasing our conclusions in the mildest terms, we were considered revisionists by at least one commentator (Gibbons 1994).

The Polynesian mitochondrial motif

In addition to the 9-bp deletion, I generated sequence data from the mtDNA hypervariable region of several of the prehistoric individuals whose bones we analyzed. It soon became apparent that, in contrast to the rather random patterns of variation previously observed in the hypervariable portion of human mtDNAs, the mtDNA of Polynesians, both living and prehistoric, shared several sequence changes (base substitutions) specific to this population and no other. These changes were at positions 16189, 16217, 16247 and 16261 with respect to the Cambridge reference sequence (Anderson *et al.* 1981). This group of substitutions, later known as the Polynesian motif, was soon confirmed in several other surveys of mtDNA variation of people of Polynesia and Southeast Asia (Hagelberg & Clegg 1993; Lum *et al.* 1994; Melton *et al.* 1995; Redd *et al.* 1995; Sykes *et al.* 1995; Hagelberg 1997; Murray-McIntosh *et al.* 1998), and also in Malagasy (Soodyall *et al.* 1995).

Interestingly, we also detected the Polynesian motif in twelve bone samples from two archaeological contexts in Easter Island, confirming that the prehistoric inhabitants were Polynesians (Hagelberg *et al.* 1994). Although our findings did not rule out that there might have been New World influences in the island, as suggested by features exhibited by some stonework, it is clear that the people who lived in the island late in its prehistory were genetically Polynesian. After the Easter Island article was published, I received many letters from scientists and prehistorians interested in the implications of the results for ideas of the island settlement. I also learned that Thor Heyerdahl had dismissed the results in the Norwegian news media. I had never had any contacts with Heyerdahl, and decided to write to him and explain my results. He replied with a cordial and informative letter, and we eventually became regular correspondents, sometimes in agreement, and sometimes in disagreement about issues of Pacific settlement. In August 1997, I had a chance to meet Heyerdahl at a Easter Island symposium in New Mexico, and we remained on friendly terms until his death. Although I disagreed with many of his conclusions regarding Pacific settlement, he was excited in the implications of genetics research and I was fortunate to receive generous support both from Heyerdahl personally and from the board of the Kon-Tiki Museum.

The recent settlement of Polynesia

The Polynesian motif is widely distributed in the entire Polynesian triangle, in islands as far away as Easter Island, Hawaii and New Zealand. As many as 80 % of people in Polynesia might carry the 9-bp deletion and the precise substitutions characteristic of the Polynesian motif. This extraordinary homogeneity suggests that the Polynesian triangle was settled recently by people who suffered a stringent bottleneck before expanding into the region. But where did they come from? Some workers suggested that east Indonesia was the place of origin of the Polynesian motif (Richards *et al.* 1998), but our conclusions would indicate that the expansion probably originated in Taiwan, the homeland of the Austronesian language family (Bellwood 1995).

Studies of the distribution of the Polynesian motif and similar mtDNA types in Asia and the Pacific have shown that a mtDNA type ancestral to the Polynesian motif occurs in mainland Asia and also in the New World. This ancestral type is characterized by substitutions at positions 16189 and 16217 plus the 9-bp deletion. A more derived type (similar to the Polynesian motif, but lacking the substitution at 16247) is found at fairly high frequencies in Taiwan aboriginals. The 9-bp deletion probably arose in Asia (Redd *et al.* 1995),

and we believe that a proto-Polynesian mtDNA type originated in Taiwan (rather than Indonesia), and that the full Polynesian motif evolved as people migrated east into the Pacific. We recently carried out an extensive study of genetic variability in several populations of Asia and the Pacific, including mtDNA, HLA (a genetic system involved in the immune response) and Y chromosome markers (Hagelberg *et al.* 1999b). Our results showed that the Polynesians were more similar to Taiwan aborigines than to Indonesians in both mtDNA and HLA markers. Both the Polynesians and the Taiwanese were similar to the Chinese, consistent with the view that the Polynesians derive ultimately from the demographic expansion that started in southern China about 8,000 years ago, and was later associated with the spread of Austronesian-speaking peoples from Taiwan and through island Southeast Asia, and finally out into the Pacific. We were surprised to observe that the full Polynesian motif was present at very high frequencies in the south coast of New Guinea and in the Trobriand Islands, as well as being widely distributed in several islands of the Melanesian archipelago of Vanuatu.

Our findings argue for a rather recent (perhaps less than 500 years ago?) and sudden spread of highly mobile and numerically powerful Polynesian people into parts of the western Pacific, such as Vanuatu and the Trobriand Islands, formerly inhabited by people belonging to different mtDNA lineages. The patterns of distribution of the Polynesian motif are consistent with back-migrations of Polynesians in recent centuries. The sea currents would favour back-migrations and this might even account for the presence of the Polynesian motif in east Indonesia. As mentioned above, the Polynesian motif has been found as far west as Madagascar, so its presence in Indonesia is not surprising.

MtDNA lineages in Island Melanesia and New Guinea

Up to now I have focused on the distribution of the 9-bp deletion and the Polynesian mtDNA motif in the Pacific. Although this is the most abundant mtDNA type in Polynesia, other mtDNA types in the western Pacific reveal considerable antiquity in the settlement history. Our study of these ancient human lineages is still in progress but is providing rich insights into worldwide patterns of human evolution.

In the course of a survey of several hundred individuals from various locations, including the New Guinea highlands, New Guinea coast, the Trobriand Islands, Bismarck Archipelago, several islands of Vanuatu, and Samoa, we discovered that the mtDNA sequences fell into three major groups or lineages.

The first group encompassed the Polynesian motif and related sequences carrying the 9-bp deletion. As mentioned above, this lineage appears to be young and is the most abundant type in Polynesia. It was completely absent in the highlands of New Guinea, although it is present in the coastal and island regions of Melanesia. We presume that the latter have been recently recolonized by Polynesians.

In contrast, the second mtDNA lineage that we observed in our sample looked extremely old, as it exhibited remarkably high levels of variation. This was the main mtDNA lineage present in New Guinea highlanders, and was also seen in island Melanesia. This mtDNA group bears a striking resemblance to some of the human mtDNA lineages observed in sub-Saharan Africa. The sequences were very variable, but generally characterized by mtDNA substitutions at positions 16129, 16144, 16148, 16223, 16241, 16265 (a relatively rare change, called a transversion), 16311, 16343 and 16362, among others. We observed sequences similar to these in Indonesia and Taiwan, and proposed that people belonging to this lineage were the descendants of the earliest Pleistocene settlers of island Southeast Asia and New Guinea.

