



DET NORSKE VIDENSKAPS-AKADEMI
ÅRBOK 2022



Det Norske Videnskaps-Akademi

Årbok 2022

Foredrag og minnetaler

Det Norske Videnskaps-Akademi

Novus forlag – Oslo 2024

© DET NORSKE VIDENSKAPS-AKADEMI (DNVA) 2024
The Norwegian Academy of Science and Letters (NASL)
ISBN 978-82-7099-943-9 (Trykt utgave)
ISBN 978-82-7099-944-6 (Digital utgave)
ISSN 0332-6209 (Trykt utgave)

Det Norske Videnskaps-Akademi
Drammensveien 78
0271 Oslo
Norway

Phone: +47 22 84 15 00
E-mail: post@dnva.no
Website: <http://www.dnva.no>



Redaksjonen avsluttet: 20.3.24
Redaktør: Gro Havelin
Omslag: Ole Røsset

Hvis du ønsker å abonnere på papirutgaven, kan den bestilles på
www.novus.no

Den digitale utgaven av Årboka er trykket med støtte fra Nansenfondet og
de dermed forbundne fond.

Print: Lasertrykk.no, Oslo.

INNHOOLD

Forord v/preses Lise Øvreås	7
-----------------------------------	---

AKADEMIET

Akademiets styre	10
Medlemsoversikt	11
Innvalg nye medlemmer 2022	11
Akademiets medlemmer per 31.12.22	13
I. Den matematisk-naturvitenskapelige klasses medlemmer	14
II. Klassen for humaniora og samfunnsvitenskaps medlemmer	28
Gruppeoversikter	39
Dødsfall i 2022	55

MINNETALER

Johan Elsnes: Minnetale over Arthur Olav Sandve	59
Øyvind Rabbås: Minnetale over Erik A. Wyller	65
Vidar Hansen og Johan Taftø: Minnetale over Jon Gjønnes	71
Eivind Hiis Hauge: Minnetale over Per Christian Hemmer	79
Jan Inge Faleide: Minnetale over Olav Eldholm	81
Jon Egill Johansen: Minnetale over Synnøve Liaan Jensen	85
Lene M. Johannessen: Minnetale over Orm Øverland	89
Kaare Aksness: Minnetale over Ove Havernes	95

FOREDRAG

Geir Flikke: Russiske samfunnsbevegelser: Status quo eller endring?	101
Abhik Ghosh: The Grammar of the Elements – Did the Sanskrit alphabet influence Mendeleev’s periodic table?	115
Ivar Frønes: Refleksjoner over utdanningens mål og mening i foranderlige tider	117
Lars-Erik Vaale: Høyesteretts rolle under rettsoppgjøret i Norge etter 1945	131
Ditlev Tamm: Danmarks Høyesteret under og etter besættelsen	143
Anika Seemann: Høyesteretts rolle i rettsoppgjørene i Norge og Danmark etter 1945	153
Håkon Glørstad: Vikingskip og vikingtidsmuseum – utfordrende verdensarv på Bygdøy	159
Anine Kierulf: Hvordan kan vi bedre ytringsfriheten i akademia? ..	171
Øyvind Østerud: Mot en ny Maktutredning? Hva kan vi lære av de foregående?	173
Christoph Heinze: Triple threats to our ocean	177
Torun Lindholm Öjmyr og Jesper Strömbäck: Curing knowledge resistance	191
Kathrin Glüer og Åsa Wikforss: What is Knowledge Resistance? ..	201
John Peter Collett: Det første vitenskapsselskapet i Christiania 1822	213

NANSEN MINNEFORELESNING

Maja Janmyr og Andreas Føllesdal: Om Nansenpasset og flyktningssituasjonen i Europa – da og nå	217
---	-----

KOMITE FOR GEOMEDISIN

Aksel Bernhoft (red.): Hvordan produsere nok, sunn og trygg mat i samsvar med FNs bærekraftsmål? Sammendrag fra foredrag holdt på symposium arrangert av Det Norske Videnskaps-Akademis Komité for geomedisin	237
--	-----

Forord

I mitt første år som preses åpnet samfunnet opp igjen etter to år med pandemi og nedstengning, og endelig kunne vi igjen være den møteplassen vi ønsker å være. Det å kunne møtes, bli inspirert og ha gode diskusjoner er svært viktig, og verdien av dette så vi tydelig i 2022.

Foredragene som er samlet i denne årboken viser bredden i vitenskapsformidling som Akademimøtene er. Vitenskap har en viktig rolle i arbeidet med å løse fellesskapets store utfordringer. Samtidig ser vi at skepsisen til vitenskap øker i noen miljøer, et tema som ble belyst på Akademimøtet i november 2022. Artikkelen fra dette møtet gir et godt innblikk i fenomenet *knowledge resistance*.

Et annet tema som har vært viktig dette året er ytringsfrihet i akademien. God ytringskultur i akademien må bygges nedenfra, hver dag, og det er behov for å tydeliggjøre både de vitenskapelige ansattes akademiske ytringsfrihet og institusjonenes ansvar for og muligheter til å verne og støtte denne. Dette var tema for forelesningen på årsmøtet hvor Anine Kierulf, førsteamanuensis ved UiO og leder av den regjeringsoppnevnte ekspertgruppen om ytrings-

frihet i akademien, snakket om «Hvordan bedre ytringsfriheten i akademien?» God kunnskapsformidling og ytringsfrihet er to av grunnsteinene for Akademiet, og vår styrke er at vi er en uavhengig stemme i det norske samfunnet.

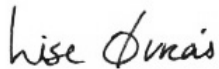
Verden er inne i en urolig tid, med fullskala krig i Europa for første gang siden andre verdenskrig. Da Russland angrep Ukraina 24. februar, heiste Akademiet Ukrainas



flagg i solidaritet. Angrep på demokratiet, krigen i Europa og flyktnings situasjon berører oss alle. Dette var tema på Nansen minneforelesning, som er et av mange gode foredrag som er samlet i denne årboken.

2022 har vært et innholdsrikt år for Akademiet, og det har vært spennende, inspirerende og lærerikt å inneha rollen som preses dette året.

Lise Øvreås

Handwritten signature of Lise Øvreås in black ink.

AKADEMIET

AKADEMIETS STYRE

Presidium

Preses, Lise Øvreås

Generalsekretær, Gunn E. Birkelund

Visepreses Klassen for humaniora og samfunnsvitenskap, Terje Lohndal

Visepreses Den matematisk-naturvitenskapelige klasse, Kenneth Ruud

Den matematisk-naturvitenskapelige klasse

Nestleder, Reidunn Aalen

Sekretær, Susanne Viefers

Klassen for humaniora og samfunnsvitenskap

Nestleder, Ellen Mortensen

Sekretær, Hilde Sandvik

Øvrige styremedlemmer

Helge Holden, Den matematisk-naturvitenskapelige klasse

Tore Rem, Klassen for humaniora og samfunnsvitenskap

Unni Olsbye, Den matematisk-naturvitenskapelige klasse

Varamedlemmer

Kristin B. Aavitsland, Klassen for humaniora og samfunnsvitenskap

Hugo Lundhaug, Klassen for humaniora og samfunnsvitenskap

Sunniva Siem, Den matematisk-naturvitenskapelige klasse

Øyvind Sørensen er sekretær for styret

MEDLEMSOVERSIKT

H.M. Kong Harald er Akademiets ærespreses.

H.M. Dronning Sonja, H.K.H. Kronprins Haakon, H.K.H. Kronprinsesse Mette-Marit er æresmedlemmer.

Den matematisk-naturvitenskapelige klasse kan ha opptil 140 norske medlemmer og 100 utenlandske under 70 år. Klassen for humaniora og samfunnsvitenskap (tidligere Den historisk-filosofiske klasse) kan ha opptil 120 norske medlemmer og 60 utenlandske under 70 år. Også utenlandske statsborgere med fast bosted i Norge regnes som norske medlemmer. En plass blir ledig ved dødsfall eller når et medlem fyller 70 år. Medlemmer som passerer 70-årsgrensen, er fortsatt fullverdige medlemmer med forslags- og stemmerett.

I 2022 fikk Akademiet 30 nye medlemmer; 12 norske og 18 utenlandske, inkludert årets Abelprisvinner og Kavliprismennene.

19 medlemmer avgikk ved døden i løpet av året.

Den matematisk-naturvitenskapelige klasse

Norske

Gr. Navn/Arbeidssted

- 2 Eldevik, Tor, Universitetet i Bergen
- 3 Meckler, Anna Nele, Universitetet i Bergen
- 5 Alsos, Inger Greve, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet
- 7 Cox, Rebecca Jane, Universitetet i Bergen
- 7 Halvorsen, Sigrun, Universitetet i Oslo
- 7 Raastad, Truls, Norges idrettshøgskole
- 8 Fossen, Thor Inge, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Utenlandske

Gr. Navn/Arbeidssted

- 1 Cohen, Elaine, University of Utah, Salt Lake City, USA
- 1 Riesenfeld, Richard F, University of Utah, Salt Lake City, USA
- 1 Sullivan, Dennis Parnell, Stony Brook University, New York, USA
- 2 Aerts, Conny, KU Leuven and Radboud University, Leuven, Belgia
- 2 Christensen-Dalsgaard, Jørgen, Aarhus Universitet, Århus C, Danmark

- 2 Ulrich, Roger, University of California Los Angeles, Los Angeles, USA
- 4 Allara, David Lawrence, Penn State University, Pennsylvania, USA
- 4 Nuzzo, Ralph G., University of Illinois Urbana-Champaign, Urbana, USA
- 4 Sagiv, Jacob, Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel
- 4 Whitesides, George, Harvard University, Cambridge, USA
- 6 Mandel, Jean-Louis, University of Strasbourg/IGBMC and USIAS, Illkirch, Frankrike
- 7 Faraone, Stephen Vincent, Upstate Medical University, NY, USA
- 7 Orr, Harry T., University of Minnesota Medical School, Minneapolis, USA
- 7 Persson, B. Pontus, Humboldt universität, Berlin, Tyskland
- 7 Walsh, Christopher A., Harvard Medical School, Boston, USA
- 7 Zoghbi, Huda Y., Baylor College of Medicine, Jan and Dan Cuncan NRI/Texas Children's Hospital, Houston, USA

Klassen for humaniora og samfunnsvitenskap

Norske

Gr. Navn/Arbeidssted

- 3 Grøver, Vibeke, Universitetet i Oslo
- 6 Ørstavik, Inger Berg, Universitetet i Oslo
- 7 Cappelen, Alexander Wright, Norges Handelshøyskole, Bergen
- 7 Gleditsch, Kristian Skrede, University of Essex, Colchester, Storbritannia
- 7 Ulltveit-Moe, Karen Helene, Universitetet i Oslo

Utenlandske

Gr. Navn/Arbeidssted

- 6 Müller-Graff, Peter Christian, Universität Heidelberg, Heidelberg Tyskland
- 8 Svenungsson, Jayne, Lunds universitet, Lund, Sverige

Akademiets medlemstall (levende) per 31. desember 2022 var 943

Den matematisk- naturvitenskapelige klasse

A og BA: Norske medlemmer 280

B: Utenlandske medlemmer 259

Klassen for humaniora og samfunnsvitenskap

A og BA: Norske medlemmer 250

B: Utenlandske medlemmer 154

Antall avdøde: 19

Til sammen: 962

A= Norske Medlemmer

BA = Utenlandske medlemmer med samme rettigheter som norske;
i dag innvalgt som norske medlemmer etter siste statuttendring

B = Utenlandske medlemmer

AKADEMIETS MEDLEMMER PR. 31.12.2022

I. Den matematisk-naturvitenskapelige klasses medlemmer

Årstallet angir når vedkommende er innvalgt i Akademiet. Det neste tallet betegner gruppen vedkommende er medlem av, og det siste tallet er medlemmenes matrikelnummer.

A. Norske medlemmer

- Akslen, Lars Andreas (f. 1957). Professor. Medisin, Søreidgrend, 2013. 7, 1435
Aksnes, Dag Lorentz (f. 1956). Professor. Biologi, Sandsli, 1999. 5, 1242
Aksnes, Kaare (f. 1938). Professor. Astronomi, Bekkestua, 1991. 2, 1096
Alsos, Inger Greve (f. 1968). Professor. Biologi, Tromsø, 2022. 5, 1606
Alve, Elisabeth (f. 1957). Professor. Mikropaleontologi, Oslo, 2004. 3, 1299
Amiry-Moghaddam, Mahmood Reza (f. 1971). Forsker. Medisin, Oslo, 2008. 7, 1369
Andreassen, Karin (f. 1954). Professor. Geofysikk, Tromsø, 2018. 3, 1538
Andreassen, Ole Andreas (f. 1966). Professor. Psykiatri, Blommenholm, 2014. 7, 1455
Aukrust, Pål (f. 1950). Professor. Medisin, Oslo, 2015. 7, 1473
Austad, Ingvild (f. 1946). Professor. Landskapsøkologi, Leikanger, 1999. 5, 1237
Bakke, Oddmund (f. 1950). Professor. Molekylær cellebiologi, Oslo, 2003. 7, 1284
Benestad, Haakon Breien (f. 1940). Professor. Cellefysiologi, Eiksmarka, 1994. 6, 1159
Benth, Fred Espen (f. 1969). Professor. Matematisk finasteori, Frogner, 2019. 1, 1555
Berg, Kristian (f. 1955). Professor. Farmasi, Heggedal, 2014. 8, 1456
Berg, Trond (f. 1934). Professor. Cellebiologi, Oslo, 1994. 6, 1156
Bergersen, Linda Hildegard (f. 1963). Professor. Medisin, Oslo, 2013. 7, 1436
Bjørlykke, Knut Olav (f. 1938). Professor. Petroleumsgnologi, Oslo, 1985. 3, 1001
Bjørnstad, Ottar Nordal (f. 1969). Professor. Biovitenskap, Pennsylvania, 2021. 5, 1592
Bjørseth, Alf (f. 1941). Direktør. Teknologiske fag, Oslo, 2006. 8, 1338
Bjørås, Magnar (f. 1965). Professor. Mikrobiologi, Oslo, 2017. 6, 1519
Blasio, Birgitte Freiesleben de (f. 1968). Avdelingsdirektør. Matematiske fag, Oslo, 2021. 1, 1590
Blix, Arnoldus Schytte (f. 1946). Professor. Biologi, Tromsø, 1995. 5, 1173
Blomhoff, Heidi Kiil (f. 1958). Professor. Medisinsk biokjemi, Oslo, 2005. 6, 1327
Blomhoff, Rune (f. 1955). Professor. Ernæring, Oslo, 2003. 6, 1285
Bogen, Bjarne (f. 1951). Professor. Immunologi, Snarøya, 2007. 7, 1352
Borgan, Ørnulf (f. 1950). Professor. Statistikk, Oslo, 2011. 1, 1408
Boye, Erik (f. 1947). Forskningsssjef. Kreftforskning, Oslo, 2000. 6, 1266
Brataas, Arne (f. 1969). Professor. Fysikk, Trondheim, 2008. 2, 1364
Brochmann, Christian (f. 1953). Professor. Botanikk, Oslo, 2004. 5, 1301
Bruland, Øyvind Sverre (f. 1952). Professor. Medisin, Oslo, 2008. 7, 1366
Brundtland, Gro Harlem (f. 1939). Medisin, Oslo, 2004. 7, 1322

- Brysting, Anne Krag (f. 1959). Professor. Plantesystematikk, Oslo, 2018. 5, 1540
- Børresen-Dale, Anne-Lise (f. 1946). Professor. Cellebiologi, Oslo, 2004. 6, 1307
- Børve, Knut J. (f. 1963). Professor. Kjemi, Bergen, 2017. 4, 1517
- Chaudhry, Farrukh Abbas (f. 1969). Professor. Medisin, Oslo, 2009. 7, 1388
- Cox, Rebecca Jane (f. 1968). Professor. Medisin, Bergen, 2022. 7, 1607
- Csernai, László Pál (f. 1949). Professor. Fysikk, Ulset, 2005. 2, 1325
- Dale, Anders M. (f. 1964). Professor. Nevrovitenskap, San Diego, 2016. 8, 1496
- Danbolt, Niels Christian (f. 1960). Professor. Medisin, Oslo, 2004. 7, 1302
- Dundas, Bjørn Ian (f. 1963). Professor. Matematikk, Søreidgrend, 2020. 1, 1572
- Dysthe, Kristian Barstad (f. 1937). Professor. Matematikk, Bergen, 1995. 1, 1171
- Døskeland, Stein Ove (f. 1949). Professor. Biomedisin, Nesttun, 2004. 6, 1308
- Ebbesen, Thomas W. (f. 1954). Professor. Nanoteknologi, Strasbourg, 2003. 4, 1281
- Edvardsen, Bente (f. 1960). Professor. Biologi, Oslo, 2021. 5, 1593
- Egeland, Alv (f. 1932). Professor. Romforskning, Nesoddtangen, 1982. 2, 954
- Eijsink, Vincent G. H. (f. 1962). Professor. Bioteknologi, biokjemi, Ås, 2016. 6, 1492
- Einarsrud, Mari-Ann (f. 1960). Professor. Kjemi, Trondheim, 2009. 4, 1383
- Eldevik, Tor (f. 1970). Professor. Geofysikk, Bergen, 2022. 2, 1604
- Eldholm, Olav (f. 1941). Professor. Marin geofysikk, Bergen, 1982. 3, 956, † 18. 3. 2022
- Elgarøy, Øystein (f. 1972). Professor. Kosmologi, Ski, 2006. 2, 1333
- Ellingsrud, Geir (f. 1948). Professor. Algebraisk geometri, Oslo, 1993. 1, 1125
- Elverhøi, Anders (f. 1948). Professor. Miljøgeologi, Asker, 1999. 3, 1241
- Engen, Steinar (f. 1946). Professor. Biostatistikk, Trondheim, 2005. 1, 1323
- Engvold, Oddbjørn (f. 1938). Professor. Astrofysikk, Billingstad, 1986. 2, 1014
- Eriksen, Hans Kristian Kamfjord (f. 1977). Professor. Astrofysikk, Oslo, 2018. 2, 1537
- Espevik, Terje (f. 1954). Professor. Medisin, Trondheim, 2012. 6, 1421
- Evensen, Stein Arne (f. 1942). Professor. Indremedisin, Oslo, 1997. 7, 1215
- Faleide, Jan Inge (f. 1955). Professor. Geologi, Oslo, 2011. 3, 1409
- Faltinsen, Odd M. (f. 1944). Professor. Hydrodynamikk, Trondheim, 1988. 1, 1050
- Fjellvåg, Helmer (f. 1954). Professor. Kjemi, Oslo, 2007. 4, 1350
- Fjose, Anders (f. 1955). Professor. Molekylærbiologi, Nesttun, 1995. 6, 1174
- Foldvik, Arne (f. 1930). Professor. Fysisk oseanografi, Søreidgrend, 1992. 2, 1109
- Fomin, Fedor V. (f. 1968). Professor. Matematikk, Fyllingsdalen, 2021. 1, 1591
- Fonnum, Frode (f. 1937). Forskningsjef. Toksikologi, Oslo, 1992. 7, 1114
- Fornæss, John Erik (f. 1946). Professor. Matematikk, Trondheim, 2014. 1, 1448
- Fossen, Thor Inge (f. 1963). Professor. Kybernetikk, Trondheim, 2022. 8, 1610
- Fossheim, Kristian Johan (f. 1935). Professor. Fysikk, Trondheim, 1993. 2, 1126
- Fossum, Kåre (f. 1936). Professor. Bakteriologi, Oslo, 1990. 5, 1083
- Fossum, Sigbjørn (f. 1945). Professor. Anatomi, Oslo, 1993. 6, 1131
- Frøland, Stig (f. 1940). Professor. Klinisk immunologi, Oslo, 1999. 7, 1244
- Fyhn, Marianne (f. 1973). Professor. Nevrobiologi, Oslo, 2020. 7, 1579
- Fægri, Knut (f. 1946). Professor. Teoretisk kjemi, Oslo, 1997. 4, 1212
- Gabrielsen, Odd Stokke (f. 1951). Professor. Molekylærbiologi, Oslo, 2009. 6, 1387

- Gabrielsen, Roy Helge (f. 1948). Professor. Geodynamikk, Oslo, 2004. 3, 1300
- Gaina, Carmen (f. 1963). Professor. Geofysikk, Oslo, 2017. 2, 1512
- Gautvik, Kaare M. (f. 1939). Professor. Molekylær endokrinologi, Oslo, 1989. 6, 1067
- Gerdts, Eva (f. 1957). Professor. Medisin, Rådalen, 2019. 7, 1560
- Gjevik, Bjørn (f. 1939). Professor. Geofysikk, Jar, 1981. 2, 942
- Glad, Ingrid Kristine (f. 1965). Professor. Matematikk, Oslo, 2019. 1, 1556
- Goksøyr, Anders (f. 1957). Professor. Biologi, Bergen, 2014. 5, 1451
- Grande, Tor (f. 1963). Professor. Kjemi, Trondheim, 2011. 4, 1410
- Granum, Per Einar (f. 1946). Professor. Biologi, Oslo, 2006. 6, 1339
- Greibrokk, Tyge (f. 1942). Professor. Kjemi, Jar, 2003. 4, 1282
- Grue, John (f. 1957). Professor. Hydrodynamikk, Oslo, 2004. 1, 1296
- Gundersen, Kristian (f. 1959). Professor. Fysiologi, Oslo, 2013. 6, 1437
- Halvorsen, Odd (f. 1939). Professor. Parasittologi, Østerås, 1987. 5, 1035
- Halvorsen, Sigrun (f. 1958). Professor. Medisin, Oslo, 2022. 7, 1608
- Hansen, Alex (f. 1955). Professor. Teoretisk fysikk, Trondheim, 2003. 2, 1280
- Hansson, Vidar (f. 1944). Professor. Biokjemi, Oslo, 1983. 6, 968
- Hansteen, Viggo H. (f. 1959). Professor. Astrofysikk, Oslo, 2004. 2, 1298
- Heide, Ola Mikal (f. 1931). Professor emeritus. Botanikk, Ås, 1977. 5, 890
- Heinze, Christoph (f. 1958). Professor. Oseanografi, Eidsvåg i Åsane, 2019. 2, 1557
- Helgaker, Trygve Ulf (f. 1953). Professor. Kvantekjemi, Jar, 2004. 4, 1297
- Helle, Karen Blaauw (f. 1934). Professor. Biomedisin, Bergen, 1994. 6, 1157
- Helleseth, Tor (f. 1947). Professor. Informatikk, Fyllingsdalen, 2004. 8, 1306
- Helvig, Magne (f. 1926). Professor emeritus. Bygeografi, Tertnes, 1971. 3, 828
- Hemmer, Per Christian M. (f. 1933). Professor. Fysikk, Trondheim, 1980. 2, 929, † 5. 2. 2022
- Hessen, Dag Olav (f. 1956). Professor. Økologi, Oslo, 1998. 5, 1226
- Hjort, Nils Lid (f. 1953). Professor. Generell statistikk, Oslo, 1999. 1, 1238
- Hjorth-Jensen, Morten (f. 1961). Professor. Fysikk, Oslo, 2013. 2, 1431
- Hoff, Per (f. 1951). Professor. Kjernekjemi, Oslo, 2006. 4, 1332
- Holden, Helge (f. 1956). Professor. Matematikk, Trondheim, 2002. 1, 1270
- Hov, Øystein (f. 1950). Professor. Geofysikk, Oslo, 2006. 2, 1331
- Hovig, Eivind (f. 1953). Professor. Bioinformatikk, Oslo, 2017. 8, 1521
- Husby, Gunnar (f. 1935). Professor. Revmatologi, Oslo, 1996. 7, 1195
- Husebekk, Anne (f. 1955). Rektor. Immunologi, Tromsø, 2017. 7, 1520
- Husebye, Eystein Sverre (f. 1937). Professor. Geofysikk, Bergen, 1987. 3, 1032
- Hägg, May-Britt (f. 1947). Professor. Kjemi, Oslo, 2014. 8, 1457
- Høeg, Kaare (f. 1938). Professor. Geologi, Drammen, 1987. 3, 1029
- Høgåsen, Hallstein (f. 1937). Professor. Teoretisk fysikk, Oslo, 1975. 2, 865
- Høst, Herman (f. 1926). Professor. Medisin, Oslo, 1987. 7, 1036
- Haaland, Arne (f. 1936). Professor. Kjemi, Oslo, 1994. 4, 1154
- Haavik, Jan (f. 1958). Professor. Biomedisin, Paradis, 2018. 7, 1543
- Ims, Rolf Anker (f. 1958). Professor. Økologi, Kvaløya, 2000. 5, 1267

- Jahren, Anne Hope (f. 1969). Professor. Geobiologi, Oslo, 2018. 3, 1539
- Jakobsen, Kjetill Sigurd (f. 1958). Professor. Biologi, Oslo, 2012. 5, 1420
- Jamtveit, Bjørn (f. 1960). Professor. Mineralogi, Asker, 1996. 3, 1200
- Jansen, Eystein (f. 1953). Professor. Maringeologi, Paradis, 1998. 3, 1224
- Jensen, Synnøve Liaaen (f. 1932). Professor. Kjemi, Trondheim, 1983. 4, 969, † 22. 4. 2022
- Johannessen, Ola Mathias (f. 1938). Professor. Oseanografi, Hjellevstad, 2005. 2, 1326
- Johansen, Terje (f. 1958). Professor. Medisinsk biologi, Kvaløysletta, 2014. 6, 1454
- Johansen, Tom Henning (f. 1951). Professor. Fysikk, Oslo, 2007. 2, 1346
- Jonassen, Inge (f. 1967). Professor. Bioinformatikk, Fana, 2021. 8, 1596
- Jørgensen, Per Magnus (f. 1944). Professor. Botanikk, Bergen, 1990. 5, 1079
- Jøssang, Torstein (f. 1933). Professor. Fysikk, Blommenholm, 1993. 2, 1127
- Karlsen, Tom Hemming (f. 1972). Professor. Medisin, Oslo, 2019. 7, 1561
- Kjekshus, John Karsten (f. 1936). Professor. Indremedisin, Haslum, 1995. 7, 1178
- Kjelstrup, Signe Helene (f. 1949). Professor. Kjemi, Trondheim, 1992. 4, 1111
- Klungland, Arne (f. 1963). Professor. Biokjemi, Oslo, 2018. 6, 1542
- Klæboe, Peter (f. 1929). Professor. Fysikalsk kjemi, Oslo, 1986. 4, 1013, † 27. 2. 2022
- Kolstø, Anne-Brit (f. 1945). Professor. Farmasi, Oslo, 2002. 6, 1273
- Kringlen, Einar (f. 1931). Professor. Psykiatri, Nesbru, 1996. 7, 1196
- Kristensen, Vessela (f. 1966). Forskningssjef. Molekylærbiologi, Oslo, 2020. 6, 1576
- Kristoffersen, Yngve (f. 1941). Professor. Marin geofysikk, Paradis, 1995. 2, 1172
- Krokan, Hans Einar (f. 1945). Professor. Medisin, Sjetnemarka, 2008. 7, 1367
- Kääb, Andreas Max (f. 1965). Professor. Geofag, Oslo, 2020. 3, 1574
- Landsverk, Thor (f. 1944). Professor. Patologi, Nesbru, 1996. 5, 1201
- Langeland, Nina (f. 1956). Professor. Biologi, Bergen, 2013. 7, 1438
- Larsen, Ann-Cecile (f. 1980). Forsker. Kjernefysikk, Oslo, 2017. 2, 1513
- Larsen, Øivind (f. 1938). Professor. Medisinsk historie, Oslo, 1991. 7, 1099
- Laudal, Olav Arnfinn (f. 1936). Professor. Matematikk, Østerås, 1989. 1, 1066
- Leer, Egil (f. 1942). Professor. Teoretisk astrofysikk, Oslo, 1993. 2, 1128
- Leinaas, Jon Magne (f. 1946). Professor. Teoretisk fysikk, Gjøttum, 1991. 2, 1093
- Lie, Sverre Olaf (f. 1938). Professor. Pediatri, Hvalstad, 1993. 7, 1137
- Liestøl, Knut (f. 1949). Professor. Kybernetikk, Oslo, 2008. 1, 1363
- Lilje, Per Barth (f. 1957). Professor. Kosmologi, Oslo, 2017. 2, 1514
- Lillerud, Karl Petter (f. 1954). Professor. Kjemi, Oslo, 2019. 4, 1559
- Lorens, James Bradley (f. 1961). Professor. Molekylærbiologi, Bønes, 2020. 6, 1577
- Lothe, Ragnhild A. (f. 1958). Professor. Kreftbiologi, Oslo, 2007. 6, 1353
- Lundanes, Elsa (f. 1953). Professor. Kjemi, Oslo, 2009. 4, 1384
- Lyché, Tom (f. 1943). Professor. Matematikk, Oslo, 2000. 1, 1264
- Lærum, Ole Didrik (f. 1940). Professor. Patologi, Voss, 1991. 7, 1100
- Lømo, Terje (f. 1935). Professor. Nevrobiologi, Nesoddtangen, 1986. 7, 1010
- Lønning, Per Eystein (f. 1953). Professor. Onkologi, Rådal, 2010. 6, 1404
- Malinnikova, Eugenia (f. 1974). Professor. Matematikk, Trondheim, 2018. 1, 1536

- Malthe-Sørenssen, Anders (f. 1969). Professor. Fysikk, Oslo, 2016. 2, 1489
- Mangerud, Jan (f. 1937). Professor. Geologi, Rådal, 1992. 3, 1112
- Mauritzen, Cecilie (f. 1961). Forsker. Fysikk, Oslo, 2013. 2, 1432
- Meckler, Anna Nele (f. 1977). Professor. Geovitenskap, Bergen, 2022. 3, 1605
- Moan, Johan Emilian (f. 1944). Professor. Fysikk, Oslo, 2007. 2, 1347
- Moan, Torgeir (f. 1944). Professor. Teknologiske fag, Vikhammer, 2002. 8, 1271
- Moen, Jøran Idar (f. 1963). Professor. Fysikk, Lier, 2007. 2, 1348
- Moser, Edvard (f. 1962). Professor. Nevrobiologi, Ranheim, 2004. 7, 1303
- Moser, May-Britt (f. 1963). Professor. Nevrobiologi, Trondheim, 2006. 7, 1334
- Munthe-Kaas, Hans Z. (f. 1961). Professor. Matematikk, Bergen, 2016. 1, 1486
- Mustaparta, Hanna (f. 1942). Professor. Zoologi, Trondheim, 1993. 5, 1130
- Mysen, Bjørn Olav (f. 1947). Senior Scientist. Mineralogi, Potomac, 1985. 3, 1002
- Mysterud, Atle (f. 1969). Professor. Biologi, Oslo, 2014. 5, 1452
- Nafstad, Inger (f. 1934). Professor emeritus. Toksikologi, Oslo, 1992. 5, 1117
- Nakken, Odd (f. 1937). Forsker. Fiskeribiologi, Straumsgrend, 1994. 8, 1160
- Nes, Ingolf Figved (f. 1943). Professor. Molekylærbiologi, Ås, 2011. 6, 1411
- Neumann, Else-Ragnhild (f. 1938). Professor. Mineralogi, Oslo, 1983. 3, 970
- Nicolaysen, Gunnar (f. 1940). Professor. Fysiologi, Oslo, 1993. 7, 1132
- Nilsen, Hilde Loge (f. 1970). Professor. Medisin, Oslo, 2020. 6, 1578
- Nissen, Per (f. 1936). Professor. Plantefysiologi, Ås, 1991. 5, 1097
- Njølstad, Pål Rasmus (f. 1961). Professor. Medisin, Paradis, 2016. 7, 1494
- Norby, Truls Eivind (f. 1955). Professor. Kjemi, Gjerdrum, 2010. 4, 1402
- Nordal, Inger (f. 1944). Professor. Populasjonsbiologi, Østerås, 1990. 5, 1078
- Normann, Dag (f. 1947). Professor. Matematikk, Oppegård, 2011. 1, 1418
- Nyberg-Hansen, Rolf (f. 1939). Professor. Nevrologi, Eiksmarka, 1992. 7, 1115
- Olsbye, Unni (f. 1964). Professor. Kjemi, Oslo, 2015. 4, 1470
- Olsvik, Ørjan (f. 1953). Professor. Medisinsk mikrobiologi, Tromsø, 1997. 6, 1216
- Olweus, Johanna (f. 1965). Professor. Immunologi, Oslo, 2018. 7, 1544
- Omholt, Stig William (f. 1954). Professor. Biologi, Trondheim, 2015. 5, 1472
- Osen, Kirsten Kjelsberg (f. 1928). Professor. Nevroanatomi, Oslo, 1995. 7, 1176
- Osnes, Eivind (f. 1938). Professor. Kjerne- og energifysikk, Oslo, 1988. 2, 1052
- Ottersen, Ole Petter (f. 1955). Rektor. Nevrobiologi, Oslo, 1993. 7, 1133
- Oughton, Deborah Helen (f. 1964). Professor. Miljøkjemi, Oslo, 2015. 8, 1475
- Pedersen, Jan Ivar (f. 1936). Professor. Ernæringsvitenskap, Stabekk, 1988. 7, 1055
- Pedersen, Kaare (f. 1926). Professor. Meteorologi, Oslo, 1991. 2, 1095
- Pedersen, Rolf Birger (f. 1955). Professor. Geologi, Paradis, 2015. 3, 1469
- Piene, Ragni (f. 1947). Professor. Matematikk, Oslo, 1994. 1, 1152
- Prydz, Kristian (f. 1958). Professor. Cellebiologi, Østerås, 2006. 6, 1340
- Ramberg, Ivar Birger (f. 1937). Professor. Geofysikk, Nesøya, 1981. 3, 943
- Ranestad, Kristian (f. 1959). Professor. Matematikk, Bekkestua, 2013. 1, 1429
- Ravndal, Finn (f. 1942). Professor. Teoretisk fysikk, Oslo, 1987. 2, 1030
- Read, Alexander L. (f. 1959). Professor. Fysikk, Oslo, 2016. 2, 1488

