

Agder Vitenskapsakademi ~ Årbok 2015



AGDER
VITENSKAPSAKADEMI
AGDER ACADEMY
OF SCIENCES AND
LETTERS

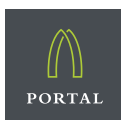
Årbok 2015

REDAKSJON

Ernst Håkon Jahr, Rolf Tomas Nossun, Leiv Storesletten

BILDEREDAKTØR

Olav Breen



© 2016 Portal forlag, Agder Vitenskapsakademi og forfatterne

Utgitt i samarbeid med Agder Vitenskapsakademi.

ISBN: 978-82-8314-084-2

ISSN: 0809-7283

Design: Rune Eilertsen

Omslag: BRANDNEW via Design, Hellas

Trykk: Skleniarz, Polen

Font: Arno Pro 12,5 pkt

Papir: Scandia 2000 Natural 100 gr/m²



Alle henvendelser om denne boka kan rettes til:

Portal forlag AS

Agder Allé 4

4631 Kristiansand

www.portalforlag.no

post@portalforlag.no

Agder Vitenskapsakademi

Postboks 422

4604 Kristiansand

www.agdervitenskapsakademi.no

E-post: agder.vitenskapsakademi@uia.no

Tel.: +47 38 14 19 57

Det må ikke kopieres fra denne boka i strid med åndsverkloven eller fotografiloven eller i strid med avtaler inngått av KOPINOR, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

INNHold

Forord	11
Statutter	12
Statutter for priser og stipender	15
Prisvinnere	18
Matrikkel	20
Årsmelding for 2015	42

VINTERMØTE

Referat fra Vintermøtet 5. februar 2015.	46
FRIDA FORSGREN	
Maleriet «Maria Lactans» på Gimle Gård	47
ERNST HÅKON JAHR	
Christian Thistedahl – teolog, adjunkt og bibeloversetter (1813–1876)	52
PER KJETIL FARSTAD	
Fra rock til barokk (Æresdoktorforedrag)	66

VÅRMØTE

Referat fra Vårmetet 23. april 2015.	80
FRIDA FORSGREN	
«Jacob møter Josef»	81
MAGNE GEIR BØE	
Johan Christian Lund (1830–1906)	
<i>Om Chorea og Huntingtons sykdom</i>	86
ARILD SÆTHER	
Samuel Pufendorf – den moderne økonomis bestefar?	91

SOMMERMØTE

Referat fra Sommermøtet 27. august 2015.	112
ARNE TORP	
Minneord om Øyvind Bjorvatn	115
PER TVEIT	
Utviklinga av ein ny brutype	126

FELLESMØTE I AVA OG NTVA

Referat fra felles medlemsmøte i Agder Vitenskapsakademi og Norges Tekniske Vitenskapsakademi	142
THOR EINAR HANISCH	
General Oscar Wergeland og hans hus på Gimlemoen	143

ÅRSMØTE

Årsmøte 30. oktober 2015	154
ERNST HÅKON JAHR	
Words of welcome, and some words about Jonas Anton Hielm (1782–1848)	156
TOR STENSOLA OG HANNE STENSOLA	
Navigating Neural Landscapes	159
NILS CHR. STENSETH	
Takketale på vegne av de nye medlemmene	168
Greetings from His Excellency Mr. STEFAN CZMUR	171
GUNHILD VIDÉN	
Hilsen fra gjestende akademier	174

FRANK YONG LI

Takketale for Sørlandets Kompetansefonds Forskningspris 2015 176

OLAV SKJEVESLAND

Takk for Sørlandets Kompetansefonds populærvitenskapelige pris 2015 180

PER ALM

Hilsen fra Kungl. Fysiografiska Sällskapet 181

HANNE STENSOLA OG TOR STENSOLA

Takketale for fysiografens pris for yngre forskere 2015 182

SYLFEST LOMHEIM

Takk for maten-tale 184

FELLESMØTE I AVA OG NTVA

Referat fra felles medlemsmøte i Agder Vitenskapsakademi
og Norges Tekniske Vitenskapsakademi 188

ANNE KRISTINE BØRRESEN

Johan Herman Lie Vogt (1858–1932)
Fra kabinett til forskningslaboratorium 190

HENNING OMRE

Sannsynlighet og statistikk i tid og rom 199

POZNAŃ CHAPTER

JACEK FISIĄK

Poznań Chapter of the Agder Academy of Sciences and Letters,
report on activities in 2015 204

Poznań Chapter members 206

NOBELMØTE

1. desember 2015

HANS HERLOF GRELLAND

Nobelprisen i fysikk 208

AUDUN SLETTAN

Nobelprisen i kjemi 213

SVEIN GUNNAR GUNDERSEN

Nobelprisen for fysiologi eller medisin 220

MAY-BRITH OHMAN NIELSEN

Nobelprisen i litteratur 224

SAID HADJERROUIT

Nobels fredspris 230

DAG GJERLØW AASLAND

Sveriges Riksbanks pris i økonomisk vitenskap til
Alfred Nobels minne 237

LEIV STORESLETTEN

Abelprisen 242

UNNI LANGÅS

Holbergprisen 246

ANNET

Rettelse til Årbok for 2014 250

BIDRAGSYTERE 251

FORORD

Med dette legg Agder Vitskapsakademi fram den fjortande årboka etter reetable-ringa som vitskapsakademi i 2002. Akademiet hadde ein omfattande og variert aktivitet i 2015, og nytt av året var to fellesmøte på hausten med Norges Tekniske Vitenskapsakademi (NTVA) i Trondheim. Vi håpar samarbeidet med NTVA vil halde fram også i åra som kjem, og at NTVA med tida vil etablere ei eiga avdeling på Agder. Agder Vitskapsakademi vil gjerne bidra i arbeidet med dette. Akademiet har også i 2015 hatt omfattande samarbeid med andre søsterakademi i inn- og utland.

Takk til alle som har bidratt med manus og bilete.

Oversikt over alle bidragsytarane finn ein bak i boka.

Kristiansand i februar 2016

Ernst Håkon Jahr

preses

STATUTTER

1

Agder Vitenskapsakademi (Agder Academy of Sciences and Letters) er en akademisk virksomhet som har til formål å fremme alle former for vitenskapelig virksomhet og forståelsen for vitenskapens betydning. Virksomheten har ikke erverv til formål. Virksomhetens formål søkes realisert ved bl.a. å arrangere møter, konferanser og foredrag, å arrangere prisoppgaver og dele ut vitenskapelige priser, samt å bistå ved og formidle studieplasser ved samarbeidende læresteder i inn- og utland og legge til rette for utveksling av forskere.

2

Akademiet har maksimalt 205 tellende medlemmer: 1) fra Agder (100 plasser), 2) fra resten av landet (50 plasser) og 3) utenlandske (50 plasser), dessuten 4) æresmedlemmer (maksimalt 5). Betegnelsene gjelder bopel, ikke nasjonalitet eller statsborgerskap. Ved flytting kan derfor et medlem skifte gruppetilhørighet. Fra og med det år et medlem fyller 70 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 forslagene før de blir sendt til skriftlig avstemning blant medlemmene. Styrets prioritering skjer etter

en vurdering av vedkommendes dokumenterte vitenskapelige kompetanse eller kunstneriske innsats. Innvalg skal bekreftes i medlemsmøte. Eventuelle nærmere bestemmelser om innvalg fastsettes av styret.

Valg av æresmedlemmer foretas av Akademiets medlemmer fra Agder etter forslag fra styret. Den foreslåtte må ha $\frac{3}{4}$ av de avgitte stemmer for å bli valgt. Eventuelle nærmere bestemmelser om valg av æresmedlemmer fastsettes av styret.

Styret kan bestemme å opprette avdelinger av Akademiet andre steder enn på Agder dersom det anses ønskelig for utvikling av eller støtte til Akademiets virksomhet. For å sikre nær forbindelse mellom Akademiet og Akademiets avdeling(er), er preses, eller den preses utpeker, fullt medlem av avdelingen(e). Styret bevilger årlig støtte til avdelingen(e) på det første styremøtet hvert år. Styret kan også bevilge forsknings- og reisestipender. Slike bevilgninger avpasses etter akademiets generelle økonomi.

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 den fredag som er nærmest Akademiets stiftelsesdag 27. oktober. Styret kaller inn til årsmøtet med tre ukers varsel. Styret kan også innkalle ekstraordinært årsmøte med samme frist. Mellom årsmøtene holdes det medlemsmøter.

b) Styret velges av årsmøtet og består av preses og fire medlemmer. Det velges også første, andre og tredje varamedlem. Årsmøtet velger valgkomite på fire medlemmer. Preses og fire styremedlemmer velges for to år. Valgkomiteen velges for tre år. Styret konstituerer seg selv og velger visepreses blant styremedlemmene. Visepreses bør representere en annen vitenskap enn preses. Preses er styrets leder

STATUTTER

og Akademiets talsmann utad. Styret har som oppgave å ivareta Akademiets vitenskapelige og økonomiske interesser. Akademiets daglige arbeid drives av et sekretariat med akademisekretæren som leder. Akademisekretæren velges av årsmøtet for ett år av gangen, og rapporterer til styret.

4

Styret legger hvert år fram årsberetning og revidert regnskap for behandling på årsmøtet. Revisor oppnevnes av styret for hvert regnskapsår. 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 $\frac{2}{3}$ flertall.

6

Akademiet kan kun oppløses etter innstilling av styret, og etter vedtak med minst $\frac{2}{3}$ flertall i to på hverandre følgende ordinære årsmøter. Ved eventuell oppløsning tilfaller Akademiets formue Universitetet i Agder.

(Statuttene ble vedtatt 27.10.2003, med senere endringer, sist 23.04.2015)

STATUTTER FOR PRISER OG STIPENDER

SØRLANDETS KOMPETANSEFONDS FORSKNINGSPRIS

1. Prisen tildeles av Agder Vitenskapsakademi for ett eller flere vitenskapelige arbeider.
2. Prisen deles ut hvert år.
3. Prisen er på NOK 30.000 og et diplom eller bilde.
4. Prisen tildeles en forsker tilknyttet Agder. Prisen kan deles mellom flere forskere som har samarbeidet om ett eller flere arbeider.
5. Styret i Agder Vitenskapsakademi oppnevner en jury på fem medlemmer.
6. Juryen legger fram en innstilling til Agder Vitenskapsakademi. Styret for Agder Vitenskapsakademi utnevner prisvinner/prisvinnere på bakgrunn av innstillingen fra juryen.
7. Medlemmene av Agder Vitenskapsakademi kan foreslå priskandidater innen en frist satt av styret. Forslaget på kandidat skal inneholde en begrunnelse på 1–3 sider og en liste over publiserte forskningsarbeider.
8. Prisen deles ut av Preses på akademiets årsmøte.
9. Prisen deltes første gang ut på årsmøtet 2004, for et arbeid publisert i 2002 eller 2003.

SØRLANDETS KOMPETANSEFONDS POPULÆR-VITENSKAPELIGE PRIS

1. Prisen tildeles av Agder Vitenskapsakademi for ett eller flere populærvitenskapelige bidrag.
2. Prisen deles ut hvert år.
3. Prisen er på NOK 20.000 og et diplom eller bilde.
4. Prisen tildeles en bidragsyter tilknyttet Agder. Prisen kan deles mellom flere bidragsytere som har samarbeidet om ett eller flere arbeider.
5. Styret i Agder Vitenskapsakademi oppnevner en jury på tre medlemmer.

6. Juryen legger fram en innstilling til Agder Vitenskapsakademi. Styret for Agder Vitenskapsakademi utnevner prisvinner/prisvinnere på bakgrunn av innstillingen fra juryen.
7. Medlemmer av Agder Vitenskapsakademi kan foreslå priskandidater innen en frist satt av styret. Forslaget på kandidat skal inneholde en begrunnelse på 1–3 sider.
8. Prisen deles ut av Preses på akademiets årsmøte.
9. Prisen deltes første gang ut på årsmøtet i 2004, for et bidrag i 2002 eller 2003.

FYSIOGRAFENS FORSKNINGSPRIS TIL YNGRE FORSKERE

1. Prisen er opprettet på grunnlag av en gave fra Kungliga Fysiografiska Sällskapet i Lund til Agder Vitenskapsakademi ved jubileet i 2012.
2. Prisen tildeles av Agder Vitenskapsakademi for ett eller flere forskningsbidrag innen matematisk-naturvitenskapelige fag, medisin, og teknologiske fag.
3. Prisen tildeles en yngre forsker tilknyttet Agder. Prisen kan deles mellom flere bidragsytere som har samarbeidet om ett eller flere arbeider.
4. Styret i Agder Vitenskapsakademi oppnevner en jury på tre medlemmer.
5. Juryen legger fram en innstilling til Agder Vitenskapsakademi. Styret for Agder Vitenskapsakademi utnevner prisvinner/prisvinnere på bakgrunn av innstillingen fra juryen.
6. Medlemmer av Agder Vitenskapsakademi kan foreslå priskandidater innen en frist satt av styret. Kun personer yngre enn 35 år kan nomineres. Forslaget på kandidat skal inneholde en begrunnelse på 1–2 sider.
7. Prisen deles ut av Preses på akademiets årsmøte.
8. Prisen er på NOK 10.000 og et diplom eller bilde.
9. Prisen kan lyses ut hvert annet år, og ble med disse statuttene første gang utlyst i 2015.

AGDER VITENSKAPSAKADEMIS FORSKNINGSPRIS TIL YNGRE FORSKERE

1. Prisen er opprettet på grunnlag av en gave fra akademimedlem professor Michael Schulte til Agder Vitenskapsakademi i 2014.

2. Prisen tildeles av Agder Vitenskapsakademi for ett eller flere forskningsbidrag innen humanistiske fag eller samfunnsfag.
3. Prisen tildeles en yngre forsker tilknyttet Agder. Prisen kan deles mellom flere bidragsytere som har samarbeidet om ett eller flere arbeider.
4. Styret i Agder Vitenskapsakademi oppnevner en jury på tre medlemmer.
5. Juryen legger fram en innstilling til Agder Vitenskapsakademi. Styret for Agder Vitenskapsakademi utnevner prisvinner/prisvinnere på bakgrunn av innstillingen fra juryen.
6. Medlemmer av Agder Vitenskapsakademi kan foreslå priskandidater innen en frist satt av styret. Kun personer yngre enn 35 år kan nomineres. Forslaget på kandidat skal inneholde en begrunnelse på 1–2 sider.
7. Prisen deles ut av Preses på akademiets årsmøte.
8. Prisen er på NOK 10.000 og et diplom eller bilde.
9. Prisen kan lyses ut hvert annet år, første gang i 2016.

JAKOB GRAFS FOND FOR STUDENTAR I NORDISK SPRÅKVITSKAP

Statuttar vedtekne av styret i Agder Vitenskapsakademi 26. august 2015

1. Jakob Grafts fond i Agder Vitenskapsakademi er framhaldet av «Jakob Grafts legat», som blei oppretta i 2001 ved daverande Høgskolen i Agder av Odny Graf Eriksen, Annie Graf og Hjørdis Graf Hole. Jakob Graf (1913–1997) sin store interesse for særleg norsk språkvitskap var bakgrunnen for opprettinga av legatet. Frå 2015 ligg fondet i og blir forvalta av Agder Vitenskapsakademi.
2. Det skal om mogleg delast ut 1–2 stipend årleg frå fondet til studentar i nordisk språkvitskap på mastergrads- og ph.d.-nivå ved Universitetet i Agder.
3. Styret fastset for kvart år om det skal delast ut eit eller to stipend, og storleiken på stipendet/stipenda.
4. Styret oppnemner ein komite til å gi innstilling blant søkarane.
5. Søknader om reisestipend skal prioriterast.
6. Stipenda blir delte ut på Akademiets årsfest.
7. Stipendmottakarane skal innan eit år sende ein kort rapport til Akademiet om korleis stipendet er brukt.

PRISVINNERE

*Den første prisutdelingen fant sted i 2004.
Prisvinnerne siden den gang er de følgende:*

SKIPSKREDITTFONDETS PRIS FOR MARITIM FORSKNING:

2004 professor dr.oecon. Jan Inge Jenssen og førsteamanuensis dr.oecon.
Sigbjørn Sødal

SØRLANDETS KOMPETANSEFONDS FORSKNINGSPRIS:

2004 professor dr.philos. Leiv Storesletten
2005 professor dr.philos. Ole B. Stabell
2006 professor phil.dr. Per Kjetil Farstad
2007 professor dr.philos. Roy T. Eriksen
2008 professor dr.rer.nat. dr.phil.habil. Reinhard Siegmund-Schultze
2009 professor dr.art. Unni Langås
2010 professor ph.d. Gunhild Hagestad
2011 professor ph.d. John Thomas Conway
2012 professor dr.rer.nat. dr.techn. Jose Julio Gonzalez
2013 professor dr.ing. dr.habil. Matthias Uwe Pätzold
2014 professor ph.d. Oddvar Holmesland
2015 professor ph.d. Frank Yong Li

SØRLANDETS KOMPETANSEFONDS POPULÆR- VITENSKAPELIGE PRIS:

2004 stipendiat dr.art. Kristine Hasund

PRISVINNERE

- 2005 kunsthistoriker Terje Strøm-Olsen
- 2006 professor cand.philol. Martin Sjøkkeland
- 2007 professor ph.d. Stephen Seiler
- 2008 fylkeskonservator cand.philol. Frans-Arne Stylegar
- 2009 førstekonservator Ågot Noss
- 2010 professor dr.oecon. Steen Koekebakker
- 2011 professor dr.philos. May-Brith Ohman Nielsen
- 2012 professor dr.oecon. Ellen Katrine Nyhus
- 2013 førsteamanuensis ph.d. Martin Carlsen
førsteamanuensis ph.d. Ingvald Erfjord,
førsteamanuensis ph.d. Per Sigurd Hundeland
- 2014 professor cand.philol. Sylfest Lomheim
- 2015 biskop cand.theol. Olav Skjevesland

FYSIOGRAFENS PRIS FOR YNGRE FORSKERE:

- 2014 ph.d. Helle Ingeborg Mellingen
- 2015 ph.d. Hanne Stensola og ph.d. Tor Stensola



Årets prisvinnere, fra venstre: Frank Yong Li, Olav Skjevesland, Tor Stensola, Hanne Stensola.

MATRIKKEL

STYRE 2015

Ernst Håkon Jahr, preses

Leiv Storesletten, visepreses

Per Kjetil Farstad, styremedlem

Gunvor Lande, styremedlem

Marit Aamodt Nielsen, styremedlem

Hallvard Hagelia, 1. varamedlem

May-Brith Ohman Nielsen, 2. varamedlem

Inger Johanne Håland Knutson, 3. varamedlem

AKADEMISEKRETÆR

Rolf Tomas Nossun

ÆRESMEDLEMMER

Knut Brautaset

Thor Einar Hanisch

MEDLEMMER

Andersen, Otto, siv.øk, professor, UiA, fagfelt internasjonalisering, f. 1948, medl. 2002

Andersen, Øivind, dr.philos, professor, UiO, fagfelt antikk gresk retorikk og poesi, f. 1944, medl. 2015

Armstrong, Charles Ivan, dr.art, professor, UiA, fagfelt britisk litteratur, f. 1969, medl. 2014

Askedal, John Ole, cand.philol, professor, UiO, fagfelt tysk lingvistikk, f. 1942, medl. 2013

Austad, Tore, cand.philol, lektor, gjesteprofessor ved University of Chicago 1964–66, fagfelt norsk, rektor ved Kristiansand katedralskole, akademisekretær i Agder Akademi, kirke- og undervisningsminister 1981–83 i regjeringen Willoch, f. 1935, medl. 1965

Austad, Torleiv, dr.theol, professor, Menighetsfakultetet, fagfelt systematisk teologi, f. 1937, medl. 2003

Baker, Jonathan David, phd, professor, UiA, fagfelt utviklingsstudier med fokus på Etiopia og Tanzania, f. 1943, medl. 2002

Barletta, Antonio, phd, professor, Universitetet i Bologna, fagfelt teknisk/industriell fysikk, fluidodynamikk, f. 1963, medl. 2008

Barrow-Green, June, phd, senior lecturer, Open University, UK, fagfelt matematisk analyse i Frankrike og England i det 19. og første del av det 20. århundre, f. 1953, medl. 2014

Beferull-Lozano, Baltasar, phd, professor, UiA, fagfelt elektronikk med spesialisering innen data og matematikk, f. 1972, medl. 2015

Beisland, Hans Olav, dr.med, overlege Sørlandet Sykehus HF, fagfelt kirurgi og urologi, kreftforskning, f. 1942, medl. 2002

Bekken, Otto Borger, phd, førsteamanuensis, UiA, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1940, medl. 2006

Berg, Kirsten Marie Bråten, fagfelt kunstner og kulturformidler, folkemusiker, sanger, kveder og sølvsmed, f. 1950, medl. 2008

Bernt, Jan Fridthjof, dr.juris, professor, UiB, fagfelt forvaltningsrett, kommunalrett, sosial- og helserett, rettskildelære, rettsteori, f. 1943, medl. 2005

Bjorvatn, Bjarne, dr.med, professor, UiB, Senter for internasjonal helse, og WHO, Geneve, fagfelt infeksjonsmedisin, mikrobiologi, internasjonal helse, f. 1936, medl. 2002

Bjorvatn, Kjell, dr.med, professor, UiB, fagfelt odontologi, f. 1933, medl. 2007

Bjorvatn, Øyvind, cand.philol, lektor, fagfelt historie, f. 1931, medl. 1962 [død 09.02.2015]

Bjøranger, Jan, professor, UiS, fagfelt musikk, spesialområde fiolin og orkester, f. 1968, medl. 2006

Bjørnenak, Trond, dr.oecon, professor, NHH, fagfelt bedriftsøkonomi, økonomisk styring, f. 1964, medl. 2002

Braunmüller, Kurt, dr.hab, dr.hc (UiA), professor, Universität Hamburg, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1948, medl. 2008

Brautaset, Knut, m.sc, m.ed, dosent, UiA, fagfelt reguleringsteknikk, oljehydraulikk, servoteknikk, f. 1939, medl. 2002, æresmedlem 2003

Breen, Olav, prosjektleder, UiA, tidl akademisekretær, fagbokforfatter, f. 1948, medl. 1973

Breistein, Ingunn Folkestad, dr.theol, professor, UiA, fagfelt nyere norsk kirkehistorie, f. 1963, medl. 2008

Breiteig, Trygve, cand.real, dosent, UiA, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1941, medl. 2003

Breivik, Gunnar, dr.scient, professor, Norges Idrettshøgskole, fagfelt samfunnsvitenskap, idrettsfilosofi og etikk, f. 1943, medl. 2008

Burn, Robert P, phd, professor, University of Exeter, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1934, medl. 2005

Baardson, Bentein, adm. direktør ved Kilden Teater og Konserthus i Kristiansand, f. 1953, medl. 2010

Cestari, Maria Luiza, dr.philos, professor, UiA, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1946, medl. 2002

Comes, Martina, dr.rer.pol, professor, UiA, fagfelt informatikk, f. 1982, medl. 2013

Conway, John Thomas, phd, professor, UiA, fagfelt aerodynamikk og flymekanikk, matematikk, fysikk, f. 1956, medl. 2002

Da Silva, António Barbosa, dr.theol, professor, Ansgar teologiske høyskole, fagfelt systematisk teologi og psykisk helsearbeid, f. 1944, medl. 2006

Dahl-Jørgensen, Knut, dr.med, professor, UiO, fagfelt pediatri, spesialitet sukkersyke blant barn og unge, f. 1949, medl. 2007

Darquennes, Jeroen, phd, professor, University of Namur, visiting professor, Saint-Louis University, Brussels, fagfelt germansk språk og litteratur, kontaktlingvistikk, f. 1974, medl. 2014

Dobek, Andrzej, d.sc, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, fagfelt fysikk, f. 1946, medl. 2014

Dorfmueller, Joachim, dr.phil.hab, professor, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, fagfelt musikkvitenskap, f. 1938, medl. 2004

Dovland, Olav Kristian, dr.scient, professor, UiA, fagfelt matematisk analyse, f. 1967, medl. 2010

Drange, Tore, sivilarkitekt, selvstendig næringsdrivende, f. 1939, medl. 2006

Dybo, Tor, dr.art, professor, UiA, fagfelt rytmisk musikk, spesielt jazz, etnomusikologi, f. 1957, medl. 2006

Dziubalska-Kolaczyk, Katarzyna, d.litt, phd, professor, Adam Mickiewicz University, Poznan, fagfelt engelsk språkvitenskap, lingvistikkens historie, f. 1960, medl. 2005

Eckhoff, Knut, dr.philos, professor, UiB, fagfelt anvendt matematikk, f. 1944, medl. 2013

Edlund, Lars-Erik, fil.dr, professor, Umeå universitet, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1953, medl. 2009

Edström, Olle, fil.dr, professor, Göteborgs universitet, fagfelt musikkvitenskap, f. 1945, medl. 2009

Ellingsen, Svein, dr.hc (Menighetsfakultetet), salmedikter, f. 1929, medl. 2006

Elmevik, Lennart, fil.dr, professor, Uppsala universitet, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1936, medl. 2009

Engebretsen, Martin, dr.art, professor, UiA, fagfelt språk, kommunikasjon og teknologi, f. 1961, medl. 2010

Eriksen, Roy T., dr.philos, professor, UiA, fagfelt engelsk filologi, renessansestudier, f. 1948, medl. 2002

Evjen-Olsen, Bjørg, dr.med, overlege, Sørlandet Sykehus, Flekkefjord, fagfelt obstetrikk og gynekologi, f. 1960, medl. 2015

Eythórsson, Thórhallur, phd, dosent, University of Iceland, fagfelt germansk syntaks, lingvistisk typologi og morfologi, f. 1959, medl. 2014

Falkenberg, Andreas Wyller, phd, professor, UiA, fagfelt internasjonal handel og verdikjeder, kultur og etikk, f. 1948, medl. 2004

Falkenberg, Joyce, phd, professor, UiA, fagfelt strategisk forandring og implementering, allianser og nettverk, f. 1947, medl. 2004

Farstad, Per Kjetil, phil.dr, dr.hc (Münster), professor, UiA, fagfelt musikk, klassisk gitar, lutt og andre historiske strengeinstrumenter, f. 1952, medl. 2004

Fedorowski, Jerzy, dr.sc, phd, professor, Adam Mickiewicz University, Poznan, fagfelt geologi, spesielt fossilfeltet, f. 1934, medl. 2010

Fiane, Arnt, dr.med, avd.leder og professor i thoraxkirurgi, OUS-Rikshospitalet, fagfelt thoraxkirurgi, f. 1958, medl. 2014

Fisiak, Jacek, OBE, dr.hab, dr.hc mult (Jyväskylä og Opole), professor, Adam Mickiewicz University, Poznan, fagfelt engelsk språkvitenskap, f. 1936, medl. 2004

Fowler, Alastair, d.litt, CBE, FBA, regius professor, University of Edinburgh, fagfelt engelsk litteratur og retorikk, f. 1927, medl. 2003

Fuglestad, Anne Berit, phd, professor, UiA, fagfelt matematikk, spesialitet IKT-teknologi i læring og undervisning, f. 1945, medl. 2007

Gabbay, Dov. M., phd, dr.hc mult (Toulouse og UiA), professor, Kings College, London, fagfelt logikk og informatikk, bevisteori, logisk modellering av naturlige språk, f. 1945, medl. 2006

Gallefoss, Frode, dr.med, forskningssjef, Sørlandet Sykehus Kristiansand, fagfelt lungespesialist, f. 1956, medl. 2006

Golusinski, Wojciech, dr.med, dr.hab, professor, Poznan University of Medical Sciences, fagfelt øre, nese, hals, f. 1956, medl. 2003

Gonzalez, Jose Julio, dr.mult, professor, UiA, fagfelt systemdynamikk, informasjonssikkerhet og kritisk infrastruktur, f. 1944, medl. 2002

Goodchild, Simon, phd, professor, UiA, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1950, medl. 2008

Gran, Jan Tore, dr.med, professor, Rikshospitalet, fagfelt reumatologi, f. 1949, medl. 2002

Granmo, Ole-Christoffer, dr.scient, professor, UiA, fagfelt informatikk, f. 1974, medl. 2013

Grelland, Hans Herlof, dr.philos, cand.real, master i filosofi, professor, UiA, fagfelt kvantekjemi, fysikkens filosofi og eksistensfilosofi, f. 1947, medl. 2002

Grevholm, Barbro Elisabeth, fil.lic, dr.hc (Tallinn), docent ved LTU, Sverige, professor ved UiA, fagfelt matematikdidaktikk og matematikk, f. 1941, medl. 2002

Grøttum, Kjell Arne, dr.med, overlege, Sørlandet Sykehus HF, fagfelt indremedisin, blodsykdommer, f. 1934, medl. 2002

Gundersen, Svein Gunnar, dr.med, overlege professor II, UiA, fagfelt infeksjonsmedisin, tropemedisin, internasjonal helse, f. 1948, medl. 2002

Gupta, Rolf Arnvid, cand.musicae, professor II, UiA, f. 1967, medl. 2005

Hadjerrouit, Said, dr.ing, professor, UiA, fagfelt systemering og informatikdidaktikk, f. 1954, medl. 2012

Hagelia, Hallvard, teol.dr, professor, Ansgar Teologiske Høgskole, fagfelt språkvitenskap, spesialområde semittiske og klassiske språk, f. 1944, medl. 2007

Hagestad, Gunhild O., phd, professor, UiA, fagfelt sosiologi, befolkningseldring, livsløp, generasjonsforhold, f. 1942, medl. 2002

Halvorsen, Else Marie, dr.philos, professor, HiT, fagfelt didaktikk knyttet til kulturarv, verdilæring og kulturforståelse, f. 1934, medl. 2006

Hanisch, Thor Einar, siv.øk og h.a NHH, tidl akademisekretær, tidl regional høyskoleledelse, fagfelt organisasjon og ledelse, f. 1932, medl. 1969, æresmedlem 2014

Hannedóttir, Anna Helga, fil.dr, professor, Gøteborgs universitet, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1952, medl. 2015

Haug, Dag Trygve Truslew, dr.art, professor, UiO, fagfelt idé- og kunsthistorie og klassiske språk, f. 1976, medl. 2008

Haugeberg, Glenn, dr.med, overlege, Sørlandet Sykehus HF, fagfelt reumatologi, f. 1962, medl. 2005

Haugen, Paal-Helge, lyriker, forfatter og dramatiker, f. 1945, medl. 2003

Haugen, Richard, dr.philos, professor, UiT, fagfelt spesialpedagogikk, kognitiv psykologi, motivasjons- og læringspsykologi, f. 1941, medl. 2002

Haumann, Dagmar, phd, professor, UiB, fagfelt engelsk lingvistikk, f. 1963, medl. 2008

Havstad, Johannes Schrøder, dr.scient, tidl fylkesagronom og daglig leder ved Planteforsk., avd. Landvik, fagfelt jord- og hagebruk, lokalhistorie, f. 1930, medl. 2010

Hawkins, Stan, professor, UiO, professor II, UiA, fagfelt musikkvitenskap, populærmusikkforskning, f. 1958, medl. 2012

Hernes, Gudmund, phd, professor, forsker Fafo, fagfelt samfunnsvitenskap, f. 1941, medl. 2003

Holbek, Jonny, phd, professor, UiA, fagfelt strategisk ledelse, innovasjon, nyskaping, organisasjonsteori, f. 1940, medl. 2002

Holme, Audun, phd, professor, UiB, fagfelt matematikk, f. 1938, medl. 2010

Holmesland, Oddvar, phd, professor, UiA, fagfelt britisk litteratur, f. 1952, medl. 2002

Hopmann, Stefan Thomas, dr.phil, professor, Universität Wien, fagfelt pedagogikk, f. 1954, medl. 2002

Hovland, Geir, phd, professor, UiA, fagfelt mekatronikk, robotteknologi, prosessautomatisering, f. 1970, medl. 2008

Hustvedt, Siri, phd, forfatter, f. 1955, medl. 2009

Hydle, Ida Marie, dr.mult, forsker I, HiOA, fagfelt medisin, antropologi, f. 1947, medl. 2003

Hägg, Henny Fiskå, dr.art, førsteamanuensis, UiA, fagfelt teologi og samfunn, f. 1955, medl. 2009

Haakedal, Elisabet, dr.art, professor, UiA, fagfelt religionspedagogikk, f. 1955, medl. 2009

Haanes, Vidar Leif, dr.theol, professor, rektor, Menighetsfakultet, Oslo, fagfelt kirkehistorie, teologihistorie, stat og kirke, f. 1961, medl. 2006

Jahr, Ernst Håkon, dr.philos, dr.hc mult (Poznan og Uppsala), professor, UiA, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1948, medl. 2002

Jaworski, Barbara, phd, dr.hc (UiA), professor, Loughborough University, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1944, medl. 2002

Jenssen, Jan Inge, dr.oecon, professor, UiA, fagfelt entreprenørskap og forretningsutvikling, f. 1960, medl. 2005

Johannessen, Jan Vincents, dr.med, professor, fagfelt kreftforskning, patologi, f. 1941, medl. 2005

Johnsen, Berit Eide, dr.art, professor, UiA, fagfelt demografi og økonomisk historie, f. 1955, medl. 2008

Johnsen, Hans Christian Garmann, dr.polit, phd, professor, UiA, fagfelt vitenskapsfilosofi, kunnskapsøkonomi, innovasjon, f. 1955, medl. 2008

Julie, Cyril Martin, phd, professor, UiA, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1947, medl. 2008

Jørgensen, Torstein, dr.theol, professor, Misjonshøyskolen i Stavanger, fagfelt kirke- og misjonshistorie, f. 1951, medl. 2011

Kaczmarek, Maria Agnieszka, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, fagfelt biologi, f. 1951, ass.medl. 2009

Karimi, Hamid Reza, phd, professor, UiA, fagfelt reguleringsteknikk, f. 1975, medl. 2013

Karlsen, Espen, dr. fil, forsker, nasjonalbiblioteket, fagfelt overgangen fra latinsk til norsk skriftkultur i middelalderen, f. 1966, medl. 2015

Kerswill, Paul, phd, professor, University of York, fagfelt språkvitenskap, f. 1956, medl. 2006

Kiefer, Ferenc, dr., professor, direktør for lingvistikk, Ungarns Vitenskapsakademi, fagfelt språkvitenskap, f. 1931, medl. 2007

Kjærdsdam, Finn, dr.mult, professor, Aalborg Universitet, fagfelt teknologi, f. 1943, medl. 2007

Knudsen, Harald, phd, professor, UiA, fagfelt strategisk og internasjonal ledelse, læringsteori, vitenskapsfilosofi, f. 1943, medl. 2002

Knutsen, Torbjørn Lindstrøm, phd, professor, NTNU, fagfelt internasjonal politikk, f. 1952, medl. 2009

Knutson, Inger Johanne Håland, ph.d, førsteamanuensis, UiA, fagfelt matematikk, ergodeteori, f. 1961, medl. 2010

Kocka-Krenz, Hanna, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, fagfelt arkeologi, f. 1947, medl. 2012

Koekebakker, Steen, dr.oecon, professor, UiA, fagfelt finansiell økonomi, energimarkeder, f. 1972, medl. 2010

Koroniak, Henryk, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, fagfelt kjemi, f. 1949, ass.medl. 2009

Korzeniowski, Andrzej, dr.hab, dr.hc (Krakow), professor, fagfelt logistikk og kvalitetssikring, Poznan University of Economics, f. 1939, ass.medl. 2009

Kostrzewski, Andrzej, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, fagfelt geografi, f. 1939, ass.medl. 2009

Kramarz-Bein, Susanne, dr.phil.hab, professor, Universität Münster, fagfelt nordisk litteratur, skandinavistikk, f. 1959, medl. 2006

Kristiansen, Aslaug, dr.polit, professor, UiA, fagfelt pedagogikk, f. 1955, medl. 2007

Kristjánsdóttir, Anna, cand.paed, professor, Universitetet i Reykjavík, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1941, medl. 2002

Kristoffersen, Gjert, dr.philos, professor, UiB, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1949, medl. 2007

Kvanvig, Helge Steinar, dr.theol, professor, UiO, fagfelt Det gamle testamente, semittiske språk, orientalske religioner, f. 1948, medl. 2004

Lande, Gunvor, dr.theol, førsteamanuensis, UiA, fagfelt kyrkjevitenskap, feministteologi, f. 1937, medl. 2003

Lande, Aasulv, dr.theol, professor, Universitetet i Lund, fagfelt teologi, misjonsvitenskap, f. 1937, medl. 2003

Langfeldt, Gjert, dr.polit, professor, UiA, prof. II, HiSF, fagfelt didaktikk, f. 1948, medl. 2009

Langås, Unni, dr.art, professor, UiA, fagfelt nordisk litteraturvitenskap, f. 1957, medl. 2003

Lassen, Tom, phd, professor, UiA, fagfelt industriell økonomi, risikoanalyse, vedlikeholdsteknikk, f. 1950, medl. 2002

Lauvdal, Torunn, dr.polit, professor, rektor UiA, fagfelt pedagogikk, organisasjon, teknologiledelse, f. 1947, medl. 2004

Leer-Salvesen, Paul Egil, dr.philos, professor, UiA, fagfelt teologi, f. 1951, medl. 2002

Lie, Svein, cand.philol, professor, UiO, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1942, medl. 2002

Lilleaas, Ulla-Britt, dr.polit, professor, UiA, fagfelt sosiologi, f. 1944, medl. 2006

Lima, Åsvald, dr.philos, professor, UiA, fagfelt matematikk, f. 1942, medl. 2002

Lindboe, Christian Fredrik, dr.med, overlege Sørlandet Sykehus HF, fagfelt klinisk patologi, f. 1945, medl. 2002

Linn, Andrew Robert, phd, professor, University of Sheffield, fagfelt engelsk språk, lingvistikkens historie, f. 1967, medl. 2005

Lohndal, Terje, phd, professor NTNU, fagfelt lingvistikk, f. 1985, medl. 2012

Lombnæs, Andreas G., dr.philos, professor, UiA, fagfelt nordisk litteraturvitenskap, f. 1945, medl. 2002

Lomheim, Sylfest, cand.philol, professor, UiA, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1945, medl. 2004

Lumsden, Malvern Macrae, phd, professor, UiA, fagfelt psykologi, f. 1941, medl. 2008

Lønn, Øystein, forfatter, f. 1936, medl. 2002

Mackie, Neil, CBE, professor, Royal Academy of Music, London, f. 1946, medl. 2011

Malicki, Julian, dr.sc, phd, professor, Poznan University of Medical Sciences, director, Great Poland Cancer Centre, fagfelt biofysikk, radiologi og onkologi, f. 1961, medl. 2008

Mansoor, Mohammad Azam, dr.philos, professor, UiA, fagfelt biokjemi og bioteknologi, f. 1956, medl. 2005

Marciniak, Bronisław, dr.hab, professor, rektor Adam Mickiewicz University, Poznan, fagfelt fotokjemi, f. 1950, medl. 2009

Marciniec, Bogdan, dr. hab, professor, director, Wielopolska Center of Advanced Technologies, fagfelt organometallisk kjemi, f. 1941, medl. 2015

Marszałek, Andrzej, dr.hab, professor, Poznan University of Medical Sciences, fagfelt medisin, ass.medl. 2009

Marton, Waldemar, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, professor, UiT, fagfelt engelsk språkvitenskap, f. 1932, ass.medl. 2013

Matlary, Janne Haaland, dr.philos, professor, UiO, fagfelt EU, forsvars- og sikkerhetspolitikk, menneskerettigheter, diplomati, f. 1957, medl. 2003

Mazanka, Włodzimierz, magister, billedkunstner, fagfelt maleri, f. 1951, ass. medl. 2012

Melosik, Zbyszko, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, fagfelt sosiologi og pedagogikk, f. 1956, ass.medl. 2009

Middleton, Peter Hugh, phd, professor, UiA, fagfelt elektrokjemi, brenselcelleteknologi, korrosjon, kontrollsystemer, f. 1956, medl. 2004

Midtgård, Ole-Morten, dr.ing, professor, NTNU, fagfelt elektrisitetsforsyning, fornybar energi og energioptimalisering, f. 1967, medl. 2007

Midtvedt, Tore, dr.med, professor, Karolinska Institutet, Stockholm, fagfelt medisinsk mikrobiell økologi, f. 1934, medl. 2002

Mygland, Åse, dr.med, overlege, Sørlandet Sykehus HF, fagfelt nevrologi, f. 1958, medl. 2005

Myhre, Eivind S.P., dr.med, seksjonsoverlege, professor, UiT og Sørlandet Sykehus HF, fagfelt kardiiovaskulær patofysiologi, klinisk kardiologi, f. 1951, medl. 2002

Myhre, Hans Olav, dr.med, professor, St. Olavs Hospital, Universitetssykehuset i Trondheim, fagfelt kar- og thoraxkirurgi, f. 1939, medl. 2008

Møldrup, Erling, docent, Det jyske Musikkonservatorium, Århus, fagfelt musikkhistorie, klassisk gitar, f. 1943, medl. 2010

Nedrelid, Gudlaug, dr.philos, professor, UiA, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1952, medl. 2004

Nesland, Jahn Marthin, dr.med, professor, UiO / Det Norske Radiumhospital, fagfelt tumorpatologi, f. 1951, medl. 2005

Newman, Michael, phd, professor, Manchester Business School, University of Manchester, fagfelt informasjonssystemer, f. 1948, medl. 2008

Nielsen, Marit Aamodt, dr.philos, professor, UiA, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1948, medl. 2002

Nielsen, May-Brith Ohman, dr.philos, professor, UiA, fagfelt historie, f. 1962, medl. 2003

Norby, Truls Eivind, dr.scient, professor, UiO, fagfelt kjemi, elektrokjemi, f. 1955, medl. 2005

Norman, Victor Danielsen, phd, dr.hc (Handelshögskolan i Stockholm), professor, NHH, fagfelt internasjonal økonomi, kapitalflyt, handel og skipsfart, f. 1946, medl. 2004

Nossum, Rolf Tomas, dr.scient, professor, UiA, akademisekretær, fagfelt informatikk, matematikkhistorie, f. 1954, medl. 2004

Nowicki, Bogumil, professor, Ignacy Jan Paderewski Academy of Music, Poznan, ass.medl. 2009

Nylehn, Børre, siv.ing. NTH, professor, UiA, fagfelt samfunnsfag, organisasjonsteori, f. 1940, medl. 2002

Næss, Harald Sigurd, professor, University of Durham 1953–59, University of Wisconsin 1959–91, fagfelt nordisk litteratur, f. 1925, medl. 2002

Oleshchuk, Vladimir A, phd, professor, UiA, fagfelt datavitenskap, f. 1959, medl. 2005

Olsen, Harald, cand.real, seniorrådgiver, forsker, UiA, fagfelt kultur, religion, kunst, f. 1945, medl. 2005

Omdal, Helge Godtfred, fil.dr, professor, UiA, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1940, medl. 2002

Óskarsson, Veturliði, phd, professor, Uppsala universitet, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1958, medl. 2015

Oszkinis, Grzegorz, dr.hab.med, professor, dean of the Center for Medical Education, Poznan University of Medical Sciences, fagfelt angiologi, vaskulær kirurgi, f. 1958, ass.medl. 2012

Pedersen, Per Egil, dr.oecon, professor, NHH, fagfelt informasjonsledelse, elektroniske markeder, konsumentatferd, f. 1960, medl. 2002

Pepin, Birgit, phd, professor of Mathematics / STEM Education, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1956, medl. 2009

Pop, Ioan, phd, professor, University of Cluj, Faculty of Mathematics, director Centre of Mechanics and Astronomy, fagfelt hydrodynamikk, f. 1937, medl. 2005

Prinz, Andreas, phd, dr.hab, professor, UiA, fagfelt spesifikasjonsspråk og kompilatorer, f. 1963, medl. 2004

Puppel, Stanislaw, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, Poznan, fagfelt engelsk språkvitenskap, f. 1947, medl. 2008

Pätzold, Matthias, dr.ing.hab, professor, UiA, fagfelt mobil radiokommunikasjon, f. 1958, medl. 2002

Ralph, Bo, phil.dr, professor, Göteborgs universitet, innehar stol nr 2 i Svenska Akademien, fagfelt nordiske språk, f. 1945, medl. 2004

Randøy, Trond, dr.oecon, professor, UiA, fagfelt strategi og internasjonal ledelse, f. 1962, medl. 2002

Rasch, Bjørn Ole, musiker, musikkpedagog, professor, UiA, fagfelt rytmisk musikk, f. 1959, medl. 2003

Rasmussen, Rannfrid, cand.scient, fagfelt matematikk, spesialområde Niels Henrik Abel, f. 1935, ass.medl. 2007

Rasmussengruppen AS v/Dag Rasmussen, ass.medl. 2007

Rauhut, Michael, dr.phil, professor, UiA, fagfelt rytmisk musikk, f. 1963, medl. 2009

Rees, Andrew, phd, reader, University of Bath, fagfelt matematikk, spesialfelt hydrodynamikk, f. 1959, medl. 2004

Reichert, Frank, phd, professor, UiA, fagfelt IKT, mobile kommunikasjonsnettverk, f. 1957, medl. 2006

Repstad, Pål Steinar, dr.philos, dr.hc (Uppsala), professor, UiA, fagfelt religionssosiologi, samfunnsvitenskapelig metode, forskningsetikk, f. 1947, medl. 2002

Rickhard, Leonard, billedkunstner, fagfelt maleri, f. 1945, medl. 2002

Riis, Ole Preben, mag.scient, professor, UiA, fagfelt religionssosiologi, f. 1944, medl. 2007

Robbersmyr, Kjell G., dr.tekn, professor, UiA, fagfelt mekatronikk, f. 1956, medl. 2009

Rogovchenko, Yuriy, phd, professor, UiA, fagfelt matematisk analyse, differensiallikninger, perturbasjonsmetoder og matematisk modellering i biologi, f. 1961, medl. 2014

Schulte, Michael, dr.phil, professor, UiA, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1963, medl. 2006

Seiler, Kerry Stephen, phd, professor, UiA, fagfelt idrettsvitenskap, spesialområde folkehelseforskning, f. 1965, medl. 2007

Seim, Turid Karlsen, dr.theol, professor, UiO, fagfelt Det nye testamente, f. 1945, medl. 2004

Sein, Maung K., phd, professor, UiA, fagfelt informasjonsvitenskap, f. 1954, medl. 2002

Selander, Sven-Åke, dr.mult, dr.hc (Åbo Akademi), professor, Lunds Universitet, fagfelt kirke- og samfunnsvitenskap og pedagogikk, f. 1934, medl. 2005

Shaw, Honorata Helena, dr.hab, professor, Poznan University of Medical Sciences, fagfelt endodontics, operative dentistry, dental materials, f. 1940, medl. 2007

Shults, LeRon, dr.mult, professor, UiA, fagfelt systematisk teologi og utdanningspsykologi, f. 1965, medl. 2007

Siegmund-Schultze, Reinhard, dr.mult, professor, UiA, fagfelt matematikkens sosial- og idehistorie, f. 1953, medl. 2002

Sikorska, Liliana, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, fagfelt engelsk litteraturvitenskap, f. 1966, medl. 2007

Skeie, Bjørn, dr.med, seksjonsoverlege, Rikshospitalet Universitetsklinikk, Avd. Hjertesenteret i Oslo, fagfelt anesthesiologi med hovedvekt på intensivmedisin, f. 1952, medl. 2002

Skjeie, Hege, dr.polit, professor, UiO, fagfelt kjønns- og likestillingspolitikk, parti-, demokrati- og maktspørsmål, f. 1955, medl. 2004

Skjekkeland, Martin, cand.philol, professor, UiA, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1943, medl. 2002

Skjevesland, Olav, cand.theol, biskop Agder og Telemark, tidl professor i praktisk teologi ved MF, fagfelt homiletikk og pastoralteologi, f. 1942, medl. 2002

Skommer, Grzegorz, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University, fagfelt norsk språk, f.1955, ass.medl. 2009

Solvang, Bernt Krohn, magister, professor, UiA, fagfelt organisasjon, statsvitenskap, f. 1943, medl. 2010

Spanos, Apostolos, dr.philos, professor, UiA, fagfelt Antikke greske tekster fra historisk og politisk synsvinkel, f. 1969, medl. 2015

Stabell, Ole B., dr.philos, professor, UiA, fagfelt biologi, zoofysiologi, kjemisk økologi, f. 1948, medl. 2002

Stakkeland, Arne, dr.philos, fagfelt sang, musikkpedagogikk, musikkhistorie, f. 1942, medl. 2012

Steinsvåg, Sverre, dr.med, avd.overlege, ØNH-avd., Sørlandet Sykehus HF, professor, UiB, fagfelt allergologi, nese-bihule sykdommer, f. 1957, medl. 2002

Stenseth, Nils Christian, dr.philos, dr.hc mult (Antwerpen og Lyon) professor, UiO, fagfelt evolusjonsbiologi, f. 1949, medl. 2015

Sti, Arne Dag, lic NHH, professor, UiA, fagfelt bedriftsøkonomi, regnskap, finans, modellbygging for beslutningsstøtte, f. 1946, medl. 2002 [Død 2.april 2016]

Storesletten, Kjetil, phd, professor, UiO, fagfelt kvantitativ makroøkonomi, politisk økonomi, velferdspolitik, f. 1967, medl. 2008

Storesletten, Leiv, dr.philos, professor, UiA, fagfelt anvendt matematikk, f. 1939, medl. 2002

Strandbakken, Asbjørn, dr.juris, professor, UiB, fagfelt rettsvitenskap, f. 1964, medl. 2009

Stray, Arne, dr.philos, professor, UiB, fagfelt matematikk, især kompleks funksjonsteori, f. 1944, medl. 2006

Stubhaug, Arild, dr.hc (UiO), forfatter, fagbøker, biografier, statsstipendiat, f. 1948, medl. 2005

Støkken, Anne Marie, dr.philos, professor, UiA, fagfelt velferdsadministrasjon, velferdspolitik, utdanningspolitikk, f. 1949, medl. 2002

Svendsen, Arnljot Strømme, dr.oecon, professor, NHH, fagfelt skipsfartsøkonomi og kulturøkonomi, f. 1921, medl. 2007

Svennevig, Jan, dr.art, professor, UiO, fagfelt retorikk og språklig kommunikasjon, f. 1962, medl. 2002

Svennevig, Jan Ludvig, dr.med, professor, Rikshospitalet, UiO, fagfelt kirurgi, f. 1943, medl. 2009

Säljö, Roger, fil.dr, professor, Göteborgs universitet, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1948, medl. 2009

Sæther, Arild, cand.oecon, professor, UiA, NorFa professor Latvjas Universitaate, Riga, fagfelt europeisk økonomisk integrasjon, mikroøkonomi, konkurransepolitikk, økonomisk idehistorie, f. 1940, medl. 2002

Sætre, Tor Oskar, dr.ing, professor, UiA, fagfelt materialteknologi, f. 1956, medl. 2002

Sødal, Helje Kringlebotn, phd, professor, UiA, fagfelt kristendomskunnskap, kirkehistorie, f. 1962, medl. 2014

Sødal, Sigbjørn, dr.oecon, professor, UiA, fagfelt samfunnsøkonomi, spesialområde transportøkonomi, f. 1961, medl. 2007

Söderhamn, Karin Ulrika, phd, professor, UiA, fagfelt sykepleie / helsefag, f. 1952, medl. 2014

Sørensen, John Dalsgaard, phd, professor, Aalborg Universitet, fagfelt styrkeberegninger og sikkerhet for vindmøller, f. 1956, medl. 2006

Thibault, Paul John, phd, professor, UiA, fagfelt språkvitenskap, medievitenskap, f. 1953, medl. 2005

Thon, Jahn Holljen, dr.art, professor, UiA, fagfelt nordisk litteraturvitenskap, f. 1946, medl. 2007

Thorsvik, Jan, phd, professor, UiA, fagfelt organisasjon og ledelse, f. 1951, medl. 2005

Thygesen, Ragnar, dr.polit, professor, UiA, fagfelt spesialpedagogikk, f. 1951, medl. 2014

Tobies, Renate, dr.hab, gastprofessorin, Friedrich-Schiller-Universität Jena, fagfelt vitenskapshistorie og matematikkhistorie, f. 1947, medl. 2007

Torp, Arne, cand.philol, professor, UiO, fagfelt nordisk språkvitenskap, f. 1942, medl. 2014

Trondal, Jarle, dr.polit, professor, UiA, fagfelt offentlig administrasjon, f. 1971, medl. 2008

Trudgill, Peter, phd, dr.hc mult (Uppsala, East Anglia, La Trobe Melbourne), professor, University of Fribourg, professor, UiA, fagfelt engelsk og allmenn språkvitenskap, f. 1943, medl. 2003

Tveit, Per, dr.ing, dosent, UiA, fagfelt brokonstruksjoner og styrkeberegninger, f. 1930, medl. 2004

Tveit, Sigvald, komponist og musikkforsker, førsteamanuensis, UiO, fagfelt musikkteori og satslære, f. 1945, medl. 2006

Tykarski, Andrzej, dr.hab, professor, Poznan University of Medical Sciences, fagfelt medisin, f. 1957, ass.medl. 2009

Tyvand, Peder A., dr.philos, professor, Norges miljø - og biovitenskapelige universitet, fagfelt anvendt matematikk og mekanikk, f. 1951, medl. 2014

Tønnessen, Elise Seip, dr.philos, professor, UiA, fagfelt litteratur- og medievitenskap, f. 1951, medl. 2003

Vandenbussche, Wim, phd, professor, Vrije Universiteit, Brussel, fagfelt sosiolingvistikk, f. 1973, medl. 2011

Viereck, Wolfgang, dr.phil.hab, dr.hc mult (Budapest og Poznan), professor, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, fagfelt engelsk lingvistikk, middelalderengelsk, f. 1937, medl. 2006

Vos, Francisca Pauline, phd, professor, UiA, fagfelt matematikdidaktikk, f. 1960, medl. 2013

Våland, Torstein, dr.philos, professor, UiA, fagfelt elektrokjemi, energiteknologi, f. 1936, medl. 2002

Walker, Alastair, dr.phil, professor, Universität Kiel, fagfelt lingvistikk, f. 1949, medl. 2011

Walker, Greg, FRHS, FEA, FSA, regius professor, University of Edinburgh, fagfelt Rhetoric and English Literature, f. 1959, medl. 2015

Waxenberger, Gabriele, dr.hab, professor, Ludwig Maximilian Universität, München, fagfelt runeskrift i germanske språk, f. 1956, medl. 2015

Weglarz, Jan, dr.hab, dr.hc mult (Szczecin, Poznan, Zielona Góra), professor, Poznan University of Technology, fagfelt informasjonssystemer og informatikk, f. 1947, medl. 2011

Wiig, Øystein, dr.philos, professor, UiO, Naturhistorisk museum, fagfelt arktiske marine pattedyr, f. 1949, medl. 2006

Wilson, Richard, phd, dr.hc (Constanta), professor, Kingston University, fagfelt engelsk litteratur, f. 1950, medl. 2009

Witkos, Jacek Ireneusz, dr.hab, professor, Adam Mickiewicz University in Poznan, Vice Rector, fagfelt engelsk språkvitenskap, f. 1963, medl. 2015

Young, Peter, phd, professor, UiA, fagfelt britisk litteratur, engelskspråklig afrikansk litteratur, f. 1941, medl. 2002

Øhrn, Konrad Mikal, cand.philol, professor, UiA, fagfelt komposisjon, f. 1950, medl. 2013

Øksendal, Bernt, phd, professor, UiO, fagfelt matematikk, spesialområder stokastisk analyse og kompleks funksjonsteori, f. 1945, medl. 2007

Øyhus, Arne Olav, dr.scient, professor, UiA, fagfelt utviklings- og kulturstudier med fokus på Afrika og Asia, f. 1950, medl. 2002

Aanensen, Ove Torbjørn, dr.ing, dir. AKOA A/S, tidl adm. dir. Agderforskning, tidl norsk industriattaché i Tyskland, fagfelt fysikk, spesialfelt nettverksdannelser, prosjektutvikling, f. 1934, medl. 2004

Aarli, Johan A., dr.med, professor, UiB, fagfelt nevrologi og nevroimmunologi, f. 1936, medl. 2003

Aasebø, Turid Skarre, dr.polit, professor, UiA, fagfelt pedagogikk, f. 1955, medl. 2003

Aasland, Dag Gjerløw, dr.scient, professor, UiA, fagfelt økonomi og etikk, f. 1950, medl. 2009

ÅRSMELDING FOR 2015

Styret har i 2015 bestått av professor dr.philos. Ernst Håkon Jahr (preses), professor dr.philos. Leiv Storesletten (visepreses), professor dr.philos. Marit Aamodt Nielsen, professor fil.dr. Per Kjetil Farstad og førsteamanuensis theol.dr. Gunvor Lande. Vararepresentanter har vært professor theol. dr. Hallvard Hagelia, professor dr.philos. May-Brith Ohman Nielsen og førsteamanuensis ph.d. Inger Johanne Håland Knutson. Professor dr.scient. Rolf Nossun har vært akademisekretær i 2015. Valgkomiteen består av professor dr.philos. Maria Luiza Cestari, professor dr.rer.nat. dr.techn. Jose Julio Gonzalez, professor ph.d. Gunhild Hagestad og professor dr.philos. Roy Tommy Eriksen. Etter statuttene velges styremedlemmer og varamedlemmer for to år, mens akademisekretæren velges for ett år. Valgkomiteens funksjonstid er tre år.

MØTEVIRKSOMHET OG REPRESENTASJON

Agder Vitenskapsakademi arrangerte i 2015 fem medlemsmøter, hhv 5. februar, 23. april, 27. august, 24. september og 26. november, alle på Gimle Gård, i tillegg til årsfesten den 30. oktober i 'Klubben', Kristiansand. Møtene den 24. september og 26. november var fellesmøter med Norges Tekniske Vitenskapsakademi, som ønsker å etablere en gruppe på Agder.

I tillegg arrangerte Akademiet den 1. desember, for niende år på rad, møte i Kristiansand med presentasjon av årets Nobelpriser, Holbergprisen og Abelprisen. Årets møte fant sted i Rådhuskvartalet i Kristiansand, og var et samarbeid mellom Agder Vitenskapsakademi og Kristiansand Filosofikafé.

Preses representerte Akademiet ved årsmøtet i Kungliga Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället i Göteborg i januar, på høytidsdagen i Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab i Trondheim i mars, og, sammen med akademisekretæren, ved högtidssammanträdet i Kungliga Gustav Adolfs Akademien för svensk folk-kultur i Uppsala i november. Preses representerte videre Akademiet på Det Norske Vitenskaps-Akademis høytidsdag i Oslo i mai, og ved utdelingen av Holbergprisen i

Bergen i juni. Visepreses Leiv Storesletten representerte Akademiet ved utdelingen av Abelprisen i Oslo i mai.