The third lineage we observed also appeared to be ancient and was widely distributed in New Guinea and island Melanesia. This lineage was characterized by mtDNA substitutions at positions 16176, 16266 and 16357. The origin of this lineage seemed unclear, but we later suggested, rather tentatively, that it might contain a very old Asian-specific signature.

We concluded the two ancient Pacific groups (which we called lineage II and lineage III) were substantially older than the Polynesian group (lineage I), and were derived from the Pleistocene settlement of the western Pacific. The genetic motifs exhibited by lineage II suggest the existence of an ancient connection between African and Austro-Melanesian populations. The ages of these two Papuan lineages have been postulated to be approximately 122,000 years and 80,000 years respectively (Redd & Stoneking 1999). However, I have doubts about these age estimates. Phylogenetic analysis of sequences belonging to the two ancient Papuan lineages indicated that, although both lineages seem to have very deep roots in the phylogenetic trees, the individuals belonging to each of the lineages form rather tight clusters (Hagelberg *et al.* 1999a; 1999b). The patterns of variation observed in lineages II and III can be explained by an ancient settlement of Sahul by a comparatively low number of people, followed by a demographic expansion within a few thousand years, possibly due to the intensification of horticulture in New Guinea (Bayliss-Smith 1996). The largest Papuan mtDNA lineage, lineage II, belongs to a major mtDNA lineage called by geneticists haplogroup M, which has been

found in east Africa, India and east Asia, and is thought to be a genetic indicator of an early exit of modern human out of Africa through eastern Africa and India (Quintana-Murci *et al.* 1999). We detected the lineage in aboriginal individuals from Taiwan, Indonesia, PNG and island Melanesia, and suggest that a large human group in Oceania is derived from a major early exit of people out of Africa.

An interesting feature of lineage III was the presence of a substitution at position 16357. This substitution seems to be rare world-wide, and is generally confined to Asian individuals. The 16357 substitution was relatively abundant (25 %) in our sample of New Guinea highlanders, and we were surprised to discover that it was present at even higher frequency (50 %) in the Negrito peoples of the Andaman Islands. The presence of the substitution at high frequency in Oceanic peoples and Andamanese argues for an ancient connection between these two peoples. Did they share an ancient common ancestor in Asia? Could these people help shed light on our views of human evolution? Is there a pre-*sapiens* genetic component in present day Asian peoples? These are some of the questions for which we are seeking answers.

The Andaman Islanders

The inhabitants of the Andaman Islands of the Indian Ocean belong to a group of people known as Negritos (Huxley 1870). They are of great interest to anthropologists because they share physical features with African pygmies, and very little is known about their origin and culture. The first significant contacts with Europeans occurred after 1857, when the islands were forcefully settled by the British, who established a penal colony on the islands after the Indian Mutiny. The Andaman Islands are now governed by India, but access by scholars is very difficult.

At the beginning of the twentieth century, the islands were visited by the Cambridge ethnographer Alfred Radcliffe-Brown, who made detailed reports of the material culture of the islanders (Radcliffe-Brown 1922). He also collected artefacts and, curiously, hair samples. We managed to recover mtDNA sequences from many of these hair samples, even though they were almost a century old. Shortly afterwards, I started to collaborate with a group of Indian geneticists who had collected blood samples from people representing three of the four surviving tribes, the Onge, Jarawa and Greater Andamanese. The fourth tribe, the Sentinelese, live in a small island on the path of the daily flights from the mainland, but has not been contacted by outsiders (Venkateswar 1999).

MtDNA and Y chromosome analyses on the present day Andamanese reveal dramatically low levels of genetic diversity, but the mtDNA types fall into the same pattern as the Andamanese hairs sampled by Radcliffe-Brown (Thangaraj *et al.* 2003). Phylogenetic analysis of the mtDNA sequences and comparison with other populations world-wide revealed that the Andamanese fall into an Asian mtDNA clade, M, that derives from Africa. The Andamanese Y chromosomes belong to an ancient Asian type, called D. Our genetic studies suggested that the Andamanese were closer to present-day Asians than Africans, but they belong to hitherto unidentified Asian clades, suggesting an ancient split for other Asian population groups. Our results agreed with linguistic studies which suggested that Andamanese languages might be the last representatives of pre-Neolithic Southeast Asia, perhaps going back to the initial settlement by modern humans, and largely unaffected by the vast linguistic spreads, including the Austronesian language family, which occurred in Southeast Asia during the Neolithic expansion (Burenhult 1996). Sadly, the Andamanese are on the verge of extinction and the opportunity to learn their language and customs is disappearing fast. While my Indian colleagues might be able to preserve the genetic heritage of the remaining Andamanese for posterity by making immortalized cell lines in their laboratory, little or no effort seems to be devoted to recording the language and customs of the people before they are absorbed into the Indian community. As a geneticist, I find the loss of culture particularly poignant. However much we might learn about genetics, we will never understand the culture of a people unless we are able to ask them directly, preferably in their own language.

Concluding remarks

In 2002, I began to work at the Biology Institute of the University of Oslo, at the Blindern campus. I was one of the new professors appointed in a drive to increase the number of women professors at Norwegian universities. I was excited about the prospect of working in Norway, after several years of happy interactions with colleagues from the Institute of Legal Medicine at Oslo, the Kon-Tiki Museum, and my discussions with Thor Heyerdahl himself. Human evolutionary genetics is an almost unknown field in Norway and the research opportunities are vast. During my first year in Oslo I was able to finish two important manuscripts, one on recombination in mitochondrial DNA (Hagelberg 2003) and one on the genetic affinities of the Andaman Islanders (Thangaraj *et al.* 2003).

Unfortunately, work in Norway has not always been plain sailing. Despite the huge potential for research and the relatively relaxed pace of working life, science funding is meagre and university staff and students are relatively poorly served by the administrative structures. It might be argued that all places have advantages and disadvantages. It is hoped that in the coming decades Norwegian universities will be able to become more international without losing their special character and without adopting some of the damaging economic policies of many universities overseas.

I would like to conclude this lecture by thanking my Norwegian colleagues in many disparate disciplines for many hours of interesting discussions about proposed collaborative work, and to wish us luck in the various projects that we have initiated.