- Reed, Rolf Kåre (f. 1953). Professor. Fysiologi, Paradis, 2006. 7, 1335
- Refsum, Helga Margaretha (f. 1963). Professor. Farmakologi, Oslo, 1999. 7, 1245
- Reiten, Idun (f. 1942). Professor. Algebra, Trondheim, 1992. 1, 1110
- Rekstad, John Bernhard (f. 1943). Professor. Fysikk, Fjellhamar, 1997. 2, 1211
- Rikvold, Per Arne (f. 1948). Professor. Fysikk, Oslo, 2004. 2, 1112
- Risebro, Nils Henrik (f. 1960). Professor. Matematikk, Oslo, 2017. 1, 1511
- Rognes, John (f. 1966). Professor. Matematikk, Oslo, 2009. 1, 1382
- Rue, Håvard (f. 1965). Professor. Matematikk, Trondheim, 2013. 1, 1430
- Ruud, Kenneth (f. 1969). Professor. Kjemi, Lillestrøm, 2012. 4, 1419
- Ryvarden, Leif (f. 1935). Professor. Mykologi, Oslo, 1994. 5, 1155
- Røttingen, John-Arne (f. 1969). Spesialrådgiver. Medisin, Oslo, 2021. 7, 1594
- Raa, Jan (f. 1939). Professor. Bioteknologi, Oslo, 2002. 5, 1272
- Raastad, Truls (f. 1968). Professor. Medisin, Oslo, 2022. 7, 1609
- Sakshaug, Egil (f. 1942). Professor. Marinbotanikk, Oslo, 1996. 5, 1194
- Salbu, Brit (f. 1947). Professor. Kjernekjemi, Oslo, 1990. 8, 1081
- Salvanes, Anne Gro Veia (f. 1957). Professor. Biologi, Eidsvåg i Åsane, 2014. 5, 1453
- Sand, Olav (f. 1946). Professor. Biologi, Oslo, 1991. 6, 1092
- Sandlie, Inger (f. 1953). Professor. Molekylærbiologi, Oslo, 2002. 6, 1274
- Sandvig, Kirsten (f. 1950). Professor. Biokjemi, Nittedal, 1993. 6, 1134
- Saugstad, Ola Didrik (f. 1947). Professor. Medisin, Oslo, 2013. 7, 1439
- Schweder, Tore (f. 1943). Professor. Statistisk metodeleære, Oslo, 1998. 1, 1223
- Seglen, Per Ottar (f. 1943). Professor. Cellebiologi, Oslo, 1997. 6, 1214
- Seip, Hans Martin (f. 1937). Professor. Fysikalsk kjemi, Østerås, 1983. 8, 973
- Seip, Kristian (f. 1962). Professor. Matematisk analyse, Trondheim, 2005. 1, 1324
- Sejersted, Ole Mathias (f. 1947). Professor. Fysiologi, Oslo, 1998. 7, 1227
- Seljelid, Rolf (f. 1934). Professor. Cellebiologi, Tromsø, 1999. 7, 1243
- Siem, Sunniva (f. 1969). Professor. Fysikk, Jar, 2017. 2, 1515
- Simonsen, Anne (f. 1967). Professor. Biokjemi, Oslo, 2011. 6, 1412
- Sirevåg, Reidun (f. 1939). Professor. Generell mikrobiologi, Oslo, 1998. 6, 1225
- Sjøberg, Svein (f. 1943). Professor. Naturfagdidaktikk, Oslo, 2009. 2, 1400
- Skarstad, Kirsten Jane (f. 1957). Professor. Medisin, Oslo, 2008. 6, 1372
- Skattebøl, Lars (f. 1927). Professor emeritus. Organisk kjemi, Jar, 1981. 4, 940
- Skjeltnor, Arne Torbjørn (f. 1941). Professor. Fysikk, Ski, 1996. 2, 1198
- Skogestad, Sigurd (f. 1955). Professor. Kjemi, Trondheim, 2015. 4, 1471
- Slagsvold, Tore (f. 1947). Professor. Zoologi, Oslo, 1995. 5, 1175
- Smalø, Sverre Olaf (f. 1951). Professor. Matematikk, Ranheim, 2010. 1, 1401
- Smeland, Erlend Bremertun (f. 1955). Professor. Kreftforskning, Oslo, 2006. 7, 1337
- Smiseth, Otto Armin (f. 1949). Professor. Medisin, Oslo, 2011. 7, 1413
- Sollid, Ludvig Magne (f. 1962). Professor. Immunologi, Bekkestua, 2004. 7, 1305
- Spurkland, Anne (f. 1960). Professor. Molekylærbiologi, Hvalstad, 2008. 7, 1370
- Stapnes, Steinar (f. 1960). Professor. Fysikk, Bellevue, 2007. 2, 1349

- Steinnes, Eiliv (f. 1938). Professor. Naturmiljøkunnskap, Kolbotn, 1984. 8, 986
- Stenmark, Harald Alfred (f. 1960). Professor. Cellebiologi, Oslo, 2005. 6, 1328
- Stenseth, Nils Christian (f. 1949). Professor. Zoologi, Oslo, 1986. 5, 1017
- Stoltenberg, Camilla (f. 1958). Direktør. Medisin, Oslo, 2021. 7, 1595
- Storm, Johan Frederik (f. 1951). Professor. Nevrobiologi, Oslo, 2006. 7, 1336
- Storm-Mathisen, Jon (f. 1941). Professor. Nevrobiologi, Oslo, 1993. 7, 1135
- Størmer, Erling (f. 1937). Professor. Operatoralgebraer, Oslo, 1977. 1, 887
- Sudbø, Asle (f. 1961). Professor. Fysikk, Trondheim, 2000. 2, 1265
- Svendsen, John Inge (f. 1956). Professor. Geovitenskap, Nesttun, 2013. 3, 1433
- Sydnes, Leiv Kristen (f. 1948). Professor. Kjemi, Blomsterdalen, 1999. 4, 1239
- Sæther, Bernt-Erik (f. 1955). Professor. Zoologi, Saupstad, 2009. 5, 1385
- Sømme, Lauritz S. (f. 1931). Professor emeritus. Entomologi, Oslo, 1992. 5, 1113
- Taskén, Kjetil (f. 1965). Professor. Medisinsk biologi, Rykkinn, 2005. 6, 1329
- Thingstad, Tron Frede (f. 1946). Professor. Biofysikk, Søreidgrend, 2010. 5, 1403
- Thoresen, Marianne (f. 1951). Professor. Fysiologi, Oslo, 2007. 7, 1351
- Tilset, Mats (f. 1956). Professor. Kjemi, Hvalstad, 2008. 4, 1365
- Tjøstheim, Dag (f. 1945). Professor. Statistikk, Bønes, 1996. 1, 1197
- Tjøtta, Sigve (f. 1930). Professor. Anvendt matematikk, Oslo, 1976. 1, 879
- Torsvik, Trond Helge (f. 1957). Professor. Geofysikk, Oslo, 1996. 2, 1199
- Trulsen, Jan Karsten (f. 1940). Professor. Plasmafysikk, Oslo, 1999. 2, 1240
- Trulsen, Karsten (f. 1964). Professor. Matematikk, Eiksmarka, 2020. 1, 1573
- Tønjum, Tone (f. 1958). Professor. Molekylærbiologi, Oslo, 2008. 7, 1371
- Ueland, Per Magne (f. 1948). Professor. Farmakologi, Bergen, 2009. 7, 1389
- Uggerud, Einar (f. 1954). Professor. Kjemi, Eiksmarka, 2014. 4, 1450
- Undlien, Dag Erik (f. 1964). Professor. Medisin, Oslo, 2016. 7, 1495
- Ursin, Giske (f. 1961). Professor. Epidemiologi, Nesbru, 2004. 7, 1304
- Vandvik, Vigdis (f. 1968). Professor. Biologi, Bergen, 2016. 5, 1491
- Veierød, Marit B. (f. 1962). Professor. Statistikk, Oslo, 2016. 1, 1487
- Venn, Kåre Olav (f. 1935). Professor. Forstpatologi, Ås, 1991. 5, 1101
- Viefers, Susanne F. (f. 1970). Professor. Fysikk, Oslo, 2017. 2, 1516
- Vogt, Rolf David (f. 1960). Professor. Kjemi, Nesøya, 2020. 4, 1575
- Vøllestad, Leif Asbjørn (f. 1956). Professor. Økologi, Oppedgård, 2018. 5, 1541
- Walløe, Lars (f. 1938). Professor. Fysiologi, Oslo, 1979. 7, 908
- Walaas, Sven Ivar (f. 1945). Professor emeritus. Nevrobiologi, Oslo, 1994. 7, 1158
- Weber, Jan Erik (f. 1944). Professor. Fysisk oseanografi, Østerås, 1988. 2, 1053
- Werner, Stephanie C. (f. 1974). Professor. Geofysikk, Oslo, 2019. 2, 1558
- Winther, Ragnar (f. 1949). Professor. Matematisk modellering, Oslo, 2004. 1, 1295
- Xu, Chong-Yu (f. 1961). Professor. Geovitenskap, Høvik, 2016. 3, 1490
- Yoccoz, Nigel Gilles (f. 1964). Professor. Biologi, Kvaløya, 2017. 5, 1518
- Øksendal, Bernt Karsten (f. 1945). Professor. Matematikk, Hosle, 1996. 1, 1192
- Øvreås, Lise (f. 1965). Professor. Biologi, Fyllingsdalen, 2013. 5, 1434
- Øye, Harald Arnljot (f. 1935). Professor. Kjemi, Trondheim, 1987. 4, 1031

Aagaard, Per (f. 1949). Professor. Geokjemi, Oslo, 2003. 3, 1283
 Aalen, Odd (f. 1947). Professor. Medisinsk statistikk, Oslo, 1992. 1, 1108
 Aalen, Reidunn B. (f. 1956). Professor. Biologi, Oslo, 2016. 6, 1493
 Aanderaa, Stål (f. 1931). Professor. Matematikk, Oslo, 1986. 1, 1011

Antall medlemmer ved utgangen av 2022: 280

B. Utenlandske medlemmer

Achtman, Mark (f. 1943). Professor. Cellebiologi, Kineton, Warwick, 2014. 6, 1237
 Aerts, Conny (f. 1966). Professor. Astrofysikk, Heverlee, 2022. 2, 1347
 Aharony, Amnon (f. 1943). Professor. Fysikk, Ramat Hasharon, 1988. 2, 831
 Ahti, Teuvo Tapio (f. 1934). Professor emeritus. Botanikk, Helsinki, 1991. 5, 888
 Allara, David Lawrence (f. 1937). Professor. Nanovitenskap, State College, 2022. 4, 1350
 Als-Nielsen, Jens Aage (f. 1937). Professor. Fysikk, København, 1996. 2, 1001
 Altshuler, Boris L. (f. 1955). Professor. Fysikk, Princeton, 2009. 2, 1174
 Andrews, John T. (f. 1937). Professor. Geologi, Boulder, 1995. 3, 986
 Angel, James Roger Prior (f. 1941). Professor. Astrofysikk, Tucson, 2010. 2, 1209
 Arnold, Douglas N. (f. 1954). Professor. Matematikk, Plymouth MN, 2009. 1, 1173
 Attwell, David Ian (f. 1953). Professor. Nevrovitenskap, London, 2018. 6, 1294
 Aunis, Dominique (f. 1948). Director. Nevrobiologi, Strasbourg, 2005. 6, 1129
 Ball, John Macleod (f. 1948). Sir. Matematikk, Oxford, 2007. 1, 1147
 Bargmann, Cornelia (f. 1961). Professor. Nevrovitenskap, New York, 2012. 6, 1227
 Battarbee, Richard William (f. 1947). Professor. Biologi, North Harrow, 1991. 5, 890
 Binnig, Gerd (f. 1947). Professor. Nanovitenskap, Munich, 2016. 2, 1275
 Birks, Harry John Betteley (f. 1945). Professor. Økologi, Loddefjord, 1987. 5, 811
 Birks, Hilary Helen (f. 1944). Professor. Paleøkologi, Loddefjord, 2003. 5, 1101
 Björkhem, Ingemar (f. 1941). Professor. Medisin, Saltsjö-Duvnäs, 2000. 7, 1083
 Blumberg, Richard S. (f. 1953). Professor. Medisin, Boston, 2017. 7, 1285
 Bohr, Vilhelm A. (f. 1950). Seniorforsker. Medisin, Ellicott City, 2020. 7, 1318
 Brasseur, Guy Pierre (f. 1948). Professor. Geofysikk, Boulder, 2003. 2, 1097
 Brillinger, David Ross (f. 1937). Professor. Statistikk, Berkeley, 2004. 1, 1110
 Brown, Michael E. (f. 1965). Professor. Astrofysikk, Pasadena, 2012. 2, 1222
 Brus, Louis (f. 1943). Professor. Kjemi, Hastings, N.Y., 2009. 4, 1192
 Capra, J. Donald (f. 1937). Dr., Immunologi, Oklahoma City, 1994. 6, 960
 Carleson, Lennart (f. 1928). Professor. Matematikk, Djursholm, 1983. 1, 759
 Carlson, Herbert C. (f. 1937). Chief Scientist. Fysikk, Arlington, 1998. 2, 1043
 Carlsson, Mats (f. 1957). Professor. Astronomi, Oslo, 1994. 2, 952
 Charpentier, Emmanuelle (f. 1968). Professor. Mikrobiologi, Berlin, 2018. 7, 1302
 Chen, Deliang (f. 1961). Professor. Geovitenskap, Mölndal, 2018. 2, 1290
 Chien, Kenneth Randall (f. 1951). Professor. Medisin, La Jolla, 2004. 7, 1117

- Christensen-Dalsgaard, Jørgen (f. 1950). Professor emeritus. Astrofysikk, Højberg, 2022. 2, 1348
- Cloetingh, Sierd A. P. L. (f. 1950). Professor. Geofysikk, Amsterdam, 2005. 2, 1125
- Cohen, Elaine (f. 1946). Distinguished Professor. Matematikk, Salt Lake City, 2022. 1, 1340
- Collas, Phillippe (f. 1966). Professor. Biokjemi, Oslo, 2006. 6, 1140
- Collier, R. John (f. 1938). Professor. Mikrobiologi, Wellesley, 1997. 6, 1027
- Connes, Alain (f. 1947). Professor. Matematikk, Paris, 1992. 1, 904
- Culhane, John Leonard (f. 1937). Professor. Astronomi, West Sussex, 1996. 2, 1002
- Cunningham, Edward Patrick (f. 1934). Director. Zoologi, Dunboyne, 1992. 5, 914
- Curry, Fitz-Roy E. (f. 1947). Distinguished Professor Emeritus. Medisin, Davis, 2015. 7, 1256
- Davies, Peter Anthony (f. 1944). Professor. Fysikk, Newport on Tay, 2010. 2, 1203
- de Meijere, Armin (f. 1939). Professor. Kjemi, Göttingen, 1992. 4, 906
- De Pontieu, Bart (f. 1969). Professor. Astrofysikk, San Francisco, 2018. 2, 1291
- Deligne, Pierre (f. 1944). Professor emeritus. Matematikk, Princeton, 2013. 1, 1233
- Denk, Winfried (f. 1957). Professor. Nevrovitenskap, Heidelberg, 2012. 2, 1223
- Dias, Frédéric (f. 1962). Professor. Matematikk, Dublin 4, 2019. 1, 1309
- Dingledine, Ray (f. 1953). Professor. Nevrofarmakologi, Atlanta, 2018. 6, 1295
- Doolittle, W. Ford (f. 1942). Professor. Molekylærbiologi, Halifax, 2009. 6, 1176
- Doudna, Jennifer Anne (f. 1964). Professor. Biokjemi, Berkeley, 2018. 7, 1303
- Eigler, Donald M. (f. 1953). IBM Fellow. Fysikk, Santa Cruz, 2010. 2, 1210
- Eisenstein, Odile (f. 1949). Dr., Kjemi, Montpellier, 2013. 4, 1231
- Ekeland, Ivar (f. 1944). Professor. Økonomi, Paris, 1997. 1, 1020
- Ellegren, Hans (f. 1962). Professor. Biologi, Uppsala, 2015. 5, 1253
- Elser, James J. (f. 1959). Professor. Biologi, Apache Junction, 2013. 5, 1232
- Emons, Hans-Heinz (f. 1930). Professor. Kjemi, Goslar, 1987. 4, 805
- Engquist, Björn (f. 1945). Professor. Matematikk, Austin, 2011. 1, 1217
- Entin-Wohlman, Ora (f. 1943). Professor. Fysikk, Raanana, 1997. 2, 1021
- Fabian, Andrew C. (f. 1948). Professor. Astronomi, Cambridge, 2020. 2, 1326
- Faraone, Stephen V. (f. 1956). Distinguished Professor. Psykiatri, Gainesville, 2022. 7, 1342
- Fenchel, Tom Michael (f. 1940). Professor. Marinbiologi, Hornbæk, 1998. 5, 1050
- Ferluga, Dusan (f. 1934). Professor. Patologi, Ljubljana, 1991. 7, 891
- Fettiplace, Robert (f. 1946). Professor. Nevrovitenskap, Madison, 2018. 7, 1304
- Frigessi, Arnoldo (f. 1959). Professor. Statistikk, Oslo, 2008. 1, 1160
- Friis, Else Marie (f. 1947). Professor. Paleontologi, Stockholm, 1998. 5, 1048
- Fujii, Ryoichi (f. 1950). Professor. Geofysikk, Nagoya, Aichi, 2008. 2, 1161
- Furstenberg, Hillel (f. 1935). Professor emeritus. Matematikk, Jerusalem, 2020. 1, 1324
- Galperine, Iouri (f. 1944). Professor. Fysikk, Oslo, 1997. 2, 1022
- Gauss, Jürgen (f. 1960). Professor. Kjemi, Bad Soden am Taunus, 2018. 4, 1292
- Georgiev, Georgii P. (f. 1933). Professor. Molekylærbiologi, Moscow, 1994. 7, 961

- Gerber, Christoph (f. 1942). Prof. Dr., Nanovitenskap, Richterswil, 2016. 2, 1276
- Girichev, Georgiy V. (f. 1947). Professor. Kjemii, 153012, 2008. 4, 1164
- Glæver, Ivar (f. 1929). Dr., Fysikk, New York, 1974. 8, 690
- Gjedde, Albert (f. 1946). Professor. Medisin, Bradbrand, 2014. 7, 1239
- Glover, Joel C. (f. 1956). Professor. Nevrobiologi, Heggedal, 2007. 7, 1150
- Glässer, Ewald (f. 1939). Professor. Kulturgeografi, Frechen, 1993. 3, 928
- Gottschalk, Lars (f. 1945). Professor. Hydrologi, Lerberget, 1991. 2, 887
- Grant, Gunnar (f. 1932). Professor. Medisin, Stockholm, 1994. 7, 958
- Graybiel, Ann Martin (f. 1942). Professor. Nevrovitenskap, Lincoln, 2012. 6, 1228
- Griffin, William Lindsay (f. 1941). Professor. Geokjemii, Pymble, 1985. 3, 780
- Griffiths, Gareth Wyn (f. 1948). Professor. Cellebiologi, Oslo, 2002. 6, 1090
- Grillner, Sten (f. 1941). Professor. Nevrovitenskap, Stockholm, 1997. 7, 1028
- Gromov, Mikhail Leonidovich (f. 1943). Professor. Matematikk, Paris, 2009. 1, 1202
- Gronenborn, Angela M. (f. 1950). Professor. Biologi, Bethesda, 2010. 6, 1206
- Gubbins, David (f. 1947). Professor. Geofysikk, Ilkley, 2005. 2, 1127
- Gurnis, Michael C. (f. 1959). Professor. Geofysikk, Altadena, 2013. 2, 1229
- Gustafsson, Bengt (f. 1943). Professor. Astrofysikk, Bälänge, 1993. 2, 929
- Guth, Alan H. (f. 1947). Professor. Astrofysikk, Cambridge, 2014. 2, 1244
- Haider, Maximilian (f. 1950). Professor. Fysikk, Galberg, 2020. 2, 1327
- Hanson, Lars Åke (f. 1934). Professor emeritus. Pediatri, Göteborg, 1999. 7, 1065, † 1. 1. 2022
- Hansson, Thors Hans (f. 1950). Professor. Fysikk, Stockholm, 2006. 2, 1136
- Hargittai, István (f. 1941). Professor. Kjemii, Budapest, 1988. 4, 836
- Hatle, Liv Kristin (f. 1936). Professor. Kardiologi, Calonge, 1998. 7, 1052
- Heldin, Carl-Henrik (f. 1952). Professor. Cellebiologi, Uppsala, 2009. 6, 1177
- Hell, Stefan W. (f. 1962). Director. Nanovitenskap, Göttingen, 2014. 2, 1247
- Hildebrand, John G. (f. 1942). Professor. Nevrobiologi, Tucson, 1999. 5, 1064
- Hirth, John Price (f. 1930). Professor Emeritus. Metallurgi, Hereford, 1992. 8, 913
- Hoffman, Darleane Christian (f. 1926). Professor. Kjernefysikk, Oakland, 1990. 8, 884
- Holzer, Thomas E. (f. 1944). Senior Scientist. Astrofysikk, Lafayette, 1995. 2, 984
- Hopf, Henning (f. 1940). Professor. Kjemii, Braunschweig, 1992. 4, 905
- Hudspeth, Albert James (f. 1945). Professor. Nevrovitenskap, New York, 2018. 7, 1305
- Hugdahl, Kenneth (f. 1948). Professor. Fysiologi, Paradis, 2002. 7, 1088
- Hultborn, Hans (f. 1943). Professor. Nevrofysiologi, København N, 1998. 7, 1053
- Hutchings, Jeffrey A. (f. 1958). Professor. Zoologi, Halifax, Nova Scotia, 2018. 5, 1293, † 29. 1. 2022
- Höckfelt, Tomas (f. 1940). Professor emeritus. Medisin, Djursholm, 2021. 7, 1334
- Iijima, Sumio (f. 1939). Professor. Fysikk, Nagoya, 2009. 2, 1189
- Jacobsen, Stein Bjørnar (f. 1950). Professor. Geofysikk, Concord, 1994. 3, 955
- Jalkanen, Sirpa T. (f. 1954). Professor. Medisin, Turku, 2002. 7, 1089
- Jarlskog, Cecilia (f. 1941). Professor. Partikkelfysikk, Lund, 1998. 2, 1042
- Jewitt, David (f. 1958). Professor. Astrofysikk, Los Angeles, 2012. 2, 1225

- Jones, Kevin Christopher (f. 1959). Professor. Kjemi, Lancaster, 2007. 4, 1148
- Jonsell, Bengt Edvard (f. 1936). Professor emeritus. Botanikk, Uppsala, 1990. 5, 881
- Jonsson, Sten Ture Roland (f. 1950). Professor. Immunologi, Paradis, 2006. 7, 1139
- Julius, David (f. 1955). Professor. Nevrovitenskap, Walnut Creek, 2020. 6, 1331
- Junttila, Olavi (f. 1942). Professor. Plantefysiologi, Tromsø, 1994. 5, 957
- Keiding, Niels (f. 1944). Professor. Statistikk, Hillerød, 2005. 1, 1123, † 3. 3. 2022
- Kleiman, Steven L. (f. 1942). Professor. Matematikk, Arlington, 2002. 1, 1085
- Klopper, Willem M. (f. 1961). Professor. Teoretisk kjemi, Weingarten (Baden), 2017. 4, 1283
- Knuth, Donald Ervin (f. 1938). Professor. Informatikk, Stanford, 1993. 1, 926
- Krebs, Charles J. (f. 1936). Professor Emeritus. Økologi, Ngunnawal, 1997. 5, 1026
- Krivanek, Ondrej (f. 1950). Professor. Fysikk, Sannamish, 2020. 2, 1328
- Lacasse, Suzanne (f. 1948). Administrerende direktør. Geologi, Oslo, 2009. 3, 1175
- Lambeck, Kurt (f. 1941). Professor. Geodynamikk, Hughes, 1994. 3, 956
- Langlands, Robert Phelan (f. 1936). Professor Emeritus. Matematikk, Princeton, 2018. 1, 1308
- Larter, Stephen R. (f. 1953). Professor. Geovitenskap, Calgary, 2004. 3, 1115
- Lax, Peter D. (f. 1926). Professor. Matematikk, New York, 2009. 1, 1198
- Le Maho, Yvon (f. 1947). Professor. Biologi, Hoenheim, 2015. 5, 1254
- Lindahl, Tomas (f. 1938). Dr., Cellebiologi, London, 1998. 6, 1055
- Lindblad, Per Olof (f. 1927). Professor. Astronomi, Saltsjöbaden, 1987. 2, 808
- Linde, Andrei D. (f. 1948). Professor. Astrofysikk, Stanford, 2014. 2, 1245
- Lindqvist, Björn H. (f. 1937). Professor. Molekylærbiologi, Ås, 1992. 5, 910
- Lindström, Ulf G. (f. 1947). Professor. Teoretisk fysikk, Hässelby, 2008. 2, 1162
- Lindzen, Richard Siegmund (f. 1940). Professor. Meteorologi, Newton, 1994. 2, 949
- Livingston, William Charles (f. 1927). Ph.D., Astronomi, 85719, 1984. 2, 770
- Lovász, László (f. 1948). Research Professor. Matematikk, Budapest, 2021. 1, 1338
- Lusigi, Walter Jami (f. 1947). Senior Adviser. Zoologi, Virginia, 1992. 5, 911
- Luu, Jane (f. 1963). Professor. Astrofysikk, Lexington, 2012. 2, 1226
- Maloiy, Geoffrey Moriaso Ole (f. 1939). Professor. Zoologi, Nairobi, 1989. 5, 867
- Mandel, Jean-Louis (f. 1946). Professor emeritus. Nevrovitenskap, Schiltigheim, 2022. 6, 1354
- Marder, Eve (f. 1948). Professor. Nevrovitenskap, Waltham, 2016. 7, 1280
- Margulis, Gregory (f. 1946). Professor. Matematikk, New Haven, 2020. 1, 1325
- Martinez, Aurora (f. 1961). Professor. Cellebiologi, Eidsvågneset, 2007. 6, 1152
- Meakin, Paul (f. 1944). Professor. Fysikk, Pennsylvania, 1994. 2, 948
- Medlin, Linda Karen (f. 1948). Dr., Biologi, Schiffdorf-Sellstedt, 1998. 6, 1049
- Melchers, Georg Friedrich (f. 1936). Professor. Cellebiologi, Grenzach, 1999. 7, 1066
- Merzenich, Michael M. (f. 1942). Professor. Nevrovitenskap, San Fransisco, 2016. 7, 1281
- Meyer, Yves Francois (f. 1939). Professor. Matematikk, Fontenay-aux-Roses, 2017. 1, 1289

- Miller, Gifford H. (f. 1946). Professor. Geologi, Boulder, Colorado, 2008. 3, 1165
- Milner, Brenda (f. 1918). Professor. Nevrovitenskap, Montreal, 2014. 7, 1249
- Milnor, John Willard (f. 1931). Professor. Matematikk, Setaiket, 2011. 1, 1220
- Mottelson, Ben Roy (f. 1926). Professor. Fysikk, Klampenborg, 1980. 2, 735, † 13. 5. 2022
- Mugnaini, Enrico (f. 1937). Professor. Medisin, Chicago, 1984. 7, 773
- Mulder, Jan (f. 1955). Professor. Jordbiogeokjemi, Ås, 2007. 5, 1151
- Mumford, David B. (f. 1937). Professor. Matematikk, Rhode Island, 2004. 1, 1111
- Neeffjes, Jacques (f. 1959). Professor. Cellebiologi, Amsterdam, 2014. 6, 1238
- Newman, John Nicholas (f. 1935). Professor. Skipskonstruksjon, Woods Hole, 1989. 1, 859
- Nielsen, Claus Jørgen (f. 1949). Professor. Kjemi, Oslo, 2003. 4, 1099
- Nielsen, Holger Frits Bech (f. 1941). Professor. Fysikk, Frederiksberg C, 1987. 2, 804
- Nilsson, Göran Erik (f. 1959). Professor. Fysiologi, Nittedal, 2004. 5, 1116
- Nilsson, Kenneth (f. 1942). Professor. Cellepatologi, Uppsala, 1994. 6, 962
- Nordén, Bengt (f. 1945). Professor. Kjemi, Västre Frölunda, 2007. 4, 1149
- Nordlund, Per-Åke (f. 1947). Professor. Astrofysikk, Hillerød, 2006. 2, 1138
- Nuzzo, Ralph G. (f. 1954). Professor. Nanovitenskap, Champaign, 2022. 4, 1351
- Nyström, Bo Örjan Gunnar (f. 1948). Professor. Polymerkjemi, Østerås, 2005. 4, 1126
- O'Keefe, John (f. 1939). Professor. Nevrovitenskap, London, 2014. 7, 1250
- Olsen, Bjørn Reino (f. 1940). Professor. Biologi, Milton, 1996. 6, 1006
- O'Nions, Sir Robert Keith (f. 1944). Professor. Geokjemi, Cambridge, 1980. 3, 736
- O'Reilly, Suzanne Yvette (f. 1946). Professor. Geokjemi, Pymble, 2002. 3, 1086
- Orr, Harry T. (f. 1949). Professor. Nevrovitenskap, Edina, 2022. 7, 1355
- Palis, Jacob (f. 1940). Professor. Matematikk, Rio de Janeiro, 2005. 1, 1124
- Parker, Eugene N. (f. 1927). Professor Emeritus. Astrofysikk, Flossmoor, 1988. 2, 838, † 15. 3. 2022
- Patapoutian, Ardem (f. 1967). Professor. Nevrovitenskap, Del Mar, 2020. 6, 1332
- Pécseli, Hans László (f. 1947). Professor. Romplasmafysikk, Oslo, 1995. 2, 983
- Pegler, David Norman (f. 1938). Professor. Mykologi, Middlesex, 1997. 5, 1024
- Peltier, Wm. Richard (f. 1943). Professor. Geofysikk, Toronto, Ontario, 2004. 2, 1113
- Pendry, John Brian (f. 1943). Sir. Nanovitenskap, London, 2014. 2, 1248
- Persson, Börje Pontus (f. 1962). Professor. Medisin, Berlin, 2022. 7, 1343
- Peskine, Christian Francois (f. 1943). Professor. Matematikk, Paris 15, 1988. 1, 830
- Petit, Christine (f. 1948). Professor. Genetikk, Le Plessis Robinson, 2018. 7, 1306
- Petrov, Rem Víctorovich (f. 1930). Professor. Immunologi, Moskva, 1999. 7, 1067
- Pócs, Tamás (f. 1933). Professor Emeritus. Økologi, Felsőtárkány, 1992. 5, 909
- Podladchikov, Yuri Yurievich (f. 1964). Professor. Geofysikk, Lørenskog, 2006. 2, 1137
- Prather, Michael John (f. 1947). Professor. Geofysikk, Irvine, 1999. 2, 1062
- Priest, Eric R. (f. 1943). Professor. Hydrodynamikk, St. Andrews, 1994. 2, 953
- Pytte, Erling (f. 1937). Professor. Fysikk, New York, 1989. 2, 861
- Ragnarsdóttir, Kristín Vala (f. 1954). Professor. Geofag, Reykjavik, 2014. 3, 1235

- Raichle, Marcus E. (f. 1937). Professor. Nevrovitenskap, St Louis, Missouri, 2014. 7, 1251
- Rakic, Pasko (f. 1933). Professor. Nevrovitenskap, New Haven CT, 2009. 7, 1194
- Rasmussen, Lene Juel (f. 1962). Professor. Medisin, København Ø, 2019. 7, 1310
- Rees, Martin John (f. 1942). Professor. Astrofysikk, Cambridge, 1996. 2, 1004
- Rieseberg, Loren H. (f. 1961). Professor. Biologi, Vancouver, 2017. 5, 1284
- Riesenfeld, Richard F (f. 1944). Professor. Matematikk, Salt Lake City, 2022. 1, 1341
- Rose, Harald (f. 1935). Professor. Fysikk, Darmstadt, 2020. 2, 1329
- Rosner, Robert (f. 1947). Professor. Astrofysikk, Chicago, 2004. 2, 1114
- Rossby, Hans Thomas (f. 1937). Professor. Geofysikk, Narragansett, 2003. 2, 1098
- Rothman, James E. (f. 1950). Professor. Nevrovitenskap, Madison, 2010. 6, 1214
- Rubin, Kristofer (f. 1953). Professor. Medisin, Uppsala, 2008. 7, 1167
- Sagiv, Jacob (f. 1945). Professor. Nanovitenskap, Rehovot, 2022. 4, 1352
- Saksela, Eero Juhani (f. 1937). Professor. Biologi, Esbo, 1993. 7, 933
- Salzer, Reiner (f. 1942). Professor. Kjemi, Grosspoesna, 1997. 4, 1023
- Scharmer, Göran (f. 1951). Professor. Astronomi, Stockholm, 1998. 2, 1046
- Scheller, Richard H. (f. 1953). Professor. Nevrovitenskap, Stanford, 2010. 6, 1215
- Schmidt, Maarten (f. 1929). Professor. Astronomi, Pasadena, 2009. 2, 1191, † 17. 9. 2022
- Schumaker, Larry L. (f. 1939). Professor. Matematikk, Brentwood, 2006. 1, 1135
- Scott, John Donald (f. 1958). Professor. Cellebiologi, Seattle, 2015. 6, 1255
- Seeman, Nadrian C. (f. 1945). Professor. Kjemi, New York, 2010. 4, 1213
- Serre, Jean-Pierre (f. 1926). Professeur honoraire. Matematikk, Paris, 2009. 1, 1195
- Shapiro, Melvyn A. (f. 1940). Research Met., Meteorologi, Colorado, 1994. 1, 950
- Shatz, Carla J. (f. 1947). Professor. Nevrobiologi, Stanford, 2016. 7, 1282
- Siksnyš, Virginijus (f. 1956). Professor. Biokjemi, Vilnius, 2018. 7, 1307
- Sinai, Yakov G. (f. 1935). Professor. Matematikk, New Jersey, 2014. 1, 1234
- Sjøvold, Torstein (f. 1946). Professor. Historisk osteologi, Falkenberg, 1993. 7, 932
- Slaymaker, Herbert Olav (f. 1939). Professor. Geografi, Vancouver, 1989. 3, 865
- Smith, Anthony David (f. 1938). Professor. Farmakologi, Oxford, 1996. 7, 1007
- Smithson, Scott B. (f. 1930). Professor Emeritus. Geologi, Laramie, 1987. 3, 809
- Sonnewald, Ursula (f. 1952). Professor. Medisin, Trondheim, 2009. 7, 1178
- Spakman, Wim (f. 1956). Professor. Geophysics, Driebergen-Rijsenburg, 2016. 3, 1265
- Starobinsky, Alexei A. (f. 1948). Professor. Astrofysikk, Moskva, 2014. 2, 1246
- Stein, Robert (Bob) (f. 1935). Professor. Astrofysikk, Michigan, 1994. 2, 954
- Steinberger, Bernhard (f. 1963). Professor. Geofysikk, Kleinmachnow, 2015. 3, 1252
- Stenflo, Jan Olof (f. 1942). Professor. Astronomi, Würenlos, 1992. 2, 907
- Stenflo, Per Johan (f. 1940). Professor. Klinisk kjemi, Lund, 1994. 7, 959
- Stevens, Raymond C. (f. 1963). Professor. Cellebiologi, Brentwood, 2016. 6, 1266
- Strømme, Maria (f. 1970). Professor. Nanoteknologi, Uppsala, 2020. 8, 1319
- Sullivan, Dennis Parnell (f. 1941). Professor. Matematikk, New York, 2022. 1, 1346
- Sundqvist, Erik Hilding (f. 1934). Professor. Meteorologi, Rättvik, 1988. 2, 834
- Swenson, Jon (f. 1951). Professor. Økologi, Moss, 2002. 5, 1087