XRISTOS RESEARCH CENTRE

Xristos Research Centre er en del av det store klosteret Leimonos på øya Lesbos i Egeerhavet, der en gruppe andelseiere tilknyttet UiA har gått sammen om å bygge et forskningssenter. Senteret består av et felles biblioteks-/arbeidsrom og sju studio-leiligheter med senger, arbeidspulter og kjøkkenkrok. Agder Vitenskapskademi er den ene av tre store andelseiere i Xristos, det vil i praksis si at en av de sju leilighetene står gratis til akademiets og medlemmenes disposisjon gjennom hele sommersesongen, som er på 24 uker. I den utstrekning Akademiets leilighet på Xristos ikke benyttes av våre egne medlemmer, får medlemmene av Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab i Trondheim tilbud om å bruke den. Ledig kapasitet utover dette har vært benyttet av forskere tilknyttet UiA og andre norske læresteder.

POZNAN CHAPTER

Akademiet har en avdeling i Poznan i Polen, som avlegger separat årsrapport.

INNTAKSKONTORET FOR STUDIER I POLEN

Akademiet er nordisk inntakskontor for engelskspråklige studier ved tre anerkjente polske universiteter og et college i Berlin. Inntakskontoret rekrutterer medisin-, tannlege- og fysioterapistuderenter til Poznan University of Medical Sciences (PUMS) og medisinstuderenter til Collegium Medicum ved Nicolaus Copernicus University i Bydgoszcz. Akademiet samarbeider også med Warsaw International Studies in Psychology (WISP) ved University of Warsaw om rekruttering til deres femårige masterprogram i psykologi. I 2015 ble det gjennomført intervjuer med søkere i Kristiansand, Oslo og Göteborg, samt i Bydgoszcz, Poznan og Warszawa, og via Skype. 45 norske, ni svenske og fire danske studenter, samt en britisk og en italiensk statsborger ble i 2015 rekruttert til disse tre universitetene, totalt 60 nye studenter.

Videre formidler akademiet studieplasser ved Overseas Medical Education i Berlin (OME). OME tilbyr et intensivt 20-ukers Pre-Medkurs både i vår- og høstsemesteret, og inntakskontoret har i 2015 rekruttert fem norske og en dansk student til disse realfagskursene.

Akademiet inngikk i 2015 også avtale om rekruttering til medisin- og sykepleiestudier ved Medical University of Gdansk i 2016.

Thor Kristian Hanisch leder inntakskontoret. Denne virksomheten bidro også i 2015 vesentlig til Akademiets økonomi, samt til å gjøre Akademiet ytterligere kjent i de nordiske land og i Polen.

JAKOB GRAFS FOND

Akademiet overtok i 2015 forvaltningen av 'Jakob Grafs fond for studenter i nordisk språkvitenskap'. Styret vedtok 26. august 2015 statutter for fondet, og har til hensikt å lyse ut 1–2 stipender i 2016.

PRISVINNERE

Professor Frank Yong Li ble tildelt Sørlandets Kompetansefonds forskningspris for 2015. Biskop emeritus Olav Skjevesland ble tildelt Sørlandets Kompetansefonds populærvitenskapelige pris for 2015. Hanne og Tor Stensola ble tildelt Fysiografens forskningspris for yngre forskere for 2015.

AKADEMIETS ØKONOMI

Akademiet mottar tilskudd til driften fra Universitetet i Agder og Rasmussengruppen, og Sørlandets Kompetansefond har bevilget støtte til prisene. Medlemmene betaler egenandel ved sosiale sammenkomster og årsfest. Det største bidraget til Akademiets økonomi har de senere årene vært overskuddet fra inntakskontorets virksomhet. Dette har gjort det mulig å bygge opp et driftsfond, i den hensikt å sikre Akademiets virksomhet på lengre sikt.

Kristiansand, 4. februar 2016

Ernst Håkon Jahr
Preses

Per Kjetil Farstad
Styremedlem

Inger Johanne Håland Knutson
Styremedlem

Marit Aamodt Nielsen
Styremedlem

Gunvor Lande
Styremedlem

Rolf Tomas Nossun
Akademisekretær

VINTERMØTE

5. februar 2015



*Kunsthistoriker Frida Forsgren holdt foredrag om maleriet
«Maria Lactans» i malerisalen på Gimle gård.*

AGDER VITENSKAPSAKADEMI

REFERAT FRA VINTERMØTET 5. FEBRUAR 2015.

Møtet ble holdt på Gimle Gård fra kl. 18.00 til 20.30.

Preses Ernst Håkon Jahr ønsket velkommen og ledet møtet.

Møteprotokollen ble signert av 29 medlemmer og fagfeller/gjester.

Referat fra årsmøtet 24. oktober 2014 i Klubben selskapslokaler var utsendt sammen med møteinnkallingen. Ingen kommentarer eller endringsforslag kom inn, og referatet er dermed godkjent.

Frida Forsgren foredro om maleriet «Maria Lactans», som henger i Malerisalen på Gimle gård, der møtet ble holdt. Etter foredraget tok Leiv Storesletten ordet med en kommentar. Preses takket for foredraget.

Preses i Agder Vitenskapsakademi, Ernst Håkon Jahr, foredro om Christian Thistedahl (1813–1876), i serien «Agderforskere før UiA». Etter foredraget tok Hallvard Hagelia, Leiv Storesletten, Helje Sødal, Thor Einar Hanisch og Martin Sjøkkeland ordet med kommentarer og spørsmål. Akademisekretæren takket foredragsholderen og overrakte ham Snartemokruset.

Professor Per Kjetil Farstad holdt kveldens hovedforedrag «Fra Rock til Barokk», med musikalske innslag på gitar og mandora som høstet stor applaus. Etter foredraget tok Hallvard Hagelia, Martin Sjøkkeland, Pål Repstad, Thor Einar Hanisch, Ernst Håkon Jahr, Roy Tommy Eriksen, Oddvar Holmesland og Gunhild Hagestad ordet med spørsmål og kommentarer. Preses takket for foredraget, gratulerte foredragsholderen som nylig er kreert til æresdoktor ved Universitetet i Münster, og overrakte ham Snartemosverdet.

Foredragene vil bli trykket i Akademiets årbok for 2015.

Etter møtet på Gimle Gård var det som vanlig hyggelig sosial sammenkomst for medlemmer og inviterte gjester i Lilletunstova på Universitetet.

Frida Forsgren

MALERIET «MARIA LACTANS» PÅ GIMLE GÅRD

INNLEDNING

Dess lengre vi går tilbake i historien finner vi morsbrystet og amming som et naturlig symbol på livet, og på opprettholdelsen av liv. Kristen ikonografi inneholder flere eksempler på bilder som viser Maria som ammer Jesusbarnet, såkalte *Maria Lactans*-motiver.¹ Scenen er først nevnt av Pave Gregor den store på 600-tallet, og et tidlig eksempel er en mosaikk fra 1200-tallet på fasaden til kirken Santa Maria in Trastevere i Roma (Fig. 1). Motivet ble særlig populært på 1300-tallet, og fram til midten av 1500-tallet da Trentkonsilet frarådet nakenhet hos religiøse subjekter.² Jesus er både menneskelig og hellig, det vil si at når vi ser et bilde av Maria som ammer sønnen sin, er dette samtidig et bilde av Maria som ammer Gud. Og det finnes en rik middelaldertradisjon både i kunst, poesi, og liturgisk musikk som mediterer over kroppen til Maria som stedet for det hellige mirakelet: En tradisjon som dveler ved Marias kropp som livgivende både fysisk og åndelig, som stedet der ånden blir legemliggjort.³ I

1 Elina Vuola, "(The) Breastfeeding God", *The Ecumenical Review*, Volum 65, hefte 1, s. 98.

2 Selv om Trentkonsilet frarådet nakenhet hos religiøse subjekter, fortsetter motivet utover på 1600-tallet. Se Kristine Kolrud 2006. "Maria Lactans and the Council of Trent: a ban on the Virgin's Bare breast?", *Ashes to Ashes. Art in Rome Between Humanism and Maniera*, Roy Eriksen og Victor Plahte Tschudi (red.). *Early Modern and Modern Studies I*, 173–197. Roma: Edizioni dell'Ateneo.

3 I kristen ikonografi finner man eksempelvis ex-voto ofringer formet som bryst. En annen type kroppsliggjort religiøsitet er scenen hvor jomfru Maria blotter brystet sitt som et tegn på underkastelse foran Jesus i Dommedagsscener, som for eksempel i Benozzo Gozzolis freske i S. Agostino in San Gimignano.



Fig. 1. *Maria Lactans*, 1200-tallet, mosaikk, *Sta Maria in Trastevere*, Roma

katolsk tradisjon var brystmelk likestilt med Kristi blod som mirakelvirkende relikvie, og finnes ved en rekke kultsteder.

I dag er brystet fremfor alt et erotisk symbol, og fremstillingen av munken som kneler under den ammende jomfruen, eller som til og med drikker brystmelk, fremkaller andre assosiasjoner enn hellige. Dette henger selvsagt sammen med vår moderne verdens sekularisering, men sees også i sammenheng med endringer i synet på Maria, og dermed også fremstillingene av henne i nyere tid. Etter 1800-tallet har kirken vektlagt Maria i større grad som individ, og hennes rolle som mor, barselkvinne og kropp, har fått mindre betydning.⁴ I kirken har det sågar vært tabu å amme, selv om Pave Frans i en rekke uttalelser i senere år har understreket at amming er ok under messe, og til og med i Det Sixtinske Kapell.⁵ I Bernt Holms samling på Gimle Gård finner vi et slikt *Maria Lactans*-motiv, et verk i Holms betydelige samling av religiøs kunst fra 1500–1700-tall.

MARIA LACTANS-MOTIVET PÅ GIMLE GÅRD

Maria Lactans-motivet på Gimle Gård er et lite ikon malt på tre (26×20 cm) (Fig. 2).⁶ Det er mest sannsynlig et originalmotiv fra 1500- eller 1600-tallet etter som det er malt på nettopp tre, og ikke lerret, noe også originalrammen i gullforgylt

4 Miri Rubin 2010. *Mother of God: A History of the Virgin Mary*. London: Penguin Books.

5 <http://time.com/3662983/pope-francis-breastfeeding/> www.catholicnews.com. Lest 19.02.2016

6 Ukjent kunstner, *Maria Lactans*, Olje på tre, 26 x 20 cm. GIM 305



Fig. 2. Ukjent kunstner, *Maria Lactans*, Olje på tre, 26×20 cm.
GIM 305

tre peker mot.⁷ Varianten som vises på Gimle Gård er kjent som *Lactatio Bernardi* og er basert på visjonen til munken Bernhard av Clairvaux hvor et ikon av Jomfru Maria sprutet melk på leppene hans. Denne episoden fant angivelig sted i Speyerkatedralen i 1146. I følge legenden kurerte melken ham fra en øyeinfeksjon, og gav ham tilgang til himmeldronningens gudommelig visdom. Bernhard av Clairvaux hadde en sterk hengivenhet til Maria, og han dediserte flere teologiske verk til henne, og den malte scenen viser hvordan Bernhard så på Maria som sin «mor»

7 Detaljer fra katalogteksten på Gimle Gård, Vest-Agder Fylkesmuseums arkiv



Fig. 3. Alonso Canos *Bernhard von Clairvaux syn* fra 1650, Olje på lerret, 267×185 cm, Museo del Prado, Madrid

som bandt ham sammen med Kristus.⁸ Versjonene varierer fra St Bernhard som kneler fromt ved føttene til Maria gjen-gitt som en virkelig fysisk barselkvinne, til eksempler hvor han mottar brystmelken fra en statue som viser Maria og barnet. I noen versjoner er Bernard våken og ber foran jomfruen, i andre versjoner sover han. I mange versjoner spruter jomfruen morsmelk på Bernhard i det Jesusbarnet tar seg en drikkepause. I noen eksempler er strålen imponerende i styrke og presisjon som i Alonso Canos *Bernhard von Clairvaux syn* fra 1660 (Fig. 3).

I versjonen på Gimle Gård ser vi den hel-lige Bernhard av Clairvaux i det han kneler foran Maria med barnet. Jomfru Maria står med Jesusbarnet i hendene og de er begge svøpt inn i den himmelblå kappen hennes. Under har hun en skarpere oransje drakt

som gjentas i fargespillet i søylene i bakgrunnen. Hennes høyre bryst er nakent og hun klemmer det med høyre hånd for å presse ut brystmelk til barnet og til munken. Bernhard av Clairvaux kneler og folder hendene rundt en biskopsstav mens han ser fromt opp på brystet. Rommet de befinner seg i er et klassisistisk interiør med søyler og bueganger, og perspektivretningen i gulvet er markert med fliser i sjakkmonstrete rød og grøntonner. I bakgrunnen gjennom en arkade ser vi Jesu Fødsel gjengitt. Jesusbarnet ligger svøpet i krybben mens Maria sitter i stallen og st Bernhard kneler i forgrunnen. Det er et såkalt kontinuerlig narrativ siden to scener fra samme historie er gjengitt i samme maleri: fødselssenen og Maria Lactans. Stilistisk ser vi at vi er på 1500-tallet på grunn av komposisjonens balanse og harmoni, og det markerte sentralperspektivet som gir dybde og organiserer maleriet i forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn. Også arkitekturen er klassisk

8 Bernhard av Clairvaux (1090–1153) var en munk som reformerte Cistercienserordenen på 1100-tallet og som grunnla klosteret i Clairvaux. Han var pådriveren for Mariakulten i middelalderen og opphavet til at alle cistercienserkirker fikk navnet Notre Dame. Kilder til Bernhard av Clairvauxs liv: https://snl.no/Bernhard_fra_Clairvaux. Konsultert 19.02.2016.

og monumental og fungerer som en verdig innramming av den religiøse scenen. Figurene er definerte som fysiske anatomiske kropper og har de florentinske mestrenes interesse for spill og volum særlig i utformingen av draperiet til Maria. Maria Lactans-scenen var særlig populær i Toscana på 1300-tallet og i Italia, Spania og Nord-Tyskland på 1500- og 1600-tallet, og det er nærliggende å tenke at dette er et arbeide fra Nord-Europa på grunn av geografisk nærhet til Norge. Det lille ikonet illustrerer Bernt Holms samlerinteresse for Europeisk religiøs ikonografi, og er nok en brikke i Gimle Gårds samling av stor nasjonal og internasjonal interesse.

Ernst Håkon Jahr

CHRISTIAN THISTEDAHL – TEOLOG, ADJUNKT OG BIBELOVERSETTER (1813–1876)

Mot øst og i utkanten av Kvadraturen i Kristiansand ligger en beskjeden, liten veistubb: *Thistedahls gate*.

Om gata er kort, var likevel mannen som gata er oppkalt etter, ingen hvem som helst verken i Kristiansand eller i nasjonens akademiske liv på 1800-tallet. Hundreårsdagen for hans fødsel, 15. august 1913, blei markert med et stort arrangement ved gravstedet hans på kirkegården i fødebyen Kristiansand. Det var blitt samla inn penger blant tidligere elever av mannen til en vakker minnekrans i bronse – halvdelen eikeblader, halvdelen laurbærblader – til gravmonumentet. Denne kransen blei avduka på 100-årsdagen. I februar samme år hadde Kristiansand bystyre vedtatt å frede gravstedet. Samme år kom det ut en 288-siders biografi om mannen, utgitt av Det Norske Bibelselskab.

Det Norske Bibelselskab hadde mye å takke Christian Thistedahl for. Han hadde egenhendig oversatt store deler av Bibelen direkte fra grunntekstene. Hans arbeid representerer derfor den første selvstendige bibeloversettelse i Norge, og denne oversettelsen ligger til grunn for den første fullstendige bibelutgava fra Bibelselskapet i 1891. Bibelselskapet uttalte i ei årsberetning at Thistedahl «vil efterlade sig et uudsletteligt Minde» hos det norske kristenfolk (Kolsrud 1913: III).

Thistedahl gikk for å være en av sin tids lærdeste menn. Han «er blitt berømt både for sin teologiske lærdom og sin store beskjedenhet» (Mannsaaker 1929: 52). Så selv om det flere ganger var snakk om ansettelse ved Universitetet i Kristiania, og første gang da han bare var 22 år, takka han alltid nei til det. Han valgte isteden å være adjunkt ved Katedralskolen i fødebyen. Der underviste han mange dyktige elever som seinere skulle markere seg i ulike vitenskaper og på forskjellige felter i samfunnet. Særlig blir det pekt på den veldige innflytelsen han hadde på



Ved hundreårsjubileet 15. august 1913 la biskop Kristian Vilhelm Koren Schjelderup (1853–1913) ned en krans fra Det Norske Bibelselskab, og rektor Kristian Birch-Reichenwald Bassøe (1856–1930) la ned krans fra Katedralskolen. Blomsterkransen i bronse, som blei avslørt samtidig, hadde denne inskripsjonen på latin: «Til den særdeles gode lærer O.C.T. fra takknemlige disipler.»

seinere teologiprofessor Gisle Johnson (1822–1894) og språkforskeren Hans Ross (1833–1914), for å nevne to av de fremste blant Thistedahls framgangsrike disipler. To andre var seinere professor i semittiske språk Alexander Seippel (1851–1938) og seinere biskop i Kristiansand stift Gunvald Christian Bernhard Thorkildsen (1845–1908).

I januar 1843, bare 29 år gammel, blei Thistedahl innvalgt i Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab i Trondheim. Vitenskapsselskapet er den eldste akademiske institusjonen i Norge, det blei stifta i 1760, og var fram til 1857 – da Videnskabsselskabet i Christiania blei stifta – det eneste vitenskapsakademiet i landet.



Det eneste gateskiltet i Thistedahls gate i Kvadraturen i Kristiansand.

Mens altså 100-årsdagen for Thistedahls fødsel blei høytidelig markert i 1913, gikk 200-årsdagen i 2013 ganske ubemerka hen, uten et eneste arrangement. Den eneste som i 2013 omtalte at det var 200 år sia Thistedahl blei født, var daværende fylkeskonservator i Vest-Agder Frans-Arne Stylegar. I Fædrelandsvennens helgemagasin *God Helg* (nettpublisert 27.3. 2013) og i bloggen «Arkeologi i nord» publiserte han en kort artikkel om Thistedahl: «Adjunkt i Christianssand» (Stylegar 2013).

Utvilsomt fortjener Christian Thistedahl å bli huska som en helt sentral person i Kristiansands og Agders lærdomshistorie.

I det følgende skal jeg gi et riss av Thistedahls livsløp og akademiske virke. Den som vil sette seg grundigere inn i livsløpet, henvises til den store biografien av Oluf Kolsrud fra jubileumsåret: *Bibeloversætteren Christian Thistedahl 1813–1876* (Christiania 1913: Det Norske Bibelselskabs Forlag).

Far til Christian Thistedahl het Johannes Thistedahl og var født 1777 i Kvinesdal. Alt fra 16-årsalderen var han skolelærer i heimbygda. I 1799 deltok han på et skolelærerkurs i Kristiansand, som biskop Peder Hansen (1746–1810, biskop 1799–1803) holdt for evnerike gutter i stiftet. Såvidt vi vet, var dette den første organiserte lærerutdanning på Agder, og Johannes Thistedahl deltok i denne undervisninga både i 1799 og i 1802. Fra 1804 var han tilsynsmann og skolelærer ved stiftelsen «Ungdommens Undervisning og Alderdommens Hvile» i Kristiansand. Denne stiftelsen gav undervisning til fattige barn av begge kjønn, og her var Johannes



Thistedahls gate er en av de korteste i Kvadraturen.

Thistedahl ansatt til sin død i 1840. Han omtales som «en høit begavet og kundskabsrig Mand» (Kolsrud 1913: 7). Johannes Thistedahl gifta seg i 1801 med Karen Knudsdatter Klungeland, født 1781, og sammen fikk de sju barn. Tre av barna døde før faren, de andre var tre døtre og én sønn: Christian Thistedahl. Karen Thistedahl hadde en bror, Tobias Klungeland, som interessant nok også fulgte biskop Peder Hansens skolelærerkurs i Kristiansand i 1799. Han blei 1804 ansatt som lærer i Kristiansand.

(Ole) Christian Thistedahl blei født 15. august 1813 i Kristiansand.

Han viste tidlig anlegg for å lære, og allerede 10 år gammel (1823) blei han skrevet inn ved Katedralskolen i byen. Fra første dag der var han den fremste eleven faglig, «Klassens stadige Dux [...] Han var et Mønster paa Flid og Orden; altid havde han 1 eller udmærket Godt til Karakter i alle Fag», som medeleven, biskopsønnen og seinere dikter Andreas Munch (1811–1884) skrev i sine barndoms- og ungdomsminner (Munch [1874] 1890: 577). Christian Thistedahl deltok derimot omtrent aldri i andre aktiviteter, lek og spill, som hans jamnaldringer gjerne var mer opptatt av (Kolsrud 1913: 11). I 1830 blei han dimittert som preseterist fra skolen til Universitetet i Kristiania. Året etter tok han examen philosophicum, også det med beste resultat.

Thistedahl studerte så teologi fra 1831, hans interesser hadde tidlig gått i retning av språk og teologi, og han tok avsluttende eksamen med innstilling bare 21 år gammel, i 1834. Da beherska han ei imponerende rekke språk: latin og gresk, hebraisk, syrisk, arameisk, arabisk, tysk og fransk. Vi merker oss at engelsk ikke var blant de språka Thistedahl hadde lært seg til da. Engelsk var ikke lærdommens språk på 1800-tallet. Det var det først latin, så tysk og fransk som var. Mot slutten av hundreåret begynte likevel engelsk å bli en konkurrent, f.eks. skrev Fridtjof Nansen sin doktoravhandling innen nevrovitenskap på engelsk i 1888. Thistedahl lærte seg da også engelsk på slutten av 1830-tallet.

Allerede året etter at Thistedahl var ferdig med studiene, var det aktuelt å tilby han ei stilling ved det teologiske fakultetet, men 22-åringen avsto tilbudet. Det var for tidlig, mente han. Isteden gikk i 1836 et professorat til daværende sokneprest i Tveit (fra 1964 del av Kristiansand kommune), Christian Nicolai Keyser (1798–1846), som tidligere hadde vært Thistedahls lærer i latin, tysk og fransk 1825–29 (Kolsrud 1913: 35). Seinere uttalte professor Keyser at den langt yngre Thistedahl var «ligesaa meget værd som hele det theologiske Fakultet» (Kolsrud 1913: 128). Alt i 1837 var det to nye muligheter for universitetsstilling, men heller ikke det blei noe av, og Thistedahl, som da var tilbake i Kristiansand, skrev i desember 1837 til vennen Knud Jørgensen (1810–1853) at han heller ville være i fødebyen, eller, som han uttrykte det, «paa mit stille Pathmos» (Kolsrud 1913: 41). Også seinere fikk Thistedahl mulighet for ei universitetsstilling, men han vegra seg da også.

Istedenfor universitetsstilling tok han som ferdig teologisk kandidat til med privat veiledning av studenter, såkalt manuduksjon, en virksomhet han drev på med fra eksamensåret 1834 fram til 1837. Thistedahls manuduksjon var svært populær blant studentene i Kristiania, og snart gikk bygninga der veiledninga fant sted, under navnet «Universitetet i Oslo» – bygninga lå nemlig i Gamlebyen, i bydelen Oslo (Kolsrud 1913: 26). Som kjent blei Det Kongelige Frederiks Universitet først omdøpt til UiO i 1938. Thistedahls «Universitetet i Oslo» var 100 år tidligere!

I skoleåret 1837–38 var Thistedahl som nevnt ovafor tilbake i fødebyen Kristiansand, og var hjelpelærer ved Katedralskolen. I dette året var det at han blei kjent med eleven Gisle Johnson (Kolsrud 1913: 51). Vennskapet med Johnson skulle vare livet ut, og Thistedahl hadde som lærer og mentor helt fram til sin død en enorm innflytelse på sin elev og venn. Slik står det i artikkelen om Gisle Johnson i verket *Våre høvdinger*: «Der er neppe tvil om at Thistedahl er den person som har hatt mest å si for Johnsons åndelige utvikling, både med hensyn til karakterdannelse, intellektuell modning og religiøs grunnanskuelse» (Mannsaaker 1929: 54). Oluf Kolsrud bruker et helt kapittel i biografien over Thistedahl for å beskrive det nære forholdet mellom dem, og til å drøfte den innflytelsen Thistedahl hadde på Johnsons religiøse og vitenskapelige utvikling (Kolsrud 1913: 85–108). Kolsrud mener imidlertid at det aller viktigste var den religiøse påvirkninga. Gisle Johnson uttalte sjøl om Thistedahl ved sitt 25-års embetsjubileum i 1874: «Det er en Mand, som jeg har saare meget at takke for; thi det var ham, som først lærte mig, hvad Christendom er» (*Morgenbladet* 18.8. 1874, nr. 227A, her etter Kolsrud 1913: 98).

I tillegg til Gisle Johnson var også Lauritz Larsen (1833–1915) en framgangsrik elev. Seinere skulle Larsen komme til å grunnlegge Luther College i Decorah,

Iowa, i USA, og bli den første rektor der (da kalte han seg Laur Larsen). Gisle Johnson, Lauritz Larsen og Hans Ross blei omtalt som «Thistedahls Hebræere» (Kolsrud 1913: 116), fordi de etter å ha blitt undervist av Thistedahl allerede var svært kyndige i hebraisk. Lauritz Larsen omtalte medeleven Hans Ross som «ubestridelig Skolens flinkeste Gut og Thistedahls specielle Yndling» (sitert etter Kolsrud 1913: 116). Hans Ross skulle seinere bli den som fortsatte arbeidet etter Ivar Aasen, særlig med ei stor ordbok (1895) over folkemålsord som Aasen ikke hadde tatt med i si norske ordbok fra 1873. Ross har sjøl fortalt at det var Thistedahl som leda han i retning Ivar Aasens arbeid, og som dermed la grunnlaget for det Hans Ross skulle vie arbeidslivet sitt til. Ross fortalte at Thistedahl

tok sume av oss [elevane] heim og las hebraisk, som var friviljugt fag. Eg var ein av dei og kom soleis i meir personleg nærleik til han enn i skulen. Ein dag, daa me var ferdug tok han fram ei bok, og sagde, at i den boki viste Ivar Aasen at det gamle norske spraak enno er livande i vaare byggedialektar. Det var sjølvsaagt det vitskaplege verdet av boki han tenkte paa. Men for meg var den opplysingi avgjerande. Mitt ungdomsminne førde med [sic] til aa granska saki nøgare og eg vart maalmann. (Meddelt av Jørgen Løvland etter Hans Ross i avisa *Den 17de Mai* 14.10. 1920, her sitert etter Venås 2009: 24.)

Lauritz Larsen og Hans Ross var begge elever i Thistedahls første periode som adjunkt ved Katedralskolen 1842–48 (jf. nedafor).

Etter året som hjelpelærer i Kristiansand (1837–38) tilbrakte Thistedahl studieåret 1838–39 med videre studier i teologi og arabisk i Göttingen i Tyskland, der han losjerte sammen med den ovafor nevnte vennen Knud Jørgensen. Thistedahl var i Tyskland i sju måneder, og dette var hans første og eneste reise utenlands. Om Knud Jørgensen kan vi merke oss at han i 1839 blei tilsatt som lærer ved Holt lærerseminar, som starta sin virksomhet det året (Jahr 2015: 173).

Tilbake i Norge valgte han å fortsette manuduksjonen av studenter i Kristiania fram til 1842. Det året blei han så utnevnt til embetet som adjunkt ved Katedralskolen i Kristiansand, og blei der til 1848. Den 7. januar 1843 blei han innvotert som medlem av Vitenskapsselskapet i Trondheim, som nevnt tidligere, og i 1846 var det igjen snakk om ei stilling ved Universitetet. Som tidligere takka han også nå nei.

Mellom 1848 og 1855 arbeida Thistedahl med det som skulle bli hans livs hovedverk: oversettelsen av Det gamle testamentet fra hebraisk. Til dette arbeidet hadde Thistedahl de beste faglige forutsetninger. I oversettelsene forsøkte Thistedahl å gjengi den hebraiske grunnteksten så nøyaktig som overhodet mulig,

av og til like ned til ordstillinga. Revisjonsnemnda, som gjorde ferdig den utgava som heftevis kom ut mellom 1851 og 1873 (og som kom i flere opplag), godkjente Thistedahls stil og språk langt på veg, men gjorde endringer der den mente at Thistedahls pinlig nøyaktige oversettelse ikke fungerte så godt som bibeltekst. Men nemnda, der professor Caspari var det klart kyndigste medlem, uttrykte stor beundring for Thistedahls veldige språkkunnskaper, slik de kommer fram i oversettelsene. (Kolsrud 1913: 157ff.) Å få hele Det gamle testamentet oversatt og utgitt var ei oppgave der mange tok del og bidrog gjennom mange år, men som en av Thistedahls elever fra 1830-tallet, Vilhelm Gedde (1818–1906), uttrykte det i 1877: «dog [er] den væsentligeste Del af Gjerningen hans, og han har derved knyttet sit Navn eller ialfald sin Gjerning til vor kjære Landskirke paa en Maade, som sent eller aldrig skal glemmes.» Etter diverse prøveutgivelser kom til slutt den endelige og fullstendige bibelutgava i 1891. (Kolsrud 1913: 160.)

Mens Thistedahl holdt på med oversettelsesarbeidet, bodde han i Kristiania, men i 1855 flytta han på ny tilbake til Kristiansand. Imidlertid var det da ingen ledig adjunktstilling for han, så han levde nå i fem år uten jobb og, må vi tro, på oppsparte midler. I disse åra arbeida han ellers mye med en ny oversettelse av Det nye testamentet, først etter oppfordring fra Bibelselskabet, siden på eget initiativ, og han fullførte da en fullstendig oversettelse. (Kolsrud 1913: 165ff.) Etter Thistedahls død blei manuskriptet til denne oversettelsen donert av hans søstre til Bibelselskabet, og den kom til å spille ei viss rolle for språket i seinere nye utgaver av Det nye testamentet, men likevel ikke på langt nær så mye som hans oversettelse av Det gamle testamentet. (Kolsrud 1913: 178.)

Først i 1860 blei han igjen utnevnt til adjunkt ved Katedralskolen, et embete han denne gangen hadde fram til 1874. Han søkte og fikk da avskjed i nåde, og i februar året etter bevilga Stortinget han en årlig pensjon tilsvarende det han hadde hatt som gasje i adjunktstillinga. (Kolsrud 1913: 185f.) Men allerede i 1876, den 2. juli, døde han, 62 år gammel. Han ligger som nevnt gravlagt på Kristiansand kirkegård, sammen med sine to ugifte søstre: Tomine 1807–1878, og Kathrine 1811–1891. Kolsrud (1913: 4) oppgir 1810 som fødselsår for Kathrine, det står imidlertid 1811 på gravsteinen.

Christian Thistedahl skrev hele livet, en antar at han skrev på et større kommentarverk, men det er likevel usikkert. Etter hans død i 1876 samla familien sammen alle bøker, manuskriptene og notatene etter han, og de blei lagt på et loft i Kristiansand. Alt gikk tapt i bybrannen i 1892.

Oluf Kolsrud (1913) framstiller Thistedahl som en svært kreativ og dyktig lærer, og han kan i den vurderinga bygge på beskrivelser av og erindringer fra tidligere elever

av Thistedahl, og på svært gode attester fra rektorene ved Katedralskolen. Særlig synes Thistedahl å ha hatt et vellykka grep om språkundervisninga, der han la mindre vekt på pugging, og mer på forståelsen av det nære forholdet mellom det en i seinere språkvitenskap ville kalle fonologi og morfologi (se f.eks. Kolsrud 1913: 212f.).

For Katedralskolens renomme er det klart at det medførte betydelig nasjonal prestisje å ha Thistedahl som lærer, med det ry og den posisjon han hadde blant samtidas teologer og i academia generelt. At Thistedahl blei innvalgt til medlem i Vitenskapsselskapet i Trondheim, at han blei tilbudt stilling flere ganger ved Universitetet osv., alt det bidrog til å plassere Katedralskolen i Kristiansand blant de fremste skolene i landet faglig. Da Gisle Johnson i 1839 tok sin examen artium med beste karakter, blei også Katedralskolen nevnt i rosende ordelag i hovedstadsavisene. Riktignok blei det hevda av en anonym innsender i *Morgenbladet* (2.9. 1839) at Gisle Johnsons dyktighet kanskje ikke skyldtes skolen først og fremst, men derimot at han hadde hatt den lærde Christian Thistedahl som lærer. «Vi har seet at Lyset heller ikke der [d.e. i Kristiansand] lader sig sætte under en Skjeppe,» som innsenderen skrev (Kolsrud 1913: 66). Det betydde nok likevel mye for skolens status i landet å ha uteksaminert dyktige elever som Gisle Johnson, personer som etterpå kom til å markere seg så tydelig i samfunnet og i vitenskapen.

Det var nok særlig de spesielt flinke elevene, de med utprega boklige interesser og evner utenom det vanlige, som fullt ut kunne nyttiggjøre seg Thistedahls vide kompetanse og omfattende faglige kunnskaper. For andre elevene framstod han nok mer som en litt tørr, om enn original lærer. Fra en elev med det lange navnet Hjalmar Ahasverus Schelven Munthe-Kaas (1851–1904; seinere bl.a. sokneprest i Vestre Bærum) har vi ei handskrevet beretning: «Fra Skolelivet i 1860-Aarene». Forfatteren tok examen artium på Katedralskolen i Kristiansand i 1868, og gir i beretninga karakteristikker av sine lærere på skolen. Siden denne beretninga ikke er trykt tidligere, tar jeg her med i sin helhet det forfatteren skriver om Thistedahl. [Beretninga blir oppbevart på Kristiansand Katedralskole Gimle, Kristiansand. Takk til lektor Atle Evje, som gjorde meg oppmerksom på at Thistedahl er omtalt i denne beretninga.]

Adjunkt Thistedahl var ikke paa sin rette post i livet som skolemand; med sine store kundskaper og eiendommelige karakter vilde han ubetinget gjort mere nytte som professor i theologi end som lærer for gutter, der ikke forstod at værdsætte ham. Foruden i religion underviste han i tysk og latin paa begynderstadiet og desuden i hebraisk som valgfrit fag i øverste klasse, men hans timer gav kun ringe udbytte. Med læreboken – som han naturligvis kunde fra perm til perm – stillede han sig foran eksaminanden

og forlangte ordret gjengivelse av leksen, imens kunde de øvrige gjøre hvad de vilde, naar blot ikke støien avbrøt hans arbeide. Han sparte sig visselig ikke selv; han utarbeide[de] lange lister over tyske og latinske gloser, som vi saa maatte avskrive, og rettede vore skriftlige arbeider med pinlig nøiagtighet, – som «strøsand» paa de tykke røde understrekninger brukte han snus, som vi senere feiede sammen til en ordentlig pris, – men han arbeidede uten at kunne fange vor interesse og lagde aldrig sin personlighet i arbeidet. Særlig følte dette i religionsundervisningen der minst av alt burde drives som lektiehøring; vi pløiede os igjennem Forklaringen og [Svend Borchmann] Herslebs bibelhistorie, i de høiere klasser desuten [Oluf A.] Aabels «Omrids af det christelige Troesindhold», – fra hvilken han ved en skriftlig halvaarseksamen gav os i opgave «Om Englene» – og [Stener Johannes] Stenersen «Forsøg til en Lærebog i Religion» populært kaldt «Moralen»; denne siste var heldigvis utsolgt, da vi skulde anskaffe den, men Thistedahl gjorde ende paa vort haab om at slippe fra den ved velvillig at laane os hver vort eksemplar af sin forsyning. Endelig læste vi et evangelium på græsk[,] men dette blev kun en tør sprogøvelse uten minste forsøk paa at tale til vore religiøse følelser.

Rimeligvis er dette en dekkende beskrivelse av hvordan Thistedahl blei opplevd som lærer av en del av elevene. Han var svært pliktoppfyllende og nøyaktig i alle sine forberedelser og i gjennomføring av undervisninga, men han evna ikke alltid å oppildne den jevne elev og få han interessert i det fagstoffet som blei formidla. I måten leksehøringa i religion foregikk på, som omtales i beretninga ovafor, og som for øvrig bekreftes av Kolsrud (1913: 212), kan ikke Thistedahl sies å framstå som særlig kreativ.

Sjøl holdt Thistedahl fram hele livet med å tilegne seg nye og utvida kunnskaper. Han brukte svært lite penger på seg sjøl – det nevnes at hans eneste utskeielse i så måte var at han røykte billige sigarer – de beskjedne midler hans gasje gav, blei hovedsakelig brukt i byens bokhandel. Han forblei ugift hele livet. I beretninga ovafor blir han tillagt en «eiendommelig karakter», og det stemmer godt med det også andre har fortalt, samt med de mange anekdoter om han. Thistedahl kledte seg alltid i svart, hadde en uformelig figur og langt hår, og han gikk gjerne med en stor flosshatt skjøvet bak i nakken. (Kolsrud 1913: 188.)

Teologisk var Thistedahl klart konservativ. Han var høykirkelig i sin holdning, og var svært tilfreds da Gisle Johnson i 1847 rekrutterte Carl Paul Caspari (1814–1892, professor i teologi fra 1857) fra Tyskland til Universitet i Kristiania.

(Kolsrud 1913: 143.) Thistedahl var negativ til Grundtvig og hans lære, og hadde lite til overs for haugianerne. Han var som person mild og vennlig i all sin væremåte.

Thistedahl framstår dermed som «den stille og fromme lærde» (Kolsrud 1913: 84). Han var lite kravstor på egne vegne. Da han skulle være sensor i Kristiania 1863, løste han billett på 2. klasse på dampskipet fra Kristiansand, for å spare utgifter for staten. I Kristiania bodde han hos sin tidligere elev, nå (fra 1860) professor Gisle Johnson, og ville absolutt betale for oppholdet der. Det fikk han naturligvis ikke lov til, og dermed frasa han seg isteden sensorhonoraret fra universitetet, med den begrunnelse at han hadde jo bodd gratis hos Johnsons. (Kolsrud 1913: 202.)

Det går også en historie om at kirkestatsråd Hans Riddervold (1795–1876) i 1855 gav Thistedahl tilbud om mer penger til å arbeide med bibeloversettelsene, noe Thistedahl takka nei til. Så spurte statsråden om han kanskje ville ha et professorat i orientalsk filologi? Nei, sa Thistedahl. Men kanskje da isteden et godt prestekall kunne være noe, forsøkte Riddervold seg videre, det blei visst ledig noen riktig gode kall akkurat da. Men Thistedahl var standhaftig og stod på sitt nei: «Jeg duer ikke til Prest.» «Hvad *vil* De da være, Mand,» utbrøt en oppgitt statsråd. «Adjunkt i Christianssand,» skal Thistedahl ha svart, ifølge denne anekdoten. (Kolsrud 1913: 164f.) Og dét blei han, men først fem år seinere. Først var han uten stilling i åra mellom 1855 og 1860.

Anekdotene om Thistedahl er mange, og den kanskje mest kjente er en som spiller særlig på hans store og omfattende språkkunnskaper. Det heter seg at det året han var i Göttingen, var han en gang i en togkupe sammen med flere framstående tyske teologiske professorer. Thistedahl satt og hørte på samtalen dem imellom, som naturligvis blei ført på tysk. Etter ei stund kom Thistedahl forsiktig med en bemerkning til det de andre diskuterte. De lærde tyskerne så forbausa på den fremmede, som blanda seg inn i deres lærde diskusjon. Thistedahl var bare 25 år, og professorene likte tydeligvis ikke at han deltok i deres samtale. De gikk derfor over til å bruke latin. Men Thistedahls latin var minst like god som deres, og han tillot seg igjen å bryte inn i samtalen. De prøvde seg da med gresk, og den fremmede fulgte dem over dit også. Oppgitt over dette begynte de med hebraisk, som var det språket Thistedahl var helt spesielt god i, og da Thistedahl også fulgte dem her, gav de seg ende over for språkkunnskapene hos denne fremmede unge mannen. De spurte han hva han het, og hvor han kom ifra. Det fortalte Thistedahl, og også at han var skolelærer i Norge. «Fins det andre skolelærere med slike språkkunnskaper i Norge?» ville tyskerne vite. «Det tror jeg nok,» svarte Thistedahl.



Christian Thistedahls gravsted på Kristiansand Kirkegård, slik det var for noen år sia. Det mangler et kors på toppen av monumentet, som kan tydelig ses på bildet fra feiringa i 1913. Vi ser også at den fine bronsekransen som blei montert på gravmonumentet i 1913, er borte.

Denne anekdoten fins i flere varianter, og Oluf Kolsrud har drøfta den utførlig i Thistedahl-biografien (Kolsrud 1913: 195f). Han stiller seg tvilende til sannhetsgehalten i den, blant annet fordi det ville være helt ulikt Thistedahls beskjedne væremåte å bryte flere ganger inn i andres samtale, særlig når de andre så tydelig viste at de ikke ønska det. Dessuten er det nokså utenklig at Thistedahl kunne hevde at andre skolelærere i Norge hadde de samme språkkunnskaper som han. Thistedahls biograf har opplagt gode poenger her.

Ifølge Kolsrud er grunnlaget for denne anekdoten opprinnelig fortalt av professor Caspari, og gjelder utelukkende bruk av latin. De lærde tyskerne drøfta et teologisk problem, og de talte sammen på latin. Thistedahl, som hørte på, var ikke fornøyd med forsvaret av en posisjon han sjøl støtta, og «hans Samvittighed drev ham til at kaste sig ind i Debatten» (Kolsrud 1913: 195). Det gjorde han på en slik måte og med en så elegant latin at teologen Franz Delitzsch (1813–1890), som var den som hadde fortalt historien til Caspari, utbrøt: «Welches wunderschöne Latein!» På spørsmål fra tyskerne om hvor han kom fra, svarte Thistedahl at han var teologisk kandidat fra Kristiania. Og når de så spurte om det var andre teologiske studenter som talte like flytende og vakker latin som han, svarte han beskjedent at det mente han nok. Og her er dette svaret mer sannsynlig, for latinferdigheter var det tross alt mange som hadde, selv om Thistedahls kunnskaper også her nok var spesielle. Ifølge Kolsrud (1913: 196) kan denne første varianten av historien godt være mulig, i motsetning til utbygginga med overgang hos tyskerne fra det ene språket til det andre.



Gravstedet til Thistedahl slik det har framstått de siste åra. Bystyret i Kristiansand vedtok i 1913 å frede gravstedet i all framtid. I et slikt vedtak ligger det også en forpliktelse til vedlikehold.

Kommunen lot i mange år gravmonumentet forfalle, men se side 65!

Den utbygde anekdoten blir da også fortalt med en helt annen person i hovedrolla, nemlig om teologiprofessoren Carl Paul Caspari sjøl (se f.eks. Lie og Paulssen 1999: 49). Også Caspari var kjent for sine store språkkunnskaper. Da han kom til Norge, trengte han bare ett år på å lære språket så godt at han kunne forelese på norsk for studentene. Han kunne riktignok av og til slumpe til å si noe galt, som da han skal ha ytra på en forelesning: «Ånden er villig, men flesket [jf. tysk: das Fleisch] er skrøpelig». Han vant seg stort ry og inngav stor tillit ved så raskt å lære språket. Han avslo også flere ganger tilbud om professorater i Tyskland. Men når den nevnte anekdoten om samtalen i togkupeen blir fortalt om Caspari

istedenfor Thistedahl, slutter den noe annerledes. Etter å ha forsøkt seg med språk etter språk, for å stille den fremmede utafor samtalen, utbryter til slutt en av de tyske professorene helt oppgitt: «Enten må De være Fanden sjøl, eller så er De herr professor Caspari fra Kristiania», hvorpå Caspari skal ha svart: «Jeg er nok den sistnevnte.»

Professor Caspari hadde utvilsomt store kunnskaper i hebraisk, et språk han faktisk hadde hørt som barn i en jødisk familie i Tyskland – han konverterte til kristendommen i studietida. Om sine og Thistedahls hebraiskkunnskaper skal han imidlertid ha uttalt følgende til Lauritz Larsen: «Jeg kan jo noget Hebraisk, men Thistedahl kan mere» (Kolsrud 1913: 157).

Anekdoten med de forbløffa tyske teologene er vel egentlig like god om den blir fortalt om Thistedahl eller om Caspari. Begge hadde språkkunnskaper utenom det vanlige blant kollegene i samtida. Og mens Thistedahl fikk ei gate oppkalt etter seg i Kristiansand, finner vi Casparis gate i Oslo.

LITTERATUR

Den 17de Mai 14.10. 1920. Kristiania [Oslo].

Jahr, Ernst Håkon 2015: «Andreas Faye og Holt seminar.» Årsmøteforedrag, Agder Vitenskapsakademi, 24. oktober 2014. I: Jahr, E.H., Nossun, R.T., Storesletten, L. (red.): *Agder Vitenskapsakademi. Årbok 2014*. Kristiansand: Portal Forlag, 167–177.

Kolsrud, Oluf 1913: *Bibeloversetteren Christian Thistedahl 1813–1876*.

Christiania 1913: Det Norske Bibelselskabs Forlag.

Lie, Thore og Paulsen, Kjell M. 1999: *Blant lærde og ulærde. Anekdoter og episoder fra hovedstadens akademiske liv*. Oslo: Grøndahl og Dreyers Forlag.

Mannsaaker, Jon 1929: «Gisle Johnson 10. septembner 1822 – 17. juli 1894.» I: Koht, Halvdan (red.): *Våre høvdinger. 70 livsskildringer med portretter*, bd. 2. Trondhjem: F. Bruns bokhandels forlag, 52–58.

Morgenbladet 2.9.1839; 18.8. 1874, nr. 227A. Kristiania [Oslo].

Munch, Andreas [1874] 1890: «Barndoms- og Undoms-Minder.» I: *Samlede Skrifter* bd. 5. København.

Munthe-Kaas, Hjalmar Ahasverus Schelven [u.å.]: «Fra Skolelivet i 1860-Aarene». Manus, Kristiansand Katedralskole Gimle, Kristiansand.

Stylegar, Frans-Arne 2013: «Adjunkt i Christianssand.» I: *God Helg* (Fædrelandsvennens helgemagasin), nettversjon publisert 27.3., og i blogginnlegg 6. april, Arkeologi i nord: <http://arkeologi.blogspot.no/2013/04/adjunkt-i-christianssand.html> (nedlasta 20.8.2013)

Venås, Kjell 2009: *Hans Ross. Målføregranskar, ordboksskrivar og grammatikar*. Oslo: Novus.



Professor Ernst Håkon Jahr holdt foredrag i serien «Agderforskere før UiA» om Christian Thistedal.



Thistedahls gravmonument på Kristiansand kirkegård etter flott restaurering våren 2016.

Per Kjetil Farstad

*Æresdoktor ved Westfälische Wilhelms-
universität, Münster, 25. november 2014*

FRA ROCK TIL BAROKK

Æresdoktorforedrag



Per Kjetil Farstad

VITA

Per Kjetil Farstad, [f. i Molde] 63 år, gift med Lydia Farstad i 1973, 4 barn: Cathrine, Richard, Roar og Christer, 7 barnebarn.

OPPVEKST

Jeg begynte å spille gitar da jeg var syv år. Mitt musikalske virke begynte da jeg var 13 år og fikk være med i lokal-bandet Farstad Kvartett fra 1965. Det var et populært band, et såkalt «Shadows-band»¹, som min bror startet i 1960 på Farstad utenfor Molde. I 1967 overtok jeg som sologitarist, og vi var aktive til 1969/70. Musikken vi spilte, var svensktopper, gammeldans, instrumental gitarmusikk ala The Shadows, The Spotniks, Jørgen Ingemann, Les Paul og Chet Atkins, samt The Beatles, kort sagt: tidens populærmusikk. Dette var en viktig tid som skulle danne grunnlaget for senere musikkstudier og et langt liv med musikken i sentrum.

DE FØRSTE MUSIKKSTUDIENE

Klassisk gitar begynte jeg å studere i 1970 hos Jan Hestad i Molde, og samtidig studerte jeg musikkteori ved Rauma folkehøgskole, hvor bl.a. domorganisten i Molde, Knut Aambø, underviste. Dette gav et godt grunnlag for å søke videre studier innen musikk. Jeg kom inn på lærerskolen i Nesna og på musikkonservatoriet i Kristiansand, og valgte musikkstudier ved Agder musikkonservatorium (AMK). I 1975 avla jeg min musikkpedagogiske eksamen med klassisk gitar som hovedinstrument. Sensor var den klassiske gitars far i Norden og samtidig Nordens første gitarprofessoren, svensken Per Olof Johnson. Samme året begynte jeg på diplomstudiet ved Norges musikkhøgskole og avla mine diplomeksamener (med både solo- og kammerkonsserter) i 1977 på instrumentene klassisk gitar og alt-gitar (11-strenger). Jeg hadde allerede i 1974 begynt å studere lutt ved siden av gitarstudiene, og i 1978 holdt jeg min debutkonsert på både lutt og klassisk gitar i Gamle Aker kirke i Oslo, der også nå professor i cembalo ved musikkhøgskolen i Köln, Ketil Haugsand, medvirket som akkompagnatør.

I 1976, mens jeg studerte i Oslo, vikarierte jeg i halv stilling i musikk ved daværende Kristiansand Lærerhøgskole, og var samtidig timelærer ved AMK. Da det ble utlyst to stillinger i musikk i Kristiansand, én ved Lærerhøgskolen og én ved musikkonservatoriet, fikk jeg begge stillingene. Jeg takket ja til lektorstillingen

1 Inspirert av det britiske gitarbaserte bandet «The Shadows»

ved konservatoriet, og nei til stillingen ved lærerhøgskolen. Tiden fram til slutten av 1980-tallet gikk med til å øve, konsertere, undervise og lage pedagogiske opplegg i fag som akkompagnementsimprovisasjon, generalbass, gitarmetodikk, interpretasjon og selvfølgelig hovedinstrument klassisk gitar.

Gjennom årene har jeg deltatt i en rekke kurs og mesterklasser hos nasjonale og internasjonale professorer, pedagoger og utøvere, bl.a. interpretasjonsstudier hos nevnte professor i cembalo Köln, Ketil Haugsand, 1976–77 og 1996, og kurs og Lutt-studier hos lutenist Anthony Bailes i 1974 (i Norge) og i 1996 (i Sveits). Av viktige mesterklasser i gitar og lutt der jeg selv har undervist og holdt foredrag, kan nevnes mesterklassene ved Faculty of Music Art i Beograd og Guitar Art Festival i Beograd, som er den største gitarfestivalen i Europa.

Ved siden av de klassiske studiene syslet jeg hele tiden med elektriske instrumenter, ikke minst innen kirker og frimenigheter, og i 1983 gav jeg ut Skandinavias første lærebok i Pedal Steel-Gitar sammen med Helge Johannesen fra Kristiansand. Denne boken har blitt populær og er fortsatt på markedet i sitt syvende opplag. I 1992 gav jeg ut boken *Gitarmetodikk*, en pedagogisk/didaktisk bok som har vært brukt som pensum hos flere musikk institusjoner. Dette var første boken i sitt slag i Norden innenfor området klassisk gitar.

MER UTDANNING

Etter år med undervisning og konsertering begynte jeg i 1988 å orientere meg mot fagområdene administrasjon og ledelse. Jeg hadde tidvis vikariert som både avdelingsleder og rektor ved AMK, og likte dette så godt at jeg ønsket en innføring i ledelsesfag. I løpet av årene 1988–1992 gjennomførte jeg årsstudier i kulturadministrasjon (ved Telemark distriktshøgskole) og offentlig administrasjon (ved Agder distriktshøgskole). Prosjektoppgaven² som jeg skrev ved Telemark distriktshøgskole sammen med kollega Jon Terje Johnsen ved Kristiansand kulturskole, beskriver utformingen av den høgre musikkutdanningen innen fylket og relaterer denne til fritids-musikklivets struktur og behov av arbeidskraft. Dette ble en nyttig publikasjon i en kultursituasjon der musikksamfunnet gikk gjennom store og hurtige endringer, og et tiltrengt bakgrunnsmateriale for den fortløpende diskusjonen om undervisningens mål og struktur.

2 Farstad, PK. og Johnsen JT. 1990. «Forholdet mellom musikkutdanningstilbudet i Vest-Agder og musikklivets behov». Prosjektoppgave ved Telemark distriktshøgskole.

I tillegg gjennomførte jeg også studier i lydstudiokunnskap og pedagogisk teori og praksis, så dette var aktive år, alt ved siden av full jobb ved AMK

DOKTORGRAD

Lysten til mer kunnskap på områdene lutt og gitar var alltid tilstede, og i 1996 begynte jeg på doktorgradsprogrammet i musikkvitenskap ved Universitetet i Göteborg. Hvorfor det ble Göteborg, handlet om at det på den tiden var den eneste musikkutdanningsinstitusjonen i Norden som gav doktorutdanning med en kunstnerisk kreativ vinkling, dvs. at man måtte både skrive avhandling og levere kunstneriske vedlegg om det man hadde forsket på, ala CD-innspillinger eller konsertopptak. Jeg søkte 50 % permisjon fra min stilling ved AMK, og leverte den skriftlige avhandlingen fire år senere, i desember 1999. Sammen med den leverte jeg arrangementer av 4 barokkluttsuiter og noen enkeltstående verk for åttetrengs gitar. Disse arrangementene ble også innspilt på en dobbelt CD, som ble lagt ved avhandlingen. Disputas var 7. juni 2000. Den datoen har jo et visst historisk sus, og en av mine svenske medstudenter bemerket at «nå var jeg endelig fri fra svenske-åket». Jeg var for øvrig den første som tok doktorgrad ved Fakultet for kunstfag.

SJANGERKUNNSKAP

Helt fra 1967 har jeg turnert som el-gitarist og el-bassist innenfor rytmisk musikk. Jeg har også lang erfaring som arrangør og produsent innenfor forskjellige sjangre av populærmusikk, samtidig som jeg har bygget opp min kompetanse innenfor musikkteknologi og som studiotekniker. I sum har jeg siden 1978 medvirket på over 400 CD-innspillinger/ lydproduksjoner med klassisk og rytmisk musikk, som arrangør, produsent, studiomusiker og/eller studiotekniker. Fra 1984 har jeg drevet mitt eget firma: «Farstad Sound Productions», som består av et innspillingsstudio, et plate- og distribusjonsselskap (No1 Music Group) og et lite bokforlag (FSP-productions).

Jeg har medvirket som studio- og turnémusiker innenfor stilartene klassisk musikk, countrymusikk, countryrock, cross-over, folkemusikk og gospel. Her er et lite utvalg av norske og utenlandske artister jeg har spilt sammen med: Georg Hamilton IV, USA; Susan McCann, Irland; Connie Smith, USA; Wanda Jackson, USA; Evie Tornquist, Sverige; John Brack, Sveits; Claes Neeb, Norge; Rune Larsen, Norge; O. J. Hansen, Norge; Bjørø Håland, Norge; Arne Benoni, Norge; Norma Jean, USA; Chrislynn Lee, USA; Dude Mowrey, USA; Chely Wright, USA.

Peter Sandwall, Sverige; Lars Mørlid, Sverige; Eivind Skeie, Norge; Sigvald Tveit, Norge; Terry Mcmillan, USA; Janne Lindgren, Sverige; Kjetil Bjerkestrand, Norge; Gunstein Draugedalen, Norge; Per Egil Hovland, Norge; Sondre Bratland, Norge; Halvdan Furholt, Norge – og mange flere. Konsertene med noen av disse artistene ble holdt forskjellige spillesteder og på festivaler i Norge, Sverige, Danmark, England (Wembley og Peterborough) og USA. I tillegg til det utøvende har jeg også hatt ansvar for band-arrangementer for flere av artistene, som er nevnt ovenfor. Jeg tar med disse opplysningene om sjangerkunnskapen fordi det kan være lettere å forstå min bakgrunn og mitt engasjement for opprettelsen av de rytmiske studiene ved Høgskolen i Agder (nå Universitetet i Agder).

OPPSTART AV RYTMISKE STUDIER VED AMK

Da jeg begynte å studere musikk i 1970, var det kun mulig å utdanne seg innen klassisk musikk i Norge. Som el-gitarist måtte jeg derfor «konvertere» til klassisk gitar for å komme videre i musikkstudiene. Etter at musikkonservatoriet i Trondheim kom i gang med jazz-studiene i 1979, begynte min kollega Jan Erik Pettersen og jeg å tenke på å tilby el-gitar og el-bass som nye hovedinstrumenter ved AMK. Dette var nye og utfordrende tanker ikke bare i Kristiansand, men for hele musikkutdanningsfeltet i Norge, og mange var skeptiske til det vi var i ferd med å gjøre ved AMK. I 20 år, fra 1984 til 2004 ledet jeg an i prosessen med å få akademisert studiene, og fikk etter hvert hovedansvaret for å utvikle de rytmiske studiene etter at vi i 1984/85 laget den første fagplan for det vi kalte *El-linjen*. Interne økonomiske prioriteringer gjorde det imidlertid vanskelig å få gehør for videre satsning, og det var ikke før vi fikk ny rektor i 1988, Poul Erik Hansen, at det ble fart på sakene. Etter å ha presentert ideene om framtidige permanente rytmiske studier ved AMK for rektor Hansen, tente han på dette og benyttet seg av sitt kontaktnett i Norden. Vi to reiste så rundt, bl.a. i Danmark og Sverige, for å se på hvordan de anla sine studier i rytmisk musikk. Særlig ved det rytmiske musikkonservatoriet i København fikk vi fine ideer som vi kunne bygge videre på. I 1990–91 brukte jeg mye tid på å ferdiggjøre den første 3-årig studieplanen for rytmisk musikk i Norge, som ble godkjent av departementet i 1992. Senere fikk vi godkjent en 4-årig plan og ytterligere et 5. år, både innen klassisk og rytmisk musikk. Jeg fikk muligheten til å videreføre dette arbeidet i min dekanperiode ved Fakultet for kunsthøgskolen, Høgskolen i Agder, fra 2000 til 2004. I denne perioden fikk vi på plass bachelor- og masterutdanningen og la grunnlaget for søknaden om et doktorgradsstudium. Min hensikt var å få til en doktorgradsutdanning innen hele

musikkfeltet, både klassisk og rytmisk, men dessverre valgte høyskoleledelsen den gang bare å satse på rytmisk. Dette var etter en tid med kritisk nedbygging av den klassiske lærerstaben ved AMK til fordel for den rytmiske satsningen. Det er viktig å påpeke at uten satsing, hjelp, positivitet og gjennomføringsvilje fra det klassiske miljøet og sentrale personer der, ville ikke UiA hatt en rytmisk utdanning på det nivået vi ser i dag. Kikker vi på musikkstudiene i Stavanger, Tromsø, Bergen og Oslo, er det først de senere årene at rytmisk utdanning er blitt en realitet.

Mange har lurt på om jeg angreir på innsatsen for å etablere en rytmisk utdanning ved UiA, siden dette ser ut til å ha ført til en reduksjon av det klassiske tilbudet? Svaret er et klart nei. Med erfaringer fra USA, Danmark og delvis Sverige visste vi at denne utviklingen ville komme, det var bare et spørsmål om tid. Vi var først ute og kunne legge premissene for rytmisk utdanning i Norge, som også ble et eksempel for andre studiesteder. Den rytmiske utdanningen er nå vel etablert ved UiA.