References

- Anderson, S., A. T. Bankier, B. G. Barrell, M. H. L. de Bruijn, A. R. Coulson, J. Drouin, I. C. Eperon, D. P. Nierlich, B. A. Roe, F. Sanger, P. H. Schreier, A. J. H. Smith, R. Staden, and I. G. Young. 1981. Sequence and organization of the human mitochondrial genome. *Nature* 290: 457–465.
- Austin, J. J., A. J. Ross, A. B. Smith, R. A. Fortey, and R. H. Thomas. 1997. Problems of reproducibility – does geologically ancient DNA survive in amber-preserved insects? *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 264: 467–474.
- Awadalla, P., A. Eyre-Walker, and J. M. Smith. 1999. Linkage disequilibrium and recombination in hominid mitochondrial DNA. *Science* 286: 2524–2525.
- Bandelt, H.-J., P. Forster, B. C. Sykes, and M. B. Richards. 1995. Mitochondrial portraits of human populations using median networks. *Genetics* 141: 743–753.
- Bayliss-Smith, T. 1996. People-plant interactions in the New Guinea highlands: Agricultural hearthland or horticultural backwater? Pages 499–523 in D. R. Harris, ed. *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*. UCL Press, London.
- Bellwood, P. 1978. *Man's conquest of the Pacific*. William Collins, Auckland.
- Bellwood, P. 1995. Austronesian prehistory in southeast Asia: Homeland, expansion and transformation. Pages 96–111 in P. Bellwood, J. J. Fox, and D. Tryon, eds. *The Austronesians: Historical and comparative perspectives*. The Australian National University, Canberra.
- Bellwood, P. S. 1989. The colonization of the Pacific: Some current hypotheses. Pages 1–59 in A. V. S. Hill and S. W. Serjeantson, eds. *The colonization of the Pacific: A genetic trail*. Oxford University Press, Oxford.

- Burenhult, N. 1996. Deep linguistic prehistory with particular reference to Andamanese. *Lund University Department of Linguistics. Working Papers* 45: 5–24.
- Cann, R. L., M. Stoneking, and A. C. Wilson. 1987. Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature* 325: 31–36.
- Cavalli-Sforza, L. L., P. Menozzi, and A. Piazza. 1994. *The history and geography of human genes*. Princeton University Press, Princeton.
- Cooper, A., and H. N. Poinar. 2000. Ancient DNA: Do it right or not at all. *Science* 289: 1139.
- Corach, D., A. Sala, G. Penacino, N. Iannucci, P. Bernardi, M. Doretti, L. Fondebrier, A. Ginarte, A. Inchaurregui, C. Somigliana, S. Turner, and E. Hagelberg. 1997. Additional approaches to DNA typing of skeletal remains: The search for “missing” persons killed during the last dictatorship in Argentina. *Electrophoresis* 18: 1608–1612.
- DeSalle, R., and D. Grimaldi. 1994. Very old DNA. *Current Opinion in Genetics and Development* 4: 810–815.
- Diamond, J. M. 1988. Express train to Polynesia. *Nature* 336: 307–308.
- Eyre-Walker, A., N. H. Smith, and J. Maynard Smith. 1999. How clonal are human mitochondria? *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 266: 477–483.
- Gibbons, A. 1994. Genes point to a new identity for Pacific pioneers. *Science* 263: 32–33.
- Gibbons, A. 1998. Calibrating the mitochondrial clock. *Science* 279: 28–29.
- Gill, P., P. L. Ivanov, C. Kimpton, R. Piercy, N. Benson, G. Tully, I. Evett, E. Hagelberg, and K. Sullivan. 1994. Identification of the remains of the Romanov family by DNA analysis. *Nature Genetics* 6: 130–135.
- Hagelberg, E. 1997. Ancient and modern mitochondrial DNA sequences and the colonization of the Pacific. *Electrophoresis* 18: 1529–1533.
- Hagelberg, E. 2003. Recombination or mutation rate heterogeneity? Implications for Mitochondrial Eve. *Trends in Genetics* 19: 84–90.
- Hagelberg, E., and J. B. Clegg. 1991. Isolation and characterization of DNA from archaeological bone. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 244: 45–50.
- Hagelberg, E., and J. B. Clegg. 1993. Genetic polymorphisms in prehistoric Pacific islanders determined by analysis of ancient bone DNA. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 252: 163–170.
- Hagelberg, E., N. Goldman, P. Lió, S. Whelan, W. Schiefenhövel, J. B. Clegg, and D. K. Bowden. 1999a. Evidence for mitochondrial DNA recombination in a human population of island Melanesia. *Proc R Soc Lond Biol Sci* 266: 485–492.

- Hagelberg, E., I. C. Gray, and A. J. Jeffreys. 1991. Identification of the skeletal remains of a murder victim by DNA analysis. *Nature* 352: 427–9.
- Hagelberg, E., M. Kayser, M. Nagy, L. Roewer, H. Zimdahl, M. Krawczak, P. Lió, and W. Schiefenhövel. 1999b. Molecular genetic evidence for the human settlement of the Pacific: analysis of mitochondrial DNA, Y chromosome and HLA markers. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 354: 141–152.
- Hagelberg, E., S. Quevedo, D. Turbon, and J. B. Clegg. 1994. DNA from ancient Easter Islanders. *Nature* 369: 25–26.
- Hagelberg, E., B. Sykes, and R. Hedges. 1989. Ancient bone DNA amplified. *Nature* 342: 485.
- Harding, R. M., S. M. Fullerton, R. C. Griffiths, J. Bond, M. J. Cox, J. A. Schneider, D. S. Moulin, and J. B. Clegg. 1997. Archaic African and Asian lineages in the genetic ancestry of modern humans. *American Journal of Human Genetics* 60: 772–789.
- Hedges, S. B., and M. H. Schweitzer. 1995. Detecting dinosaur DNA. *Science* 268: 1191–1192.
- Hertzberg, M., K. N. Mickleson, S. W. Serjeantson, J. F. Prior, and R. J. Trent. 1989. An Asian-specific 9-bp deletion of mitochondrial DNA is frequently found in Polynesians. *American Journal of Human Genetics* 44: 504–510.
- Hey, J. 2000. Human mitochondrial DNA recombination: Can it be true? *Trends in Ecology and Evolution* 15: 181–182.
- Higuchi, R., B. Bowman, M. Freiburger, O. A. Ryder, and A. C. Wilson. 1984. DNA sequences from the quagga, an extinct member of the horse family. *Nature* 312: 282–284.
- Hill, A. V. S., D. F. O'Shaughnessy, and J. B. Clegg. 1989. Haemoglobin and globin gene variants in the Pacific. Pages 246–285 in A. V. S. Hill and S. W. Serjeantson, eds. *The colonization of the Pacific: A genetic trail*. Oxford University Press, Oxford.
- Holland, M. M., D. L. Fisher, L. G. Mitchell, W. C. Rodriguez, J. J. Canik, C. R. Merrill, and V. W. Weedn. 1993. Mitochondrial DNA sequence analysis of human skeletal remains: identification of remains from the Vietnam War. *Journal of Forensic Sciences* 38: 542–553.
- Huxley, T. H. 1870. On the geographical distribution of the chief modifications of mankind. *Journal of the Ethnological Society of London* 2: 404–412.
- Jeffreys, A. J., M. J. Allen, E. Hagelberg, and A. Sonnberg. 1992. Identification of the skeletal remains of Josef Mengele by DNA analysis. *Forensic Science International* 56: 65–76.
- Jobling, M. A., and C. Tyler-Smith. 2003. The human Y chromosome: an evolutionary marker comes of age. *Nat Rev Genet* 4: 598–612.