Südhof, Thomas C. (f. 1955). Professor. Medisin, Menlo Park, 2010. 7, 1216
 Szathmáry, Eörs (f. 1959). Professor. Biologi, Budapest, 2021. 5, 1333
 Szemerédi, Endre (f. 1940). Professor. Matematikk, Budapest, 2012. 1, 1221
 Saarela, Janna (f. 1966). Professor. Medisin, Oslo, 2019. 7, 1311
 Taberlet, Pierre (f. 1954). Dr., Botanikk, La Terrasse, 2005. 5, 1128
 Talwani, Manik (f. 1933). Professor. Geofysikk, Texas, 1987. 3, 810
 Tandon, Prakash Narain (f. 1928). Professor. Medisin, Dehli, 1987. 7, 815
 Thompson, John Griggs (f. 1932). Professor. Matematikk, Cambridge, 2009. 1, 1200
 Thorne, Kip S. (f. 1940). Professor. Astrofysikk, Pasadena, 2016. 2, 1278
 Thornton, Iain (f. 1934). Professor. Miljøkjemi, Oxon, 1991. 5, 895
 Thybo, Hans (f. 1954). Professor. Geologi, Kokkedal, 2010. 3, 1204
 Tinker, Philip Bernard (f. 1930). Director. Jordvitenskap, Gloucestershire, 1987. 5, 817
 Tong, Howell (f. 1944). Professor. Statistikk, Canterbury, Kent, 2000. 1, 1082
 Touret, Jacques (f. 1936). Professor Emeritus. Mineralogi, Paris, 1995. 3, 987
 Uhlenbeck, Karen Keskulla (f. 1942). Professor. Matematikk, Princeton, 2019. 1, 1317
 Ulrich, Roger (f. 1942). Research Professor. Astrofysikk, Westlake Village, 2022. 2, 1349
 Urban, Knut (f. 1941). Professor. Fysikk, Juelich, 2020. 2, 1330
 van Deurs, Bo (f. 1948). Professor Dr., Cellebiologi, Veslås, 1995. 6, 989
 van Dishoeck, Ewine (f. 1955). Professor. Astrokjemi, BK Oegstgeest, 2018. 2, 1301
 Varadhan, Srinivasa S. R. (f. 1940). Professor. Matematikk, New York, 2009. 1, 1199
 Vinokour, Valerii M. (f. 1949). Dr., Fysikk, Chicago, 2013. 2, 1230
 Vogt, Peter Richard (f. 1939). Dr., Geologi, Port Republic, Maryland, 2000. 3, 1081
 Walsh, Christopher A. (f. 1957). Professor. Nevrovitenskap, Chestnut Hill, 2022. 7, 1356
 Wang, Wei-Chyung (f. 1943). Professor. Geofysikk, NY 12309, 2008. 2, 1163
 Weiss, Rainer (f. 1932). Professor. Astrofysikk, Newton, 2016. 2, 1279
 Welch, Barry (f. 1935). Professor Emeritus. Kjemi, Whitianga, 1998. 4, 1045
 Whitelaw, Andrew (f. 1946). Professor. Medisin, Oslo, 2016. 7, 1267
 Whitesides, George (f. 1939). Professor. Nanovitenskap, Newton MA, 2022. 4, 1353
 Wigderson, Avi (f. 1956). Professor. Matematikk, Princeton, 2021. 1, 1339
 Wiles, Sir Andrew J (f. 1953). Professor. Matematikk, Oxford, 2016. 1, 1273
 Willis, Katherine J. (f. 1964). Professor. Biologi, Oxford, 2010. 5, 1205
 Wilson, Blanche Marjorie (f. 1951). Professor. Geodynamikk, Leeds, 1998. 3, 1047
 Witter, Menno (f. 1953). Professor. Anatomi, Trondheim, 2008. 7, 1166
 Yucun, Shen (f. 1924). Professor. Psykiatri, Xichengqu, Beijing, 1988. 7, 843
 Zerefos, Christos S. (f. 1943). Professor. Geologi, Thessaloniki, 1998. 2, 1044
 Zhang, Zhibin (f. 1964). Professor. Biologi, Beijing, 2014. 5, 1236
 Zoghbi, Huda Y. (f. 1954). Professor. Nevrovitenskap, Houston, 2022. 7, 1357
 Zorec, Robert (f. 1958). Professor. Medisin, Ljubljana, 2021. 7, 1335

Antall medlemmer ved utgangen av 2022: 259

II. Klassen for humaniora og samfunnsvitenskaps medlemmer

Årstallet angir når vedkommende er innvalgt i Akademiet. Det neste tallet betegner gruppen vedkommende er medlem av, og det siste tallet er medlemmenes matrikelnummer.

A. Norske medlemmer

- Aikio, Ante (f. 1977). Professor. Språkhistorie, Guovdageaidnu/Kautokeino, 2017. 5, 1529
- Amundsen, Arne Bugge (f. 1955). Professor. Kulturhistorie, Fredrikstad, 2016. 2, 1499
- Andersen, Håkon With (f. 1949). Professor. Historie, Trondheim, 1998. 1, 1229
- Andersen, Per Thomas (f. 1954). Professor. Nordisk litteratur, Oslo, 1995. 4, 1183
- Andersen, Øivind (f. 1944). Professor. Klassisk filologi, Oslo, 1986. 5, 1023
- Andresen, Astri (f. 1955). Professor. Historie, Bergen, 2012. 1, 1422
- Armstrong, Charles I. (f. 1969). Professor. Engelsk litteraturvitenskap, Lillesand, 2019. 4, 1567
- Asheim, Geir Bjarne (f. 1953). Professor. Økonomisk teori, Oslo, 2014. 7, 1468
- Askedal, John Ole (f. 1942). Professor. Tysk språkvitenskap, Oslo, 1990. 5, 1089
- Bagge, Sverre (f. 1942). Professor. Middelalderhistorie, Bergen, 2002. 1, 1276
- Bale, Kjersti (f. 1959). Professor. Litteraturvitenskap, Hosle, 2009. 4, 1394
- Benum, Edgeir Reidar (f. 1939). Professor. Moderne historie, Hagan, 1994. 1, 1161
- Berg, Ole Trond (f. 1944). Professor. Samfunnsfag, Oslo, 2011. 7, 1417
- Bernt, Jan Fridthjof (f. 1943). Professor. Rettsvitenskap, Ulset, 1995. 6, 1187
- Birkelund, Gunn Elisabeth (f. 1954). Professor. Sosiologi, Slependsen, 2010. 7, 1407
- Bjerck Hagen, Erik (f. 1961). Professor. Litteraturvitenskap, Laksevåg, 2016. 4, 1504
- Bjørkvold, Jon-Roar (f. 1943). Professor. Musikkvitenskap, Oslo, 1992. 2, 1119
- Blikrud, Liv (f. 1945). Professor. Nordisk litteratur, Oslo, 1998. 4, 1231
- Blömeke, Sigrid (f. 1965). Senterleder. Pedagogikk, Oslo, 2021. 3, 1599
- Boe, Erik Magnus (f. 1943). Professor. Rettsvitenskap, Borgen, 1999. 6, 1260
- Borgen, Peder (f. 1928). Professor. Religionsvitenskap, Lillestrøm, 1987. 8, 1048
- Bouvré, Synnøve des (f. 1944). Professor. Klassisk filologi, Tromsø, 1999. 5, 1259
- Breivik, Leiv Egil (f. 1944). Professor. Språkvitenskap, Bergen, 1993. 5, 1144
- Brendemoen, Bernt (f. 1949). Professor. Språkvitenskap, Oslo, 2004. 5, 1314
- Brenna, Brita (f. 1963). Professor. Museologi, Oslo, 2017. 2, 1525
- Brochmann, Grete (f. 1957). Professor. Sosiologi, Oslo, 2016. 7, 1508
- Brox, Ottar (f. 1932). Seniorforsker. Sosiologi, Oslo, 1995. 7, 1188
- Braarvig, Jens Erland (f. 1948). Professor. Religionsvitenskap, Oslo, 2004. 5, 1315
- Bråten, Stein (f. 1934). Professor. Sosialpsykologi, Oslo, 1993. 7, 1149
- Bull, Ida (f. 1948). Professor. Historie, Trondheim, 2017. 1, 1522
- Bull, Kirsti Strøm (f. 1945). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 2008. 6, 1380
- Bull, Tove (f. 1945). Professor. Språkvitenskap, Tromsø, 2004. 5, 1313

- Buvik, Per (f. 1945). Professor. Allmenn litteraturvitenskap, Bergen, 2003. 4, 1287
- Børtnes, Jostein (f. 1937). Professor. Russisk litteratur, Oslo, 1989. 4, 1071
- Cappelen, Alexander Wright (f. 1969). Professor. Økonomi og samfunnsansvar, Bergen, 2022. 7, 1613
- Cappelen, Herman Wright (f. 1967). Professor. Filosofi, Oslo, 2008. 3, 1376
- Christensen, Tom (f. 1949). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 2013. 7, 1444
- Christiansen, Vidar (f. 1948). Professor. Økonomi, Solbergmoen, 2007. 7, 1358
- Christoffersen, Svein Aage (f. 1947). Professor. Teologi, Oslo, 1996. 8, 1210
- Collett, John Peter (f. 1953). Professor. Historie, Oslo, 2015. 1, 1477
- Cordero-Moss, Giuditta (f. 1961). Professor. Privatrett, Oslo, 2016. 6, 1507
- Dahl, Hans Fredrik (f. 1939). Professor. Medievitenskap, Oslo, 2007. 1, 1362
- Dyrvik, Ståle (f. 1943). Professor. Historie, Bergen, 2006. 1, 1341† 25. 11. 2022
- Dyvik, Helge (f. 1947). Professor. Språkvitenskap, Straumsgrend, 1998. 5, 1234
- Egeberg, Erik H. (f. 1941). Professor. Litteraturhistorie, Kvaløysletta, 1991. 4, 1105
- Egeberg, Morten (f. 1948). Professor. Statsvitenskap, Bekkestua, 2004. 7, 1318
- Elster, Jon (f. 1940). Professor. Idéfag, Oslo, 1981. 3, 948
- Eng, Svein (f. 1955). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 2012. 6, 1426
- Eriksen, Annelin (f. 1972). Professor. Sosialantropologi, Bergen, 2018. 2, 1547
- Eriksen, Knut Einar (f. 1944). Professor. Historie, Langhus, 1999. 1, 1248
- Eriksen, Thomas Hylland (f. 1962). Professor. Sosialantropologi, Oslo, 2013. 2, 1440
- Falkanger, Thor (f. 1934). Professor. Rettsvitenskap, Høvik, 1980. 6, 937
- Falkeid, Unn (f. 1966). Professor. Idéhistorie, Ytre Enebakk, 2020. 3, 1582
- Fauskevåg, Svein-Eirik (f. 1942). Professor. Litteratur, Trondheim, 2003. 4, 1288, † 19. 7. 2022
- Fjell, Anders Martin (f. 1974). Professor. Psykologi, Oslo, 2016. 3, 1503
- Fløttum, Kjersti (f. 1953). Professor. Fransk språk, Bergen, 2017. 5, 1530
- Franko, Katja (f. 1972). Professor. Kriminologi, Oslo, 2019. 6, 1569
- Fuglesang, Signe Horn (f. 1938). Professor. Kunsthistorie, Oslo, 1996. 2, 1204
- Fulsås, Narve (f. 1953). Professor. Historie, Tromsø, 2011. 1, 1414
- Fure, Odd-Bjørn (f. 1942). Professor. Moderne historie, Skien, 2004. 1, 1309, † 22. 12. 2022
- Føllesdal, Andreas (f. 1957). Professor. Idéfag, Oslo, 2012. 3, 1423
- Føllesdal, Dagfinn (f. 1932). Professor. Filosofi, Slependen, 1977. 3, 895
- Førsund, Finn Ragnar (f. 1943). Professor. Miljøøkonomi, Oslo, 1997. 7, 1222
- Faarlund, Jan Terje (f. 1943). Professor. Nordisk språkvitenskap, Oslo, 1996. 5, 1209
- Galtung, Johan (f. 1930). Professor. Fredsforskning, Kuala Lumpur, 1979. 7, 924
- Gates, Scott (f. 1957). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 2013. 7, 1445
- Gilhus, Ingvild Sælid (f. 1951). Professor. Religionshistorie, Nesttun, 2003. 8, 1290
- Gjelsvik, Olav (f. 1956). Professor. Filosofi, Oslo, 2002. 3, 1278
- Gjesdal, Kristin (f. 1969). Professor. Filosofi, Philadelphia, 2018. 3, 1548
- Gjesme, Torgrim (f. 1942). Professor. Pedagogikk, Oslo, 1999. 3, 1250
- Gleditsch, Kristian Skrede (f. 1971). Professor. Statsvitenskap, Colchester, 2022. 7, 1614

- Gleditsch, Nils Petter (f. 1942). Professor. Fredsforskning, Oslo, 2007. 7, 1359
- Graver, Hans Petter (f. 1955). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 2013. 6, 1442
- Grimnes, Ole Kristian (f. 1937). Professor. Moderne historie, Oslo, 1997. 1, 1217
- Grønlie, Olav Tore (f. 1946). Professor. Historie, Rådal, 2009. 1, 1390
- Grønmo, Sigmund (f. 1947). Professor. Sosiologi, Bergen, 2007. 7, 1360
- Grøver, Vibeke (f. 1955). Professor. Pedagogikk, Oslo, 2022. 3, 1611
- Gundersen, Karin (f. 1944). Professor. Fransk litteratur, Oslo, 2003. 4, 1289
- Hagemann, Gro (f. 1945). Professor. Historie, Oslo, 2008. 1, 1373
- Hagestad, Gunhild Oline (f. 1942). Professor. Sosiologi, Birkeland, 2003. 7, 1292
- Hagland, Jan Ragnar (f. 1943). Professor. Filologi, Trondheim, 2008. 5, 1379
- Hagtvet, Bernt (f. 1946). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 2004. 7, 1319
- Hannay, Robert Alastair (f. 1932). Professor. Filosofi, Oslo, 1991. 3, 1102
- Hansen, Lars Ivar (f. 1947). Professor. Historie, Tromsø, 2015. 1, 1478
- Hareide, Jorunn (f. 1940). Professor. Norsk litteratur, Oslo, 1999. 4, 1255
- Harstad, Bård (f. 1973). Professor. Samfunnsøkonomi, Oslo, 2019. 7, 1570
- Haug, Dag Trygve Truslew (f. 1976). Professor. Filologi og lingvistikk, Oslo, 2016. 5, 1505
- Haugli, Trude (f. 1958). Dekan. Rettsvitenskap, Tromsø, 2015. 6, 1482
- Hawkins, Stan (f. 1958). Professor. Musikkvitenskap, Oslo, 2017. 2, 1526
- Hegre, Håvard (f. 1964). Professor. Statsvitenskap, Uppsala, 2017. 7, 1533
- Heidar, Knut (f. 1949). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 2013. 7, 1446
- Helland, Frode (f. 1964). Dekan. Litteraturvitenskap, Oslo, 2021. 4, 1601
- Hellesnes, Jon (f. 1939). Professor. Filosofi, Eidkjosen, 1999. 3, 1251
- Hellevik, Ottar (f. 1943). Professor. Statsvitenskap, Tønsberg, 2008. 7, 1381
- Helliesen, Sidsel (f. 1944). Seniorforsker. Kunsthistorie, Oslo, 2009. 2, 1392
- Helstrup, Tore (f. 1939). Professor. Psykologi, Bergen, 1999. 3, 1252
- Henshilwood, Christopher Stuart (f. 1951). Professor. Arkeologi, Bergen, 2020. 2, 1581
- Hernes, Gudmund (f. 1941). Professor. Sosiologi, Oslo, 1989. 7, 1065
- Herresthal, Harald (f. 1944). Professor. Musikkhistorie, Oslo, 2008. 2, 1377
- Hestmark, Geir (f. 1958). Professor. Vitenskapshistorie, Drøbak, 2002. 1, 1275
- Hjeltnes, Guri (f. 1953). Direktør. Historie, Oslo, 2020. 1, 1580
- Hodne, Bjarne (f. 1943). Professor. Folkloristikk, Oslo, 1987. 2, 1041
- Hoel, Michael (f. 1947). Professor. Samfunnsøkonomi, Oslo, 1998. 7, 1236
- Holden, Steinar (f. 1961). Professor. Økonomi, Høvik, 2020. 7, 1584
- Holgensen, Gudrun (f. 1950). Professor. Rettsvitenskap, Nesttun, 2009. 6, 1396
- Holst, Cathrine (f. 1974). Professor. Politisk sosiologi, Oslo, 2019. 7, 1571
- Holter, Karin Magda (f. 1935). Professor. Fransk litteratur, Oslo, 1998. 4, 1232
- Howell, Signe Lise (f. 1944). Professor. Sosialantropologi, Oslo, 2008. 2, 1375
- Hylland, Aanund (f. 1949). Professor. Samfunnsøkonomi, Oslo, 1999. 7, 1261
- Haarberg, Jon (f. 1953). Professor. Litteraturvitenskap, Oslo, 2008. 4, 1378
- Jacobsen, Jørn (f. 1977). Professor. Rettsvitenskap, Bergen, 2017. 6, 1531
- Jacobsen, Knut Axel (f. 1956). Professor. Religionsvitenskap, Haslum, 2015. 8, 1485

- Jahr, Ernst Håkon (f. 1948). Professor. Språkvitenskap, Kristiansand S, 1994. 5, 1166
- Janda, Laura Alexis (f. 1957). Professor. Språkvitenskap, Tromsø, 2018. 5, 1550
- Johansen, Arne Birger (f. 1937). Professor. Arkeologi, Trondheim, 1979. 2, 914
- Johansen, Thomas Kjeller (f. 1965). Professor. Filosofi, Oslo, 2017. 3, 1527
- Jordheim, Helge (f. 1971). Professor. Idéhistorie, Oslo, 2019. 2, 1565
- Kjeldstadli, Knut (f. 1948). Professor. Historie, Oslo, 2007. 1, 1354
- Klepp, Asbjørn (f. 1944). Professor. Etnologi, Haslum, 1987. 2, 1042
- Kraft, Siv Ellen (f. 1967). Professor. Religionsvitenskap, Tromsø, 2020. 8, 1587
- Kraggerud, Egil (f. 1939). Professor. Klassisk filologi, Oslo, 1974. 5, 862
- Krüger, Kai (f. 1940). Professor. Rettsvitenskap, Paradis, 1994. 6, 1168
- Kuhnle, Stein (f. 1947). Professor. Statsvitenskap, Bønes, 2004. 7, 1320
- Kværne, Per (f. 1945). Professor. Religionshistorie, Oslo, 1976. 8, 885
- Kydland, Finn E. (f. 1943). Professor. Makroøkonomi, Santa Barbara, 2005. 7, 1330
- Laeng, Bruno (f. 1960). Professor. Psykologi, Bekkestua, 2018. 3, 1549
- Lange, Even (f. 1946). Professor. Historie, Oslo, 2009. 1, 1391
- Langholm, Sivert (f. 1927). Professor. Historie, Hønefoss, 1980. 1, 934, † 16. 4. 2022
- Lanza, Elizabeth (f. 1951). Professor. Lingvistik, Oslo, 2013. 5, 1441
- Lexau, Siri Skjold (f. 1951). Professor. Kunsthistorie, Bergen, 2016. 2, 1500
- Lidén, Hans-Emil W. (f. 1929). Antikvar. Arkeologi, Bergen, 1991. 2, 1103
- Lie, Einar (f. 1965). Professor. Historie, Oslo, 2017. 1, 1523
- Lien, Marianne Elisabeth (f. 1960). Professor. Sosialantropologi, Oslo, 2021. 2, 1598
- Lindeman, Fredrik Otto (f. 1936). Professor. Språkvitenskap, Oslo, 1977. 5, 896
- Linnebo, Øystein (f. 1971). Professor. Filosofi, Oslo, 2014. 3, 1461
- Listhaug, Ola (f. 1949). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 2003. 7, 1293
- Lohndal, Terje (f. 1985). Professor. Språkvitenskap, Trondheim, 2015. 5, 1481
- Lothe, Jakob (f. 1950). Professor. Litteraturvitenskap, Oslo, 1999. 4, 1256
- Lunde, Ingunn (f. 1969). Professor. Russisk litteratur, Paradis, 2014. 4, 1464
- Lunde, Øivind (f. 1943). Professor emeritus. Middelalderarkeologi, Trondheim, 1993. 2, 1141
- Lundestad, Geir (f. 1945). Direktør. Historie, Oslo, 1996. 1, 1202
- Lundhaug, Hugo (f. 1970). Professor. Religionshistorie, Oslo, 2017. 8, 1535
- Læg Reid, Per (f. 1949). Professor. Forvaltningspolitikk, Bønes, 2007. 7, 1361
- Magga, Ole Henrik (f. 1947). Professor. Språkvitenskap, Guovdageaidnu, 1993. 5, 1148
- Magnussen, Svein Jean (f. 1942). Professor. Kognitiv psykologi, Jar, 1998. 3, 1230
- Malmanger, Magne (f. 1932). Professor. Kunsthistorie, Oslo, 1991. 2, 1104
- Malnes, Raino (f. 1955). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 2015. 7, 1483
- Maravela, Anastasia (f. 1970). Professor. Gresk, Oslo, 2018. 5, 1551
- Mastekaasa, Arne (f. 1955). Professor. Sosiologi, Oslo, 2011. 7, 1416
- Melhuus, Marit (f. 1949). Professor. Sosialantropologi, Oslo, 2014. 2, 1459
- Melve, Leidulf (f. 1972). Professor. Historie, Laksevåg, 2019. 1, 1562
- Mestad, Ola (f. 1955). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 2021. 6, 1602
- Michalsen, Dag (f. 1957). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 2014. 6, 1467

- Midgaard, Knut (f. 1931). Professor em., Statsvitenskap, Heggedal, 1993. 7, 1150
- Mjøset, Lars (f. 1954). Professor. Sosiologi, Oslo, 2009. 7, 1397
- Moene, Karl Ove (f. 1949). Professor. Samfunnsøkonomi, Oslo, 2003. 7, 1294
- Moi, Toril (f. 1953). Professor. Litteraturvitenskap, Durham, 2006. 4, 1344
- Morreau, Michael (f. 1959). Professor. Filosofi, Tromsø, 2017. 3, 1528
- Mortensen, Ellen (f. 1953). Professor. Litteraturvitenskap, Bergen, 2009. 4, 1395
- Moxnes, Halvor (f. 1944). Professor. Det nye testamentet, Oslo, 2003. 8, 1291
- Mundal, Else (f. 1944). Professor. Norrøn filologi, Bergen, 1999. 5, 1257
- Myhre, Jan Eivind (f. 1947). Professor. Historie, Oslo, 2008. 1, 1374
- Mønnesland, Svein Karl (f. 1943). Professor. Slaviske språk, Oslo, 1982. 5, 967
- Neumann, Iver B. (f. 1959). Direktør. Internasjonal politikk, Oslo, 2016. 2, 1501
- Niemi, Einar A. (f. 1943). Professor. Historie, Vadsø, 1995. 1, 1180
- Njølstad, Olav (f. 1957). Direktør. Historie, Oslo, 2018. 1, 1545
- Nordhagen, Per Jonas (f. 1929). Professor. Kunsthistorie, Bergen, 1977. 2, 894
- Norheim, Ole Frithjof (f. 1965). Professor. Samfunnsmedisin, Bergen, 2021. 3, 1600
- Norman, Victor Danielsen (f. 1946). Professor. Økonomi, Øvre Ervik, 1994. 7, 1170
- Nylund, Anna Karolina (f. 1977). Professor. Rettsvitenskap, Tromsø, 2021. 6, 1603
- Olsen, Bjørnar (f. 1958). Professor. Arkeologi, Tromsø, 2015. 2, 1480
- Olsen, Johan P. (f. 1939). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 1992. 7, 1123
- Olsen, Stein Haugom (f. 1946). Professor. Litteratur, Fredrikstad, 1992. 4, 1120
- Pedersen, Willy (f. 1952). Professor. Sosiologi, Oslo, 2018. 7, 1553
- Petersen, Trond (f. 1954). Professor. Sosiologi, Berkeley, 2013. 7, 1447
- Pharo, Helge Øystein (f. 1943). Professor. Historie, Oslo, 1999. 1, 1249
- Pouillard, Veronique (f. 1976). Professor. Historie, Oslo, 2021. 1, 1597
- Ramberg, Bjørn Torgrim (f. 1961). Professor. Teoretisk filosofi, Oslo, 2006. 3, 1343
- Rasch, Bjørn Erik (f. 1953). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 2012. 7, 1427
- Reinvang, Ivar Reinholt (f. 1944). Professor. Psykologi, Nesoddtangen, 2009. 3, 1393
- Rekdal, Jan Erik (f. 1951). Professor. Språkvitenskap, Oslo, 2020. 5, 1589
- Rem, Tore (f. 1967). Professor. Litteraturvitenskap, Oslo, 2012. 4, 1425
- Rian, Øystein (f. 1945). Professor. Historie, Oslo, 2007. 1, 1355
- Rindal, Magnus (f. 1942). Professor. Norrøn filologi, Oslo, 1995. 5, 1184
- Rognstad, Ole-Andreas (f. 1962). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 2020. 6, 1583
- Roll-Hansen, Nils (f. 1938). Professor. Filosofi, Oslo, 1993. 3, 1142
- Rund, Bjørn Rishovd (f. 1950). Professor. Psykologi, Oslo, 2010. 3, 1406
- Ruud, Even (f. 1947). Professor. Musikkvitenskap, Oslo, 1996. 2, 1205
- Røvik, Kjell Arne (f. 1956). Professor. Statsvitenskap, Tomasjord, 2017. 7, 1534
- Salvanes, Kjell Gunnar (f. 1956). Professor. Økonomi, Bergen, 2020. 7, 1585
- Sandnes, Karl Olav (f. 1954). Professor. Det nye testamentet, Oslo, 2006. 8, 1345
- Sandvik, Hilde (f. 1959). Professor. Historie, Oslo, 2016. 1, 1497
- Seip, Anne-Lise (f. 1933). Professor. Moderne historie, Høvik, 1988. 1, 1058
- Selboe, Tone (f. 1959). Professor. Litteraturvitenskap, Oslo, 2014. 4, 1465
- Selvig, Erling Chr. (f. 1931). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 1970. 6, 823

- Serck-Hanssen, Camilla (f. 1960). Professor. Filosofi, Oslo, 2014. 3, 1462
- Simensen, Jarle (f. 1937). Professor. Historie, Oslo, 1995. 1, 1181
- Sinding-Larsen, Staale (f. 1929). Professor. Arkitektur, Trondheim, 1982. 2, 964
- Skarsaune, Oskar (f. 1946). Professor. Kirkehistorie, Rygge, 1995. 8, 1186
- Skaug, Erling Sigvard (f. 1938). Professor. Kunstteknologi, Oslo, 1997. 2, 1219, † 7. 3. 2022
- Skei, Hans Hanssen (f. 1945). Professor. Litteraturvitenskap, Oslo, 1994. 4, 1164
- Skirbekk, Gunnar (f. 1937). Professor. Filosofi, Bergen, 1997. 3, 1218
- Skoghøy, Jens E. A. (f. 1955). Professor. Rettsvitenskap, Tomasjord, 2004. 6, 1317
- Skre, Dagfinn (f. 1954). Professor. Arkeologi, Oslo, 2014. 2, 1460
- Slagstad, Rune (f. 1945). Professor. Moderne idéhistorie, Oslo, 2002. 1, 1277
- Smedslund, Jan (f. 1929). Professor. Psykologi, Oslo, 1975. 3, 874
- Smith, Carsten (f. 1932). Høyesterettsjustitiarius. Rettsvitenskap, Oslo, 1966. 6, 776
- Smith, Eivind (f. 1949). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 1994. 6, 1169
- Solberg, Bergljot (f. 1935). Professor. Nordisk arkeologi, Fana, 1990. 2, 1086
- Stausberg, Michael (f. 1966). Professor. Religionsvitenskap, Bergen, 2012. 8, 1428
- Steinsland, Gro (f. 1945). Professor. Religionshistorie, Oslo, 1996. 8, 1206
- Stige, Brynjulf (f. 1958). Professor. Musikkvitenskap, Bergen, 2016. 2, 1502
- Stigum, Bernt Petter (f. 1931). Professor. Sosialøkonomi, Oslo, 1988. 7, 1064
- Storesletten, Kjetil (f. 1967). Professor. Makroøkonomi, Oslo, 2018. 7, 1554
- Strøm, Kaare (f. 1953). Professor. Statsvitenskap, Stanford, 1999. 7, 1262
- Strøm, Steinar (f. 1942). Professor. Mikroøkonometri, Oslo, 1999. 7, 1263
- Sundet, Jon Martin (f. 1941). Professor. Psykologi, Oslo, 2004. 3, 1310
- Svensen, Åsfrid (f. 1936). Professor. Nordisk litteratur, Oslo, 2004. 4, 1312
- Sverdrup, Tone (f. 1951). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 2013. 6, 1443
- Swan, Toril (f. 1945). Professor. Engelsk språkvitenskap, Bergen, 1998. 5, 1233, † 13. 9. 2022
- Sæbø, Kjell Johan (f. 1956). Professor. Filologi og språkvitenskap, Oslo, 2014. 5, 1466
- Sæbø, Magne (f. 1929). Professor. Teologi, Sandvika, 1983. 8, 980
- Sørensen, Øystein (f. 1954). Professor. Historie, Strømmen, 2010. 1, 1405
- Tamnes, Rolf (f. 1951). Professor. Historie, Oslo, 2014. 1, 1458
- Teigen, Karl Halvor (f. 1941). Professor. Psykologi, Oslo, 1999. 3, 1253
- Thomassen, Einar (f. 1951). Professor. Religionshistorie, Bønes, 2004. 8, 1316
- Tjelmeland, Hallvard (f. 1952). Professor. Historie, Tromsø, 2019. 1, 1564
- Torgersen, Sverre Omar (f. 1941). Professor. Klinisk psykologi, Oslo, 2000. 3, 1269
- Torp, Hjalmar (f. 1924). Professor. Kunsthistorie, Bergen, 1974. 2, 860
- Tungodden, Bertil (f. 1963). Professor. Samfunnsøkonomi, Eidsvågneset, 2015. 7, 1484
- Tønnessen, Aud Valborg (f. 1964). Professor. Religionsvitenskap, Oslo, 2016. 8, 1510
- Tønnesson, Stein (f. 1953). Seniorforsker. Historie, Lysaker, 2018. 1, 1546
- Ulfstein, Geir (f. 1951). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 2018. 6, 1552
- Ulltveit-Moe, Karen Helene (f. 1967). Professor. Økonomi, Lysaker, 2022. 7, 1615
- Underdal, Arild (f. 1946). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 1995. 7, 1189

Vannebo, Kjell Ivar (f. 1938). Professor. Språkvitenskap, Asker, 1990. 5, 1090
 Vetlesen, Arne Johan (f. 1960). Professor. Filosofi, Sande i Vestfold, 2003. 3, 1286
 Vollrath, Margarete Erika Maria (f. 1953). Professor II. Psykologi, Oslo, 2012. 3, 1424
 Vollsnes, Arvid O. (f. 1945). Professor. Musikkhistorie, Jar, 2004. 2, 1311
 Walhovd, Kristine Beate (f. 1976). Professor. Psykologi, Oslo, 2011. 3, 1415
 Werenskiold, Marit (f. 1942). Professor. Kunsthistorie, Høvik, 1999. 2, 1254
 Westad, Odd Arne (f. 1960). Professor. Historie, Cambridge, 2016. 1, 1498
 Westergaard, Marit (f. 1956). Professor. Engelsk språkvitenskap, Tromsø, 2016. 5, 1506
 Wiggen, Geirr (f. 1947). Professor. Språkvitenskap, Oslo, 1999. 5, 1258
 Wikan, Unni (f. 1944). Professor. Islam og Midtøsten, Oslo, 2006. 2, 1342
 Waage, Hilde Henriksen (f. 1959). Professor. Historie, Bærums Verk, 2017. 1, 1524
 Zimmer, Frederik (f. 1944). Professor. Skatterett, Oslo, 1997. 6, 1221
 Øie, Merete Glenne (f. 1965). Professor. Psykologi, Oslo, 2019. 3, 1566
 Økland, Jorunn (f. 1964). Professor. Religionsvitenskap, Oslo, 2020. 8, 1588
 Ørstavik, Inger Berg (f. 1974). Professor. Rettsvitenskap, Oslo, 2022. 6, 1612
 Østerud, Øyvind (f. 1944). Professor. Statsvitenskap, Oslo, 1995. 7, 1190
 Aarbakke, Magnus (f. 1934). Høyesterettsdommer. Rettsvitenskap, Nesbru, 1979. 6, 923
 Aardal, Bernt (f. 1950). Professor. Statsvitenskap, Bærums Verk, 2020. 7, 1586
 Aarli, Ragna (f. 1965). Professor. Rettsvitenskap, Fyllingsdalen, 2017. 6, 1532
 Aase, Asbjørn (f. 1932). Professor. Samfunnsgeografi, Trondheim, 1996. 7, 1191
 Aavitsland, Kristin Bliksrud (f. 1967). Professor. Kunsthistorie, Oslo, 2015. 2, 1479