Den klassiske musikkutdanningen ved UiA er «still going strong», ikke minst på grunn av det store arbeidet som det klassiske miljøet har utført de siste årene. Noen har lurt på om det fortsatt er behov for å utdanne klassiske instrumentalister og pedagoger i et samfunn som oversvømmes av rytmisk musikk? I den forbindelse er det interessant å henvise til en fersk undersøkelse gjort av vårt medlem i akademiet, dr. philos Arne Stakkeland, som har undersøkt virksomheten ved kulturskolene i Vest-Agder fylke. Undersøkelsen *Kulturskolenes utvikling og drift i Vest-Agder* kommer nå ut i en bok i 2016 sammen med et noen artikler om musikk, relatert til Sørlandet. Her sier kulturskolenes rektorer at interessen for og fordelingen og etterspørsel etter klassiske og rytmiske instrumenter er 50/50. Noen skoler legger opp til en jevn fordeling i utgangspunktet, mens noen foretrekker det rytmiske og andre det klassiske. Dette er en viktig kartlegging for vår musikkutdanning på UiA, og sier noe om vårt ansvar for å utdanne lærere og pedagoger innen både de rytmiske og klassiske sjangerne. Undersøkelsen er detaljert og Stakkeland vil presentere den i sin helhet ved en senere anledning.

KUNST I KONTEKST (KIK)

I 2013 gikk de to andre instituttene ved Fakultet for kunsthøgskolen – med representanter fra klassisk, musikkpedagogikk, sceniske og visuelle fag – sammen i et forsknings-samarbeid. Jeg representerer klassisk i denne gruppen, der det nå er utarbeidet en ph.d.-spesialisering med navnet *Kunst i kontekst* (KiK), som er tverrfaglig og tverrestetisk. Til forskjell fra andre norske kunsthøgskoler og spesialiseringer legger KiK-spesialiseringen hovedvekt på å utdanne forskere som kan

designer og utføre prosjekter hvor fagene utøves, forstås og analyseres i relasjon til komplekse kunstfaglige, samfunnsmessige og utøvende sammenhenger.

Den sakkyndige uttalelsen om opprettelsen av ph.d.-spesialiseringen *Kunst i kontekst* beskriver satsningen som «ambisiøs[t] og nyskapende i norsk sammenheng», som «kulturpolitisk viktig i Norge og i landsdelen», og påpeker «at studiet har en tydelig faglig relevans for arbeidsliv». Spesialiseringen berømmes fordi den «treffer en tendens i tiden» og fordi den «representerer noe interessant og unikt i norsk sammenheng som (...) har stor faglig relevans». Det betyr blant annet at det nå endelig også er mulighet for utøvende studenter fra det klassiske og det musikkpedagogiske miljøet til å kunne ta en doktorgrad ved UiA.

I 2010 tok jeg initiativet til opprettelsen av forskningstidsskriftet NTM-online (*Norsk tidsskrift for musikkforskning, online*) og ble den første ansvarlige redaktøren for tidsskriftet, som nå er en del av UiAs produksjoner.

VITENSKAPELIG KOMPETANSE INNEN MUSIKK

Gjennom årene er den vitenskapelige kompetansen videreutviklet gjennom publisering av artikler i internasjonale tidsskrifter. Interessen for forskning innenfor området gitar og lutt begynte tidlig på 1970-tallet og resulterte i et kompendium i kilde- og notasjonskunnskap i undervisningen ved AMK, som besto av en sammenfattende historisk presentasjon av strengeinstrumenter i renessansen og barokken. Dette resulterte videre i noen mindre artikler i magasinene *Svenska Gitarr och Lutasällskapet* og *Norsk musikk Tidsskrift*. Den vitenskapelige formaliseringen av kompetansen skjedde gjennom den kunstnerisk-kreative doktorgraden. Doktorarbeidet resulterte i en samlet framstilling av den galante luttmusikken i Tyskland på 1700-tallet.³ Hovedvekten i avhandlingen er lagt på transkripsjonsproblematikk ved overføring og tilpassing av denne luttmusikken til moderne åttetrengs klassisk gitar. Avhandlingen var den første innenfor gitar og lutt i Norge. En av mine intensjoner med denne forskningen var, som førsteopponent Anders Hammarlund skrev i en anmeldelse av arbeidet: «...å levendegjøre den galante luttens verden, tolket med vår tids termer – og derigjennom gjøre den tilgjengelig for nye generasjoner av utøvere og forskere».

Etter dette har forskningsinnsatsen bestått av flere artikler i lutt- og gitarmagasinene i Europa og USA. I den senere tid har jeg hatt stor interesse i å se på mer musikketnologiske prosjekter. Et slikt prosjekt er boken *Pinsemusikken, en undersøkelse av norsk*

3 Farstad, PK. 2000. *German Galant Lute Music in the 18th Century*, Göteborgs Universitet

pinsebevegelses sang- og musikkliv 1907–2013.⁴ Boken setter søkelys på pinsebevegelsens historie i Norge, med musikk som undersøkelsessentrum, og er en studie av musikkuttrykket innenfor pinsebevegelsens kultur. Slik sett handler dette om musikketnologi, men kanskje like mye om normer og teologiske rammer, bibelske eller kulturbaserte, bevisste eller ubevisste, som har satt betingelser for den musiske utøvelsen og for det musiske materialet. På dette grunnlaget er det innført et nytt begrep: *teomusikketnologi*. Jeg har sett på utviklingen i et teologisk og kulturhistorisk perspektiv, der intern kultur, historiske prosesser, tradisjon, endringer av normer og verdier er noen av temaene. Forskningen har vært en del av RESEP (Religion som estetiserende praksis) ved UIA, et forskningsprosjekt som ble støttet av Norges forskningsråd. Fra 2009 til 2013 arbeidet et tjuetalls forskere, de fleste fra Universitetet i Agder, med å undersøke hvilken rolle sang, musikk, dans, bygninger, utsmykning, kroppsspråk og ulike sanseinntrykk har spilt i det religiøse liv i Norge. RESEP stod blant annet bak utgivelse av to bøker i 2013. I en av bøkene⁵ bidro jeg med artikkelen: «Evangelietoner i endring». Gjennom RESEP støttet også forskningsrådet den to timer lange konserten *Pinseus i 100* i Kilden teater- og konserthus 20. mars 2013, der jeg var prosjektleder og hadde det musikalske ansvaret. Konserten bygget på nevnte forskningsprosjekt i RESEP-programmet og boken *Pinsemusikken* fra 2013. En DVD og en dobbel CD ble produsert i etterkant av konserten. Produksjonen fikk bred omtale over hele landet. Valg av et slikt tema var ikke tilfeldig, da jeg har lang og bred erfaring med musisk arbeid innen norsk pinsebevegelse og kirkeliv for øvrig, det være seg utøvende musikk i form av konserter, korarbeid, studioarbeid, deltakelse som musiker ved seminarer, nasjonale og internasjonale konferanser eller i lokale sammenhenger. Jeg eier for øvrig norsk pinsebevegelses store platekatalog KLANGO med 440 innspillinger dokumentert lydfestet på EP, LP, MC og CD fra 1959 til 1991. Det er en lavkirkelig sangskatt som må tas vare på, og som er under digitalisering, for så å bli arkivert i Nasjonalbiblioteket.

Jeg syntes det var hyggelig å bli tildelt Sørlandets kompetansefonds forskningspris av Agder Vitenskapsakademi i 2006. Prisen ble gitt på grunn av min allsidige innsats som musikkforsker og som utøver på lutt, gitar og lignende strengeinstrumenter, og dermed en kombinasjonen av forskning og kunstnerisk virksomhet på «et høyt internasjonalt plan», som det heter i jurybegrunnelsen.

4 PINSEMUSIKKEN En undersøkelse av norsk pinsebevegelses sang- og musikkliv 1907–2013. Portal forlag 2013 (ISBN 978-82-8314-004-0).

5 *Fra forsakelse til feelgood. Musikk, sang og dans i religiøst liv*. Cappelen Damm Akademisk 2013 ISBN 978-82-7634-985-6. s. 166–190

KUNSTNERISK KOMPETANSE I MUSIKK

Den kunstneriske kompetansen er dokumentert gjennom spesielt disse åtte CD-innspillingene fra 1987 til 2012: *Music From Four Centuries* (1987/92); *Quiet Rain* (1990/1997); *Guitar Menu* (1996); *Galant Guitar* (1999) Dobbel-CD; *Without words* (2003); *Music Antique* (2006); *Intimacy* (2007); *Swing Picking Guitar* (2011/2012). Dette er innspillinger som inneholder et dypdykk i forskjellige sjangre innenfor musikk: Klassisk, pop, rock, jazz, folkemusikk, country og meditasjonsmusikk. To nye CD-produksjoner og forskningsartikler er under utgivelse: *Back to the 60's*, knyttet til et forskningsprosjekt om lydestetikk da (på 1960-tallet) og nå (2016), og *Music for Mandora* – et kunstnerisk kreativt forskningsprosjekt knyttet til forskning på og innspilling av et utvalg mandoramusikk hentet fra ukjente manuskripter på 1700-tallet. Disse siste prosjektene understreker nok en gang tittelen på dette foredraget: «Fra Rock til Barokk».

KONSERTER OG OPPTREDENER I MEDIA

Jeg har turnert som gitarist innenfor rytmisk musikk siden 1967 og fram til i dag. Innenfor klassisk musikk har jeg hatt jevnlig konsertvirksomhet fra 1972 til i dag. Jeg er spesielt interessert i strengeinstrumenter og spiller el-gitar, akustisk gitar, klassisk gitar, dobro og forskjellige historiske lutt- og gitarinstrumenter som lutt, barokkgitar og vihuela. Jeg medvirker på innspillinger og har presentert både akademiske *papers* og holdt konserter i Norge, Sverige, Danmark, Tyskland, Israel, Serbia/Montenegro, Italia og Hellas.

I tillegg har det blitt utallige radioreportasjer og presentasjoner på diverse program på NRK – riksnett, og flere lokale radiostasjoner gjennom årene. Jeg har hatt TV-opptredener i NRK, TV2, SVT og mange forskjellige lokale TV-stasjoner, helt fra 1983, med forskjellige oppgaver som: Musikalsk leder, komponering av vignetter, arrangør av musikk, uroppførelse av egen komposisjon, solo-opptredener på klassisk gitar, lutt og elektriske gitarer. Jeg fikk også en egen portrett-presentasjon på Serbisk TV i 2003 med opptak av egen konsert i Beograd, og jeg har også laget filmmusikk.

ÆRESDOKTOR

25. november 2014 ble jeg kreert til æresdoktor – Dr. Phil. Honoris Causa – ved et av Tysklands største universiteter: Westfälische Wilhelms-Universität Münster. I begrunnelsen heter det bl.a.: «Hans meritter, som en fremstående

norsk personlighet, er på alle måter overbevisende, både på det pedagogiske, kunstneriske og vitenskapelige området.»

Æresdoktorforedraget i Münster handlet om luttinstrumentet Mandora, et relativt ukjent instrument, også senere forvekslet med luttinstrumentet Gallichon. Spørsmålet jeg stilte under foredraget var: «Er disse instrumentene et mulig *missing link* mellom den 13-korige barokklutten og den 6-strengte klassiske gitaren, som så sitt lys i andre del av 1700-tallet?»

Vi vet at lutten i det Tysk-romerske riket hadde sin største utbredelse på 1700-tallet. Silvius Leopold Weiss (1687–1750) var den fremste tyske komponisten og utøveren på lutt. I de første tiårene av 1700-tallet ble den franske 11-korige⁶ barokklutten utvidet med to kor, til en 13-korig lutt. Utviklingen fra 6-korig



Mandora fra 1726

Gallichon

lutt (i Renessansen) til 13-korig lutt i tysk barokk gjorde at den ble mindre og mindre tilgjengelig for folk flest, fordi den ble vanskeligere å mestre rent teknisk, vanskeligere å stemme og vanskeligere å vedlikeholde. Det var jo tarmstrenger – hovedsakelig laget av sauetarmer – som ble brukt, og tarmene var svært ømfintlig for temperaturforandringer. Det finnes en anekdote i *Musikalisches Kunstmagazin* (fra 1782) som sier noe om stemme-problematikken:

Den store luttspiller Weiss ble i det femtiende år av sitt liv (1736) spurt om hvor lenge han hadde spilt lutt, hvorpå han svarte «tjue år». Men en av hans venner, som visste at Weiss hadde spilt lutt fra han var 10 år, mente at han måtte jo minst ha spilt i 40 år. «Sant nok,» sa Weiss, men de andre tjue årene stemte jeg.»

Luttspill var svært populært i adelskretser ved mange av hoffene i Tyskland, men etter som barokkluttens popularitet dalte, dels på grunn av at strengteantallet økte, ble en enklere versjon med bare 6 til 8 kor – kjent som Mandora eller senere Gallichon – populær i Tyskland og introdusert ved hoffene. Den ble da et fint

⁶ De doble strengene på lutten ble kalt for *kor*.

alternativ for mange adelige, særlig kvinner, som ønsket å lære seg luttspill uten å måtte hanskles med for mange strenger.

De mange manuskriptene for Mandora og Gallichon, som er funnet fra 1700-tallet i Tyskland, tyder på instrumentets popularitet – rundt 120 manuskripter skrevet i tabulatur (dvs. ingen av dem er trykte versjoner) og nesten alt er av tysk opprinnelse. Manuskriptene inneholder soloverk, duetter, sang med akkompagnement, og kammermusikk. Få studier av musikken finnes, og svært lite av musikken har blitt transkribert, publisert og lydfestet. Kritiske utgaver av denne musikken er spesielt sjeldne. De mest kjente komponistene for Mandora/Gallichon er: Hertug Clement av Bavaria (1722–1770), Placidus von Camerloher (1718–1782), Johann Paul Schifferholz (1685–1758), Joseph Michael Maximilian Zink (1758–1829) og Giuseppe Antonio Brescianello (1690–1758). Andre komponister som skrev for instrumentet, var Georg Philipp Telemann – 6 concerti for flute, gallichon og strykere, J.F. Daube (luttspiller) og Johann Albrechtsberger (1736–1809). I denne musikken står det melodiske sentralt, støttet av enkel akkordikk. Denne strukturen er i samsvar med de generelle stilistiske endringer i tiden, en trend fra barokk mot et mer galant uttrykk.

Instrumentene var spesielt populære i Böhmen og Mähren, som på denne tiden var en del av det Habsburgske riket (Østerrike). Mandoraen var også populær i Sør-Tyskland. Tabulaturene viser at den 6-korige typen var den mest vanlige, men man finner også verker for 7- og 8-strengers Mandora eller Gallichon.

På begynnelsen av 1800-tallet bekrefter komponisten og gitaristen Simon Molitor mandoraens likhet med den klassiske gitaren, nemlig i forordet til *Grosse Sonate für Gitarre*, op. 7, Wien, 1807: «Mandoraen er temmelig lik vår seks-strengs gitar.» Dette fordi instrumentet hadde samme stemming som den klassisk gitaren e, h, g, D, A, E, og dette var også den mest vanlige stemningen for Mandora som ble brukt i landene langs Donau. I solomusikken ble sjette strengen tidvis stemt til F eller G for å tilpasses forskjellige tonearter. Musikken for Mandora og Gallichon kan derfor, med bare små justeringer, enkelt tilpasses den moderne klassisk gitar, og denne musikken er mye enklere å transkribere til gitar enn musikk for 11- og 13-korig barokklutt, som har en helt annen stemming og et større antall kor.

Rundt 1800 gikk man mer og mer bort fra kor på Mandoraen, og erstattet den med enkle strenger. Slik jeg ser det, kan Mandoraen betraktes som et viktig bindeledd mellom barokklutten og den klassiske gitaren. Musikken for Mandora og Gallichon er typisk for den galant perioden. Den er komponert for å underholde, og ble sannsynligvis skrevet for luttinteresserte utøvere og amatører som syntes at barokklutten ble for komplisert å spille på.



Fra kreeringen som æresdoktor.
Instrumentet er en Mandora – kopi av
Sebastian Schelle fra 1719 og bygget av den
engelske luttbyggeren David van Edwards.
Her spilte jeg spilte fra en partita av
Guiseppe Antonio Brescianello, som skrev
18 partitaer for dette instrumentet.



Anthony Bales demonstrerer spill på
en 13-korig barokklutt.



Håndskrevet tabulatur for Gallichon av Peter August

VÅRMØTE

23. april 2015



*Professor Arild Sæther holdt hovedforedrag om
«Samuel Pufendorf – den moderne økonomis bestefar?»*

AGDER VITENSKAPSAKADEMI

REFERAT FRA VÅRMØTET 23. APRIL 2015.

Møtet ble holdt på Gimle Gård fra kl. 18.00 til 20.00.

Preses Ernst Håkon Jahr ønsket velkommen og ledet møtet.

Møteprotokollen ble signert av 30 medlemmer og fagfeller/gjester.

Frida Forsgren foredro om maleriet «Jacob møter Josef – et flamsk maleri signert Frans Francken II», som henger i Malerisalen på Gimle gård, der møtet ble holdt. Etter foredraget tok Leiv Storesletten og Ernst Håkon Jahr ordet med kommentarer og spørsmål. Preses takket for foredraget.

Overlege ved Sørlandet Sykehus Magne Geir Bøe foredro om Johan C. Lund og Setesdalsrykkja, i serien «Agderforskere før UiA». Etter foredraget tok Rolf Nossun, May-Brith Ohman Nielsen, Christian Fredrik Lindboe og Åsulv Lande ordet med kommentarer og spørsmål. Preses takket foredragsholderen og overrakte ham Snartemokruset.

Professor Arild Sæther holdt kveldens hovedforedrag «Samuel Pufendorf – den moderne økonomis bestefar». Etter foredraget tok Reinhard Siegmund-Schultze, Leiv Storesletten, Jahn Holljen Thon, Thor Einar Hanisch og Åsulv Lande ordet med spørsmål og kommentarer. Preses takket foredragsholderen og overrakte ham Snartemosverdet.

Foredragene vil bli trykket i Akademiets årbok for 2015.

Etter møtet på Gimle Gård var det som vanlig hyggelig sosial sammenkomst for medlemmer og inviterte gjester, denne gangen i personalkantinen på Universitetet.

Frida Forsgren

«JACOB MØTER JOSEF»

Et maleri i Bernt Holms samling på Gimle Gård

Maleriet *Jacob møter Josef* henger sentralt plassert i malerisalen på Gimle Gård, og er nok et eksempel på Bernt Holms smak innenfor den klassiske, religiøse europeiske kunsten. Maleriet er en usignert kopi av et kjent verk av den velrennomerte flamske kunstneren Frans Francken II. Kopien er datert til ca. 1630.¹

IKONOGRAFIEN TIL JACOB MØTER JOSEF

Det mest slående ved *Jacob møter Josef* er omfavnelsen som finner sted rett til høyre for sentrum: møtet mellom en eldre mann og en yngre mann som bærer en forseggjort kappe som holdes oppe av to tjenere (Fig. 1). Det er påtagelig hvor hvitt ansiktet til den eldre mannen er, i kontrast til de andre menneskene i komposisjonen, som om den gamle kommer fra en annen tid. Et annet slående trekk er den enkle, blå kappen til den eldre mannen, mot den yngre mannens forseggjorte kappe med hermelinkanter, broderier, gullfarge, og stofflige fløyelstekstur. Omfavnelsen finner sted på en lysning på en slette i et elegisk landskap. Frodige eiketrær rammer inn scenen og langt borte malt med atmosfærisk perspektiv skimtes en by med borger og tårn. Til venstre kommer en lang karavane med vogner, eksotiske dyr og mennesker. Det er en imponerende detaljrikdom i

1 Usignert, *Jacob møter Josef*, 124 x 92,5 cm. GIM 314. Malerisalen Gimle Gård. Katalogen til Vest-Agder Fylkesmuseum.



Fig. 1. Usignert, *Jacob møter Josef*, 124 x 92,5 cm. GIM 314.

gjengivelsen av både menneskeskikkelsene og byen, vi legger merke til hvordan alle karakterene har individuelle særtrekk, og hvordan det er stor variasjon i gestikk, farger og dynamikk. Vi legger også merke til at omfavnelsen finner sted til høyre for sentrum, der komposisjonen deler seg harmonisk i det gylne snitt, stedet der en linje deler seg på sitt vakreste.

Scenen er hentet fra historien om Josef, sønn av patriarken Jakob og hans kone Rakel, som er hovedpersonen i 1. Mos 37–50.² Josef blir gjennom hele oppveksten favorisert av faren Jakob. Han fremviser tidlig spesielle evner; han er sanndrømt. Josef blir solgt som slave av sine misunnelige brødre, etter at de først har prøvd å drepe ham, og gir hans blodige kappe til faren som et bevis på at Josef er død. Josef kommer til Potifars hus i Egypt, hvor han oppnår en høy posisjon, men kastes i fengsel på grunn av falske anklager om overgrep fremført av Potifars hustru. Etter å ha tolket Faraos drømmer, og slik reddet Egypt fra hungersnød, blir Josef imidlertid satt fri og opphøyd til rikets mektigste mann og blir etter hvert

2 https://snl.no/Josef/s%C3%B8nn_av_Jakob



Fig. 2. Jacopo Pontormo, *Møtet mellom Josef og Jakob i Egypt*, ca. 1515–18, olje på lerret, 96 x 109 cm, National Gallery, London.

Faraos mest betrodde rådgiver. Brødrene, som tror Josef er død, kommer til Egypt på grunn av hungersnøden. Etter et lengre narrespill mellom disse forlikes Josef og brødrene og hele familien gjenforenes i Egypt. Historien til Josef er et drama om misunnelse, svik og manipulering og hans liv er et eksempel på hvordan mennesker prøves både i medgang og motgang – og til sist består prøven, med Guds hjelp. På grunn av sitt drama har Josefs historie ofte blitt brukt som motiv i kunst og litteratur som for eksempel i Thomas Manns romansyklus *Josef og hans brødre* (4 bd. 1933–43; norsk overs. 1993–95) og i musikalen *Joseph and the Amazing Technicolour Dreamcoat* (1968, rev. 1972, 1973 og 1991) med musikk av Andrew Lloyd Webber og tekst av Tim Rice. Middelaldertradisjonen så Josefs liv som en forløper til Jesu liv, og derfor har scener fra livet hans en viktig posisjon i kristen

kunst, som denne scenen på Gimle gård er et eksempel på. I kunsthistorien vises gjerne scenen der Josefs brødre har kastet ham i en grop, hvorpå de tok ham opp igjen, en scene som leses som en forgjenger for Kristus gravlegging og påfølgende oppstandelse. Og episoden der Josef redder Egypterne fra hungersnøden settes i sammenheng med Jesus som metter folket med fisk og brød. Denne scenen viser det høyst ladede øyeblikket da Josef blir gjenforent med sin far Jakob som har levd i årevis i den tro at hans mest elskede sønn var død. Det er en fortettet dramatisk scene som konsentreres rundt møtet, rammet inn av den omkransende skogen. At selve møtet er i fokus er noe vi særlig legger merke til hvis vi setter scenen i kontrast med Jacopo Pontormos manieristtolkning. Her ser vi hvordan møtet mellom hovedpersonene forsvinner i den svært kunstferdige arkitekturen og de ulike mindre episodene som komposisjonen stykkes inn i (Fig. 2). Typiske stiltrekk ved den flamske barokken som denne scenen tilhører er en utpreget sans for detaljer, samt det atmosfæriske lyset som skaper en kontrast mellom handlingen i forgrunnen og bakgrunnen.

FRANZ FRANCKEN II PÅ GIMLE GÅRD

Ifølge katalogen til Gimle Gård er dette maleriet mest sannsynlig en replikk, et skolearbeide eller en eldre kopi av et eksisterende bilde av den flamske maleren Frans Francken II.³ Francken II lagde flere versjoner av denne scenen både på lerret og som miniatyrer på møbler, og malte også andre scener med lignende patosfylte møter som for eksempel Den fortapte sønnens hjemkomst og Jacob møter Esau. Franz Francken II levde mellom 1581–1642 og var fra Antwerpen, og var den mest kjente av en familie med flamske malere.⁴ Francken lærte malerkunsten i verkstedet til faren sin, og reiste også til Paris for å studere. I 1605 ble han malermester i Antwerpen malerlaug St. Lukas. Francken er særlig kjent for at han introduserte en ny type sjanger i flamsk malerkunst, en type allegoriske og moraliserende scener der apekatter spilte menneskelige laster som vi ser i denne scenen hvor aper spiller backgammon (Fig. 3). Både Jan Breughel den eldre og Peter Paul Rubens var sterkt influert av Franckens motiv og stil. Francken var best på små figurer og detaljer, noe vi kanskje kan legge merke til i denne scenen som nettopp er veldig rik på detaljer i alt fra menneskefigurer, landskap og øvrig komposisjon.

3 Katalogen til Vest-Agder Fylkesmuseum.

4 For nærmere opplysninger om Frans Francken II se: Ursula Alice Härting, *Studien zur Kabinettmalerei des Franz Francken II, 1581–1642*. Georg Olms Verlag.



Fig. 3. Franz Francken II, *Aper spiller backgammon*, 1599–1642, Schwerin, Staatliches Museum.

Hans beste malerier ble til i samarbeid med arkitektur og landskapsspesialister, på samme måte som Adolph Tiedeman og Hans Gude arbeidet sammen i Norge på 1800-tallet for å lage gode bilder hvor de forente sin ekspertise. Studioet til Francken var svært produktivt, de lagde replikaer og kopier for salg, så vel som originaler. Kopiene var ofte lagd av Franckens egne sønner, svigersønner, og andre malersvenner, og det er muligens en av disse som har laget kopien av *Jakob møter Josef* som i dag befinner seg på Gimle Gård.

Magne Geir Bøe

JOHAN CHRISTIAN LUND (1830–1906)

Om Chorea og Huntingtons sykdom

J.C. LUNDS OBSERVASJONER FRA SETERSDALEN

Johan Christian Lund (1830–1906) var en lege fra Kristiansand som arbeidet nokså tidlig i sin karriere i bl.a. Setesdal. Lund var observant og beskrev sine funn. Han var en av de første som beskrev sykdommen Huntingtons Chorea og var sannsynligvis den aller første som påviste at sykdommen var arvelig. Sykdommen ble beskrevet vel 15 år senere av George Huntington, som siden fikk denne sykdommen oppkalt etter seg. Mange hevder at Lund burde fått denne berømmelsen.

Ordet *Chorea* er gammelgresk og betyr dans. Bevegelsesforstyrrelser er beskrevet i tidlige skrifter bl.a. av Galen i 2. århundre e.Kr. Siden middelalderen er Chorea brukt som en betegnelse på forstyrrelse av den motoriske kroppskontrollen.

Den medisinske tilstanden Chorea er preget av uttalte spontane bevegelser, uregelmessige og uforutsigbare. Fra intermitterende gester og bevegelser av lettere grad til betydelige og svære bevegelsesforstyrrelser, grimaseringer, tale og spiseforstyrrelser.

I tidligere tider ble en slik tilstand beskrevet som *sanktveitsdans*. Uttrykket stammer sannsynligvis fra Sankt Vitus, en katolsk helgen fra Sicilia, han led martyrdøden ved å bli brent av keiser Diokletian omkring 305 e.Kr. I noen katolske (spesielt slaviske) land blir den 15. juni markert til minne om denne begivenheten. Sankt Vitus regnes i katolisismen som en av de 14 hellige nødhjelpere. I middelalderen feiret katolikker i Tyskland og Latvia Sankt Vitus ved å danse foran en

statue av ham. Dansen ble populær og fikk navnet «Saint Vitus Dance» eller Sanktveitsdans. Sankt Vitus blir regnet som beskytter av dansere, skuespillere og komikere, og dessuten epileptikere. Det sies at han også beskytter mot lynnedslag, angrep fra dyr og mot forsoving. Sanktveitsdans ble et folkelig navn for å beskrive personer med choreatiske bevegelser helt fram til 1900-tallet. Andre betegnelser i Norge var rykkesyke, rykkja, her på Agder kalt Setesdals-rykkja.

La oss ta med et par folkelige fortellinger om «rykkja»: Ved et bryllup i Vegusdal ca. 1750 hadde brudgommens bror «Rykkjun», med den følge at bruden dro fra bryllupsfrokosten med sin familie og at ekteskapet ble annullert. Det fortelles videre fra en bygd i Setesdalen at en prest i 1820 kom med følgende oppfordring fra prekestolen : «Ikke gift dere inn i slekter der «rykkja» rår».

Distriktslege Johan Christian Lund var født i Kristiansand 06.12.1830 og døde 22.07.1906. Han var sønn av en kjøpmann, studerte medisin i Christiania og tok embetseksamen i 1857. Lund begynte som distriktslege på Hvaler i Østfold samme år. Han rapporterte om Koldfeberepidemien på Hvalerøyene i 1857 (Sundhetstilstanden i Norge). Lund fikk stilling som distriktslege i «Setersdalen» i 1859, og arbeidet der i ca.10 år. Han rapporterte i 1860 i Norsk medicinalmelding om to familier i Setesdalen med Chorea Sti Viti (fig. 1, fig. 2).

Lund flyttet til Mandal i 1861 og hadde legepraksis der. Ifølge medicinalmelding fra 1868 skriver han at han «har veret der (Setersdalen) i snart 10 aar». Jeg må derfor anta at han praktiserte omkring i hele dette store distriktet. Han fulgte opp i 1868 i Norsk medicinalmelding om «Sundhetsforhold i Setersdalen» med en fem siders beskrivelse.

Lund arbeidet en periode som lege ved Vigsnes Kobberverk på Karmøy, som åpnet i 1865. Jeg er usikker på hvor lenge han jobbet der. Lund flyttet i 1872 til Stange i Hedmark, der han arbeidet til han ble pensjonist i 1904 (74 år gammel).

I medicinalmelding 1868 skriver Lund:

«I min Medicinalberetning for 1860 omtalte jeg, at Chorea St. Viti syntes at forekomme arvelig i et Par Familier, hvis Slægtsregister nærmere anførtes. I et tydsk Tidsskrift (Hirsch) er Diagnosens Rigtighed betvivlet; jeg har hertil kun at svare, at jeg ikke har og heller ikke har havt den mindste Tvivl i saa Henseende. Sygdomsbilledet er, naar Sygdommen har naaet nogen Grad, saa karakteristisk som vel muligt. Sygdommen holder sig fremdeles i de samme Familier og paa samme Maade som anført i Beretningen for 1860. Siden den Tid har Torjus Sidvorsen (48 Aar gammel), Søn af Sidvor Torjusen af Valle Familien, faaet Sygdommen og har den

nu i temmelig hoi Grad. Af Byglands-Familien er Mari (Datter af Anne) død for nogle Aar siden, medens Søsteren Birgith nu er i høj Grad angreben.»

III. Chorea Sti Viti i Sætersdalen, Uddrag af Distriktslæge J. C. Lunds Medicinalberetning for 1860.

Som i forrige Beretning anført, synes Chorea Sti Viti at optræde som en arvelig Sygdom i Sætersdalen. Den kaldes almindeligst „Rykka“, tildels ogsaa „Arvesygen.“ Den optræder i Regelen mellem 50—60 Aars Alderen; begynder som oftest med mindre ieneafaldende Phænomener, der undertiden kun langsomt tiltage og ikke blive videre heftige, saa at Vedkommende ikke synderlig hindres i sine almindelige Beskæftigelser, men oftere naa de efter faa Aars Forløb en ualmindelig Heide, saa at ethvert Arbejde bliver dem en Umulighed, og de endog have megen Vanskelighed med ad

mangfoldige Omveie at føre Maden til Munden; hele deres Legeme, dog fornemlig Hoved, Arme og Overkrop er i stadig, heftig rykkende og slængende Bevægelse undtagen under Søvn, da de almindelig ere rolige. Et Par af de heftig angrebne ere i den sidste Tid af deres Liv blevene fatui. Sygdommen forekommer i 2 Familier, som her nærmere anføres; Oplysningerne ere vistnok ikke saa fuldstændige, som det kunde ønskes, men dog altid Noget at begynde med, saafremt Lægerne i Sætersdalen for Fremtiden ville have sin Opmærksomhed henvendt paa Sygdommen.

Fig 1.

138

C. No. 4.

(Valle Præstegjeld).					
Borgaard Torjusen, stærkt angreben; fik Sygdommen som gammel; havde 4 Børn.					
Torjus stærkt angr.; fik Sygd. omtr. 60 Aar gl.; blev tilsluttet fatuus; 8 Børn, hvoraf		Thor stærkt angr.; fik Sygd. omtr. 60 Aar gl.; døde omtr. 60 Aar gl.; ugift.		Lars frisk; 1 Barn og mange Børnebørn, der endnu ere friske; og meil. 20—40 Aar gl.	
Torjer stærkt angr.; fik Sygd. 20 Aar gl.; døde omtr. 30 Aar gl.; ugift.		Lidvor stærkt angr.; fik Sygd. 50 Aar gl.; døde omtr. 70 Aar gl.; havde 3 Børn, som leve og ere friske, ingen over 40 Aar.		Osmund stærkt angr.; fik Sygd. omtr. 50 Aar gl.; døde omtr. 56 Aar gl.; af hans 7 Børn (6 Døtre og 1 Søn) de 6 endnu friske, den midste omtr. 45 Aar, 3 ere gifte og have endnu friske Børn.	
		Anne mindre stærkt angr.; 40 Aar gl.		Torjer stærkt angr.; fik Sygd. omtr. 50 Aar gl.; nu 60 Aar; ugift.	
(Byglands Præstegjeld).					
Liod Olsen mindre stærkt angr.; mange (8—10) Børn, hvoraf		Halvbredre Sten Thorgrimsen mindre stærkt angr.; ugift.		Torjer Thorgrimsen mindre stærkt angr.; fik Sygd. omtr. 50 Aar gl.; havde flere Børn, hvoraf	
Birgit mindre stærkt angr.; fik Sygd. 60 Aar gl.; 5 Børn, hvoraf				en Datter der blev stærkt angr. omtr. 40 Aar gl.; hun havde flere Børn, der endnu ere friske, den midste omtr. 40 Aar.	
Torjer stærkt angr.; fik Sygd. 46 Aar gl.; døde 51 Aar gl.; havde 2 Børn, der endnu ere friske, omtr. 20 Aar gl.		Gunhild temmelig stærkt angr.; har 5 Børn, der endnu ere friske, den midste 40 Aar.		Anne i ringe Grad angr.; 5 Børn, hvoraf	
		Mari stærkt angr.; fik Sygd. 30 Aar gl.; nu 40 Aar gl.; ugift.		Birgit i ringe Grad angr.; nu 50 Aar gl.; har 1 Barn, 20 Aar gl., frisk.	

Fig 2.

Andre ting Lund også nevnte i sin medisinalberetning fra Setesdalen var: «Kosten i det Store er ganske passende, er det ikke at undres paa, at befolkningen i det hele udvikler sig sundt og kraftigt. De hygiæniske forhold forøvrigt lade saa særdeles meget tilbage at ønske. Sætersdølerne ere ogsaa almindelighed velformede, stærke og tildels vakre folk, af maaske lidt over middelshøide». Han har videre en lang beskrivelse om hva folk spiser. Mest fisk, grøt og brød, skryter av flatbrødet og at maten ikke er for saltet, utover dette er det beskrivelse om alkoholbruk, om bryllup, om klesdrakter, om barnepleie, om å være kulturløs og om renslighet. Lund har sterke meninger om kaffe, noe som kanskje var en rådende oppfatning blant leger på hans tid. «Hovedaarsagen, især til den nervøse Svækkelse, tror jeg vist maa søges i den overhaandtagende Kaffemisbrug».

MEDISINALBERETNINGER

Myndighetene i København bestemte i 1803 at offentlige ansatte leger hvert år skulle inngi en beretning om «Sunnhetstilstanden og Medicinalforholdene». Legedekningen var i mange norske distrikter langt fra tilstrekkelig, og beretningene fra de første årene foreligger nokså spredt og tilfeldig. I Finnmark fylke var det for eksempel før 1837 bare en offentlig ansatt lege i hele fylket. Sunnhetsloven kom i 1860, og her ble de offentlig ansatte legene pålagt å gi årlige medisinal-beretninger. Foruten statistiske opplysninger om smittsomme sykdommer og dødelighet, skulle beretningene inneholde opplysninger om befolkningens levekår, om deres næringsveier, boliger, klesdrakt, kosthold, barnepleie og renslighet. Den enkelte distriktslege kunne også gi mer sammenhengende skildringer av et medisinsk, hygienisk eller sosialt problem i distriktet.

Den statlige distriktshelsetjenesten opphørte å eksistere i 1984, og ansvaret for de mange forskjellige helsetjenestene ble overtatt av kommunene.

KORT OM PERSONER SOM TIDLIG SKREV OM SYKDOMMEN HUNTINGTONS CHOREA

Sykdommen ble sannsynligvis først beskrevet av Gorman fra Philadelphia (USA) i 1848 i en artikkel «On a form of chorea ...» før både Lund og Huntington, men det var sannsynligvis Lund som først innså at den var arvelig. Lund skriver i 1860 om to rammede familier i Setesdalen, som eksempler på at sykdommen er arvelig.

George Huntington (1850–1916) var en lege fra USA. Han beskrev sykdommen i tidsskriftet Medical and Surgical Reporter 1874. Hans første presentasjon

av arbeidet ble gjort i 1872. Huntingtons far og bestefar var begge leger, og George var med på mange sykebesøk på Long Island utenfor New York. Der ble han kjent med mange familier med denne sykdommen, og han og hans far og bestefar hadde sett sykdommen utvikle seg over mange år. Han beskrev observasjonene i alder av 22 år og fikk dette publisert. Han skrev ikke flere medisinske artikler. Sykdommen ble etter dette oppkalt etter ham.

REFERANSER:

Harper B; J R Soc Med 2005;98:550

Wikipedia

Cappelen leksikon, nett-utgave

Ørbeck & Quelpruds monografi om setesdalsrykkja fra 1954 fra Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo

Beretning om Sundhedstilstanden og Medicinalforholdene i Norge i 1860, s. 137. Norges offisielle Statistik, udgiven i Aaret 1862, C. No. 4. Norsk medicinalmelding 1860 s 137–38

Tidsskrift norske legeforening nr 19, 9 okt 2008

Norsk medicinalmelding 1868 s 156–61

Medisinalberetninger - en tilgjengeliggjøring , fra «Sør-Varanger 1960–2006».

Av Anders Forsdal : <http://www.nsdsm.no/medisinalberetninger>

Lenke til medisinalberetninger : <http://www.ssb.no/a/histstat/artikler/art-2006-12-04-01.html>



Magne Geir Bøe holdt foredrag om Johan Christian Lund.

Arild Sæther

SAMUEL PUFENDORF – DEN MODERNE ØKONOMIS BESTEFAR?

INNLEDNING

Målet med denne presentasjonen er å vise at dersom den engelske økonomen Adam Smith kan kalles den moderne økonomis far, så bør Samuel Pufendorf bli kalt den moderne økonomis bestefar. Det er tre hovedgrunner til at han fortjener dette.

- Han har gitt viktige bidrag til utviklingen av naturretten, inkludert økonomi som vitenskap
- Gjennom popularisering bidro han til stor spredningen av naturretten. Han var i hundre år den meste leste filosof i Europa.
- De store klassikerne John Locke, Charles-Louis Montesquieu, Jean Jacques Rousseau, Francis Hutcheson og ikke minst Adam Smith bygget alle på hans ideer.

HVOR STARTET DENNE HISTORIEN?

Da Christian IVs sønn Frederik III (1609–70) ble konge av Danmark-Norge og Hertugdømmene Schlesvig – Holtstein i 1648, sverget han å ta tilbake de områdene som hans far hadde tapt i kriger med Sverige, og i juni 1657 erklærte han krig mot Sverige. På dette tidspunkt var Carl X Gustav av Sverige opptatt med krig i Polen. Straks han fikk krigserklæringen førte han sin krigsvante hær gjennom Polen og Tyskland, gjennom Hertugdømmene og inn i Jylland. All motstand ble knust. I en særdeles risikofylt manøver, førte han sin hær over isen til Fyn, Langeland, Lolland, Falster og til Sjælland. Da Carl X truet med å ta København måtte Frederik III

slutte fred. Freden i Roskilde, februar 1658, var knusende for Danmark-Norge. Norge tapte Båhuslen, Trøndelag, Nordmøre og Romsdal. Danmark tapte Skåne, Halland, Blekinge og Bornholm.

Carl X drømte nå om et nordisk rike med Malmø som hovedstad. Han var derfor den første som brøt freden. I august 1658 satte han sin hær over til Skjelland og omringet København. Planer ble lagt for hvordan de kunne ta byen med storm. I denne situasjonen ankommer den nytilsatte huslæreren, til den svenske ambassadørens to barn, København med båt. Som følge av at Carl X hadde brutt freden, uten å først å ha erklært krig, anklaget danskene den svenske ambassadøren for spionasje. Ambassadøren lyktes i å unnslippe, men familien blir satt i husarrest og huslæreren blir kastet i fengsel. Huslæreren satt på Kastellet under vanskelige forhold hvor han også fikk tyfus. Han hadde ingen tilgang til bøker, men reflekterte over hva han hadde lært som student og skrev et naturretsmanuskript. Etter åtte måneder klarte den svenske ambassadøren å få satt fri både sin familie og huslæreren. Sammen reiste de til Leiden i Nederland hvor sønnene ble immatrikulert ved universitetet.¹

HVEM VAR HUSLÆREREN?

Huslærerens navn var Samuel Pufendorf. Han ble født i 1632, i Dorfchemnitz i Sachsen, hvor faren var prest i en evangelisk - lutherske kirke. Oppveksten hans var sterkt preget av tretti års krigsuro og vold.

I 1650 ble han immatrikulert og startet studier i teologi ved Universitetet i Leipzig. Imidlertid fant han dette studiet dogmatisk, og han fulgte rådene til sin eldre bror Esaias og vendte seg raskt mot studier i medisin, filosofi, filologi, historie og kameralvitenskap. I 1656 flyttet Pufendorf til Universitetet i Jena i Thüringen. Her studerte han naturrett og matematikk. Hans mentor Professor Eberhard Weigel (1625–99), sørget for at han fikk en grundig innføring i Rene Descartes metode og naturrettstenkningen til Hugo Grotius (1583–1685) og Thomas Hobbes (1588–1679). Året etter tok Pufendorf en Mastergrad ved dette universitet.

Pufendorf lyktes ikke i å få arbeid verken i Leipzig i eller Sachsen, etter at han i 1658 avsluttet sine studier. Broren Esaias som nå hadde fått arbeid i den svensk utenrikstjeneste, hjalp ham til stillingen som huslærer i København.

1 Her bør det legges til at Carl X Gustav døde i februar 1660. Stormaktene tvang da de krigførende til å slutte fred. Fredsavtalen i København samme år gav Norge tilbake Midt-Norge og Danmark Bornholm.

SAMUEL PUFENDORFS AKADEMISKE KARRIERE

Ved Universitetet i Leiden fikk Pufendorf venner, deriblant Peter Grotius, sønn til Hugo Grotius. Vennene overtalte han til å ferdigstille det manuskriptet han hadde utarbeidet mens han var fengslet i København. De hjalp også til med publisering og i 1660 ble *Elementorum Jurisprudentiae Universalis* (Elementer av en universell jura) utgitt i Den Haag. Det er den første lærebok i naturrett, og kanskje Pufendorfs ”mest originale arbeid”. Boken vakte oppsikt og gjorde ham med et slag kjent. I boken konstruerte han, basert på universelle prinsipper, en naturrett som inkluderte jura, etikk, statsrett og ikke minst politisk økonomi. Bortsett fra forordet hvor Pufendorf sier han bygger sitt arbeid på Grotius og Hobbes, så har boken ingen referanser. Boken var etter råd fra Peter Grotius dedikert til Kurfyrsten Karl Ludwig (1617–80) av Rheinland-Pfalz. Pufendorf ble til gjengjeld tilbudt et professorat i naturrett ved Universitetet i Heidelberg. I 1661 tiltrådte han dette professoratet. De neste syv år ble svært produktive, han underviste, han forsket, han skrev og han var rådgiver for kurfyrsten. I tillegg giftet han seg med enken til en tidligere kollega. Hun hadde med seg en datter inn i ekteskapet og i tillegg fikk de to døtre.

Den Westfalske freden fra 1648, som avsluttet Trettiårs krigen, skapte nye problemer og betydelig ufred, særlig i det Tysk-Romerske riket. Blant annet som følge av dette skrev og publiserte Pufendorf anonymt sitt historiske og politiske verk *De Statu Imperii Germanici* (Det tyske imperiets konstitusjon). Boken var en knusende kritikk av den politiske situasjon i riket. Men den var ikke bare en kritikk, Pufendorf foreslo også en vei til fornyelse gjennom et europeisk samvelde av uavhengige stater basert på natur- og internasjonal rett. Boken ble bannlyst av den keiserlige sensur, men kom allikevel ut i mange utgaver og ble oversatt til flere språk. Fram mot 1710 hadde om lag 300 000 eksemplarer blitt trykket bare i Tyskland. Boken utvidet Pufendorfs omdømme til ikke-akademiske kretser. Han oppnådde stor berømmelse men ble også sterkt kritisert.

I 1668 aksepterte Pufendorf en invitasjon om å bli Professor Primarius i naturrett ved det nyetablerte Universitetet i Lund. Samme år flyttet han dit med sin familie. Her startet en ny produktiv periode i hans liv. I 1672 publiserte han sin «chef d'oeuvre» *De Jure Naturae et Gentium* (Om natur og folkeretten) i åtte bøker. En revidert og betydelig utvidet utgave ble publisert i 1688. Denne utgaven har 1450 sider. Til bruk for studenter og andre interesserte publiserte Pufendorf i 1673 en forkortet og popularisert versjon kalt *De Officio Hominis et Civis* (Ens plikter som menneske og borger) i to små bøker.

Som følge av ny krig mellom Danmark-Norge og Sverige ble Universitetet i Lund lukket i 1677. Pufendorf ble imidlertid tilbudt og aksepterte en stilling

som historiograf og rådgiver ved hoffet i Stockholm. Her konsentrerte han seg om historiske og teologiske studier. Han brukte arkivene, noe som ikke var vanlig praksis på den tiden, til å skrive mer enn 30 bøker over de svenske kongenes historie. Videre skrev han en lærebok om de Europeiske statenes historie. Etter at Ediktet i Nantes, som garanterte religionsfrihet i Frankrike, ble trukket tilbake i 1685, publiserte Pufendorf også en avhandling om toleranse og religionsfrihet.

I 1688 aksepterte Pufendorf et tilbud om en stilling som historiograf og rådgiver ved hoffet i Prøysen-Brandenburg og hele familien flyttet til Berlin. Her fullførte han 6 historiske bøker og en ny teologisk avhandling, hvor han argumenterte for at de Protestantiske retningene burde forenes. På en returreise fra Stockholm, der han hadde vært for å hente et viktig manuskript og for å bli opphøyet til baron, ble han syk. Pufendorf døde 26 oktober 1694. Han ble gravlagt i St. Nikolai kirken i Berlin, hvor vi i dag finner både hans gravstein og en minneplate.

OPPLYSNINGSTIDENS STORE MESTER

Pufendorf bygget på Hugo Grotius. De var begge forkjempere for den store tanke at all urett i det internasjonale liv skulle tilbakevises av prinsippet om «*en for alle og alle for en*». Videre integrerte han Thomas Hobbes syn på egeninteressen og «*alles krig mot alle*», med Grotius naturrett basert på menneskenes trang til å leve i samfunn med andre. Hans naturrett, eller moralfilosofi som den senere ble kalt, inkluderer jura, etikk, statsrett og politisk økonomi. Disse emnene er integrerte deler av en helhet. Pufendorf blir sett på som en av de store i den tyske og franske opplysningstiden. Ved feiringen av 60 års dagen for FNs Menneskerettighetserklæring ble Pufendorf trukket fram. Det var hans framstilling av menneskets verdighet i hans hovedverk som ble det fundament som denne erklæringen bygger på. Jfr. Forord og §1.

PUFENDORFS METODE

Hva slags metode brukte Pufendorf i utviklingen av sin naturrett? I *Elementorum Jurisprudentiae Universalis* (Elementer av en universell jura) baserte han seg på Euclids geometriske metode med 21 definisjoner, 2 aksiomer, og 5 observasjoner. Bruken av denne metoden var et forsøk på å gjøre naturretten like eksakt som naturvitenskapene. I *De Jure Naturae et Gentium* (Om natur og folkeretten) gikk han vekk fra denne metoden og underbygget sine meninger, sine argumenter og de sannheter han hevdet å ha oppdaget med et stort antall sitater slik som Grotius og flere av hans forgjengere hadde gjort. Disse fant han i Bibelen, Koranen, Romerretten

og ikke minst i de greske og romerske klassikerne. Av de 400 forfattere som han siterer, de fleste gjentatte ganger, hører omlag halvparten til klassikerne. Vi finner imidlertid flere enn 180 fra 1400-, 1500- og 1600-tallet. Fra katolske land finner vi 43 franske, 30 italienske, 10 spanske og 5 portugisiske forfattere. Fra overveiende protestantiske land finnes 33 tyske, 24 hollandske og 14 engelske forfattere.

PUFENDORF SOM POLITISK ØKONOM

I det følgende gis en kort omtale av de emner som Pufendorf behandlet innen fagfeltet politisk økonomi:

- Teorien for menneskelig adferd
- Teori om eiendomsrett og de fire stadiene
- Grunnlaget for et kommersielt samfunn
- Teori for prisdannelsen
- Pengeteorien
- Teori for statsdannelsen – avstemningsregler
- Maktfordeling og skatteteori

Omtalen bygger på hans framstilling i *De Jure Naturae et Gentium*. Disse emnene er ikke å finne under disse overskriftene men finnes i egne kapitler, eller avsnitt og seksjoner av kapitler.

TEORIEN OM MENNESKELIG ADFERD

Pufendorfs teori om menneskets adferd er basis for hele hans naturrett og spesielt for de øvrige emnene i politisk økonomi. Hans utgangspunkt er at alle mennesker er født frie og med det samme menneskeverd og menneskerettigheter. Et samfunn kan ikke eksistere uten at alle mennesker har et felles grunnlag eller ideologi om hva som er en riktig måte å oppføre seg på overfor hverandre.

Pufendorf startet med å slå fast at det er fornuften som styrer menneskets adferd, og at mennesket har en fri vilje og kan ta frie valg. Hans teori om menneskets adferd er basert på samvirket mellom to drivkrefter. Den første drivkraften er egeninteressen. Menneskene elsker seg selv mer enn noe annet. Denne drivkraften er også så sterk at enhver tilknytning eller hengivelse til andre mennesker må undergis denne. Men jakten etter hva som tjener egeninteressen, er ikke den eneste drivkraften som styrer menneskets adferd. Mennesket har imidlertid

også en annen tilbøyelighet. Det elsker å leve i samfunn med andre mennesker. Mennesket er derfor også et sosialt vesen. Et samfunn hvor menneskene styres av disse drivkreftene vil resultere i et samfunn i fred. Fred er derfor den tilstand som er mest i samsvar med menneskets natur. Det er for å etablere og bevare freden at naturretten har blitt innpodet i menneskene. Dette viser at i motsetning til Hobbes, som hevdet at den naturlige tilstand for menneskene er «*alles kamp mot alle*», så Pufendorf på fred som den tilstand som var best for menneskene. Det er denne tilstand og den alene som samsvarer med naturretten.

Før Pufendorfs naturrett var blitt kjent og utbredt, var det svært problematisk å hevde at egeninteressen kunne være en positiv drivkraft i menneske nature. Hobbes med sin teori om «*alles kamp mot alle*» var blitt fordømt fra prekestolene over hele Europa. «Hobbsianer» var et sterkt belastet skjellsord. Pufendorfs teori om at det var egeninteressen sammen med menneskets trang til å leve i samfunn med andre mennesker som styrte adferden, gjorde egeninteressen til en akseptert drivkraft i menneskenaturen. Selv etter at Pufendorfs naturrett var blitt kjent, var det imidlertid mange som ikke kunne akseptere hans vektlegging av egen-interessen, jfr. for eksempel Francis Hutcheson (1694–1746) og vår egen Ludvig Holberg (1684–1754).

TEORI OM EIENDOMSRETTE OG DE FIRE STADIENE

Pufendorfs utgangspunkt er at menneskets kropp må ha tilførsler utenfra. Menneskene har altså en rett til å høste fruktene av hva jorden tilbyr. Denne høstingen kan imidlertid menneskene gjøre hver for seg eller i fellesskap. Han gjorde det klart at privat eiendomsrett eller felles eierskap er moralske kvaliteter. Det har derfor ingen mening å spørre om privat eierskap kommer fra naturen eller fra en institusjon. Den private eiendomsretten har imidlertid utviklet seg fra et stadium hvor alt ble holdt i fellesskap. Den er skapt av menneskene og har ikke sin basis i naturretten. Privat eiendomsrett forutsetter en beslutning tatt av menneskene, enten gjennom en kontrakt eller ved en stilltiende overenskomst. Hvordan forklarte Pufendorf rekkefølgen og prosessen i utviklingen av privat eiendomsrett? Hans teori er historisk. Privat eiendomsrett ble gradvis innført når menneskene under press av en voksende befolkning, og ressurser som var i ferd med å bli uttømt, beveget seg fra et stadium i den økonomisk utvikling til det neste. Han presenterte en rudimentær teori om økonomisk utvikling i fire stadier.

Han brukte sin teori om det sosiale mennesket til å skape sin historiske beskrivelse av hvordan den private eiendomsrett utviklet seg i et samfunn med innsamling av jordens frukter, jakt og fiske, til et samfunn hvor husdyrene ble gjet

på beite, videre til et jordbrukssamfunn og tilslutt til et kommersielt samfunn. Det teoretiske grunnlag for et kommersielt samfunn, hvor alle individene forsøker å tilfredsstille deres sine behov og derved også tilfredsstiller andres behov er en av hjørnesteinene i hans naturretts teori. Individer i et kommersielt samfunn trenger varer og tjenester som er produsert av andre enn dem selv. De ønsker derfor å bytte varer og tjenester med hverandre. Når et slikt samfunn basert på privat eiendomsrett vokser så bringer det med seg handel, framvekst av markeder og dannelsen av priser og introduksjon av penger.

TEORI FOR PRISDANNELSEN

I alle sine tre naturrettsarbeider behandlet Pufendorf pris- eller verditeorien. Han skilte mellom ordinær pris og eminent pris.

- Den første (ordinære pris) finner vi på varer og tjenester eller arbeid som inngår i handel, i den grad de gir nytte eller glede for menneskene.
- Den andre (eminent pris) finner vi i penger, eller hva som ellers brukes i stedet for penger, som bidrar til et felles mål for prisene på varer og tjenester.

Grunnlaget for prisen på en vare eller tjeneste er hvordan denne er skikket til, direkte eller indirekte, å bidra til livets nødvendigheter, eller til å gjøre livet mer fordelaktig eller behagelig. Pufendorf understreket at det ikke bare er et spørsmål hvor nyttig en vare eller tjeneste er for at den skal ha en pris. Det er mange varer og tjenester som er helt unyttige og kun tjener til å tilfredsstille våre fornøyer og velbehag som også har en pris. Imidlertid understreker han at det finnes varer og tjenester som har stor betydning for menneskenes liv og som kan være svært nyttige, men som ikke har noen pris. Eksempler på slike kan være luften, himmelen, åndelige vesener og havet. De er alle unntatt fra privat eie og har følgelig ingen pris.

Hvilke forhold er det som bestemmer prisen på en vare eller tjeneste?

- Prisen på vare eller tjeneste blir bestemt gjennom interaksjonene mellom den samlede nytte/etterspørsel til alle kjøperne og dets knapphet dvs. det samlede tilbud fra alle selgerne.

Hva er det som får prisen til å stige eller synke?

- Det er ikke alltid slik at de goder som betyr mest for å opprettholde livet har høyest pris. Vi observerer at de goder som er billigst er de som menneskene virkelig trenger. Årsaken er at det er overflod av disse godene. Knapphet er derfor hovedfaktoren bak høy pris. 'Verdiparadokset'.

Pufendorf drøftet ulike forhold som bestemmer menneskenes nytte og derved etterspørselen. Han drøftet det som vi i dag kaller:

- Snobbe-effekten, goder som kun noen få har
- Påhengs- eller snøball-effekten
- Veblen-effekten, også kalt skrytforbruk

Menneskene er også ofte så perverse at de verdsetter høyt et gode som av en eller annen grunn er forbudt, f.eks. narkotika. Han var også klar over det vi i dag vil kalle forskjeller i etterspørsels elastisiteter.

Dessuten drøftet Pufendorf de forhold som bestemmer en vares knapphet dvs. tilbudet. Tilbudet bestemmes av;

- produksjonskostnadene og
- kostnadene ved å bringe varen til markedet.

Prisen er bestemt av interaksjonene mellom nytten/ etterspørselen og knappheten/ tilbudet av en vare eller tjeneste. I moderne språkbruk: etterspørsel og tilbud. Prisen vil stige til et nivå hvor den dekker normale kostnader som oppstår i produksjon og transport av varen.

Fravær av nytte eller reduksjon i antall kjøpere fører til at prisen synker. Økning i nytten eller antall kjøpere fører til at prisen stiger. Prisen på et gode vil imidlertid også synke dersom antall tilbydere øker og stige dersom antallet tilbydere reduseres. Pufendorf kommer derfor svært nær Alfred Marshalls etterspørsel- og tilbudsanalyse. Han drøfter også ulempene ved ulike former for monopol. Pufendorfs teori om prisdannelsen ble tatt over av en rekke senere forfattere.

PENGETEORIEN

Etter å ha avsluttet sin drøfting av hva som bestemmer prisen på en vare eller tjeneste, kjent som ordinær pris, så vender han seg mot opprinnelsen av penger som et mål på verdi, kjent som eminent pris. Når byttehandelen øker blir det svært upraktisk å bytte vare mot vare. Det oppsto derfor et behov for å kunne finne noe som nyttes som mål på verdien av ulike varer og tjenester. Dette ledet til innføringen av penger. Edle metaller var svært praktisk for dette formål. De var lette å behandle og de var også om nødvendig lett å forsvare. På grunn av deres knapphet hadde de høy verdi i forhold til vekten.

I tillegg så hevder Pufendorf at prisen på en vare eller tjeneste endrer seg dersom mengden av penger endrer seg. Dette er elementer av det vi nå kaller kvantitets-teorien. Når prisen på en vare eller tjeneste endrer seg, må vi skille mellom en endring i prisen på godet selv og en endring i verdien av penger. Den første oppstår dersom et større eller mindre kvantum av godet blir tilgjengelig gitt en konstant pengemengde. Den andre oppstår dersom pengemengden endrer seg når tilbudet av godet er konstant. Penger var nødvendig i et kommersielt samfunn og et slikt samfunn var nødvendig for økonomisk utvikling og vekst. Devaluering av pengeverdien ved at de styrende reduserer mengden av gull eller sølv i myntene, strider ikke bare mot naturretten men er til stor skade for handelen, jfr. norsk partipolitikk i 1920-årene.

TEORI OM STATSdannelsen – AVSTEMNINGSREGLER

Pufendorfs syn på statsdannelse, statens rett til å pålegge sine borgere skatter og prinsippene for skattlegging er også behandlet i alle tre naturrettsarbeidene hans. Utgangspunkt er at mennesket, av natur, elsker seg selv mer enn samfunnet. Men menneskets sosiabilitet eller tilbøyelighet for å leve i samfunn med andre, leder til dannelsen av de «første eller primære samfunn». Disse «første samfunn» er imidlertid ikke identisk med en stat eller et statsforbund. Fra et ønske om å leve i samfunn med andre, følger ikke et ønske om en stat, siden dette ønsket kan bli oppfylt med mindre utviklede samfunn eller foreninger med andre, som er uavhengig av en stat.