- Kivisild, T., and R. Villems. 2000. Questioning evidence for recombination in human mitochondrial DNA. *Science* 288: 1931.
- Krings, M., C. Capelli, F. Tschentscher, H. Geisert, S. Meyer, A. von Haeseler, K. Grossschmidt, G. Possnert, M. Paunovic, and S. Pääbo. 2000. A view of Neandertal genetic diversity. *Nature Genetics* 26: 144–146.
- Krings, M., A. Stone, R. W. Schmitz, H. Krainitzki, M. Stoneking, and S. Pääbo. 1997. Neandertal DNA sequences and the origin of modern humans. *Cell* 90: 19–30.
- Lum, J. K., O. Rickards, C. Ching, and R. L. Cann. 1994. Polynesian mitochondrial DNAs reveal three deep maternal lineage clusters. *Human Biology* 66: 567–590.
- Macaulay, V., M. Richards, E. Hickey, E. Vega, F. Cruciani, V. Guida, R. Scozzari, B. Bonn -Tamir, B. Sykes, and A. Torroni. 1999. The emerging tree of West Eurasian mtDNAs: A synthesis of control-region sequences and RFLPs. *American Journal of Human Genetics* 64: 232–249.
- Melton, T., R. Peterson, A. J. Redd, N. Saha, A. S. M. Sofro, J. Martinson, and M. Stoneking. 1995. Polynesian genetic affinities with Southeast Asian populations as identified by mtDNA analysis. *American Journal of Human Genetics* 57: 403–414.
- Murray-McIntosh, R. P., B. J. Scrimshaw, P. J. Hatfield, and D. Penny. 1998. Testing migration patterns and estimating founding population size in Polynesia by using human mtDNA sequences. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 95: 9047–9052.
- Nordborg, M. 1998. On the probability of Neanderthal ancestry. *American Journal of Human Genetics* 63: 1237–1240.
- Pääbo, S. 1985. Molecular cloning of Ancient Egyptian mummy DNA. *Nature* 314: 644–645.
- Pääbo, S., R. G. Higuchi, and A. C. Wilson. 1989. Ancient DNA and the polymerase chain reaction. The emerging field of molecular archaeology. *Journal of Biological Chemistry* 264: 9709–9712.
- Parsons, T. J., and M. M. Holland. 1998. Reply to Jazin *et al.* *Nature Genetics* 18: 110.
- Piercy, R., K. M. Sullivan, N. Benson, and P. Gill. 1993. The application of mitochondrial DNA typing to the study of white Caucasian genetic identification. *International Journal of Legal Medicine* 106: 85–90.
- Quintana-Murci, L., O. Semino, H.-J. Bandelt, G. Passarino, K. McElreavey, and A. S. Santachiara-Benerecetti. 1999. Genetic evidence of an early exit of *Homo sapiens sapiens* from Africa through eastern Africa. *Nature Genetics* 23: 437–441.
- Radcliffe-Brown, A. R. 1922. *The Andaman Islanders*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Redd, A. J., and M. Stoneking. 1999. Peopling of Sahul: mtDNA variation in aboriginal Australian and Papua New Guinean populations. *American Journal of Human Genetics* 65: 808–828.
- Redd, A. J., N. Takezaki, S. T. Sherry, S. T. McGarvey, A. S. M. Sofro, and M. Stoneking. 1995. Evolutionary history of the COII/tRNALys intergenic 9 base pair deletion in human mitochondrial DNAs from the Pacific. *Molecular Biology and Evolution* 12: 604–615.
- Richards, M., S. Oppenheimer, and B. Sykes. 1998. mtDNA suggests Polynesian origins in eastern Indonesia. *American Journal of Human Genetics* 63: 1234–1236.
- Saiki, R. K., S. Scharf, F. Faloona, K. B. Mullis, G. T. Horn, H. A. Erlich, and N. Arnheim. 1985. Enzymatic amplification of β -globin genomic sequences and restriction site analysis for diagnosis of sickle cell anemia. *Science* 230: 1350–1354.
- Schwartz, M., and J. Vissing. 2002. Paternal inheritance of mitochondrial DNA. *New England Journal of Medicine* 347: 576–580.
- Soodyall, H., T. Jenkins, and M. Stoneking. 1995. 'Polynesian' mtDNA in the Malagasy. *Nature Genetics* 10: 377–378.
- Stoneking, M., and A. C. Wilson. 1989. Mitochondrial DNA. Pages 215–245 in A. V. S. Hill and S. W. Serjeantson, eds. *The colonization of the Pacific: A genetic trail*. Oxford University Press, Oxford.
- Strauss, E. 1999a. Can mitochondrial clocks keep time? *Science* 283: 1435–1438.
- Strauss, E. 1999b. MtDNA shows signs of paternal influence. *Science* 286: 2436.
- Stringer, C. B., and P. Andrews. 1988. Genetic and fossil evidence for the origin of modern humans. *Science* 239: 1263–1268.
- Sykes, B., A. Leiboff, J. Low-Beer, S. Tetzner, and M. Richards. 1995. The origins of the Polynesians: An interpretation from mitochondrial lineage analysis. *American Journal of Human Genetics* 57: 1463–1475.
- Templeton, A. R. 1997. Out of Africa? What do genes tell us? *Current Opinion in Genetics and Development* 7: 841–847.
- Terrell, J. 1986. *Prehistory in the Pacific Islands*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Thangaraj, K., L. Singh, A. G. Reddy, V. R. Rao, S. C. Sehgal, P. A. Underhill, M. Pierson, I. G. Frame, and E. Hagelberg. 2003. Genetic affinities of the Andaman Islanders, a vanishing human population. *Current Biology* 13: 86–93.
- Thorne, A. G., and M. H. Wolpoff. 1992. The multiregional evolution of humans. *Scientific American* 266: 76–9, 82–3.
- Venkateswar, S. 1999. The Andaman Islanders. *Scientific American* 280: 72–78.