Antall medlemmer ved utgangen av 2022: 251

B. Utenlandske medlemmer

Alexiadou, Artemis (f. 1969). Professor. Lingvistikk, Berlin, 2018. 5, 1299
 Allén, Sture (f. 1928). Professor. Språkvitenskap, Göteborg, 1994. 5, 972, † 20. 6. 2022
 Allison, Henry Edward (f. 1937). Professor. Filosofi, Sacramento, 1996. 3, 1012
 Annas, Julia (f. 1946). Regents Professor. Filosofi, Tucson, 2015. 3, 1260
 Asztalos, Monika (f. 1953). Professor. Klassisk filologi, Stockholm, 2002. 5, 1095
 Aune, David E. (f. 1939). Professor. Det Nye Testamentet, Maple Grove, MN, 2009. 8, 1186
 Bal, Mieke (f. 1946). Forsker. Kulturanalyse, Amsterdam, 2020. 2, 1320
 Barnes, Michael Patrick (f. 1940). Professor. Språkhistorie, London, 1997. 5, 1037
 Barton, John (f. 1948). Professor. Teologi, Oxon, 2008. 8, 1171
 Bengtsson, Bertil (f. 1926). Professor. Sivilrett, Uppsala, 1989. 6, 879
 Benskin, Michael (f. 1946). Professor. Språkvitenskap, Kråkstad, 1997. 5, 1038
 Bergenholtz, Henning (f. 1944). Professor. Filologi, Silkeborg, 1999. 5, 1073
 Bergsagel, John Dagfinn (f. 1928). Professor. Musikkvitenskap, København Ø, 1991. 2, 898

- Bergström, Lars Olof (f. 1935). Professor. Filosofi, Stockholm, 1996. 3, 1013
- Bernitz, Ulf (f. 1936). Professor. Rettsvitenskap, Drottningholm, 1995. 6, 998, † 23. 7, 2022
- Beyer, Christian (f. 1968). Professor. Filosofi, Bovenden, 2019. 3, 1313
- Birkhan, Helmut (f. 1938). Professor. Språkvitenskap, Wien, 2002. 5, 1094
- Biró-Sey, Katalin T. (f. 1934). Dr., Numismatikk, Budapest, 1994. 2, 964
- Braunmüller, Kurt (f. 1948). Professor. Språkvitenskap, Seester, 1997. 5, 1039
- Burk, Kathleen (f. 1946). Professor. Historie, Harwell, Oxon, 2009. 1, 1179
- Cappelørn, Niels Jørgen (f. 1945). Professor. Teologi, København S, 2009. 8, 1187
- Cave, Terence (f. 1938). Professor Emeritus. Litteraturvitenskap, Oslo, 2015. 4, 1261
- Chernigovskaya, Tatiana (f. 1947). Professor. Filologi, St. Petersburg, 2006. 5, 1145
- Clavin, Patricia (f. 1964). Professor. Historie, Oxford, 2015. 1, 1257
- Crawford, Barbara Elizabeth (f. 1940). Dr., Arkeologi, St. Andrews, 1997. 2, 1030
- Crawford, Robert (f. 1959). Professor. Litteratur, Edinburgh, 2019. 4, 1314
- Dahl, Östen (f. 1945). Professor. Lingvistikk, Uppsala, 2014. 5, 1241
- Deighton, Anne (f. 1949). Professor. Historie, Oxon, 2017. 1, 1286
- Delpérée, Francis P. (f. 1942). Professor. Rettsvitenskap, Bruxelles, 1998. 6, 1061
- Dillmann, François-Xavier (f. 1949). Directeur d'études. Filologi, Versailles, 2009. 5, 1184
- Dinslage, Patrick (f. 1950). Professor. Musikkvitenskap, Berlin, 2015. 2, 1259
- Drake, Michael (f. 1935). Professor. Historie, Milton Keynes Village, 1981. 1, 749
- Edwards, Owain Tudor (f. 1940). Professor. Musikkhistorie, Ås, 1993. 2, 939
- Edzard, Lutz E. (f. 1962). Professor. Språkvitenskap, Nürnberg, 2015. 5, 1262
- Emilsson, Eyjólfur Kjalar (f. 1953). Professor. Filosofi, Oslo, 1999. 3, 1070
- Engberg-Pedersen, Troels (f. 1948). Professor. Teologi, Roskilde, 2006. 8, 1146
- Fricke, Christel (f. 1955). Professor. Filosofi, Oslo, 2008. 3, 1169
- Goodman, Gail S. (f. 1949). Professor. Psykologi, Davis, 2018. 3, 1297
- Guyaux, André (f. 1951). Professor. Litteraturvitenskap, Paris, 2007. 4, 1154
- Hansen, Cathrine Fabricius (f. 1942). Professor. Språkvitenskap, Oslo, 1993. 5, 942
- Harbsmeier, Christoph (f. 1946). Professor. Kinesisk, Oslo, 1989. 5, 878
- Hardcastle, William (f. 1943). Professor. Språkvitenskap, Pebbles, 2007. 5, 1157
- Harris, Paul L. (f. 1946). Professor. Psykologi, Cambridge, MA, 2006. 3, 1142
- Harrison, Stephen J. (f. 1960). Professor. Filologi og språkvitenskap, Oxford, 2014. 5, 1242
- Harvey, Penelope (f. 1956). Professor. Sosialantropologi, Todmorden, 2019. 2, 1312
- Hastrup, Kirsten B. (f. 1948). Professor. Antropologi, København K, 2009. 2, 1181
- Hawthorn, Jeremy Miles (f. 1942). Professor. Litteraturteori, Tiller, 2006. 4, 1144
- Hedeager, Lotte (f. 1948). Professor. Arkeologi, Hindås, 2005. 2, 1130
- Hedström, Peter (f. 1955). Professor. Sosiologi, Oxford, 2008. 7, 1172
- Heitmann, Annegret (f. 1952). Professor. Litteratur, Kramünster, 2009. 4, 1183
- Hellholm, Nils David Theodor (f. 1941). Professor. Teologi, Hammarö, 2003. 8, 1108
- Heltoft, Lars (f. 1949). Professor. Språkvitenskap, Vedbæk, 2016. 5, 1271

- Horne, Merle (f. 1950). Professor. Lingvistik, Malmø, 2011. 5, 1219
- Hornsby, Jennifer (f. 1951). Professor. Filosofi, London, 2009. 3, 1182
- Hunt, Anthony Blair (f. 1944). Dr., Språkvitenskap, Witney, 1999. 5, 1074
- Håstad, Torgny (f. 1943). Justitieråd. Privatrett, Uppsala, 1991. 6, 901
- Imhof, Arthur Erwin (f. 1939). Professor. Historie, Berlin, 1996. 1, 1009
- Jensen, Minna Skaftø (f. 1937). Professor. Språkvitenskap, Valby, 1994. 5, 975
- Johansen, Hans Christian (f. 1935). Professor. Historie, Odense SV, 1980. 1, 739
- Jones, Andrew J. I. (f. 1947). Professor. Filosofi, Hayes, Kent, 1999. 3, 1071
- Jones, Michael (f. 1944). Professor. Historie, Saupstad, 2003. 1, 1102
- Jong, Irene de (f. 1957). Professor. Klassisk filologi, Amsterdam, 2019. 5, 1315
- Jørgensen, Lise Bender (f. 1949). Professor. Arkeologi, Ranheim, 2008. 2, 1168
- Kenny, Sir Anthony J. P. (f. 1931). Filosofi, Oxford, 1993. 3, 937
- Ketscher, Kirsten (f. 1947). Professor. Rettsvitenskap, Kastrup, 2007. 6, 1159
- Kiilerich, Bente Knold (f. 1954). Professor. Kunsthistorie, Bergen, 1998. 2, 1057
- Kjellberg, Erik (f. 1939). Professor. Musikkvitenskap, Stockholm, 2004. 2, 1120
- Knudsen, Ebbe Egede (f. 1932). Professor. Semittisk, Værløse, 1969. 5, 673
- Kondrup, Johnny (f. 1955). Professor. Nordisk litteratur, Hellerup, 2005. 4, 1131
- Kripke, Saul Aaron (f. 1940). Professor. Filosofi, Princeton, 2000. 3, 1084, † 15. 9. 2022
- Krummacher, Friedhelm (f. 1936). Professor. Musikkhistorie, Kiel, 1994. 2, 967
- Kuhl, Patricia K. (f. 1946). Professor. Psykologi, Seattle, 2003. 3, 1103
- Laing, Margaret (f. 1953). Professor. Filologi, Edinburgh, 2007. 5, 1158
- Langendonck, Jozef Van (f. 1941). Professor. Rettsvitenskap, Leuven, 1995. 6, 997
- Lauren, Paul Gordon (f. 1946). Professor. Historie, Missoula, 2015. 1, 1258
- Laurén, Hans Christer (f. 1942). Professor. Svensk språk, Korsholm, 2004. 5, 1121
- Liepe, Lena (f. 1962). Professor. Kunsthistorie, Växjö, 2007. 2, 1153
- Lind, Gunner (f. 1953). Professor. Historie, Valby, 2016. 1, 1268
- Ling, Richard Seyler (f. 1954). Professor. Sosiologi, Oslo, 2021. 7, 1337
- Linn, Andrew R. (f. 1967). Professor. Lingvistik, Sheffield, 2005. 5, 1133
- Lovoll, Odd Sverre (f. 1934). Professor. Norsk historie, Northfield, 1989. 1, 871
- Lund, Jørn (f. 1946). Direktør. Dansk språk, København K, 2004. 5, 1122
- Markschies, Christoph (f. 1962). Professor. Eldre kirkehistorie, Berlin, 2017. 8, 1288
- Meier, Christian (f. 1929). Professor. Historie, Hohenschäftlarn, 1997. 1, 1029
- Melberg, Arne (f. 1942). Professor. Litteraturvitenskap, Gräsmark, 1999. 4, 1072
- Meltzoff, Andrew N. (f. 1950). Professor. Psykologi, Seattle, 1996. 3, 1014
- Mithun, Marianne (f. 1946). Professor. Filologi, Santa Barbara, 1998. 5, 1060
- Montgomery, Hugo (f. 1932). Professor. Klassisk filologi, Gnesta, 1992. 5, 922
- Montgomery, Ingun (f. 1936). Professor. Religionsvitenskap, Gnesta, 1992. 8, 924
- Mori, Mitsuya (f. 1937). Professor. Litteraturvitenskap, Tokyo, 1997. 4, 1035
- Mortensen, Lars Boje (f. 1958). Professor. Filologi, Odense, 2003. 5, 1106
- Müller-Graff, Peter-Christian (f. 1945). Professor. Rettsvitenskap, Gaiberg, 2022. 6, 1344
- Naguib, Saphinaz-Amal (f. 1947). Professor. Kulturhistorie, Oslo, 1997. 2, 1031
- Nedoma, Robert (f. 1961). Professor. Språkvitenskap, Wien, 2020. 5, 1321

- Nilsson, Göran B. (f. 1934). Professor emeritus. Historie, Lidköping, 1987. 1, 819
- Nordal, Guðrún (f. 1960). Professor. Språkvitenskap, Reykjavík, 2020. 5, 1322
- Norseng, Mary Kay (f. 1943). Professor. Litteratur, Monterey, 1994. 4, 968
- Ólason, Vésteinn (f. 1939). Professor. Islandsk litteratur, Reykjavík, 1994. 4, 969
- O'Neill, Onora (f. 1941). Baroness. Filosofi og etikk, London, 2006. 3, 1143
- Pace, Valentino (f. 1944). Professor. Kunsthistorie, Roma, 2002. 2, 1093
- Parpola, Simo Kaarlo Antero (f. 1943). Professor. Assyrologi, Helsinki, 1995. 5, 996
- Parsons, Charles Dacre (f. 1933). Professor. Filosofi, Cambridge, 2002. 3, 1092
- Paul, Fritz (f. 1942). Professor. Nordisk språk, Göttingen, 1994. 4, 970
- Perry, John R. (f. 1943). Professor. Filosofi, Stanford, 2003. 3, 1104
- Phelan, James (f. 1951). Professor. Litteratur, Worthington, 2016. 4, 1270
- Philippe, Xavier (f. 1960). Professor. Rettsvitenskap, Ventabren, 2014. 6, 1243
- Pinker, Steven A. (f. 1954). Professor. Psykologi, Boston, 2014. 3, 1240
- Pogge, Thomas Winfried Menko (f. 1953). Associate Professor. Filosofi, New York, 1996. 3, 1015
- Polinsky, Maria (f. 1958). Professor. Lingvistikk, New York, 2020. 5, 1323
- Prawitz, Dag Hjalmar (f. 1936). Professor. Teoretisk filosofi, Stockholm, 1989. 3, 874
- Prieur, Annick (f. 1959). Professor. Sosiologi, København, 2010. 7, 1207
- Puppel, Stanislaw (f. 1947). Professor. Språkvitenskap, Poznan, 2003. 5, 1107
- Railton, Peter (f. 1950). Professor. Filosofi, Michigan, 2016. 3, 1269
- Ralph, Bo (f. 1945). Professor. Språkvitenskap, Göteborg, 1999. 5, 1077
- Ramet, Sabrina Petra (f. 1949). Professor. Statsvitenskap, Hundhamaren, 2009. 7, 1185
- Rasmussen, Janet Elaine (f. 1949). Dr., Skandinavisk litteratur, Urbana, 1994. 4, 971
- Rayo, Agustín (f. 1973). Professor. Filosofi, Cambridge, 2018. 3, 1298
- Romaine, Suzanne (f. 1951). Professor. Lingvistikk, Keaau, Hawaii, 2016. 5, 1272
- Rubenson, Samuel (f. 1955). Professor. Kirkehistorie, Höör, 2005. 8, 1134
- Rydving, Håkan (f. 1953). Professor. Religionsvitenskap, Nesttun, 2009. 8, 1188
- Salmon, Patrick (f. 1952). Chief historian. Historie, Newcastle Upon Tyne, 2002. 1, 1091
- Sammallahti, Pekka (f. 1947). Professor emeritus. Samisk språk, Ohcejohka, 1992. 5, 923
- Sandberg, Beatrice (f. 1942). Professor. Litteratur, Søreidgrend-Bergen, 2008. 4, 1170
- Scheffler, Samuel (f. 1951). Professor. Filosofi og psykologi, New York, 2021. 3, 1336
- Schwab, Heinrich Wilhelm (f. 1938). Professor. Musikkhistorie, København K, 1998. 2, 1058
- Sigurbjörnsson, Einar (f. 1944). Professor. Teologi, Reykjavík, 1988. 8, 855
- Sillars, Stuart (f. 1951). Professor. Litteraturvitenskap, Erdal, Askøy, 2007. 4, 1155
- Slabakova, Roumyana (f. 1957). Professor. Lingvistikk, Southampton, 2019. 5, 1316
- Smend, Rudolf (f. 1932). Professor. Teologi, Göttingen, 1994. 8, 978
- Stefánsson, Björn S. (f. 1937). Dr.scient., Statsvitenskap, Reykjavík, 1991. 7, 903
- Stenström, Anna-Brita (f. 1932). Professor. Lingvistikk, Kristianstad, 1994. 5, 973
- Stenström, Thure Oscar (f. 1927). Professor. Litteraturvitenskap, Uppsala, 1993. 4, 941
- Strå, Nils Eugen (f. 1933). Professor. Nordisk etnologi, Åbo, 1993. 2, 936

Strömholm, Stig Fredrik (f. 1931). Professor emeritus. Privatrett, Uppsala, 1982. 6, 756
 Stråth, Bo (f. 1943). Professor. Historie, Rhodt, 2018. 1, 1296
 Ståhle Sjönell, Barbro Maria (f. 1943). Professor. Filologi, Lidingö, 2007. 4, 1156
 Staats, Reinhart (f. 1937). Professor. Kirkehistorie, Kronshagen, 1994. 8, 979
 Svanberg, Jan (f. 1935). Professor. Arkitektur, Bromma, 1995. 2, 990
 Svenungsson, Jayne (f. 1973). Professor. Teologi, Lund, 2022. 8, 1345
 Saari, Sandra (f. 1939). Professor. Litteraturvitenskap, Phelps, 1995. 4, 993
 Tchoubarian, Alexandre O. (f. 1931). Professor. Historie, Moscow, 1996. 1, 1010
 Teleman, Ulf (f. 1934). Professor emeritus. Nordisk språk, Lund, 1994. 5, 974
 Tong, Shijun (f. 1958). Professor. Filosofi, Shanghai, 2011. 3, 1218
 Torstendahl, Rolf (f. 1936). Professor. Historie, Uppsala, 1989. 1, 872
 Trevarthen, Colwyn Boyd (f. 1931). Professor. Psykologi, East Lothian, 1996. 3, 1016
 Trudgill, Peter (f. 1943). Professor. Sociolingvistikk, Norwich, 1995. 5, 995
 Tuori, Kaarlo Heikki (f. 1948). Professor. Rettsvitenskap, Helsinki, 2018. 6, 1300
 Uspenskij, Boris (f. 1937). Professor. Filologi, Roma, 1999. 5, 1078
 Vandenbussche, Wim Michiel (f. 1973). Professor. Lingvistikk, Asse, 2017. 5, 1287
 Vendler, Helen H. (f. 1933). Professor. Litteraturvitenskap, Cambridge, 1987. 4, 824
 Voigt, Rainer (f. 1944). Professor. Filologi, Berlin-Lichtenrade, 1994. 5, 977
 von Bonsdorff, Jan (f. 1959). Professor. Kunsthistorie, Storvreta, 2003. 2, 1105
 Williamson, Timothy (f. 1955). Professor. Filosofi, Oxford, 2004. 3, 1119
 Wilson, David Mackenzie (f. 1931). Professor Sir. Arkeologi, Isle of Man, 1992. 2, 917
 Winter, Jay Murray (f. 1945). Professor. Historie, Guilford, 2009. 1, 1180
 Wrede, Johan (f. 1935). Professor emeritus. Svensk litteratur, Uppsala, 1992. 4, 920
 Österberg, Eva (f. 1942). Professor. Historie, Lund, 1992. 1, 916

Antall medlemmer ved utgangen av 2022: 154

Akademiets medlemstall var den 31. desember 2022

Kl.I. A. Norske medlemmer	280
B. Utenlandske medlemmer	259
Kl.II. A. Norske medlemmer	250
B. Utenlandske medlemmer	154
Til sammen	943
Antall avdøde i løpet av 2022	9
Totalt medlemsantall for 2022	962

DEN MATEMATISK-NATURVITENSKAPELIGE KLASSE

NORSKE MEDLEMMER

*De som har et kors bak navnet sitt
har gått bort i 2022*

Gruppe 1: Matematiske fag

Gruppeleder: Kristian Seip

Antall medlemmer: 39

Benth, Fred Espen
Blasio, Birgitte Freiesleben de
Dundas, Bjørn Ian
Fomin, Fedor V.
Frigessi, Arnaldo
Glad, Ingrid Kristine
Grue, John
Hjort, Nils Lid
Holden, Helge
Malinnikova, Eugenia
Munthe-Kaas, Hans Z.
Ranestad, Kristian
Risebro, Nils Henrik
Rognes, John
Rue, Håvard
Seip, Kristian
Trulsen, Karsten
Veierød, Marit B.

(Over 70 år)

Borgan, Ørnulf
Dysthe, Kristian Barstad
Ellingsrud, Geir
Engen, Steinar
Faltinsen, Odd M.
Fornæss, John Erik
Laudal, Olav Arnfinn
Liestøl, Knut
Lyche, Tom

Normann, Dag
Piene, Ragni
Reiten, Idun
Schweder, Tore
Smalø, Sverre Olaf
Størmer, Erling
Tjøstheim, Dag
Tjøtta, Sigve
Winther, Ragnar
Øksendal, Bernt Karsten
Aalen, Odd
Aanderaa, Stål

**Gruppe 2: Fysikk, astronomi og
geofysikk**

Gruppeleder: Arne Brataas

Antall medlemmer: 50

Brataas, Arne
Carlsson, Mats
Eldevik, Tor
Elgarøy, Øystein
Eriksen, Hans K. Kamfjord
Gaina, Carmen
Hansen, Alex
Hansteen, Viggo H.
Heinze, Christoph
Hjorth-Jensen, Morten
Larsen, Ann-Cecile
Lilje, Per Barth
Malthe-Sørenssen, Anders
Mauritzen, Cecilie
Moen, Jøran Idar
Read, Alexander L.
Siem, Sunniva
Stapnes, Steinar
Sudbø, Asle

Torsvik, Trond Helge
Viefers, Susanne F.
Werner, Stephanie C.

(Over 70 år)

Aksnes, Kaare
Csernai, László Pál
Egeland, Alv
Engvold, Oddbjørn
Foldvik, Arne
Fossheim, Kristian J.
Galperine, Iouri
Gjevik, Bjørn
Hemmer, Per Christian Møller †
Hov, Øystein
Høgåsen, Hallstein
Johannessen, Ola Mathias
Johansen, Tom Henning
Jøssang, Torstein
Kristoffersen, Yngve
Leer, Egil
Leinaas, Jon Magne
Moan, Johan E.
Osnes, Eivind
Pécseli, Hans László
Pedersen, Kaare
Ravndal, Finn
Rekstad, John Bernhard
Rikvold, Per Arne
Sjøberg, Svein
Skjeltorp, Arne Torbjørn
Trulsen, Jan Karsten
Weber, Jan Erik

Gruppe 3: Geofag

Gruppeleder: Karin Andreassen
Antall medlemmer: 24
Alve, Elisabeth
Andreassen, Karin

Faleide, Jan Inge
Jahren, Anne Hope
Jamtveit, Bjørn
Jansen, Eystein
Kääb, Andreas Max
Meckler, Anna Nele
Pedersen, Rolf Birger
Svendsen, John Inge
Xu, Chong-Yu

(Over 70 år)

Bjørlykke, Knut Olav
Eldholm, Olav †
Elverhøi, Anders
Gabrielsen, Roy Helge
Helvig, Magne
Husebye, Eystein Sverre
Høeg, Kaare
Lacasse, Suzanne
Mangerud, Jan
Mysen, Bjørn Olav
Neumann, Else-Ragnhild
Ramberg, Ivar Birger
Aagaard, Per

Gruppe 4: Kjemi

Gruppeleder: Trygve Helgaker
Antall medlemmer: 27
Børve, Knut J.
Ebbesen, Thomas W.
Einarsrud, Mari-Ann
Fjellvåg, Helmer
Grande, Tor
Helgaker, Trygve Ulf
Lillerud, Karl Petter
Lundanes, Elsa
Norby, Truls Eivind
Olsbye, Unni
Ruud, Kenneth

Skogestad, Sigurd
Tilset, Mats
Uggerud, Einar
Vogt, Rolf David

(Over 70 år)
Fægri, Knut
Greibrokk, Tyge
Hoff, Per
Haaland, Arne
Jensen, Synnøve Liaaen †
Kjelstrup, Signe Helene
Klæboe, Peter †
Nielsen, Claus Jørgen
Nyström, Bo Örjan Gunnar
Skattebøl, Lars
Sydnes, Leiv Kristen
Øye, Harald Arnljot

Gruppe 5: Biologi

Gruppeleder: Nils Chr. Stenseth

Antall medlemmer: 44

Aksnes, Dag Lorentz
Alsos, Inger Greve
Bjørnstad, Ottar Nordal
Brochmann, Christian
Brysting, Anne Krag
Edwardsen, Bente
Goksøyr, Anders
Hessen, Dag Olav
Ims, Rolf Anker
Jakobsen, Kjetill Sigurd
Mulder, Jan
Mysterud, Atle
Nilsson, Göran Erik
Omholt, Stig William
Salvanes, Anne Gro Vea
Sæther, Bernt-Erik
Vandvik, Vigdis

Vøllestad, Leif Asbjørn
Yoccoz, Nigel Gilles
Øvreås, Lise

(Over 70 år)
Austad, Ingvild
Birks, Harry John Betteley
Birks, Hilary Helen
Blix, Arnoldus Schytte
Fossum, Kåre
Halvorsen, Odd
Heide, Ola Mikal
Jørgensen, Per Magnus
Junttila, Olavi
Landsverk, Thor
Lindqvist, Björn H.
Mustaparta, Hanna
Nafstad, Inger
Nissen, Per
Nordal, Inger
Raa, Jan
Ryvarden, Leif
Sakshaug, Egil
Slagsvold, Tore
Sømme, Lauritz S.
Stenseth, Nils Christian
Swenson, Jon
Thingstad, Tron Frede
Venn, Kåre Olav

**Gruppe 6: Cellebiologi og
molekylærbiologi**

Gruppeleder: Kristian Gundersen

Antall medlemmer: 42

Bjørås, Magnar
Blomhoff, Rune
Blomhoff, Heidi Kiil
Collas, Philippe
Eijsink, Vincent G. H.

Espevik, Terje
 Fjose, Anders
 Gundersen, Kristian
 Johansen, Terje
 Klungland, Arne
 Kristensen, Vessela
 Lorens, James Bradley
 Lothe, Ragnhild A.
 Lønning, Per Eystein
 Martinez, Aurora
 Nilsen, Hilde Loge
 Olsvik, Ørjan
 Prydz, Kristian
 Sandlie, Inger
 Simonsen, Anne
 Skarstad, Kirsten Jane
 Stenmark, Harald Alfred
 Taskén, Kjetil
 Aalen, Reidunn B.

(Over 70 år)

Benestad, Haakon Breien
 Berg, Trond
 Boye, Erik
 Børresen-Dale, Anne-Lise
 Døskeland, Stein Ove
 Fossum, Sigbjørn
 Gabrielsen, Odd Stokke
 Gautvik, Kaare M.
 Granum, Per Einar
 Griffiths, Gareth Wyn
 Hansson, Vidar
 Helle, Karen Blaauw
 Kolstø, Anne-Brit
 Nes, Ingolf Figved
 Sand, Olav
 Sandvig, Kirsten
 Seglen, Per Ottar
 Sirevåg, Reidun

Gruppe 7: Medisinske fag

Gruppeleder: Øyvind S. Bruland

Antall medlemmer: 68

Akslen, Lars Andreas
 Amiry-Moghaddam, Mahmood Reza
 Andreassen, Ole Andreas
 Bergersen, Linda Hildegard
 Chaudhry, Farrukh Abbas
 Cox, Rebecca Jane
 Danbolt, Niels Christian
 Fyhn, Marianne
 Gerdts, Eva
 Glover, Joel C.
 Halvorsen, Sigrun
 Husebekk, Anne
 Haavik, Jan
 Karlsen, Tom Hemming
 Langeland, Nina
 Moser, Edvard
 Moser, May-Britt
 Njølstad, Pål Rasmus
 Olweus, Johanna
 Ottersen, Ole Petter
 Reed, Rolf Kåre
 Refsum, Helga M.
 Røttingen, John-Arne
 Raastad, Truls
 Smeland, Erlend B.
 Sollid, Ludvig Magne
 Spurkland, Anne
 Stoltenberg, Camilla
 Tønjum, Tone
 Undlien, Dag Erik
 Ursin, Giske
 Witter, Menno

(Over 70 år)

Aukrust, Pål
 Bakke, Oddmund

Bogen, Bjarne
 Bruland, Øyvind Sverre
 Brundtland, Gro Harlem
 Evensen, Stein Arne
 Fonnum, Frode
 Frøland, Stig
 Hugdahl, Kenneth
 Husby, Gunnar
 Høst, Herman
 Jonsson, Sten Ture Roland
 Kjekshus, John Karsten
 Kringlen, Einar
 Krokkan, Hans Einar
 Larsen, Øivind
 Lie, Sverre Olaf
 Lærum, Ole Didrik
 Lømo, Terje
 Nicolaysen, Gunnar
 Nyberg-Hansen, Rolf
 Osen, Kirsten Kjelsberg
 Pedersen, Jan Ivar
 Saugstad, Ola Didrik
 Sejersted, Ole Mathias
 Seljelid, Rolf
 Sjøvold, Torstein
 Smiseth, Otto Armin
 Sonnewald, Ursula
 Storm, Johan Frederik
 Storm-Mathisen, Jon
 Thoresen, Marianne
 Ueland, Per Magne
 Walløe, Lars
 Walaas, Sven Ivar
 Whitelaw, Andrew

Gruppe 8: Teknologiske fag

Gruppeleder: Deborah H. Oughton
Antall medlemmer: 15
 Berg, Kristian

Dale, Anders M.
 Fossen, Thor Inge
 Hovig, Eivind
 Jonassen, Inge
 Oughton, Deborah Helen

(Over 70 år)
 Bjørseth, Alf
 Giæver, Ivar
 Helleseth, Tor
 Hægg, May-Britt
 Moan, Torgeir
 Nakken, Odd
 Salbu, Brit
 Seip, Hans Martin
 Steinnes, Eiliv

UTENLANDSKE MEDLEMMER

*De som har et kors bak navnet sitt
 har gått bort i 2022*

Gruppe 1: Matematiske fag

Gruppeleder: Kristian Seip
Antall medlemmer: 38
 Arnold Douglas N.
 Dias, Frédéric
 Wigderson, Avi
 Wiles, Sir Andrew J

(Over 70 år)
 Ball, John Macleod
 Brillinger, David Ross
 Carleson, Lennart
 Cohen, Elaine
 Connes, Alain
 Deligne, Pierre
 Ekeland, Ivar
 Engquist, Björn

Furstenberg, Hillel
 Gromov, Mikhail Leonidovich
 Keiding, Niels †
 Kleiman, Steven L.
 Knuth, Donald Ervin
 Langlands, Robert Phelan
 Lax, Peter D.
 Lovász, László
 Margulis, Gregory
 Meyer, Yves Francois
 Milnor, John Willard
 Mumford, David B.
 Newman, John Nicholas
 Palis, Jacob
 Peskine, Christian Francois
 Riesenfeld, Richard F
 Schumaker, Larry L.
 Serre, Jean-Pierre
 Shapiro, Melvyn A.
 Sinai, Yakov G.
 Sullivan, Dennis Parnell
 Szemerédi, Endre
 Thompson, John Griggs
 Tong, Howell
 Uhlenbeck, Karen Keskulla
 Varadhan, Srinivasa S. R.

**Gruppe 2: Fysikkfag
 (herunder astronomi, fysikk og
 geofysikk)**

Gruppeleder: Arne Brataas

Antall medlemmer: 69

Aerts, Conny
 Altshuler, Boris L.
 Brown, Michael E.
 Chen, Deliang
 De Pontieu, Bart
 Denk, Winfried
 Eigler, Donald M.

Gurnis, Michael C.
 Hell, Stefan W.
 Jewitt, David
 Luu, Jane
 Podladchikov, Yuri Yurievich
 van Dishoeck, Ewine

(Over 70 år)

Aharony, Amnon
 Als-Nielsen, Jens Aage
 Angel, James Roger Prior
 Binnig, Gerd
 Brasseur, Guy Pierre
 Carlson, Herbert C.
 Christensen-Dalsgaard, Jørgen
 Cloetingh, Sierd A. P. L.
 Culhane, John Leonard
 Davies, Peter Anthony
 Entin-Wohlman, Ora
 Fabian, Andrew C.
 Fujii, Ryoichi
 Gerber, Christoph
 Gottschalk, Lars
 Gubbins, David
 Gustafsson, Bengt
 Guth, Alan H.
 Haider, Maximilian
 Hansson, Thors Hans
 Holzer, Thomas E.
 Iijima, Sumio
 Jarlskog, Cecilia
 Krivanek, Ondrej
 Lindblad, Per Olof
 Linde, Andrei D.
 Lindström, Ulf G.
 Lindzen, Richard Siegmund
 Livingston, William Charles
 Meakin, Paul
 Mottelson, Ben Roy †

Nielsen, Holger Frits Bech
 Nordlund, Per-Åke
 Parker, Eugene Newman †
 Peltier, Wm. Richard
 Pendry, John Brian
 Prather, Michael John
 Priest, Eric R.
 Pytte, Erling
 Rees, Martin John
 Rose, Harald
 Rosner, Robert
 Rossby, Hans Thomas
 Scharmer, Göran
 Starobinsky, Alexei A.
 Schmidt, Maarten †
 Stein, Robert (Bob)
 Stenflo, Jan Olof
 Sundqvist, Erik Hilding
 Thorne, Kip S.
 Ulrich, Roger
 Urban, Knut
 Vinokour, Valerii M.
 Wang, Wei-Chyung
 Weiss, Rainer
 Zerefos, Christos S.

Gruppe 3: Geofag

Gruppeleder: Karin Andreassen

Antall medlemmer: 28

Andrews, John T.
 Glässer, Ewald
 Griffin, William Lindsay
 Jacobsen, Stein Bjørnar
 Lambeck, Kurt
 Miller, Gifford H.
 O’Nions, Sir Robert Keith
 O’Reilly, Suzanne Yvette
 Slaymaker, Herbert Olav
 Smithson, Scott B.

Talwani, Manik
 Touret, Jacques
 Vogt, Peter Richard
 Wilson, Blanche Marjorie

(Over 70 år)

Andrews, John T.
 Glässer, Ewald
 Griffin, William Lindsay
 Jacobsen, Stein Bjørnar
 Lambeck, Kurt
 Miller, Gifford H.
 O’Nions, Sir Robert Keith
 O’Reilly, Suzanne Yvette
 Slaymaker, Herbert Olav
 Smithson, Scott B.
 Talwani, Manik
 Touret, Jacques
 Vogt, Peter Richard
 Wilson, Blanche Marjorie

Gruppe 4: Kjemi

Gruppeleder: Trygve U. Helgaker

Antall medlemmer: 18

Gauss, Jürgen
 Jones, Kevin Christopher
 Klopper, Willem M.
 Nuzzo, Ralph G.