Pufendorf hevder at menneskene dannet stater fordi deres antall var vokst slik at deres sikkerhet og beskyttelse kun kunne ivaretas i statsdannelser. Når menneskene har kommet sammen for å danne en stat må de også være enig om å ta i bruk de nødvendige virkemidlene for å nå dette mål. En slik union av individuelle viljer til en stat må bli regulert av kontrakter.

Ifølge Pufendorf er det nødvendig med to kontrakter eller avtaler og et dekret for at vi har en stat:

1. En kontrakt mellom et antall individer om at de ønsker å forene seg, og å administrere deres trygghet og sikkerhet gjennom et felles råd og lederskap. Denne er også kalt forbundskontrakten.
2. Et dekret eller en felles erklæring om regjeringsform; hvorvidt det skal være monarki, aristokrati eller demokrati.
3. Til slutt en kontrakt mellom det individ, eller gruppe av individer, som er gitt regjeringsmakt og alle de andre. I denne kontrakten må de styrende binde seg til å sørge for den allmenne trygghet og sikkerhet og borgerne må binde seg til å følge de lover og regler som blir gitt av de styrende. Denne er også kalt en underkastelses kontrakt.

Fra disse to kontrakter og et dekret følger en fullendt statsdannelse. Kontrakten mellom de som styrer og de som blir styrt er påkrevd ikke bare i monarkier og aristokratier men også i demokratier. I demokratier er dette kanskje ikke så klart, siden det er de samme individene som både som styrer og som blir styrt; styringsmakten er bundet til folket. Dersom et demokrati er valgt, forstås det slik at hver borger har underordnet sin vilje til majoritetens vilje. I monarkier og aristokratier er en slik kontrakt nødvendig, siden den eller de som styrer tar ansvaret for den allmenne trygghet og sikkerhet. Til gjengjeld krever de at folk yter dem lydighet.

Innføringen av eneveldet i Danmark-Norge i 1660 var en slik underkastelseskontrakt. Da Frederik VI (1768–1839) avsto Norge i 1814, hevdet nordmennene at dette etter naturretten var et brudd på denne kontrakten. Følgelig kunne Norge erklære seg uavhengig.

Pufendorf drøftet ulike former for avstemningsprosedyrer i sitt hovedverk:

- Enstemmighet eller simpelt flertall
- Stemmelikhet
- Vektlagte avstemninger
- Vetorettigheter
- Avstemnings paradokset
- Mulighet for manipulasjon
- Arrows uløselighetsproblem

I det som i dag kalles Public Choice teori har Pufendorf fått en renessanse.

MAKTFORDELING OG SKATTETEORI

Pufendorf drøftet også fordelingen av makten i en stat: den lovgivende makt, den dømmende makt, den straffende makt, retten til å erklære krig og slutte fred, retten til å etablere en administrasjon og retten til å pålegge skatter. Staten har en rett til å overta en del av den rikdom eller den produksjon som statens innbyggere har, siden statens oppgaver i fred eller krig ikke kan bli utført uten utgifter. Til dette hører også andre lovlige midler som fører til at rikdommen i en stat øker, blant disse er den viktige retten til å pålegge skatter på all import og eksport og på kostnadene til de varer som blir konsumert hjemme.

Pufendorf legger stor vekt på hvordan skatter bør beregnes og innkreves av skattebetalerne.

- Skattene bør offentliggjøres slik at alle vet hva som vil bli innkrevet.
- Innkreving av skatter må omhyggelig overvåkes av myndighetene slik at skattebetalerne ikke blir plaget av innkreverne.
- Skattene må være rettferdig. Enhver byrde som blir pålagt, uansett om den er stor eller liten, vil bli oppfattet som urettferdig dersom mange klarer å unndra seg denne byrden.
- Skattene bør pålegges slik at et likt forhold blir oppnådd mellom den byrde som pålegges og den nytte man får.

Pufendorf drøftet også spørsmålet om hvorvidt skattene skal pålegges inntekt eller utgift. Han var klart i favør av at forbruk skal beskattes slik at ingen skal ha fordel av sitt luksusforbruk og ingen skal straffes for sin sparsommelighet. Pufendorf advarte sterkt mot korrupsjon. Siden korrupsjonen i mange land var nærmest institusjonalisert fra de styrende, så var dette modig gjort. For å forstå betydningen av hva Pufendorf skrev, må vi ha i minne forholdene på 1700-tallet, og ikke minst det forhold at hans arbeider ble lest og studert av både statsledere og den del av befolkningen som kunne lese å skrive.

SPREDNING AV PUFENDORFS NATURRETT

Pufendorfs første naturrettsarbeid *Elementorum Jurisprudentiae Universalis* er regnet som den første læreboken i naturrett og fikk en viss utbredelse. Den kom ut i syv utgaver i hans levetid: Den Haag 1660, Jena 1660, Zwickau 1668, Jena 1669, Cambridge 1672, Frankfurt og Jena 1680, og Frankfurt 1694.

Sigelinde Othmer (1970) og Klaus Luig (1972) har begge gjort undersøkelser om hvordan naturretten ble spredd ved å studere antall utgaver og oversettelser av Pufendorfs hovedverk *De Jure Naturae et Gentium* og hans populariserte 'student utgave' *De Officio Hominis et Civis*. Hovedresultatene av Luigs og Othmers undersøkelser av utgaver og oversettelser av *De Officio Hominis et Civis* er vist i tabell 1.

	På Latin	På lokalt språk	På fransk
Nederland	12 (4)	3 (1)	8 (7)
Tyskland/Østerrike	59 (37)	7 (1)	3 (1)
England	10 (9)	7 (6)	1 (1)
Sveits	5 (1)	—	2 (1)
Frankrike	—	6 (4)	—
Sverige	10 (4)	—	—
Italia	8	4 (1)	—
Danmark	—	1 (1)	—
Russland	—	2 (2)	—
Polen	2 (1)	—	—
Spania	—	1 (1)	—
Sum	106 (56)	31 (17)	14 (10)

Tabell 1: *De Officio Hominis et Civis*, utgaver og oversettelser. Othmers resultater i parenteser.
Kilde: Klaus Luig (1972:546). Sigelinde Othmer (1970:140).

Luigs undersøkelse er omfattende men ikke fullstendig. For eksempel har en svensk oversettelse fra 1747 blitt oversatt av både Othmer og Luig. Vi kan derfor konkludere at Pufendorfs 'student utgave' i hvert fall har blitt oversatt til ni europeiske språk. Det er også interessant at vi har fått tre nylige oversettelser av boken: to oversettelser til engelsk, en Cambridge University Press utgave fra 1991 og en utgave fra The Liberty Fund, Indianapolis, fra 2003. Det finnes også en svensk utgivelse på The City University Press, Stockholm, 2001.

I tillegg til disse utgavene og oversettelsene skal det legges til at flere imitasjoner av *De Officio* har blitt utgitt. Populariteten til Pufendorfs 'student utgave' førte også til flere oversettelser og nye utgaver av hans hovedverk i naturrett.

	På latin	På lokalt språk	På fransk
Nederland	4	—	5
Tyskland/Østerrike	12	3	2
England	—	7	1
Sveits	1	—	3
Frankrike	—	2	—
Sverige	3	—	—
Italia	—	1	—
Sum	20	13	11

Tabell 2. *De Jure Naturae et Gentium*, utgaver og oversettelser.

Kilde: Sigelinde Othmer (1970:139).

På midten av 1700-tallet kunne Pufendorfs naturrettbøker bli funnet i de aller fleste universitets- og statsbiblioteker over hele Europa og Nord Amerika. I mer enn 100 år var disse bøkene blant de mest leste bøker.

Universitetet i Heidelberg fikk med Pufendorf den første lærestol i naturrett i Europa. Imidlertid, som følge av hans omdømme og innflytelse og som følge av populariteten til hans naturrettsarbeider generelt og ikke minst den populariserte 'student-utgaven', ble naturrett eller moralfilosofi en del av universitetsstudier i jus, filosofi og etikk ved de aller fleste protestantiske universitetene i Europa og til og med ved enkelte katolske universiteter. Dette var opplysningstidens eller fornuftens århundre, karakterisert ved en tro på at framskritt ble oppnådd gjennom bruk av fornuften og avvisning av den tradisjonelle autorative undervisningen. Lærestoler og studieprogram i naturrett ble etablert ved mange europeiske universiteter. Heidelberg i 1660, som ble fulgt av Altdorf i 1680, Tübingen i 1684, Kiel i 1689 og Greifswald og Helmstedt i 1692. Noen få år senere kom Jena, Halle, Rostock, Königsberg, Marburg, Wittenberg, Leipzig og Göttingen, og denne opprømsingen er ikke komplett. I Nederland kom Groningen først og så Leiden. I Sveits var Lausanne først, etterfulgt av Geneve og Basel.

I de nordiske land var Universitetet i Lund først, deretter fulgte Uppsala, Åbo (Turku), Dorpat (Tartu i Estland), København og Kiel (Tyskland). I England ble naturrett undervist av John Locke ved Oxford i 1663, men det var ved de fem universitetene i Skottland (først i Glasgow og Edinburgh) at moralfilosofi, som naturrett der ble kalt, fikk en sterk posisjon. Det er imidlertid et stort problem når det gjelder spredningen at Pufendorfs etterkommerne ikke oppgir sine kilder.

JOHN LOCKE

John Locke (1632–1704) var den første filosof av betydning som brukte Pufendorfs arbeider. Som student ved Oxford tok han en BA i 1756, en MA i 1759. Han ble Reader i gresk i 1660 og i retorikk i 1662. I 1663 ble han Censor of Moral Philosophy. Her holdt han en forelesningsrekke som han kalte *The Law of Nature*. Før dette hadde han skaffet seg Pufendorfs *Elementorum Jurisprudentiae Universalis* og senere også de andre verkene.

Selv om heller ikke Locke hadde for vane å oppgi sine kilder, er det klart at Pufendorf ble en av hans viktigste kilder. I 1690 publiserte han anonymt hovedverket *Two Treatises of Government*. Her drøfter han naturlige rettigheter, politisk teori og politisk økonomi. Hans teorier er sterkt preget av Pufendorfs naturrett. I *Some thought Concerning Education* som utkom samme år hevdet han at for utdannelsen av en «gentleman» var det nødvendig å studere Pufendorfs naturretsarbeider.

FRANSKE FILOSOFER

De franske filosofene var ikke bedre til å oppgi sine kilder enn John Locke. For en lang rekke franske filosofer var imidlertid Pufendorf hovedkilden. Dette gjelder den franske moralisten Pierre Nicole (1625–95), den franske rettsfilosofen Jean Domat (1625–96), og den skriveføre magistraten i Normandie, Pierre de Boisguilbert (1646–1714). De tok alle over Pufendorfs atferdsteori.

Den franske filosof Jean Barbeyrac (1674–1744) oversatte Pufendorfs hovedverk og studentutgave til fransk. Han skal derfor ha en stor del av æren for den store spredningen av disse bøkene. Han ble professor i Lusanne og senere i Groningen og underviste i naturrett. Den sveitsiske retts- og politisk filosof Jean-Jacques Burlamaqui (1694–1748), som ble professor i Geneve, skal også trekkes fram som en som bidro til spredningen av Pufendorfs naturrett.

Pufendorf var hovedkilden til de to store franske filosofene Charles-Louis Montesquieu (1689–1755) og Jean-Jacques Rousseau (1712–78). Montesquieu med sin *De l'Esprit des Lois* (Lovenes ånd), som ble publisert i Geneve i 1748, har mange assosiasjoner til Pufendorfs naturrett. Rousseau som i 1762 publiserte sitt hovedverk «*Du Contrat Sociale*» (Den sosiale kontrakten), som bygger på hans *Economie Politique* fra 1755, brukte Pufendorfs naturretsarbeider da han utviklet sine teorier. Denis Diderot (1713–84) var redaktør av *Encyclopedia*. Dette leksikonet er kjent som et av opplysningstidens store verker. Pufendorfs naturretsverker var hans hovedkilde da han skrev et stort antall artikler. Fysiokratenes ledere var Francois Quesnay (1694–1774) og Victor Marquis de Mirabeau (1715–89). De og

de andre som hørte til den indre kjerne kjente godt til naturretten, og Pufendorfs naturrettsarbeider hørte til blant deres kilder.

UTVIKLINGEN AV DEN MODERNE ØKONOMI

I sin bok *The Emergence of Political Economy 1662–1776* fra 1988, understreker Terrence Hutchison at et viktig framskritt i utviklingen av økonomi som vitenskap fant sted når; *“the foundations were laid for a more profound, comprehensive, systematic case, derived from a fundamental, philosophic view of the nature of man.”* Det er min oppfatning at det var et slikt grunnlag Pufendorf etablerte i sine naturrettsarbeider. Siden Hutchison i rosende språk omtalte Pufendorfs pristeori, kunne en kanskje forvente at han ville foreta en utfyllende analyse av Pufendorfs teori om menneskelig adferd og alt hva han ellers skriver om økonomiske spørsmål, men det skjer ikke. Vi skal kort se på hva som skjedde da Pufendorfs naturrett kom til Skottland.

PUFENDORF KOMMER TIL SKOTTLAND

Vi vet ikke med sikkerhet hva som fikk professor Gershom Carmichael (1679–1734) til å ta i bruk Pufendorfs «*De Officio*» som lærebok ved University of Glasgow. Forbindelsen mellom Skottland og kontinentet hadde imidlertid vært sterk i flere hundre år. I tillegg var en Scottish Parliamentary Commission blitt etablert i 1695 med det mål å reformere pensum ved universitetene. Flere av kommisjonens medlemmer var sterkt influert av John Locke. Dette har nok bidradd til at Pufendorfs 'student utgave' ble en viktig del av pensumet for studentene ved de skotske universitetene. Blant disse studentene finner vi Francis Hutcheson (1694–1746), David Hume (1711–76) og ikke minst Adam Smith (1723–90).

Hutcheson ble student ved University of Glasgow i 1711. Her ble han en av Carmichaels studenter, som benyttet *De Officio* som lærebok. Da Hutcheson ble uteksaminert i 1716 flyttet han først til Dublin. Her kom han inn i et intellektuelt miljø og skrev flere viktige artikler. I 1729 ble han valgt til å etterfølge Carmichael som professor i moralfilosofi i Glasgow. Han fortsatte med å bruke Carmichaels utgave av Pufendorfs *De Officio* som tekstbok. Hutchesons forfatterskap er direkte influert av Pufendorf. I introduksjonen *To the Students in Universities* til kompendiet *Introduction to Moral Philosophy* fra 1747, ga han selv klart uttrykk for dette. Hans kompendium bygger ikke bare på *De Officio*, som han følger kapitel for kapitel. En

nærmere granskning viser at han i stor grad kopierer Pufendorf. Dette legger vi spesielt merke til når han drøfter statsrettslige og økonomiske problemstillinger.

Imidlertid var Hutcheson fundamentalt uenig med Pufendorf i hans teori om menneskelig adferd. Hutcheson så menneskets sosiabilitet – dvs. menneskets lidenskap for altruisme og samarbeid, som den viktigste kraft i samfunnet. Han tok derfor avstand fra Pufendorfs syn på at egeninteressen, holdt i sjakk av menneskets sosiabilitet, ville føre til det beste samfunn. Han hevdet også at menneskelig motivasjon og vår oppfattelse av hva som er riktig og galt er medfødt og ikke ervervet. Dette i skarp kontrast til Pufendorf som hevdet at «ingen forståelse av slike ting har vært der fra fødselen av». Menneskene må opplæres.

PUFENDORF OG ADAM SMITH

Som følge av Carmichaels og Hutchesons bruk av Pufendorf i sin undervisning, ble begrepet «naturrett» byttet ut med «moral filosofi». Adam Smith ble immatrikulert ved University of Glasgow i 1737 og ble en av Hutchesons studenter. Smith ble sterkt influert av sin «*never to be forgotten teacher*» Hutcheson. De tilfellene hvor Hutcheson avvek fra pensumboken, kan ikke ha gått ubemerket hos en student som Smith. I tillegg så ville en professor med Hutchesons omdømme sannsynligvis ha gjort sine studenter oppmerksom på forskjellen mellom sitt og Pufendorfs syn. Han ville i tillegg ha oppfordret sine studenter til å oppsøke kildene.

Smith avvek imidlertid fra sin mentor Hutcheson og aksepterte ikke hans syn på menneskelig adferd, dvs. at mennesket kom inn i denne verden fullt utviklet til å kunne foreta moralske avgjørelser, og at det var samkvemmet med andre mennesker som var den viktigste drivkraften. I stedet sluttet han seg til Pufendorfs idéer om at mennesket må læres opp til å kunne skjelne mellom det som var rett og galt. Smith henviste direkte til Pufendorf flere ganger i sine *Lectures on Jurisprudence*, men bare to ganger i boken *The Theory of Moral Sentiments*, men det økonomiske hovedverket *The Wealth of Nations*, er der ingen direkte referanse til Pufendorf. Imidlertid forteller dette oss ingenting om Pufendorfs innflytelse på Smith. Fra vår diskusjon vil det følge at Smith må ha blitt sterkt influert av Pufendorf.

I sin *Theory of Moral Sentiments* argumenterte Smith for at «*fellow feeling*» betegnet mennesket genuine interesse i ens nabos lykke. Egeninteressen er ikke uforenlig med sympati eller velgjerning. Disse basismotivene lever side om side og har hver for seg en rolle å spille.

Dette er ikke bare i skarp motsetning til Hobbes, som argumenterte for at alle våre følelser kan bli avledet fra en viss foredling av egeninteressen, og Hutchesons

vektlegging av altruismen som drivkraft. Det er i samsvar med Pufendorfs syn på at det var egeninteressen og menneskets trang til samkvem med andre mennesker som var drivkreftene. Smith var enig med Hutcheson i at menneskene hadde evnen til å oppnå korrekte moralske beslutninger. Menneskets moralske beslutninger følger ikke av et høyere prinsipp men av hans vanlige følelse av sympati for andre. Dette sympatiprinsippet gjør mennesket i stand til å justere sine handlinger til et nivå som gjør at de er sosialt akseptable. Igjen, Smiths syn var mer i overensstemmelse med Pufendorfs syn at det er vår trang til samkvem med andre som ville fortelle oss hvordan vi skal fatte de riktige beslutningene.

Det er min oppfatning at alle Smiths arbeider inneholder sterke indikasjoner på at han brukte Pufendorfs teori om menneskelig adferd, dvs. hans teori om det egeninteresserte sosiale menneske, som ved å tilfredsstille sine egne behov, også tilfredsstiller behovene til andre i et kommersielt samfunn, til å utlede sin egen teori om økonomisk vekst i et slikt samfunn. Dette til tross er det nesten ingen økonomiske idéhistorikere som nevner Pufendorf som en viktig kilde for Smith. Hont (1986) hevder for eksempel at; «*Smith's contemporaries recognized that the famous passage on the benevolence of the butcher, the brewer and the baker was a direct comment on the central issues of natural law.*» Men dette førte ikke til en nærmere granskning av Pufendorf som en av Smiths kilder. Enn videre, en sammenlikning med Smiths behandling av menneskets adferd, privat eiendom og de fire stadier i den økonomiske utvikling, det kommersielle samfunn, pris og penge-teorien, statsdannelsen og skattlegging viser store likhetstrekk med Pufendorfs teorier om disse emnene. Etter min mening er det derfor sterke indikasjoner på at Adam Smith, som John Locke og de store franske filosofer bygget direkte på Pufendorf i sine arbeider om statsøkonomi og politikk.

Med *The Wealth of Nations*, etablerte Adam Smith politisk økonomi eller statsøkonomi som en vitenskap. Jeg hevder at Samuel Pufendorf startet denne utviklingen.

KONKLUSJON – PUFENDORF DEN MODERNE ØKONOMIS BESTEFAR

Samuel Pufendorf var enn av de mest kjente filosofer i mer enn hundre år fra omkring 1675. Vitenskapsmenn og studenter i denne perioden ville alle ha en god forståelse av hans ideer. Spredningen av Pufendorfs økonomiske teorier generelt og spesielt hans teorier om menneskelig adferd og det kommersielle samfunn, la grunnlaget for framgangen i økonomien som vitenskap på 1700 tallet.

Dette var spesielt tilfelle for det samfunnssyn som ble utviklet av Locke, Nicole, Domat, Boisguilbert, Montesquieu, Rousseau og senere utviklet av de franske fysiokratene og de engelske liberalistene, den viktigste blant dem Adam Smith. Pufendorf var den som startet prosessen som utviklet politisk økonomi til et eget fag innen samfunnsvitenskapene. Han fortjener derfor å bli kalt den moderne økonomis bestefar.

LITTERATUR

- Pufendorf, Samuel (1672, [1660]): *Elementorum Jurisprudentiæ Universalis Libri Duo* (The Elements of Universal Jurisprudence), Photographic Reproduction of the Edition of the 1672 Cambridge edition, with a List of Errata which refers to the first edition of 1660, which was published in The Hague. The Translation of the 1672 edition by William Abbot Oldfather. The Clarendon Press. Oxford 1931.
- Pufendorf, Samuel (1672, [1688]): *De Jure Naturae et Gentium Libri Octo* (On the Law of Nature and Nations in Two books). The translation of the edition of 1688 (with references to the first edition of 1672 by C.H and William Abbot Oldfather, Oceana Publications Inc., New York and Wiley & Sons Ltd., London 1933, Reprinted 1964.
- Pufendorf, Samuel (1673 [1682]): *De Officio Hominis et Civis Juxta Legem Naturalem Libri Duo* (The Duty of Man and Citizen According to the Natural Law in Two Books). A Photographic Reproduction of the Edition of 1682 with a List of Errata that refers to the first edition of 1673. A Translation of the Text by Frank Gardner Moore. Oxford University Press. New York 1927.
- Grotius, Hugo (1625): *De Jure Belli ac Pacis Libri Tres* (On the Law of War and Peace), Volume two The translation book II by Francis W. Kelsey, Oceana Publications Inc., New York and Wiley & Sons Ltd., London 1964.
- Hont, Istvan (1987): *The Language of sociability and commerce: Samuel Pufendorf and the theoretical foundations of the 'Four-Stages Theory'*. In Pagden [Ed.]: *The Languages of Political Economy in Early-Modern Europe*, Cambridge University Press, Cambridge 1987. Or the first chapter in Hont (2005).
- Hont, Istvan (2005): *Jealousy of Trade. International Competition and the Nation-State in Historical Perspective*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge Massachusetts and London.

- Hobbes, Thomas (1640–60): *English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury* 11 vols., and *Opera Philosophica* (Latin Works), 5 vols., Sir William Molesworth, ed. London 1839–45; reprinted Oxford 1961.
- Hobbes, Thomas (1642): *De Cive*. The English Version entitled in the first edition *Philosophicall rudiments concerning government and society*. A critical edition by Howard Warrender, At the Claredon Press Oxford 1983, reprinted 2002.
- Hutcheson, Francis (1747): *A Short Introduction to Moral Philosophy, in Three Books*; containing the Elements of Ethicks and the Law of Nature. Translated from the Latin. Printed and sold by Robet Foulis. Printer to the University, Glasgow.
- Affections. 3rd. edition. Scholars' Facsimiles & Reprints, Gainesville, Florida 1969.
- Hutchison, Terence (1988): *Before Adam Smith. The Emergence of Political Economy, 1662–1776*. Basil Blackwell. Oxford.
- Locke, John (1960 [1690]): *Two Treaties of Government*. Editor Peter Laslett. Reprinted 1989. Cambridge at the University Press, Cambridge.
- Locke, John (1691): *Some Consideration of the Consequences of the Lowering of Interest, and Raising The Value of Money*. In a letter sent a Member of Parliament. Printed in Several Papers.
- Locke, John (1683–93): *The Educational Writings of John Locke*. Edited by James Axtell. Cambrige 1968.
- Luig, Klaus (1972): *Zur Verbreitung des Naturrechts in Europa*. Tijdschrift voor Rechtsgeschiedenis, Deel XL, Wolters-Noordhoff, N. V., Groningen.
- Othmer, Sieglinde C. (1970): *Berlin und die verbreitung des naturrechts in Europa*. Walter de Gruyter & Co. Berlin.
- Smith, Adam (1759): *The Theory of Moral Sentiments*. Glasgow, Sixth edition 1790, edited by D.D. Raphael and A.L.Macfie. Oxford University Press, Oxford 1976, reprinted 1991 and in 1982 by Liberty Press/ Liberty Classics, Indianapolis.
- Smith, Adam (1776): *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Fifth edition 1789. Edinburgh.
- Methuen & Co., London 1904. Edited, with and Introduction, Marginal Summary, Notes, and Index by Edwin Cannan.
 - The University of Chicago Press, Chicago 1976. Reprint of the 1904 Cannan edition with a new Preface by George J. Stigler.

I denne oversikten over referanser er bare tatt med de viktigste. De som ønsker å gå nærmere inn i det omfattende materiale som denne artikkelen bygger på, bør studere referansene i min avhandling *Samuel Pufendorf – The Grandfather of Modern Political Economy*. (2016).

SOMMERMØTE

27. august 2015



Nettverkboge over Ob i Sibir med eit spenn på 380 meter, opna av president Putin i 2014.

AGDER VITENSKAPSAKADEMI

REFERAT FRA SOMMERMØTET 27. AUGUST 2015.

Møtet ble holdt på Gimle Gård fra kl. 18.00 til 19.45.

Preses Ernst Håkon Jahr ønsket velkommen og ledet møtet.

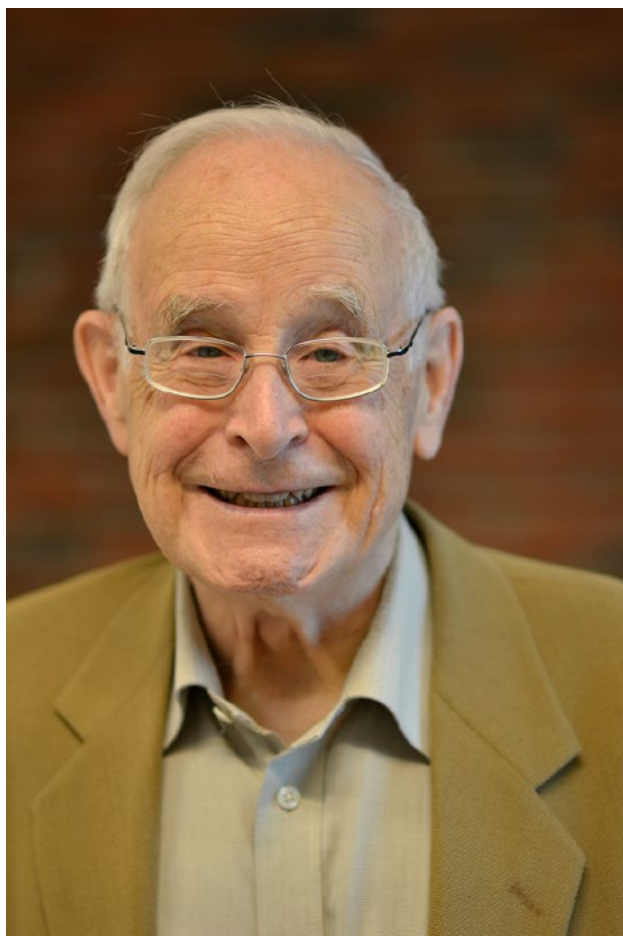
Møteprotokollen ble signert av 26 medlemmer og fagfeller/gjester.

Professor Arne Torp sa minneord om Øyvind Bjorvatn. Forsamlingen reiste seg og holdt ett minutts stillhet.

Dosent Per Tveit holdt kveldens hovedforedrag med tittelen «Utviklinga av ein ny brutype.» Etter foredraget tok Tor Sætre, John Conway, Knut Brautaset, Reinhard Siegmund-Schultze, Leiv Storesletten, Helge Omdal, Jose Gonzalez, Rolf Nossun og Thor Einar Hanisch ordet med spørsmål og kommentarer. Preses takket foredragsholderen og overrakte ham Snartemosverdet.

Minnetalen og foredraget vil bli trykket i Akademiets årbok for 2015.

Etter møtet på Gimle Gård var det, tradisjonen tro, aftensbuffet for medlemmer og gjester, denne gangen i personalkantinen på Universitetet. Påtroppende rektor for Universitetet i Agder, professor Frank Reichert, holdt bordtale.



*Dosent Per Tveit, UiA, holdt hovedforedraget på
sommermøtet (se s. 126).*



Arvid Bjørnström

Arne Torp

MINNEORD OM ØYVIND BJORVATN

9. februar 2015 døde Øyvind Bjorvatn. Med han har Agder vitenskapsakademi mista et medlem som forente store kunnskaper på mange felt med en enestående evne til å formidle det han visste på en måte som også var tilgjengelig for folk flest. Disse evnene fikk han anledning til å utfolde på tre arenaer i ulike faser av livet: I skolen som lærer og lektor, i politikken som stortingsrepresentant, og ikke minst som et lokalhistorisk kraftsentrum som inspirerte mange i østre delen av Agder. I disse minneorda vil jeg forsøke å få fram alle disse aspektene ved personligheten og arbeidet hans.

SLEKTSBAKGRUNN OG FAMILIE

De første barneåra levde han på Bjorvatn i Herefoss. Han blei født i 1931 som sønn av Aslak Bjorvatn og Aase Hørte fra Landvik. Begge foreldrene var altså av gammel egdsk bondeslekt, og faren hadde odel både på Bjorvatn i Herefoss og Berge i Holt, men Aslak valgte likevel skolen som sitt arbeidsfelt, og Øyvind vokste fra 1936 opp på Birkeland som sønn av bestyreren på Sørlandet kristelige ungdomsskole. I 1956 overtok Øyvind odelsgården Berge, og i 1960 gifta han seg med Marit, datter av Olaf R. Walle, Tvedestrandts politimester, kjent også som lokal Venstre-politiker og bl. a. som forfatter av tvedestrandssangen. Kona er i Øyvinds petitjournalistiske forfatterskap kjærlig omtalt som «min hulde viv», eventuelt forkorta til bare Hulda, med en liten allusjon til Arne Garborg, som Bjorvatn også har interessert seg for av lokalhistoriske grunner. På Berge bodde så ekteparet fram til de kjøpte et staselig hus på Østerkleiv i Tvedestrand i 2001 og overlot Berge til eldstesønnen Knut Olav, som bor der med sin familie i dag. Marit delte i høy grad sin manns interesser både for lokalhistorie og politikk, og



sammen utgjorde de et sterkt lag som gjorde seg gjeldende på mange områder i lokalmiljøet. I dag er begge borte, for 10. august 2015 døde Marit, omgitt av sine nærmeste heime hos sønnen på Berge. I *Tvedestrandsposten* 15. august har Jan Kløvstad under overskrifta «Eit fyrverkeri har slokna» skrevet minneord om Marit Bjorvatn.

Å gjøre tilnærma fyllestgjørende greie for livet til en så mangfoldig mann som Øyvind Bjorvatn er sjølsagt umulig i et minneord. Men hans gode venn og nåværende partikollega i Agder Venstre, Jan Kløvstad, har redigert ei veldokumentert og morsom bok med den dekkende tittelen *Spøkefugl og alvorsmann*, som kom ut i 2011 i anledning Øyvinds åtti-årsdag, og jeg har tillatt meg å referere en del fra denne boka, som på en framifrå måte får fram det mangslungne og vidtfavnende i Øyvinds usedvanlig aktive liv. De som vil vite mer, bør lese denne boka.

I disse minneorda som framføres i og for et vitenskapsakademi, blir det naturlig å legge størst vekt på Bjorvatns innsats som forsker, først og fremst innafor lokalhistorie, og denne delen av virket hans vil derfor bli hovedsaka her. Der er det sjølsagt primært alvorsmannen det dreier seg om, men hos Øyvind er alvor og skjemt så sammenvevd at det ofte er vanskelig å trekke noe absolutt skille: Han hadde nemlig en vidunderlig evne til å formidle seriøs historisk kunnskap i en engasjerende og ofte også humoristisk form.

ØYVIND BJORVATN SLIK ANDRE HAR OPPLEVD HAN

De 70 første sidene av jubileumsboka fra 2011 består av i alt elleve bidrag fra like mange forfattere, som belyser Bjorvatns liv fra forskjellige vinkler. To av bidraga stammer fra jublantens søsken, ett fokuserer særlig på ungdomstida, to dreier seg mest om hans politiske liv; en tidligere elev skriver om den avholdte og inspirerende lektoren. To bidrag gjelder Bjorvatns innsats i *Historielaget for Dypvåg, Holt og Tvedestrand*, og spesielt arbeidet med historielagets årsskrift, som blei en gedigen suksess også salgsmessig og kom ut med Bjorvatn som redaktør fra starten i 1981 og fram til 2005, hele tida med mediemannen Knut Frognæs som uunnværlig teknisk og praktisk medarbeider.

Bjorvatn var også sentral i sjølve historielaget som blei etablert i 1962, og han var både formann og sekretær de to første åra. Fra 1979 skjøtta han ledervervet mer eller mindre sammenhengende helt fram til 2002. De elleve artiklene blir runda av med en tale framført i anledning av at navnet *Øyvind Bjorvatns plass* kom på plass i Tvedestrand sentrum i 2009, og den siste petitjournalistisk prega artikkelen *Å få sin plass påskrevet* henspiller på den sistnevnte begivenheten. Dermed blir det en stilistisk mjuk overgang til den andre delen av boka, der jubilanten sjøl får ordet over 130 sider med 93 av hans egne humørfylte, men gjerne også faktaspekke lørdagsepistler i *Agderposten* med spaltetittelen *Fra hornet* (se bildet på forrige side) publisert fra desember 2005 til mars 2011.

ET BIOGRAFISK RISS

Åpningsartikkelen i *Spøkefugl og alvorsmann* har samme tittel som boka og består av en samtale med jubilanten. Her får vi et bilde av Bjorvatns liv fra oppveksten i Birkenes med vanskelige år under krigen med en far som blei sendt i tysk fangenskap og med ei mor som blei sittende aleine igjen med eneansvar for fem unger, der Øyvind var eldstemann og måtte fungere som farserstatning.

I denne samtalen forklarer Bjorvatn også hvordan krigserfaringene har vært med på å bestemme hans politiske engasjement. Opplevelsen av hvordan de gamle fiendestatenes Tyskland, Frankrike og England etter 1945 fant sammen i et fellesskap med handel og fredelig sameksistens, gjorde at både han og faren Aslak blei tilhengere av sterk norsk deltakelse i europeisk politisk samarbeid, noe som skulle få konsekvenser for Bjorvatns framtid som politiker da han satt på Stortinget som Venstre-representant fra 1965. Som mange sikkert husker, sprakk partiet Venstre på EF-saka under et dramatisk landsmøte på Røros i 1972. Bjorvatn hørte til den fløyen som etter dette møtet danna det som etter hvert fikk navnet *Det liberale folkepartiet*, som eksisterte fram til 1988, da partiet bestemte seg for å gå sammen med Venstre igjen. Om Bjorvatns innsats på tinget sier partifellen Jan Kløvstad i en nekrolog 12. februar 2015 bl.a. at «Aust-Agder truleg aldri har hatt ein meir aktiv stortingsrepresentant, alltid på farta, for enkeltmenneske og for bedriftsetablering, i spaltene i Agderposten, på husbesøk, som ein av sjefsarkitektane bak industrivekstanlegget på Akland, i jernbane- og vegplanlegging.»

På grunn av det som skjedde i 1972, blei Bjorvatns karriere som rikspolitiker kortere enn han nok hadde ønska, og etter partisplittelsen vendte han derfor i 1974 tilbake til skolen, noe han var godt kvalifisert for som utdanna lektor med hovedfag i historie fra Universitetet i Oslo i 1962. Før lektorutdannelsen hadde han lærerskoleeksamen fra Kristiansand, og i tidsrommet fra 1954 og etter stortingsperioden 1965–1974 underviste han ved diverse skoler, men mest i Aust-Agder, og etter 1980 og fram til pensjonsalder i 1998 var han fast lektor ved Tvedestrand Gymnas. De som var så heldige å få Øyvind Bjorvatn til lærer etter 1974, ser neppe på den avkorta stortingskarrieren hans som noen ulykke for sin egen del – det fins mange vitnesbyrd om hans engasjerte og engasjerende undervisning.

Sjøl om hans karriere som rikspolitiker var over etter 1972, var han hele livet sterkt opptatt av både nasjonale og internasjonale forhold. I samtalen i jubileumsboka avslører han også at han utenrikspolitisk fremdeles i 2011 er EU-tilhenger og at han ønsker seg større kommuner, og han ser også gjerne ett sammenslått Agder-fylke, noe som nå kanskje holder på å bli en realitet. Når hans år i norsk rikspolitikk tok slutt midt på 1970-tallet, var det i alle fall mange i lokalmiljøet hans som deretter fikk nyte godt av alt det han utretta på de arenaene der han utfolda seg.

ØYVIND BJORVATN SOM LOKALHISTORISK DRIVKRAFT

Alt fra 1962 hadde Bjorvatn begynt å engasjere seg i lokalhistorisk arbeid, i og med at han var med og starta *Historielaget for Dypvåg, Holt og Tvedestrand*, de tre

kommunene som fra 1961 utgjorde den nye storkommunen Tvedestrand, og han var leder i laget i tidsrommet 1962–1964, og etter stortingsperioden igjen fra 1979 og deretter nesten sammenhengende fram til 2002. I jubileumsboka fra 2011 forteller den nåværende lederen av historielaget at det nokså nystarta laget 4. september 1963 hadde et mangfoldig arrangement med tittelen *D-dagen i Dypvåg*, som samla 4–500 mennesker, noe han antar må være det største i lagets historie.

Arbeidet i Historielaget gikk likevel inn i en ny fase da Bjorvatn etter perioden på Stortinget kom inn igjen som leder fra 1979, for fra 1981 fikk han i gang ei årbok for laget, som vi skal se mer på seinere.

Andre lokalhistoriske saker han har arbeida for og med, var bl.a. opprusting av den såkalte Feragen skole i Holt og av seminarsalen i Holt prestegård, der Christianssand Stifts Skolelærerseminarium holdt til i perioden 1839–1877. Dette seminaret blei forløper for lærerskolen i Kristiansand, som i sin tur blei til Høgskolen og deretter Universitetet i Agder.

Bjorvatns innsats blei også verdsatt: I 2001 fikk han både kulturprisen fra Tvedestrand kommune og Kongens fortjenstmedalje, og i 2003 kulturprisen fra Aust-Agder fylke. Hvert år i perioden 2003–2007 vant han prisen «Årets Tvedestrandsbok» som redaktør av og flittig forfatter i Historielagets årbok *Den gang – på våre kanter*, se mer nedenfor. Det var forresten ikke bare med årboka han vant pris; flere år konkurrerte Bjorvatn med seg sjøl med opptil tre-fem bøker i året. Og i 2011 opplevde han som nevnt den sjeldne heder å få en geografisk lokalitet oppkalt etter seg i levende live.

ØYVIND BJORVATN SOM LOKALHISTORISK FORFATTER

Bjorvatns første større skriftlige arbeid er hovedoppgava i historie fra 1962, der temaet var *Kristian Lofthus* (1750–1797), som var fører for en av de mest kjente folkelige opprørsbevegelsene i dansketida, og som endte sine dager som livstidsfange på Akershus. Kristian Lofthus eide og dreiv gården Lofthus i Vestre Moland, som er på Bjorvatns oppveksttrakter. Det er for øvrig interessant at det var et stort bondemøte på Berge i Holt i 1737 der det blei utforma et brev til kongen med noen av de samme krava som Lofthus seinere blei dømt for å ha fremma. Bjorvatn hadde med andre ord dobbel lokal tilknytning til opposisjonelle bønder på Agder mot slutten av dansketida.

Hovedoppgava fra 1962 avslutter Bjorvatn slik:

Konklusjonen må derfor bli at Lofthus og bondereisninga ennå ikke er tilstrekkelig granska fra historikerhold og at det er materiale nok for ei ny vurdering av hendingene 1786–1787.

Dette ønsket fikk Bjorvatn oppfylt i 1997 da Høgskolen i Agder holdt et seminar med tittelen *Kristian Lofthus og hans tid*, og foredraga fra dette seminaret blei utgitt 1998 i høgskolens forskningsserie redigert av Berit Eide Johansen og Gustav Sætra.

Bjorvatns andre arbeid fra 1960-tallet er ei minneoppgave fra 1964 om eidsvollsmannen Thor Reiersen Lilleholt fra Holt; men Bjorvatn tar også opp Lilleholt i artikler i Historielagets årbok 1983 og 1990.

Fra 1964 og fram til begynnelsen av 1980-tallet kommer det ikke noe skriftlig fra Bjorvatn, noe som naturlig nok henger sammen med at han i størsteparten av denne perioden var opptatt med politikk, men etter at han i 1980 blei lektor i Tvedestrand, begynte han for alvor igjen å engasjere seg i lokalhistorisk arbeid.

BJORVATN SOM REDAKTØR AV OG BIDRAGSYTER I ÅRBOKA *DEN GANG – PÅ VÅRE KANTER*

Fra 1981 har *Historielaget for Dypvåg Holt og Tvedestrand* markert seg hvert år med ei årbok som fra 1982 har hatt tittelen *Den gang – på våre kanter*, redigert av Bjorvatn fram til og med årgang 25 i 2005. I denne årboka er det i alt ca. 180 titler der Bjorvatn figurerer som forfatter. De fleste er riktignok relativt korte bidrag, men noen er også ganske omfangsrike. I tillegg er det nok også mange artikler som er forbedra så grundig av redaktør Bjorvatn at dypt takknemlige skribenter dermed har fått et bedre ry som forfattere enn den innleverte originalteksten ville gitt dem.

I oversikten på nettet over innholdet i årbøkene er artiklene gruppert tematisk i 43 kategorier; se vedlegg 1. Her går det fram at av de 43 temaene er det bare 9 der Bjorvatn ikke har levert egne bidrag, noe som vitner om et imponerende bredt interessefelt. For noen av de temaene der han ikke har bidradd i årsskriftet, kan vi dessuten merke oss at han har skrevet bøker i stedet (se vedlegg 2); det gjelder f.eks. friluftsliv (jf. Bjorvatn 2000) og Vegårvassdraget (jf. Bjorvatn 2004 og 2006). Sosiale forhold har han heller ikke behandla i årboka, men dette er sjølsagt et sentralt tema i arbeidene hans om Kristian Lofthus, og om han ikke har *skrevet* noe om planter og trær, så skal han i alle fall ifølge jubileumsboka fra 80-årsdagen ha satt ned noen titusen med granplanter i sin karriere som bonde.

Vedlegg 1 viser likevel at de langt fleste bidraga fra Bjorvatn i årsskriftet faller under *Personalia*, som også er den kategorien som totalt sett har flest

artikler i årboka. Dette betyr trulig at både redaktøren og andre som skriver om lokalhistorie, er enige om at det er mest spennende å lese om det som angår mennesker, og i et historielagsskrift betyr det ofte folk som ikke lenger er blant oss. I den sammenhengen kan det være verdt å huske at Bjorvatns to eldste skriftstykker fra 1962 og 1964 dreier seg om to personer som levde for vel to hundre år siden. Og i årbøkene har det blitt mange artikler om både kjente og mindre kjente personer, bl.a. fire bidrag om Arne Garborg. Og ei av de aller siste bøkene hans handler også om en person, nemlig boka om «gamledoktoren» Stian Erichsen fra 2009.

BJORVATNS BOKPRODUKSJON ETTER 1980

Bjorvatns samla produksjon av bøker han sjøl har skrevet eller redigert, står i vedlegg 2. Som vi ser, er det en formidabel produksjon: Fra han slutta som lektor i 1998 og fram til han fylte 80 år i 2011, kom det hvert år minst ei bok signert Øyvind Bjorvatn. Det er et pensjonistverk det står respekt av. I tillegg til alle disse bøkene skreiv Bjorvatn som nevnt også en mengde småartikler i denne perioden; jf. avisspalta *Fra hornet* omtalt ovenfor.

Dersom vi ser nærmere på dette forfatterskapet, oppdager vi av årstalla og titlene at mange av bøkene er jubileumsskrifter. Det gjelder i høy grad den første av disse bøkene, der tittelen *Den høyere skole i Tvedestrand 1880–1980* viser at det er snakk om hundreårsjubileet for den skolen der Bjorvatn sjøl hadde sitt daglige virke. To av de andre arbeidene er jubileumsbøker for lokale trafikkselskaper (1994: 75 års-jubileum; 2007: 150 års-jubileum), 2003 er 250-års-jubileum for Holt kirke, 2011 er 75-års-jubileum for Risøy folkehøgskole. 2005 er både feiring av hundreårsdagen for norsk uavhengighet og en presentasjon av personen *Jørgen Løvland* (1848–1822), som var fra Evje og hadde gått på seminaret på Holt i 1865. Løvland var aktiv i norsk rikspolitikk over et langt tidsrom og hadde en av de mest sentrale rollene i det som skjedde i 1905. Her fikk Bjorvatn god bruk for både lokal og rikspolitisk erfaring og kunnskap.

Ei av de få bøkene som temamessig godt kunne vært skrevet som ei jubileumsbok, er den nevnte boka om «gamledoktoren» Stian Erichsen, men her er det vanskelig å se noe rundt tall knytta til avstanden mellom utgivelsesåret 2009 og Erichsens liv (1867–1953). Kanskje vi kan se dette som et uttrykk for rein skrive- og formidlingsglede hos 78-åringen Bjorvatn. Det samme kan trolig sies om 2008-boka, der han gjenforteller sagn og soger samla av Andreas Faye. Det var altså neppe manglende inspirasjon som gjorde at det ikke kom bøker fra Bjorvatns

hand de aller siste åra, for vi som kjente han, vet at han var klar i toppen til det siste, men synet var sviktende.

ØYVIND BJORVATNS STIL OG SPRÅKPOLITISKE SYN

Målføringa i alt det Øyvind Bjorvatn skreiv, er folkelig og beintfram, aldri akademisk oppstylda. Og han skreiv gjerne både bokmål og nynorsk, men hans normale bruksspråk i voksen alder var folkelig bokmål. Om sitt forhold til de norske skriftmålsformene har han bl.a. sagt dette i *Fra hornet* 6. oktober 2007:

Jeg innrømmer gjerne at i min grønne ungdom var Ivar Aasen den språkpolitiske helten – han som skapte nynorsken. [...] Fortsatt er jeg nynorskmann i mitt hjerte. Men jeg har innsett at det er Knud Knudsens fornorskingslinje som vinner fram, i alle fall på våre kanter.

Bjorvatn har da også gjort en solid innsats for å gjøre Knudsen bedre kjent i lokalmiljøet bl.a. ved å innrede et eget Knudsen-rom i Feragen skole, der Knudsen sjøl var elev i 1820-åra, og han har også sørga for at det fra 2007 fins en Knud Knudsens plass med en byste av språkmannen i Tvedestrand sentrum. Men ett av sine forslag for å hedre Knudsen opplevde Bjorvatn aldri å vinne fram med, nemlig å få *Knud Knudsens videregående skole* som navn på en ny sammenslått skole i Tvedestrand kommune, ei sak han kjempa for flere ganger på 2000-tallet uten å bli hørt. Men mye tyder på at Bjorvatns lange kamp nå snart kan bli krona med hell. I så fall kan Bjorvatn gjøre Knudsens ord til sine, som han for øvrig også siterte i oktober 2007: «Den vinner som trå er, den taper som brå er».

ØYVIND BJORVATN – EN EGDSK SNORRE

Til slutt vil jeg tillate meg en liten personlig digresjon, som jeg synes kan sette Øyvind inn i en norsk og nordisk sammenheng:

For over femti år siden blei jeg kjent med en islandsk familie som bodde på gården Litla Sandvík noen mil sør for Reykjavík. Han som den gangen var eldste sønnen i huset, hette *Páll Lýðsson* (f. 1936) og overtok seinere både gården og embetet som ordfører og lensmann etter sin far Lýður i Sandvíkurhreppur, som med sine 120 sjeler må ha vært en av Islands minste kommuner. Páll tok artium og seinere eksamen på Islands universitet med historie som hovedemne. I sitt yrkesliv var han både bonde og lektor, men dessuten aktiv som

politikker både lokalt og til dels nasjonalt i partiet Framsóknarflokkurinn, som politisk kan plasseres mellom Venstre og Senterpartiet her i landet. Men i tillegg til yrkesaktivitetene fikk han også tid til å påta seg mange tillitsverv i diverse organisasjoner, og sist, men ikke minst, skrive og redigere en mengde lokalhistoriske bøker – mellom 10 og 15 i alt, de største av dem på over 400 sider. Temaene ligner sterkt på dem Bjorvatn har behandlet i sitt forfatterskap: jubileumsbøker for lokale foreninger og bedrifter og biografier og fortellinger om kjente personer i lokalmiljøet.

Påll omkom i ei sørgelig trafikkulykke i 2008 mens han var på vei for å levere manus til det som dermed skulle bli det siste verket fra hans hand. Dermed mista verden en historieforteller som for meg står som en moderne representant for den islandske sagatradisjonen fra blant andre Snorri Sturluson, der hoveddrivkrafta i skrivearbeidet må ha vært et ønske om å fortelle historier om folk og begivenheter som en synes er verdt å minnes.

For meg var Øyvind Bjorvatn en egdsk Snorre, en forteller av stort format. Han hadde et ufattelig minne og ei glede ved og evne til å dele med seg av alt det han huska og visste. Han var vennsæl; han var et levende uttrykk for sanninga i det gamle visdomsordet i det norrøne diktet *Hávamál*: «Maðr er manns gaman» – på moderne norsk: «Menneske er menneskes glede.»

De siste åra Øyvind levde, svikta som nevnt synet nokså mye, og han hadde derfor problemer med å lese. Jeg antar derfor at mye av det som kom «Fra hornet», blei henta direkte fra skribentens levende minne uten å ha vært innom noe skriftlig medium før det havna i PCens elektroniske minne. Den som leser disse småstubbene, kan ikke annet enn å undres over hvilken informasjonsmengde som denne mannen var i stand til å mobilisere med lite eller kanskje uten støtte i skriftlig materiale. På den måten kom han kanskje nærmest ufrivillig til å knytte an til en eldgammel fortellertradisjon, der tradert muntlig kunnskap talte med på linje med skriftlige kjelder, slik vi ser det i utprega grad hos Snorre, den største fortelleren i nordisk mellomalder.

Det er ei lykke i livet mitt å ha kjent og fått lov til å regne to moderne Snorrer som mine personlige venner. Derfor har det også vært ei glede og ære å skrive disse minneorda om Øyvind Bjorvatn.

VEDLEGG 1:

Artikler i årbøkene til Historielaget gruppert etter innholdskategorier (jf. <http://www.tvedestrandhistorielag.no/side4.html>); tallet til slutt viser antall artikler i

hver kategori signert Bjorvatn; her gruppert etter fallende frekvens i Bjorvatns produksjon:

Personalia 33	Næs Verk 2
Diverse 12	Slaget i Lyngør. Krigstida 1807–14 2
Krig, krigstrusler. Militærvesen. 12	Stedsnavn 2
Brev og postkort 11	Viser, vers, dikt og sanger 2
Innbo og gjenstander 11	Aviser og blad 1
Politikk og styringsorganer 10	Bilder 1
Byen Tvedestrand 9	Dagbøker og erindringer 1
Næringsliv 9	Dialekt og språk 1
Gård og grend 7	Hus og bygninger 1
Skole og undervisning 6	Jubileum og fest 1
Småstubber og sagn 5	Losvesenet 1
Kirker og menighetsliv 4	Post og telegrafvesen 1
Arbeid og dagligliv 3	Skipsbygging 1
Historielaget 3	
Holt Seminar 3	*****
Førhistorisk tid 3	Fant og fanteliv 0
Kommunikasjon. Veier og broer 4	Friluftsliv og turisme 0
Sport og idrett 4	Hest og travsport 0
Husdyr og dyreliv 3	Mat og matauk 0
Seilskuter og sjøfart 3	Planter og trær 0
Sykdom, død og begravelse 3	Rim og regler 0
Amerika. Emigrasjon 2	Sosiale forhold 0
Familie og slekt 2	Vegårvassdraget 0
Foreninger og foreningsliv 2	Vær og føre 0

VEDLEGG 2:

Bjorvatns bokproduksjon etter 1980, kronologisk ordna

A. Som forfatter:

1980: *Den høyere skole i Tvedestrand 1880–1980*

1994: *Risør og Tvedestrand Bilruter 1919–94, fra Bygderuter til trafikkelskap*

2000: *I slag – på Nes Verk. Arendal og Omegn Golfklubb 1986–2000*

2001: *Garborg i Holt og Tvedestrand (1868–1873)*

2003: *Holt kirke. Jubileum.*

2004: *Liv og arbeid langs Skjerkavassdraget*

2005: *800 år i folkets tjeneste* (Lensmenn i Holt og politi i Tvedestrand)

2005: *Jubelåret 1905 og Jørgen Løvland*

2006: *Livet rundt Vegår*

2007: *Fra damp til diesel.* (ADS - ATS - Nettbuss Sør. 1857–2007. 150 år i samferdselens tjeneste)

2009: *Gamledoktoren. Om Stian Erichsen.*

2011: *Et hav av muligheter. Risøy folkehøgskole 1936–2011*

B. Som redaktør

1981: *Fra gode, gamle dager.* Årbok for historielaget for Dypvåg, Holt og Tvedestrand

1982 – 2005: *Den gang – på våre kanter.* Årbok for historielaget for Dypvåg, Holt og Tvedestrand

2004: *Holt idrettsforening 1904–2004*

2004: *Sølvkisten stander i Hanekam* (150 sagn fra Agder, Rogaland og Telemark, samlet av Andreas Faye)

2005: *Med kurs mot Lyngør*

2008: *Hodeløs rytter på Donafjell* (sagn og soger fra Sør-Norge; gjenfortalt av Øyvind Bjorvatn)

Per Tveit

UTVIKLINGA AV EIN NY BRUTYPE

For meg er det ei stor ære å få snakka her i kveld.

Eg inviterer dykk inn i mi verd. Eg vil fortelja dykk om den brutypen som eg har arbeidd med i seksti år og som framleis fascinerer meg. Her er eit eksempel.



Fig. 1. Brandanger bru i Gulen før rekkverket vart montert. Opna i år 2010. Spennvidde 220 m.

Hovudspennet vart bygd 5 kilometer frå Brustaden og flytta på plass av to store hollandske flytekraner (Tveit 2011). Brua var min idé, men dei endelege utrekningane vart gjort av firmaet Aas-Jacobsen. (Larssen & Jacobsen 2011.) Dersom me definerer slankheita av ei bogebru som spennvidda delt på summen av tverrsnitthøgden av boge og brubane, så er brua den slankaste bogebrua i verda.

Eg vil fortelja mykje om hjelp og motbør som møtte ein ny ide. Eg meiner at det er meir interessant for dykk enn finare detaljar i statikk og styrkelære. De er velkomne til å stilla spørsmål undervegs.

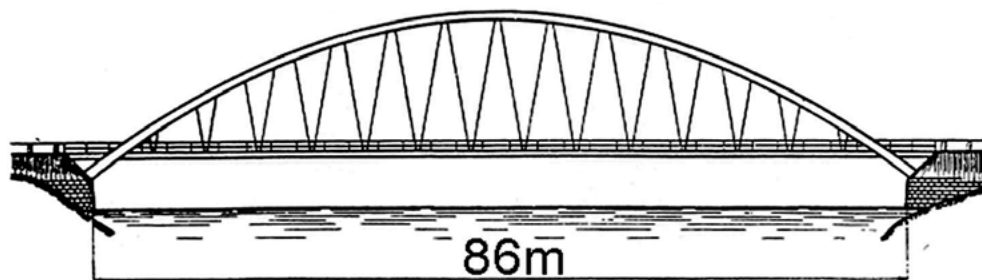


Fig. 2. Bru over Øster-Dalelven i Sverige. Berekning av denne brua starta i 1921. Vart opna i 1928.

Brutypen på fig. 2. vart føreslegen av ein dansk ingeniør Oktavius Ferdinand Nielsen. Mitt avgangsprosjekt frå Norges Tekniske Høgskule var berekning av denne brutypen. Om lag 60 eksemplar av brutypen vart bygd i Sverige mellom dei to verdskrigane. (Bretting 1935.) Min professor Arne Selberg meinte at ein kanskje burde bygga brutypen i Norge.

Boge og brubane var så solide at det var lite å vinna med å lata stengene kryssa kvarande. (Nielsen 1929.) Nielsen sin berekningsmetode ville ha gjeve ekstremt kompliserte utrekningar dersom stengene hadde gjenge i kryss. Eg kunne rekne med sterkare betong og større laster. Difor meinte eg at det ville vera ein god idé at hengestengene kryssa kvarandre mange gonger som i fig. 3. Og difor brukte eg mykje plass på ei bogebru med kryssande stenger. For mykje, meinte professor Selberg.

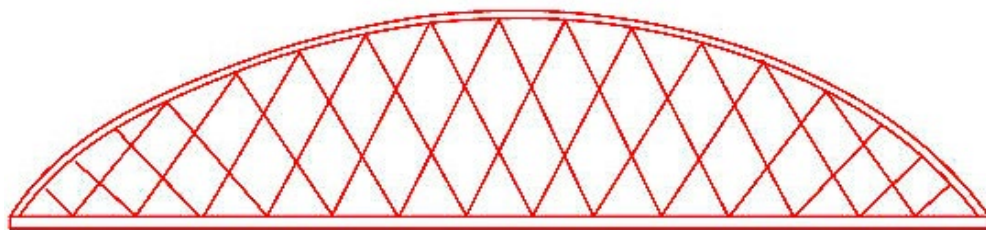


Fig.3. Figur frå mitt avgangsprosjekt.

Då eg var student, likte tyske professorar å starte førelesningar om bruer med omtale av romerske bruer. Det er mykje som må utelatast, men lat oss likevel byrja med denne byrjinga.



Fig. 4. Pons Fabrisius i Roma vart bygd omkring 60 år før Kristus



Fig. 5. Den romerske akvedukten Pont du Gard i Syd-Frankrike, bygd omkring 50 år etter Kristus.

No kjem ein plansje som skal illustrera ei utvikling som fører fram til nettverkbogen. Her lyt eg ta med litt om styrke og bæreevne.