- Wainscoat, J. S., A. V. S. Hill, A. L. Boyce, J. Flint, M. Hernandez, S. L. Thein, J. M. Old, J. R. Lynch, A. G. Falusi, D. J. Weatherall, and J. B. Clegg. 1986. Evolutionary relationships of human populations from an analysis of nuclear DNA polymorphisms. *Nature* 319: 491–493.
- Wall, J. D. 2000. Detecting ancient admixture in humans using sequence polymorphism data. *Genetics* 154: 1271–1279.
- Wolpoff, M. H. 1989. Multiregional evolution: The fossil alternative to Eden. Pages 62–108 in P. Mellars and C. Stringer, eds. *The Human Revolution*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Wong, K. 2000. Who were the Neandertals? *Scientific American* 282: 79–87.
- Woodward, S. R., N. J. Weyand, and M. Bunnell. 1994. DNA sequence from cretaceous period bone fragments. *Science* 266: 1229–1232.
- Wrischnik, L. A., R. G. Higuchi, M. Stoneking, H. A. Erlich, N. Arnheim, and A. C. Wilson. 1987. Length mutations in human mitochondrial DNA: direct sequencing of enzymatically amplified DNA. *Nucleic Acids Research* 15: 529–542.

ARRANGEMENT 10.12.2003

Arrangement i samarbeid med
Høgskolen i Agder i anledning 100-årsdagen for
den første kvinnelige doktorand i Norge,
10. desember 2003.

Preses i Agder Vitenskapsakademi og rektor ved Høgskolen i Agder,
professor Ernst Håkon Jahr: Pioneren Clara Holst (1868–1935)

Ernst Håkon Jahr

Pioneren Clara Holst (1868–1935)

Tale i anledning 100-årsdagen for den første kvinnelige
doktorand i Norge: språkforskeren
Clara Holsts disputas i Kristiania 10. desember 1903

Clara Holsts auditorium, Høgskolen i Agder,
Gimlemoen, 10. desember 2003

Ærede forsamling! Gratulerer med dagen!

Clara Holst forsvarte – som første kvinne i Norge – sin doktoravhandling, *Studier over middelnedertyske laaneord i dansk i det 14. og 15. aarhundrede*, i offentlig disputas i Universitetets gamle festsal i Kristiania 10. desember 1903. I dag er det dermed 100 år siden dette hendte, og disputasen pågikk akkurat nå på denne tida av dagen for 100 år siden. Clara Holst var da 35 år gammel.

Samme dag mottok Bjørnstjerne Bjørnson nobelprisen i litteratur i Stockholm. Datoen 10.12. 1903 er derfor en helt spesiell og viktig dato i vårt lands kulturhistorie.

Disputasen starta klokka 12, og den varte i fem kvarter, ifølge Dagbladets referat samme dag. Det var tre opponenter. Professor Johan Storm var første ordinære opponent. Professor Hjalmar Falk var annen ordinære, mens professor Sophus Bugge meldte seg som opponent ex auditorio. Fire hovedstadsaviser – Verdens Gang, Dagbladet, Aftenposten og Morgenbladet – omtalte akten samme dag som den skjedde.

Det møtte fram mange som ville overvære disputasen til Clara Holst. Dagbladet nevnte “et talrigt Auditorium”, Morgenbladet skrev at “Universitetets Festsal var iformiddag fylld af en livlig interesseret Tilhørerskare”, og Aftenposten meldte at “Disputatsen overvares af et talrigt interesseret Publikum, hvoraf mange Damer”. Det hadde vært interessant å vite hvem disse “mange Damer” var, men det er naturligvis umulig, selv om Claras to søstre Thea og Anna sikkert var der, sammen med hennes to gjenlevende brødre, Axel og Victor. Axel var professor i medisin, Victor var klassisk filolog og overlærer ved Kristiania Borger- og Realskole.

Historikeren professor Yngvar Nielsen var disputasleder i egenskap av formann i Det Akademiske Kollegium. På den tida hadde Universitetet ennå ikke fått sin første rektor. Han åpna disputasen ved å introdusere doktoranden, og gav deretter ordet til første ordinære opponent, professor Johan Storm.

Johan Storm var tydelig stolt av sin student, som var nådd så langt etter at hun i 1889 hadde valgt nettopp han som sin spesielle veileder og mentor. Han følte nok at denne historiske disputasen krevde en spesiell innledning. Han begynte derfor sin opposisjon med å hilse “den første kvindelige Doktor ved det kgl. Fredrikske Universitet” (Dagbladet) hjertelig velkommen. “Professoren hilste hvert Fremskridt med Glæde, thi det gjaldt, at de specielt kvindelige Egenskaber kom til sin Ret” (Morgenbladet). Både menn og kvinner måtte kunne nå “den høieste Udvikling i loyal Kappestrid”, og det var professor Storm en stor glede “at Kvinderne deltog i vort aandelige Arbeide”. Av alle professor Storms studenter gjennom åra var Clara Holst blant dem som hadde gleda han mest ved “sin Grundighed, sine solide Studier og sin Klarhed”. Etter denne innledninga gikk Storm over til sin egentlige oppgave, opposisjon.

Avhandlinga til Clara Holst gjaldt vokalkvaliteten i middelnedertysk. Tidligere hadde en prøvd å beskrive disse vokalene utelukkende ved å studere variasjonen i nedertyske dialekter. Ved å dra nedertyske lånord i nordisk inn i vurderinga hadde Clara Holst økt datagrunnlaget vesentlig, og hun kunne dermed nå bedre funderte resultater.

I det alt vesentlige hadde førsteopponenten funnet avhandlinga fyllestgjørende og pålitelig. Arbeidet var dyktig og fortjenestefullt utført, sa han. Bare på et par mindre punkter var han uenig.

Da Storm og doktoranden hadde diskutert disse punktene, gav disputasleder Yngvar Nielsen ordet til professor Sophus Bugge, som bad om ordet *ex auditorio*.

Sophus Bugge, som var professor i sammenliknende språkvitenskap, sa at avhandlinga hadde fått han til å ville framføre et ønske, nemlig om videre forskning. Han håpa “at dette Doktorandens Arbeide maatte være Begyndelsen til

videre Fremtrængen i dette Æmne, at Doktoranden maatte fortsætte Studiet af den nedertyske Indflydelse paa Danmark” (Aftenposten).

Kanskje kan vi her se ei forsiktig indirekte oppfordring fra professor Bugge til Universitetet og myndighetene om å sørge for at Clara Holst gjennom ei stilling fikk mulighet til å fortsette med vitenskapelig arbeid også etter doktoravhandlinga. Slik skulle det imidlertid ikke gå, som vi skal se om litt.