(Over 70 år)

Allara, David Lawrence
 Brus, Louis
 de Meijere, Armin
 Eisenstein, Odile
 Emons, Hans-Heinz
 Girichev, Georgiy V.
 Hargittai, István
 Hopf, Henning
 Nordén, Bengt

Sagiv, Jacob
 Salzer, Reiner
 Seeman, Nadrian C.
 Welch, Barry
 Whitesides, George

Gruppe 5: Biologi

Gruppeleder: Nils Chr. Stenseth

Antall medlemmer: 23

Ellegren, Hans
 Elser, James J.
 Rieseberg, Loren H.
 Szathmáry, Eörs
 Taberlet, Pierre
 Willis, Katherine J.
 Zhang, Zhibin

(Over 70 år)

Ahti, Teuvo Tapio
 Battarbee, Richard William
 Cunningham, Edward Patrick
 Fenchel, Tom Michael
 Friis, Else Marie
 Hildebrand, John G.
 Hutchings, Jeffrey A. †
 Jonsell, Bengt Edvard
 Krebs, Charles J.
 Le Maho, Yvon
 Lusigi, Walter Jami
 Maloiy, Geoffrey Moriaso Ole
 Pegler, David Norman
 Pócs, Tamás
 Thornton, Iain
 Tinker, Philip Bernard

**Gruppe 6: Cellebiologi og
 molekylærbiologi**

Gruppeleder: Kristian Gundersen

Antall medlemmer: 24

Attwell, David Ian
 Bargmann, Cornelia
 Dingleline, Ray
 Julius, David
 Neefjes, Jacques
 Patapoutian, Ardem
 Scheller, Richard H.
 Scott, John Donald
 Stevens, Raymond C.

(Over 70 år)

Achtman, Mark
 Aunis, Dominique
 Capra, J. Donald
 Collier, R. John
 Doolittle, W. Ford
 Graybiel, Ann Martin
 Gronenborn, Angela M.
 Heldin, Carl-Henrik
 Lindahl, Tomas
 Mandel, Jean-Louis
 Medlin, Linda Karen
 Nilsson, Kenneth
 Olsen, Bjørn Reino
 Rothman, James E.
 van Deurs, Bo

Gruppe 7: Medisinske fag

Gruppeleder: Øyvind S. Bruland

Antall medlemmer: 46

Blumberg, Richard S.
 Charpentier, Emmanuelle
 Doudna, Jennifer Anne
 Faraone, Stephen V.
 Jalkanen, Sirpa T.
 Persson, Börje Pontus
 Rasmussen, Lene Juel
 Rubin, Kristofer
 Siksnys, Virginijus

Südhof, Thomas C.
Saarela, Janna
Walsh, Christopher A.
Zoghbi, Huda Y.
Zorec, Robert

(Over 70 år)

Björkhem, Ingemar
Bohr, Vilhelm A.
Chien, Kenneth Randall
Curry, Fitz-Roy E.
Ferluga, Dusan
Fettiplace, Robert
Georgiev, Georgii P.
Gjedde, Albert
Grant, Gunnar
Grillner, Sten
Hanson, Lars Åke †
Hatle, Liv Kristin
Hudspeth, Albert James
Hultborn, Hans
Hökfelt, Tomas
Marder, Eve
Melchers, Georg Friedrich

Merzenich, Michael M.
Milner, Brenda
Mugnaini, Enrico
O'Keefe, John
Orr, Harry T.
Petit, Christine
Petrov, Rem Victorovich
Raichle, Marcus E.
Rakic, Pasko
Saksela, Eero Juhani
Shatz, Carla J.
Smith, Anthony David
Stenflo, Per Johan
Tandon, Prakash Narain
Yucun, Shen

Gruppe 8: Teknologiske fag

Gruppetleder: Deborah H. Oughton

Antall medlemmer: 3

Strømme, Maria

(Over 70 år)

Hirth, John Price
Hoffman, Darleane Christian

KLASSEN FOR HUMANIORA OG SAMFUNNSVITENSKAP

NORSKE MEDLEMMER

*De som har et kors bak navnet sitt
har gått bort i 2022*

Gruppe 1: Historie

Gruppeleder: Jan Eivind Myhre

Antall medlemmer: 40

Andresen, Astri
Collett, John Peter
Fulsås, Narve
Hestmark, Geir
Hjeltnes, Guri
Lie, Einar
Melve, Leidulf
Njølstad, Olav
Pouillard, Veronique
Sandvik, Hilde
Sørensen, Øystein
Tønnesson, Stein
Westad, Odd Arne
Waage, Hilde Henriksen

(Over 70 år)

Andersen, Håkon With
Bagge, Sverre
Benum, Edgeir Reidar
Bull, Ida
Dahl, Hans Fredrik
Dyrvik, Ståle †
Eriksen, Knut Einar
Fure, Odd-Bjørn †
Grimnes, Ole Kristian
Grønlie, Olav Tore
Hagemann, Gro
Hansen, Lars Ivar
Kjeldstadli, Knut

Jones, Michael
Lange, Even
Langholm, Sivert †
Lundestad, Geir
Myhre, Jan Eivind
Niemi, Einar A.
Pharo, Helge Øystein
Rian, Øystein
Seip, Anne-Lise
Simensen, Jarle
Slagstad, Rune
Tamnes, Rolf
Tjelmeland, Hallvard

**Gruppe 2: Kulturfag og estetiske
fag**

Gruppeleder: Iver B. Neumann

Antall medlemmer: 39

Amundsen, Arne Bugge
Brenna, Brita
Eriksen, Thomas Hylland
Eriksen, Annelin
Hawkins, Stan
Jordheim, Helge
Kiilerich, Bente Knold
Lien, Marianne Elisabeth
Neumann, Iver B.
Olsen, Bjørnar
Skre, Dagfinn
Stige, Brynjulf
Aavitsland, Kristin Bliksrud

(Over 70 år)

Bjørkvold, Jon-Roar
Edwards, Owain Tudor
Fuglesang, Signe Horn

Helliesen, Sidsel
 Henshilwood, Christopher Stuart
 Herresthal, Harald
 Hodne, Bjarne
 Howell, Signe Lise
 Johansen, Arne Birger
 Jørgensen, Lise Bender
 Klepp, Asbjørn
 Lexau, Siri Skjold
 Lidén, Hans-Emil W.
 Lunde, Øivind
 Malmanger, Magne
 Melhuus, Marit
 Naguib, Saphinaz-Amal
 Nordhagen, Per Jonas
 Ruud, Even
 Sinding-Larsen, Staale
 Skaug, Erling Sigvard †
 Solberg, Bergljot
 Torp, Hjalmar
 Vollsnes, Arvid O.
 Werenskiold, Marit
 Wikan, Unni

Gruppe 3: Filosofi og psykologi

Gruppeleder: Olav Gjelsvik

Antall medlemmer: 36

Blömeke, Sigrid
 Cappelen, Herman Wright
 Emilsson, Eyjólfur Kjalar
 Falkeid, Unn
 Fjell, Anders Martin
 Fricke, Christel
 Føllesdal, Andreas
 Gjelsvik, Olav
 Gjesdal, Kristin
 Grøver, Vibeke
 Johansen, Thomas Kjeller
 Laeng, Bruno

Linnebo, Øystein
 Morreau, Michael
 Norheim, Ole Frithjof
 Ramberg, Bjørn Torgrim
 Serck-Hanssen, Camilla
 Vetlesen, Arne Johan
 Vollrath, Margarete Erika Maria
 Walhovd, Kristine Beate
 Øie, Merete Glenne

(Over 70 år)

Elster, Jon
 Føllesdal, Dagfinn
 Gjesme, Torgrim
 Hannay, Robert Alastair
 Hellesnes, Jon
 Helstrup, Tore
 Magnussen, Svein Jean
 Reinvang, Ivar Reinholt
 Roll-Hansen, Nils
 Rund, Bjørn Rishovd
 Skirbekk, Gunnar
 Smedslund, Jan
 Sundet, Jon Martin
 Teigen, Karl Halvor
 Torgersen, Sverre Omar

Gruppe 4: Litteraturvitenskap

Gruppeleder: Ellen Mortensen

Antall medlemmer: 26

Andersen, Per Thomas
 Armstrong, Charles Ivan
 Bale, Kjersti
 Bjerck Hagen, Erik
 Helland, Frode
 Haarberg, Jon
 Lunde, Ingunn
 Moi, Toril
 Mortensen, Ellen

Rem, Tore
Selboe, Tone

(Over 70 år)

Blikrud, Liv
Buvik, Per
Børtnes, Jostein
Egeberg, Erik H.
Fauskevåg, Svein-Eirik †
Gundersen, Karin
Hareide, Jorunn
Hawthorn, Jeremy Miles
Holter, Karin Magda
Lothe, Jakob
Olsen, Stein Haugom
Sandberg, Beatrice
Sillars, Stuart
Skei, Hans Hanssen
Svensen, Åsfrid

Gruppe 5: Filologi og språkvitenskap

*Gruppeleder: Dag Trygve Truslew
Haug*

Antall medlemmer: 34

Aikio, Ante
Asztalos, Monika
Fløttum, Kjersti
Haug, Dag Trygve Truslew
Janda, Laura Alexis
Lohndal, Terje
Maravela, Anastasia
Sæbø, Kjell Johan
Westergaard, Marit

(Over 70 år)

Andersen, Øivind
Askedal, John Ole
Benskin, Michael

Bouvier, Synnøve des
Breivik, Leiv Egil
Brendemoen, Bernt
Braarvig, Jens Erland
Bull, Tove
Dyvik, Helge
Faarlund, Jan Terje
Hagland, Jan Ragnar
Hansen, Cathrine Fabricius
Harbsmeier, Christoph
Jahr, Ernst Håkon
Kraggerud, Egil
Lanza, Elizabeth
Lindeman, Fredrik Otto
Magga, Ole Henrik
Mundal, Else
Mønnesland, Svein Karl
Rekdal, Jan Erik
Rindal, Magnus
Swan, Toril †
Vannebo, Kjell Ivar
Wiggen, Geirr

Gruppe 6: Rettsvitenskap

Gruppeleder: Dag Michalsen

Antall medlemmer: 26

Cordero-Moss, Giuditta
Eng, Svein
Franko, Katja
Graver, Hans Petter
Haugli, Trude
Jacobsen, Jørn
Mestad, Ola
Michalsen, Dag
Nylund, Anna Karolina
Rognstad, Ole-Andreas
Skoghøy, Jens E. A.
Ørstavik, Inger Berg
Aarli, Ragna

(Over 70 år)
 Bernt, Jan Fridthjof
 Boe, Erik Magnus
 Bull, Kirsti Strøm
 Falkanger, Thor
 Holgersen, Gudrun
 Krüger, Kai
 Selvig, Erling Chr.
 Smith, Carsten
 Smith, Eivind
 Sverdrup, Tone
 Ulfstein, Geir
 Zimmer, Frederik
 Aarbakke, Magnus

**Gruppe 7: Samfunnsfag
 (herunder sosiologi, statsvitenskap
 og økonomi)**

Gruppeleder: Knut Heidar

Antall medlemmer: 55

Asheim, Geir Bjarne
 Birkelund, Gunn Elisabeth
 Brochmann, Grete
 Cappelen, Alexander Wright
 Gates, Scott
 Gleditsch, Kristian Skrede
 Harstad, Bård
 Hegre, Håvard
 Holden, Steinar
 Holst, Cathrine
 Ling, Richard Seyler
 Malnes, Raino
 Mastekaasa, Arne
 Mjøset, Lars
 Petersen, Trond
 Rasch, Bjørn Erik
 Røvik, Kjell Arne
 Salvanes, Kjell Gunnar
 Storesletten, Kjetil

Strøm, Kaare
 Tungodden, Bertil
 Ulltveit-Moe, Karen Helene

(Over 70 år)
 Berg, Ole Trond
 Brox, Ottar
 Bråten, Stein
 Christensen, Tom
 Christiansen, Vidar
 Egeberg, Morten
 Førsvund, Finn Ragnar
 Galtung, Johan
 Gleditsch, Nils Petter
 Grønmo, Sigmund
 Hagestad, Gunhild Oline
 Hagtvet, Bernt
 Heidar, Knut
 Hellevik, Ottar
 Hernes, Gudmund
 Hoel, Michael
 Hylland, Aanund
 Kuhnle, Stein
 Kydland, Finn E.
 Listhaug, Ola
 Lægreid, Per
 Midgaard, Knut
 Moene, Karl Ove
 Norman, Victor Danielsen
 Olsen, Johan P.
 Pedersen, Willy
 Ramet, Sabrina Petra
 Stigum, Bernt Petter
 Strøm, Steinar
 Underdal, Arild
 Østerud, Øyvind
 Aardal, Bernt
 Aase, Asbjørn

Gruppe 8: Religionsvitenskap og teologi*Gruppeleder: Aud Valborg**Tønnessen**Antall medlemmer: 17*

Jacobsen, Knut Axel

Kraft, Siv Ellen

Lundhaug, Hugo

Rydving, Håkan

Sandnes, Karl Olav

Stausberg, Michael

Tønnessen, Aud Valborg

Økland, Jorunn

Drake, Michael

Imhof, Arthur Erwin

Johansen, Hans Christian

Lauren, Paul Gordon

Lovoll, Odd Sverre

Meier, Christian

Nilsson, Göran B.

Salmon, Patrick

Stråth, Bo

Tchoubarian, Alexandre O.

Torstendahl, Rolf

Winter, Jay Murray

Österberg, Eva

(Over 70 år)

Borgen, Peder

Christoffersen, Svein Aage

Gilhus, Ingvild Sælid

Kværne, Per

Moxnes, Halvor

Skarsaune, Oskar

Steinsland, Gro

Sæbø, Magne

Thomassen, Einar

Gruppe 2: Kulturfag og estetiske fag*Gruppeleder: Iver B. Neumann**Antall medlemmer: 17*

Harvey, Penelope

Liepe, Lena

von Bonsdorff, Jan

(Over 70 år)

Bal, Mieke

Bergsagel, John Dagfinn

Biró-Sey, Katalin T.

Crawford, Barbara Elizabeth

Dinslage, Patrick

Hastrup, Kirsten B.

Hedeager, Lotte

Kjellberg, Erik

Krummacher, Friedhelm

Pace, Valentino

Schwab, Heinrich Wilhelm

Storå, Nils Eugen

Svanberg, Jan

Wilson, David Mackenzie

UTENLANDSKE MEDLEMMER*De som har et kors bak navnet sitt har gått bort i 2022***Gruppe 1: Historie***Gruppeleder: Jan Eivind Myhre**Antall medlemmer: 17*

Clavin, Patricia

Lind, Gunner

(Over 70 år)

Burk, Kathleen

Deighton, Anne

Gruppe 3: Filosofi og psykologi

Gruppetleder: Olav Gjelsvik

Antall medlemmer: 24

Beyer, Christian
 Pinker, Steven A.
 Pogge, Thomas Winfried Menko
 Rayo, Agustín
 Tong, Shijun
 Williamson, Timothy

(Over 70 år)

Allison, Henry Edward
 Annas, Julia
 Bergström, Lars Olof
 Goodman, Gail S.
 Harris, Paul L.
 Hornsby, Jennifer
 Jones, Andrew J. I.
 Kenny, Sir Anthony J. P.
 Kripke, Saul Aaron †
 Kuhl, Patricia K.
 Meltzoff, Andrew N.
 O'Neill, Onora
 Parsons, Charles Dacre
 Perry, John R.
 Prawitz, Dag Hjalmar
 Railton, Peter
 Scheffler, Samuel
 Trevarthen, Colwyn Boyd

Gruppe 4: Litteraturvitenskap

Gruppetleder: Ellen Mortensen

Antall medlemmer: 17

Crawford, Robert
 Kondrup, Johnny

(Over 70 år)

Cave, Terence
 Guyaux, André

Heitmann, Annegret
 Melberg, Arne
 Mori, Mitsuya
 Norseng, Mary Kay
 Ólason, Vésteinn
 Paul, Fritz
 Phelan, James
 Rasmussen, Janet Elaine
 Stenström, Thure Oscar
 Ståhle Sjönell, Barbro Maria
 Saari, Sandra
 Vendler, Helen H.
 Wrede, Johan

Gruppe 5: Filologi og språkvitenskap

Gruppetleder: Dag Trygve Truslew Haug

Antall medlemmer: 40

Laing, Margaret
 Alexiadou, Artemis
 Edzard, Lutz E.
 Harrison, Stephen J.
 Jong, Irene de
 Linn, Andrew R.
 Mortensen, Lars Boje
 Nedoma, Robert
 Nordal, Guðrún
 Polinsky, Maria
 Slabakova, Roumyana
 Vandenbussche, Wim Michiel

(Over 70 år)

Allén, Sture †
 Barnes, Michael Patrick
 Bergenholtz, Henning
 Birkhan, Helmut
 Braunmüller, Kurt
 Chernigovskaya, Tatiana

Dahl, Östen
 Dillmann, François-Xavier
 Hardcastle, William
 Heltoft, Lars
 Horne, Merle
 Hunt, Anthony Blair
 Jensen, Minna Skafte
 Knudsen, Ebbe Egede
 Laurén, Hans Christer
 Lund, Jørn
 Mithun, Marianne
 Montgomery, Hugo
 Parpola, Simo Kaarlo Antero
 Puppel, Stanislaw
 Ralph, Bo
 Romaine, Suzanne
 Sammallahiti, Pekka
 Stenström, Anna-Brita
 Teleman, Ulf
 Trudgill, Peter
 Uspenskij, Boris
 Voigt, Rainer

Gruppe 6: Rettsvitenskap

Gruppeleder: Dag Michalsen

Antall medlemmer: 10

Philippe, Xavier

(Over 70 år)

Bengtsson, Bertil
 Bernitz, Ulf †
 Delpérée, Francis P.
 Håstad, Torgny
 Ketscher, Kirsten
 Langendonck, Jozef Van

Müller-Graff, Peter-Christian
 Strömholm, Stig Fredrik
 Tuori, Kaarlo Heikki

**Gruppe 7: Samfunnsfag
 (herunder sosiologi, statsvitenskap
 og økonomi)**

Gruppeleder: Knut Heidar

Antall medlemmer: 3

Hedström, Peter
 Prieur, Annick

(Over 70 år)

Stefánsson, Björn S.

**Gruppe 8: Religionsvitenskap og
 teologi**

Gruppeleder: Aud Valborg

Tønnessen

Antall medlemmer: 12

Markschies, Christoph
 Rubenson, Samuel
 Svenungsson, Jayne

(Over 70 år)

Aune, David E.
 Barton, John
 Cappelørn, Niels Jørgen
 Engberg-Pedersen, Troels
 Hellholm, Nils David Theodor
 Montgomery, Ingun
 Sigurbjörnsson, Einar
 Smend, Rudolf
 Staats, Reinhart

DØDSFALL I 2022

Hanson, Lars Åke (f. 1934), professor i pediatri. Medlem av klasse I B, gruppe 7. Innvalgt i 1999. † 1. januar 2022.

Hutchings, Jeffrey A. (f. 1958), professor i økologi. Medlem av klasse I B, gruppe 5. Innvalgt i 2018. † 29. januar 2022.

Hemmer, Per Christian (f. 1933), professor i teoretisk fysikk. Medlem av klasse I A, gruppe 2. Innvalgt i 1980. † 5. februar 2022.

Klæboe, Peter (f. 1929), professor i norsk fysikalsk kjemi. Medlem av klasse I A, gruppe 4. Innvalgt i 1986. † 27. februar 2022.

Keiding, Niels (f. 1944), professor i statistisk metodikk. Medlem av klasse I B, gruppe 1. Innvalgt i 2005. † 3. mars 2022.

Skaug, Erling Sigvard (f. 1938), professor i konservering. Medlem av klasse II A, gruppe 2. Innvalgt i 1997. † 7. mars 2022.

Parker, Eugene Newman (f. 1927), professor i astrofysikk. Medlem av klasse I B, gruppe 2. Innvalgt i 1988. † 15. mars 2022.

Eldholm, Olav (f. 1941), professor i marin geofysikk. Medlem av klasse I A, gruppe 3. Innvalgt i 1982. † 18. mars 2022.

Langholm, Sivert (f. 1927), professor i historie. Medlem av klasse II A, gruppe 1. Innvalgt i 1980. † 16. april 2022.

Jensen, Synnøve Liaaen (f. 1932), professor i organisk kjemi. Medlem av klasse I A, gruppe 4. Innvalgt i 1983. † 22. april 2022.

Mottelson, Ben Roy (f. 1926), professor i teoretisk fysikk. Medlem av klasse I B, gruppe 2. Innvalgt i 1950. † 13. mai 2022.

Allén, Sture (f. 1928), professor i språkvitenskap. Medlem av klasse II B, gruppe 5. Innvalgt i 1994. † 20. juni 2022.

Fauskevåg, Svein-Eirik (f. 1942), professor i fransk litteratur. Medlem av klasse II A, gruppe 4. Innvalgt i 2003. † 19. juli 2022.

Bernitz, Ulf (f. 1936), professor i rettsvitenskap. Medlem av klasse II B, gruppe 6. Innvalgt i 1995. † 23. juli 2022.

Swan, Toril (f. 1945), professor i språkvitenskap. Medlem av klasse II A, gruppe 5. Innvalgt i 1998. † 13. september 2022.

Kripke, Saul Aron (f. 1940), professor i moderne filosofi. Medlem av klasse II B, gruppe 3. Innvalgt i 2000. † 15. september 2022.

Schmidt, Maarten (f. 1929), professor i astronomi. Medlem av klasse I B, gruppe 2. Innvalgt i 2009. † 17. september 2022.

Dyrvik, Ståle (f. 1943), professor i moderne historie. Medlem av klasse IIA, gruppe 1. Innvalgt i 2006. † 25. november 2022.

Fure, Odd-Bjørn (f. 1942), professor i moderne historie. Medlem av klasse IIA, gruppe 1. Innvalgt i 2004. † 22. desember 2022.

MINNETALER



Minnetale over Arthur Olav Sandved

Holdt på møte
3. februar 2022

A handwritten signature in cursive script that reads "Arthur O. Sandved". The signature is written in dark ink on a light background.

Av Johan Elsness

Arthur Olav Sandved var født 2. februar 1931 og døde 10. april 2021, 90 år gammel. Det meste av livet var han ansatt ved Universitetet i Oslo, siden 1974 som professor. Hans fag var engelsk språkvitenskap. Han var medlem av Det Norske Videnskaps-Akademi fra 1987, der det meldes at han var en hyppig og ivrig deltager på møtene. I 1995 ble han valgt til nestleder i Den historisk-filosofiske klasse, det som nå heter Klassen for humaniora og samfunnsvitenskap. Han rykket opp til leder i 1996.

Arthur Sandved var født i New York, men ble ikke i USA i mer enn noen måneder, før familien vendte tilbake til Norge. Sandved fikk sin oppvekst på Jæren, i et miljø preget av Misjonssambandets markante legmannskristendom. I dette miljøet lærte han nøysomhet, flid og selvdisiplin, egenskaper som skulle komme til å prege ham. Fra Sandveds oppvekstmiljø på Jæren er det et stykke vei til Asker og til Holmen menighet, der han etter hvert ble et svært aktivt medlem. Han gikk den veien, men beskrev det selv som en vandring som til tider hadde vært krevende. Livet igjennom forble han lojal og takknemlig overfor det miljøet der han hadde hatt sine røtter.

Han tok examen artium ved Rogaland offentlige landsgymnas og fikk så sin utdanning ved Universitetet i Oslo, der han ble cand.philol. i 1959. Foruten hovedfag i engelsk hadde han tysk bifag og historie grunnfag i fagkretsen.

Som nybakt cand.philol. gikk han rett til en stilling som høyskolelektor i engelsk ved Norges Lærerhøgskole i Trondheim. Han ble i Trondheim i fire år, til han fikk sin første stilling ved Universitetet i Oslo i 1963.

Da han kom tilbake til Oslo, var han allerede godt i gang med sin doktoravhandling. Han disputerte i 1968. Tittelen på avhandlingen var *Studies in the Language of Caxton's Malory and that of the Winchester Manuscript*. Den er en sammenligning av språket i to utgaver av en kjent engelsk tekst fra tidlig 1400-tall: Sir Thomas Malorys *Morte Darthur*. Så sent som i 1934 var det blitt funnet en ny versjon av denne. Den franske tittelen til tross er det en engelsk tekst, om ingen ringere enn Kong Arthur, han med ridderne av det runde bordet. Men Arthur Sandveds doktoravhandling har lite eller ingenting å si om Kong Arthur. Den er en strengt språklig undersøkelse av forskjeller mellom de to utgavene av den kjente middelengelske teksten. Da Sandved langt senere i livet rundet 60, fortalte han Aftenposten at 'Selv en språkmann som jeg oppdaget etter hvert hva som egentlig står i teksten'. Doktoravhandlingen bærer preg av å være fra tiden før han hadde gjort den oppdagelsen. Han må sies å ha kompensert grundig for det gjennom sin senere karriere, blant annet ved at han som sitt siste større arbeid utga en oversettelse av noen av Malorys fortellinger om Kong Arthur og hans riddere i 2007.

Et langt bredere publikum nådde Arthur Sandved med grammatikkboken *An Advanced English Grammar*, som han utga i 1969 sammen med sin mentor professor Paul Christophersen. Det lå en stor anerkjennelse i at de fikk den ut på det ledende engelske forlaget Macmillan. Boken er en meget bokstavtro anvendelse av strukturalismens måte å beskrive språk på, som da en stund hadde vært toneangivende i mange kretser, men den viser fremfor alt stort pedagogisk talent. Mange årganger av engelskstudenter fikk sitt første seriøse møte med engelsk grammatikk på akademisk nivå gjennom *An Advanced English Grammar*. Det gjaldt studenter i Oslo og andre norske læresteder, og også studenter mange steder i utlandet.

Arthur Sandved fylte til fulle rollen og de mange oppgavene som engelskprofessor. En del av grunnlaget var at han var i besittelse av det han selv omtalte som et meget velutviklet papegøye-talent. Han hadde et helt eksepsjonelt språkkøre. Sammen med et særdeles behagelig taleorgan gjorde det at han snakket et engelsk som var en fryd å høre på og en inspirasjon for både kolleger og studenter. En engelsk kollega som var sammen med ham under et opphold i England, rapporterte etterpå at det eneste som hadde røpet at Sandved ikke var engelskmann, var hva som skjedde når han skulle krysse gaten: Han så alltid feil vei.

Faglig behersket Arthur Sandved hele feltet av engelsk språk: moderne og fremfor alt historisk språk, grammatikk, fonetikk, oversettelse. Og han overskred mer og mer grensen fra språk til litteratur.

I tillegg var han en meget effektiv og ryddig administrator, som Universitetet hadde stor glede av. Som møteleder var han forbilledlig. Han hadde en naturlig autoritet som alle ble påvirket av, selv om mange slett ikke alltid var enige med ham. Han hadde diverse perioder som instituttbestyrer, og også mange oppgaver på fakultetsnivå, og også på sentralt nivå ved Universitetet, som medlem av Det Akademiske Kollegium fra 1982 til 1985.

Arthur Sandveds interesser og engasjement begrenset seg ikke til virksomheten ved Universitetet i Oslo. Han var sterkt engasjert i sitt lokalmiljø i Asker, der han bodde med sin kjære Ruth og deres tre døtre. Ikke minst var han altså aktiv i Holmen menighet, blant mye annet som leder for menighetsrådet. En periode kastet han seg ut i partipolitikken, og drev det til å bli leder for skolestyret i Asker. En begrensning måtte det imidlertid være også på hans tid, og han fant vel ut at han ønsket å bruke sin tid og sine krefter på mer rent faglige formål, og følte kanskje også at partipolitikk ikke var hans hjemmebane. Men hans engasjement gikk stadig langt utover oppgavene ved Universitetet i Oslo.

Han brukte blant annet sin kompetanse som konsulent for Det norske Bibelselskap og kjempet iherdig mot det han så som en moderne forflatning av bibelspråket. Der ble han, kanskje litt overraskende for noen, forbundsfelle med Finn-Erik Vinje. De to forfattet sammen en kronikk i Aftenposten i 2006, der de argumenterte heftig mot det 'dagligspråks-svermeriet' som de mente skjemmet den siste bibeloversettelsen. Et hovedpoeng var at talespråk og skriftspråk fortsatt bør være forskjellige størrelser.

Arthur Sandved var for lengst blitt en ivrig tilhenger og forsvarer av riksmålet. Nå hadde han altså sine røtter på Jæren og sin artium fra Rogaland offentlege landsgymnas, som aldri har vært noen høyborg for riksmålet. Han bevarte sin respekt for nynorsken og var alltid god å ha når oversettelsestekster til engelskeksamen skulle gjøres tilgjengelige på nynorsk. Men selv valgte han riksmålet – og snakket det *nesten* like godt som han snakket engelsk.

Sandved fikk god utfoldelse for sin riksmålsinteresse da han i 1990 ble innvalgt i Det norske Akademi for Språk og Litteratur (som da fremdeles het Det norske Akademi for *Sprog* og Litteratur). Han gjorde en stor innsats i arbeidet med Akademiets verdifulle ordbok. Ikke minst bidro han med viktig informasjon om de mange norske ord og uttrykk med sannsynlig eller mulig opphav i engelsk. Sandved representerte også Akademiet i Norsk

Språkråd i en lang periode, fra 1992 til 2004. Også der var hans naturlige autoritet til god hjelp, i et miljø hvor kampen for et mest mulig moderat bokmål kunne være tung å kjempe. Den litt spesielle språksituasjonen i Norge er ikke alltid lett å forklare for utlendinger. Sandved var behjelpelig med et engelskspråklig hefte om «*Riksmål*» – *Norway's Unofficial Standard Language*, som Akademiet utga i 2004.

Det går en lang faglig linje, kall det gjerne en rød tråd, gjennom det meste av Sandveds voksne liv fra hans tidlige forskning på standardiseringen av engelsk mot slutten av middelalderen til hans engasjement for standardiseringen, og normeringen, av norsk i vår egen tid.

Sin aller største innsats gjorde Arthur Sandved i sitt arbeid med engelskfaget, dets posisjon i Norge, og i stigende grad forholdet mellom engelsk og norsk. Han arbeidet inngående med den historiske utviklingen til engelsk som universitetsfag i Norge. Det arbeidet resulterte i to bind han kalte 'Fra «kremmersprog» til verdensspråk'. De ble utgitt i henholdsvis 1998 og 2002 i skriftserien til Forum for universitetshistorie. Han satte strek for faghistorien i 1957 – han ville ikke skrive om tiden da han selv var en del av engelskfagets historie i Norge.

Hans eget hovedfokus var hele tiden på historisk engelsk, særlig middelengelsk. Han foreleste over Englands store middelalderdikter Geoffrey Chaucer med stort og smittende engasjement, særlig Chaucers hovedverk, *The Canterbury Tales*. Han skrev en egen bok om Chaucers språk, *Introduction to Chaucerian English*. Den ble utgitt på det anerkjente engelske forlaget Brewer i 1985, og et stort internasjonalt publikum kunne dermed ha nytte av den. Sandveds bok om Chaucerian English kom sannelig i en japansk utgave også.

Sandveds faglige innsats kom etter hvert til å dreie seg mer og mer om å oversette, eller snarere gjendikte, viktige engelske tekster til norsk. Det hadde begynt med *Vers fra vest* i 1987, en samling dikt fra gammelengelsk tid. Som så mange av hans senere oversettelser ble den utgitt i serien Thorleif Dahls kulturbibliotek. Sakte, men sikkert beveget Sandveds gjendiktninger seg nærmere moderne tid. William Langland var en samtidig av Chaucer i siste halvdel av 1300-tallet. Hans *Piers Plowman* ble utgitt som *Peter Plogmann* i 1990. En annen samtidig var den kristne mystikeren Julian av Norwich, kjent som forfatteren av *Revelations of Divine Love*. Arthur Sandved utga oversettelsen *Visjoner av Guds kjærlighet* i 2000. Et utvalg av Chaucers Canterbury-fortellinger fulgte noen år senere.

Sandved gjendiktet videre noen av de viktigste engelske tekstene fra tidlig moderne tid. Hans utgave av John Miltons *Paradise Lost* kom først i

Thorleif Dahls kulturbibliotek i 1993, som *Det tapte paradys*, og så i Aschehous Klassikerserie i 2005. Den er et kjempearbeid, ikke bare fra Miltons, men også fra Sandveds side. Den norske gjendiktningen fyller nesten 400 sider, på blankvers, med et fyldig etterord av Sandved selv. I dette etterordet tar han opp en del av de oversettelsesproblemene gjendiktningen har bydd på, blant annet som følge av at norsk ikke er så rikt på enstavelsesord som engelsk, noe som gjør blankvers-rytmen ekstra vanskelig. Problemene ble ikke mindre av at Miltons engelsk hadde lengre setninger og en mer innfløkt stil enn hva som var vanlig selv på den tiden, åpenbart påvirket av latin. Den kortere *Det gjenvundne paradys (Paradise regained)* forelå i 2005.

I sin stilling ved Universitetet i Oslo var Arthur Sandved bestyrer ved Institutt for britiske og amerikanske studier frem til utgangen av 1994. Han gikk ikke tilbake til undervisning, men ble innvilget sammenhengende forskningstermin frem til han pensjonerte seg våren 1996. Han var altså en ganske ung pensjonist, bare 65 år, og enda noen år yngre da han sluttet å undervise. Mange går av med pensjon for å nyte sitt otium. Sandved gjorde det for å kunne konsentrere seg enda mer om sitt faglige arbeid, fremfor alt sitt viktige oversettelses- og gjendiktningssarbeid. Han struttet fremdeles av energi og arbeidsglede, og betrodde meg etter en tid at dette var en av de beste periodene i hans liv. I tillegg til de arbeidene som allerede er nevnt, levte han blant annet flere bidrag til Aschehous Shakespeare-serie: de historiske skuespillene *Kong Henrik VI* og *Kong Henrik VIII*, og fremfor alt *Kong Lear*, av mange betraktet som et av Shakespeares hovedverk. Også disse ble gjendiktet til den krevende blankvers-formen. Han beveget seg så langt opp mot vår egen tid som til 1700-tallet med sin gjendiktning av Henry Fieldings roman *Joseph Andrews*.