Nettverkbogen si utvikling

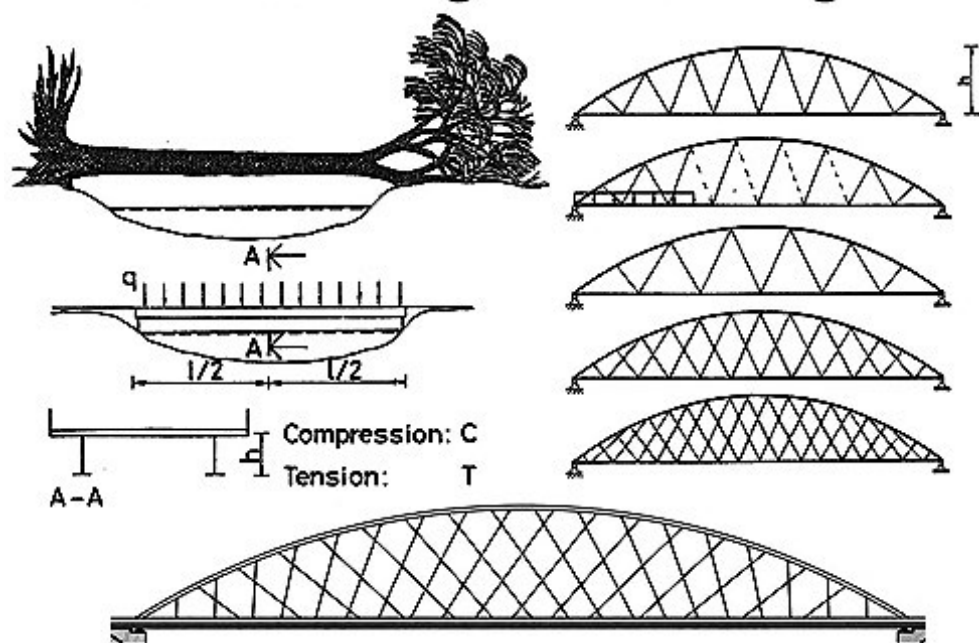


Fig. 6. Utviklinga av nettverkbogen

Den fyrste brua var ei bregne som var fallen ned over ei lita elv. Dyr kunne bruke denne brua for å koma tørrskodde over elva. Menneska hadde ikkje kome enno, men ein kan trygt seia at dette var mennesket sin fyrste brutype.

Ei bru av denne typen er mykje brukt enno. Det er den fritt opplagte bjelken. Den største påkjenninga er midt på bjelken. På oversida er det ein trykksone. Krafta her er T. På undersida er det ein strekksone. Her er krafta S. Bæreevna aukar når avstanden h mellom T og S aukar. I fagverket øvst til høgre er T og S mindre fordi h er større. Systemlinene her er som i ei bru som vart bygd i Thailand under andre verdskrigen. (Krück 1926.)

Ved stor einsidig last på bruspennet vert stenger slappe. Me kan då få ei ugunstig bøyning i trykk- og strekksonen. Dette kan motverkast av større avstand mellom

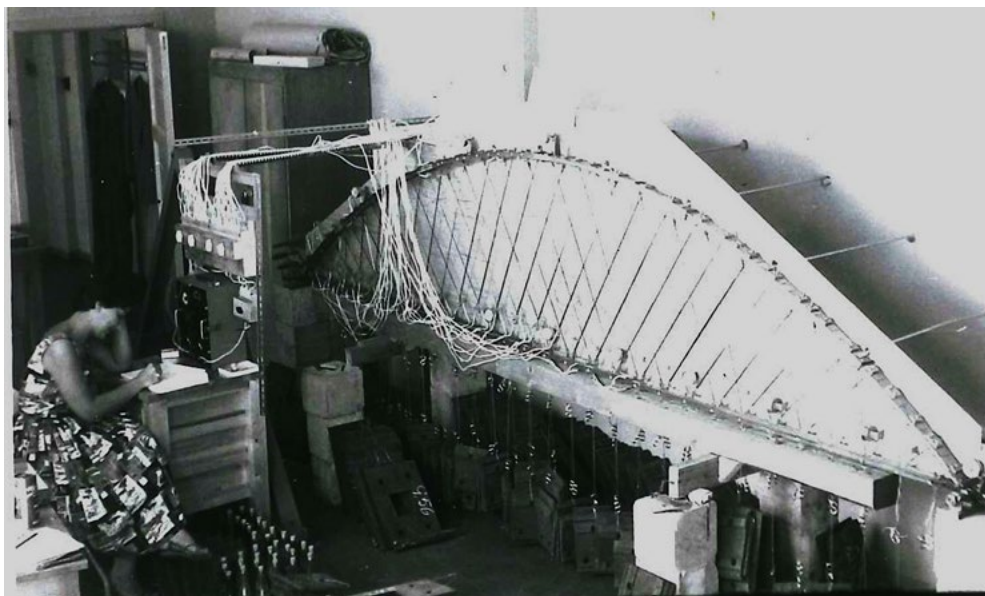


Fig. 7. Avlesing på modell av nettverkboge

knutepunkta, men då får bogen ein auka tendens til å knekka ut mellom knutepunkta, og det vert større bøying i undergurten.

Utknekking og bøying kan motverkast ved å setta inn to eller tre sett med stenger. Då har me nettverkbogar. Nedste figur viser ein velkonstruert nettverkboge.

O.F. Nielsen let aldri stengene på brua kryssa kvarandre. (Bretting 1935.) Dersom stengene hadde kryssa kvarandre, ville hans måte å berekna brutypen på ha gjort berekningane svært kompliserte. (Nielsen 1929.) Med dei betongkvalitetar og dei trafikkklaster som han hadde, var det lite å vinna med kryssande stenger.

Etter NTH fekk eg eit års stipend for å studera spennbetong ved TH-Aachen i Tyskland. Det er betong som har forspent armering. Professoren for spennbetong i Aachen ville ikkje ha noko med meg å gjera. Kanskje hadde eg ikkje bøygd meg djupt nok då eg helsa på han. Alle bøker om spennbetong var utlånte frå høgskulen sitt bibliotek. Det var berre 10 år etter 2. verdskrig.

Det vart til at eg arbeidde vidare med min bru-idé. Ein svært berømt professor sa at hallinga av stengene ikkje ville påverke stengene sin tendens til å verta slappe. Fordi ein professor i Aachen kjende min professor Gran-Olsson frå Trondheim, fekk eg lov til å bygga ein enkel modell. Medan eg heldt på med modellen vart eg svært nedtrykt over at ingen i Aachen forstod det som for meg var opplagt. Eg var redd for å verta galen.

Modellen viste at stengene si halling påverka stengene sin tendens til å verte slappe. Eg fekk eit positivt skriv frå ein professor i Aachen og reiste til NTH i Trondheim for å arbeida vidare med brutypen min. Det kunne eg ikkje få pengar til, men eg kunne få stipend for å ta licentiatgrad. Stipenda var så små at dei mangla kvalifiserte søkjarar.

Professor Selberg skaffa pengar til å bygga ein modell. Sjå fig. 7. På denne modellen gjorde me mange avlesingar. Dei var ein vesentleg del av mi licentiatavhandling, som vart levert i 1959. For å unngå at andre skulle patentera det eg heldt på med, skrev eg om mine idear i Arbeider-Avisa i Trondheim. Det fekk byingeniør Balgaard på Steinkjer til å føreslå bygging av ein nettverkboge på Steinkjer.

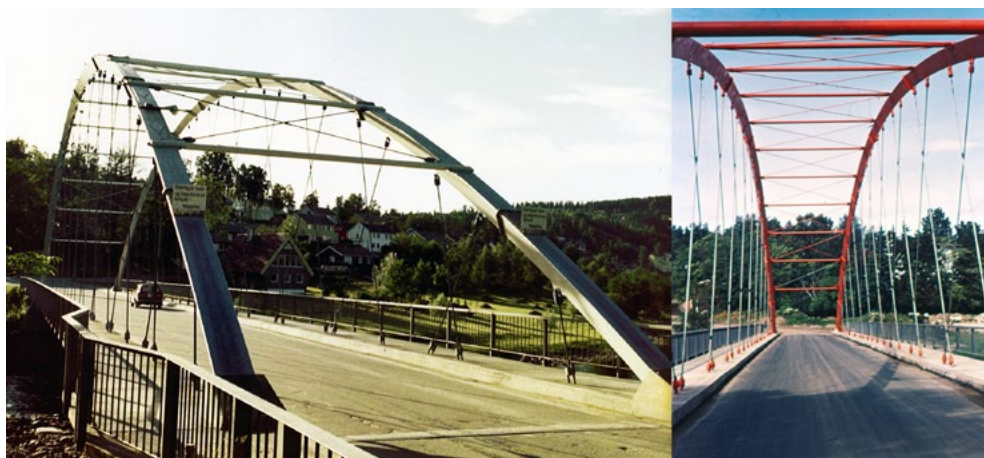


Fig. 8. Nettverkbogen på Steinkjer var ferdig i 1963. Spenn 80 m. Fig. 9. Mønje på bru

Eg hadde tenkt å bygga ein modell for å berekna brua, men heldigvis var datateknologien komen så langt at den elektroniske delen av berekningane vart gjort av SAAB i Sverige.

Ein arkitekt som heitte Terje Moe, hjelpte meg med utforminga av brua. Han ville at brua skulle ha same farge som mønja i det fyrste målingslaget på brua.

Det våga eg ikkje. Brua er no vegvesen-grå. Då eg såg raude bogebruer i Kina (Bao-Chun Chen 2004), forstod eg at Terje Moe hadde hatt rett. Han vart sidan ein kjend arkitekturprofessor.

Då nettverkbogen på Steinkjer var ferdig, ynskte eg å bygga ein nettverkboge for Vegvesenet. Professor Selberg stødde tanken, men Vegvesenet verka ikkje interessert. Då reiste mor mi til Oslo og snakka med bror sin.



Fig. 10. Bolstadstraumen Bru vart ferdig til jul i 1963. Spennvidde 84 m.

Han var departementsråd i Samferdsledepartementet. Eg veit ikkje om han gjekk inn for brua mi, men brått fekk eg lov til å konkurrera med Vegvesenet om hovudspennet til Bolstadstraumen Bru. (Tveit 1987.) Den ligg 100 km i luftlinje nordaust frå Bergen.

Vegvesenet sitt brukontor gjorde framlegg om ei bogebru med vertikale stenger. Vart mi bru ikkje bygd, ville eg ikkje få noko honorar. Det uroa meg ikkje for eg rekna med å vinna, og eg kunne ikkje vona å få betre vilkår.

Begge bruene hadde brubane av betong. Vegvesenet bestemte at bogen på deira bru skulle få koma 2,5m høgare over køyrebana enn bogen på mi bru. Det gjorde deira bru lettare. Likevel trong dei 125 tonn konstruksjonsstål. Mi bru trong 44 tonn konstruksjonsstål og 7 tonn spennstål (Fig. 10).

Tilsvarande innsparing på konstruksjonstålet er vanleg når ein samanliknar nettverkbogar med bogebruer med vertikale stenger. Nettverkbogen vart om lag 20% billegare enn Vegvesenets sitt framlegg. Bolstadstraumen Bru var den slankaste bogebrua i verda i 42 år.

Eg vona å få jobb på Vegvesenet sitt brukontor og få bruka ein del av mi tid på vidareutvikling av nettverkbogen. Vegvesenet var ikkje interessert i å tilsetta

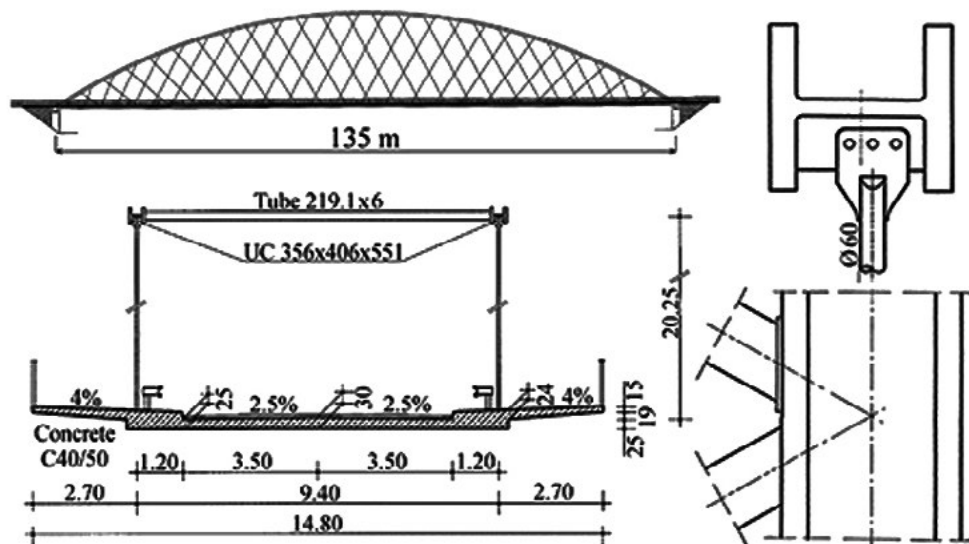


Fig. 11. Teich og Wendelin sitt framlegg til nettverkboge over Åkviksundet i 2001

meg. Eg reiste då til København og arbeidde hjå Christiani og Nielsen på tunnelen under Limfjorden.

Deretter var eg kompanjong i eit rådgjevande ingeniørfirma på Stord. Der føreslo eg ein nettverkboge over Lukksundet i Sunnhordaland og ein under-
 vasstunnel til Askøy. Den ideen møtte så mykje motbør at eg tok jobb på Danmarks
 Ingeniørakademi i Ålborg. Der arbeidde eg vidare med røyrbruer og nettverkbogar.
 Eg fekk mykje hjelp av studentar som gjorde årsarbeid og avgangsprosjekt.

Saman med andre undervisningsinstitusjonar gjekk Ingeniørakademiet i Ålborg inn i det som no er Ålborg Universitet. I 1976–1977 var eg utveksla med ein professor frå Texas. Studentane der gjorde verdifullt arbeid på nettverkbogane. Amerikanarane er svært interesserte i konstruksjonar som kostar mindre.

IABSE, eller International Association for Bridge and Structural Engineering, er det viktigaste internasjonale forum for brubygging. Eg sende eit innlegg om nettverkbogar til deira kongress i Wien i 1980. Det var 25 år etter eg hadde byrja å arbeida med nettverkbogen. Det kom ikkje noko svar.

Etter lang tid skreiv eg til dei og bad om eit svar. Eg skreiv at eg var van med «roaring silence» når eg ville snakka om nettverkbogar. Til sist fekk eg delta med ein «poster». Det var ein plakat i Radetsky Zimmer i Hofburg. (Tveit 1980.)

Midt i 80-åra vart det for mange lærarar på universitetet i Ålborg. Alle fekk då høve til å prøva andre jobbar. I dei tre fyrste åra kunne me koma tilbake med

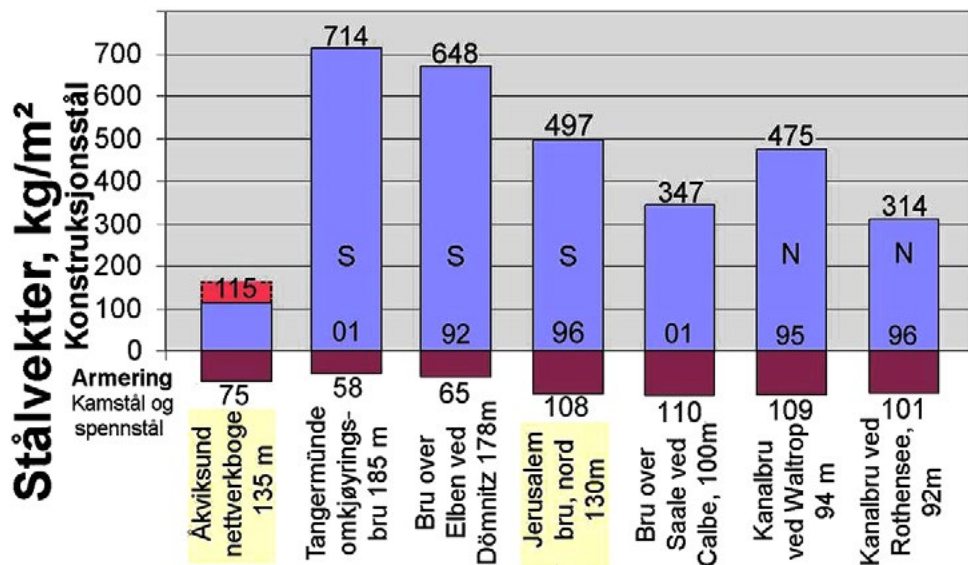


Fig. 12. Stålforbruk i ymse vegbru.

rikare erfaring. Eg reiste då til datalina på Agder ingeniør- og distriktshøgskole i Grimstad. Medan eg var der, fekk eg svært gode studentar frå TH-Dresden som skreiv avgangsprosjekt hjå meg i Grimstad, om Åkviksundet bru (fig. 11)

Hovudspennet, som spenner 135 m, skulle lagast på land og flyttast ut med flytekraner eller pontongar. (Teich and Wendelin 2001.) Fig. 12 samanliknar stålvæker pr. m² bruflate for Åkviksundet Bru med stålvæker pr. m² for tyske bruer med vertikale stenger. Med gult er merka to bruer med nesten same spennvidde. Den tyske brua brukar fire gonger så mykje konstruksjonsstål som Åkviksundet Bru.

S viser at bogane hallar mot kvarandre. N viser at det ikkje er vindfagverk mellom bogane. Årstal viser når bruene vart bygde. Det raude området over Åkviksundet si stålvækt viser naudsynt stålvækt for ein mellombels undergurt for montasje. Normalt sparar nettverkbogen omlag $\frac{2}{3}$ av konstruksjonsstålet samanlikna med ei bogebru med vertikale stenger.

Jordskjelv. Det er viktig at bruer toler jordskjelv, for då kan hjelp fort koma fram til område som er ramma. I nettverkbogar er bæreevna stor i høve til vekta, difor toler brutypen store jordskjelv. Langsgåande spennkablar i kantane av undergurtar av betong gjev stor motstand mot horisontale vibrasjonar.

Nettverkbogar kan monterast på is. Kanskje bør isdekket forsterkast ekstra fort ved at ein på kalde dagar sprøyter vassdråpar opp i lufta over isen. På den

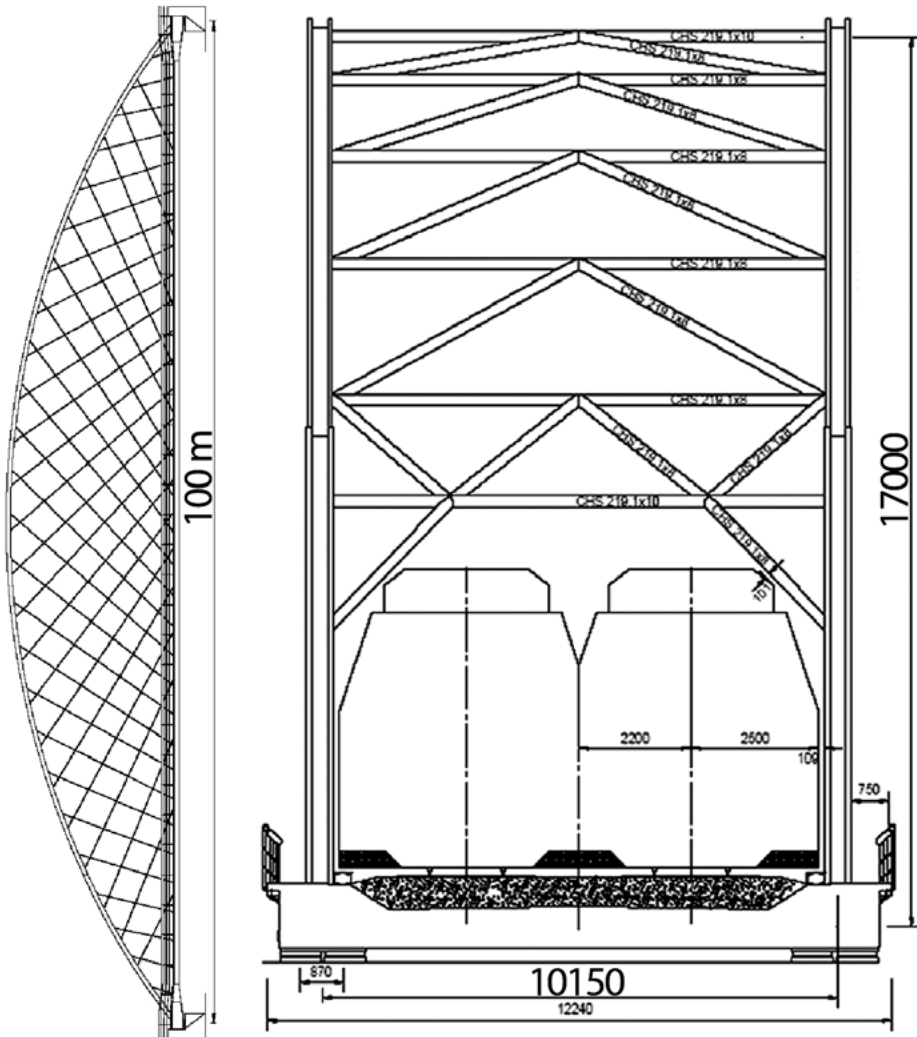


Fig. 13. Nettverkboge berekna av Brunn og Schanack i 2003.

måten kan ein gjera isen tjukkare. Så kan stålskjelettet monterast og løftast på plass. Undergurten kan støypast når vinteren er over.

Benjamin Brunn og Frank Schanack frå TH-Dresden konstruerte ei jernbanebru med spennvidde 100 m. Dei brukte spennkablar på langs og tvers i undergurten. (Brunn and Schanack 2003.)

Fig. 14. viser eit diagram som Max Herzog har laga for stålvect pr. spor i jernbanebruer. (Herzog 1975.) Diagrammet viser at Brunn og Schanack si bru treng under ein tredel av stålet i bruene i diagrammet.

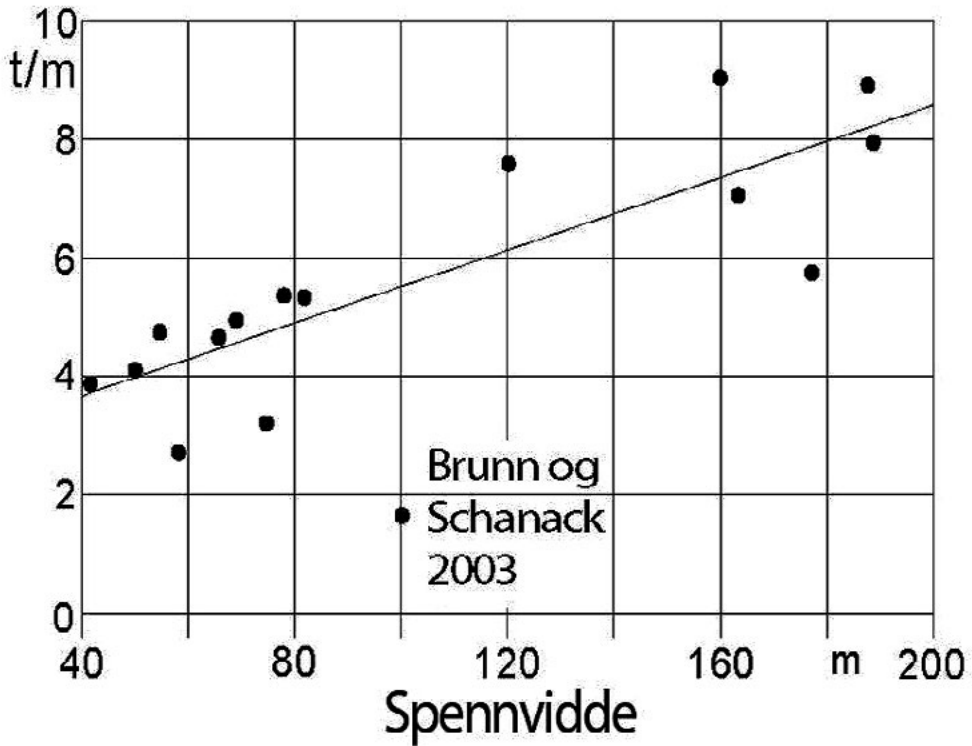


Fig. 14. Samanlikning av stålforbruk per m spor i jernbanebruer

Alle samanlikningar haltar. Brunn og Schanack si bru var av sterkare materialar, men kanskje kunne ho bære høgare last.

Teich og Schanack skreiv sine doktorgradar om nettverkbogar. (Teich 2012.) (Schanack 2008.)

Schanack er no professor i Chile.

Montasjen er ein viktig del av bygginga av nettverkbogar. Lat oss sjå på eit eksempel.

Brua var den fyrste nettverkbogen som vart bygd i USA. Brua hadde fem køyrebaner i kvar retning. Fig. 11 viser korleis stålskjelettet vart bygd på ein kai 20 km frå brustaden. (Steere 2008.)

På pontongar vart stålskjelettet transportert til brustaden. Flo og fjøre vart utnytta for å setja stålskjelettet på plass. (Wollman 2007.)

Etter at eg vart pensjonist som 67-åring, har eg reist fire gonger rundt jorda og helde foredrag i 50 land. Til no er det bygd mellom 100 og 200 nettverkbogar i minst 25 land. Serleg mange er det bygde i Tyskland og USA. Så vidt eg veit, vil det vera 9–10 nettverkbogar i Norge når alle som skal planleggast er bygde.

Providence Bru i Rhode Island, USA



Spenn 122m.

Åpna 2007.

Stålet vart
bygd 20
km frå
brustaden.



Fig. 15 Providence Bridge i Rhode Island. Opna i 2007.



Fig. 16. Nettverkboge over Ob i Sibir. Spenn 380 m.

Vegbrua på fig. 16 er den lengste nettverkbogen i verda. Brua vart opna av president Putin i 2014. Dei som konstruerte brua, fekk ideen frå eit foredrag som eg heldt

i Moskva i 2007. Under brua er det ein sprekk i jordskorpa. Difor vil avstanden mellom pilarane forandra seg med tida.

Her endar mitt foredrag, men utviklinga av nettverkbogane endar ikkje her.

Mange takk for at de høyrde på. Så vil eg gjerne få spørsmål.

per.tveit@uia.no

LITTERATUR

- Bretting, A. E. (1935). *Inclined Hangers Impart Slenderness to Ribs of 470-Ft. Concrete Arch*. Engineering News-Record. April 25, 1935. pp. 577–580.
- Brunn, B. and Schanack, F. (2003) *Calculation of a double track railway network arch bridge applying the European standards*. Graduation thesis at TU-Dresden. August 2003. 320 pages. A revised version of this thesis can be found at <http://home.uia.no/pert> under the button «Masters Thesis».
- Chen, B. et al. (2004) *Application of concrete filled steel tubular arch bridges and study on ultimate load-carrying capacity*. pp. 38–52. Arch Bridges IV ISBN: 84-95999-63-3
- Herzog, Max. (1975). *Stahlgewichte moderner Eisenbahn-und Straßenbrücken*. (Steel Weights of Modern Rail and Road Bridges.) Der Stahlbau 9/1975. pp. 280–282.
- Krück, G. E. (1946) *Eisenbeton-Strassenbrücke über Mänam Pasak bei Ayuthia, Siam*. In German. Schweitzserische Bauzeitung 1946. Band 127. p. 139 and Band 128 p. 9, 15 and 27.
- Larssen, R. M. and Jakobsen, S. E. (2011) *Further development of network arches*. IABSE-IASS Symposium. *Bradanger Bridge – A slender and light network arch*, p. 334. ISBN: 978-0-7079-7122-3.
- Nielsen, O. F. (1929) *Foranderlige Systemer med anvendelse på buer med skraatstillede Hængestenger*. («Discontinuous systems used on arches with inclined hangers», in Danish.) 121 pages. Gad Copenhagen. Ph.D. thesis.
- Schanack, F. (2008) «Puentes en Arco Tipo Network» (Network Arch Bridges.) Doctoral Thesis. Departamento de Ingenieria Estructural y Mecánica, Escuela Técnica de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Cantabria, Santander, España, 2008. 370 pages.
- Teich, S. and Wendelin, S. (2001) *Vergleichsrechnung einer Netzwerkbogenbrücke unter Einsatz des Europäischen Normenkonzepts*. (In German). Graduation

thesis at TU-Dresden. August 2001. 300 pages. A revised version of this thesis can be found at <http://home.uia.no/pert> under the button «Masters Thesis».

- Teich, S. (2004) *Fatigue Optimization in Network Arches Arch Bridges IV*, Barcelona, Nov. 2004. Advances in Assessment, Structural Design and Construction. P. Roca and C. Molins (Eds.). pp. 691–700. ISBN: 84-95999-63-3.
- Teich, S. (2012) *Beitrag zur Optimierung von Netzwerkbogenbrücken*. (Contribution to Optimizing Network Arch Bridges). PhD. thesis. ISSN 1613–6934. The whole text can be found at http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/8604/Dissertation_Teich.pdf
- Tveit, P. (1980a) *Network Arches*. Handout for poster session of IABSE's 11th Congress, held at Vienna, Publ. by inst. Tech. Struct. Engineering, Aalborg Univ. Centre, Aalborg, Denmark. 45 pages.
- Tveit, P. (1980b) *Network Arches*. 11th IABSE Congress, held in Vienna, Austria, *Final Report*, IABSE, ETH-Hönggerberg, CH-8039, Zürich, Switzerland, pp. 817–818.
- Tveit, P. (1987) *Considerations for the Design of Network Arches*. Journal of Structural Engineering, Vol. 1113, No.10, October, 1987. ©ASCE, ISSN 0733-9445/87/0010-21897 Paper No. 21892. pp. 2189-2207.
- Tveit, P. (2011) *Further development of network arches*. IABSE-IASS Symposium. *Taller, Longer, Lighter*, p. 465. ISBN: 978-0-7079-7122-3.

FELLESMØTE I AVA OG NTVA

24. september 2015



Rune Damsgaard (Business Director), Svein Gunnar Nodeland (Process Manager) og Hallgeir Angel (Teknisk Salgssjef) fra Air Products AS holder foredrag om «Hulfibermembran, en revolusjon i sjøveis transport.»

AGDER VITENSKAPSAKADEMI

REFERAT FRA FELLES MEDLEMSMØTE I AGDER VITENSKAPSAKADEMI OG NORGES TEKNISKE VITENSKAPSAKADEMI

24. september 2015.

Møtet ble holdt på Gimle Gård i Kristiansand fra kl. 18.00 til 20.10.

Preses Ernst Håkon Jahr ønsket velkommen og ledet møtet.

Møteprotokollen ble signert av 20 medlemmer og fagfeller/gjester.

Referatet fra Sommermøtet i Agder Vitenskapsakademi, som var sendt ut med innkallingen til AVAs medlemmer, ble enstemmig godkjent.

Thor Einar Hanisch, Agder Vitenskapsakademi, holdt foredrag med tittelen «General Oscar Wergelands hus».

Preses takket foredragsholderen og overrakte ham Snartemokruset.

Hallgeir Angel, Rune Damsgaard og Svein Gunnar Nodeland, Air Products AS, foredro over temaet: «Hulfibermembranen, en revolusjon i sjøveis transport».

Etter foredraget tok Leif Dyrhaug, Rolf Nossu, Frank Reichert, Kell Håland og Edvard Brøvig ordet med spørsmål og kommentarer.

Preses takket foredragsholderne og overrakte dem Snartemosverdet.

Foredragene vil bli trykket i Akademiets årbok for 2015.

Etter møtet på Gimle Gård var det, tradisjonen tro, aftensbuffet for medlemmer og gjester i personalkantinen på Universitetet.

Thor Einar Hanisch

GENERAL OSCAR WERGELAND OG HANS HUS PÅ GIMLEMOEN



En gang hadde General Oscar Wergeland et hus. Det lå på Bellevue og var et herlig tømret hus, hans elskede private sfære, hvorfra han omgitt av sine blomster kunne speide utover byen og fjorden og ivareta byens forsvar og tarv.

Dessverre finnes dette huset ikke lenger, det ble revet etter hans død, falt for utviklingens industrielle krav. Men tapet måtte kompenseres. Det så *Navnekomiteen* for Campus Kristiansand Gimlemoen, da vi under daværende rektor for Høgskolen i Agder, HiA, professor Ernst Håkon Jahr, foreslo at hus måtte det bli, så vel for Henrik, Oscar og Camilla. Det må vel være enestående for noe europeisk universitet

at en så stor ære er vist tre søsken. Henrik, vår store nasjonalskald fikk Høyblokken, som seg hør og bør. Camilla, fremragende kvinnelig pionerforfatter, fikk Fakultet for humaniora. Men hva fikk Oscar, Generalen som av dem alle gjorde desidert mest for hjembyen Kristiansand?

Han fikk militærbrakken ved Vestre port, selve hovedinngangen, vaktstomt vaktet gjennom den lange militærtiden, av landsdelens hovedleir Gimlemoen. Hvorfor ikke Gimlemoen 10, der han, som flere andre regimentssjefer, som for eksempel min morfar, og min fetters, akademikollega Knut Dahl-Jørgensens farfar, oberst Einar Jørgensen, faktisk hadde sitt regimentsjefskontor? Jo, det var fordi HiA på det tidspunktet ikke disponerte denne gamle, ærverdige bygningen. Generalen måtte midlertidig være «i eksil» i bygg 51 til Gimlemoen 10 ble frigitt for universitetsbruk, og universitets-direktør Tor A Agedal 25. juni 2012 offisielt kunne navnsette den som General Oscar Wergelands Hus. Dagen ble feiret med kanonsalutt, tale av byens tidligere kulturdirektør Edvard Brøvig, med general Oscar selv til stede i skuespilleren Knut Østrådal's skikkelse, og selvsagt med hageselskap i det grønne på husets flotte plen, som strekker seg fra huset forbi den store hersegraven fra folkevandringstiden iflg. fylkeskonservator Stylegar, og orienteringstavlen, forbi den lille gravrøysen fram til Militærmonumentet «Utdanning gjennom 1000 år». Monumentet, som Forsvarshistorisk gruppe under Agderkultur, først ledet av Generalmajor Litle-skare, og ved hans død fra HiA ved undertegnede, etablerte, og HiA-rektor Jahr innviet sammen med byens siste general, Odd Helge Olsen.

Viktig var det da at tidligere nestkommanderende ved Distriktskommando Sørlandet, obtl. Børre Reidar Gundersen, redegjorde for Husets historie. Han er, sammen med flere andre forsvarshistorisk meriterte regionale sjefer, som flaggkommandør Per Kjell Kristiansen, oberstløytnant Karl Hauschild Fredriksen og kommandørkaptein Arvid Svein Marthinussen, blant dem som har benyttet, og for de flestes vedkommende, fortsatt har et nært forhold til huset. De kan observeres ved å google Agderkultur.uia.no og klikke på baunen med skjoldet, sverdet og budstikken. Oberstløytnant Gundersen uttalte blant annet:

«La meg med en gang innrømme at jeg faktisk ikke vet sikkert hvor gammel denne bygningen er. Den sto på Grimsmoen hvor den ble først brukt av de gevorbnede avdelingene, d.e. de vervede, siden også av de nasjonale. Grimsmoen var i bruk fra ca. 1792, men så gammel er nok ikke denne bygningen.

Da bøndene trengte mer beite på Grimsmoen, måtte infanteristene til Christianssandske brigade se seg om etter en ny ekserserplass, og under Generalmajor Johan Georg Boll Gram ble Gimlemoen valgt. Det var vel ikke så unaturlig, Oddernesmoen og eksersis på kirkebakken har jo tilknytning til området.

Da leiekontrakten var undertegnet 29. oktober 1863 (600 mål), fantes det ingen permanente bygg her, men det skulle snart bli annerledes. Denne bygningen og flere andre ble flyttet fra forskjellige ekserserplasser vinteren/våren 1864 til Gimlemoen. Leiren skulle være klar til 5. mai. Det var nåværende østre del som var Gimlemoen leir. Utleier var Bernt Holm. Senere fra 1914 da Gimle Gård var nær konkurs, overtok det nystartede selskapet Gimleby A/S ved Endre Refsnes utleieforholdet og fortsatte å forvalte bygg, messer, skytefelt og annet. Dette utleieforholdet gjaldt frem til 1954, da staten ved forsvaret via en rettsak overtok området.

Den hektiske byggeri-virksomheten skyldtes at 1. og 2. Halvbrigade under henholdsvis oberstløytnantene A Gude og JFO Wergeland skulle øves fra 20. juli 1864. Halvbrigade-ordningen var en ny krigsorganisasjon. Men før dette skulle rekruttskolene til de to Halvbrigadene avvikles 9. mai til 15. juli. Jeg kan jo nevne at rekruttskolen til 2. Halvbrigade som oblt. Wergeland ledet, hadde 556 rekrutter, 6 offiserer, 40 underoffiserer og 14 spill, vesentlig fra Telemark, Larvik og Numedalen. Oblt. Gude hadde det vi nå ville kalle sørlendinger og rogaldinger. Under halvbrigadeøvelsene, som omfattet både rekrutter og innkalte, må vi regne med at det var vel et par tusen mann samlet her.

Joseph Frantz Oscar Wergeland ble oberst og sjef for Christianssandske Brigade og kommandant 2. mai 1868. Han fikk da naturligvis mer med Gimlemoen og denne bygningen å gjøre. Blant annet ble bygningen vesentlig påbygget i 1870 og fikk omtrent den form den har i dag. På noen nyere foto ser en at det ble bygget en slags veranda utenfor spisedelen. Ellers så har vi jo Hersegraven, populært kalt «Pjolterhaugen» hvor Brigademusikken musiserte og offiserer gjerne avsluttet arbeidsukens virksomhet med en pjolter. Det var forresten under Verdenskrigen at brigadene, fra 1916, ble døpt om til divisjoner, og det er derfor vi snakker om Divisjonsmusikken.

Oscar Wergeland ble Generalmajor 28. januar 1880 og fortsatte som brigadesjef og kommandant til 31. desember 1893.

I lange perioder i senere år var Gimlemoen 10 i bruk som Offisersmesse når det var øvelser på Gimlemoen, for eksempel fram til 1940. Da Befallsskolen for Infanteriet kom til Gimlemoen 12. august 1947, ble bygningen igjen tatt i bruk som sjefsbolig. Før Krigsskolen Gimlemoen ble etablert i 1984, fikk bygningen en grundig renovering og ble ombygget til tre meget brukbare befalshybler. Siden, da Gimlemoen leir ble nedlagt i 1995, overtok Statsbygg». Så langt oberstløytnant Børre Reidar Gundersen.

Da vi innviet Gimlemoen 10 som General Oscar Wergelands Hus 25. juni 2012, var det naturlig å spørre Edvard Brøvig, mangeårig kulturdirektør i hjembyen

Kristiansand, om å holde hovedtalen for dagen. Og siden, i Oscar Wergeland Året 2015, om å personifisere Generalen i hans uniform og gi til beste General Oscars tilbakeblikk på sitt liv og virke og på hjembyen da og nå. Først fra Edvard Brøvigs tale i 2012:

«Oscar Wergeland var den yngste av de tre berømte Wergelandsbarna. De ble alle født i Kristiansand, Henrik i 1808, Camilla Collett i 1813 og Oscar i 1815. Men etter at deres far, Nicolai Wergeland, hadde deltatt i Riksforsamlingen på Eidsvoll i 1814, ble han utnevnt til sogneprest i Eidsvoll i 1816, og familien flyttet dit. Dermed vokste barna opp på Eidsvoll, men familien glemte aldri Kristiansand, og tre av dem har fått sine statuer i fødebyen. Professor Francis Bull sa en gang at det var enestående i verdenssammenheng at tre søsken har fått sine statuer i samme by. Nå fikk de også tre hus oppkalt etter seg på Universitetet i Agder. Oscar Wergeland var den eneste av de tre søsken som vendte tilbake til Kristiansand. 19 år gammel begynte han i det militære, og i 1859 kom han tilbake til sin fødeby som kaptein og ble der. I 1868 ble han festningskommandant, og i 1880 ble han utnevnt til generalmajor. Han døde i 1895, 80 år gammel. Så det ble i Kristiansand han fikk utfolde sin fulle livskraft, og her satte han store spor etter seg, ikke minst her på Gimlemoen hvor Universitetet i Agder holder til i dag. Noen få år før han kom tilbake til Kristiansand, var Gimlemoen tatt i bruk som hovedekserserplass. Her fikk han kommandere, og her på Gimle Gård bodde hans gode venn, stamhusbesitter Christian Ditlev Adolf Arenfeldt, hvis sønn ble gift med Wergelands datter Sigrid.

Gimle og Oddernes er i dag omgitt av store og vakre trær, deriblant alleen langs Jægersbergveien som går her forbi. De fleste går tilbake til General Wergeland og hans soldater, som han brukte til å plante trær. Vi kan i det hele tatt ikke komme forbi treet når vi taler om Generalen. Treet, det gamle bibelske symbolet for vekst og utvikling som preger Kristiansands byvåpen fra 1642, sammen med Kristus-symbolet, løven og hellebarden, symbolet for lov og orden, begge hentet fra riksvåpenet, preger også Christianssands Byselskabs emblem, og treet preger Generalens eget stempel. Byselskabet var en institusjon som Generalen ledet, ja, på en måte, personifiserte og dominerte i en menneskealder. Det ble aldri ført protokoll eller skrevet referat. Generalen bestemte og fikk ting gjort. Han fikk plantet alleer ved byens innfartsveier og han anla parker. Wergelandsparken, sentralt i byen, hvor Gustav Vigelands statue av Henrik Wergeland ble satt opp i 1908, var anlagt av broren Oscar, lenge før. Han hadde latt sine soldater kjøre på jord og anlagt denne parken på et sted som nesten har vært betraktet som en sandørken, som man hadde prøvd å steinsette. En ekspert som har vurdert denne parken i

dag, har uttalt: « En grunn til å beholde trærne er det rent helsemessige. De gir god levirkning, de filtrerer støv ut fra luften, er en god støydemper, og ikke minst forbruker de mye kulldioksyd. En velutviklet 100 år gammel bok på 25 meters høyde- slike som vi har i Wergelandsparken- omsetter kulldioksydproduksjon fra 800 enfamiliehus pr. år. Denne boken har en ytre bladoverflate på tilnærmet 1600 kvadratmeter, og gjennom bladmassen sirkulerer det ca 5000 kubikkmeter luft hver time. Dersom et slikt tre ble felt, måtte det 1600 nyplantede trær til for å få erstatning for det».

Dette gir oss litt perspektiv over general Wergelands gjerning. Så kan vi gå videre til Baneheia. Redaktør J. Arnold Jensen har kalt general Wergeland for *mannen som kledde fjellet*. Det var det han gjorde. Denne naturparken med spaserstier, trapper og tjern like ved bykjernen, besto før Wergelands tid av noen avnagede, treløse knatter og noen sure myrsøkk. Og så Ravnedalen: Et mørkt, nærmest utilgjengelig strøk, fullt av torner og kratt, gjorde han til det som er blitt utropt til årets park i Norge. En gang Dronning Sonja ble spurt om hva hun forbant med Kristiansand, svarte hun «Ravnedalen». Den er et klenodium, kronen på General Wergelands verk, der Byselskabet nylig har frembrakt en ny scene.

Da byens ordfører i 1908, oberstløytnant E.A. Gundersen avduket Henrik Wergelands-statuen, brukte han det nå fredede *Søskentreet på Jægersberg*, (omtalt av banksjef Kåre Brøvig på UiA-portalene Agderkultur), som et bilde på de tre Wergelandsbarna. Treet har tre stammer, og Gundersen sa: «*De er forskjellige, men av samme rot*». Det passer bra at Søskentreet ligger bare noen steinkast fra generalens hus. Vi kan i dag si at Joseph Frantz Oscar Wergeland er kommet hjem til sine søsken Camilla og Henrik her på Universitetet i Agder. General Wergeland fikk, ved hjelp av sine soldater, i løpet av 30 år, plantet ut 150.000 trær. Han var streng, men respektert. Tusener fulgte ham til graven».

Tilføyelse: Det var E.A.Gundersen som tok initiativet til innsamlingsaksjonen for Oscar Wergelandstatuen i Ravnedalen, mens det ifølge Helge Refsnes var Gerhard von der Lippe, barnebarnet til biskop Jacob von der Lippe, som ledet innsamlingen for å få reist det store minnesmerket over en stående general. E. A. Gundersen holdt vigslingsstalen. På kommunens vegne ble statuen mottatt av ordføreren, daværende kaptein *Einar Jørgensen*. Ordføreren forsikret at byen ville ta vel vare på monumentet og dekke utgiftene med å vedlikeholde det. Han håpet monumentet ville inspirere byens borgere til å gå i Oscar Wergelands fotspor og bli naturelskere som han var det, og ikke minst naturvernere.

Så utdrag av «General Oscars tale», på Gimlemoen, ved Edvard Brøvig 25. juni 2015:

«Vær hilset Borgere udav Christianssand. Vær velkommen, hver kvinde og hver mand til dette hus der er oppkalt efter mig, ved Universitetet i Kristiansand. Jeg blev født her i Christianssand for 200 år siden, i 1815, året efter at min fader Nicolai Wergeland havde deltageret i Rigsforsamlingen på Eidsvold, der han var med på at vedtage vår Grundlov den 17. mai 1814. Min fader kempede for de revolutionere ideer fra den franske Revolution. Han hadde stor respekt for Karl Johan, «revolutionens sønn», der var i ferd med at blive svensk-norsk konge. Fader ledet svenskepartiet, og man mente at han var spion for Karl Johan på Eidsvold. Da jeg blev født, skal min fader have tatt kontakt med Karl Johan og spurt om han kunde oppkalde mig etter hans sønn Oscar. Jeg blev døbt Joseph Frantz Oscar, men det var Oscar jeg benyttede.

Men i 1816 skede en stor forandring. Vår fader bleve udnevnt til sogneprest til Eidsvold. Vi flyttede dit og vi voxede opp med hele Grundlovstraditionen. Bare tre av oss fikk fortsatt en viss konnektion med Christianssand, Henrik og Camilla på grund av sin diktning. Det var kun jeg der kom tilbake av oss fem børn, jeg blev her i 36 år og tog her mitt livs største tårn.

Som kommanderende offiser ble jeg svært opptatt med smått og stort. Det blev skyting, eksersis og sport, særlig vintersport. Men ikke minst blev det arbeid med jord, med spade og grev, såing og planting med mye strev for soldaterne og mig. På pletten tidlig og sent, og jeg blev ganske kjent.

I dag vil jeg takke ivrige bysborgere og Bybestyrelsen for at tre av oss fem Wergelandsbørn har fått statuer for vår indsats. Professor Francis Bull haver sagt det er enestående i verdenssammenheng: Tre søskende med statuer i en by. Jeg glæder meg over min statue i Ravnedalen, der Gustav Lærum, på grund av min barskhed og strenghed, haver placeret mig min pisk i hånd. Ravnedalen, byens øyensten, det vakreste jeg skapte, udav et vildniss i udkanten av denne by. Det bidrog til at gjøre den vakker og ny. Jeg glæder meg også over Baneheien, fjellet som vi kledde, gangveie som vi spadde og parkerne vi anlagde, selv midt i centrum. Dertil kommer allétrærne som vi plantede ved innfarten til vår by. Min broder Henrik hadde noget av den samme evne som jeg. Vi vandrede omkring med frø i lommerne, frø som vi dryssede ud. Bare tenk på den pose med bøgekjerner som Henrik sendte herved sammen med et digt. Hør her på digtet:

«På gamle Oddernes voks opp, den ædle bøgesæd, voks rank, voks høy inntil din Topp bliver ørnens ynglested. Da skal hver stamme nyde agt, som være den en mand. En kjempeskog skal stå på vakt på Lund ved Christianssand».

Lat oss nu se oss omkring her. Se på dagens kjempetrær på Oddernes. Se på alleerne til Kongsgård, Østerveien og den til Jægersberg her lige ved. Se så på vårt

pregtige Gimle og på dagens universitetsområde, hvor jeg tidligere hadde kommandoen, ved siden av kommandoen på Festningen, i Retranchementet og på Grimsmoen, hvor dette mitt hus sto tidligere. På Gimle Gård huserede min gode venn stamhusbesidder Arenfeldt, hvis sønn blev min svigersønn da han giftede min datter Sigrid. Den gren av slekten overtog imidlertid Sæbygaard på Jylland, hvortil man i dag haver søverts forbindelse flere gange dagligen.

Takket være temming av elver og vandfall og oljen i Nordsøen haver vi i dag fått mange arbeidsplasser, og tenk Universitet, noget min fader kempede for på landsbasis med sin avhandling om norsk universitet i 1811.

Nu haver jeg siddet der oppe i Ravnedalen over 100 år og kikket ned og sett om I have bekommet jer vel og taget vare på det hele, og jeg vil fortsatt følge med. Tenk snart 100.000 indvånere i Christianssand. Og jeg vil sige:

Takk for at I tager vare på Gimlemoen og mitt hus, men også takk for at to av mine søsken haver fået sine æresminder. Og jeg siger: Tag vare på alle de trær vi plantede og tag vare på hele vårt skaberverk. Min kjære broder Henrik som skrev «Skabelsen, Mennesket og Messias», han skrev også det jeg vil kalle et panteistisk dikt. Lytt: «Ånd er ei i dens tanker som er så sjelearm at han ej tror det banker en puls i blomsters barm, hvis blade tale kunde, i sus fra tre til tre, akk hør de 1000 munde i susende allé». Hører I suset fra trærne? Lytt. Og tag vare på dem. Det ble sagt om mig at den som havde dårlig samvittighed fryktede mig. Jeg var nemlig svært nøie og påpasselig med min ridepiske. Da jeg gikk bort sa imidlertid pastor Tandberg: «Det fulgte grolykke med ham ti han havde megen kjærlighet, og det er ikke mange som har gitt byen Christianssand den kjærlighet han gav av sitt hjerte».

Kjære venner: Dette gleder og utfordrer oss alle. Må vi lytte til Kjærlighetens stemme i vårt indre, i vår samvittighet og følge den! Takk for oppmerksomheten, og lykke til».

Så langt General Oscar Wergeland, personifisert og formidlet av byens meritede kulturdirektør Edvard Brøvig, fra trappen på General Oscars Hus under 200 års jubileet 2015 for Generalens fødsel. Der salutt, som alltid av Christianssand Artillerie Compagnie, og ved fanfarer, marsjer og solosang og allsang, ved henholdsvis Harald Knudsen, Turid og Ivar Berglihn og Ragni, Kjersti, og Eirin Hanisch, og min opplesning av den unge Vilhelm Krag's to hedersdikt til Generalen, *Soldater, presenter gevær!* (1895) og *Den mann som går sin stille vei* (1896), skapte entusiasme hos en stor skare av interesserte fremmøtte i et strålende vær:

«Soldater, presenter gevær
Hver borger hatten av!
Han som plantet Ravnedal
han legges nu i grav,
Ei mere skal vi se ham gå
omkring i ur og kratt
og rydde, grave plante, så
Og aldri mere skjenn vi få
når vi en kvist har tatt».

«Den mann som går sin stille vei
og hvelver løv om stenet hei
og gjør det rikt som før var armt,
og får det golde lunt og varmt,
som bringer lys og glede frem,
omkring de mørke armodshjem,
gjør sang og smil og sukk og gråt
den stille mann han gjør sin dåd
Han skaper oss et evig dikt
blomsterstrødd vidunderligt.
Om sekler til når mang en mann,
hvis hverk i dag har livsens glød,
når han er glemt og død,
da vil det spire frem hver vår
et brus av løv om stup og skår
– det er et livsverk som består».

Ved samme anledning, 25. juni 2015 fra General Oscar Wergelands Hus ble også 1100-årsjubileet for Agders og kyst-Norges første store leidangshær- og tingsetekonge, Håkon den Gode Adalsteinsfostre, født 915, yngste sønn av Harald Hårfagre, omtalt og markert av rektor Ivar Berglihn, sokneprest Jon Andreas Lauvland til Oddernes og undertegnede. Det ble da spesielt lagt vekt på at han var vår første kristne konge, med ambisjoner om å kristne landet lenge før Olav Tryggvason og Olav Haraldson den hellige forsøkte seg på det, at han bygde bauner og varder, og langskip på Tveit, som ledd i et omfattende kystforsvar, og at han mønstret sine mannskaper på Oddemarka utenfor datidens Oddernes gamle trekirke lenge før vi fikk nåværende Oddernes steinkirke ca. år 1100.

Da gjenstår det å fortelle at General Oscar Wergelands Hus i dag er et hus i daglig og full bruk som Seniorsenter for aktive UiA- pensjonister, som kontor for UiA Senioruniversitetet og UiA Pensjonistklubb og for Agder Vitenskapsakademi. UiAs aktive pensjonerte seniorer arbeider frivillig med forskningsprosjekter, trår til med undervisning, utøver bildende kunst og musikk, holder en rekke foredrag i inn- og utland og gir innspill til nettportalen www.Agderkultur.uia.no.

Agder Vitenskapsakademi, som nå har om lag 200 professorer og kunstnere som medlemmer, har altså sin administrasjon i Huset, og styremøtene holdes også her. Styre er for tiden Ernst Håkon Jahr, preses, Leiv Storesletten, visepreses, Per Kjetil Farstad, Marit Aamodt Nielsen og Gunvor Lande. Varamedlemmer er

Hallvard Hagelia, May-Brith Ohman Nielsen og Inger Johanne Håland Knutson. Rolf Tomas Nossun er akademisekretær og Thor Kristian Hanisch prosjektleder. Redaksjon for en stor og flott årbok, som utgis på Portal forlag, er Ernst Håkon Jahr, Rolf Tomas Nossun og Leiv Storesletten, med Olav Breen som bilderedaktør.

Som Senterleder for General Oscar Wergelands Hus og områdene utenfor vil jeg til sist uttrykke et ønske om at Generalen ville satt pris på anvendelsen av huset hans i dag. Edvard Brøvig har bestyrket oss i at det er tilfelle. Til Wergelandsåret 2015 sto General Oscars Hus, Gimlemoen 10 fram nyoppusset, og med alt maskinelt utstyr oppjustert for å møte tidens krav. Til opplysning for alle besøkende: Også med den oppdaterte Orienteringstavlen om Generalens tilknytning til Gimlemoen på tre språk, godt synlig anbrakt på en velfrisert plen, og med en Hersegrav med store trær, holdt i akt og ære. Mer opplysende enda er Militærmonumentet *Utdanning gjennom 1000 år*, vis a vis universitetets store flaggstang, tidvis med splittflagg, der alle hærens skoler og avdelinger på Gimlemoen, inklusive General Oscars selvfølgelig, er godt synlig markert. Hovedsponsor for monumentet var Falconbridge Nikkelverk, og smedarbeidet ble utført i fabrikken av Agderkulturs og Militærkomiteens praktiske hedersmann, Jacob Sørensen, Marineveien 12B.

På vegne av seniorvirksomheten ved UiA hilser jeg det første fellesmøtet mellom NTVA og AVA her i Kristiansand og takker for denne velkomne anledningen til å fokusere på General Oscar Wergeland og hans hus på Gimlemoen.

VIKTIGSTE KILDER:

Aftenposten, innsikt, 17. juni 2012: *Gutten som kristnet Norge*.

Jakob Friis: *Kristiansand gjennom 300 år*.

J. Arnold Jensen: *Mannen som kledte fjellet*.

Sverre Steen: *Kristiansands historie*.

Snorre Sturlasons *kongesagaer*.

ÅRSMØTE

30. oktober 2015



Årsmøtet 2015, fra venstre i første rekke den polske ambassadøren Stefan Czmur i samtale med lederen av AVAs Poznań Chapter, professor Jacek Fisiak, nyinnvalgt medlem professor Nils Christian Stenseth til høyre. Rett bak Stenseth, nyinnvalgt utenlandsk medlem professor Anna Hannesdottir, Gøteborg.

AGDER VITENSKAPSAKADEMI
ÅRSMØTE 30. OKTOBER 2015

Klubben selskapslokaler, Kristiansand

Referat

Akademiets preses Ernst Håkon Jahr ønsket velkommen og åpnet møtet kl 17:05.

SAK 1: INNKALLING/AGENDA/REFERAT

Innkalling med agenda er sendt ut tre uker før årsmøtet.

Oppnevning av to personer til å signere referatet.

Referat fra felles medlemsmøte i Agder Vitenskapsakademi og Norges Tekniske Vitenskapsakademi 24. september 2015 er sendt ut med innkallinga.

Vedtak: Innkallinga, agendaen og referatet fra fellesmøtet med NTVA godkjennes. Medlemmene Gunvor Lande og Michael Schulte oppnevnes til å signere årsmøtereferatet.

SAK 2: VELKOMMEN TIL NYE MEDLEMMER

Av de 12 som er innvalgt som nye medlemmer i år, var 7 tilstede og mottok sine diplomer. Ragnar Thygesen, som ble innvalgt i 2014, var tilstede og mottok sitt diplom i år. Nils Christian Stenseth holdt hilsningstale på vegne av de nye medlemmene.

SAK 3: STYRETS ÅRSMELDING FOR 2014

Styrets årsmelding for 2014 er vedtatt av styret den 2. februar 2015.

Vedtak: Årsmeldinga vedtas som akademiets årsmelding for 2014.

SAK 4: RAPPORT FRA POZNAN CHAPTER

President of Poznan Chapter Jacek Fisiak avla rapport om chapterets aktiviteter i 2015. Rapporten tas inn i årboka for 2015.

SAK 5: REGNSKAP FOR 2014

Regnskapet er behandlet av styret den 20 april 2015 og sendt ut med sakspapirene. Sekretæren la fram regnskapet.

Vedtak: Regnskapet godkjennes. Styret meddeles ansvarsfrihet.

SAK 6: AKADEMIETS ÅRBOK FOR 2014

Sekretæren la fram årboka.

SAK 7: VALG

På valg i år er sekretær og to styremedlemmer.

VALGKOMITEENS INNSTILLING:

- Rolf Nossuim gjenvelges til akademisekretær.
- Per Kjetil Farstad gjenvelges til fast styrerepresentant.
- Inger Johanne Håland Knutson (tidligere vararepresentant i styret) velges til fast styrerepresentant.
- Gudlaug Nedrelid velges til ny vararepresentant i styret.

Sekretærens valgperiode er ett år, styremedlemmenes valgperiode er to år. Alle ble valgt ved akklamasjon.

ÅRSMØTEFOREDRAG

Hanne og Tor Stensola holdt foredrag om «Stedsansens hjerneceller».

Møtet ble hevet kl 18:45.

Gunvor Lande (s) Michael Schulte (s)

Ernst Håkon Jahr
Academy President

WORDS OF WELCOME, AND SOME WORDS ABOUT JONAS ANTON HIELM (1782–1848)

*Your Excellency Ambassador of Poland, Mr. Stefan Czmur, honoured academy members,
honoured guests!*

Agder Academy of Sciences and Letters has, as an academy of sciences, reached the age of thirteen, and has thus entered the teenage stage. We all know that the teenage years can be both exciting and difficult for many. An urge to rebel and to fight for liberation and radical thoughts belongs to the young age, and we have to hope that our academy's teenage years will experience creativity and young ideas on a wide range of areas. Now that the academy is firmly established and starts having its own traditions – which we appreciate and want to develop further – it is perhaps also time for brand new ideas and the opening of new avenues and possibilities.

It was indeed a new idea when we in 2009 established a separate chapter in Poznan, Poland, with its own members, now 24 in total, and with its own board of three members. The chairman of the board is present here today; he already gave a report of the chapter's activity during the annual meeting earlier this evening. Professor Jacek Fisiak has been instrumental in building our academy chapter in Poznan. Please join me in an applause for him to express appreciation for everything he has achieved and everything he has done to foster and stimulate the academic cooperation and relationship, not only between Poznan and Agder, but more generally between Poznan and Norway.

Taking into account our longstanding and strong relations to Poznan and Poland, it is an especially nice occasion that the Polish Ambassador to Norway,

His Excellency Mr. Stefan Czumur, is with us here today. It is the first time in the history of the academy that we have the honour of having a visit by an ambassador from a foreign country, and please join me again in an applause to show our appreciation that the Ambassador of Poland is here this evening.