Etter opponenten ex auditorio fikk til slutt annen ordinære opponent, germanisten professor Hjalmar Falk, ordet. Han begynte med å si at når en ung mann “nutildags” leverte et sjølstendig vitenskapelig arbeid, så var han en sjelden fugl “hertillands”, som “hans Bekjendte var stolt af”. Når det, som i dag, var “en Dame” som gjorde det, så “faldt formelig en Afglans paa Lærerne”. Annenopponenten var enig med førsteopponenten når det gjaldt dennes ros for avhandlingas fortjenester og de interessante resultater den hadde gitt. Der han likevel mente at avhandlinga måtte kritiseres, var i detaljbehandlinga. Morgenbladets referent skildrer diskusjonen slik:

Professoren gik nu Doktoranden paa Klingen, og en Fegtning udspandt sig, som dog ikke voldte nogen Ængstelse hos Tilhørerne, især da Opponenten paa Forhaand havde berømmet Frøken Holsts solide og grundige Kundskaber, Arbejdsdygtighed og dybt-gaaende Studier.

Da Ordkampen, hvori Doktoranden viste en beundringsværdig Ro og Værdighed, var forbi, havde ingen mere at indvende.

Yngvar Nielsen erklærte nå disputasen for avslutta. Clara Holst hadde forsvart sin doktoravhandling ved offentlig disputas som den første kvinne i Norge.

To dager seinere, den 12. desember, blei Clara Holst kreert til dr. philos. av Det Akademiske Kollegium.

La oss nå gjøre et tidsmessig hopp framover sju år, nærmere bestemt til juli 1910:

Clara Holst er nå blitt 42 år gammel, og er på ferie i Gudbrandsdalen. Der får hun beskjed om at hun – som den første kvinnelige filologiske kandidat i landet – av Kongen i statsråd er konstituert som embetsmann ved Hamar offentlige høyere allmennskole. Adjunktstillinga ved skolen var blitt utlyst for en *kvinnelig* filologisk kandidat våren 1910 med tiltredelse 1. august. (Kjønnskvotering for å få ansatt kvinner er således ingen ny oppfinnelse!)

Nå var hun altså blitt embetsmann. Til tross for at lova åpna for kvinners adgang til skoleembeter allerede i 1896, var det før Clara bare realisten Mathilde Schjøtt av kvinnelige kandidater som var blitt utnevnt i et slikt embete. Mathilde Schjøtt blei utnevnt i 1906, og Clara hadde sjøl publisert en artikkel om henne i den anledning. (Holst 1907.)

Vi må tro Clara var glad for å få beskjed om utnevnelsen. Men hun tenkte nok ikke så mye på at hun nok en gang var den første, at hun igjen var kvinne-
nepionér i Norge, som hun hadde vært det allerede i 1889, da hun var den første kvinnelige filologiske student, i 1896, da hun var den første kvinnelige filologiske kandidat, og nok en gang i 1903 altså, da hun som første kvinne uansett fag forsvarte sin doktoravhandling i Norge. Hun tenkte nok mer på at hun nå endelig skulle få anvendelse her i landet for sine grundige og store faglige kunnskaper, spesielt i tysk, som var hennes hovedområde.

Men så, i september 1910 blei Clara Holst “entlediget” fra embetet av Kongen i statsråd, uten at hun hadde tiltrådt stillinga på Hamar. Det var Clara sjøl som hadde søkt om å få slippe å tiltre. Hvorfor gjorde hun det? Hva hadde hendt?

Før jeg prøver å svare på dette, skal vi nå gå helt tilbake til begynnelsen og se på hele livsløpet hennes i sammenheng.

Clara Holst kom til verden 4. juni 1868 i Kristiania som nummer sju i en barneflokk på åtte. Hun blei født inn i en velstandsfamilie. Faren, Axel Holst (født 1826) var korpsslege for 1. akershusbrigade da Clara blei født. Mora kom fra Tyskland. Anna Charlotte Mathilde Flemming blei født 1832 ved Schwerin i Mecklenburg, der faren var sjukehusdirektør. Axel Holst og Anna Flemming gifta seg i Schwerin i 1856. Clara Holst slekt var på begge foreldras side solid knytta til legeyrket. Både far, farfar, morfar og en onkel i Tyskland var medisiner, og broren Axel skulle bli det. Tre av de fem var, eller blei, professorer i medisin. Farfaren Fredrik Holst (1791–1871) var for øvrig den første overhodet som tok doktorgraden i Norge (1817).

Clara Holst gikk på Nissen pikeskole i Kristiania og tok latinartium som privatist – og som preseterist – 1889. Samme år blei hun innskrevet ved universitetet, der hun valgte en språkforsker, professor Johan Storm (1836–1920), som privatpreceptor (veileder). Clara Holst var den første kvinnelige filologistudent i Norge. Professor Johan Storm var rekna blant de fremste språkforskerne i Europa. Han hadde vide internasjonale kontakter, og dette bidrog rimeligvis til at Clara tidlig fikk ei internasjonal erfaring langt utover det vanlige. 1892 studerte hun såleis i England, og året etter ved Sorbonne. Hun tok som første kvinne språklig-historisk lærereksamen (= filologisk embetseksamen) 1896 (med engelsk/fransk og norsk/tysk). Hun fikk en fremragende samla hovedkarakter: 1,7.

Så tok hun fatt på doktorgraden. Året 1897 studerte hun i Leipzig, og 1898–99 i København. Fra høsten 1899 var hun tilbake i Kristiania. Hun bodde da som losjerende hos broren Axel og hans familie. Det emnet hun valgte seg for doktorgradsarbeidet sitt, var, som nevnt tidligere, nedertyske

lånord i nordisk, særlig i dansk. Problemstillinga gjaldt hva lydlige forhold ved disse lånorda kan fortelle oss særlig om vokalismen i middelnedertysk, det långivende språket. Clara Holst drog inn nytt materiale – de nedertyske lånorda i nordisk – for å drøfte og avgjøre spørsmål om middelnedertysk som hadde opptatt forskere i lang tid, men som de ikke hadde greid å avgjøre ved å se på variasjonen i nedertyske dialekter aleine. Ved å trekke inn nye data kunne Holst bringe denne diskusjonen betydelig framover. Samtidig åpna hun dette forskingsfeltet, språkkontakten mellom nedertysk og nordisk i hansatida, i Norge.

I 1902 drog hun igjen til Tyskland, denne gangen til Berlin, der avhandlinga blei ferdig. I Tyskland hadde ikke kvinner på den tida adgang til å følge og delta i undervisninga på universitetet. Men professor Sophus Bugge hjalp Clara med anbefalinger både da hun var i Leipzig og Berlin, slik at hun fikk adgang til seminarer og bibliotek hos Bugges kolleger ved universitetene. Det er derfor grunn til å tro at Clara Holst også var en pionér når det gjaldt kvinners deltakelse ved universitetsundervisning i Tyskland.