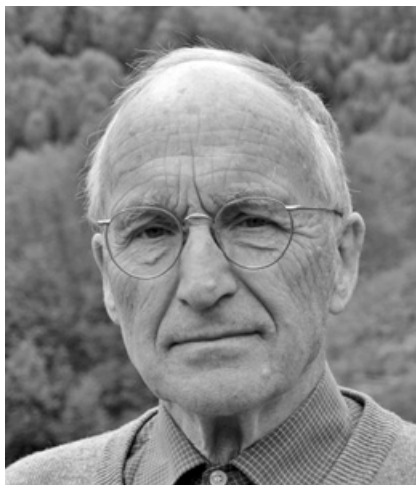
Tor Obrestads anmeldte Sandveds gjendiktning av *Kong Lear* i Stavanger Aftenblad. Han skriver blant annet:

... det som verkeleg gjer stykket samtidig og til ei storarta lesaroppleving, er gjendiktinga til Arthur Sandved. ... dei [tidlegare] norske gjendiktingane av Shakespeare [har] hatt litt av dette opphøgde, rett nok storarta, men noko distanserte ved seg: verdslitteraturpreget. Hos Sandved har Shakespeare kome ned på jorda, men utan å mista dei poetiske eller litterære kvalitetane. Arthur O. Sandved har funne fram til eit språk som både inkluderer Shakespeare sine ville og spenstige tokter i sinnets irrgangar, som er til å følgja tanke- og opplevingsmessig, og som held spenninga ved like. ... Dette renessansestykket frå ei førkristen tid er med stor kunst gjendikta til eit engasjerande språk frå vår eiga tid.

Det var ingen dårlig attest å få, særlig når man tar i betraktning at Obrestad selv var nynorsk-bruker, mens Arthur Sandveds Lear taler et uklanderlig riksmål.

Alle vi som hadde gleden av å ha Arthur Sandved som universitetslærer eller kollega, noen begge deler, og noen av oss også som venn, står i en stor takknemlighetsgjeld. Takket være den omfattende litterære produksjonen han etterlater seg, som kan nytes også av dem som ikke hadde gleden av å oppleve ham personlig, er det en langt større krets som har del i den takknemlighetsgjelden.

Fred over Arthur Sandveds rike minne.



Minnetale over professor Erik A. Wyller

Holdt på møte
3. februar 2022

Erik A. Wyller

Av Øyvind Rabbås

Professor Egil A. Wyller døde 6. mars i fjor, nesten 96 år gammel. Wyller var en av våre mest profilerte filosofer og idehistorikere, og er uten tvil en av dem som har hatt størst betydning for den store interessen for antikkens filosofi i Norge, både som lærer og som forfatter.

Virke og verk

Wyller var født i Stavanger 24. april 1925 og vokste opp i et vidsynt humanistisk miljø. Etter krigen studerte han ved Universitetet i Oslo, hvor han ble Mag.art. i idehistorie 1954 (på en avhandling om Platons *Lovene*) og Dr.philos. 1961 (på en avhandling om Platons *Parmenides*). I årene imellom studerte han i Tübingen og Freiburg, hvor han kom i kontakt med storheter som Wolfgang Schadewaldt og Martin Heidegger, som vel er de samtidige tenkere som har øvd den største intellektuelle innflytelsen på ham. Wyller ble ansatt ved Filosofisk institutt ved UiO, først som universitetsstipendiat 1956–62 og deretter som universitetslektor (1962) og dosent (1967) i filosofi, før han ble professor i antikk åndshistorie 1969, en stilling han hadde til han gikk av med pensjon 1995. Han hadde også forskningsopphold utenlands, blant annet i Tübingen 1965.

Wyller var, sammen med Anfinn Stigen, den som hadde ansvaret for forskning og undervisning i antikkens filosofi ved Filosofisk institutt, og det

er her hans største innsats ligger. Gjennom hans engasjerte og engasjerende forelesninger talte filosofien, ved Platon, til oss studenter, og mange av oss lot oss tiltale, som Wyller ville sagt (og vel også sa). Filosofien fremsto ikke bare som akademisk vitenskap, og følgelig ikke som «interessant», men – i forlengelsen av Sokrates, og antikkens filosofi generelt – som kjærlighet til visdom, det vil si som noe som angår og skal virkeliggjøres i livets gjerninger.

Wyller var svært aktiv ikke bare akademisk, gjennom sin stilling ved UiO, men også utenfor Universitetets campus. To ting bør særlig nevnes. For det første startet han, sammen med sin venn og kollega Asbjørn Aarnes, bokserien *Idé og tanke*. Dette var en serie utgivelser av filosofiske tekster, klassiske og samtidige, som solgte godt og bidro til å stimulere den filosofiske interessen i norsk offentlighet. Serien ble utgitt mellom 1960 og 1985 og omfattet i alt 42 titler.

For det andre organiserte Wyller i en årrekke, fra 1973 og til ut på 90-tallet, «Universitetets lørdagsseminar». Dette var lagt opp som en serie foredrag av folk, oftest akademikere fra ulike fag, om temaer av allmenn interesse. Foredragene ble holdt lørdag formiddag i Universitetets lokaler på Karl Johan og trakk ofte fulle hus. Mange av foredragsseriene resulterte i bokutgivelser som, i likhet med titlene i *Idé og tanke*-serien, ble tatt godt imot i norsk offentlighet.

Det er også viktig å nevne Wyllers store innsats som oversetter, først og fremst av Platons dialoger, men også av *Johannes åpenbaring* (Oslo 1985).

Wyller hadde også en sterk poetisk åre, noe som kommer til uttrykk både i de svært levende Platon-oversettelsene, og i gjendiktningen av tekster fra Bach (*J.S. Bach Åndelige sanger og viser* (1977)), og i hans egne poetiske tekster *Stå opp, bli lys* (1984) og *Prinsesse Europa* (1989).

Det kan også nevnes at Wyller i 1971 var en av stifterne av *Platonselskapet, Nordisk selskab for antikkens idétradition*. Dette er et tverrfaglig selskap åpent for alle som i en eller annen forstand arbeider innenfor den klassiske tradisjon. Selskapet eksisterer fortsatt og arrangerer sine symposier annet hvert år, i rundgang mellom de fem nordiske land.

I tillegg var Wyller aktiv i menighetsarbeid og som foredragsholder rundt om i landet. Han var også bidragsyter i dagspressen om aktuelle temaer belyst fra et åndshistorisk eller, ofte, kristent ståsted.

Wyller var medlem av både det norske og det danske vitenskapsakademi og ble slått til Ridder av 1. klasse av St. Olavs orden i 2000.

Wyller var en svært produktiv forfatter. Hans første publikasjon som ble lagt merke til, var *Tidsproblemet hos Olaf Bull. Et eksistensfilosofisk bidrag*

(1959), en avhandling han vant Kongens gullmedalje for. Her foretar han en lesning av Olaf Bulls diktning ut fra et filosofisk perspektiv særlig inspirert av Heidegger, men også andre eksistensfilosofer.

Deretter fulgte tre essaysamlinger som på en god måte speiler hans utvikling: *Fra Homer til Heidegger* (1959), *Fra tankens og troens møtested* (1968) og *Gjerningsord* (1974). Til sammen viser disse det veldige tematiske spennet i Wyllers tenkning: fra akademiske studier av tenkere fra filosofihistorien, særlig antikken, til senere mer allmenne idehistoriske og kulturelle spørsmål og videre til skjønnlitteraturen. Og det kanskje mest påfallende er hvordan Wyller utviklet seg fra den klassisk-humanistiske tenkning inn i den kristne tro. Den i utgangspunktet humanistiske tenkeren bekjente seg etter sin doktoravhandling til den kristne tro og ble da, som han selv sa, en «troende tenker». Dette reflekteres i hans forfatterskap, som vi allerede har sett, og kommer aller klarest til uttrykk i hans opus magnum, hans livsverk, *Enhet og annethet* fra 1981 (tysk utgave 2003).

Sommersemesteret 1965 foreleste Wyller i Tübingen, og disse forelesningene ble i 1970 utgitt på tysk under tittelen *Der späte Platon*. Dette fortsetter Platonstudiene fra doktoravhandlingen i 1961 om *Parmenides*-dialogen, men perspektivet er nå utvidet til å gjelde hele senfilosofien. Disse sene dialogene – *Theaitetos*, *Sofisten*, *Statsmannen*, *Filebos*, *Faidros*, *Lovene* – blir nå lest som stadier i en enkelt, helhetlig tankebevegelse sentrert rundt dialogen *Parmenides*. For Wyller utgjør denne dialogen kjernen i Platons forfatterskap, og det er her han finner utgangspunktet for det som blir hans store filosofiske visjon, *henologien* (av *logos*, «tenkning» eller «lære», og *to hen*, «det ene»). Wyller ser også, av denne grunn, *Parmenides* som den «manglende» dialogen om filosofen som skulle fullføre trilogien annonsert i begynnelsen av *Sofisten* og fortsatt i *Statsmannen*.

Henologien er temaet i hovedverket, *Enhet og annethet*, men også i *Henologiske Perspektiven I/II* (Amsterdam 1995), en samling av Wyllers egne tekster og internasjonale forskeres bidrag, og i *Henologisk skriftserie* (20 bind, Oslo 1994–2002), en samling av Wyllers tekster gjennom livsløpet.

Den troende tanke: Henologi

Verket *Enhet og annethet* utgjør altså kulminasjonen av Wyllers tenkning: Det er i sannhet hans livs-verk. Det er et bredt anlagt verk som favner svært vidt, og tar opp i seg, samler og utlegger mesteparten av de tanker og erfaringer han har gjort gjennom sitt livsløp. Dette er storslått, men det er også krevende og vanskelig, og jeg må være ærlig og tilstå at det er mye i det jeg ikke fatter.

Den beste måten å få frem det karakteristiske ved Wyllers henologi er ved å stille spørsmålet om hvordan man skal lese Platon: som en etisk-politisk orientert humanist eller som en «orfisk–ekstatisk» mystiker og visjonær, for å bruke formuleringer Wyller selv bruker i et tidlig, oppklarende foredrag *Platon* (1959)? Wyllers eget svar er at «platonismens kvintessens», som han kaller det, ikke er å finne der de fleste mener, og har ment, å finne den – i den «humanistiske» idélæren – men i det «sanne mønster» som ligger til grunn for denne. Dette er, skal det vise seg, den prinsipp- og enhetslære, *henologien*, som Platon utvikler i de sene dialogene, fremfor alt i dialogen *Parmenides*.

Idelærens kjerne er tanken om at vi for å forstå og forklare de ulike fenomener vi møter i vår erfaring, må regne med en ide som disse «deltar i» og får sin karakter fra. Når vi forholder oss til noe, *x*, som noe, *F*, for eksempel som en hest eller som rettferdig, må vi gjøre dette ved å forutsette at det finnes noe, en ide, *F*, som *x* og alle andre *F*-ting har del i. Denne er én, mens de enkelte *F*-ting er mange. Så relasjonen mellom ideen og fenomenene er en én-over-mange relasjon («one over many», *hen epi pollōn*).

Men nå er problemet at vi kan rette oppmerksomheten mot ideen selv og spørre om hva som karakteriserer den. Dette er imidlertid problemet, for ideen ble jo i utgangspunktet innført som en forutsetning for enkelttingene og erfaringen av dem; nå viser det seg at forutsetningen selv har forutsetninger. En av de tingene man kan si om ideen – det «minste» man kan si, så å si – er at den er én. Dette betyr at ideen – en hvilken som helst ide – er blant de ting som er én, men da må man kunne spørre: Hva er det å være én? Hva er det Ene? Dette Ene blir dermed et prinsipp som må fattes for at man i det hele tatt skal kunne begripe noen ide, for en ide er jo i sitt vesen noe ett over mange, en enhet over et mangfold. *Parmenides*-dialogens annen del tar for seg dette prinsipp gjennom ulike stadier kalt «hypoteser».

Wyller ser således *Parmenides*-dialogen som en visjon av urgrunnen, prinsippet for alt som er og kan erkjennes og erfares. I dialogen kommer til syne en orfisk-pythagoreisk «skapelsesmyte» hvor det Ene tenkes som alts opphav og grunn. Dette er den platonske grunnvisjon: henologien.

Som nevnt bekjente humanisten Wyller seg rundt sin doktoravhandling til den kristne tro, og kom i tråd med dette til å lese Platons visjon som en forberedelse for den kristne tro. Han ser Platons henologi som et filosofiens motstykke til det alter som er reist på Areopagos-høyden i Athen «til en ukjent gud», og leser det kristne evangelium som en gave som kommer til mennesket gjennom troens åpenbaring. Det Ene blir dermed den Ene.

Det Wyller så gjør etter å ha utviklet denne platonske grunnvisjonen, er å følge dens nedslag og utslag gjennom vestens åndshistorie – i filosofi, teologi og kunst, diktning så vel som musikk og billedkunst, og endog her og der i vitenskapen. Wyllers senere forfatterskap gir oss ulike slike nedslag, og det hele kulminerer altså i verket *Enhet og annethet*.

Platon er den vesterlandske tankes første store, og han kan leses, og har blitt lest på mange måter. Grovt sett kan man kanskje si at fra Platon er det to veier man kan gå, den sokratisk-humanistiske og den nyplatonisk-mystiske. Av disse gikk Wyller den andre, mens jeg gikk den første. Og jeg var ikke alene om dette veivalget blant studenter i filosofi. Men – og det er viktig – det var han som sendte meg (oss) av gårde på min vandring, og selv om jeg endte opp et annet sted enn han, så skylder jeg ham på mange måter mitt filosofiske liv.

Det er derfor med stor takknemlighet og ærbødighet jeg herved lyser fred over hans minne.

Bibliografi

Fra Homer til Heidegger, 1959

Tidsproblemet hos Olaf Bull. Et eksistensfilosofisk bidrag, 1959 (2. utg. 1978)

Platons Parmenides in seinem Zusammenhang mit Symposion und Politeia. Interpretationen zur Platonischen Henologie, dr.avh., DNVA Skr. II 1959 nr. 1, 1960

Fra tankens og troens møtested, 1968

Der späte Platon. Tübinger Vorlesungen 1965, Hamburg 1970 (norsk utg. *Den sene Platon*, 1984)

Gjerningsord. Essays og miniatyrer, 1975

Enhet og annethet. En historisk og systematisk studie i henologi, 1981 (tysk utg. Würzburg 2003)

Stå opp, bli lys. Ukentlige betraktninger i poesi og prosa, 1984

Prinsesse Europa. Gjendiktninger og egne dikt, 1989

Platonisme – henologi i antikk og middelalder, 2 bd., 1993

Henologisk skriftserie, 20 bd., 1994–2002

Konsentrasjon. Politiske erfaringer og innspill, Henologisk skriftserie 15, 1995

Henologische Perspektiven I/I–II: Platon, Johannes, Cusanus, Amsterdam 1995

Et enhetssyn på Ibsen fra «Brand» til «Når vi døde vågner», Henologisk

skriftserie 13, 1999 (tysk utg. *Ibsen I: Der Cherub*, Würzburg s.å.)
Ibsens «Keiser og Galilæer». En løpende kommentar, Henologisk skriftserie
14, 1999 (tysk utg. *Ibsen II: Das Schwert*, Würzburg 2002)
Gestern und Morgen Heute. Henologische Essays zur Europäischen Geistesgeschichte, Würzburg 2005



Minnetale over professor Jon Gjønnes

Holdt på møte
10. februar 2022

Av Vidar Hansen og Johan Taftø

Jon Kjell Gjønnes, født 26. Januar 1931, vokste opp i Brevik med to eldre brødre, mor og far. Hjemmet var preget av bøker og samfunnsengasjement med en mor som jobbet på biblioteket og en far som var lærer og ordfører i Brevik etter krigen. Det var en kunnskapshungrig familie hvor kunnskap var sett på som viktig. De tre sønnene i familien tok alle universitetsutdannelse. Med arven fra hjemmet har Jon bidratt sterkt til fellesskapet med et utrettelig engasjement for forskning, undervisning og politikk. Hans overordnede syn på forskningens rolle var at den skulle gjøre en forskjell, en forskjell som direkte eller indirekte kom samfunnet til gode. Jon Gjønnes var gift med Joy Suzanne Marry Gjønnes. De fikk døtrene Kjersti og Liv. Familien betydde mye for Jon, og han hadde stor omsorg for dem. Sorgen var stor da Joy gikk bort i 2004. I bunn for hans akademiske karriere lå gradene cand. real. og dr. philos. som ble avlagt ved Universitetet i Oslo (UiO) i årene 1957 og 1967. I tiårsperioden 57–67 arbeidet Jon et par år ved Senter for Industriforskning (SI), i dag SINTEF; var flere år i Australia, Melbourne, og noen år ved UiO.

Når familien reiser til Melbourne på slutten av 50-tallet, som passasjerer på et lasteskip, er det for å jobbe i det sterkeste miljøet innen elektrondiffraksjon. En gruppe unge talenter jobber her under ledelse av den legendariske John Cowley, som utvikler mangestråle dynamisk teori for beregninger av elektron-diffraksjon, så vel som avbildning med atomær romlig oppløsning.

Tiden i Melbourne la grunnlaget for fem teoretisk tunge artikler, som samles under tittelen «On the Treatment of Weak and Diffuse Beams in Electron Diffraction» i hans doktoravhandling.

Med sterk teoretisk bakgrunn, og ansettelse ved Fysisk institutt ved UiO i 1965, anskaffer han universitetets første transmisjonselektronmikroskop i 1968. Med sitt sterke engasjement, store arbeidskraft, dype innsikt i faget og politisk teft, bygger han opp et sterkt miljø innen elektronmikroskopi og diffraksjon på 70-tallet, samtidig som han har administrative plikter som instituttleder, er politisk aktiv i Bærum, og er småbarnsfar. Etter at han i 1979–1981 har hatt permisjon for å være politisk rådgiver i Kommunaldepartementet, blir han i 1982 oppnevnt til professor i statsråd.

På slutten av 80-tallet etablerer han en egen forskningsgruppe ved Fysisk institutt: Strukturfysikkgruppen. Forskningsgruppen flytter til Forskningsparken rundt 1990, sammen med en gruppe kjemikere og etablerer Senter for Materialforskning. Senterets første leder var kjemikeren Per Kofstad. Strukturfysikkgruppen har vokst etter flytting til Forskningsparken, og har i dag blant de mest avanserte transmisjonselektronmikroskop. Nærmere 150 mastergrader og 50 doktorgrader er avlagt i årenes løp, mange av disse har vært veiledet av Jon Gjønnes. Jon representerer i starten av sin akademiske karriere fremfor alt den kreative *viten-skaperen* med vekt på grunnforskning. Senere blir han mer *viten-brukeren*, der anvendt forskning står i fokus.

Student- og stipendiatårene falt sammen med tiden da kvantemekanikken fikk innpass i studier av materialer. Og faststoff-fysikken med metallurgi som en integrert del, ble etter hvert en selvstendig disiplin. Et felt i tillegg til kvantemekanikken for å forstå materialer, særlig å kartlegge materialers oppbygging på nanometerskala, ja på subnanometer- og atomær skala, er krystallografien basert på røntgendiffraksjon, nøytrondiffraksjon og i økende grad elektrondiffraksjon. Faseproblemet, «the phase problem in crystallography», var i fokus. Faseproblemet er en følge av at vi bare kan detektere intensiteten ved observasjon, ikke amplituden med tilhørende fase. Dette tapet av informasjon «forklares» ved at den kvantemekaniske bølgefunksjonen kollapser i deteksjonsøyeblikket.

Et gjennombrudd var den såkalte «direkte metoden». Den er basert på å anvende statistiske metoder på intensitetsdata og matematiske føringer (constraints), som for eksempel det at elektrontettheten ikke kan være negativ i et stoff. Hvor direkte den direkte metoden er, avhenger av hva man legger i ordet direkte. Den er ikke basert på måling av faser og fasevinkler.

På denne tiden hadde også lasere og holografi med synlig lys sitt gjennombrudd. I holografi interfererer en lysbølge fra objektet med en koherent referansebølge, og man oppnår en tredimensjonal rekonstruksjon av motivet.

Jon ble nok inspirert av både faseproblemet og holografien: Faseproblemet signaliserer utfordringen og holografien signaliserer muligheten.

På samme måten som i holografi, så Jon nytten av å la diffraksjonsståler, kalt Bragg-stråler, interferere i forbindelse med spredning av elektroner i krystaller. Dette åpner nye muligheter da elektroner akselerert med noen få hundre kilovolt vekselvirker sterkt med atomene i krystallen. Selv i krystaller tynnere enn 10 nanometer dannes mange Bragg-stråler som interfererer. Krystallen i elektrondiffraksjon får da funksjon tilsvarende stråle-deleren i holografi som splitter laserstrålen i objektbølge og referansebølge. Enkelt sagt kan man se på én av Bragg-strålene som referansebølgen.

Den sterke vekselvirkningen mellom elektroner og stoff kan også være en ulempe ved at Bragg-reflekser som ifølge krystallens symmetri (romgruppen) ikke skal eksistere grunnet skruesakser eller glideplan, kan oppstå, selv i tynne krystaller, ved to eller flere gangers spredning.

I noen av sine første publikasjoner behandler Jon elektrondiffraksjon fra krystaller hvor mange stråler interferer i krystallen. Et av de teoretiske arbeidene, «Extinction conditions in the Dynamic Theory of Electron Diffraction», kommer til å knytte Jon og medforfatteren, australieren Alex Moodie, sine navn til elektrondiffraksjonen [1]. Dette arbeidet ble en klassiker innen krystallstudier med elektroner (i dag referert til som elektronkrystallografi). Her viste de at man eksperimentelt kan finne ut om observerte reflekser skyldes multipel spredning.

Vi er nå i midten av 1960-årene, og Jon er blitt fast ansatt ved Fysisk institutt, UiO. Han fikk ganske umiddelbart muligheten til å bygge opp og lede elektronmikroskoplaboratoriet. Ute i verden sto Bloch-bølger allerede sentralt i beregningen av elektronstrukturen til krystaller. Jon satset på Bloch-bølger i forbindelse med spredning av raske elektroner, og sammen med dyktige og motiverte studenter ble det satset på EDB (med CDC3300- og Cyber-maskinen som Blindern-miljøet hadde tilgang til) for kvantitative beregninger innen elektrondiffraksjon. Med Bloch-bølgene fulgte dispersjonsflata som et nyttig begrep for Jon. Dispersjonsflata gikk imidlertid over hodet på noen av oss studenter. Med kjappe Fourier-transformasjoner på tavla, eller på en serviett i Blindernkjelleren, ble studentene ført fra det rommet vi er oppvokst i, til det resiproke rommet på et blunk, og så like fort tilbake til vante egner – fra inverse Ångstrøm og inverse mikrometer, tilbake

til Ångström og mikrometer. Det var ikke alltid like lett å holde styr på hvilket rom man var i!

Jon var genuint interessert i resultatene som kom ut av Blochbølge-beregningene til studentene. Like interessert var han i observasjonene som de mer eksperimentelt orienterte studentene gjorde med elektronmikroskopet. Han var innom det belgmørke mikroskoprommet mange ganger i løpet dagen. Der satt tidlig og sent en eller annen av studentene ved elektronmikroskopet. Turen innom mikroskopet ble gjerne kombinert med et besøk i Blindernkjelleren for en kortere eller lengre kaffeprat med kolleger og studenter om fag og politikk.

I de senere år blir datamaskinberegninger av mange sett på som den tredje grunnpilaren innen vitenskap. De to andre grunnpilarene, eksperiment og teori, har vært her lenge, i alle fall siden Galilei sine dager. Disse tre grunnpilarene var på plass i Jon sitt team allerede i slutten av 1960-årene. Teorien var der takket være Jon sine evner til å mestre avansert matematikk og abstrakt tenkning. Samspillet mellom de tre grunnpilarene bidro til mange idéer og publikasjoner som handlet om Kikuchi-linjer og strukturfaktorer. Kikuchi-linjer oppstår ved at diffust spredte elektroner blir Bragg-spredd inne i krystallen. Nå ble dispersjonsflata litt mer jordnær ved at et gap på denne viser seg i diffraktogrammet ved et tilsvarende gap der Kikuchi-linjer krysser hverandre.

Elektronstrålen kan fokuseres, og krystallvolum så små som $(10 \text{ nm})^3$ kan studeres. Dette er mange størrelsesordener mindre volum enn det som kan studeres med røntgenstråler, som igjen er mange størrelsesordener mindre enn volumet som trenges ved nøytrondiffraksjon. Jon høstet fordel av dette og hans grunnforskning innen elektronspredning har bidratt til utvikling av metoder til å studere nanokrystaller. En av teknikkene som er blitt lagt ekstra merke til internasjonalt er basert på teoretisk behandling av variasjonen i den elektroninduserte grunnstoffkarakteristiske røntgenemisjonen som følge av interferens mellom Braggreflekser inne i krystallen, referert til som channeling. Disse tankene [2] er blitt videreutviklet slik at dopelementer av konsentrasjon langt mindre enn 1 atom-% kan bli lokalisert innenfor krystallens enhetscelle. I tradisjonell krystallografi basert på måling av intensiteten til Bragg-reflekser, er den ultimate informasjon den romlige fordeling av en kvalitet, og dette forutsetter at refleksenes fase er kjent. Denne kvaliteten er krystallens elektronfordeling ved røntgendiffraksjon, og ved elektrondiffraksjon er det variasjonen av Coulomb-potensialet over krystallens enhetscelle. Fra Jons første arbeid omkring channeling går det ei direkte linje frem til en artikkel fra Jon sine disipler i

Stavanger og Oslo 50 år seinere, hvor denne metoden blir brukt til å kaste lys over en krystalls symmetri [3]. Denne metoden til å lokalisere dopeelementer og studere krystallers symmetri er basert på faseinformasjon ut over den konvensjonelle. Metoden er svært godt egnet når krystallen inneholder mange grunnstoffer, gjerne i små konsentrasjoner. Her observeres fasen med hvilken de forskjellige grunnstoffene sprer til en refleks. En analogi er svart-hvitt-bildet med en kvalitet (gråskalaen) sammenliknet med fargebildet med mange kvaliteter (farger) [4].

På begynnelsen av 80-tallet, med Alexander Kielland-ulykken som bakteppe, ble materialteknologi et satsningsområde for den nye oljenasjonen Norge. Opprettelsen av et teknologisk orientert studium ved Fysisk og Kjemisk institutt var Universitets svar på de politiske signaler. Jon beveger seg nå i retning fra *viten-skaperen* til *viten-brukeren*. Materialteknologi appellerte nok til Jon på flere måter. Med en oppvekst i det tungt industrialiserte Grenlandsområdet, med jobberfaring fra sementfabrikken i Brevik og Senter for Industriforskning (SI), samt med sterke bånd og lojalitet til arbeiderbevegelsen, er forskningen innen materialteknologi i tråd med hans bakgrunn og ideologiske syn om at forskning skal gjøre en forskjell. Følgelig ble hans forskning fra denne tiden mer og mer fokusert mot teknologisk orienterte problemstillinger, hovedsakelig rettet mot prosessindustrien. Nå skal det nevnes at forskningsprosjekter innen fysikalsk metallurgi, i størst grad problemstillinger knyttet til aluminium legeret med magnesium og sink, de såkalte 7xxx-legeringene, hadde Jon og Jons studenter arbeidet med siden sent på 60-tallet [5]. Legeringene er sterkt knyttet til Nils Ryums [6] navn, og brukes blant annet til støtfangere produsert på Toten for en rekke europeiske bilmerker. Legeringen oppnår meget høy styrke basert på metastabile nanometer-store utfelling, ideelle objekter for transmisjonselektronmikroskopi, både diffraksjon og avbildning.

En av flere genuine interesser Jon hadde, var studier av krystallers atomære oppbygging med elektroner. Materialene skulle helst være fra kommersielle legeringer; slik var materialteknologiperspektivet ivaretatt! Elektrondiffraksjonsdata var tidligere sett på som mangelfulle for bestemmelse av krystallstrukturer. Enten kunne man samle store mengder data beheftet med sterke dynamiske vekselvirkninger, eller man kunne samle en håndfull kvalitetsdata. I realiteten fantes ingen generell prosedyre til å bestemme atomposisjoner for middels til kompliserte krystaller med elektrondiffraksjon. Entusiasmen var derfor stor da to nye teknikker innen elektrondiffraksjon ble utviklet. De gjorde det mulig å samle en stor mengde intensitetsdata

hvor effekten av den dynamiske spredningen var sterkt redusert. Teknikkene var presesjonsteknikken som ble utviklet i Bristol tidlig på 90-tallet [7] og rotasjonsteknikken [8] som ble utviklet i Stockholm noe senere. Navnene er adoptert fra tidligere tiders én-krystallkameraer/-teknikker innen røntgendiffraksjon. Prinsippene for de to teknikkene, med noe ulik geometri, går i korthet ut på at intensitetsdata samles utenfor soneaksene. Vipping av krystallen eller alternativt elektronstrålen inngår for begge teknikker slik at refleksene går gjennom Braggbetingelsen ved datainnsamlingen. Presesjonsopptak er knyttet til retninger der mange refleks er eksitert, og dataene en leser ut er alltid integrerte intensiteter. Ved rotasjonsteknikken vippes krystallen om en vilkårlig akse og intensitetene samles fra mange opptak. Uansett refleks, så vil den da være i Bragg i ett av bildene.

Bestemmelse av atomposisjonene til Al_mFe , en fase som felles ut blant annet i kommersiell renaluminium, er pionerarbeidet for ab initio strukturbestemmelse med Vincent-Midgley presesjonsteknikken [9]. Jon var senere med i strukturbestemmelsen av metastabile nano-meter store herdepartikler innesluttet i aluminiumskorn. Patterson-beregninger, som var grunnlag for strukturbestemmelsen, ble gjort med diffraksjonsdata fra både elektroner og synkrotrongenerert røntgenstråling. Patterson-kartene viste de samme hovedtrekkene for begge teknikker, noe som stadfestet at elektrondiffraksjons-dataene hadde tilstrekkelig kvalitet til å utlede hovedtrekkene i strukturen til herdefasen [10]. Med de nye teknikkene, presesjon og rotasjon, i krystallografiske studier på mikrometer- og nanometer-skala, samles store mengder intensitetsdata, og statistiske metoder blir brukt på disse. De store datamengdene sammenlignet med én-krystall-røntgendiffraksjon veier opp en god del for svakhetene i datasettet på grunn av dynamiske vekselvirkninger.

De siste forskningsarbeidene som Jon deltok i, lenge etter at han ble pensjonist, var knyttet til rotasjonsmetoden for elektrondiffraksjon [11]. Aktiviteten var i hovedsak rettet mot prosedyrer for å integrere intensitetsdata. For å integrere intensiteten til en refleks, samlet med rotasjonsteknikken, må avviket fra Braggbetingelsen for refleksen i de diffraksjonsopptakene hvor refleksen har intensitet bestemmes. Dette gjøres via eksakt bestemmelse av diffraksjonsbetingelsen for hvert enkelt opptak. De eksperimentelle betingelsene, rotasjonsakse og krystallografisk orientering av prøven, er føringene for hvordan diffraksjonsbetingelsen endres fra opptak til opptak i en serie. Helt opp til en alder av 85 år bidro Jon betydelig med blant annet oppsett av matematiske ligninger til bruk for å regne ut diffraksjonsbetingelsen, avviket fra Braggbetingelsen for en refleks [12].

Goethe sier: «In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister», og kanskje er de enkleste løsninger de mest geniale. Ved å ta utgangspunkt i en soneakse, til tross for at diffraksjonsdataene ikke samles i en soneakse, kunne han sette opp enkle geometriske og matematiske likninger for å regne ut avviket (eksitasjonsfeilen) til refleksjonen i suksessive opptak. Fra denne type beregninger faller også eksitasjonsfeilen til de andre refleksjoner som kan vekselvirke med refleksjonen i opptakene. Dette er viktig for å kunne gjøre dynamiske beregninger som er avgjørende for raffinering av atomposisjoner.

En av Jons fremtidsvyer var at krystallografi med elektroner skulle kunne ta opp konkurransen med røntgendiffraksjon. Med utviklingen fra analoge til digitale opptak av diffraksjonsdata, kombinert med stadig raskere datamaskiner med større lagringskapasitet, lå forutsetningene nå til rette, mente han. For å realiseres dette, var Jon av den klare mening at en burde satse på integrerte intensiteter og utvikling av prosedyrer for å korrigere for dynamiske vekselvirkninger samt videreutvikling av en automatisering av prosessen.

I tråd med Jon sin etiske og politiske grunnholdning ble alle i gruppen behandlet likt: stipendiater, teknisk ansatte, studenter og vitenskapelige ansatte. Jon var flink til å skaffe til veie midler. Medlemmene i gruppa fikk rikelig med muligheter til å reise rundt i verden på krystallografi- og elektronmikroskopi-konferanser samt anledning til å gjøre eksperimenter og få impulser ved kortere eller lengre opphold ved verdensledende universiteter og institutter. Som gjesteprofessor hentet Jon også selv flere ganger nye impulser fra verdensledende universiteter, blant annet ved Tohoku University, Japan og Arizona State University, USA.

Elektronmikroskopmiljø over hele verden har hørt om Jon, noe følgende vitner om: I 2008 opprettet The International Union of Crystallography en pris i elektronkrystallografi som utdeles hvert tredje år. Prisen heter «Gjønnes Medal in Electron Crystallography».