In this academy, we have from day one had a strong focus on keeping close and fruitful contacts with other academies. When we had our founding meeting in October 2002, seven European academies acted as Godfathers of the new member of the family of academies. This has been followed up later and at every annual meeting since then, we have always enjoyed the presence of representatives of sister academies from Norway and abroad. Thus, this year, this evening, two royal Swedish academies are represented, both incidentally from Western Sweden. From Lund we have the honour and pleasure of the company of professor Per Alm and wife Ulla from the Royal Physiographic Society. Professor Alm is the society's permanent secretary. The Royal Society of Arts and Sciences in Gothenburg is represented by its President professor Gunhild Vidén, who earlier held a position as professor of Latin in Trondheim. Therefore, we think of her as part Norwegian! From Trondheim, we are happy and honoured to have the Vice President of the oldest academic institution in Norway, The Royal Norwegian Society of Sciences and Letters, professor Ida Bull. Please join me in an applause also for the representatives of our sister academies present here tonight!

Some words about Jonas Anton Hielm

It has become a sort of tradition that I in this short speech mention a forgotten or, to most people, unknown academic figure from Agder, a person who either has meant a difference in Agder's academic history or even on the national scene, a researcher or scholar who people do not remember any more and who thus is not appreciated the way they should be for their academic achievements.

The man I want to mention today was born in Kristiansand in 1782, and died in Christiania [Oslo] in 1848. In both of these cities, there are streets named after this man, whose name was Jonas Anton Hielm. He became a student at the university at the age of 14, and graduated from law school when he was 18 years old. He later distinguished himself in several areas of law, but that is not the reason why I mention him tonight. The reason is that, very surprisingly, this lawyer in 1830 published the first ever sociolinguistic description of Norwegian, that is a description of language use in Norway according to social class or social group. The article in which Hielm gave this, albeit sketchy, but still fundamental sociolinguistic

description, was basically about Norwegian music, but in the introduction part, we find the very first account of Norwegian described in what we today would call sociolinguistics. In doing this, he was even earlier than Ivar Aasen.

Today, Jonas Anton Hielm is hardly remembered for his contribution to law and administration; instead he has a celebrated place in literature related to Norwegian language planning and policy. The reason for this is his sociolinguistic description of contemporary Norwegian in the introduction to an 1830 article basically discussing music!

For our academy, the academic history of Agder is an important field of study. It turns out that Agder in no way was an academic desert or an area of complete academic standstill, as many have claimed or believed. The more we study our region's academic history and achievements, the prouder we become when we discover the many important contributions given through the centuries by academics from Agder. Jonas Anton Hielm is such a person to be proud of, and he certainly deserves having a street here in Kristiansand named after him.

With these words, a hearty welcome to everybody, and to our dinner. I hope we will have a very nice evening together!



Preses Ernst Håkon Jahr ønsker velkommen til årsmøte og årsfest.

Tor Stensola og Hanne Stensola

NAVIGATING NEURAL LANDSCAPES

Exploring the frontiers of the mind

Opening the black boxes of mental function

INTRODUCTION

‘As humans we can identify galaxies light years away, we can study particles smaller than an atom, but we still haven’t unlocked the mystery of the three pounds of matter between our ears’.

This blunt testimony to the infancy of our mechanistic understanding of mental phenomena came from Barack Obama in 2013 when unveiling a massive international effort called the BRAIN initiative directed at uncovering fundamental mechanisms by which the brain produces thought, behavior but also debilitation in pathology. But why are brains so hard to understand? A clear definition of any phenomenon under study is necessary to provide a conceptual framework for theory and experiment.

BRAIN MATTERS

So, what are brains? On the most fundamental level, brains are collections of specialized cells that confer adaptive and flexible behavior. Through evolution, brains have developed highly complex and organized structures that optimize various components of fitness for the animal given the particular conditions and challenges present in the native environment. The stereotypical building blocks of brains are neurons, specialized cells that communicate electrical and chemical

signals to other cells within a cellular network. Such networks are organized across large spatial scales; from microcircuits involving tens of neurons to macrocircuits formed by interaction between dedicated areas each containing millions of neurons. Processes on the microscopic scale affect processes on the macroscopic scale and vice versa. It is this complexity across scale, along with nonlinearities in dynamics that result from network structure which amounts to an (almost) insurmountable problem to neuroscientists.

Because the operation of brain matter – even during inactivity – is extremely costly in terms of oxygen and energy consumption, animal brain size and complexity is typically minimized according to environmental niche. As such, some evolutionarily highly successful animal species do not rely on brains at all for survival, such as the comb jelly family (Ctenophora). Other animals depend strongly on complex brain operations, and humans are an example, all dependent on the specific demands placed on the animal from the environment. Brain size is also correlated with social group complexity. In terms of adaptive brain behaviors, a few fundamental requirements include an ability to 1) sense the environment, 2) act on the environment and 3) acquire relationships between context, action and outcome. As an example, context may represent an advantageous spatial location, such as a waterhole, from which sensory signals like smell, sound or visual stimuli may through association come to represent the presence of a predator such as a crocodile, which upon detection may be possible to avoid while still getting a drink of water.

FORTUNE FROM MISFORTUNE

As scientists, how can we learn to understand brain mechanisms underlying such functions? In the first part of the 20th century, the majority of insights came from unfortunate individuals that had suffered various types of brain trauma. The famous German psychiatrist Karl Kleist noticed that the sharply defined brain lesions resulting from bullet wounds in soldiers of World War 1 produced highly specific loss of mental function which was dependent on what part of the brain was affected. This suggested that (even) human mental function, by many thought to be special on account of religious anthropocentrism, was localized to physical parts in the brain, opening up for scientific query. The Canadian neurosurgeon Wilder Penfield followed up on this by showing that humans, like other animals, had representations of the external world neatly mapped out in a *topographic* manner on the neocortical surface; sensory representations of adjacent parts of

the body surface were also adjacent in the neural tissue. When human mental function became fair game in scientific terms, many scientists turned to pursue their mechanistic underpinnings. Karl Lashley was interested in understanding how the brain acquires mnemonic abilities, that is, to store and retrieve memories from experience. Controversial at the time, he argued that memory was not localized to one structure, but was rather a distributed process involving many parts of the brain, especially when such memory function was set within complex tasks involving multiple sensory modalities (which were already established as distributed in the brain).

MEMENTO

A result of highly experimental brain surgery, a patient with severe and intractable epilepsy would both verify this claim and shed further light on memory function in the brain. Henry Molaison had a bilateral hippocampectomy performed by neurosurgeon William Scoville. The hippocampus is a cortical structure deep in the temporal lobe in humans, and its function before this was largely unknown. Molaison recovered well postoperatively, and had no more severe epileptic seizures, however, he completely lost the ability to form new episodic (or declarative) memories for the remainder of his long life. Memories leading up to the surgeries were left intact. This pointed to the hippocampus as an essential component in memory formation, but showed that memories must be stored elsewhere in the long term.

LISTENING IN ON THE BRAIN

Lesions of the brain can draw boundaries from which to infer the necessity and sufficiency of parts of the brain in particular mental processes. However, they cannot provide a detailed understanding of *how* brains generate these processes in the first place. What do brain cells actually do?

Fascinating answers to this question came from the Nobel-awarded work of Torsten Wiesel and David Hubel in the 1950–60s. They developed a method using metal electrodes to identify and record responses of single neurons in the visual neocortex of anaesthetized animals being subjected to various visual stimuli. Neurons elicit brief electrical discharges called *action potentials*, or spikes, which are chemically integrated and converted to electrical signals in downstream cells that receive their synaptic inputs. Hubel and Wiesel found that single neurons in the first stations of visual processing would create action potentials only in response

to highly structured and specific visual stimuli. In visual area V1, neurons were activated by bars of light or shadow at exact positions and orientations within the visual field. Varying the stimuli allowed them to map out stimulus tuning characteristics of any neuron's activity, called the neuron's *receptive field*. With further synaptic distance from the sensory organs, it became increasingly hard to relate receptive fields to features in the stimulus.

BRAIN TRIANGULATION

Although Hubel and Wiesel's method was a major stepping stone in studying neurons in the tissue of living animals, it had one fatal flaw. Neurons distributed at equal distance from the electrode tip would produce similar action potential shapes making it hard to know that the responses came from one cell only. A simple but ingenious solution to this was introduced in the following decades. By twisting four microelectrodes together, the amplitude of an action potential from a particular cell will be largest on the closest electrode, and smaller on the slightly more distant electrodes. Electrical triangulation of signals from this electrode bundle called the tetrode allowed researchers to successfully isolate responses from single neurons intermingled in the tissue. Despite being four wires, the tetrode is only a few tens of micrometers in diameter (thinner than a human hair), which introduces practically no damage to the neural structures they are lowered into. When trying to understand the healthy brain, it is of exceptional importance that the experiment does not damage the structure one studies.

WHERE IS WHERE IN THE BRAIN?

In the late 1960s and early 1970s John O'Keefe was recording signals in the hippocampus of behaving rats in order to see if neurons here had sensory receptive fields, motor modulation or displayed memory-related activity as was suggested from the work on Molaison. Instead, to his great surprise, he noticed that neurons here only were active in extremely specific locations in space. Single neurons would elicit action potentials typically only in one small portion of the recording box when the animal was exploring. He had found cells with *spatial* receptive fields. These receptive fields were appropriately coined place fields, and the cells place cells. Importantly, different cells had different coordinates for their place fields, and these did not change over time. Cells were always active in the same portion of the environment across multiple exposures to that environment, and were shown to depend in part on external

sensory cues within the environment. It was at the time a complete mystery how the hippocampus – far away from any sensory organ – used sensory modalities or self-motion signals to generate this spatial code. Because every cell represents a different part of the environment, a complete neural map of the environment is formed by a few tens of cells. John O’Keefe along with Lynn Nadel published a theory proposing that hippocampus was the neural implementation of a cognitive map of space in an influential book in late 1960s. This theory drew heavily from earlier work by psychologist Edward Tolman who experimentally showed that rats had the ability to form shortcut representations across spatial locations the animal had never visited before. His experiments suggested that in order for the rats to make such shortcuts, they had to be calculated from a mental – or cognitive – map of space. Hippocampal place cells were thus a neural substantiation of this idea, and opened up a whole new field of neural science. Scientists were fascinated by these responses in hippocampal cells also because their feature tuning was easy to read out from the animal’s behavior. Hippocampus is far away from sensory organs, and responses in such areas are typically very difficult to directly link to simple features of the external world, as Hubel and Wiesel had already shown.

SPACE, MEMORY, OR BOTH?

The place cell story was markedly different from the more mnemonic functions hippocampus had been associated with through the work on Henry Molaison, the man who lost his ability to form new memories. A study in the late 1980s would shed light on how these separate findings were in actuality two sides of the same coin. John Kubie and Robert Muller published a paper in 1987 that introduced a new phenomenon called *remapping* to place cell neuroscience. They found that not all hippocampal neurons were active within one environment, and that the ensemble of active neurons would change – remap – between distinct environments. Further, the few cells that were active in two environments would have place fields in markedly different areas of the environment. Through this mechanism, the hippocampal place map has a unique combinatorial code for every spatial environment. Spatial context – *where* something occurs – is a fundamental behavioral context, and therefore a very effective means of separating otherwise similar memories from each other through a unique spatial tag or code. Hippocampal remapping fused the studies of spatial representation and memory processes. Further work has built on this to show that indeed, place cell activity also contains information about other non-spatial aspects of the environment.

NEURAL CARTOGRAPHY

Despite numerous experimental approaches, two major questions remained into the early 2000s. How do complex signals combine to form place responses, and how does the hippocampal circuit generate unique spatial maps for each environment?

Edvard and May-Britt Moser at NTNU in Trondheim were focused on exactly these questions when they teamed up with esteemed professor of neuroanatomy Menno Witter. Witter pointed out to the Mosers that previous recordings from cells thought to be direct inputs to the place cells had not targeted the correct anatomical location. The strongest inputs to hippocampal place cells originate in (the dorsal part of) directly adjacent entorhinal cortex. The Mosers decided to test whether place fields could form from internal processes within the hippocampus or if they were dependent on inputs from entorhinal cortex. The hippocampus is composed of several specific sub-areas arranged in a mostly unidirectional circuit known as the trisynaptic loop composed of areas dentate gyrus which projects to CA3 which projects to CA1. By anatomically severing the fibers connecting CA3 to CA1, they asked whether place fields in CA1 were dependent on CA3. Their studies showed this was not the case; place fields were intact after this dissociation. As the Mosers knew, this pointed to an important contribution of the other major input to CA1 cells, namely from cells in medial entorhinal cortex. In a second study, they next abolished this entorhinal input through chemical lesioning and showed that resulting place fields were not intact.

Then in two landmark studies in 2004–5, that would later award the Mosers (along with John O’Keefe for his discovery of place cells) the Nobel Prize in 2014, they demonstrated a unique spatial map in medial entorhinal cortex. Cells here also had place fields, but each cell had many fields. Incredibly, these place fields were for each cell all perfectly organized onto the vertices of a hexagonal grid in space, earning them their name grid cells. Grid cells tessellate, or tile, the entirety of the environment with such fields and act as a global positioning system. Like in hippocampus, different grid cells have their fields at different coordinate locations such that a small set of grid cells completely cover the environment. Several intriguing properties of grid cells were uncovered in the years to come. Several theoretical models were suggested to explain how place fields in hippocampus could result from grid cell activity. These were without exception highly dependent on how geometric features of single grid cells combine across the grid map into hippocampus. However, recording grid cells is very demanding as their anatomical location renders them almost inaccessible without damaging cortical tissue. Therefore, every study had only a very limited, usually single-digit number

of grid cells recorded in any one animal. Everything known about grid cells was based on anatomically local and small samples. By pooling data across animals, it was shown that the scale of the grid pattern (distance between the grid fields) tended to increase with further distance from the top of the brain (known as the dorsoventral axis). It was not known whether grid cells within animals covered the entire grid scale or if only a select number of scales were expressed in spite of early reports. Because of the local recording restrictions, it was also not known whether the orientation of the grid pattern (relative orientation of the grid axes to the recording environment) could differ within animals or was always the same for all grid cells even located far apart.

Although these questions were initially aimed at understanding how the grid map is organized to produce place fields in hippocampus, they were also part of the bigger question of how the interaction between space and memory could arise from the grid map. In particular, there were two prevailing theories of how the grid map could be the source of the unique place representations the hippocampal place map had in response to distinct environments. One theory proposed that the entire grid map acts as a unity, and that concerted shifts in grid cells across different grid scales produced unique inputs to cells in hippocampus to produce remapping. The second theory suggested that the grid map was a conglomerate of smaller autonomous units, or modules, which through independent shifts created unique inputs to hippocampus. In order to resolve this question, it was necessary to drastically increase the recording yield as well as anatomical coverage in recordings from entorhinal grid cells.

THE GRID MAP IS DISCRETIZED

We began our PhD studies in the Moser laboratory in late 2008 focused on overcoming these technical hurdles to determine the large scale organization of the grid map. By 2012 we had managed to increase recording yields by an order of magnitude. While previous accounts had recorded at most around a dozen grid cells per animal, our technique gave up to 186 grid cells from single animals. Further, with two distinct anatomical approaches, we maximized anatomical coverage and recording continuity. One approach utilized 12 independently movable tetrodes to target recording locations up to millimeters apart both in the mediolateral and dorsoventral axes, while the second method employed an angled single bundle of tetrodes to record in small increments along the dorsoventral axis densely covering up to several millimeters within animals. These techniques

revealed several fundamental principles of how grid cells are organized on the macro- and micro-levels.

We demonstrated that grid cells within single animals did not adopt all grid scales, but instead were clustered around a few discrete scale steps, likely fewer than 10. All cells that had the same scale step also shared several other features, both geometric and non-geometric. Orientation of the grid pattern could vary substantially within animals, but was always the same for grids with the same scale. We further showed that grid patterns are usually not perfectly symmetrical as would be expected from a strictly hexagonal pattern, but instead had distortions that made the patterns slightly elliptical. Also this distortion was specific to cells with the same grid scale. We developed novel analytical techniques to show that a multitude of grid features clustered cells consistently into coherent modules. While this strongly implied that individual scale steps represented independent subnetworks in the grid map, we needed definitive proof to make this claim.

Previous studies had shown that grid cells are highly dependent on the geometry of the recording environment. In particular, the patterns appear to anchor to the environment enclosure so that if the environment is compressed, the grid pattern sometimes compresses to a similar extent along with the environment. We reasoned that there should be detectable differences in the responses to such compressions if grid modules were indeed functionally separate. Through a series of experiments we found that all cells *within* a grid module always responded in the same way to compression, while cells *across* modules differed substantially; one module could rescale completely with the compression, while others did not compress at all, within animals and recording sessions. This provided the first proof of principle of independent operation between grid modules, all acting on the same signals (environment manipulation). The results were published in a Nature article at the end of 2012.

What are the consequences of a modular grid map? Our findings are perfectly in line with the second theory introduced above of how unique place codes are generated for distinct environments in hippocampus. We think that through independent shifts of each module within the grid map in response to new environments, resulting inputs to hippocampus become statistically independent and cause unique place maps to form here. This parallelization offers an elegant yet simple method for maximising combinatorial capacity in hippocampus which can further be utilized to store an at least equally impressive amount of distinct memories. We also suggested that autonomous modules will create higher spatial fidelity in hippocampus than any single grid module can achieve on account of module-specific noise in

its spatial representation, which would cancel out in the hippocampal integration across modules. This has since been shown to be the case. The large scale organization of the entorhinal grid map may prove a fundamental mechanism by which space and memories are joined in the neural landscapes of our mind.

OUTLOOK

Several fundamental questions about this process remain focus of intense current experimental and theoretical efforts. For one, it is not clear by which mechanism the grid pattern is generated in the first place, neither how grid cell modules develop into independent units. One intriguing possibility is that the grid code is a fundamental neural construct also in other brain areas and processes, but that such grids are much harder to read out since usually feature space associated with any neural modality is of much higher dimensionality compared to the spatial readout of hippocampus and entorhinal activity. No matter how difficult a question, however, it is clear through the history of neuroscience that such questions become amenable to scientific study and understanding through combined developments in experimental and analytical techniques along with ever refined conceptual foundations on which these are applied.



Tor og Hanne Stensola til høyre, ved siden av Veturliði Óskarsson, Guðlaug Nedrelid og Jan Svennevig.

Nils Chr. Stenseth

TAKKETALE PÅ VEGNE AV DE NYE MEDLEMMENE

Honourable President,
Honourable Ambassador,
Dear Academy members – Dear newly elected Academy members,
Ladies and Gentlemen,

I have been asked to speak on behalf of the newly elected members of this Academy – which I am happy to do.

Thank you for including us as members of the Agder Academy of Sciences and Letters – a thank you coming from those residing in the the Agder region, those coming from elsewhere in the country, and those coming from outside the country: we all feel very honoured and privileged to have been inducted into this academy.

Personally I am both very happy and proud. During the past six years, I have, in my capacity as then president/vice-president of the Norwegian Academy of Science and Letters, together with my wife, Bjørg K. Stenseth, been attending several of the annual meetings of this academy. I do indeed like these annual meetings – not the least the following dinners with good food and wine combined with good conversations around the tables. Having now been elected a member of this academy, we can continue to participate in these annual events. As such, I do see me being elected a member as being quite timely.

A week after I was informed about my election as a member of Agder Academy of Sciences and Letters, I was informed that I also had been elected as a foreign member of a large and very high profile academy outside the country. I would like

to say that I value both memberships with equal enthusiasm. Being appreciated by colleagues, wherever they are, is always very satisfying. Indeed, being appreciated by colleagues within one's own neighbourhood is always very pleasing. I would also add that Agder Academy of Sciences and Letters plays a very important role at many levels, both regionally and nationally, as well as internationally. I interpret being elected member of this academy as an appreciation of the work in which I have been involved in Agder.

I have been involved in marine work in the Agder region for about 20 years. First and foremost I have been involved in much collaborative work at the Institute for Marine Research at Flødevigen outside Arendal, but more recently I have also been heavily involved in the development of a Centre for Coastal Research at the University of Agder, a centre involving several other institutions in this region. I would like to say that I have, over the years, been very impressed by the dynamics shown by the University of Agder: many universities have all sorts of plans (as has the University of Agder). What makes the University of Agder different from many other universities I have become familiar with, is that the University of Agder can deliver, which is something not all universities do.

I would like to add one observation I have made in this region – not the least within the scientific community: you are first and foremost looking out towards the world – not towards Oslo. This reflects in my mind the very international nature of your perspectives, a feature I very much value.

Ladies and Gentlemen: let me close with some personal reflections about the importance of academies today. Some might say that they are outdated. Indeed, they are not – in fact they are more important today than ever. This is so because we are defenders of basic, curiosity-driven solid science. It is such solid science that has provided the basis for essentially everything we depend upon in our daily lives. I recall having a discussion with Fredrik Barth, the social anthropologist, about basic and applied science, when he suddenly commented that there really is no such thing as basic and applied science. Solid science will sooner or later be applied – sloppy science should never ever be applied. It is this kind of solid science we must defend.

Today this is even more important than before. This is also to a large extent because of the internet. Today there is, in fact, a competition for being the one contributing to scientific insight. What is often not appreciated is that it is the solidly derived scientific results that are the important insight we need for further developing our society. And it is this kind of solid science we are a defender of – and must be a defender of.

Talking about academies, I would like to remind you – and if you have not heard it, tell you – that we yesterday got a new academy in this country: the Young Academy of Norway was established. This new academy will be an important partner in our support for solid, basic, curiosity-driven science. I am sure that they will present the arguments in support of solid, basic, curiosity-driven science somewhat differently (in detail) from us – which will only strengthen our joint argument.

Once again, on behalf of the newly elected members of Agder Academy of Sciences and Letters I want to thank you all for electing us. We are all both happy and proud – both those of us here today and those who were not able to attend this annual meeting in Kristiansand.

Thank you – on behalf of us all – all the newly inducted members of Agder Academy of Sciences and Letters.



Professor Nils Christian Stenseth, UiO, får medlemsdiplomet av preses Ernst Håkon Jahr.



Ambassadør Stefan Czmur hilser årsmøtet i Agder Vitenskapsakademi.

GREETINGS FROM HIS EXCELLENCY
MR. STEFAN CZMUR

Ambassador of the Republic of Poland to Norway

Mr. President, Distinguished members of the Agder Academy,

It is a great honour to be invited to this annual meeting! I am truly delighted to be here and thank Professor Ernst Håkon Jahr for arranging my visit! I take this friendly gesture as a mark of the importance that the Academy places on its strong links with Poland.

It is gratifying that throughout the Academy's impressive activity – now spanning over 50 years – links with Poland have played such an important role that a branch of the Academy (the so-called “Poznań Chapter”) was opened in Poland in 2009. To my knowledge, this is the only branch of the Academy abroad. Let me therefore take this opportunity to congratulate the Academy on this milestone and cooperation stemming therefrom! I greatly value the Academy's longstanding interest in Poland and its openness for contacts with Polish scholars and artists!

Both the openness and the interest on the part of the Academy, have – of course – been fully reciprocated! This is best illustrated by the induction of so many Poles into the Academy over the years, which has resulted in the foundation and successful operation of the Poznań Chapter. Furthermore, last year, I had the pleasure to present Professor Jahr with a diploma of the Polish Academy of Sciences on the occasion of his admittance as a foreign member of the Academy. This rare distinction constitutes a token of appreciation of Professor Jahr's impressive scientific record and solidifies his longstanding association with the Polish scientific circles. I should add at this juncture that this is not the first distinction granted to Professor Jahr in Poland. Already back in 1995, he was awarded the degree of Doctor Honoris Causa by the Adam Mickiewicz University in Poznań, and even before that, in 1992, he received the University Medal of the Adam Mickiewicz University for his contribution to the development of cooperation between the Adam Mickiewicz University and the University of Tromsø. I avail myself of this opportunity, Mr. President, to offer you my heartfelt thanks for fostering this valuable cooperation with Poland and your contribution to the works of the Poznań Chapter!

The Agder Academy of Sciences and Letters has not only fostered Polish-Norwegian scientific cooperation in many areas. It has also been a vehicle for promoting Polish culture in Norway. I think in particular of the exhibition of the paintings of Mr. Włodzimierz Mazanka in 2013, the opening of which was attended not only by members of the Academy but also by the authorities of Kristiansand. The Academy's activities are therefore a splendid example of promoting good contacts and cooperation between Poznań and the Agder region in general.

But there is in fact even more than that, and I feel the need to stress this when I have the privilege of addressing this distinguished Assembly this evening. Research cooperation between Agder and Poznań feeds into a broader pattern of solid and longstanding connections between Poland and Norway – and the Agder region in particular. Back in the 1980s, this region was a very active part of the organisation "Solidaritet Polen-Norge", which provided all possible forms of assistance to the democratic opposition in communist Poland. Some of the most committed members of "Solidaritet Polen-Norge" – Mrs. Hege Grundekjøn from Kristiansand among them – received a special "Medal of Gratitude" which is awarded by the European Solidarity Centre in Gdansk to honour foreigners who supported Poland in its fight for democracy and freedom. I find this evening a fitting opportunity to remind you of that and once again extend my heartfelt thanks to all Norwegian supporters of democracy in Poland, back in those difficult times.

Last year, Poland celebrated its 25 years of freedom. Today our countries have outstanding bilateral relations and collaborate within the framework of the EEA Agreement. They are also NATO allies and partners within many other regional organisations, among them the Council of the Baltic Sea States where Poland currently holds the presidency. Many Poles live in Norway and friendly connections between our countries and people multiply. I take this opportunity to congratulate Kristiansand on this year's fantastic Tall Ships Races, where Poland was one of the more active participants!

Mr. President, Distinguished members of the Agder Academy: It has been a great pleasure for me to take part in this annual meeting! I thank you very much for your attention and wish you every success!

Gunhild Vidén

Ordförande i Kungliga vetenskaps- och vitterhets-samhället i Göteborg

HILSEN FRA GJESTENDE AKADEMIER

Jeg har fått den store ære å fremføre hilsen fra de gjestende akademiene ved denne høytidsdagen. Noen av oss som er her, er storesøsken, med ganske god margin. 1700-tallet var det store århundrede for tilkomsten av akademier i både Sverige og Norge, noe som setter sitt preg på flere av disse akademiene. Når f. eks.



«kongens skål» blir proklamert i Kungliga Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället i Göteborg, som jeg representerer her i dag, er det ikke Karl XVI Gustaf vi skåler for, men Gustav III, som var den som gav Samhället kongelige privilegier i 1776. Sett fra det synspunktet er selvsagt Agder Vitenskapsakademi lillesøster for oss andre.

Men denne lillesøsteren er ikke fullt så ung som det kan se ut i første øyeblikk. Selv om Vitenskapsakademiet i sin nåværende form fortsatt er tenåring, er det en videreføring av Agder Akademi, som ble etablert for mer enn femti år siden. På den måten har akademiet gode muligheter for å kombinere ungdommens iver og kreative engasjement med de mer modne årenes ettertenksomhet og stabilitet. Dette mener vi som er gjester også å ha sett manifestert i kveldens høytidelighet, hvor både eldre og yngre forskere er blitt gitt oppmerksomhet for sin forskningsinnsats, og hvor også populærvitenskapelig virksomhet blir priset og gjort synlig. Fremadstormende forskere innenfor nye vitenskapsfelt, i kombinasjon med tradisjonstunge aktiviteter, som det å spre kunnskap om hva som foregår i forskerverden til verden utenfor – dette viser bredden i det ansvarsområde som akademiet har gjort til sitt.

Devisen til Agder Vitenskapsakademi er «Med hjerte for vitenskapen». At vitenskap hører hjemme i et vitenskapsakademi, er nok ikke egnet til å vekke forbauselse, men hjertet er kanskje ikke alltid like synlig i akademiske sammenhenger. Mange forsker riktignok *på* hjertet, men kanskje ikke alle forsker *med* hjertet. Vi beveger oss i dag innenfor Akademia i en verden hvor all forskning skal nyttiggjøres, ikke bare for å skape bedre livsbetingelser, men også – og ikke minst – for å styrke nasjonens økonomiske grunnlag og konkurranseevne i forhold til andre nasjoner. Da er det av og til lett å glemme dette med hjertet. Så mye viktigere da at det finnes aktører som minner oss om at vitenskap uten hjerte høyst sannsynlig blir dårligere vitenskap! Vi har i kveld hatt gleden av å høre to unge forskere som tydelig viser at entusiasme og intellektuell nysgjerrighet er viktige bestanddeler for å drive fremragende forskning. Det er nok ikke tvil om at hjertet er med helt og fullt i deres arbeid. Med sin devise viser Agder Vitenskapsakademi til noe grunnleggende viktig for enhver form av fremgangsrik vitenskapelig arbeid.

Men vi som er her som deres gjester, føler også at hjertet er med i det som ligger utenfor det vitenskapelige. Vi er blitt mottatt her i kveld med varme og i en særdeles hyggelig og vennskapsfull atmosfære. Det er med stor glede vi ønsker Agder Vitenskapsakademi til lykke med året som har vært, og året som kommer, og ser frem mot fortsatte gode kontakter i fremtiden!

Frank Yong Li

TAKKETALE FOR SØRLANDETS
KOMPETANSEFONDS FORSKNINGSPRIS 2015

Curiosity and Enthusiasm as Essentials for a Successful Research Career

Dear President, Committee members, Ladies and Gentlemen:

First of all, I would like to express my sincere gratitude to the committee for awarding me this year's Academy's Research Prize and to my colleagues at UiA who recommended me as a candidate for this award.

BACKGROUND ABOUT ME

My Chinese name is Li, Yong, and Frank is an English name I got from my American teacher who taught me oral English when I was a university student in the 1980s. The pronunciation of my Chinese first name, Yong, sounds like Norwegian *Jan* or English *Young*, but unfortunately I am not young any more. I was already 35 years old when I left China, and that happened more than 17 years ago.

I was always the best pupil from childhood to high school and one of the top students as a Bachelor and Master student. I was invited by my thesis supervisor to continue for a Ph.D. degree after I finished my Master degree in the late 1980s, but I declined since my goal was to obtain an American Ph.D. degree. A European Ph.D. was *acceptable* from my point of view at that time. Later on I did get acceptance from US, but could not leave China since the door to go abroad was basically closed in the early 1990s. Finally I got a chance to go to Sweden and then to Norway in 1999. I did my Ph.D. at the Dept. of Telematics, NTNU



Professor Frank Yong Li receives the prize from Academy President Ernst Håkon Jahr, with Abel Cecilie Knibe Hanssen of Sørlandets Kompetansefond standing by.

in Trondheim. After finishing my Ph.D., I worked a few more years as a PostDoc researcher and later a Senior Researcher at the University of Oslo. Since autumn 2007, I am with the Dept. of ICT at UiA.

MOTIVATION AND CURIOSITY

At NTNU, my fellow Ph.D. colleagues were generally 10 years younger than I was, but I had higher *motivation* than they did for obtaining a Ph.D. degree. I was *curious* about all the subjects I took and was very much interested in learning various kinds of skills, from theoretical analyses to computer simulations. Some of the courses I took at NTNU are still very useful for my research work today. At the same time, I also worked diligently and spent many extra hours/weekends for my Ph.D. study.

One of the largest differences between the Norwegian, or the Western in general, and the Eastern cultures is that *the Western culture encourages, to a much larger extent, people to develop their own interest*. Once you find your own professional interest, you are willing to devote your time on it and work towards this direction

in a target-oriented way. My research interest lies mainly in the networking aspect of mobile and wireless communications, but today I do not plan to talk anything about the technical aspect of my research work since people sitting there have diverse backgrounds. I am glad that I found the niche for my profession through my study and work experiences in Norway and that I am able to combine the merits of both cultures into my research and teaching career.

ENTHUSIASM

Enthusiasm is another important aspect of performing high-quality research work. After identifying a specific, usually a tiny, topic of interest, I am really enthusiastic to know all the details regarding that topic. For instance, what is the idea, what are the assumptions, which method was used by other researchers, and how can we improve other researcher's work?

By the way, what I am doing, and also many of my colleagues in Grimstad are doing, is not pure science, but technology- and engineering-oriented research. So I investigate typically evolutionary and incremental techniques which could advance the *state-of-the-art* development in the fields within my research interests. From this perspective, I am very enthusiastic in tracking the newest technology trends from industries, in addition to academic efforts.

STATE-OF-THE-ART

Being aware of the state-of-the-art technologies in your field is of extreme importance for a Ph.D. study. This applies to both earlier my own Ph.D. study and today to the Ph.D. candidates I supervise. A few years ago, I had a visiting professor from the University of Minnesota. During his stay at UiA, I invited him to give a talk to all the Ph.D. candidates at the Dept. of ICT on how to produce high-quality research papers. Using his own Ph.D. study as an example, he said – being a Ph.D. degree holder, *you should either create a topic or close a topic*.

Today, I still keep this 'standard' as a requirement, or at least an expectation, when I supervise my own Ph.D. students. Indeed I intend to capture the state-of-the-art techniques and match them with the thesis topics or student projects designed *also* for my Master students.

COOPERATION

Cooperation is important in today's research community. I do cooperate with other researchers, both nationally and internationally, probably more internationally in the past four years because of one EU project I led. My collaborators and I cooperate since we find *common research interests and have complimentary skills*. *We write joint papers since each co-author has his/her real contribution.*

CLOSING REMARKS

I have probably talked longer than I planned. Last but not least, I would like to thank my family, my wife who is sitting here today and our two kids, for their understanding and support through all these years.

My wife complained sometimes that I go home at 18:00 every day while the others go home at 16:00. Today, I came back home at 15:30¹.

Many thanks to all of you for your attention!

1 Since this meeting started at 17:00.

Olav Skjevesland

TAKK FOR SØRLANDETS KOMPETANSEFONDS POPULÆRVITENSKAPELIGE PRIS 2015

Kjære årsmøte!

Først en stor takk til Sørlandets Kompetansefond og til styret for Agder Vitenskapsakademi for tildelingen av denne populærvitenskapelige prisen. Jeg har bevisst ønsket å opptre som en formidler av kunnskap – både gjennom 19 utgitte fagbøker og en rekke artikler, samt et større antall kronikker i dagspressen.

Formidling av faglig kunnskapsinnhold er etter min oppfatning ingen underordnet oppgave, men en viktig del av kunnskapsinnhenting i det hele. Dette gjelder for alle fagfelt, også for det fagfelt jeg i særlig grad har eksponert meg innenfor, nemlig teologien. Så jeg sier igjen: En varm takk for prisen! I kveld føler jeg meg glad, stolt og litt beæret.



Biskop Olav Skjevesland takker for den populærvitenskapelige prisen.

Per Alm

STÄNDIG SEKRETERARE OCH SKATTMÄSTARE
KUNGLIGA FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPET I LUND

HILSEN FRA KUNGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPET

Fysiografens pris 2015

Vid sitt 50-års jubileum år 2012 uppvaktades Agder Vitenskapsakademi av Kungliga Fysiografiska Sällskapet i Lund med en penninggåva. Till Sällskapets stora glädje har gåvan blivit ett vetenskapligt pris som fått namnet «Fysiografens pris», och som skall tilldelas framstående yngre forskare. Detta är helt i linje med Sällskapets allmänna inställning, att framför allt stödja yngre, ännu icke-etablerade forskare som postdoktorer vad gäller grundforskning.

Årets pristagare, Hanne och Tor Stensola, tillhör en forskargrupp som leds av 2014-års nobelpristagare, makarna Moser i Trondheim, som arbetar med grundforskning inom området neurovetenskap. Deras forskning är inriktad på att studera cellsystem i hjärnan som bestämmer hur hjärnan skapar en karta av rummet som omger oss, och som gör det möjligt för oss att hitta vägen i en komplicerad omgivning. Iakttagelserna är av betydelse för förståelse av andra sofistikerade hjärnaktiviteter som minne och planering.

På Kungliga Fysiografiska Sällskapets vägnar vill jag gratulera årets mottagare av «Fysiografens pris» och önska dem lycka till i sina kommande vetenskapliga studier.

Hanne Stensola og Tor Stensola

TAKKETALE FOR FYSIOGRAFENS PRIS
FOR YNGRE FORSKERE 2015

HANNE STENSOLA

First of all I would like to express my gratitude for being invited to this event and for the appreciation of our work through this award. We have been very fortunate to be able to work with Edvard and May-Britt Moser for six years during an extremely exciting time in Norwegian neuroscience history, which culminated in the well-deserved Nobel Prize in Medicine or Physiology last year. Edvard and May-Britt are truly fascinating and inspiring scientists and people, and they have taught us many important lessons. One of the most essential lessons is to never be afraid of a question. Even if the brain is an extremely complicated organ and its functions such as memory, decision-making and emotions seem unapproachable at times, these are all aspects of a biological tissue which we can decipher given enough focus, time and effort. Even consciousness is made by neurons, and dreams will be understood one day! Through their work revealing internal representations in the spatial memory system of the brain, Edvard and May-Britt have provided us with insights into cognition unparalleled by any other work in neuroscience. We will bring this inspiration with us as we mature into independent neuroscientists, and we will not be afraid to ask difficult questions. So thank you, Edvard and May-Britt for amazing supervision of exciting work.

TOR STENSOLA

It is an honour to receive Fysiografens Pris for Yngre Forskere, for which I express my sincerest gratitude. Science is a slow process full of risks and uncertainties, in which one often has to rely on some core drive or motivation. We are doing basic

neuroscience. Basic refers here to a process that is not directly targeted at solving defined problems such as brain pathologies. Instead, basic neuroscience tries to uncover the patterns and mechanisms by which healthy brains create mental function. As with most things, in order to fix something one has to understand it. This basic science is therefore essential to developments in such applied fields as psychiatry, psychopathology and neurology. At the same time, by peering into our mental fabric through basic neuroscience, we can also get a new and perhaps more honest glimpse of who we are as a species. Although this prize is awarded to us as individuals, I think it is very important to highlight that this prize also emphasizes and celebrates basic science and its relentless drive to understand who we are and what makes us tick. For our development in science, May-Britt and Edvard Moser stand out as exceptionally important and generous in teaching us that one should aim high and set the bar higher, but always put animal welfare first and to have a humble gratitude for being fortunate enough to take part in this process. Although born and raised in Kristiansand, I have spent my entire academic life in other parts of the world. It is therefore a special pleasure to accept this prize here today which brings these important aspects of my life together. Thank you.



Tor og Hanne Stensola mottar Fysiografens pris for yngre forskere fra Kungl. Fysiografiska Sällskapet i Lunds ständiga sekreterare, professor Per Alm (med ryggen til) og preses Ernst Håkon Jahr (til venstre). Diplomet er et kunstfoto av Olav Breen.

Sylfest Lomheim

TAKK FOR MATEN-TALE

Dear preses, honoured academy members and guests!

Norwegian tradition requires the sort of speech that you are about to hear, especially at a dinner party of a certain status. I think we agree that this evening is an appropriate occasion. It is an honour to be asked to give this sort of speech, and of course I promptly agreed to the Academy secretary's request. The name of the speech is not easily translated, since no corresponding tradition exists, for instance in Great Britain or in the US – but in Norway we simply call it a 'thank you for the dinner'-speech.

Given tonight's audience, academy members, my speech will give the background, the history and the status of this phenomenon.

First of all, an international perspective: It would be downright impolite, *mal placé*, if such a speech were to be given in France. It could be taken as an indication that the guests invited did not expect a perfect dinner! In Italy, one would just be surprised. A dinner has, and shall have, two functions – *mangiare e parlare*. In Germany they don't do it because there are no rules given for that sort of activity.

In Norway, such a speech contributes to the required status of a dinner party. A dinner without it is no dinner of standing. Why? That's Norwegian history.

I all started at *Olsok*, the day of Saint Olaf – the 29th of July in the year 1247, in Bergen, the then capital of Norway. King Håkon Håkonsson had reigned for many years, but now he wanted a formal blessing from the Church. The Holy Pope in Rome sent his most prominent cardinal (later Pope) Vilhelm of Sabina to give the sacred blessing in the Christ Church.

After the ceremony, there was a huge reception – outdoors – in the market place between the church and the harbour; the saga reports about 900 guests. After the meal, the cardinal rose and gave a speech in the King's honour. He praised

the reception, the city, all the ships he had counted in the harbour. His speech was simultaneously translated from Latin into Norwegian by one of the priests. The cardinal addressed the King in plural, according to the established Latin and Roman code of politeness towards a king or a pope – so the priest said ‘Dykkar Konung’ (your highness) in Norwegian. That is how the plural politeness was introduced for the first time in our country. Since then, talking to the King has been in plural. And – since then we have had the tradition of after dinner-speeches in Norway, all due to the Pope’s cardinal.

One of our most famous Speakers of Parliament, Joachim Hambro (Speaker from 1926 to 1940), was famous for his after dinner-speeches. Once he finished his speech by inviting the members of Parliament to a good glass of cognac, ‘on the House’ (!), by saying: The cognac is such a precious drink that it should exclusively be consumed and appreciated by the bodies of the people’s representatives!

Honoured men and women here present; you may not be the people’s representatives, but – you are the representatives of Science and Wisdom. I therefore believe you are entitled to appreciate a cognac after the meal. Thank you, preses, for a delicious dinner!



Nye medlemmer med sine diplomer, fra venstre: Ragnar Thygesen, Gabriele Waxenberger, Nils Christian Stenseth, Veturlíði Óskarsson, Espen Karlsen, Anna Helga Hannesdóttir, Bjørg Evjen-Olsen og Baltasar Beferull-Lozano. Thygesen ble innvalgt i 2014, men fikk sitt diplom i 2015.

FELLESMØTE I AVA OG NTVA

26. november 2015



Professor Anne Kristine Børresen, NTNU, holdt foredrag om Johan H. L. Vogt i serien «Agderforskere før UiA».

AGDER VITENSKAPSAKADEMI

REFERAT FRA FELLES MEDLEMSMØTE I
AGDER VITENSKAPSAKADEMI OG NORGES
TEKNISKE VITENSKAPSAKADEMI

26. november 2015.

Møtet ble holdt på Gimle Gård i Kristiansand fra kl. 18.00 til 19.50.

Preses i AVA Ernst Håkon Jahr ønsket velkommen og ledet møtet sammen med generalsekretær i NTVA Lars Thomas Dyrhaug.

Møteprotokollen ble signert av 21 medlemmer og fagfeller/gjester.

Referatet fra Årsmøtet i Agder Vitenskapsakademi den 30. oktober 2015, som var sendt ut med innkallingen til AVAs medlemmer, ble enstemmig godkjent.

Professor ved NTNU Anne Kristine Børresen foredro om Johan H. L. Vogt (1858–1932), geolog fra Tvedestrand.

Etter foredraget tok Ernst Håkon Jahr, Jose Gonzalez, Leiv Storesletten, Arild Sæther, Tor Waag og Lars Thomas Dyrhaug ordet med spørsmål og kommentarer.

Preses i AVA takket foredragsholderen og overrakte henne AVAs årbok for 2014. Likeledes takket generalsekretæren i NTVA henne og overrakte henne NTVAs nyutgitte bok om energi og klima.

Nytt medlem i NTVA, professor Geir Hovland (som også er medlem av AVA), mottok diplom og medlemsnål av NTVAs Agder-representant Tor Waag.

Professor ved NTNU Henning Omre foredro over temaet «Sannsynlighet & Statistikk i Tid & Rom».

Etter foredraget tok Geir Hovland, Rolf Nossun, Jose Gonzalez, Leiv Storesletten, Thor Einar Hanisch og Lars Thomas Dyrhaug ordet med spørsmål og kommentarer. Preses i AVA takket foredragsholderen og overrakte ham AVAs årbok for 2014. Likeledes takket generalsekretæren i NTVA ham og overrakte ham NTVAs nyttige bok om energi og klima.

Foredragene vil bli trykket i Akademiets årbok for 2015.

Generalsekretær i NTVA Lars Thomas Dyrhaug takket preses i AVA Ernst Håkon Jahr for møtet og overrakte ham NTVAs jubileumsbok. Etter møtet på Gimle Gård var det aftensbuffet for medlemmer og gjester, i personalkantinen på Universitetet i Agder.

Professor Jose Gonzalez, som er medlem både i AVA og NTVA, holdt bordtalen.

Anne Kristine Børresen

JOHAN HERMAN LIE VOGT (1858–1932)

Fra kabinett til forskningslaboratorium

Endringer i vitenskapelig praksis og kultur innen geologi ved Det Kongelige Frederiks Universitet fra 1880-årene til 1910¹

EN UNG PROFESSOR FRA TVEDESTRAND

Høsten 1885 vendte Johan Herman Lie Vogt tilbake til Det Kgl. Frederiks Universitet i Kristiania etter tre år på reise fot. Vogt var født i Tvedestrand, der faren var distriktslege og mora, som var søster til matematikeren Sophus Lie, på myndig vis lærte de etter hvert 12 barna god arbeidsmoral, nøysomhet og dannelse. De første sju skoleårene gjennomførte han på allmueskolen i hjembyen og med ekstraundervisning av en privatlærer som familien engasjerte. Da han var 14 år, flyttet han til onkelen sin, oberst Carl Jacob Vogt i Kristiansand, der han gikk på middelskole og gymnas. De årene han bodde her pleide han også omgang med morens bror, Fredrik Gill Lie, som var overlærer ved gymnaset her.

Vogt ble immatrikulert ved universitetet i 1876. Etter at examen artium var avlagt drog han til Dresden for å bli maskiningeniør. Han avsluttet dette studiet etter ett år, etter eget utsagn fordi han var for «umoden til studieophold i udlandet».² Han flyttet derfor tilbake til Christiania for å ta anneneksamen og så begynte han på bergstudiet høsten 1878. Han var den ene av to studenter som begynte på dette studiet det året. Så var også bergstudiet det minste av universitetets fag, og det

1 Artikkelen bygger på Anne Kristine Børresen, *Bergtatt. Johan H.L. Vogt. Professor, rådgiver og familiemann*, Tapir akademisk forlag 2011.

2 J.H.L. Vogt om seg selv i *Studentene fra 1876*, 1901:266.



Mathilde og Fredrik Vogt med fem av barna en gang på 1880-tallet. Bakerst fra venstre: Agval, Fredrik, Johan og Eleonora. Foran fra venstre: Tordis, Mathilde og Reidar.

var ofte bare registrert mellom to og seks studenter der.³ Den endelige eksamenen avla han i 1880, og seks år etter ble han professor i metallurgi. Da var han 27 år, den nest yngste professoren ved Det Kgl. Frederiks og allerede en internasjonalt anerkjent kapasitet innen malmgeologi.

Den viktigste grunnen til det, var hans banebrytende studier av slagger, som altså er det avfallet som blir skapt i smelteprosessene som brukes for å foredle metaller fra malm. Vogt samlet slagger fra en rekke ulike smeltehytter og verk i Tyskland, Sverige og Norge, og med utgangspunkt i disse begynte han allerede tidlig i karrieren å utvikle vektige teoretiske bidrag om hvordan malmforekomstene var dannet.⁴

Han hadde neppe greid dette så tidlig, om han ikke hadde dratt ut for å søke råd hos utenlandske professorer og ikke minst hvis han ikke tidlig hadde

fått muligheter til å arbeide i deres velutstyrte laboratorier. Utenlandsoppholdene, som brakte ham til Stockholm, Berlin, Clausthal, Freiberg og Paris, ble altså svært viktige for Vogt og hans faglige utvikling. De påvirket dessuten hans syn på hvordan et moderne forskningslaboratorium burde se ut. Han hadde derfor ikke vært lenge hjemme i Norge før han initierte en rekke endringer som alle hadde det til felles at de både skulle gi ham selv bedre muligheter for å drive egen forskningsaktivitet, og også legge grunnlaget for en forskningskultur som på andre og tydeligere vis enn før involverte studentene.

I det følgende de tiltakene Vogt foreslo presenteres, vi skal se hvordan de ble mottatt og hvilke konsekvenser de fikk.

3 I perioden 1821–1910 ble det utdannet om lag 150 bergkandidater fra bergstudiet, se Richard Birkeland og Sem Sæland, «høiere teknisk undervisningsvæsen» i Michael Leegaard (red.), *Den Norske Ingeniørforening 1874–1924*, Oslo 1924: 323.

4 Mer om dette i A.K. Børresen 2011: 81–114.



Professor Johan H.L. Vogt med frakk, hatt og stokk og med forelesningsmappen under armen, foran universitetet en gang på 1880-tallet.

DET MODERNE FORSKNINGSUNIVERSITETET

Det kan være grunn til å minne om den universitetspolitiske konteksten forslagene ble til innenfor. Vogts initiativ føyde seg nemlig inn i de gradvise endringsprosesser mot at universitetene i større grad ble mer forskningsorienterte.⁵ Liknende forandringer skjedde ved en rekke europeiske universiteter fra 1870-årene og fram til første verdenskrig. Disse endringene antok flere former. I de naturvitenskapelige fagene innebar det for det første at laboratorier av ulikt slag ble det viktigste satsings- og investeringsområdet. Alle ville ruste opp og utvide aktiviteten på nettopp denne kunnskapsarenaen. Forskningen ble for det andre mer spesialisert og med dette vokste det også fram en ny forståelse av universitetslærernes rolle. Professorer kunne etter hvert ikke bare hente autoritet fra sin rolle som lærer, men også for anerkjennelsen som forsker. Forsket hadde universitetets menn riktignok gjort siden universitetenes opprettelse. Men forskningen ble lenge ikke regnet som en selvsagt del av universitetets virksomhet. I stedet var det undervisningen som var det sentrale, og i mange professorers tilfelle det som opptok dem mest.

Fra 1870-årene prøvde også flere norske vitenskapsmenn å skaffe bedre arbeidsbetingelser for forskning ved Det Kgl. Frederiks Universitetet. De medisinske fagmiljøene var først ute med å etablere organiserte institutter for forskning. Andre miljøer ved det matematisk-naturvitenskapelige fakultet fulgte etter. Men pådriverne slet lenge med å finne lokaler til eksperimentell forskning innen et universitet som fra midten av 1870-årene opplevde stillstand i budsjettene, ikke fikk bevilgninger til noen nye bygninger og som opplevde prekære plassproblemer. Politikerne ble ikke mer samarbeids- og bevilgningsvillige av at de ikke syntes universitetsforskningen var samfunnsnyttig nok.

Det var ikke tilfellet da Waldemar Christopher Brøgger moderniserte sin del av Bergstudiet; geologi og mineralogi. Da han kom tilbake til Kristiania etter ti år ved Stockholms Högskola i 1891, gjennomførte han endringer i raskt tempo. Mineralkabinettet ble omdannet til et mineralogisk institutt og i dette nye og mer forskningsorienterte instituttet var laboratoriet og samlingene de sentrale kunnskapsarenaene for både studenter og lærere. Moderniseringen krevde opprustning av laboratoriet, nye lokaler, assistenter og teknikere og større bevilgninger. Brøgger, som var en myndig strateg og forskningspolitiker med et stort ego, og med solide nettverk inn i det politiske miljøet, lyktes i løpet av kort tid med å skaffe dette tilveie. Han fikk for eksempel allerede i løpet av det første året økt basisbevilgningen

5 Jon R. Kyllingstad og Thor Inge Rørvik, *Universitetet i Oslo 1811–2011*, bd 2, 1870–1911, Vitenskapenes universitet, Unipub 2011.

til instituttet. Annuum hans ble fordoblet, fra 1000 til 2000 kroner, og han fikk endatil en ekstraordinær bevilgning på 2500 kroner.⁶

Historien om Vogt, som hadde de samme ambisjonene som Brøgger, men som var forsiktigere som person og på langt nær en like dreven forskningspolitiker og strateg som sin venn og kollega, er ikke like suksessfylt og den viser på den ene siden at andre måtte streve mer og lengre for å overbevise kolleger og politikere om at forandringer var nødvendige og at bevilgningene måtte økes. På den andre siden løfter historien om Vogt og hans bestrebelser på å bygge et nytt laboratorium fram andre elementer knyttet til vitenskapelig praksis som også var nødvendige når det nye forskningsuniversitetet skulle bygges.

NYTT UTSTYR, NYE INSTRUMENTER

Det metallurgiske laboratoriet, som var hans fremste arena, var det opplagte stedet å starte for den som ønsket å bygge noe nytt. Da Vogt kom tilbake bestod dette laboratoriet, slik det hadde gjort det både i hans og forgjengernes studietid, av fem små værelser som var fulle når fem studenter arbeidet der samtidig. I tillegg til studenter rommet laboratoriet Prøvestuffene og steinsamlingen, som var ordnet i skuffer, esker og glass-skap, kjemikaliene var innelåst i egne skap. Andre skap var fylt med vekter og spesialapparater som trengtes til å bestemme metallers egenskaper, eller forskjellige modeller.

Slik kunne det, ifølge Vogt ikke fortsette om han skulle kunne fortsette sin egen forskning. For det første trengte han flere og bedre instrumenter for å kunne forske selv, for det andre ønsket han å være studentenes døråpner til den undervisnings- og opplæringskultur og den forskningsverden han selv var blitt kjent med under sine reiser. Da måtte forelesningene i større grad kombineres med demonstrasjoner, øvelser og egne eksperimenter. Og for å få til det, måtte det gammelmodige laboratoriet som forgjengeren hadde styrt over, rustes opp, både hva instrumenter, preparater og bøker angikk.

Opprustningsprosjektet tok tid og det omfattet en rekke tiltak. Først måtte det anskaffes nytt utstyr. Den jobben hadde for så vidt Vogt begynt på før han vendte tilbake til Universitetet. Bergartsamlingen ble betydelig utvidet gjennom de mange ekskursjonene Vogt hadde vært på i forbindelse med utenlandsoppholdene. Hans egen slaggsamling, som dannet utgangspunktet for det største vitenskapelige

6 Geir Hestmark, Vitenskap og nasjon. Waldemar Christopher Brøgger 1851–1905, Aschehoug & Co 1999: 209.

arbeidet hans, var dessuten allerede berømt og overskuddsstuffene fra denne ble viktige i den byttekulturen han inngikk i med kolleger i inn- og utland og den gjorde det mulig for ham å skaffe enda flere stuffer fra andre, som han i neste omgang kunne bruke som demonstrasjon i undervisningen.

Stuffer var altså en viktig del av undervisningen. Nye instrumenter trengtes også, både for studentenes laboratorieøvelser og professorens forskning. De første innkjøpene av slike ble gjort i 1886, men annuumet på 800 kroner, eller nesten 50 000 kroner omregnet til dagens kronekurs, var alt for lite til å kjøpe inn alt det Vogt mente trengtes. Et mikroskop med samme optikk som han hadde lært seg å arbeide med i utlandet var det han savnet aller mest. Etter at han kom tilbake til Norge, hadde han gang på gang opplevd å bli avbrutt i forskningsprosessen fordi nestoren i faget, Theodor Kjerulf, hadde tatt med seg det eneste tilfredsstillende mikroskopet som Bergstudiet hadde til utlandet. Det den geologiske undersøkelsen disponerte, og som han selv brukte når det var ledig på kveldstid, var i bruk hver dag og kunne ikke unnværes.

Vogt måtte argumentere lenge og iherdig med sine professorkolleger og fakultetet og han skrev stadig lengre begrunnelser for hvorfor han trengte et slikt mikroskop, men i 1889 stod endelig det Fuess-mikroskopet som han i fire år hadde bedt om å få, klart til bruk på Det metallurgiske laboratorium.

NY VAKTMESTER

På det tidspunktet hadde han allerede bygd nytt på et annet viktig område. Under utenlandsoppholdene hadde Vogt erfart hvor viktig funksjon vaktmesteren, som det het den gangen, og som senere fikk betegnelsen preparant, fylte i forskningslaboratoriene. Vaktmesteren ved Stockholm Bergskola på KTH vasket for eksempel daglig de 12 rommene som skolen disponerte og holdt orden på samlingene. Han håndterte og reparerte dessuten skolens instrumenter og utstyr, utviklet egne instrumenter og apparater og betjente så vel professorer som studenter med tynnslip, dvs. tynne slip av de bergartsprøver som de skulle studere i mikroskop.

Ved Det metallurgiske laboratorium i Kristiania skjøttet ikke vaktmester Ole Mortensen, som var en meget gammel mann som hadde vært på laboratoriet siden Kjerulfs studietid på 1850-tallet, engang de mest elementære oppgavene sine. Men så befant det seg ifølge Vogt heller ikke i noen særlig god stand.

Det var ikke vasket og ryddet på laboratoriet på lange tider, beklaget Vogt seg over i brev til sine kolleger. Derfor så det også ut som «et anstendig grisehus». Støv, skitt og rot vanskeliggjorde i seg selv arbeidsforholdene for lærer og studenter.

Enda mer problematisk var det at vaktmesteren etter Vogts mening også sviktet i tilretteleggingen og forberedelsene av studentenes laboratorieøvelser og profesorens egne undersøkelser. Han igangsatte derfor et oppdragelsesprosjekt av den gamle vaktmesteren. Vogt insisterte ifølge egne brev gang på gang, og stadig mer intenst, på at det skulle tørkes støv, feies og vaskes på laboratoriet:

Jeg er bestemt paa at gjennomføre at der ikke skal faa lov til at eksistere støve (legemlig talt) paa laboratoriet. Min kamp for at faa gamle Ole Mortensen – om hvem det er nok at sige at han var laboratoriekarl da prof. Th. Kjerulf studerede – til at støve, feje og vaske er temmelig alvorlig, men jeg *vil* seire over ham og over støvet. Laboratoriet holdt enkelte steder paa at gaa over til et anstendigt grisehus.⁷

Han mislyktes likevel i sin kamp mot Mortensen. I stedet måtte professoren selv utføre det han oppfattet som å være vaktmesterens mest elementære arbeidsoppgaver. Han ordnet og vasket, pusset, sorterte, kastet og flyttet, i tillegg til å rette opp de feilene Mortensen stadig gjorde.

Noe av dette arbeidspresset lettet da Mortensen ble syk og gikk av. Da gjaldt det å få ansatt en vaktmester som visste hvordan et moderne laboratorium skulle se ut, og hvordan det skulle drives, en som kunne være en støttespiller for Vogt i både undervisningen og i hans egen forskning. Valget falt på Ole Nilsen, som ble ansatt som «laboratoriekarl» på nyåret i 1886.

Han hadde etter Vogts mening de beste forutsetninger for å bli en god vaktmester. Han hadde allerede ett års praksis som hjelper og visergutt ved Det fysiologiske laboratorium, som var ett av de miljøene ved universitetet i Kristiania som først orienterte seg mot forskningsuniversitetet. Nilsen hadde dessuten vært i instrumentmakerlære i mer enn ett år. Vogt hadde også hatt ham på prøve ved sitt laboratorium i to uker og blitt overbevist om at Nilsen kunne arbeide selvstendig og behersket de mest grunnleggende ferdighetene i den jobben som skulle utføres.