Fra Berlin sendte hun avhandlinga til Kristiania for vurdering, men arbeidde 1903 videre med dialektinnsamling i Nord-Tyskland. Hun kom hjem til disputasen, og den har vi alt hørt om.

1904 arbeidde hun som tysklærer ved Aars & Voss' skole i Kristiania. Våren 1906 hadde hun sitt eneste engasjement ved universitetet, noen få timer i tysk uttale.

Men sommeren 1906 drog hun så til Amerika, der hun studieåret 1906/07 underviste ved Wellesley College utafor Boston. Wellesley hadde bare kvinnelige studenter, og et flertall kvinnelige lærere. Året etter, 1907/08, hadde hun et årsengasjement som assistant professor i germanske språk ved University of Kansas, Lawrence. Da engasjementet her var over, reiste hun hjem. Hun var da 40 år gammel. Alle stedene hun arbeidde, fikk hun strålende attester.

Resten av livet bodde hun sammen med sine to søstre i Kristiania/Oslo, og levde av familieformuen. Hun døde i 1935, 67 år gammel. Små minneord i avisene minte om at hun hadde vært den første kvinne som disputerte i Norge.

La oss nå vende tilbake til sommeren 1910, og spørsmålet om hvorfor Clara Holst ikke tiltrådte den embetsmannsstillinga hun blei utnevnt til ved Hamar høyere offentlige allmennskole? Hva hadde hendt, som fikk Clara til å søke Kongen om å bli “entlediget”, og dermed få slippe å tiltre stillinga?

Kanskje blei hun oppriktig skremt av å bli tilbudt bare begynner- og nær elementærundervisning i tysk, og ifølge rektor med små utsikter til også seinere å få mer avansert undervisning i gymnasklassene – fordi det stod mannlige lærere i veien.

Tross alt, sist hun hadde undervist, hadde hun gjort det som professor ved University of Kansas, i et land der det ikke så ofte blei henvist til som noe spesielt at hun var kvinne og ikke mann. Nå blei hun fortalt av rektor Carl W. Ludvig Horn at to av de eldre mannlige lærerne på Hamar-skolen fortsatt skulle ha gymnasundervisninga i tysk så lenge de sjøl ønska det, mens hun måtte undervise på det lavere middelskolenivået. Men ingen av de to mannlige lærerne var dr. philos., og ingen av dem hadde heller vært professor i USA. Derfor må vi ha lov til å lese en kvinneprotest i Clara Holsts resolute avvisning av rektors timeplan for skoleåret 1910/11. Hun henviste til sine omfattende kunnskaper og kompetanse i tysk, og bad om at iallfall noen av undervisningstimene hennes måtte bli på gymnaset, ikke bare på et lavere middelskolenivå, det som i dag tilsvarer ungdomsskoletrinnet.

Da rektor ikke var villig til å endre noe som helst i timeplanoppsettet – han ville ikke ta “noget særhensyn til frøken Holst”, som han skreiv til departementet – søkte hun umiddelbart om å bli fritatt for å tiltre embetet på Hamar. Claras søknad blei bifalt av Kongen i statsråd i september, og den som var innstilt som nr. 2 til stillinga, Antonie Tiberg, blei utnevnt isteden.

Tiberg, som da var 32 år gammel, hadde ikke på langt nær Claras eksamensresultater og faglige og vitenskapelige kvalifikasjoner å vise til, og hun protesterte ikke mot rektors timeplan.

Svært mye ville ha vært annerledes dersom Clara Holst *ikke* hadde protestert mot det hun opplevde som rektors totale tilsidesetting av hennes kompetanse og kvalifikasjoner til fordel for de eldre mannlige lærerne. Så vidt vi vet, søkte hun seinere aldri noen annen stilling.

Siden har dermed Antonie Tiberg alltid blitt anerkjent som den første kvinnelige filologiske kandidaten som blei embetsmann. Clara Holst tiltrådte jo ikke, selv om hun var blitt utnevnt først.

Og etter dette gikk Clara Holst mot nærmest total glemsel. Clara Holst som kvinnelig pionér og faglig ener har ikke fått den anerkjennelse hun opplagt fortjener. Det er et paradoks at hennes prinsipielle protest og ufravikelige standpunkt har ført til at hun er blitt oversett og nesten glemt helt til nå. (Jahr 1998, 1999, 2000, 2001.)

Størst oppmerksomhet fikk hun utvilsomt i 25-årsjubileumsskriftet for kvinnelige studenter i 1907. Det er slett ikke overraskende. Våren 1907 hadde Clara Holst akseptert en “assistant professor”-ansettelse ved University of Kansas. Og året før hadde hun også hatt stilling i USA, som vi har hørt. Ingen andre av kvinnene i academia i Norge kunne i 1907 måle seg med det, og hun var den eneste kvinne i Norge som da kunne titulere seg “professor dr. philos.”. At de andre kvinnene venta seg mye av henne, var derfor rimelig. De

ønska at Clara skulle komme tilbake fra USA og virke i hjemlandet. Hun kom da også tilbake – allerede sommeren 1908.

Men i det neste jubileumsskriftet om akademiske kvinner i Norge, som kom i 1932, er Clara Holst blitt en biperson i kulissene. Denne boka er hovedsakelig redigert av Antonie Tibergh, nå 54 år gammel, og vel etablert som ei framstående foregangskvinne i samfunnet. (Lillebo 2003.) Clara Holst nevnes riktignok i boka, i artikkelen om kvinnelige filologer, men uten andre opplysninger enn dem som alt var med 25 år tidligere, i 1907-skriftet.

Og følgelig, i de fleste framstillinger om norske kvinners kamp og arbeid for å få adgang til og få delta i academia på linje med mannen, blir i beste fall Clara Holst nevnt i forbifarten, oftest blir hun overhodet ikke omtalt. Få av dem som særlig har arbeidd med de kvinnelige pionérene i academia, ser ut til å ha hatt noen interesse for hennes biografi, eller har undersøkt nærmere hennes innsats og betydning for kvinnesaken. (Et unntak er Nessel og Valgard 1983.)

Clara Holst var imidlertid ikke av dem som sjøl ønska å stå på barrikadene, slik Antonie Tibergh gjorde. Clara mente kvinnesaken kunne være vel så godt tjent med andre virkemidler. Dette skrev hun f.eks. i 1907 om den første kvinnelige embetsmannen, Mathilde Schjøtt, som altså var blitt utnevnt til et adjunktembete i Stavanger i 1906:

Mathilde Schjøtt er ikke af dem, som virker for kvindesagen i tale og skrift. Men ved sin rolige planmæssighed og sin faste tillid til fremtiden har hun udrettet mere for den end mange andre ved sine foredrag. (Holst 1907: 33.)