[1] Gjønnes, J. and Moodie, A.F., *Extinction Conditions in the Dynamic Theory of Electron Diffraction*, Acta Cryst., 1965, **19**, 65–67

[2] Gjønnes, J. and Høier, R. 1971, *Structure Information from Anomalous Absorption Effects in Diffuse Scattering of Electrons*, Acta Cryst., 1971, **A27**, 166–174

[3] Hansen, V., Kosinskiy, A. and Taftø, J., Distinguishing space groups by

electron channelling: centrosymmetric full-Heusler or non-centrosymmetric half-Heusler?, *Acta Cryst.* 2020, **A76**, 211–213

[4] Taftø, J., *Electron Channeling, structure factor phases, polarity and atom site determination in crystals*, *Micron*, 2003, **34**, 157–166

[5] Gjønnes, J. and Simensen Chr. J., *An electron microscope investigation of the microstructure in an aluminium-zinc-magnesium alloy*, *Acta Metall.*, 1970, **18**, 881–890

[6] Ryum, N., *Precipitation Kinetics in an Al-Zn-Mg-Alloy*, *Z. Metallkd.*, 1975, **66**, 338–344

[7] Vincent, R. and Midgley, P. A., *Double conical beam-rocking system for measurement of integrated electron diffraction intensities*, *Ultramicroscopy*, 1994, **53**, 271–282

[8] Zhang, D., Oleynikov P., Hovmöller, S. and Zou, X., *Collecting 3D electron diffraction data by the rotation method*, *Z. Kristallogr.*, 2010, **225**, 94–102

[9] Gjønnes, J., *et.al.*, *Structure Model for the Phase Al₃Fe Derived from Three-Dimensional Electron Diffraction Intensity Data Collected by a Precession Technique. Comparison with Convergent-Beam Diffraction*, *Acta Cryst.*, 1998, **A54**, 306–319

[10] Kverneland, A., *et.al.*, *Transformations and structures in the Al–Zn–Mg alloy system: A diffraction study using synchrotron radiation and electron precession*, *Materials Science and Engineering*, 2011, **A528**, 880–887

[11] Buxhuku, M., Hansen, V. and Gjønnes, J., *The measurement of intensities in the Rotation Electron Diffraction Technique*, *Micron*, 2017, **101**, 103–107

[12] Delimitis, A., Hansen, V. and Gjønnes J., *Geometry determination and refinement in the rotation electron diffraction technique*, *Ultramicroscopy*, 2019, **201**, 68–76



Minnetale over Per Christian Hemmer

Holdt på møte
15. september 2022

Av Eivind Hiis Hauge

Professor Per Christian Hemmer, født 14.05.1933, døde 05.02.2022 med sine nærmeste rundt seg.

Per Christian Hemmer har vært en klippe i norsk fysikk de siste 60 årene, med en imponerende innsats som forsker, lærer og administrator. Han har hovedæren for at fagfeltet statistisk fysikk internasjonalt har stått sterkt ved NTH/NTNU siden 60-tallet.

Per Chr. Hemmer ble født i Arendal og ble siv.ing. ved Linjen for teknisk fysikk på NTH i 1956. I 1959 disputerte han for graden dr.techn. på et elegant arbeid om harmoniske kjeder, der han blant annet viste at en tung partikkel i en kjede av lette i en passende grense adlyder diffusjonslikningen. Etter et kort kjernefysisk intermesso i Nordita dro han i 1961 til Rockefeller University i New York. Sammen med George Uhlenbeck og Mark Kac studerte han tilstandsligningen til en endimensjonal modell der partikler vekselvirker med sterk frastøtning av *kort* rekkevidde, og med *svak, langtrekkende* tiltrekning. Forfatterne viste at tilstandsligningen til systemet er nettopp den som ble foreslått av van der Waals for rundt 150 år siden, og som innbrakte ham Nobelprisen i fysikk i 1910.

Hemmer, Kac og Uhlenbecks arbeid vakte stor oppmerksomhet, og ble starten på et helt fagfelt der fluide systemers egenskaper, både i likevekt og ikke-likevekt, ble studert i perturbasjonsutviklinger med den tredimensjonale

versjonen av van der Waals ligning som nulte orden.

Etter en stipendiatperiode ble Hemmer dosent ved NTH i 1966 og professor i teoretisk fysikk i 1969. Han har vært gjesteprofessor ved Rockefeller University, Universitetet i Nijmegen, Universidad Autónoma, Madrid, og State University of New York at Stony Brook.

Opp gjennom årene har Per Hemmer interessert seg for en lang rekke forskjellige problemer innen statistisk fysikk, romslig definert: tilstandsligninger for klassiske og kvantemekaniske systemer, renormaliseringsteori, Markov-prosesser, køteori, solitoner, effektiv masse, og fiberbunter.

En betydelig del av forskningen skjedde i inspirert og inspirerende samspill med en lang rekke doktorstudenter, som er samstemte om at han var en storartet veileder. Det kan jeg selv skrive under på. Jeg var hans aller *første* doktorstudent, årevis før begrepet «doktorstudent» ble institusjonalisert. Per hadde nettopp kommet tilbake fra New York og det berømte samarbeidet med Kac og Uhlenbeck. Jeg var en uvitende sprett. Per, vennlig og tydelig, hjalp meg å etablere grunnlaget for eget forskerliv. Og hans åpenhet og varme satte en standard for fruktbart forskersamarbeid som jeg, i likhet med alle hans senere doktorstudenter, er dypt takknemlig for.

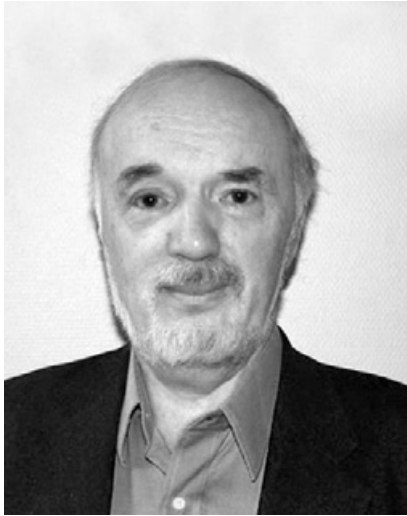
Men Per Hemmer var ikke bare en storartet veileder for sine mange doktorstudenter. Han tok også grunnundervisningen på alvor. Det vitner en hel liten serie med førsteklases lærebøker om: i termisk fysikk, i statistisk mekanikk, i kvantemekanikk, og i faste stoffers fysikk. Alle på norsk.

I tillegg til en imponerende innsats som forsker og universitetslærer, har Per Hemmer også gjort en stor administrativ innsats. Lokalt har han blant annet vært instituttleder og avdelingsformann (dekan), og hatt tunge tillitsverv i Norges Allmennvitenskapelige Forskningsråd, NAVF. Internasjonalt har han, foruten en periode som nestformann i Norditas styre, vært sentral i IUPAP: The International Union of Pure and Applied Physics. Han var styremedlem i en årrekke, og i perioden 1984-90 var han visepresident.

Per var glad i å løse problemer, og leserne av tidsskriftet *Fra Fysikkens Verden* har i årevis kunnet glede seg over hans utfordrende trimoppgaver.

Norsk fysikk har mye å takke Per Hemmer for: En stor norsk fysiker, en konstruktiv og inspirerende samarbeidspartner, og en varm kollega og venn.

Vi lyser fred over Per Christian Hemmers minne.



Minnetale over professor Olav Eldholm

Holdt på møte i Bergen
3. november 2022

av Jan Inge Faleide

Professor Olav Eldholm døde 18. mars, 80 år gammel. Med det er en bauta i det norske geofag-miljøet borte. Han var min mentor – først som lærer og veileder på 1970-tallet og etter hvert som en nær kollega og samarbeidspartner.

Etter fullført cand.real. grad i geofysikk ved Jordskjelvstasjonen, Universitetet i Bergen i 1967, fortsatte Olav som forsker samme sted. I 1969 reiste han med stipend fra Norge til Lamont-Doherty Geological Observatory ved Columbia University i New York – en institusjon i den internasjonale forskningsfronten innen marin geofysikk. Her jobbet Olav tett med ledende forskere som Manik Talwani, John Ewing med flere., og han lærte hvordan fagfeltet raskt utviklet seg i lys av at platetektonikken ble etablert som vitenskapelig teori, noe som representerte et paradigmeskifte i vår forståelse av jordens dynamikk og utvikling.

Han tok med seg denne kunnskapen, masse entusiasme og et internasjonalt forskernettverk tilbake til Norge i 1974. Han ble da tilsatt ved Universitetet i Oslo og begynte å bygge opp en stor og sterk forskningsgruppe innen marin geofysikk ved Institutt for geologi. Gruppen forsket på dannelsen og utviklingen av Atlantiske dyphavsbassenger og omkringliggende kontinentalmarginer i nært samarbeid med internasjonale toppforskere.

Han ledet også tidlig store forskningsprosjekter med søkelys på forståelsen av sedimentbassenger på norsk kontinentalsokkel, i samarbeid med petroleumsindustrien som da var på rask fremmarsj i Norge.

Basert på sin erfaring fra Lamont gikk Olav i bresjen for å etablere geofysiske databaser og utvikle verktøy for integrert analyse av dataene. Han var pådriveren for å etablere en moderne IT-infrastruktur og internett ved Institutt for geologi (UiO) på 1980-tallet.

Forskningen var finansiert både av myndighetene og petroleumsindustrien, som i sin leting etter hydrokarboner hadde stor nytte av Olavs grunnforskning. Mange av Olavs studenter fikk sentrale posisjoner i academia, forskningsinstitusjoner og selskaper som arbeidet frem oljeeventyret på norsk kontinentalsokkel. For yngre forskere som satset på en akademisk karriere ga Olav gode råd og frihet til å utforske det faglige nettverket han hadde etablert.

I 1976 tok han turen over fjellet til Jordskjelvstasjonen i Bergen for å forsvare sin Dr. philos. grad.

Olav hadde sitt virke ved Universitetet i Oslo frem til 2003, og var valgt instituttleder i to perioder (1981–1983 og 1994–1997). I 2003 flyttet Olav vestover igjen og ble ansatt som leder av det nyetablerte Institutt for Geovitenskap ved Universitetet i Bergen. Instituttet ble til ved sammenslåing av Institutt for den faste jords fysikk og Geologisk institutt, og Olav styrte det nye instituttet med imponerende stødig hånd.

I 2009 gikk han over i pensjonistenes rekke og gav fra seg et velfungerende og skapende geofaglig institutt. Han ble værende ved instituttet som professor emeritus og var en aktiv forsker og klok rådgiver som beholdt sitt engasjement helt frem til det siste. Olav kom ofte forbi kontoret til en kollega for å diskutere en faglig problemstilling han var opptatt av.

Olav var en kunnskapsrik, sterk og respektert leder med klare strategiske visjoner. Han var alltid godt forberedt og meget tydelig i gjennomføringen av forskningsstrategier og -prosjekter. Han markerte seg som en forsvarer av universitetets egenart og kjerneverdier.

Internasjonalt er Eldholm mest kjent for sine studier av vulkanske marginer og store vulkanprovinser. Hans arbeid på store vulkanprovinser («LIPs»), sammen med Mike Coffin, var banebrytende og er fortsatt basis for videre studier av slike områder og konsekvensene dannelsen av disse har hatt for klima på jorden gjennom geologisk tid. Samarbeidet deres innebar flere gjensidige besøksavtaler mellom Universitetet i Oslo og University of Texas på 1990-tallet. Deres banebrytende 1994-publikasjon om LIPs i *Reviews of Geophysics* har høstet >1600 siteringer, og de var medforfattere av 16 andre publikasjoner i den internasjonale, fagfelleurderte litteraturen mellom 1992 og 2021.

Olav involverte seg sterkt i det internasjonale vitenskapelige boreprogrammet ODP (og etterfølgeren IODP) og han ledet selv et boretokt på Vøringplatået i Norskehavet i 1985. Resultatene fra dette gjorde Vøringmarginen til en typelokalitet for vulkanske marginer. Olavs innsats for det internasjonale boreprogrammet strakk seg over tre tiår (1977–2007) der han besatt en rekke sentrale verv i styret samt diverse komiteer, paneler og arbeidsgrupper. Det samme gjorde han i det europeiske konsortiet (ECOD/ECORD) av medlemsland som deler på et medlemskap i det internasjonale boreprogrammet (ODP/IODP). Olav var med på etablere dette konsortiet og ledet sekretariatet fra Oslo i første fase.

Sist høst returnerte IODP og boreskipet Joides Resolution til våre hjemlige farvann og en rekke hull ble boret på den ytre marginen utenfor Midt-Norge. En av strukturene som ble boret i 2021, en 55 millioner år gammel vulkan dannet da Europa og Grønland skilte lag, fikk navnet Eldhø som en anerkjennelse av Olavs banebrytende arbeid i Norskehavet. Olav satte stor pris på dette initiativet fra de to toktlederne, Sverre Planke og Christian Bernd, som begge var doktorstudenter av Olav.

Utover boretoktet på Norskemarginen opparbeidet Olav seg betydelig fartstid til sjøs i løpet av karrieren. Til sammen tilbrakte han ca. 16 måneder (hvorav halvparten som toktleder) ombord på amerikanske, japanske, norske og svenske forskningsfartøy. Disse toktene omfattet blant annet Norske-Grønlandshavet, Barentshavet, Det indiske hav og det vestlige Stillehavet. Olav engasjerte seg også i viktige nasjonale fora, blant annet i NFR-programmer som Petromaks og i OG21, som utformer nasjonale strategier som skal føre til en koordinert og fokusert tilnærming til forskning og utvikling i petroleumsindustrien. Han var lenge involvert i VISTA og i flere år var han styreleder for Stiftelsen NORSAR.

Som en anerkjennelse for sin vitenskapelige dyktighet og sine prestasjoner ble Olav hedret med flere utmerkelser og akademimedlemskap både nasjonalt og internasjonalt. Mest prestisjefyllt var da han i 2007 ble utnevnt til Ridder 1. klasse av Den Kongelige Norske St. Olavs Orden for sin innsats innen forskning og undervisning.

Olav var mentor for mange, og vi er takknemlige for at hans banebrytende arbeid gjorde veien lettere for oss som kom etter. Vi savner ham som forsker, underviser, leder, samfunnsbygger og venn, og vi vil arbeide hardt for å bringe arven etter Olav videre.

Jeg lyser fred over Olavs minne.



Minnetale over professor Synnøve Liaaen Jensen

Holdt på møte
17. november 2022

Synnøve Liaaen Jensen

Av Jon Eigill Johansen

Professor Synnøve Liaaen Jensen sovnet stille inn 22. april 2022, 90 år gammel.

Synnøve Liaaen Jensen ble født i Ålesund 1. mars 1932 og var datter av tidligere entreprenør og skipsbygger Nils J. Liaaen og hans kone Liv. Hun var gift med professor i bioteknologi dr.techn. Arne Jensen, og de hadde tre barn, Janicke, Vibeke og Sjur.

Synnøve Liaaen Jensen vokste opp i Ålesund, tok examen artium i 1950 og ble uteksaminert som sivilingeniør ved Norges Tekniske Høgskole i Trondheim i 1955.

På NTH studerte hun organisk kjemi, kom raskt under professor Nils Andreas Sørensens vinger, og startet tidlig med sitt livsverk innen carotenoid forskning.

Som første kvinnelige dr.techn. fra NTH i 1963, og første kvinnelige professor i 1970, ble hun fort en rollemodell og et ikon for kvinnelige forskere.

At hun var en rollemodell var noe hun aldri ville fremheve selv, men det var et ubestridt faktum. Hun ble et forbilde for ikke bare kvinnelige forskere, men for alle som jobbet nær henne.

Hun var bestyrer av Institutt for organisk kjemi i periodene 1972–1976 og 1985–1988.

Synnøves internasjonale engasjement bidro sterkt til samarbeid med topp universiteter og forskere i Europa, USA, Australia og Japan. Listen er lang

over universiteter og forskningsinstitusjoner over hele verden som hun har besøkt og jobbet ved, og som hun har samarbeidet med opp igjennom sin aktive tid.

Synnøve har selv fremhevet mentorer som professor Roger Stanier ved University of California, Berkeley, nobelprisvinner Konrad Bloch fra Harvard som hun møtte i Berkeley, Nobelprisvinner Derek Barton ved Imperial College, dr. Koji Nakanishi ved Suntory forskningsinstitutt i Japan, samt også vitenskapelige «konkurrenter» som professor Basil C.L. Weedon ved Queen Mary College/University of London og professor Conrad H. Eugster ved Universitetet i Zürich.

Hennes faglige livsverk ble i sin helhet dedikert carotenoid-forskning. Carotenoider er stoffene som farger omgivelsene våre og som er så viktige for CO₂-likevekten i naturen.

Hun har publisert mer enn 500 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter og inkluderer mer enn 170 vitenskapelige medarbeidere fra ulike land. Hun har veiledet 28 dr. grads studenter og utallige diplom studenter.

Videre ga hun utallige gjesteforelesninger over hele verden, og var en av tre medredaktører for et sjubinds bokverk om carotenoider. Hennes carotenoidstudier dekker de fleste aspekter av naturstoffkjemi: isolasjon, strukturbestemmelse, syntese, stereokjemi, metabolisme, proteinkomplekser, kjemotaksonomi, pigmenter i næringskjeden samt prosjekter av industriell interesse. Hun var også med på å danne The International Carotenoid Society.

Liaaen Jensen så på undervisning som sin viktigste oppgave som professor. Her var hun en sterk pilar. Studentene satte pris på hennes engasjement og strukturerte forelesninger.

Synnøve Liaaen Jensen var ekstremt faglig nysgjerrig. Ingen fargerik blomst eller fisk var for liten til at hun undret seg over hvor fargene kom fra. Hun gikk inn i forskningen med hele seg. Selv om hun var så engasjert og satte store krav til seg selv og sine studenter, så var hun samtidig omsorgsfull og så deg som person. Hun var familiekjær og hadde alltid tid til sine nære. Synnøve hadde en helt spesiell utstråling. Men hun var også usedvanlig systematisk, hardtarbeidende, kreativ og ikke minst intelligent. Det var egenskaper som smittet over på hennes medarbeidere. Hun ga frihet til å utvikle seg og frihet til å reise ut. Hennes medarbeidere har da også alle trådt inn i viktige posisjoner i norsk nærings- og samfunnsliv.

Takhøyden var stor i hennes gruppe, til tross for hennes tilsynelatende

formelle ytre. Hun var usedvanlig romslig. Historiene er mange fra en aktiv kjemilab med mye humor.

Antallet høydepunkter ble mange gjennom et langt forskerliv. Spesielt kan allikevel fremheves:

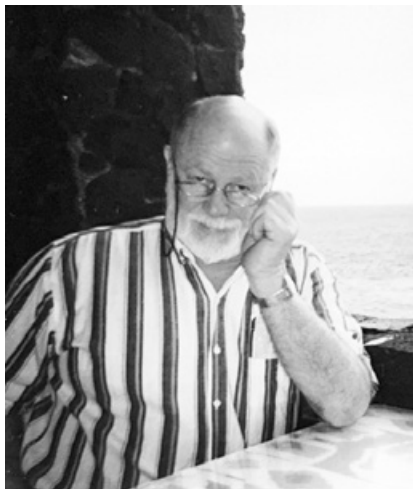
Peridinets struktur og stereokjemi
C50 carotenoider, struktur og syntese
De første carotenoid sulfat-metabolitter
Astaxanthinets stereokjemi

Allerede tidlig i karrieren, da hun var en 25-årig diplom student, ble legemiddelgiganten Hoffmann-La Roche i Sveits klar over hennes forskning og potensiale, og et livslangt samarbeid med La Roche ble innledet gjennom daværende forskningsdirektør dr. Otto Isler. Samarbeidet kom hennes carotenoid-gruppe på NTH til gode både faglig og økonomisk. Utallige kandidater kunne fullføre sine grader med økonomisk bidrag nettopp fra Hoffmann-La Roche. Da fargestoffet betakaroten, som blant annet finnes i gulrøtter, ble oppdaget, eller «isolert» i 1928, var det en liten revolusjon. Fargestoffet ble vist å være en viktig kilde til A-vitamin. Liaaen Jensens bidrag til lakseoppdrettsindustrien kan kanskje være vanskelig å få øye på. Men på samme måte som oppdagelsen av betakaroten var viktig for ernæringsvitenskapen, var hennes oppdagelse av astaxanthinets stereokjemi viktig for produksjonen av laksefôr. Astaxanthin finnes blant annet i hummer og krepsdyr, og ved å gi en beskrivelse av stoffets struktur, ble det mulig å lage en naturlig erstatning for krepsdyrene i industriell produksjon av laksefôret. Hun viste at astaxanthinet var fargestoffet som gir laksen farge, men enda viktigere at stereokjemien endres i laksen selv til en racemisk blanding slik at racemisk syntetisk astaxanthin kunne tilsettes laks. Lakseindustrien i Norge har en omsetning på flere hundre milliarder kroner, så dette er en oppdagelse verdt å sette høyt.

Professor Synnøve Liaaen Jensen ble utnevnt til æresdoktor ved universitetet i Zürich i 1986, ble tildelt Guldberg-Waage medaljen (den høyeste utmerkelsen som kan gis til norske kjemikere) som første kvinne i 1994, mottok Ålesundsregionens hedersmerke i 2008 og ikke minst ble hun utnevnt av Kongen til kommandør av St. Olavs orden i 2008 som forsker og forbilde. Ordensrådet la i sin vurdering vesentlig vekt på hennes anerkjente forskningsinnsats og samarbeid innen naturstoffkjemien og fargestoffet karotenoider. Den posisjon hun har på dette feltet, som en av de interna-

sjonalt mest markante forskere i de siste 50 år, gjør henne til en levende legende innen organisk kjemi.

Hun var innvalgt medlem av Den Norske Videnskaps-Akademi og Norges Tekniske Vitenskapsakademi.



Minnetale over Orm Øverland

Holdt på møte
30. november 2022

Av Lene M. Johannessen

Før vi noen gang hadde sett Orm Øverland, hørte vi ham. Fra korridoren utenfor Auditorium D på Sydneshaugen skole ved Universitetet i Bergen, kom en rungende stemme nærmere og nærmere:

*I celebrate myself, and sing myself,
And what I assume you shall assume,*

For every atom belonging to me as good belongs to you. Med disse første linjene fra den amerikanske dikteren Walt Whitmans *Song of Myself*, kom professor Øverland inn i auditoriet. Han så utover forsamlingen av nye studenter. Vi satt målløse. Og så begynte forelesningen, en av utallige forelesninger som inviterte oss inn i litteraturens univers og som inspirerte generasjon etter generasjon.

1. desember 2021 gikk Orm Øverland bort, og jeg begynner minnetalen med denne historien, for det er *celebrate* vi skal; vi skal feire minnet om det han betydde for oss: For fagfeltet amerikanske studier hjemme og ute, for Universitetet i Bergen, for Engelsk Institutt, og for de mange, mange av oss som lærte av og arbeidet sammen med ham. I denne konteksten er det først og fremst det akademiske virket vi minnes og feirer, men mennesket var aldri særlig langt fra forskeren. Som Orm ofte sa sjøl, «vi er i vårt arbeide som vårt arbeide er i oss.»

Orm Harald Øverland ble født i Oslo 17. mai 1935, og han spøkte ofte med sammenfallet mellom feiringen den dagen og hans egen bursdag. Han ble cand. philol. ved Universitetet i Oslo i 1962, og oppmuntret av sin mentor og gode venn Sigmund Skard dro han med familien til Yale University. Der fikk han i 1969 sin PhD med avhandlingen «James Fenimore Cooper's *The Prairie: The Making and Meaning of an American Classic*». Avhandlingen var på mange måter et tidlig, toneangivende tegn på Orm Øverlands senere arbeid. En studie av et verk i sin litterære og historisk-kulturelle kontekst der nye metoder og teorier fra Amerikanske studier i USA kom til syne. Allerede året etter, i 1970, ble han ansatt som dosent i amerikansk litteratur ved Universitetet i Bergen. Dermed fikk Engelsk Institutt ved UiB en ressurs som skulle bli helt sentral for den videre utviklingen. For, som Fredrik W. Thue skriver i sin historie om det humanistiske fagfeltet i Bergen, «Først med Orm Øverland vant omsider et teoretisk bevisst integrasjonsprogram innpass ved fakultetet» (1996: 533).

I 1975 ble Orm Øverland professor i amerikansk litteratur ved Universitetet i Bergen og tok i de første årene på seg en rekke oppgaver: Han var blant annet styrer for Engelsk Institutt i en periode fra 1974 og senere i to perioder til. Han var dekan ved Det historisk-filosofiske fakultet fra 1979 til 1982, og medlem og varamedlem av Det Akademiske kollegium i tre perioder. Fra 1985–1988 ledet han Rådet for Internasjonalt Samarbeid og Utvikling (RISU); han var også styreleder for Wittgenstein-arkivet fra 1989 til 1999 og hadde der den litt utfordrende oppgaven med å få i land en avtale med Ludwig Wittgensteins testamentforvaltere. Som vi vet, er Wittgenstein-arkivet i dag med på å plassere UiB og HF på det globale akademiske kart. Sent på 1990-tallet var Øverland også sentral for å få i gang UiBs samarbeid med Vytautas-Magnus Universitetet i Kaunas, og var sjøl veileder for en av de første av flere master- og PhD-studenter som kom derfra til Bergen. For arbeidet med denne avtalen ble han i 2007 utnevnt til æresdoktor ved Vytautas Magnus-Universitetet.

Hele tiden var Orm Øverland brennende opptatt av sitt fagfelt. The Nordic Association of American Studies (NAAS) ble grunnlagt i 1961, og her var han en drivkraft helt fra egne studentdager og til han pensjonerte seg. Det vil si, han er ennå det: I 2007 bestemte NAAS seg for å opprette en pris til fremragende MA studenter fra de nordiske land. Prisen skulle kalles opp etter den mest betydningsfulle forskeren i feltet i de nordiske landene. Det var ingen tvil om at dette var Orm Øverland, og hans minne lever dermed helt konkret videre i The Orm Øverland Prize som deles ut annethvert år.

Øverland satt også i styret for The European Association for American Studies, og mange var det i fagfeltet i Norge som følte en trygghet i at nesten

uansett hvor vi dro så hadde han gått foran, en døråpner: «Oh, Norway, do you know Orm Øverland?». Vi var stolte over å kunne svare ja. Lenge før høyere utdanning mer eller mindre formaliserte internasjonal nettverksbygging var vi allerede i et nettverk, og dette nettverket strakte seg også til USA. Orm Øverland hadde flere gjesteforskeropphold der og nære bånd til forskning og kollegaer ved blant andre St. Olaf College, Harvard University, og University of Washington, Seattle.

For det er først og fremst i forskningsfeltet amerikanske studier at vi feirer minnet om Orm Øverland. Han var ikke bare sentral i utformingen av fagfeltet her til lands, men bidro til den nytenkingen om amerikansk litteratur på tvers av landegrenser som for alvor skjøt fart på 1980-tallet. Han så derfor tidlig omrisset av det som på 1990-tallet skulle bli til Transnational American Studies. Her vil jeg peke på et lite utvalg av de viktigste vitenskapelige arbeidene hans i denne retningen. De forblir viktige i feltet.

The Western Home: A Literary History of Norwegian America kom ut i 1996 og var ganske enkelt et pionerarbeid. Det var den første utfyllende litteraturhistorien om et skandinavisk-amerikansk samfunn, og har blitt kalt en slags ny form for litteraturhistorie som utforsker en mengde ulike tekster skrevet *på norsk for et norsk-lesende publikum* i Amerika. Som Øyvind Gulliksen skrev i *Klassekampen* etter Øverlands bortgang, «Han åpna forordet med det som har blitt stående som ei kraftsalve: Dette er ei bok om amerikansk litteratur!» (2020). For Orm Øverland reiste her et viktig og større spørsmål som han skulle komme tilbake til flere ganger, nemlig, og litt forenklet sagt: hva gjør amerikansk litteratur til amerikansk litteratur? I artikler og i foredrag i inn og utland problematiserte han spørsmålet, og i 2001 samlet han andre tungvektene innenfor fagfeltet til denne diskusjonen i boken *Not English Only: Redefining «American» in American Studies*.

Orm Øverland bidro også helt konkret til denne revisjonen, for eksempel da han i 2005 oversatte og redigerte Johannes Wists trilogi om Jonas Olsen, med tittelen *The Rise of Jonas Olsen*. Enda viktigere var kanskje redigeringen hans og nytutgivelsen i 2002 av den norske forfatteren Drude Krog Jansons glemte roman *A Saloonkeeper's Daughter*. Den kom ut på Harvard sin «The Longfellow Series of American Languages and Literature», og er et strålende eksempel på det mangespråklige i amerikansk litteratur Øverland forsket på. Den er å finne på pensum for førsteårsstudenter i amerikansk litteratur ved Universitetet i Bergen, og Øverlands introduksjon kaster et viktig lys over en rekke spørsmål knyttet til amerikansk litteratur og immigrasjonshistorie mer generelt.

Immigrant Minds, American Identities: Making the United States Home, 1870-1930 må også nevnes: Her lanserte Orm Øverland det han kalte «homemaking myths,» tre myter ikke-anglosaksiske grupper i perioden viste sin amerikansk-het gjennom: *Opprinnelse* (vi var her først), *offer* (vi kjempet for dette landet), og *ideologi* (vi var amerikanere før vi kom hit). Boka fikk mye omtale, ikke minst fordi Øverland her leser amerikansk etnisitet komparativt og viser at «homemaking myths» var sentrale for amerikansk etnisitet også mer generelt. Dette verket har naturlig nok ikke blitt mindre viktig i senere tid.

Før han pensjonerte seg i 2005 holdt Orm Øverland keynote foredraget på NAAS sin konferanse Växjö. Han avsluttet sitt foredrag med følgende ord: «There are no objective interpretations of history, literature or society; nor should we pretend that our choice of what we study is unrelated to our experience, our beliefs, and our values. ...» (2005: 23). Sjøl hadde han tilbragt deler av barndommen i Canada, der faren var sjømannsprest under krigen. De kom tilbake til Norge da krigen var over, og denne erfaringen sammen med utstrakt immigrasjonshistorie i familien ellers, ligger nok bak interessen for norske immigranternes beretninger i brevform. Mellom 1992 og 2011 redigerte Orm Øverland til sammen sju bind med slike brev under tittelen *Fra Amerika til Norge: Norske Utvandrerbrev*, skrevet mellom 1838 og 1914. De tre første bindene i denne serien redigerte han sammen med Steinar Kjærheim. Øverland skrev innledningene til seks av dem, i tillegg til flere artikler om brevene både i en kultur-historisk kontekst og som genre. Han oversatte også et utvalg til engelsk og disse kom i 2012 og 2016 ut i to bind på University of Minnesota Press. På begge språk utgjør brevene i dag et mektig arkiv av stemmer og en varig og uvurderlig kilde for alminnelige lesere så vel som for forskere.

Det er ikke til å undres over at Orm Øverland i 2003 ble tildelt Kongens fortjenstmedalje i gull. Hans arbeid og virke er et skinnende eksempel nettopp på det statuttene beskriver som en «pionerinnsats og langvarig innsats for kunst, kultur og vitenskap.» I takketalen sin under seremonien var han forøvrig seg sjøl lik og fremhevet det faglige miljøet *rundt* ham. For Orm var generøs, han var en lagspiller og en støttespiller, og meget avholdt av kollegaer både der ute og her hjemme. Da han i et intervju i 2012 ble spurt om hva han anså som hans viktigste akademiske bidrag i løpet av sin karriere, var ikke overraskende det første han pekte på *andres* arbeid som han hadde vært det han kalte «gudfar» for.

Det er derfor heller ikke til å undres over at Orm Øverland i løpet av sitt virke på Engelsk Institutt ved Universitet i Bergen ikke bare fikk *ett* fest-

skrift, han fikk to! Ett var til 70-års dagen, en samling essay kollegaer og doktorgradsstudenter med sine ulike tilnærminger skrev om Orms kjære *A Saloonkeeper's Daughter*. Men han fikk også ett festskrift til 60-års dagen, for som redaktørene Zeljka Svrljuga og Vidar Pedersen skrev, de ville bryte med festskrift tradisjonens farvel, for heller å uttrykke takknemlighet for det Orm hadde vært og *fortsatte* å være som mentor, kollega, og venn. Bidragsyterne fra inn og utland til begge festskrift var lette å be.

Jeg lyser fred over Orm Øverlands minne.

Siterte kilder:

- Gulliksen, Øyvind 2020. «Med Cooper og Rølvaag». *Klassekampen*, 24 desember 2020.
<https://klassekampen.no/utgave/2021-12-24/med-cooper-og-rolvaag> [Nedlastet 01.02.2021]
- Thue, Fredrik W. 1996. «Det humanistiske fagfeltets historie.» I Nils Roll-Hansen m.fl. 1996, *Universitetet i Bergens Historie, Bind II*, s. 434–581.
- Øverland, Orm 2007. «Studying Myself in the United States – Studying the United States in Myself.» Odense, University Press of Southern Denmark, s. 165–198.

Utvalgt litteratur:

- Øverland, Orm 1997. *The Western Home: A Literary History of Norwegian America*. Baltimore, MD, University of Illinois Press.
- Øverland, Orm 2000. *Immigrant Minds, American Identities: Making the United States Home, 1870–1930*. Champaign, IL, University of Illinois Press.
- Øverland, Orm (red.) 2001. *Not English Only: Redefining «American» in American Studies*. Amsterdam, VU University Press.
- Øverland, Orm (red.) 2002. *A Saloonkeeper's Daughter*. Translated by Gerald Thorson. Edited, with Introduction and Notes by Orm Øverland. «The Longfellow Series of American Languages and Literatures.» Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press.
- Øverland, Orm 2005. Johannes B. Wist, *The Rise of Jonas Olsen: A Norwegian Immigrant's Saga*. Minndeapolis, University of Minnesota Press.
- Øverland, Orm 2007. «Studying Myself in the United States – Studying the United States in Myself.» Odense, University Press of Southern Denmark, s. 165–198.