Med ny vaktmester, nytt mikroskop og et gradvis bedre utrustet laboratorium ble arbeidssituasjonen for Vogt stadig bedre. Etter at han også fikk overtalt Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet om at han trengte en amanuensis som kunne assistere ham i undervisningen og overta noen av laboratorieøvelsene, og han fikk ansatt en bergingeniør han selv kjente, som både hadde utdanning fra

7 Nasjonalbiblioteket, Håndskriftsamlingen, brevsamling 298, brev fra J.H.L. Vogt til W.C. Brøgger, 13. september 1886.



En ung professor med sine studenter.

universitetet og bergakademiet i Freiberg i denne stillingen, begynte laboratoriet og infrastrukturen rundt det å tilfredsstille de kravene Vogt stilte til et forskningslaboratorium. I løpet av 1890-årene fikk han også gradvis utvidet laboratoriet slik at det rommet dobbelt så mange arbeidsplasser for studentene. Etter at Brøgger kom tilbake og i løpet av kort tid bygde opp et mineralogisk institutt, fikk han i tillegg et større fagmiljø rundt seg. Det inspirerte og dannet utgangspunktet for en rekke samarbeidsprosjekter dem imellom. De to professorene lånte ut

hverandres vaktmester og assistenter, leste hverandres arbeider og tok på seg en rekke rådgivningsoppdrag for norsk bergverksindustri.

FRA KABINETT TIL FORSKNINGSLABORATORIUM

15 år hadde det tatt å bygge nytt. I løpet av disse årene var Bergstudiet ved universitetet vesentlig endret. Laboratoriene var kraftig modernisert og omgjort til studie- og forskningsarena. Studentene fikk etter hvert anledning til å tilbringe stadig mer studietid i laboratoriet. Ved siden av forelesninger og ekskursjoner, arrangerte Vogt og Brøgger jevnlig seminarer med studentene og de involverte både dem, sine assistenter, vaktmestre og studenter i sin egen forskningsvirksomhet. Slik var de hver for seg og sammen med på å lede bergstudentene inn i det moderne forskningsuniversitetet og de ulike aspektene ved dette som vi i denne artikkelen har sett var sentrale innen det geologiske kunnskapsfeltet.

Da Vogt selv var ung, måtte han ut av landet for å lære av de beste professorene og for å arbeide i velutstyrte, moderne laboratorier. Han fortsatte å reise ut, på konferanser og studieturer resten av karrieren. Men det var ikke lenger slik at alle måtte ut for å lære mer. Fra begynnelsen av 1900-tallet kom det også utenlandske studenter til Vogt. De ønsket som han selv hadde gjort 30 år før, å sitte under en berømt naturforskers kateter og arbeide sammen med ham i hans laboratorium. H.E. Boeke fra Nederland, som etter noen år selv ble professor, var en av dem som besøkte den norske professoren, og flere tyskere gjorde det samme. Vogt tok gjerne imot dem, men helst om høsten og vinteren. Somrene skjermet han, da virket han helst som kartlegger, samler og rådgiver for Norges geologiske undersøkelse.

Henning Omre

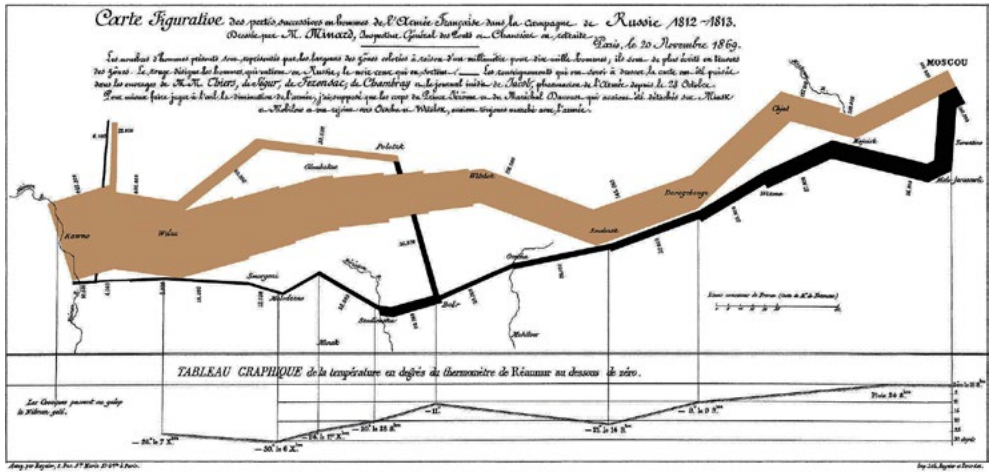
SANNSYNLIGHET OG STATISTIKK I TID OG ROM

(*Sammendrag*)

TID

Sannsynlighetsregning er en matematisk disiplin med utspring i diskusjoner om gambling på 1600-tallet mellom Blaise Pascal og Pierre de Fermat. Faget formuleres og re-formuleres i omtrent tre hundre år før det formelle matematiske fundament etableres av Andrey Kolmogorov på 1930-tallet. I løpet av disse tre hundre årene etablerte Jakob Bernoulli den formelle definisjonen av sannsynlighet som et reelt tall mellom null og en, og Thomas Bayes presenterte Bayes regel om sammenstilling av usikkerhet. Videre utledet Friedrich Gauss og Pierre-Simon Laplace feil-modellering og minste kvadraters metode for parameter-estimering – anvendt på astronomi-problemer.

Statistikk, derimot, er en særegen disiplin med basis i tolking av empirisk materiale. Faget ble tidlig benyttet i fysikk, men særlig utbredelsen innen samfunnsfagene tidlig på 1800-tallet gav statistikken et godt omdømme. Florence Nightingale's arbeid for bedre hygieniske forhold ble i stor grad rettfærdiggjort av grafiske display av empiriske data – spesielt hennes grafer av dødsårsaker i Krim-krigen i 1854–56 satte en standard for samtiden. Da magasinet *The Economist* i 2008 kåret tidenes beste statistiske graf vant 'Carte Figurative' av Charles Joseph Minard fra 1869, se Figur 1, som presenterer dødsratene i Napoleon's felttog mot russerne i 1812–13. Det metodiske fundament for statistikk – i samspill med sannsynlighets-begrepet – ble imidlertid først etablert av Ronald A. Fisher tidlig på 1900-tallet – altså for mindre enn hundre år siden. Hans klassiske verk – *The Design of Experiments*



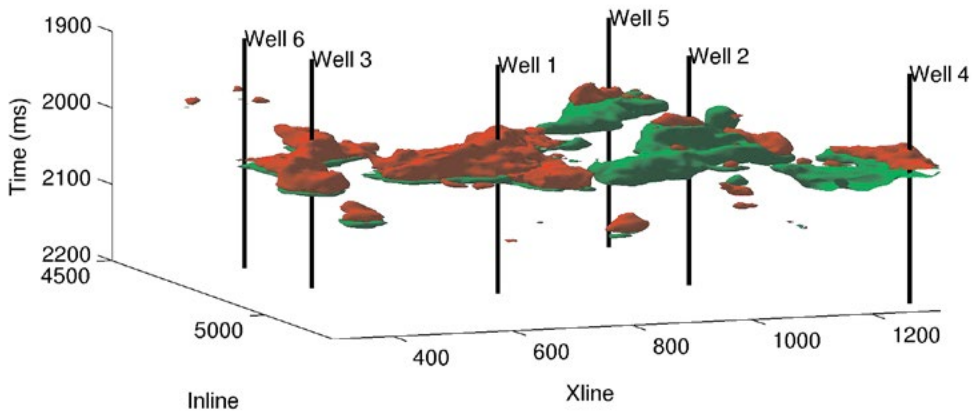
Figur 1. 'Carte Figurative' av Charles Joseph Minard fra 1869.

– utkom i 1935. Siden den tid har statistikkfaget vært i en rivende utvikling og er benyttet i et stort mangfold av anvendelser – med støtte i framveksten av data-maskin- og sensorteknologi.

Moderne statistiske anvendelser kan grovt sett deles i tre:

- 'Explorative statistics' – inneholder ingen modell-antakelser og består stort sett i kreativ plotting av observasjoner – det omfatter blant annet 'data mining', mønstergjenkjenning og klyngeanalyse.
- 'Predictive statistics' – baserer seg på en pragmatisk modell-antakelse – som muliggjør prediksjoner av nye realisasjoner – det omfatter blant annet tidsserieanalyse, romlig prediksjon og klassifikasjonsanalyse.
- 'Confirmative statistics' – baserer seg på kjennskap til korrekt modell – som muliggjør testing av underliggende effekter – det omfatter vitenskapelig inferens, konfidensintervall og hypotesetesting.

Denne oppdelingen kaster lys over frontene i tidligere filosofiske diskusjoner om statistikk mellom frekventister og bayesianere. Det er naturlig å være bayesianer i 'predictive statistics' fordi all mulig tilgjengelig informasjon bør inngå i den pragmatiske modellen en baserer prediksjonene på, mens en bør være frekventist i 'confirmative statistics', slik at en ikke bringer subjektivitet inn i den vitenskapelige testingen av effekter.



Figur 2. Prediksjon av oljeutbredelse (grønn) og gassutbredelse (rød) i Alvheimfeltet (Rimstad et al (2012) Geophysics Vol.77,No.2).

ROM

Bruk av sannsynlighetsbegrepet i naturressurs-anvendelser krever en klargjøring. Tradisjonelt brukes sannsynlighet om mulige utfall før den tilfeldige prosessen er aktivisert – som sannsynlighet for utfall i morgen. Dette kan vanskelig gjøres i mange naturressurs- anvendelser fordi den tilfeldige prosessen fant sted for tusener av år siden – men utfallet som vi er interessert i, ligger dypt begravet og er utilgjengelig for oss. Det er da naturlig å tenke på utfallet som deterministisk men ukjent – slik at sannsynlighet knyttes til graden av informasjon om det deterministiske utfallet.

Karakterisering av petroleumsreservoarer har vært i fokus for mye aktivitet i norsk oljerelatert forskning – helt siden de første Nordsjø-funnene tidlig på 1970-tallet. Norske forskningsmiljøer er verdensledende innen seismisk innsamling, tolking og inversjon – og det norske sannsynlighets/statistikk-miljøet bidrar til det. Prediksjon av bergarts/fluid-fordelingen i reservoaret er av spesiell interesse og disse variablene representeres som kategoriske romlige variable – for eksempel som (skifer, sand/vann, sand/olje, sand/gass). Modellen må baseres på generell geologisk kunnskap om reservoaret samt reservoar-spesifikke observasjoner som seismiske data og logger i et fåtall brønner. Prediksjonen formuleres som et bayesiansk sannsynlighets-inversjonsproblem hvor generell geologisk innsikt representeres av en apriori modell og med reservoar-spesifikke observasjoner representert ved likelihood-modeller. Disse modellene sammenstilles i en graf som definerer posteriori-modellen som gir en sannsynlighetstolking til prediksjonen.

Basert på posteriori-modellen kan beste prediksjoner utledes og tilhørende prediksjonsusikkerheter kvantifiseres. Inversjonen av sannsynlighetsgrafene er som oftest komplisert, men approksimative løsninger er utarbeidet for formålet. Dimensjonen på inversjonsproblemet kan være av størrelsesorden en million, og det er åpenbart at kategorisk inversjon av denne dimensjon er et utfordrende kombinatorisk problem. Som et eksempel er beste prediksjon av olje- og gassutbredelsen på Alvheimfeltet i Nordsjøen presentert i Figur 2.

Sannsynlighets/statistikk-feltet er i rivende utvikling, både når det gjelder metodeutvikling og i et mangfold av anvendelser. Dette er et spennende og fremtidsrettet felt å arbeide eller studere innenfor.



Professor Henning Omre, NTNU, holdt foredrag på fellesmøtet i AVA og NTVA.

POZNAŃ CHAPTER



*Magister Włodzimierz Mazanka foredrar
på møtet i Poznań Chapter 23. oktober
2015 om sin utvikling som maler:
«Portrait – metaphorical space».*



Et av W. Mazankas mest typiske malerier.

Jacek Fisiak

POZNAŃ CHAPTER OF THE AGDER
ACADEMY OF SCIENCES AND LETTERS

Report on activities in 2015

During the 2015 the Board of the Poznań Chapter had the following three members:

Professor Jacek Fisiak, President

Professor Wojciech Golusiński, Secretary and Treasurer

Professor Katarzyna Dziubalska-Kołaczyk, Member

Attorney Katarzyna Golusińska served as the Chapter's legal advisor.

Ms Anna Antkowiak assisted Professor Fisiak in practical matters.

During 2015, the Poznań Chapter Members met twice:

1. The Spring Meeting was held on the 10th of April, 2015. The President of the Poznań Chapter, Professor Jacek Fisiak, chaired the meeting. The first half of the meeting was devoted to current affairs. The President of the Academy, Professor Ernst Håkon Jahr, reported from recent activities of the Academy in Kristiansand. Professor Golusiński presented the annual financial report, which was then accepted unanimously. Professor Fisiak then went on to inform the Members about the planned activities and publications. Additionally, two new members were suggested: Professor Bogdan Marciniak and Professor Jacek Witkoś. (They were both subsequently elected full members of the Academy in 2015.) The business part of the meeting was followed by a talk by Professor Liliana Sikorska: "Being

(non)human or on the topography of ‘monsters’ medieval and modern.” Professor Sikorska then answered questions and welcomed contributions from the floor.

2. The Autumn Meeting was held on the 23rd of October 2015. The meeting was chaired by Professor Liliana Sikorska. From Kristiansand, the Rector Elect of the University of Agder, Professor Frank Reichert, and the Director of the Faculty of Technology and Natural Sciences, Mr. Magne Aasheim Knudsen, as well as the President of the Academy, Professor Ernst Håkon Jahr, were present. The first half of the meeting was devoted to current affairs. Professor Jahr then reported from recent activities of the Academy in Kristiansand. Moreover, the regulations suggested for a Young Researcher Award were presented by Professor Maria Kaczmarek and then enthusiastically debated on. The Members concluded that:

1. the Award is to be awarded for an original research thesis by Young Researchers up to 35 years of age,
2. the Award is to be awarded annually, interchangeably in the fields of Humanities and Sciences,
3. the diploma and a financial prize is to be awarded by the Board preceded by a suggestion from an Award Committee, selected annually.

The Chair informed the Members about the planned activities and publications. The Chapter publications will, from now on, be fitted with an ISBN number for each publication; moreover, the Chapter’s latest publication: *Understanding Paleobiogeography* by Professor Jerzy Fedorowski was presented and distributed. The business part of the meeting was followed by a presentation and an exhibition by Magister Włodzimierz Mazanka: “Portrait – metaphorical space”, which was followed by many questions and comments.



Fra middagen etter chapter-møtet i Poznań 23.10.2015, fra venstre: foredragsholder Włodzimierz Mazanka, påtroppende rektor ved UiA Frank Reichert, fakultetsdirektør Magne Aasheim Knudsen og prorektor for forskning ved Adam Mickiewicz-universitetet, Jacek Witkoś

POZNAŃ CHAPTER OF AGDER ACADEMY OF SCIENCES AND LETTERS

Members in 2015

Andrzej Dobek	dobek@amu.edu.pl
Katarzyna Dziubalska-Kołaczyk	dkasia@wa.amu.edu.pl
Jerzy Fedorowski	jerzy@amu.edu.pl
Jacek Fisiak	fisiak@amu.edu.pl
Wojciech Golusiński	wgolusinski@ump.edu.pl
Maria Agnieszka Kaczmarek	makac@amu.edu.pl
Hanna Kocka-Krenz	kockrenz@amu.edu.pl
Henryk Koroniak	koroniak@amu.edu.pl
Andrzej Korzeniowski	a.korzeniowski@ue.poznan.pl
Andrzej Kostrzewski	anko@amu.edu.pl
Julian Malicki	julian.malicki@wco.pl
Bronisław Marciniak	marcinia@amu.edu.pl
Bogdan Marcinec	bodgan.marcinec@amu.edu.pl
Andrzej Marszałek	amars@cm.umk.pl
Waldemar Marton	martonwaldemar@gmail.com
Włodzimierz Mazanka	wlodek_mazanka@o2.pl
Zbyszek Melosik	zbymel@amu.edu.pl
Bogumił Nowicki	bogumil.nowicki2304@gmail.com
Grzegorz Oszkinis	goszkinis@gamed.poznan.pl
Stanisław Puppel	spuppel@amu.edu.pl
Honorata Shaw	honorata@ump.edu.pl
Liliana Sikorska	sliliana@ifa.amu.edu.pl
Grzegorz Skommer	skommer@amu.edu.pl
Andrzej Tykarski	tykarski@o2.pl
Jan Węglarz	jan.weglarz@cs.put.poznan.pl
Jacek Witkoś	wjacek@wa.amu.edu.pl

NOBELMØTE

1. desember 2015

Siden 2007 har Agder Vitenskapsakademi arrangert et åpent møte tidlig i desember måned, der årets Nobelpriser samt Abelprisen og Holbergprisen blir omtalt i korte populærvitenskapelige foredrag.

Årets møte var det niende i rekken, og ble avholdt i Amfiet i Rådhuskvartalet i Kristiansand den 1. desember 2015. Det var også i år et samarbeidsarrangement mellom Agder Vitenskapsakademi og Kristiansand Filosofikafé, og generøst sponset med bakverk fra Dampbageriet AS.



*Professor Saïd Hadjerrouit foredrar om Nobels
Fredspris for 2015.*

Hans Herlof Grelland

NOBELPRISEN I FYSIKK

Takaaki Kajita og Arthur B. McDonald

Nøytrinoer har masse og kan skifte form

Fysikkens kosmos består av partikler. De fleste av oss kjenner til at vår kropp og naturen rundt oss består av atomer, som igjen består av atomkjerner og elektroner. Noen vet kanskje også at atomkjernen består av mindre partikler, protoner og nøytroner, og kanskje til og med at disse igjen består av enda mindre partikler, kvarker. Mange vil også vite at elektronene er mye lettere enn protonene og nøytronene og derfor mye lettere enn en atomkjerne. I tillegg til disse partiklene som bygger verdens stabile strukturer, finnes det mer flyktige partikler, som farer gjennom verdensrommet med fantastiske hastigheter. De spiller alle en rolle for å gjøre universet akkurat slik det er.

En slik flyktig partikkel er nøytrinoet. Så lette at man tidligere antok at de ikke hadde masse i det hele tatt, farer nøytrinoene gjennom rommet i et gigantisk antall. Tusener av nøytrinoer farer tvers igjennom våre kroppar i dette øyeblikk. De fleste kommer fra solen, som produserer en strøm av nøytrinoer i tillegg til lys og annen stråling. For å forstå hvordan de kan fare rett gjennom kroppen uten motstand, er det på sin plass å minne om at vår kropp for det meste består av tomrom. Både elektronene og atomkjernene er svært mye mindre enn det volumet et atom opptar. Det som likevel gjør at de fleste partikler ikke passerer fritt, er at de blir tiltrukket eller frastøtt av kjernenes eller elektronenes elektriske ladning, eller tiltrukket av deres masse. Dette forutsetter imidlertid at partiklene

selv har ladning eller masse, og nøytrinoene har ingen av delene. Eller, som vi nå vet, forsvinnende lite av det ene, nemlig masse.

Nøytrinoenes historie begynner i 1930. Eller, deres historie går selvsagt mye lenger tilbake, men deres historie som noe som mennesker har tenkt på, begynner i 1930. Tanken kan ha foresvevet James Chadwick ved Cambridge universitet i det ulykkelige året 1914, da den første verdenskrig begynte. Chadwick, som da var 23, gjorde målinger som viste at ved utsendelsen av såkalt beta-stråling fra et radioaktivt stoff gikk energi tapt. Dette var dramatisk, for finnes det en grunnsannhet i fysikken som har stått fast både før og siden, så er det at energi aldri kan gå tapt eller kan frembringes, det kan bare skifte form. Denne energisatsen har overlevd alle nyvinninger og revolusjoner i fysikken.

Wolfgang Pauli har fått æren for å være den første som har tenkt at det må finnes en partikkel som senere fikk navnet nøytrino. Han var født og oppvokst i Wien, men var med å utvikle den nye kvantemekanikken i Göttingen på tyvetallet sammen med Werner Heisenberg og Max Born. I 1930 var han professor i Zürich i Sveits og skrev et brev til noen av sine kolleger som begynte slik: «Mine radioaktive damer og herrer». I brevet foreslo han at det kanskje kunne finnes en partikkel som ingen noen gang hadde observert, som var elektrisk nøytral, hadde samme vekt som et elektron og var bærer av den manglende energien ved beta-utstråling. Han foreslo å kalle partikkelen et nøytron, siden den, hvis den fantes, ikke hadde elektrisk ladning og altså var elektrisk nøytral. Han avsluttet brevet slik: «Jeg har gjort en forferdelig ting, jeg har postulert en partikkel som ikke kan oppdages».

Han tok da også feil. To år senere er James Chadwick igjen på banen og gjør den observasjonen som skaffer ham nobelprisen: han observerer en nøytral partikkel som er langt tyngre enn det Pauli hadde foreslått, og som er den partikkelen som får navnet nøytron. Men Pauli tok ikke feil fordi han hadde gjetten at nøytronet var lettere enn det viste seg å være. Han tok feil fordi den partikkelen han snakket om, som var bærer av den tilsynelatende tapte energien ved beta-stråling, var mye lettere enn han trodde. Dette ble korrigert av den italienske fysikeren Enrico Fermi som i 1933 presenterte en teori for beta-strålingens fysikk og som fant ut at Paulis partikkel, hvis den fantes, måtte være mye lettere enn han hadde gjetten, at den sannsynligvis ikke hadde masse i det hele tatt. Siden den var nøytral som et nøytron, men mye mindre og lettere, kalte italieneren Fermi denne partikkelen et nøytrino. Som på italiensk betyr et lite nøytron. Og dermed var partikkelen blitt til, i det minste i noen menneskers tanke, og i Fermis matematiske formler. Men merk at ennå hadde ingen på noen måte observert eller registrert denne partikkelen. Tanken var, kan vi si,

et resultat av vellykket dogmatikk. Dogmet er energiens bevaring. For å redde dogmet, postuleres et objekt som ingen hadde observert eller på den tid kunne observere. Og slik var situasjonen i 23 år. 23 år preget av nazismens fremvekst i Tyskland og en ny verdenskrig. Da krigen kom, flyktet både Pauli og Fermi til USA, og Fermi ble en av de fremste bidragsyterne i utviklingen av atombomben. Så kommer freden. Pauli flytter tilbake til Zürich.

Så, på begynnelsen av 1950-tallet lykkes det Frederick Reines og Clyde Lorraine Cowan Jr. å sette opp et eksperiment ved Savannah River i South Carolina som viste nøytrinoets eksistens. I 1956, samme året som Elvis Presley slo igjennom som artist, sendte Reines og Cowan et telegram til Pauli i Zürich og orienterte ham om funnet. Dette var 2 år før Paulis død. Nøytrinoet var blitt en del av fysikken, og dette var bare begynnelsen på en detaljert utforskning av denne opprinnelig så mystiske partikkelen.

Nøytrinoet finnes i tre smaker. Det vil si, det finnes tre typer av dem, kalt elektron-nøytrinoet, myon-nøytrinoet og tauon-nøytrinoet. De kalles slik fordi de dannes i reaksjoner der det også dannes en annen partikkel, henholdsvis et elektron eller et myon eller et tauon. Nøytrinoet er oppkalt etter den partikkelen de produseres sammen med. Elektroner har de fleste hørt om, myoner og tauoner er mindre kjent, men det spiller ingen rolle for oss her. Det finnes altså elementærpartikler som har disse navnene, som er avledet av de greske bokstavene *my* og *tau*, altså gresk *m* og *t*. Men hvor kommer smaken fra, eller *flavour* som det heter på engelsk?

Dette har med navnefantasien blant elementærpartikkelfysikere å gjøre. Da de i sin tid utforsket kvarkene, som protoner og nøytroner består av, kom de over fysiske forskjeller som ikke svarte til noen kjente fysiske størrelser. Partikler kunne være forskjellige, men det handlet ikke om masse eller ladning eller noe annet kjent fra vår daglige verden. Så kom de på å kalle det for farge. I nøytrinoenes verden fant man så nye forskjeller, som da altså ikke heller kunne kalles farge, og hva griper man da til? *Flavour*, eller smak. Nøytronene kommer i tre smaker, *e-smak*, *my-smak* eller *tau-smak*.

Etter hvert ble nøytrinoene godt utforsket, og det ble klart at universet er fullt av nøytrinoer i fantastiske mengder. Men man ble stående med ett spørsmål som uavklart. Hadde de null masse eller bare en svært liten masse? Det finnes i dag det vi kaller Standardmodellen for universet. I denne Standardmodellen inngår nøytrinoene, og de er forutsatt å ha masse null. Har de masse, uansett hvor liten, slår Standardmodellen sprekker, og fysikerne må sette fra seg kaffekoppen og brette opp ermene.

Dette helt allmenne spørsmålet kan kobles til et mer konkret problem. Dette problemet oppsto fordi man begynte å forstå solen bedre og bedre. Og solen sender ut nøytrinoer, men bare en smak, nemlig e-nøytrinoet eller elektron-nøytrinoet. Vi vet akkurat hva slags kjernereaksjoner som sender ut disse nøytrinoene, og det er de samme som produserer strålingen fra solen. Dermed kan vi regne ut hvor mange nøytrinoer solen sender ut, og dermed hvor mange som kan forventes å treffe jorden. Og fysikerne ble også i stand til å måle hvor mange e-nøytrinoer fra solen som treffer jorden. Og målingene stemmer ikke med beregningene. Det er færre e-nøytrinoer som treffer jorden enn man skulle vente. Enten var teorien feil, eller man måtte spørre, hvor var en del av e-nøytrinoene blitt av? Dette er det årets nobelprisvinnere har svart på.

Det handler om to målelaboratorier. Begge er plassert dypt under jorden, i nedlagte gruveganger. Og begge har enorme dimensjoner. Og begge måler på det minste vi kan tenke oss.

Det ene laboratoriet heter *Super-Kamiokande Neutrino Detection Experiment* og ligger i en nedlagt sink-gruve én kilometer under jordoverflaten under fjellet Ikeno i Japan. Det består av en beholder med 50 tusen tonn liter super-rent vann og 11 tusen lysdektektorer som kontinuerlig overvåker og registrerer lysglimt i vannet. Dette laboratoriet ledes av den ene av årets to nobelprisvinnere, Takaaki Kajita, født 1959. De epokegjørende målingene som ble gjort ved hans laboratorium ble gjort i 1998.

Det andre laboratoriet ligger i Canada og heter *Sudbury Neutrino Observatory*. Det ligger i en nedlagt nikkel-gruve, to kilometer under jordoverflaten, og består av en kuleformet tank fylt med 1000 tonn tungtvann utlånt fra den kanadiske stats reservelager og med 9500 lysdetektorer. Dette laboratoriet ble tidligere ledet av Arthur MacDonald, som nå pensjonist og professor emeritus på 72 år. Hans epokegjørende oppdagelse ble gjort i 2001.

Poenget med disse vanntank-laboratoriene dypt under jorden er at man her er skjermet mot all annen stråling enn nøytrinoene, som lett trenger gjennom kilometer med fjell og jord. En sjelden gang skjer det en kollisjon med en partikkel i vannet, og man får strålingsglimt som kan registreres av lysdetektorene. Under disse betingelsene har man kunnet registrere ikke bare e-nøytrinoene, men også de to andre smaksvariantene. Og det man har sett er at e-nøytrinoene fra solen på sin vei mot jorden har gått over til å bli my- eller tau-nøytrinoer. Vi har fått nøytrinooverganger. Det at en slik overgang kan finne sted, forklares ut fra en kvantemekanisk modell, der det forutsettes at minst to av de tre smaksvariantene har en masse. Man har ikke kunnet måle massen, men det er enklere å forutsi forskjellen

i masse mellom to typer eller smaksvarianter, og det dreier seg om masser mindre enn 2 eV. Til sammenlikning veier elektronet 0,5 MeV. Nøytrinoets vekt er altså rundt en milliondel av elektronets. De er, på enkelt norsk, ufattelig lette. Likevel har denne forsvinnende lille massen betydning for vår modell av kosmos. Og i tillegg har nobelprisvinnernes oppdagelse gitt oss en bedre forståelse for nøytrinoenes kvantemekanikk. Til sammen representerer dette et viktig skritt videre i vår forståelse av den fysiske verden vi lever i, og det er vel verd en nobelpris.



Professor Hans Herlof Grelland presenterte fysikkprisvinnerne.

Audun Slettan

NOBELPRISEN I KJEMI

Thomas Lindahl, Paul Modrich og Aziz Sancar

Nobelprisen i kjemi for 2015 er tildelt Tomas Lindahl, Paul Modrich og Aziz Sancar for deres arbeid med å kartlegge og beskrive hvordan celler reparerer deres DNA etter skader og feil som oppstår av ulike grunner. Cellene har utviklet en rekke DNA-reparasjonssystemer for å beskytte seg mot skader, og de tre nobelprisvinnerne har alle bidratt i stor grad til at vi i dag kjenner de molekylære mekanismene i disse systemene.

ARVESTOFFET

Arvestoffet hos alle dyr, planter og bakterier består av DNA. Dette DNAet inneholder den nødvendige informasjonen som skal til for at cellene skal syntetisere de nødvendige molekyler for å vokse, dele seg og utnytte nødvendige næringsstoffer slik at organismen kan utvikle seg til et vel fungerende individ. DNA-molekylene er «arbeidstegningen» som cellens maskineri bruker for å bygge nødvendige bestanddeler som sikrer utviklingen av cellene og dermed hele individet. Når et egg blir befruktet av en sædcelle, starter en enorm kjede av celledelinger frem til et ferdig utviklet, voksent menneske. Hver gang en celle deler seg, blir alt DNA kopiert og de to dattercellene inneholder deretter identiske DNA-molekyler med dem morcellen hadde. Deretter deler disse to cellene seg, inkludert den nødvendige DNA-kopieringen. Selv om dette DNAet dermed kopieres fra DNA-molekyl som selv ble kopiert fra et DNA-molekyl, som selv ble kopiert fra et DNA-molekyl, osv.

osv., finner man at forbløffende få feil oppstår. Når man så tenker på at DNAet ikke bare kopieres flere milliarder ganger i løpet av utviklingen av et individ, men også at de samme DNA-molekylene gjennomgår like mange kopieringer i neste generasjon – og neste generasjon, igjen, osv., skjønner man at det må eksistere systemer som sikrer at arvestoffet holdes intakt.

DNA-molekylet består av kun fire ulike byggesteiner: Adenin, Guanin, Cytocin og Tymin med de forkortede navnene A, G, C og T. Disse fire elementene, eller *basene* som de kalles, holdes sammen av sukker og fosfatmolekyler koplet etter hverandre i en lang kjede. To slike kjeder («søstertråder») er bundet sammen ved siden av hverandre – ikke så helt ulikt en lang taustige - og danner derved et DNA-molekyl (figur 1). Dersom den ene tråden har en A på et gitt sted, har søstertråden den er bundet til, en T, og er det en C på den ene tråden, finner vi en G på søstertråden. Et slikt DNA-molekyl, sammen med en del stabiliserende og beskyttende proteiner, danner et kromosom. Mennesket har 46 slike kromosomer, fordelt på 23 par hvor det har arvet ett kromosom fra far og ett fra mor. Når cellen skal dele seg, og kromosomene kopieres, splittes de to trådene DNA-molekylet består av, og hver enkelttråd fungerer deretter som mal for cellens DNA-byggingmaskineri som bygger nye søstertråder.

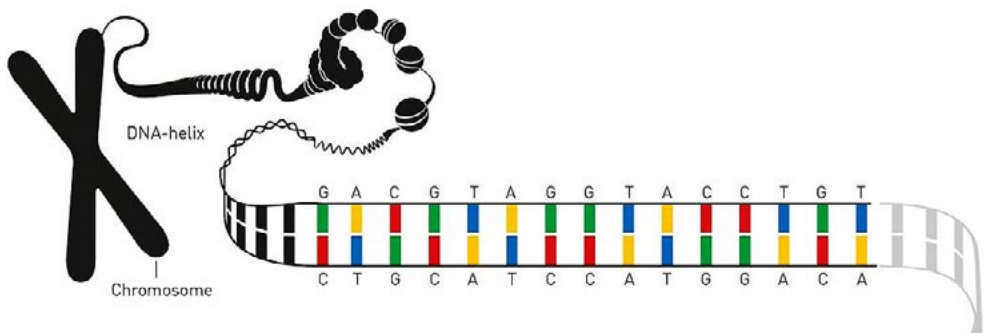


Fig.1 Et kromosom er et DNA molekyl bestående av to enkelttråder bygget opp av de fire byggesteinene A, G, C og T. G på den ene tråden er alltid bundet til en C på den andre tråden, og T er alltid bundet til A

Dersom det skjer en feil i denne kopieringsprosessen i en celle, vil denne feilen nedarves til datterceller og videre til datterceller til disse, osv. Det er *rekkefølgen* til de fire byggesteinene i DNA-molekylet som bestemmer hvilke stoffer cellen skal produsere og hvordan den vil utvikle seg. Selv små utskiftninger og endringer i denne rekkefølgen kan få katastrofale følger og føre til at individet ikke fungerer

optimalt. Flere sykdommer, også dødelige, er følgen av feil i én eneste av de over 3 milliarder byggesteinene i DNAet i en celle. I tillegg til at det kan skje feil i kopieringsprosessen av DNA, blir arvestoffet hele tiden angrepet av skadelige stoffer og påvirkninger utenfra gjennom kjemikalier og stråling. Skader som oppstår av slik påvirkning er like alvorlige, og må repareres.

Det er arbeidet med å beskrive disse systemene som reparerer DNA etter skader og kopieringsfeil, de tre prisvinnerne er hedret for.

BASEUTKUTTINGSREPERASJON

Tomas Lindahl, den ene av nobelprisvinnerne, viste at DNA-molekylet ikke er så robust som man skulle tro. Ved å studere stabiliteten til DNA i ulike sammenhenger, viste han at DNA-molekylene hele tiden fikk skader og ble brutt ned, og han konkluderte med at det måtte finnes en rekke molekyllære systemer som kunne reparere disse skadene. Én skade som ofte skjer i DNA, er at deler av byggestein-molekylene kan «brekke av». For eksempel har Cytosin-molekylet en aminogruppe koplet til seg. Cytosin binder vanligvis til Tymin i det dobbelttrådede DNA-molekylet, men dersom denne aminogruppen faller av, vil denne deaminerte C (som nå kalles Uracil) i stedet binde til Tymin. Hvis dette ikke rettes opp, vil dette føre til en permanent endring i DNA-molekylet med de potensielle farene dette kan ha for cellen og individet. Lindahl beskrev en rekke av molekylene og mekanismene som sørger for at en slik skadet base blir fjernet og erstattet av en ny (figur 2). Denne reparasjonsmekanismen kalles *Baseutkuttingsreparasjon* og fungerer ved at et enzym, *glycosylase*, kutter ut den skadede basen etterfulgt av et annet enzym, en *endonuclease*, kutter bort andre deler av molekylet den skadede basen var festet til. Til slutt sørger to andre enzymer for at riktig base settes inn og at DNA-molekylet koples sammen igjen. Lindahl beskrev, sammen med andre, de involverte enzymene og hvordan de fungerte hos både bakterier og mennesker.

MISMATCH-REPARASJON

Når DNA-molekylet skal kopieres, splittes de to enkelttrådene («søstertråder») og basene på hver av disse fungerer som mal når nye søster-tråder dannes (figur 1). Dersom det ligger en G i malen settes det en C i den nye tråden. Ligger det en A i malen settes det en T i den nye tråden. Enzymet, DNA-polymerasen, som utfører denne syntesen av ny DNA-tråd, arbeider svært nøyaktig og har også korrekturlesningsaktivitet der enzymet kontrollerer at riktig byggestein er satt inn.

Base excision repair

Base excision repairs DNA when a base of a nucleotide is damaged, for example cytosine.

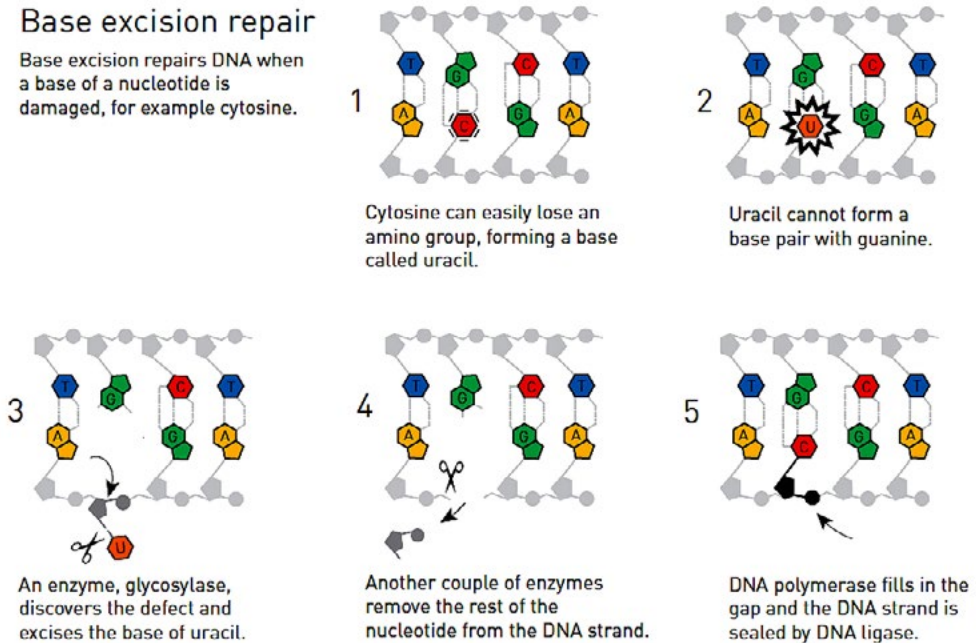


Fig.2 Beskrivelse av Baseutkuttersreparasjon.

Illustrasjon: Johan Jarnestad, The Royal Swedish Academy of Sciences

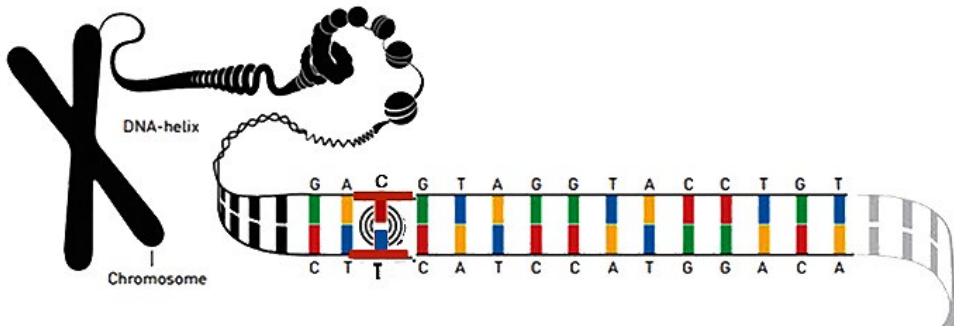


Fig.3 Eksempel på at en feil har skjedd etter DNAkopieringen. Templattråden inneholder en C, men i stedet for G er det satt inn en T i den nye tråden.

Illustrasjon: Johan Jarnestad, The Royal Swedish Academy of Sciences

Allikevel hender det i sjeldne tilfeller at feil base er satt inn og at denne feilen ikke er rettet opp i korrekturlesningen. Dersom dette ikke repareres, vil dette etableres som en mutasjon. Slike feil rettes opp av en mekanisme som kalles *Mismatch-reparasjonssystem* (figur 3).

Den andre av årets nobelprisvinnere, *Paul Modrich*, har vært svært sentral i beskrivelsen av denne og de involverte molekylene. Denne reparasjonsmekanismen oppdager slike mismatch og fjerner den feil innsatte basen og erstatter med ny – og riktig – base. Men hvordan kan reparasjonsmekanismen «vite» hvilken av de to basene i en mismatch som er den nyinnsatte – ukorrekte – basen? For eksempel: Er det C eller T i figur 3 som skal fjernes? Svaret ligger i at DNA-molekylet har diverse molekyler bundet til de fire byggesteinene. Blant annet sitter det mange *metylgrupper* bundet til Adenin-basene. Den nye tråden som nettopp er syntetisert blir ikke metylert før det har gått en viss tid, slik at når Mismatch-reparasjonssystemet påviser en feil som har skjedd like etter DNA-syntesen, blir begge trådene sjekket for metylgrupper. Den tråden som ikke er metylert er altså den nye tråden – som inneholder feilen – og det er derfor basen (samt noen av nabobasene) på denne nye, ikke-metylerte tråden som fjernes. Andre enzymer fyller deretter inn nye baser. Se detaljer i figur 4.

Mismatch repair

When DNA is copied during cell division, mismatching nucleotides are sometimes incorporated into the new strand. Out of a thousand such mistakes, mismatch repair fixes all but one.

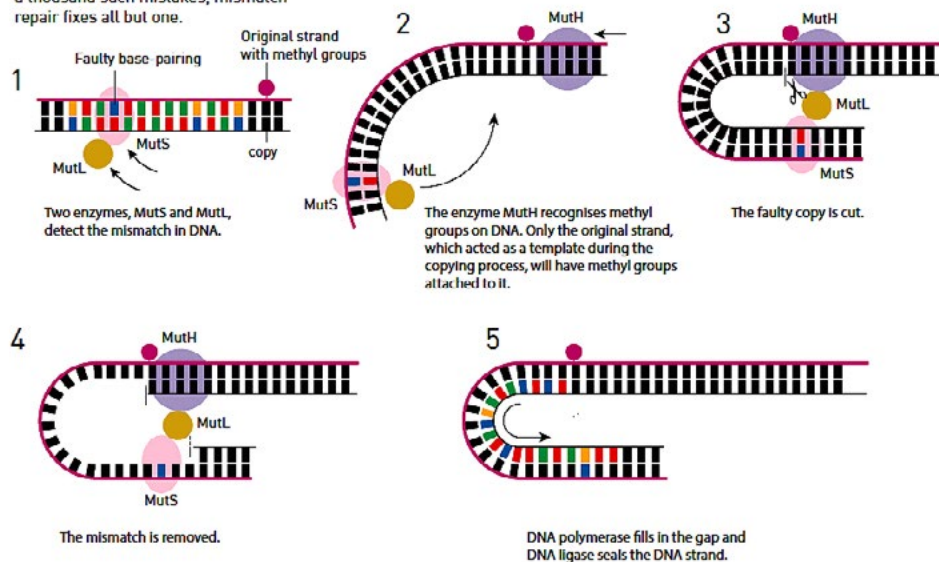


Fig.4. Mismatch-reparasjon. Mut S-proteinet gjenkjenner mismatch. Mut H finner metylert tråd og følgelig at det er motsatt tråd som er ny og dermed inneholder den ukorrekte basen.

Mut L binder komplekset sammen. Enzymer fjerner den ukorrekte, samt nærliggende baser, og fyller inn nye. Illustrasjon: Johan Jarnestad, The Royal Swedish Academy of Sciences

NUKLEOTID-UTKUTTINGSREPARASJON

Vi kjenner alle til at vi må beskytte huden mot for mye sollys over lengre tid. En av grunnene til dette, er at UV-strålene i sollyset kan gi skader på arvestoffet i cellene. Den tredje av Nobelprisvinnerne i kjemi for 2015, *Aziz Sancar*, har bidratt vesentlig i beskrivelsen av mekanismen og de involverte enzymene som er involvert i reparasjon av DNA-skader forårsaket av UV-stråler. Sancar var sentral i beskrivelsen av dette reparasjonssystemet i både bakterier og mennesker. Denne nukleotidutkittingsreparasjonen fungerer ved at enzymer gjenkjenner steder på DNA som er skadet av UV-stråler (figur 5). Det er ofte basene på den ene av de to trådene i DNA-molekylet som er skadet. Enzymer kutter tråden på hver side av de «UV-skadede» basene og fjerner denne biten. Andre enzymer fyller deretter dette hullet i DNA-molekylet med nye baser og kopler den reparerte tråden sammen igjen. Det skjer en rekke skader på DNAet som repareres med denne mekanismen. Prinsippet for denne reparasjonsmekanismen er lik hos bakterier og mennesker, selv om antall enzymer og nøyaktig hvordan disse virker er litt forskjellig.

Nucleotide excision repair

Nucleotide excision repairs DNA-injuries caused by UV radiation or carcinogenic substances like those found in cigarette smoke.

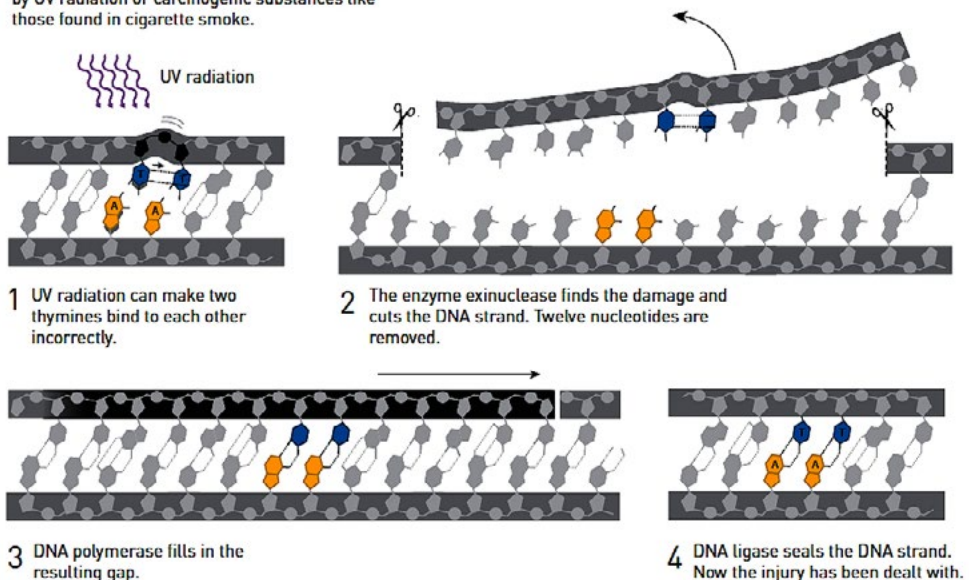


Fig.5 Nukleotidutkittingsreparasjon. UV-stråler skader basene i DNA-molekylet. Enzymer i reparasjonsmekanismen kutter og fjerner den skadede tråden på hver side av skadestedet, og andre enzymer fyller inn nye nukleotider.

Illustrasjon: Johan Jarnestad, The Royal Swedish Academy of Sciences

EFFEKTER AV DNA-SKADER OG MUTASJONER

DNAet i cellene får hele tiden skader og mutasjoner spontant eller etter påvirkninger utenfra og feil i DNA-kopieringsprosessen. Disse feilene må repareres, og vi har her sett på noen av slike reparasjonsmekanismer. Dersom disse reparasjonsmekanismene ikke fungerer slik de skal, vil mutasjonene i DNAet kunne føre til at organismen utvikler ødeleggende sykdommer og feil i funksjon. Dersom for eksempel systemet som reparerer skader forårsaket av UV-stråler (figur 5) ikke fungerer som det skal, kan personer utvikle sykdommen Xeroderma pigmentosum, som gjør at personen er overfølsom for sollys og med økt risiko for skader og sykdommer i huden. Et eksempel er kreft. Også andre kreftsykdommer kan utvikle seg fra celler der DNA som styrer kontroll av celledeling og vekst, er skadet. Videre er det kjent at DNA-skader er bidragsyter til aldringsprosessen. Svikt i DNA-reparasjonssystemer kan gi akselerert aldringsprosess hvor vev og organer i kroppen eldes for tidlig og for raskt. Økt kunnskap om hvordan DNA-reparasjonssystemene fungerer, kan gjøre at man kan utvikle tilpasset behandling avhengig av hvilke mutasjoner og feil pasientens DNA har. Man kan også se for seg at man kan benytte slik kunnskap til å hemme eller «skru av» DNA-reparasjonssystemene i f.eks. kreftceller, slik at disse lettere dør i en kreftcellebehandling. Selv om det er svært viktig at mutasjoner og skader på DNAet blir reparert, er alle organismer allikevel avhengig av at noen få mutasjoner slipper forbi alle kontrollpunkter. På den måten skapes det variasjon i arvematerialet, og dermed også i egenskapene og funksjonen til organismene. Dette er nødvendig for at evolusjon og utvikling skal kunne finne sted.

Nobelprisvinnerne i kjemi, 2015: Tomas Lindahl, Paul Modrich og Aziz Sancar, har alle vært svært sentrale i beskrivelsen av de grunnleggende mekanismene i DNA-repareringssystemer, og derved hvordan celler kan bevare den genetiske informasjonen.

Svein Gunnar Gundersen

NOBELPRISEN FOR FYSIOLOGI ELLER MEDISIN

gitt til

*William Campbell, Satoshi Omura og Youyou Tu
for terapier mot malaria og rundorminfeksjon*

Det er med glede at jeg presenterer årets pris til forskere innen mitt eget fagfelt. Jeg har selv jobbet i 30–40 år, både klinisk og forebyggende, og forsket på disse parasittene. Sammen med etiopiske kolleger har vi undersøkt hvordan stoffer fra naturen i Etiopia kan brukes for å kontrollere parasittsykdommer.

Parasittsykdommene har vært blant menneskehetens svøper, spesielt i de fattige land med dårlig renovasjon og mangel på rent vann. Bortsett fra malaria, har de fleste av de tropiske parasittsykdommene blitt definert som «Neglected Tropical Diseases», og fått lite oppmerksomhet og mangelfull forskningsfinansiering. Dette er sannsynligvis fordi de fleste av dem bare gir kroniske plager som folk ikke dør av. Vi som har forsket i dette fagfeltet har ofte følt oss glemt. Det er derfor spesielt oppmuntrende at årets medisinske nobelpris går til tre personer som har oppdaget to nye og epokegjørende parasitt-medikamenter, basert på stoffer fra naturen.

ARTIMISININ MOT MALARIA

Malaria og parasitt-ormene som er årsak til elveblindhet og elefantiasis finnes spredt over det meste av jordens tropiske og subtropiske områder. Man har lenge visst parasittenes livssyklus, og hvordan de er avhengig av insekter og mellomverter for å spre smitte. Denne kunnskapen har i årtier vært brukt til å etablere

kontrollprogrammer med intervensjon på ulike stadier i parasittenes livssyklus. Men det har vært begrenset tilgang på medikamenter til effektiv behandling av syke mennesker og for forebyggende bruk.

Den kinesiske urtemedisinen Quinghao har vært kjent i århundrer, og har vært standard behandling for feber i Kina. Planten heter *Artemisia annua* på latin, på engelsk Sweet wormwood og på norsk Sõt-malurt. De siste 20 år har det blitt gjort mange framstøt på å ren-fremstille denne og markedsføre den også i Vesten. Det er Youyou Tu's fortjeneste at virkestoffet Artemisinin nå er kjemisk definert og ren-framstilt. Som en kuriositet kan nevnes av den mest sentrale publikasjonen som redegjør for dette er på kinesisk, men det er også publisert en mengde artikler etter dette på engelsk. Artemisinin har en raskere effekt på alvorlig, ellers dødelig malaria enn vi har sett med noen medikamenter tidligere. I løpet av 2–3 dager er pasienten feberfri. Den eneste ulempen er at man av og til ser tilbakefall noen dager senere, så standardtablettene vi nå kan kjøpe på hvilket som helst apotek også i Norge har tilsatt et annet stoff som motvirker tilbakefall. Medikamentet finnes nå over hele verden både som tabletter og til intravenøs behandling av kritisk syke. WHO har gjort medikamentet tilgjengelig gjennom hele sitt nettverk, og tablettene finnes på den mest bortgjemte klinikk på landsbygda i alle de land jeg har besøkt i Afrika.

Malaria smitter med Anopheles-mygg. Bruk av permetrin-impregnerte myggnett har sammen med tilgjengelighet av artemisinin-tablettet medført en betydelig reduksjon av malaria de senere år. Halve jordens befolkning (3,4 mrd) lever i områder med malaria. Så sent som i 2013 var malaria årsak til sykdom hos 198 millioner mennesker, og resulterte i en halv million dødsfall. Men statistikken viser en jevn reduksjon år for år, noe som man ikke minst kan takke den kinesiske oppdagelsen for.

IVERMECTIN MOT FILARIA-SYKDOM

Satoshi Omura har i en årrekke dyrket bakteriestammen *Streptomyces avermitilis* fra jord i Japan, og undersøkt biologiske effekter av stoffer fra disse bakteriene. Han sendte noen bakteriestammer videre til William C. Campbell i USA, for videre undersøkelser. Campbell fant at bakteriene inneholdt et stoff som ble gitt navnet Avermectin, og som han så hadde effekt på rundormer hos dyr. Videreforedling av dette stoffet ble kalt Ivermectin, som hadde ennå sterkere effekt på rundormene.

Ivermectin har effekt på en lang rekke rundormer som gir sykdom hos dyr og mennesker, men det har særlig vært effekten mot filariesykdommene elveblindhet

(onchocerciasis) og elefantiasis (lymfatisk filaria) som har fått oppmerksomhet. Filaria-ormen smitter ved at mikrofilarier overføres til menneske ved stikk-fluer eller mygg. Ormene vokser til 10–15 cm lange trådtynne rundormer som ligger i nøster i menneskekroppen, enten i knuter i huden (elveblindhet) eller i lymfeknutene (elefantiasis). Dette medfører henholdsvis intens kløe og gradvis blindhet, eller økende hevelse i underekstremitetene. Langtkomne tilfeller er uhelbredelige, men kommer man tidlig til med behandlingen er det håp om å stoppe sykdommen. Vi husker vel alle bildene fra Vest-Afrika av lange rekker med blinde eldre menn som gikk med en stokk mellom seg, ledet av et barn som kunne se. Dette var i starten av det store kontrollprogrammet for elveblindhet (OCP), som behandlet 40 millioner mennesker forebyggende med Ivermectin, sprayet med kjemikalier mot fluelarver i elvene og forebygget sannsynligvis blindhet hos 600.000 mennesker. Når det gjelder elefantiasis, regner man med at 120 millioner er smittet, men at også dette tallet er i jevn reduksjon.

«EN PILLE MOT ALT SOM ER ILLE»

Årets nobelpris i fysiologi og medisin er altså gitt til tre personer som har oppdaget to viktige medikamenter for behandling av viktige tropesykdommer, som har plaget bortimot halvparten av jordens befolkning. Medikamentene har vært så effektive og hatt så lite bivirkninger at ideen om «massebehandling» har fått økende tilslutning og for tiden er gjeldende strategi i WHO. Det er mye lettere å få vestlig finansiering fra donorer som Bill Gates osv til noen tonn med tabletter enn til å utvikle helsetjenesten på landsbygda. «En pille mot alt som er ille», er dagens strategi. I årlige kampanjer gir man nå medikamenter mot diverse parasitter samtidig i skolene, avhengig av hvor høy forekomsten av de forskjellige parasittene er. Det at man behandler mange helt friske ser ikke ut til å bekymre. Fordelen med dette er at man lindrer plagene for mange syke og reduserer smittepresset. Ulempen er selvfølgelig utvikling av resistens og opptreden av hittil ukjente bivirkninger, noe som nå begynner å bli rapportert.

Vi som har jobbet med disse parasittene i en årrekke, vet at for å lykkes med parasitt-kontroll må medikamentbehandling kombineres med andre kontrolltiltak mot andre deler av parasittens livssyklus. Det er sterke fronter på internasjonale kongresser om disse spørsmålene. Viktigheten av oppdagelsen av de nevnte legemidler mot parasittsykdommer må ikke svekkes av at menneskeheten etter min mening i noen grad misbruker disse. Det som kanskje er viktigst er at stoffene kommer fra naturen, noe som kan inspirere til å lete etter andre legemidler der. I

denne anledning er jeg fristet til å nevne følgende: Mine etiopiske kolleger Aklilu Lemma og Legesse Wolde Yohannes fikk i 1988 «The Right Livelihood Award», eller den såkalte «alternative Nobelprisen», tildelt dagen før Nobelprisen i Stockholm. De fikk denne prisen for sin oppdagelse av et stoff i bærene fra en etiopisk busk, det såkalte «såpebæret Endod», som viste seg å drepe en annen parasitt, schistosoma, og snegleverten dens i elvene. Dette har man kunnet bruke til å kontrollere smittespredningen i elvene i Etiopia. Jeg vurderer dette som minst like viktig som årets Nobelpris i fysiologi og medisin, ikke minst fordi denne oppdagelsen har vært utgangspunktet for mange år med forskningssamarbeide i Etiopia.



Professor Svein Gunnar Gundersen presenterte vinnerne av medisinprisen.

May-Brith Ohman Nielsen

NOBELPRISEN I LITTERATUR

Svetlana Aleksijevitsj

Polyfone skifter som skaper et monument over lidelse og mot i vår tid.

«Å fange katastrofen i rammen av det dagligdagse, det er den eneste måten å forsøke å fortelle noe på. Komme frem til en forståelse. Jeg slutter aldri å interessere meg over hvor interessant et vanlig menneskeliv er. Antallet menneskelige sannheter er uendelig ...»¹

Den som bare kan fortelle én historie om seg selv og sitt samfunn, er enten veldig mektig og vil på autoritært vis dytte denne på alle andre også, slik at alle forstår verden som dem og innretter seg deretter. Eller de er svært maktesløse, fanget i undertrykkende og passiviserende historier som holder dem på plass og gjør dem til historiske objekter.

Mellom disse ytterpunktene finnes det mange andre. Når deres utallige historier skrives frem, synliggjør det for oss at historien er summen av menneskelig erfaring, – sammensatt, motsetningsfylt, paradoksal, dypt rørende. Den er full av mennesker som i de mest ekstreme situasjoner makter å være subjekter, med vilje og evne til å tenke, velge og handle. Hvordan i all verden klarer de det?

1 Svetlana Aleksijevitsj: *Slutten for det røde mennesket*, 2015.

Svetlana Aleksijevitsj har fått Nobelprisen i litteratur. Hennes arbeider kretser rundt disse store temaene. Det Svenske Akademiet kaller bøkene hennes polyfone skrifter som skaper et monument over lidelse og mot i vår tid.

Aleksijevitsj er født i Ukraina, oppvokst i Hviterussland, med ukrainsk mor og hviterussisk far. Hennes språk og litterære tradisjon er russisk. Hun er utdannet journalist, arbeider og skriver i hovedsak historisk-dokumentarisk. Hundrevis av informanter løftes frem og gis stemmer i hvert av hennes store verk. Med dette viser hun frem og plukker fra hverandre de store historiske mytologiene og den mentaliteten disse bærer i sovjetiske og post-sovjetiske samfunn, viser hva mytologiene innebærer, på godt og ondt:

«Vår mytologiske mentalitet er urokkelig – vi er rettferdige og mektige.»²

Aleksijevitsj undersøker og forteller frem menneskers erfaringer med de store katastrofene: De sovjetiske kvinnene som kjempet mot Hitler-Tyskland på østfronten. Sovjets krig i Afghanistan på 1980-tallet og hva denne gjorde med de unge mennene og kvinnene som ble sendt dit. Atomkraftulykken på Tsjernobylverket i 1986. Sovjetimperiets fall. Som hennes hovedverk regnes disse bøkene:³

- *Krigen har intet kvinnelig ansikt*, 2014 (1984).
- *Kister av sink. Sovjetiske stemmer fra krigen i Afghanistan*, 2015 (1990)
- *Bønn for Tsjernobyl*, 2014 (1998).
- *Slutten for det røde mennesket. Tiden second hand*, 2015, (2013)

I sine arbeider går Aleksijevitsj ikke til dem som har fortalt og formet historien i dens heroiske formler, men til menneskene som sto midt oppi hendingene. Hun leter dem opp, stiller spørsmål, borrar i deres erindringer, lar dem fortelle, lytte, gråte, banne, famle etter ord, formulere seg litt etter litt. Slik former hun store mangefasetterte kollektivportretter som utfordrer Historien med stor H.