Disse orda passer i stor grad også på Clara Holst sjøl. Hun virka ikke ved taler og politisk arbeid, men isteden gjennom det hun presterte faglig og vitenskapelig.

Det er viktig at Clara Holst nå endelig får en breiere plass i norsk kvinne- og akademisk historie. Hun var en faglig ener blant de tidlige kvinnene. Uten tvil ville hun innehatt en sentral plass i norsk kvinnehistorie i dag om hun ikke hadde trukket seg fra embetet i 1910 – i protest mot rektors timeplan – og isteden hadde funnet seg i å gå fra universitetsundervisning i USA til elementærundervisning i tysk i Norge. Da hun 42 år gammel valgte ikke å tiltre det adjunktembetet hun var utnevnt i, og isteden trakk seg helt tilbake, var konsekvensen av det at hennes store faglige innsats egentlig blei glemt. Ja, så glemt blei Clara Holst at da Odd Hølaas gav ut sin bestselger *Norge under Haakon VII* i 1945, utropte han på s. 22 zoologen Kristine Bonnevie til den første kvinnelige doktorand i Norge. Men Bonnevie disputerte to og et halvt år etter Clara Holst, i juni 1906.

Jeg håper derfor at bl.a. denne 100-årsmarkeringa for disputasen 10. desember 1903 vil bidra til at Clara Holst endelig får den plass i historia om kvinnepeonierene som hun utvilsomt fortjener.

Til slutt vil jeg be Eva Bergsland, som er kommet fra Oslo for å være med på arrangementet her i Kristiansand i dag, om å foreta den høytidelige avdukinga av plaketten med sin grandtante Clara Holsts portrett på veggen her i auditoriet, som er oppkalt etter henne. Her i Clara Holsts auditorium holder Høgskolen i Agder sine doktordisputaser.

Litteratur

- Ebbel, Clara Thue (red.) 1907: *Kvindelige studenters jubilæumsskrift 1882–1907*, Kristiania: S. M. Brydes Bogtrykkeri.
- Holst, Clara 1903: *Studier over middelnedertyske laaneord i dansk i det 14. og 15. aarhundrede*. Kristiania: Grøndahl & Sønns Bogtrykkeri.
- Holst, Clara 1907: “Vor første kvindelige embedsmand.” I: Ebbel, Clara Thue (red.): *Kvindelige studenters jubilæumsskrift 1882–1907*, Kristiania: S. M. Brydes Bogtrykkeri, 32–33.
- Hølaas, Odd 1945: *Norge under Haakon VII*. Oslo: Cappelen.
- Jahr, Ernst Håkon 1998: “Språkhistorikeren Clara Holst – første kvinnelige doktorand i Norge.” *Tromsøflaket* (Universitetet i Tromsø) nr. 13, s. 5.
- Jahr, Ernst Håkon 1999: “Clara Holst (1868–1935): Norwegian historical linguist and woman pioneer.” *Henry Sweet Society Bulletin*, Issue No. 32, May 1999, 5–12.
- Jahr, Ernst Håkon 2000: “Clara Holst (1868–1935): Norwegian historical linguist and woman pioneer.” I: Jahr, Ernst Håkon (red.): *Språkkontakt – Innverknaden frå nedertysk på andre nordeuropeiske språk*. (= Skrift nr. 2 frå prosjektet “Språkhistoriske prinsipp for lånord i nordiske språk” under Nordisk Ministerråds forskingsprogram “Norden og Europa”) (= Nord 2000:19), København 2000, 303–311.
- Jahr, Ernst Håkon 2001: “Clara Holst.” I: Jon Gunnar Arntzen (red.): *Norsk Biografisk Leksikon*, Bd. 4, Oslo: Kunnskapsforlaget.
- Kvinnelige studenter 1882–1932*. (Utgitt av Norske Kvinnelige Akademikeres Landsforbund), Oslo 1932: Gyldendal.
- Lillebo, Hanne 2003: “Antonie Tiberger – skolens [d.e. Hamar katedralskole] første kvinnelige embetsmann.” I: *Hamar katedralskole – en skole i tiden 1153–2003*. Hamar: Hamar historielag, Hamar katedralskole, Hedmark-museet og Domkirkeodden, 72–82.
- Nesset, Olaug Margrethe & Valgard, Jorunn 1983: “Clara Holst (1868–1935).” I: Valgard, Jorunn & Wessel, Elsbeth (red.): *Frauen und Frauenbilder. Dokumentiert durch 2000 Jahre* (= Osloer Beiträge zur Germanistik 8), Oslo: Germanistisk institutt, Universitetet i Oslo, 8–17.



Preses Ernst Håkon Jahr ledet årsmøtet og akademiets sekretær Thor Einar Hanisch leste årsmeldingen.



Preses Ernst Håkon Jahr taler, med professor Erika Hagelberg som inspirerende tilhører.



Generalsekretær Yngve Espmark hilser fra Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab. Professor Enok Palm og ordfører Torhild Bransdal, Vennesla, er interesserte tilhørere.



Årsfestens hovedforedragsholder, professor Erika Hagelberg, flankert av akademiets første æresmedlem Knut Brautaset og preses Ernst Håkon Jahr.



Vest-Agders fylkesmann Ann-Kristin Olsen taler humørfyllt på årsfesten, og preses Ernst Håkon Jahr, Aust-Agders fylkesmann Hjalmar I. Sunde og generalsekretær i Det Norske Videnskaps-Akademi, professor Reidun Sirevåg, morer seg hjertelig.



Professor Enok Palm takker på vegne av de nye medlemmene av akademiet. Professor Yngve Espmark er engasjert tilhører.



Kristiansands ordfører Jan Oddvar Skisland hilser fra Kristiansand kommune. Tilhørere er akademisekretær Thor Einar Hanisch, som ledet årsfesten, og Agder biskop Olav Skjevesland, styremedlem i akademiet.



Professor Peter Young under festmiddagen.



Akademiets første æresmedlem, og HiAs første rektor, dosent Knut Brautaset taler og takker for maten.



Preses professor Karsten Jakobsen holdt foredrag om akademienes oppgaver på vintermøtet 2003.



Preses professor Lars Walløe foredro om Det Norske Videnskaps-Akademi på vårmøtet. Foto: Anne Lise Flavik.



Grandniese Eva Bergsland avduket plaketten i Clara Holst auditorium på 100-årsdagen for Clara Holsts disputas, 10.12.2003.



Eva Bergsland, grandniese av Clara Holst, sammen med Ernst Håkon Jahr fra Akademiet og prorektor Aud Findal Dahl fra høgsolen.



Interiør og fasade, Gimle Gård.



Gimle Gård, akademiets hjemmearena for medlemsmøtene.