Slikt er gjerne lite velkomment hos myndighetene i land, deriblant mange i den tidligere Sovjetunionen og i hennes hjemland Hviterussland, den mest autoritære stat i Europa. Derfor har Aleksijevitsj i flere perioder levd utenlands, blant annet i Frankrike, Sverige, Tyskland og Italia. Hviterussiske myndigheter ønsker

2 Svetlana Aleksijevitsj: *Kister av sink*, 2015.

3 Årstall på første utgivelse på russisk i parentes.

å fortelle en stor nasjonalpatriotisk historie som innbyggerne kan forstå deres liv, død, handlinger og skjebner i lys av. Det gir hun dem ikke.

«– I krig blir mennesket reddet av at bevisstheten forstyrres og forsvinner. Men døden omkring er meningsløs og tilfeldig. Uten høyere mening.»⁴

Utsagn som dette utfordrer myndighetenes sterke credo om at krigen har mening, at den største gjerning er å ofre seg for fedrelandet og for den store saken. Men de utfordrer også sterke folkelige forestillinger om krigen som en heroisk og patriotisk plikt som foredler menneskene som deltar. Aleksijevitsj blir beskyldt for å rive deres historie ned. Hun utfordrer selve den mytiske mentaliteten. - Jeg er også i opposisjon til mitt eget folk, har hun uttalt, men jeg kan ikke skrive litteratur uten dem.

Aleksijevitsj viser mennesker i all deres kompleksitet. De er både subjekter og objekter, modige og redde, besluttsomme og famlende, kunnskapssøkende og uforstående, humanistiske og avhumaniserte og de pendler mellom utopier, intuisjon og trivialiteter. Gjerne i en og samme person, eller alt på en gang. Slik utfordrer hun alle som foretrekker å sette mennesker på formel.

Nobelprisvinneren viser oss 16 år gamle jenter som tar på seg bestefars støvler og legger ut på milelange vandringer i sprengkulde for å komme til Stalingrad og slåss i historiens største slag. Mødre som haiker til Afghanistan for å ta sin sønn i kraven og hale ham hjem fra krigen. Eldre ektepar i Tsjernobyl, som på grusomt vis mistet sønnen i atomkatastrofen og selv ble evakuert fra det sterkt stråleforurensete området, men som sniker seg tilbake for å høste tomatene og agurkene i kjøkkenhagen og stolt deler dem med venner. Mennesker i Moskva som på kort tid demonstrerer for tre stikk motsatte ting, fordi de er usikre på hvordan de skal forstå det som foregår etter Perestroikaen. Hva skjer når de store politiske og kulturelle strukturene som bærer mentaliteter og kollektive bevisstheter plutselig bare forsvinner? Dette tematiseres særlig sterkt i hennes siste bok om Sovjetunionens sammenbrudd, *Slutten på det røde mennesket*:

«Jeg leter etter slike som hadde grodd helt fast i idéen, latt seg gjennomsyre av den til den ble en uutryddelig bestanddel – staten ble deres kosmos, den erstattet alt for dem. Selv deres eget liv. De kunne ikke gå ut av «den store historien», ta endelig avskjed med den og bli lykkelig på annet vis. Å dykke

4 Svetlana Aleksijevitsj: *Kister av sink*, 2015.

ned i ... ja, la seg oppsluke av det private liv, slik det skjer i dag når «den lille historien» blir «den store». (...) Noe slikt har aldri før forekommet i det russiske liv, ei heller i den russiske litteratur.»⁵

Aleksijevitsj' bøker er studier i erindringspolitikk og glemselspolitikk. Mennesker glemmer ikke bare gradvis, de kan også glemme raskt og bestemt når de aktivt vil viske noe ut av den kollektive erindringen gjennom å tabuisere det. Særlig sterkt vises dette i *Krigen har intet kvinnelig ansikt*, som forteller historiene til hundrevis av kvinner som kjempet i den røde arme under Den store fedrelandskrigen, Andre verdenskrig som vi i Vesten kaller den. Kvinnene deltok på alle steder i den sovjetiske krigføringen, men de ble nærmest umiddelbart fjernet fra historien om Seieren. Samfunnet ga dem et ultimatum: Vær kvinner eller vær krigere!

«... bombesjokk. Prøv å si det, og se hvem som vil ansette deg, hvem som vil gifte seg med deg. (...) Vi var tause som fisker. Vi innrømmet ikke for noen at vi hadde kjempet ved fronten. (...) Det var først senere de begynte å hylle oss, etter tretti år ... Invitere oss på møter ... Men den første tiden ble vi holdt i skjul, hadde ikke engang på oss dekorasjoner. Mennene hadde det, men ikke kvinnene. Mennene var seierherrer, helter, kjærester, det var deres krig, men vi ble sett på med helt andre øyne. Helt andre ... De tok seieren fra oss, skal jeg si deg. I stillhet byttet de den ut med vanlig kvinnelykke. De delte ikke seieren med oss. Og det var sårende... Uforståelig... (...)»⁶

Aleksijevitsj nøyer seg ikke med å konstatere dette. Konstateringen er utfordrende nok i seg selv, den utfordrer fortidige forestillinger og fortellinger. Hun utfordrer ytterligere ved å spørre *hvorfor* det er slik. Det er en kritisk utfordring både til dem som forvalter den offisielle og storslåtte fortidsbruken, men også til den enkelte. Det var i de nære og hverdagslige relasjonene at avvisingene gjorde mest vondt. Aleksijevitsj viser utallige eksempler på hvordan familie og ektemenn ikke aksepterer at kvinnene forteller om krigen slik de erfarte den. Den krigen kvinnene hadde opplevd var det verken etterspørsel etter eller toleranse for.

«Men hvorfor?» har jeg gjentatte ganger spurt meg selv. Hvorfor har ikke kvinner som har inntatt og hevdet sin plass i en verden som den gang var

5 Svetlana Aleksijevitsj: *Slutten på det røde mennesket. Tiden second hand*, 2015,

6 Svetlana Aleksijevitsj: *Krigen har intet kvinnelig ansikt*, 2014.

helt og holdent mannlig, også hevdet sin egen historie? Sine egne ord og følelser? (...) «En hel verden er blitt holdt skjult for oss. Deres krig har forblitt ukjent ...»⁷

Et svar Aleksijevitsj viser frem gjentatte ganger er at det ikke finnes store fortellinger å skrive disse andre erfaringene inn i, som kan gi støtte for deres historier, bekrefte at de handler om det samme, om noe betydningsfullt. Historiene til de kvinnelige soldatene er et eksempel, den passer ikke til den store historien om Seieren. Sammenbruddet i fortellingene til «det røde mennesket» som ikke lenger har et Sovjetsamfunn å fortelle seg inn i, er et annet. Aleksijevitsj viser hvordan menneskene strever med å skape et språk for de erfaringene som ikke er erkjent og akseptert. Men også for erfaringer som nærmest er ufattbare. Dette gjør hun særlig interessant i historien om menneskene som levde og lever omkring atomkraftverket i Tsjernobyl. Da reaktoren eksploderer våren 1986 og forårsaker en atomkatastrofe av et helt nytt omfang, tok det lang tid før folk fattet hva som egentlig hadde skjedd. Folk manglet forestillinger, folk manglet derfor også ord. Hun viser hvordan ordene og følelsene først måtte skapes før situasjonen kunne erfares. Gradvis ble språket for katastrofen til:

«I de dagene hørte jeg flere ganger folk si: «Jeg finner ikke ord som kan formidle det jeg har sett og opplevd», «ingen har noen gang fortalt meg om noe slikt». «Dette har jeg ikke lest om i en eneste bok og ikke sett på film.» Mellom det øyeblikket da katastrofen inntraff og da folk begynte å fortelle om den var det en pause. Det var stumhetens øyeblikk ... Alle husker det ... (...)

Vi fant ikke ord for de nye følelsene, og vi fant ikke følelser for de nye ordene, vi klarte ennå ikke å uttrykke oss, men gradvis kom vi inn i en ny måte å tenke på – slik kan man i ettertid beskrive tilstanden vi befant oss i da. Fakta var ikke lenger nok, jeg måtte se bak faktumer, gå inn i meningen med det som foregikk. Rystelseseffekten var åpenbar. Og jeg lette etter det rystede mennesket ... Det talte i nye tekster ...»⁸

Årets nobelprisvinner i litteratur går ikke bare løs på de største og mest følelsesladde av historiens tema, hun utforsker også våre dominante kulturelle erfaring av disse,

7 Svetlana Aleksijevitsj: *Krigen har intet kvinnelig ansikt*, 2014.

8 Svetlana Aleksijevitsj: *Bønn for Tsjernobyl*, 2014.

og hun gjør det i all hovedsak gjennom informantenes egne stemmer som hun bringer frem i et nyansert og respektfullt språk. Jeg vil ikke dikte, sier hun, den kroppslig erfarte virkeligheten har en uendelig større rikdom av stoff enn fiksjonen. Erfaringene til de mange tilbyr uendelig større mengde innsikter enn erfaringen i den monolittiske Historien, slik den blir fortalt. De manges erfaringer er ikke trivielle. Tvert imot. Men vi må interessere oss for dem, lete på rett måte, lytte:

«Krig er en verden, ikke en hendelse ... Alt her er annerledes – både landskapet, og menneskene og ordene. Man husker teaterdelen av krigen: En stridsvogn gjør en U-sving, kommandoer lyder ... Kulenes lysende baner i mørket ...

Å tenke på døden er som å tenke på fremtiden. Noe skjer med tiden, når man tenker på døden og ser den. Ved siden av dødsfrykten ligger dødens tiltrekningskraft ...

Man behøver ikke finne på noe. Bruddstykker av de store bøkene ligger overalt. I hver og en av oss.»⁹



Professor May-Brith Ohman Nielsen presenterte vinneren av Nobels litteraturpris.

9 Svetlana Aleksijevitsj: *Kister av sink. Sovjetiske stemmer fra krigen i Afghanistan*, 2015.

Said Hadjerrouit

NOBELS FREDSPRIS

Den tunisiske dialog-kvartetten

INNLEDNING

Jeg vil først få takke arrangørene for at jeg er blitt invitert til å holde tale om Nobels fredspris for 2015.

La oss begynne med en skildring av revolusjonen i Tunisia som har hatt en enorm påvirkning på dialog-kvartetten som fikk årets Nobels fredspris. Den arabiske våren startet faktisk 14. januar 2011 i Tunisia, som hadde vært styrt av Ben Ali¹ siden 1987. Det folkelige opprøret i Tunisia spredde seg raskt i regionen og rammet Libya, Egypt, Yemen, Oman, og senere Syria. Mens revolusjonen mislyktes på ulike vis overalt, er Tunisia det eneste landet som ser ut til å klare å bygge et pluralistisk demokrati.

JASMIN-REVOLUSJONEN

For å forstå revolusjonen i Tunisia, også kjent som Jasmin-revolusjonen i vestlige medier, la oss gå tilbake til begynnelsen. Revolusjonen startet 17. desember 2010 etter at gateselgeren Mohamed Bouazizi satte fyr på seg selv i byen Sidi Bouzid etter å ha blitt plaget av politiet, hvorpå han døde av skadene 4. januar 2011.

Bouazizis død utløste revolusjonen. Den unge mannen ble symbolet på opprøret mot arbeidsledighet og undertrykkelse. På begravelsesdagen den 6. januar 2011 ble det holdt en demonstrasjon mot regimet. Dette førte til lokale protester som så

1 Zine al-Abidine Ben Ali (1936 –), president 1987–2011.

også spredte seg til hovedstaden Tunis, og ble rettet mot det sittende regimet med krav om at president Ben Ali måtte gå av. De følgende dagene var mobiliseringen og demonstrasjonene økende og det samme var antallet omkomne. Opprøret mot regimet kostet mer enn 300 mennesker livet, og mer enn 700 ble skadet.

Den 14. januar 2011 var store deler av befolkningen i alle aldre og sosiale klasser ute i flere timer da nyheten spredte seg i byen om at Ben Ali er borte. Man hører at presidenten flyktet med fly. Frankrike nekter ham asyl, så reiser han til Saudi-Arabia. Det er fest i gatene i hovedstaden, men også i andre byer som i Sidi Bouzid.

Moncef Marzouki ble valgt som president i republikken 12. desember 2011, og nasjonalforsamlingen (ANC – Assemblée Nationale Constituante) 23. desember 2011. Ennahda, et moderat islamistisk parti som aksepterer politisk og religiøs mangfold, vant valget. Partiet var forbudt under Ben Alis regime, men ble legalisert 1. mars 2011. Partiet fikk 89 seter i nasjonalforsamlingen, dvs. 41 % av alle stemmene, og var den førende politiske kraft i 2011.

Etter 2 år virket Tunisias demokratiske overgang fastlåst og truet av fremveksten av vold og den samtidige forverringen av konflikten mellom det islamistiske partiet Ennahda – i maktposisjon fra slutten av 2011 til tidlig 2014 – og en såkalt «modernistisk» opposisjon.

Lederen av den radikale venstresiden, Chokri Belaid, grunnlegger av Folkefronten, ble drept 6. februar 2013. Mohamed Brahimi, et annet medlem av den samme bevegelsen, ble drept utenfor sitt hjem 25. juli 2013. Disse hendelsene markerte begynnelsen på en mer alvorlig krise etter revolusjonen. Demonstrasjoner har økt i landet. Opposisjonen, bestående hovedsakelig av partiet Nidaa Tounes (nå i maktposisjon) og Folkefronten, krevde regjeringens avgang og oppløsning av nasjonalforsamlingen.

DIALOG-KVARTETTEN

Det var på dette tidspunktet at den tunisiske Kvartetten for nasjonal dialog kom inn i bildet. Fire sentrale organisasjoner fra det tunisiske sivile samfunn har utgjort Kvartetten:

- Fagorganisasjonen UGTT (*Union Générale Tunisienne du Travail*)
- Arbeidsgiverorganisasjonen UTICA (*Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat*)
- Menneskerettsorganisasjon LTDH (*La Ligue Tunisienne pour la Défense des Droits de l'Homme*), og
- Advokatforeningen ONAT (*Ordre National des Avocats de Tunisie*)

Disse organisasjonene har motstridende interesser på flere områder, men alle tilhører et sivilt samfunn som er uavhengig av statlige or religiøse påbud. Med dette som utgangspunkt utøvde Kvartetten sin rolle som mekler og pådriver av nasjonal dialog med sikte på en fredelig utgang på krisen og demokratisk utvikling i Tunisia. Det var denne Kvartetten, ikke de fire organisasjonene hver for seg, som 10. desember 2015 ble hedret med Nobels fredspris for sin kamp for demokrati.

Uten å gå nærmere inn på tidligere tildelinger av Nobels fredspris, må jeg innrømme at fredsprisen til den tunisiske Kvartetten har en annen smak, man kan gjerne si har et annet krydder. Kvartettens arbeid er en historisk prestasjon uten sidestykke. Drivkraften var det sivile samfunnet og ikke de politiske partiene eller de etablerte tunisiske institusjonene. På høyden av krisen klarte disse institusjonene ikke å føre Tunisia fra en post-opprør tilstand til demokrati, men tvert imot blokkerte de prosessen, og som konsekvens, forverret situasjonen seg for de fleste tunisiere.

Den 5. oktober 2013, etter ulike forhandlinger, utsettelse og tilbakeføringer, klarte Kvartetten, i motsetning til den troikaen som hadde styrt landet siden valget 23. oktober 2011, å organisere det første møtet med andre aktører i den nasjonale dialogen. Møtet fant sted i hovedstaden Tunis. På den ene siden satt de tre lederne av troikaen, presidenten av republikken, presidenten i nasjonalforsamlingen, og statsministeren, og på den andre var Kvartetten og representanter fra 26 politiske partier. Men for å forstå hendelsen er det viktig å se nærmere på historikken til den nasjonale dialogen for å gi Kvartetten mer synlighet og presentasjon.

Først fordømte Kvartetten umiddelbart drapet på Mohamed Brahimi 25. juli 2013, og besluttet å suspendere den nasjonale dialogen. Senere, den 30. juli 2013, tok UGTT et initiativ for å få slutt på krisen med et forslag om oppløsning av regjeringen, og valg av en uavhengig person med oppdrag å danne en nasjonal samlingsregjering innen syv dager.

Den 6. august 2013 ble nasjonalforsamlingen suspendert, i den hensikt å åpne en dialog mellom alle landets politiske aktører.

Den 22. august 2013 godtok Ennahda-partiet initiativet fra UGTT, og aksepterte oppløsningen av regjeringen og dannelsen av en nasjonal samlingsregjering, mens nasjonalforsamlingen ble gjenåpnet til 23. oktober 2013.

Den 30. august 2013 kunngjorde Kvartetten at Troikaen aksepterte regjeringens avskjedssøknad. Men den 31. august 2013 sendte opposisjonspartiene et nytt sett med forslag til Kvartetten i respons til det nye initiativet.

Den 10. september 2013 la kvartetten frem et veikart for å gjenopplive sitt initiativ på bakgrunn av regjeringens avskjedssøknad og gjenopptakelse av arbeidet i nasjonalforsamlingen i nærvær av alle de utvalgte.

Den 17. september 2013 presenterte Kvartetten et nytt veikart med tre punkter for å få slutt på krisen. Det tok 3 dager før Ennahda, som ønsket å bevare regjeringen, aksepterte initiativet fra Kvartetten og sa seg beredt til å begynne nasjonal dialog betingelsesløst. Likevel var responsen fra Ennahda på initiativ fra kvartetten tvetydig, særlig når det gjaldt aksept av regjeringens avskjedssøknad innen fristen.

Uten å slippe presset på hovedaktørene organiserte fagbevegelsen UGTT protester på regionalt og sektornivå, på initiativ fra kvartetten. Den 26. september 2013 ble fredelige marsjer holdt i flere regioner, og den 28. september 2013 kunngjorde Kvartetten at Ennahda-partiet endelig hadde akseptert initiativet.

Først etter alle disse hendelsene, den 3. oktober 2013, kunngjorde UGTT starten på nasjonal dialog. På slutten av dette første ble alle aktørene enige om et politisk program som ville føre landet ut av en flerdimensjonal krise som påvirket alle sektorer og dynamikken i landet. I tillegg til den politiske krisen var det en økonomisk resesjon og mye skade innen kulturell produksjon.

Veikartet hadde tre hovedakser i ulike tiltak som skal iverksettes for at landet kan starte på nytt. Veikartet forutså at de politiske aktørene påtok seg å føre en nasjonal dialog som ble ledet av Kvartetten for å oppnå en enighet om de omstridte punktene som hindret gjennomføring av overgangsperioden.

Dermed viste den tunisiske politiske offentligheten gjennom denne perioden av landets moderne historie stor modenhet, selv om de ideologiske og politiske forskjellene fortsatt er store. Men det som er viktigst med Kvartetten's initiativ er at fornuften klart og tydelig har triumferet over vold og alle former for ekstremisme.

I tillegg spilte arbeidet til arbeiderorganisasjonen UGTT, som er forankret på venstresiden, en viktig rolle i dialogprosessen. Historisk sett hadde arbeiderorganisasjonen, helt fra begynnelsen av i 1946, deltatt i all kamp for nasjonal uavhengighet. Den hadde stått imot alle politiske ledere siden løsrivelsen fra Frankrike i 1956, både mot Bourguiba² og mot Ben Ali.

BOURGIBA OG MODERNISERINGEN AV TUNISIA

I forbindelse med Tunisias moderne historie siden løsrivelsen fra Frankrike i 1956 og demokratiutviklingen i de siste årene vil jeg nevne to faktorer som spilte

2 Habib Bourguiba (1903 – 2000), som var landets første president fra 1957 til 1987.

en viktig rolle. For det første har Tunisia en lang sekulær tradisjon for å støtte organisasjoner som står for modernitet og kvinnefrigjøring. Bourguiba lovfestet like rettigheter for kvinner og menn allerede i 1957, noe som er nær unikt i denne delen av verden. Samtidig ble den nasjonale unionen av tunisiske kvinner grunnlagt av kvinneaktivister, mens Bourguiba implementerte sin politikk for å øke bevisstheten blant tunisiske borgere gjennom revolusjonære reformer som lik rett til utdanning både for jenter og gutter, rett til arbeid for kvinner på samme vilkår som menn, likestilling mellom far og mor, og mellom barn, forbud mot polygami, retten for kvinner til fritt å velge ektefelle, osv. Bourguiba var autoritær, men han hadde en modernistisk visjon av samfunnet og et rasjonelt syn på religion som kombinerer modernitet, åndelighet, og tradisjonelle verdier.

ALGERIE VISER SOLIDARITET MED TUNISIA

Jeg vil for det andre nevne Algeries rolle i stabilisering av demokratiet, nemlig solidaritet med Tunisia og militær koordinering mellom de to landene for å skape sikkerhet, spesielt på grensene. Et bevis på solidaritet er følgende: i Tunisia, en måned etter det blodige angrepet i badebyen Sousse, som krevde 38 utenlandske ofre, var turistnæringen i krise. I midten av juli hadde Tunisia allerede kansellert to millioner overnattinger. Mens mange europeiske land rådet sine borgere å unngå landet, støttet algerierne i tusenvis til Tunisia, etter en større mobilisering på sosiale nettverk, i solidaritet med den tunisiske nabo.

TRUSLER MOT REVOLUSJONEN

Resultatet av revolusjonen er udiskutabelt. Et demokrati er faktisk født med debatter i nasjonalforsamlingen, politiske partier på tribunen og motstridende debatter. Demokratiet er fortsatt ufullkomment, og har en lang vei å gå, men disse er fundamentale friheter som er erobret av de fleste tunisiere, selv om en strøm av neokonservative meninger begynner å uttrykke nostalgi for det tidligere regimet. «*Det var ikke så mye rot som nå*» sier noen, men det som er avgjørende for de demokratiske kreftene er at de tunisiske borgerne ikke lenger frykter regjeringen. Dette er noe av det viktigste som er oppnådd.

Selv i marginale områder i Tunisia, hvor det er mange som er bitre og skuffet over løfter om revolusjonens sosiale og økonomiske vilkår, fortsetter en nyansert debatt. Mange, blant annet arbeidsløse akademikere, uttrykker sin skuffelse. Noen sier at unge mennesker er desperate og har mistet håpet på fremtiden. Men på

samme tid nekter andre å kaste barnet ut med badevannet, og er ikke skuffet over revolusjonen fordi de vant ytringsfrihet.

Tunisiere har ennå mange grunner til å klage på en overgang som er langt fra å oppfylle deres forventninger. En av de mest bitre bebreidelsene gjelder økonomisk og sosial stagnasjon. I denne sammenhengen er det motsetninger mellom arbeiderforeningen UGTT og arbeidsgiverforeningen UTICA – ironisk nok to av de fire nobelprisvinnerne – rundt lønnsforhandlingene i privat sektor. Streiker og sosiale bevegelser bryter ut her og der.

I dette dystre klima dukket faren opp igjen i 2015. Den første er terrorismen med et klart mål om å stupe landet ut i kaos og ødelegge det internasjonale bildet til Tunisia. Angrepene på Bardo Museum i Tunis (18. mars) og i Sousse (26. juni) som har drept 59 utenlandske turister, illustrerer denne nye trusselen. Nylig, den 24. november 2015, ble 13 av presidentens livvakter drept i et selvmordsangrep i sentrum av hovedstaten Tunis.

Den andre faren som truer revolusjonen er nettopp statens respons og sikkerhetstiltak til terrorismen. Disse ble fordømt som «streng» av organisasjoner for menneskerettighetene. Noen ble forkastet pga. kritikken, andre ble vedtatt av forsamlingen som lov for «anti-terrorisme» og vedtatt i juli. Dette nye lovverket har lagt grunnlaget for unntakstilstand den 4. juli etter angrepet i Sousse, en eksepsjonell tilstand som tillater politiet i visse tilfeller begrense ytringsfriheten. Unntakstilstanden ble opphevet i begynnelsen av oktober, men episoden har etterlatt seg en bitter smak for menneskerettighetsaktivister. Dessverre ble unntakstilstanden gjeninnført etter angrepet 24. november.

Likevel vekker Nobelprisen et sterkt håp i Tunisia. Mange ser det som en gjenopprettelse av en unik historisk begivenhet som er i ferd med å avspore og dermed utnytte sjansen til å rette opp utviklingen. Men Tunisia klarer seg kanskje ikke alene. Landet trenger hjelp for å fortsette arbeidet med demokrati.

KONKLUSJON

Demokratiutviklingen i Tunisia etter revolusjonen og Ben Ali-regimets fall i januar 2011 er unik av flere grunner. For det første viser den at ulike politiske bevegelser kan samarbeide og oppnå betydelige resultater til landets beste. Dette er unikt og uvanlig i denne regionen, der flere forsøk og ulike reformer tidligere har slått feil. For det andre viser utviklingen i Tunisia at demokratiet er oppstått innenfra blant folket, og er et resultat av dialog og samhörighet. Dette er en seier for fornuften over tyranniet og alle former for reaksjonære krefter. Tunisia viser at det også i

denne delen av verden finnes kvinner og menn som er i stand til å skape frihet, likhet, og brorskap.

Jeg gratulerer «Den tunisiske Kvartetten for nasjonal dialog» med Nobels fredspris!



Også utenlandske medlemmer av akademiet var tilstede på årets nobelmøte, fra venstre Peter Trudgill (England), Wim Vandenbussche (Belgia) og Jeroen Darquennes (Belgia).

Dag Gjerløw Aasland

SVERIGES RIKSBANKS PRIS I ØKONOMISK VITENSKAP

til Alfred Nobels minne

Angus Deaton

Det sies at det er bedre å være frisk og rik enn syk og fattig. Denne observasjonen kvalifiserer neppe til noen som helst nobelpris, men årets Nobels minnepris i økonomi går til en som forklarer oss nettopp hvorfor det ofte er en sammenheng mellom det å være frisk og rik på den ene siden, og det å være syk og fattig på den andre. Med andre ord: Angus Deaton mottar denne prisen blant annet for sin utforskning av sammenhenger mellom inntekt og helse, og særlig i et utviklingsperspektiv. En kortversjon av hans resultater er at det generelt ikke er slik at den ene av de to er årsaken til den andre, men at de to størrelsene som regel har andre, bakenforliggende, felles årsaker, først og fremst et samfunn med demokratiske og velfungerende institusjoner, og en minstegrad av utbygget skole, helsevesen og offentlig forvaltning.

Angus Deaton ble født i Edinburgh i 1945, og han har sin utdanning fra University of Cambridge. Etter å ha vært knyttet til University of Bristol noen år, flyttet han til USA i 1985 og har siden da arbeidet ved Princeton University. Han har både britisk og amerikansk statsborgerskap.

I sin begrunnelse for pristildelingen sier det svenske vitenskapsakademiet at Deaton har gitt oss en dypere forståelse av ulike sider ved forbruk som en grunnleggende forutsetning for menneskers velferd, ikke minst i fattige land. Deatons forskning har hatt stor innflytelse både på praktisk politikkutforming

og i vitenskapelige kretser. Ved å legge vekt på sammenhenger mellom enkelt-personers forbruksbeslutninger og resultatene av disse for en hel økonomi, har hans forskning hjulpet til å omdanne moderne mikroøkonomi, makroøkonomi og utviklingsøkonomi, sier akademiets begrunnelse.

Som økonom utmerket Deaton seg først innenfor den spesialiseringen som kalles økonometri, det vil si anvendelse av statistiske modeller på empiriske data, først og fremst om mikroøkonomiske sammenhenger, det vil si på individ- og husholdningsnivå. Han var den første som mottok den prisen fra The Econometric Society som kalles «Frisch-medaljen», oppkalt etter den norske økonomen Ragnar Frisch, som på sin side var den første mottaker av Nobels minnepris i økonomi (i 1969, sammen med den nederlandske økonomen Jan Tinbergen). Denne tildelingen til Deaton var basert på en artikkel som viser hvordan man kan beregne etterspørselen etter ulike forbruksvarer som bestemt av inntekt og priser. Med andre ord en sammenheng som enhver førsteårsstudent i samfunnsøkonomi blir gjort kjent med. Det som gjør Deatons arbeid spesielt fremragende, er at han ikke bare lager modeller for hvordan den gjennomsnittlige eller den typiske forbruker vil reagere på ulike endringer i priser og inntekt. Han går mer detaljert til verks, ved å legge inn i beregningene data fra enkelthusholdninger, som jo alle er forskjellige, og til og med enkeltindivider innenfor husholdninger, fordi blant annet alder er en viktig forklaringsfaktor for etterspørsel. Her benytter han den muligheten for behandling av store datamengder som dagens informasjonsteknologi kan gi. På den måten fanger hans modeller opp de mange og ulike former for svingninger i etterspørsel, og de ulike årsakene til disse, også hos enkeltindivider innenfor den enkelte husholdning, og som ikke blir synlige hos en beregnet gjennomsnittshusholdning. Ved hjelp av den samme datateknologien kan hans funn av sammenhenger på husholdningsnivå aggregeres til sammenhenger på nasjonsnivå, på en helt annen måte enn det som var mulig før en slik teknologi var tilgjengelig.

I de siste 35 årene har Deaton studert land med mye fattigdom, og særlig India, hvor pålitelig statistikk er vanskelig å få tak i. Hans motivasjon for dette har han formulert slik: «De av oss som var så heldige å bli født i de rette landene har en moralsk forpliktelse til å redusere fattigdom og dårlig helse i verden». Her har han brukt sin fremragende økonometriske kompetanse til å måle og forstå fattigdom og hva som bestemmer fattigdom, særlig i områder hvor det er mange og til dels adskilte lokale markeder, og hvor det derfor ikke er så lett å lage felles kategorier av varer og tjenester på den ene siden, og helse og velferd på den andre. Deaton har også utviklet originale og kreative måter for å finne ut hvorvidt gutter blir

favorisert framfor jenter i familier i utviklingsland med tanke på tilgang til forbruks- og velferdsgoder. Han fant ikke noen systematiske forskjeller under normale omstendigheter, men hans modeller har kunnet påvise en kjønnsdiskriminering innen familien når den utsettes for ekstraordinære påkjenninger.

Deaton utmerker seg ikke bare ved å være en dyktig forsker, men også ved å kunne formidle sin kunnskap på en forståelig og engasjerende måte, både til studenter og til samfunnet for øvrig. Et poeng han stadig kommer tilbake til, er at velferd ikke bare kan måles i penger, som for eksempel ved å se på inntekten, men at faktorer som et fungerende offentlig velferdssystem også er avgjørende. Fra denne innsikten konkluderer han at pengeoverføringer til stater kan hindre utvikling, på grunn av ineffektive og mer eller mindre korrupte statsadministrasjoner. Hvis de institusjonelle forutsetningene ikke er til stede, kan penger gjøre ulikhetene større. Hvis de samme forutsetningene er til stede, er ikke pengeoverføringer så viktig.

Et annet typisk trekk ved hans arbeider er at han synes å legge relativt lite vekt på ny teknologi som en årsak til bedre helse og økt inntekt. En god måte å bruke ny, tilgjengelig teknologi på er snarere også et resultat av et velfungerende samfunn.

Hans siste bok heter *The Great Escape: health, wealth and the origins of inequality*. Denne boka føyer seg inn i rekken av bidrag fra aktuelle, internasjonalt kjente økonomer som er opptatt av ulikhet, slik som Thomas Piketty og Anthony Atkinson. Ved å analysere økonomiske data viser han i denne boka at mens de fleste menneskene i verden har fått det bedre med hensyn på både helse og velferd gjennom høyere nasjonalinntekter, er det mange grupper av mennesker som har falt ut. Burde dermed de mer heldige, som nyter godt av et lengre og materielt rikere liv, gi mer penger for å hjelpe dem? I den mest omstridte delen av boka svarer Deaton nei på dette spørsmålet. Med unntak av enkelte målrettede helseprogrammer sier han at mer penger generelt gjør mer skade enn nytte.

Han argumenterer med at den viktigste hindringen for framgang i fattige land ikke er mangel på økonomiske ressurser, men det han kaller «bad government». Likevel er det nettopp slike regjeringer som mottar hjelp, enten direkte eller indirekte. Strømmen av fremmed valuta undergraver regjeringenes motiver til å hente inn penger fra sine egne skattebetalere, som i neste omgang kunne brukes til å innføre vekstfremmende politikk og reformere statlige institusjoner. I stedet styrker slike overføringer dårlig fungerende regjeringer, med det resultatet at fattige land forblir fattige.

Deaton er blitt kritisert for å være for kategorisk og generell med slike utsagn, blant annet fra andre eksperter på utvikling og utviklingshjelp, og da gjerne eksperter innenfor andre fagområder enn økonomi, som for eksempel statsvitenskap og

internasjonal politikk. Disse kritikerne sier at økonomisk bistand fra rike til fattige land i stadig større grad, ikke minst på grunn av nyere forskning, nettopp er blitt mer målrettet mot blant annet helsetiltak og å bygge opp et bedre fungerende statsapparat, et bedre kontrollapparat til å hindre korrupsjon og programmer som involverer lokale organisasjoner og bedrifter. Hans kritikere peker på forskning som viser at utviklingshjelp har fremmet overgang til mer demokrati, til å styrke organisasjoner i det sivile samfunn, styrket rettssystemet og flerpartivalg. En av hans kritikere (Steve Radlet ved Georgetown University, tidligere rådgiver for utenriksminister Hillary Clinton og sjeføkonom i USAID) oppsummerer denne debatten slik:

Utviklingshjelp har selvsagt ikke vært den viktigste drivkraften for utvikling og framgang de siste 20 årene. Og selv om hjelpeprogrammer er blitt forbedret, er de langt fra perfekte. Mye kan gjøres for å øke deres effekt. Givere har begynt med dette de siste årene, ved å redusere egne betingelser, øke nasjonalt eierskap, fokusere mer på å måle resultater mer enn innsats, og å bruke hjelp til å oppmuntre til private investeringer. Den riktige veien videre er å fokusere på fortsatt å styrke hjelpen i framtiden og videreføre dens suksesser, slik som for eksempel et av professor Deatons forslag om å bruke mer penger på grunnleggende forskning på nye vaksiner, medisiner og andre teknologier. Men generelle påstander om bistand som ikke er støttet av forskning hjelper ikke til å bringe denne agendaen videre. (Radelet 2015)

Spørsmålet er om Deatons ideer er for radikale for dem som fortsatt vil forsvare en mer innarbeidet tenkning om utviklingshjelp.

Det sterkeste uttrykket for ulikhet, ifølge Deaton, er tilstanden til omtrent en milliard mennesker i utviklingsland som fortsatt lever i en uverdig fattigdom og har en lav forventet levealder. I boka kritiserer Deaton en trend han ser i både rike og fattige land, og som går ut på at de aller rikeste stenger seg inne fra statlig kontroll ved å leve innenfor lukkede samfunn og å kjøpe sine egne helsetjenester og egen politibeskyttelse.

I et intervju med *The Guardian* sier han at «den feilen vi ofte gjør er ensidig å forbinde et godt liv med én dimensjon, nemlig penger, og glemme andre dimensjoner, som muligheten til å delta i et demokratisk samfunn, å være frisk og ikke være et offer for andre menneskers grådighet».

Deaton mener at det er all grunn til optimisme når det gjelder den globale økonomiske utviklingen. Men likevel blir listen av land som sakker akterut stadig

lenger. Denne konsekvensen av framgang for noen kan reduseres ved å oppmuntre etternølerne til å ta igjen gapet. Men han er bekymret for de nye trendene i USA hvor belønningen fra økonomisk vekst i økende og stadig mer synlig grad blir monopolisert av dem som er ekstremt rike, mens levestandarden for flertallet stagnerer. For ham er USA et eksempel på den økonomiske og politiske trusselen mot velferd som følger av et plutokrati (et rikmannsvelde).

Som en oppsummering kan vi si at årets vinner av Nobels minnepris i økonomi har to klare, forskningsbaserte budskap. Det første er at penger ikke er det viktigste for et godt liv, men heller det å kunne leve i et samfunn som har velfungerende velferdssystemer. Det andre budskapet er at vi i dag ser en bekymringsfull utvikling hvor de som har veldig mye penger ikke synes å ha tatt det første budskapet helt inn over seg, og som gir seg utslag i at disse menneskene bruker sine penger til å skaffe seg enda flere. Dette er bekymringsfullt ikke fordi det blir lite penger igjen til de andre, men fordi det hindrer utbyggingen av gode velferdssystemer for alle.

KILDER:

Appelbaum, B. «Nobel in Economics Given to Angus Deaton for Studies of Consumption». http://www.nytimes.com/2015/10/13/business/angus-deaton-nobel-economics.html?_r=0

The Economist, 2015. «The Nobel prize goes to Angus Deaton». <http://www.economist.com/blogs/freeexchange/2015/10/economics>

Inman, Phillip, 2015. «Angus Deaton wins Nobel prize in economics». <http://www.theguardian.com/business/2015/oct/12/angus-deaton-wins-nobel-prize-in-economics>

Kungl. Vetenskapsakademien: «Consumption, great and small». https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2015/popular-economicsciences2015.pdf

Leber, Jessica, 2015. «How Nobel Prize Economist Angus Deaton Changed Our Thinking About World Progress». <http://www.fastcoexist.com/3052180/how-nobel-prize-economist-angus-deaton-changed-our-thinking-about-world-progress>

Princeton University: Angus Deatons home page. <http://scholar.princeton.edu/deaton/home>

Radelet, S., 2015, «Angus Deaton, his Nobel Prize, and foreign aid». <http://www.brookings.edu/blogs/future-development/posts/2015/10/20-angus-deaton-nobel-prize-foreign-aid-radelet>

Leiv Storesletten

ABELPRISEN

John F. Nash Jr. og Louis Nirenberg

Abelprisen er ein internasjonal pris for framifrå vitskapleg arbeid innan matematikk og matematiske fag. Det er Det Norske Videnskaps-Akademi som deler ut prisen, som er på seks millionar norske kroner. Ein internasjonal komité av fem topp matematikarar vel ut vinnaren.

I år vart prisen delt ut for trettande gong. I løpet av desse åra har prisen rokke å bli den mest prestisjefylte av alle prisar og utmerkinga innan matematiske fag, og blir stundom kalla «Matematikkens Nobelpris».

Abelprisen vart i år delt mellom dei to amerikanske matematikarane, John F. Nash og Louis Nirenberg, begge gigantar innan matematikk i det 20. hundreåret. Dei fekk prisen for

«slående og fruktbare bidrag til teorien for ikke-lineære partielle differensialligninger og deres anvendelser i geometrisk analyse»

Partielle differensiallikningar er eit stort og krevjande felt innan matematikken. Desse likningane vert nytta til å beskriva grunnleggjande lover for fenomen innan fysikk, kjemi, biologi og andre vitskapar. Grunnen er at slike likningar kan skildra vekst og endring definert ved fleirvariable funksjonar, noko som er sentralt i naturvitskap, teknologi og samfunnsfag som økonomi. Feltet er også nyttig i analysen av geometriske objekt og figurar, som vist i ei rekkje arbeid.

Prisvinnarane er menn i moden alder, John Nash, nær 87 år, og Louis Nirenberg 90 år. Begge har spelt ei leiande rolle i utviklinga av teorien for ikkje-lineære differensiallikningar, gjennom løysing av fundamentale problem og innføring av nye og djupe idear. Sjølv om dei ikkje formelt har samarbeidd om artiklar, hadde dei stor innverknad på kvarandre i 1950-åra.

Først litt om Nash si livshistorie. John F. Nash er ein av få matematikarar som er vide kjend utanfor akademien. I 1994 fekk han *Nobels minnepris i økonomi*, for sitt originale og viktige arbeid innan spelteori. Men mest kjend vart Nash på grunn av filmen «A Beautiful Mind» frå 2001. Filmene, som bygde lauseleg på ei bestseljar-bok med same namn, skildrar John Nash sitt dramatiske liv. Allereie i 1959, som 31-åring, vart den geniale matematikaren ramma av sjukdomen paranoid schizofreni. Som følgje av dette sa han opp stillinga si ved MIT, og dei neste 30 åra var han berre i stand til å driva med matematisk forskning i korte periodar. Men i slutten av 1980-åra gjennomgjekk han ei dramatisk betring og kunne på nytt arbeida seriøst med matematikk.

John Forbes Nash jr. vart fødd i West Virginia i 1928. Faren var elektroingeniør i eit lokalt energiselskap og mora var lærar. Den unge John var særskild evnerik og studerte, med stipend, på Carnegie Institute of Technology (CIT). Han starta med studiar i kjemiteknikk, deretter kjemi, men gjekk over til matematikk. Då Nash skulle byrja på ei diplomutdanning, skreiv rådgjevar og seinare CIT-professor, Richard Duffin, eit rådgjeving-brev med ei einaste setning: «Denne mannen er eit geni». Nash studerte vidare ved Princeton University, der han tok Ph.D i 1950, berre 22 år gammal. Doktoravhandlinga, «Non-cooperative Games», er på berre 27 sider, og er blitt ein av dei grunnleggjande tekstane innan spelteori. Det er dette arbeidet han fekk Nobelprisen for 54 år seinare. Som tittelen antyder, handlar dette fundamentale nybrottsarbeidet om spel der partane ikkje samarbeider – som er ei viktig problemstilling innan økonomi.

John Nash jobba åleine, utan å samarbeida med andre. Han naut å arbeida på opne, uløyste problem, der han ofte kom opp med heilt nye måtar å tenkja på. I 2002 fortalde Louis Nirenberg følgjande historie: «For omlag 20 år sidan spurde nokon meg om der fanst matematikarar som eg vil karakterisera som *geni*? Eg sa ja, eg kjem på éin, og det er John Nash.... Han hadde eit bemerkelsesverdige sinn. Han tenkte på ein annan måte enn andre menneske».

I 1950-åra viste Nash ei rekkje særskild viktige teorem om partielle differensiallikningar; desse arbeida vert av fagfeller rekna som hans djupaste arbeid. Eitt av arbeida vert kalla Nashs embeddingsteorem, og handlar om at visse geometriske objekt kan representerast i enklare rom utan at vesentlege geometriske eigenskapar går tapt.

Louis Nirenberg, den andre Abelprisvinnaren, vart fødd i Canada i 1925 og vaks opp i Montreal. Han har ein av dei lengste og mest sigerrike karrierane innan matematikk, ein særskild aktiv forskarkarriere som strekte seg over meir enn femti år. Han studerte først matematikk og fysikk ved McGill University i Montreal. Seinare studerte han matematikk ved Courant-instituttet ved New York University (NYU), der han tok mastergrad i 1947 og doktorgraden (Ph.D) to år seinare, i 1949. Nirenberg forlet aldri verken matematikken eller NYU.

La oss ta med ei morosam historie om korleis Louis Nirenberg hamna som Ph.D-student ved NYU. Han hadde i grunnen planar om å studera teoretisk fysikk i NY, sidan han hadde sommarjobb ved Nasjonalt senter for atombombe-forsking i Canada. Der jobba fysikaren Ernest Courant, son til den berømte NYU-matematikaren Richard Courant. Nirenberg kjende kona til Ernest, og spurde om ho ville spørja svigerfaren sin om eit råd når det galdt vidare studium i teoretisk fysikk ved NYU. Svaret frå Richard Courant var krystallklart: «Du skal koma til NYU og du skal studera matematikk!» Og rådet vart fylgt.

I motsetning til Nash, som skreiv alle arbeida sine åleine, føretrakte Nirenberg å samarbeida og publisera saman med andre. Han var utprega sosial og over 90 prosent av artiklane hans er skrivne i fellesskap med kollegaer. Mange av resultatane innan elliptiske partielle differensiallikningar er kalla opp etter han og hans samarbeidspartnarar, som Gailardo-Nirenberg-ulikskapar, John-Nirenberg-ulikskapen og Kohn-Nirenberg-teorien om pseudo-differensialoperatorar.

Eit viktig trekk ved fleire av teorema som Nash og Nirenberg har prova, er at dei har vist seg nyttige også i heilt andre problemstillingar enn det dei var skapte for. Som Abelkomitéen seier:

«I stedet for å være begrenset til løsningen av de problemene de ble skapt for å løse, har resultatene vist av Nash og Nirenberg blitt svært nyttige redskaper med bred anvendelse i ytterligere sammenhenger».

Begge prisvinnarane har fått gjeve forskingsprisar. I tillegg til Nobelprisen i økonomi har Nash fått John Neumann Theory Prize (1978) og Leroy P. Steel Prize for Seminal Contribution to Research av American Mathematical Society (1999). Nirenberg har fått Bôcher Memorial Prize (1959) av American Mathematical Society, den første Crafoord-prisen tildelt av Det kongelige svenske vitskapsakademi (1982) og Steele Prize for Lifetime Achievement (1994) av American Mathematical Society. I 2010 vart han for sitt livsverk tildelt den første Chern Medal av Den internasjonale matematiske union og Chern Medal Foundation. Vi nemner også at han i 1995 fekk National Medal of Science, den høgste utmerking i USA for bidrag innan vitskapen.

Det var ei ære å få møta og handhelsa på begge Abelpriisvinnarane under utdelinga i Oslo i mai. John Nash var nok veldig sliten, både fysisk og mentalt, han sa lite under utdelings-seremonien og under dei såkalla Abelførelesingane. Mens den 90-årige Louis Nirenberg, som sat i rullestol, verka energisk og vital. Han heldt eit flott og muntert innlegg under sjølve utdelinga og hadde ei framifrå god førelesing dagen etter som ei av Abelførelesingane.

John F. Nash og Louis Nirenberg har i det tjuande hundreåret spelt leiande roller i utviklinga av teorien for ikkje-lineære partielle differensiallikningar, gjennom løysing av fundamentale problem og innføring av nye, djupe idear. Begge er særers verdige vinnarar av Abelprisen.

KJELDER:

Abelprisens nettsider: www.abelprisen

INFOMAT, Mars 2015: matematikkforeningen.no/infomat/1503.pdf



Professor Leiv Storesletten presenterte dei to vinnarane av årets Abel-pris.

Unni Langås

HOLBERGPRISEN

Marina Warner

Marina Warner ble født i London i 1946. Hennes mor var italiensk og hennes far engelsk. I hennes barndom bodde de en periode i Kairo, hvor faren drev en bokhandel. Hun har universitetsutdanning fra Ascot og Oxford, men såvidt jeg kan se bare en bachelorgrad og ikke mastergrad og ph.d.-grad. Hun har dermed en uvanlig akademisk karriere. Hun startet som journalist og redaktør i Vogue, og var uavhengig forfatter og forsker i årene 1972–2004, da hun ble utnevnt til professor ved Universitetet i Essex. Nå har hun, etter det jeg forstår, gått av i protest mot dårlige vilkår for forskere i humanistiske fag. Marina Warner har vunnet en lang rekke priser for sine bøker innenfor studier av myter, symboler, eventyr og kunst, og hun er æresdoktor ved mange universiteter i England. Hun har også skrevet skjønnlitterære bøker og librettoer.

Marina Warners skrift er ekspansiv. Hun skriver utfyllende og detaljert, og man må ta seg god tid til å følge teksten hennes gjennom det rike materialet hun setter seg fore å skildre. Ja, jeg sier «skildre», for til å være akademiske tekster er bøkene hennes mer preget av fiksjonselementer enn det vi er vant til. Dette trekket består for det første i at hun skriver seg selv som forfatter tydelig inn i teksten og lar leseren komme nært inn på hennes opplevelser og vurderinger; hun agerer nærmest som en guide enten det er gjennom byer, gater og museer, eller det er gjennom bildemateriale og tekster. For det andre blir de gjenstandene, stedene og tekstene hun skriver om, penslet ut med sterke sansekvaliteter slik at intensjonen om å gjøre det beskrevne levende, blir oppfattet. Effekten av disse grepene er at

forskningsobjektet i ethvert tilfelle ikke bare blir analysert og utsatt for problemorientert granskning, men også at det materialiserer seg i sin fylde for leserens sanser. Det skaper en entusiastisk og medrivende stil, men samtidig kreves det noen analytiske evner av leseren for å trekke ut de viktigste overførbare innsiktene.

Skriften er ekspansiv på en annen måte, også. I tema og eksempeltilfang har hun bred orientering, og det er et stort materiale hun tar på seg å gjennomlyse på jakt etter nye overgripende perspektiver og transhistoriske mønstre. Interessene hennes samler seg om menneskelige forestillinger, fantasier, eventyr og myter, og den kritiske tilnærmingen er ofte feministisk, det vil si at den søker å avdekke og forklare hvordan kjønnede fenomener blir produsert, fortolket og brukt. Men også kunstens og populærkulturens politiske og ideologiske funksjon i ulike samfunn til ulike tider er et hovedanliggende i hennes forskning.

Jeg vil vise noen eksempler fra boka *Monuments and Maidens. The Allegory of the Female Form*, som kom i 1985. Boka åpner med et kapittel om frihetsgudinnen på Liberty Island i New York. Warner skildrer hvordan hun reiser ut på øya og klatrer opp i statuen. Den er som kjent hul, og hun beskriver hvordan lyden av metallveggene høres ut, og hvordan barna fra Harlem, the Bronx og East Village roper for å skape ekko. Statuen var en gave fra Frankrike i 1886. Den er tegnet av billedhoggeren Frédéric Bartholdi og er fremstilt i kobber over et stålskjelett konstruert av ingeniøren Gustave Eiffel. Warner beskriver innsiden og utsiden, historikken rundt den, bedømmer estetikken og funksjonsmåten, vurderer dens betydning da og nå, drøfter litteratur om den etc.

Et hovedanliggende med analysen av Frihetsgudinnen er å argumentere for det hun anser som en forskjell mellom statuer av menn og statuer av kvinner. Den kvinnelige formen tenderer til å bli oppfattet som universell og generisk, og ha symbolske overtoner, mens den mannlige formen er individuell selv om den blir brukt til å uttrykke generelle ideer (s. 12). Som mannlige kontraster til Frihetsgudinnen nevner hun den amerikanske Uncle Sam og den britiske John Bull. De inkarnerer den amerikanske henholdsvis den britiske mannen med ulike menneskelige egenskaper som det går an å identifisere seg med. Men Frihetsgudinnen kan knapt sies å representere den amerikanske kvinnen, for hun refererer ikke til en bestemt kvinne; ei heller beskriver hun kvinner som gruppe. Tvert om er hun, slik som mange abstrakte begreper som er uttrykt i kvinnens form, dødsens alvorlig og endimensjonal.

I kapittel to reiser Warner til Paris, og her tar hun leseren med på en runde i gatene etter mønster fra det nittende århundres flanør og krydrer fremstillingen med sitater fra kjente forfattere som har skapt seg sitt Paris. Argumentasjonen

er den samme, for franskmennene ynder å bruke den kvinnelige formen til å dekorere offentlige rom og symbolisere autoritet og prestisje, skriver hun. Byens rasjonelle plan og dens neoklassisistiske prakt er med få unntak myket opp av feminine kroppar: av sylfider og muser, gudinner og dryader, karyatider og engler. Abstrakte begreper manifesterer seg om kvinnefigurer, som for eksempel Loven (*La Loi*) av Jean-Jacques Feuchère; raden av olympiske epigoner på Assemblée Nationale forestillende elva Seinen, Overflod, Jordbruk, Geometri, Ingeniørkunst, Jus; på Place de la Concorde står Minerva, symbolet på Friheten og Republikken. Til og med modernitetens tekniske oppfinnelser blir allegorisert som kvinner, for eksempel *Le Mécanique* på Gare de Lyon og *Le Téléphone* på Hotel de Ville.

Paris er den byen i verden som i størst grad har brukt den kvinnelige formen til å uttrykke skiftende ideer og meninger, til å projisere lengsler, angst og erotisk draging. Kvinnekroppen er et dominant tegn i denne damenes by, skriver Warner, og den har en mengde betydninger. Paris har med sin kunst og arkitektur fungert som kilde til inspirasjon for andre byer og dermed har bruken av den kvinnelige formen fått vid forgrening. Men den utstrakte dekoreringen av offentlige rom med kvinnefigurer ebbet ut med det nittende århundre, for i det tjuende århundre å dukke opp andre steder: i aviser, blader og reklame. Dermed dreier Warner boka si inn mot engelske avisers visuelle og verbale fremstillinger av Margaret Thatcher, som både visste å spille på konvensjoner for en bestemt type kvinnelighet, som ble brukt av den konservative pressen til å inkarnere nasjonale dyder, og som selvfølgelig også ble uthengt ved hjelp av et digert repertoar av kjønnsstereotypier og annen mer eller mindre infam karikering.

Stranger Magic. Charmed States & the Arabian Nights fra 2011 er en studie i eventyrsamlingen *Tusen og en natt*, som på engelsk ble publisert første gang i 1706 under navnet *Arabian Nights*. Samlingen inneholder eventyr med røtter tilbake til antikkens og middelalderens arabiske, persiske, mesopotamiske, indiske og egyptiske folkløse og litteratur. Siden disse eventyrene faktisk ikke er så lett tilgjengelige, og de fleste bare har sett noen av dem på film eller teater, har Warner skrevet et resymé av handlingen til femten fortellinger. Med disse gjenfortellingene som utgangspunkt trekker hun opp linjer til og fra den nedskrevne versjonen og viser hvordan fortellingens herkomst og nedslag går på kryss og tvers av land, språk og religioner.

Innledningsvis skriver Warner at den gjensidige påvirkningen mellom vår vestlige kultur og den orientalske har vært mer omfattende enn tidligere anerkjent, og hun bruker ordet «omvendt kolonisering» om den fascinasjonen for det andre som studien hennes avdekker. Denne fascinasjonen tilskriver hun ikke bare en

nysgjerrighet for det fremmede og forskjellige, men også en opplevelse av likhet. Med denne tilnærmingsmåten sikter hun ikke mot å revidere historien om de økonomiske og politiske relasjonene mellom Vesten og Orienten, men hun mener at man ved å inkludere kulturen kan få et bredere historisk bilde av forholdet.

Tusen og en natt innledes med at den persiske kongen Shahryar er så sjokkert over sin kones utroskap at han dreper henne. Han antar at alle andre kvinner også vil være utro, og beordrer visiren til å skaffe ham en ny brud hver natt. Etter at han har tilbrakt natten med henne, henrettes hun ved daggry. Dette fortsetter helt til visirens datter Scheherazade går med på å bli Shahryars neste kone. Hun har lagt en plan, og hver natt etter bryllupet forteller hun ham historier. Hun sørger for at kongen hver morgen er spent på hvordan det går videre, og derfor utsetter han henrettelsen slik at han skal få høre fortsettelsen. Til slutt har hun født ham tre sønner og kongen er overbevist om hennes trofasthet. Han opphever derfor ordren om henrettelsen.

Denne innledningen er blitt viden lest som en apologi for fortellingen og litteraturen, for dens makt over sinnene, for dens reddende funksjon og faktiske handlekraft, og Warner understreker også dette poenget. I tillegg betoner hun at historien inspirerer til en tenkemåte som gjør litteratur til en menneskelig praksis og utveksling som strekker seg ut på tvers av tidsepoker, og som med sin magi ikke avspeiler virkeligheten, men skaper den. Fortellinger trenger ikke rapportere fra det virkelige liv, hevder hun, men i stedet bane veien for å forandre måten å erfare det på. I den nåværende situasjonen, med konflikter og terror knyttet til islam og Midt-Østen, har vi ikke bruk for gjentakelser av påstått rasisme og negative verdier. Ett sted der samtalen mellom Østen og Vesten historisk sett har tatt en konstruktiv retning er i det litterære fellesskapet, mener hun, spesielt i de fantasifulle historiene som er fullpakket av underfulle hendelser og magiske plott.

I tillegg til de bøkene jeg har presentert her, har hun skrevet flere om historiske kvinner. Hun debuterte med *The Dragon Empress. The Life and Times of Tz-u-Hsi, Empress Dowager of China, 1835–1980* (1972). Internasjonalt kjent ble hun med en bok om jomfru Maria: *Alone of All Her Sex. The Myth and the Cult of the Virgin Mary* (1976). Og så har hun dessuten skrevet en bok om Jeanne d'Arc: *Joan of Arc. The Image of Female Heroism* (1981).

Nevnes må også en bok om metamorfoser, selvsagt med utgangspunkt i Ovids verk, og en bok om monstre. For øyeblikket arbeider hun blant annet med en roman inspirert av farens bokhandel i Kairo på femtitallet.

ANNET

RETTELSE TIL ÅRBOK FOR 2014

I artikkelen «Andreas Faye og Holt seminar» av Ernst Håkon Jahr s. 167–177 er det en feil i litteraturlista s. 177:

Larsen, Olaf 1951, les: Jansen, Olaf 1951.

Tilsvarende i ei henvisning s. 173:

(Larsen 1951: 30), les: (Jansen 1951: 30).

BIDRAGSYTERE

Per Alm	per.alm@med.lu.se
Olav Breen	olavbreen@gmail.com
Magne Geir Bøe	magne.geir.boe@sshf.no
Anne Kristine Børresen	anne.k.borresen@ntnu.no
Stefan Czmur	oslo.info@msz.gov.pl
Per Kjetil Farstad	per.k.farstad@uia.no
Jacek Fisiak	fisiak@amu.edu.pl
Frida Forsgren	frida.forsgren@uia.no
Hans Herlof Grelland	hans.grelland@uia.no
Svein Gunnar Gundersen	svein.g.gundersen@sshf.no
Säid Hadjerrouit	said.hadjerrouit@uia.no
Thor Einar Hanisch	thor.e.hanisch@uia.no
Ernst Håkon Jahr	ernsthakon.jahr@uia.no
Unni Langås	unni.Langas@uia.no
Frank Yong Li	frank.li@uia.no
Sylfest Lomheim	sylfest.lomheim@uia.no
May-Brith Ohman Nielsen	may-brith.o.nielsen@uia.no
Rolf Nossum	rolf.nossum@uia.no
Henning Omre	omre@math.ntnu.no
Olav Skjevesland	olavsk@outlook.com
Audun Slettan	audun.slettan@uia.no
Nils Christian Stenseth	n.c.stenseth@ibv.uio.no
Hanne Stensola	hanne.stensola@ntnu.no
Tor Stensola	tor.stensola@ntnu.no
Leiv Storesletten	leiv.storesletten@uia.no
Arild Sæther	arild@saether.no
Arne Torp	arne.torp@iln.uio.no
Per Tveit	per.tveit@uia.no
Gunhild Vidén	gunhild.viden@sprak.gu.se
Dag Gjerløw Aasland	dag.g.aasland@uia.no

*Agder Vitenskapsakademi takker Universitetet i Agder,
Sørlandets Kompetansefond og Rasmussengruppen AS
for økonomisk støtte til akademiets arbeid med å fremme
vitenskapelig virksomhet på Agder og forståelse for
vitenskapens betydning i landsdelen.*



Gled deg over Agders kultur på

agderkultur.no

*kulturportalen som produseres i samarbeid med
Seniorsentrene ved Universitetet i Agder
med Agder Vitenskapsakademi som domeneeier.*

*Agderkultur.no er støttet av Arendal kommune,
Kristiansand kommune, Aust-Agder fylkeskommune,
Vest-Agder fylkeskommune og
Spareskillingsbankens Skillingsfond.*