- Orm Øverland og Steinar Kjærheim (red.) 1992–2011. *Fra Amerika til Norge. Norske utvandrerbrev 1838–1857*, bind 1–7. Solum Forlag, Oslo. (Også tilgjengelig på Nasjonalbibliotekets nettsider).
- Orm Øverland, ed. 2012. *From Norway to America. Norwegian-American Immigrant Letters 1838–1914. Volume One, 1838–1870*. Northfield, Minnesota, Norwegian-American Historical Association, 2012.
- Orm Øverland ed. 2015. *From Norway to America. Norwegian-American Immigrant Letters 1838–1914. Volume Two, 1871–1892*. Northfield, Minnesota, Norwegian-American Historical Association.

Foto: Lene M. Johannessen.



Minnetale over Ove Havnes

Holdt på møte
8. desember 2022

av Kaare Aksnes

Ove Havnes, medlem av Det Norske Videnskaps-Akademi fra 1996, gikk bort 28. november 2021 i en alder av 81 år. Han var da professor emeritus i romfysikk ved Universitetet i Tromsø. Dette var et stort tap for Universitetet i Tromsø. Under en prisutdeling ved universitetet i 2011 fikk han følgende rosende omtale:

En veteran innen astrofysisk forskning og en veteran ved Universitetet i Tromsø, professor Ove Havnes tilsatt ved Institutt for fysikk og teknologi, er tildelt Forsknings- og utviklingsprisen ved Universitetet. Havnes har vært tilsatt ved UiT fra 1975, etter at han tok sin Dr.philos-grad ved UiO i 1974. Og han har i løpet av de siste 30 år gitt vesentlige bidrag for utviklingen av nye fagfelt. Hans innsats førte blant annet til gjennombrudd i studien av jordens midlere atmosfære, og han utviklet nye rakettprober (måleinstrument) og nye diagnostiske metoder for bruk av radar. Arbeid knyttet til fundamentale prosesser i «Dusty Plasma Physics» ledet til at en av de mest sentrale parameterne innen dette feltet er blitt oppkalt etter ham og har fått navnet «The Havnes parameter». Dette er en anerkjennelse som få forskere opplever. Havnes har i hele sin forskning gått nye veier som til tider ble møtt med skepsis av andre etablerte forskningsgrupper, men som i etterkant viste seg å få uvurderlig betydning for vitenskapelige nyvinninger innen området. Ove Havnes var den første som fikk den nyopprettete Norsk Hydros

Birkelandspris, utdelt i 1999 av Norsk Fysisk Selskap. I 2009 fikk han den prestisjetunge tyske prisen Humboldt Research Award. Havnes har 115 publikasjoner i internasjonale tidsskrift, hvor både Science og Nature er representert, og publikasjonene er sitert til sammen 2674 ganger. Av disse siteringene er 10 i Nature og 11 i Science. I tillegg til dette finner en at et søk (Google) på Havnes parameter, gir 345 treff. Fakultetet er imponert over den intensitet, kreativitet og entusiasme som Havnes har vist både i sin forskning og i sin undervisning og veiledning. Både hans hovedfags- og doktorgradsstudenter har opp gjennom årene opplevd Havnes som en god pedagog og engasjert veileder som har tatt studentenes faglige utfordringer på alvor.

Jeg møtte Ove Havnes første gang høsten 1961. Da begynte vi begge på hovedfag i astronomi ved Institutt for Teoretisk Astrofysikk, Universitetet i Oslo og spesialiserte oss i celest mekanikk (himmelmekanikk). Samtidig hadde vi bijobb som observatører av satellitter med et 50-cm Baker-Nunn teleskop ved Solobservatoriet på Harestua. Vi fotograferte satellittene mot stjernebakgrunnen på lange filmremser der vi etterpå målte ut satellittenes posisjoner i forhold til nærliggende stjerner i kjente posisjoner. Satellittposisjonene ble benyttet til nøyaktig beregning av satellittenes baner. Satellittstasjonen på Harestua ble finansiert gjennom en kontrakt med Space Track, US Air Force, og mange av satellittene som vi observerte var militære overvåkings satellitter, både av amerikansk og sovjetisk opphav. I tillegg observerte vi mange satellitter for sivile formål, et prosjekt som ble ledet av Smithsonian Astrophysical Observatory, en del av Harvard University. Simultane observasjoner av disse sivile satellittene ved Baker-Nunn stasjoner i flere land gjorde det mulig å bestemme disse stasjonenes posisjoner med 10 meters nøyaktighet, en forløper til dagens GPS-posisjonering.

Dette var midt under den kalde krigen, og Institutt for teoretisk astrofysikk ble av noen på venstresiden klandret for å ta imot penger fra en militær organisasjon og øke spenningen mellom øst og vest ved å observere spionsatellitter. Dette synet ble hevdet blant andre av en norsk fredsforsker (Nils Petter Gleditsch), som på 1970-tallet rundt ti år senere intervjuet meg på Harvard, der jeg da var ansatt i satellittprosjektet. Jeg vil hevde at satellittobservasjonene som ble utført på Harestua heller økte enn minket sikkerheten, slik amerikanske overvåkings satellitter i dag hjelper ukrainerne mot den russiske overmakten.

Både Ove og jeg hadde professor Svein Rosseland som veileder. Han var fremsynt nok til å innse at beregning av satellitt- og romsondebaner ville føre til en fornyelse av det klassiske feltet celest mekanikk som hadde stag-

nert. Dette var vel grunnen til at en radioastronom ved instituttet, som nok hadde elektrodynamikkens far Clerk Maxwell som sin guru, spurte meg en gang litt nedlatende: *hvor mange lover formulerte nå Newton? Akkurat like mange som Maxwell svarte jeg!*

De klassiske metodene til beregning av banene til planeter, måner, asteroider og kometer var for lengst nærmest uttømt. Romalderen satte helt nye krav til aktiv styring av satellitter og romsonder i helt nye baneformer, som forlangte helt nye beregningsmetoder.

Ove ble cand. real. i 1967 med hovedoppgaven «Kometers nærpassasje av Jupiter som opphav til det kortperiodiske kometfelt». Dette gikk ut på å beregne hvordan kometer i svært langstrakte baner som passerer nær Jupiter avbøyes av planetens gravitasjon, slik at kometenes omløpstider om Sola reduseres fra flere hundre til under 20 år. Slik har den såkalte Jupiterfamilien av kometer blitt fanget inn. På en måte foregrep Ove da teknikken som først ble benyttet på 1970-tallet ved å la romsondene Voyager 1 & 2 fly nær opptil de ytre planeter. Uten denne «gravity-assist» teknikken ville ferden ut til Neptun tatt rundt 50 år i stedet for nå 12 år. Det er godt mulig at Ove kunne ha blitt en del av NASAs romsondeprosjekter. I 1968 holdt jeg selv på med en doktorgrad i baneberegning av satellitter ved Yale University i USA og deltok senere i planleggingen av Voyager-ferden ved Jet Propulsion Laboratory i Pasadena. På Yale ble jeg kontaktet av Ove som sa han hadde ønsket seg til USA for videre studier, men at han ble nektet visum fordi en i familien var medlem av det kommunistiske partiet. Den gang hang det igjen noe av kommunisthysteriet, som hadde blitt blåst opp av den konservative senatoren Joseph McCarthy. Dessverre er det nå en ny McCarthy som i kongressen blåser nytt liv i dette hysteriet, men det er en annen historie.

Uansett valgte Ove å orientere seg i et helt nytt forskningsfelt – kosmisk støvplasma, som består av like mange positive som negative ørsmå partikler, som til sammen er nøytrale. Han spesialiserte seg på dette feltet ved universitetet i Utrecht, Holland. Det ledet fram til en senere doktorgrad ved UiO i 1974 med avhandlingen «Magnetic accretion processes and atmospheric peculiarities in magnetic stars and the role of these stars as cosmic ray sources». Havnes har jobbet med støvplasma siden 1980-tallet da han begynte å se på hvordan støvpartikler opptrådte kollektivt. Senere arbeidet han med støvplasma i den ytre atmosfære, et arbeid som kan bidra til mer nøyaktig klima- og værvarslingsmodeller.

Det var på støvplasma Ove kom til å gjøre sin største og bemerkelsesverdige innsats. Interessant nok ble han mange år senere involvert med

NASAs romsonde Cassini, som ble skutt opp i 1997 og lagt i bane rundt Saturn i 2004. Havnes deltok i planlegging og analyse av støv i Saturns ringer og måner utført med romsonden. I et intervju med Polaris Media i Tromsø i 2015 sier han at han ikke bidro til selve instrumenteringen, men var med på å utarbeide teorigrunnlaget for målingene utført med Cassini-sonden. Han står oppført i deltakerlista for «Cosmic Dust Analyzer», et redskap for å analysere kosmisk støv, ikke vanlig støv men støvplasma. Det har vist seg at støv er en mye viktigere ingrediens i solsystemet enn tidligere antatt, sa Havnes i intervjuet. For å lage slike modeller er det ikke nok å bare ta hensyn til forhold i de laveste lagene av atmosfæren, men man må kjenne forholdene helt opp til grensen av verdensrommet, forklarte han.

Oves mest betydningsfulle bidrag ble utført ved hjelp av små forskningsraketter oppskutt fra rakettskytefeltet på Andøya i den såkalte Oksebåsen til utforskning av Jordas øvre atmosfære. Lagene i atmosfæren fra cirka 60 til 200 kilometers høyde kan ikke nås med ballong og ligger for lavt til at satellitter kan gå der. Disse lagene er lettest å undersøke ved hjelp av raketter. Det er i denne delen av atmosfæren at de elektrisk ladde partiklene fra Sola bremses opp av Jordas magnetfelt og blir til nordlys. Dermed er raketter kanskje det enkleste verktøyet vi har for å forske på nordlyset. Norske forskere har brukt sonderaketter blant annet til å forske på nordlys, klima, atmosfæriske forhold, samspillet mellom Sola og Jorda, og støv fra meteoritter fra rommet.

Da Norges rakettskytefelt ble lagt til Andøya i 1962, var det for å kunne skyte sonderaketter rett inn i nordlyset. I dag går mange ulike raketter opp fra Andøya Rakettskytefelt, både for forskning, som en del av lærerutdanning, og for studentprosjekter som European Space Camp. Det er også et nært samarbeid med amerikanske forskningsgrupper. Ove Havnes har vært en av de mest betydningsfulle forskerne ved skytefeltet.

I tillegg til å være en svært aktiv forsker og høyt skattet underviser, var Ove Havnes også en ivrig friluftsmann som ferdedes mye i fjellene omkring Tromsø og i egen båt på sjøen. Som kollega av Ove ved UiT i åtte år, hadde jeg gleden av å gå skiturer sammen med ham og delta i festlige selskaper i hans gjestfrie hjem. Han var en meget livlig og selskapsglad mann. Mine tanker og medkjensle går nå til hans nærmeste familie som må føle et dypt savn etter ham.

Vi minnes Ove Havnes med respekt og takknemlighet og lyser fred over hans minne.

FOREDRAG

Russiske samfunnsbevegelser: Status quo eller endring?

Foredrag på møte 14. januar 2021

av Geir Flikke, professor ved Institutt for litteratur, områdestudier og europeiske språk ved Universitetet i Oslo

Innledning

Den 6. januar 2021 ble verden vitne til en form for kollektiv handling som rokket ved alle tidligere forestillinger om *hvordan* dette fenomenet oppstår, og i *hvilken* sosio-økonomiske og politiske kontekst. Etter flere måneder med beskyldninger om valgfusk i sosiale medier, og i en kort tale foran det Hvite hus i Washington D.C, sendte en sittende president i USA en mengde tilhengere mot Kongressen og oppfordret dem til fortsatt kamp mot *et avklart valgresultat*. Dette resultatet gav den demokratiske utfordreren, katolikken og demokraten, Joseph Biden, seieren.

Før dette hadde det amerikanske rettsvesenet blitt satt på en utfordrende prøve, gjennom en rekke søksmål som utfordret enkelte staters voteringer og opptelling. Prominente og fremtredende politikere i USAs republikanske parti, Abraham Lincolns parti, støttet disse rettslige prøvingene av valgopptellingen i enkelte delstater, og enkelte hadde også tilkjennegitt at de ville utfordre valgresultatet i enkelte stater i den formaliserte debatten som skulle avholdes i forbindelse med opptellingen av valgmannenes stemmer den 6. januar 2021.

Nå syntes det relativt klart for verden, og for amerikanere flest, at det som skulle finne sted den 6. januar 2021 *egentlig* var en seremoni. Et tradisjonsbundet og velutprøvd valgsystem, opprettet i 1787, skulle gå over i en mer rutinepreget, seremoniell utøvelse av tradisjonsbundne plikter, ledet av vise-president Mike Pence. Som en del av denne seremonien skulle en samlet kongress bestående av to kamre *bekreft*e valgresultatet, og utrope Joseph Biden som USAs 59. president, og dette eventuelt etter å ha gjennomført en ordnet debatt i tråd med *The Electoral Count Act* fra 1887, som tillater en samlet kongress å etterprøve og eventuelt votere over valgresultatet i den enkelte delstat.

Slik gikk det imidlertid ikke. Bare timer etter Trumps tale, svermet en hop av Trump-tilhengere inn i den amerikanske kongressen, med sørstatsflagg, paramilitære hjelmer, smarttelefoner, gassmasker, lær- og skinnjakker, cowboy-støvler, bred-bremmete hatter, og andre, mer uforklarlige sjamanistiske drakter. Kongressens politistyrker ble skjøvet tilbake, og hopehavet marsjerte rundt i en av de best bevoktede bygningene i USA, mens de tok selfie-bilder, satte seg ned på kongressformannens stol i den store salen, og la igjen håndskrevne lapper på Nancy Pelosis skrivebord. Da oppviglerne ble drevet tilbake, og seremonien i Kongressen fortsatte, så verden et uvirkelig bilde på skjermene: en bil stod igjen utenfor, en svart Humwee, og en lapp stod klistret over frontruten: «Pelosi is satan». I trappen opp til Capitol vaiet banneret «Jesus saves».

Markerte dette slutten på flere tiår med USAs ubestridte maktposisjon i verden? Er dette kroken på døren for det Joseph Nye (2002) omtalte i boken av samme navn – som USAs nødvendige soft-power, eller evnen til å få stater til å rette seg etter USAs vilje gjennom *eksempelets* makt og attraksjon, teknologi og know-how? I mange henseender vil det nok bli stående som et slikt vendepunkt. Det markerte i alle fall slutten på en av etterkrigstidens mer markante sykluser – en syklus jeg i dette foredraget skal referere til som den vestlige verdens evne til å spre verdier assosiert med *demokratisering*.

Og det er en formidabel sekvens av tiår som renner ut. Siden begynnelsen på 1990-tallet har det vært tatt for gitt at et sterkt og forent vesten, gjennom målrettet institusjonsbygging, liberale verdier og voksende økonomier, kan fremkalle en blanding av beundring, attraksjon og politisk endring, som i samspill gir seg utslag i demokratiske endringsprosesser i tidligere autoritære stater. Enkelte har kalt dette eksport av demokrati, institusjonsbygging og markedsreformer, andre har satt fokus på endringsprosesser internt i land som av forskjellige årsaker måtte gjennomføre et betydelig hamskifte – eventuelt en ansiktsløftning – for å holde tritt med vestens økonomiske og institusjonelle utvikling og gjenvinne sin posisjon som stormakt. Et tredje perspektiv, som også har gjort seg gjeldende, kan karakteriseres som *nasjonsbygging*, det vil si en prosess der tidligere «unionsrepublikker» i Sovjetunionen forsøker å kople seg på en brutt historisk utvikling, og har brukt sine formelle, og rituelle institusjoner og parti-strukturer, til å dyrke frem statssuverenitet og deretter, politisk endring.

Uansett hva man måtte kalle disse prosessene – demokratisering, politisk endring (transisjon), eller nasjonsbygging – er det en kjensgjerning at vi nå lever i en annen verden. Etter 2021 kan man ikke lenger ta for gitt at det amerikanske demokratiet skal stå som en pådriver for endring i andre land.

Det er skåret et dypt hakk i primstaven – Vesten er ikke det samme. Sosiale medier fremmer ikke nødvendigvis demokrati, diskusjonskultur, eller ideer om fremskritt politisk endring. Sosiale medier kan også fremme konspirasjonsteorier, som resulterer i ustyrlig, lederstyrt kollektiv handling, forvirrede, agiterte massebevegelser og «redningsfronter»; disse kan igjen initiere politisk motiverte voldshendelser og kollektive opptøyer av den typen som fant sted i Washington DC i 2021.

6. januar 2021 ble et politisk og historisk faktum, og i et land som på 1990-tallet har stått som en eksportør av demokrati og markedsøkonomi. Hva så med land som ikke har demokratiske tradisjoner, og som tidlig kom til å sette et likhetstegn mellom demokratisering og kaos: Vil vi se en radikalt *ny* utvikling, eller vil det vi ser bære preg av det som har kommet forut for 2021? Mest sannsynlig det siste, og jeg skal begrunne hvorfor, men en ting er nytt: også her spiller sosiale medier en rolle.

Russland anno 2020 – regimeutvikling

I dette foredraget skal jeg ta for meg sentrale *politiske* utviklingstrekk i Norges store naboland, Russland. Russland er, og vil være, som vi også har hørt i foredraget som ble holdt før mitt, en toneangivende makt i internasjonal politikk, og – vil jeg legge til – dette gjelder både i kraft av landets ressurser, men også i kraft av den politiske konsolidering som har funnet sted siden 2000. Man kan ikke tenke seg bort fra Russland; man kan lure på hva som skjer i landet, *hvorfor* det skjer, og man kan teoretisere over drivkreftene i de endringene som inntreffer. Men Russland vil alltid være der, uansett hva man tenker. Om Russland på 1990-tallet fremstod som svakt, og muligvis et land som *kunne* falle fra hverandre, synes dette lite sannsynlig nå, selv om det også er betydelige sprekkdannelser i Putins styre.

La oss nå si at vi for en stakket stund skal være en Russlandversteher. Hvordan kan vi da være det? En særdeles produktiv retning innenfor områdestudiet har vært, og er vel fremdeles, basert på en komparativ tilnærming til russisk politikk, der forskjellige statsvitenskapelige og sosiologiske hypoteser utprøves på endringer i samfunnsforhold, politisk system og styresett, eller en mer kulturorientert komparativ tilnærming, der man til dels setter et fokus på Russlands evig-problematiske forhold til vesten og vestens modernisering i et historisk perspektiv, så vel som i et samtidsperspektiv.

En tredje vei, for å bruke et slikt uttrykk, er den relativt produktive forskningsretningen som jeg med noe forbehold – delvis basert på at jeg ikke alltid er sikker på hvordan man kvalifiserer noe som akkurat dette – vil kalle for

konstruktivisme; det vil si, en tilnærming som på forskjellig vis forklarer politiske dreininger som resultatet av talehandlinger, strategisk politikkplanlegging, bruk av statsstyrte sosiale bevegelser, karisma og mediekontroll (særlig fjernsynsmediet) – kort sagt, teorier som bruker kvalitativt empirisk materiale til å analysere *måten* et gitt tema, en relasjon, eller en problemstilling diskuteres på, til å forstå hvordan «endring» alltid må settes i en mer omfattende kontekst enn den som utgjøres av *institusjoner*, *politiske partier* og liknende.

Å plassere seg selv i dette opplandet er ikke alltid like lett, og man kan dermed lett falle for fristelsen å simpelthen søke tilflukt i et kjent tema, og en kjent teoretisk problemstilling, noe jeg akter å gjøre i dag. Og temaet er simpelthen dette: kan samfunnsmessig endring finne sted i autoritære stater? Hva driver i så fall disse endringene, og hvilke verktøy kan vi bruke for å forstå endringene, deres konsekvenser, og de strategier som et gitt styrings-system (politisk system) bruker for å håndtere dem? Vil vi se et Russland som i større grad er preget av sosial og politisk ustabilitet, dette til tross for en tilsynelatende bred oppslutning om regimet, enn det vi har sett frem til nå? Og hvordan vil dette i så fall påvirke regimet politisk?

Dette problemet har opptatt mange akademikere, og det har vært en kilde til utallige studier i endringer i russisk politikk. Det vil kreve for lang tid å gå inn på alle disse, og jeg vil derfor begrense meg til å si at denne problemstillingen er basert på følgende premisser:

- Russland har beveget seg fra å være et *hybrid-regime* (kompetitivt autoritært regime), kjennetegnet ved utstrakt mediekontroll, effektive mekanismer som avskjærer fremveksten av reell opposisjon til regimet, et dominant parti med grunnlovsgivende flertall i nasjonalforsamlingen, en effektiv maktvertikal basert på personlige utnevnelser av guvernører (presidentfilteret), og regelmessige nasjonalforsamlingsvalg og presidentvalg, som gjennomføres etter et fast mønster og med regelmessighet, men uten å være rettferdige;
- Til å bli et *personifisert autoritært regime*, der fleksibiliteten i styringsform (rotasjon av maktelite) er svekket, og der uformelle relasjoner og personlige privilegier synes å være mer utslagsgivende for plassering i eliten; der konstitusjonelle rammer for tidsmessig begrensning av makt er overtrådt eller endret i favør av den sittende presidenten, og der politi- og påtalemyndigheter utøver en mer vilkårlig rettsutøvelse og voldelige hendelser mot demonstranter forekommer med større hyppighet enn tidligere.

Om vi skal plassere denne endringen på en tidsakse, synes det å være naturlig å peke på to sentrale hendelser: protestene mot Putins kandidatur som president i 2011/2012, og annekteringen av Krim, og det etterfølgende oppsvinget i Putins popularitet.

Med andre ord: Russlands politiske utvikling er ikke et produkt av «historiens tilbakekomst», men et resultat av en kjede av hendelser, som på forskjellig vis har bidratt til å *sementere* regimeutviklingen. Hvorvidt dette er en funksjon av vestens ekspansive politikk eller ikke, vil fortatt være et stridens eple i studiet av Russland. Det vi kan fastslå er at annekteringen av Krim førte til en kanskje kortvarig gevinst; et betydelig popularitetsløft for Putin, men denne gevinsten synes også å ha vært sterkt medvirkende til løsningen av systemet i ettertid. Putins person synes å være enerådig, eller som Vjatsjeslav Volodin, den gang leder av presidentens administrasjon, senere formann i Statsdumaen, uttrykte det i 2014, «Russland – det er Putin; uten Putin – intet Russland».

Under statsoverhodet finnes det primært en rekke lydøre institusjoner, et Føderasjonsråd som villig gir presidenten fullmakter til de militære operasjoner presidenten finner det nødvendig å gjennomføre, en Statsduma befolket av Forent Russland – den utøvende makts støtteparti, og en «systemisk opposisjon», som ikke når opp i reell konkurranse med Putin, og en noe mer uoversiktlig jungel av tidligere interne system-liberalere, entreprenører fra sikkerhetssektoren (gjerne personer som har kjent Putin lenge), og ny-konservative oligarker, som på forskjellig vis betaler sin politiske og økonomiske tributt til systemet.

Som Henry Hale (2015) beskriver det i boken *Patronal Politics*; Russlands politiske styringssystem kan best forstås som en pyramide, og et nettverk, som frem til 2020 har vært holdt i en slags balanse av en grunnleggende bestemmelse: Grunnloven av 1993 sin begrensning av det antallet terminer en president kan sitte etter hverandre. Etter 2020 er imidlertid denne begrensningen endret for Putins del. Etter den såkalte «nullstillingen» av Putins tidligere perioder gjennom grunnlovsendringene i det pandemiske Herrens år, 2020, kan Putin holde stand til 2036 (dette etter at Medvedjev forlenget presidentens termin fra 4 til 6 år).

Etter endringer i loven om immunitet for tidligere presidenter, som spaserte gjennom nasjonalforsamlingen sent høsten 2020, (opprinnelig en lov som ble vedtatt for å verne Jeltsin og hans familie mot straffefølgelse på begynnelsen av 2000-tallet), er forståelsen av immunitet betydelig utvidet. Den nye loven anvender immunitetsbegrepet ikke bare overfor handlinger utført i presidentperioden, men for alle handlinger forutgående for president-

perioden, og også, som eksilavisen *Meduza.io* i Riga fastholder—for alle handlinger som en tidligere president utøver etter at vedkommende har gått av.

Det finnes, med andre ord, ingen reell mulighet for at en tidligere president skal kunne stilles strafferettslig ansvarlig etter å ha gått av. Unntaket er om påtalemyndigheten bestemmer seg for å reise tiltale, Dumaen aksepterer dette (to tredjedels flertall), og tiltalen passerer Føderasjonsrådet (som er befolket av senatorer som har fremmet lovendringen). For å parafasere historikeren Timothy Snyders uttrykk fra boken *The Road to Unfreedom* (2018), uten å dermed akseptere dens implikasjoner om at dette er en slags langt fremskredent variant av hvitegardist-fascisme – det russiske politiske systemet synes å være basert på en *status quo* som griper langt dypere enn tradisjonsbasert maktbalanse – en slags «evighetspolitikk», der «politikere produserer et bilde av vedvarende kriser, og manipulerer de emosjoner som skapes» (Snyder, 8).

For å gripe tilbake til foredragets begynnelse: i det Herrens pandemiske år 2020 endret altså det russiske politiske systemet en bærebjelke i det som tidligere hadde blitt sett på som en slags minimalistisk utgave av et grunnlovsstyrt regime: at «stattholderens» makt var tidsmessig begrenset. Statsbyggeren Putin kom til makten på dette vilkåret – han skulle konsolidere og styrke staten og forhindre territoriell oppsplitting (sesesjon) av det indre imperiet – Den russiske føderasjonen.

Men etter 20 år med Putin, som i denne perioden har forvaltet en grunnlov som ble innsatt gjennom en væpnet aksjon mot Folkekongressen, Russlands første post-sovjetiske parlament valgt i 1990, i slutten av 1993, er det vanskelig å tenke seg alternativer til Putinismen i Russland, samtidig som USAs system er undergravd av en president med megalomane ambisjoner. USAs system vil nok, får vi anta, bestå prøven etter 150 år med maktbalanse og tredeling av den juridiske, utøvende og dømmende makt. Men usikkerhetsmomentet er der: Hvordan vil kollektive handlinger utfordre etablerte politiske systemer, hva enten de er autoritære eller demokratiske?

Russland anno 2020 – protestbevegelser

På 1990-tallet så man lett enhver protest i et tidligere autoritært system som uttrykk for en begynnende demokratisering. Transisjonsskjemaet var temmelig enkelt: demokratiske massebevegelser presset frem endringer, eliten ble bekymret, fraksjonert, en forgrening presset på for reformer og grunnlovsendringer, og den nye grunnloven skulle altså – hypotetisk sett,

stabilisere institusjonene, og innføre rutiner som omtales som demokratiske. Ja, konsolideringen av demokrati tok angivelig langt mer tid, men prosessen hadde startet, hevdet man.¹

Allerede i 2004 inntraff det imidlertid omfattende endringer i forfatningen. Akademikere snakket om en vending mot et mer autoritært regime, med fasadeinstitusjoner og kapasitet til å manipulere valgutfall. Samtidig endret Dumaen NGO-lovgivningen, og i 2012 ble denne strammet ytterligere inn ved innføringen av et eget statsregister for såkalte «utenlandske agenter». Så sent som i 2020 endret Dumaen denne loven ytterligere. Man kan med loven i hånd nå lese opp enkeltindivider som «agenter» dersom det anses at deres arbeide for forskjellige rettigheter kan anses som «politisk».

Samfunnskontrollen gjør det vanskelig å snakke om demokrati/ demokratisering. Å analysere protester i Russland betyr dermed ikke – og kanskje har det alltid vært slik – at man plugges denne empirien inn i skjemaer for regimeendring eller demokratisering. Det er en umulig øvelse; samtidig kan man imidlertid ikke unngå å registrere at protester, selv i autoritære systemer, kan oppstå raskt, og med store konsekvenser. Og man bør heller ikke anta at disse protestene nødvendigvis er et ledd i en «vestlig» innflytelse. De kan være et slags hjemmebrygg – et resultat av tilgang til sosiale medier, bruk av symboler hentet fra det globale billedarkivet, men tilpasset kulturelle realiteter, en følge av politisk vanstyre, politivold, eller miljøkatastrofer, og slike protester kan – som all kollektiv handling – fremme grievances (krav), som er sosiale, politiske eller økonomiske.

I sin bok *The Language of Contention* (2013), sier Sidney Tarrow det svært presist: all kollektiv handling skjer i et slags kulturelt og språklig avlukke, og iverksetter prosesser som omtales som: “a broad, dynamic, and interactive repertoire of contention that is both behavioural and discursive” (Tarrow, 2013, p. 16). Og han fortsetter:

[...] the durability of contentious language is assisted within a particular setting by a common language, by forms of organization that ‘remember’ it and are organized to repeat its use, and by routines of interaction with public authorities.

1. Den siste transitologen i sitt slag, Michael Mcfaul, ble i 2012 sendt som ambassadør til Russland i 2012. To år senere, i 2014, var han tilbake i Washington DC; reset var satt på holdt, Putin gjeninnsatt, og Krim annektert. Mcfaul hadde bevart troen, selv om mange akademikere allerede i 2005 omtalte det russiske systemet som et autoritært hybrid-regime; Mcfaul ble fotfulgt, tidvis trakassert i offentlige medier, alt fordi man mistenkte ham for å ville igangsette en regimeendring i Russland. Og Mcfaul hadde en delt agenda: dialog med sivilsamfunn og strategisk nedrustning. Den delte ikke russerne.

[...] In different countries, organizations have different traditions of protest; moreover, police and public authorities are used to dealing with protesters with different routines of facilitation and repression (Tarrow, 2013, p. 18).

Med andre ord – kultur, språk, tradisjon og strukturell kontekst er faktorer som påvirker mobilisering og protest; protestbevegelser lager budskap og bruker symboler som gir mening i denne konteksten, og språk er nøkkelen til å forstå budskapet, samt det mulighetsrommet som protestene oppstår i. Vi må imidlertid analysere budskap, kontekst, årsaker og konsekvenser uten å feste merkelappen «*demokrati*» på disse hendelsene. Det er ikke alt som rører seg i folk som er «*demokrati*» og det er ikke alt som beveger folk til å delta i kollektive aksjoner som *ender* i demokrati, enn si *styrker* det.

Denne tilnærmingen forklarer også protestene som en følge av strukturendringer, eller det Tarrow kaller «mulighetsstrukturer» (*political opportunity structures*). Disse kan enten oppfattes som et system av reelle liberaliseringer, eller som «signaler» gitt til aktører om at mobilisering er mulig. I et system som det russiske er disse strukturene kanskje ikke så åpenbare, med mindre man følger politiske endringsprosesser tett, og kan russisk svært godt. Poenget i dette foredraget er imidlertid at slike strukturendringer finnes, og at russere flest kan tolke disse signalene som muligheter for å gjennomføre større, og – merkelig nok – *banebrytende* protestaksjoner.

Foredragets to caser

Med dette for øyet skal vi se nærmere på en av de mer omfattende protestbølgene i Russland anno 2020, de såkalte *musornye protesty* (søppelprotestene), som først ble antent i Moskva regionen i 2017, og som deretter spredte seg som en ild i tørt gress over tundraen og opp til Arkhangelsk oblast. Gnisten til denne protestbølgen var en regjeringsbeslutning fattet sent i 2016 der Medvedjev regjeringen vedtok et program kalt «Et rent land» (*Tsjistaja strana*). Midler ble satt av til å bygge fire store søppelforbrenningsverk for å avlaste eksisterende søppelfyllinger i Moskva oblast², samt å betjene de årlige mengdene på 6–8 millioner tonn husholdningssøppel fra metropolen Moskva.²

2. Ifølge enkelte estimater har mengden husholdningssøppel fra Moskva mer enn doblet seg fra 2010 til 2016. Den årlige mengden ble i 2016 estimert til 5,5 millioner tonn, men i 2019 har det vært nevnt at mengden er opptil 8 millioner tonn. <https://www.kommer-sant.ru/doc/4081161>

Programmet stipulerte imidlertid også at en rekke søppeldynger skulle stenges, uten å definere hvilke. Dette sendte imidlertid et signal til flere byer rundt Moskva—befolkningen kunne bli kvitt stinkende søppeldynger, og i juni 2017 oppstod en særdeles merkelig situasjon, der innbyggere i Balasjikha utenfor Moskva fikk Putin i tale på presidentens årlige pressekonferanse. Beboerne klagde over stank, og over nybygde hus som var bygget altfor nære søppeldumpet. Putin repliserte at han skulle «ordne opp». Dager senere var den lokale ordføreren sparket, søppeldyngen stengt, og miljøetatene sendte ut en *YouTube* video der det ble hevdet at fyllingen skulle omgjøres til en slalåmbakke.

Balasjikha ble et signal: plutselig fikk en befolkning for seg at man kunne få sine dynger stengt. Resultatet er fremstilt i denne «hendelseskalendareren» (SLIDE). I løpet av noen uker ble det ene dumpet etter det andre krevd stengt, og i 2018 toppet det seg med utspill av giftgasser fra søppeldumpet Jadrovo ved nye Volokolamsk utenfor Moskva. 200 barn ble sendt på sykehus med pustebesvær, skoler ble stengt, men myndighetene innførte ikke unntakstilstand. Guvernøren i Moskva oblast, Vorobjov, forsøkte å snakke befolkningen til ro, men ble møtt med skjellsord, snøballer, egg og råtne tomater.

Hendelseskalendareren, som jeg har satt sammen etter en nøye gjennomgang av russisk-språklige kilder, viser følgende sammenhenger:

- En petisjon fra innbyggere i Balasjikha til Putin satte i gang et folkekrav om stengning av søppelfyllinger.
- I løpet av 2017–2018 kom det flere krav om at fyllinger måtte stenges, samtidig som motstanden mot konstruksjonen av nye forbrenningsverk vokste.
- I Volokolamsk 2018 brøt det ut omfattende protestaksjoner, med blokkering av veier, petisjoner, og folkemøter.
- Forsøk på å opprette en ny fylling i Arkhangelsk oblast, for å avlaste eksisterende fyllinger, og i påvente av byggingen av nye forbrenningsverk, skapte en stor protestbølge i Arkhangelsk – bevegelsen Stop Sjies, og slagordet *Pomor'e ne svalka* (Arktis er ikke en søppelfylling).
- Stop Sjies var en levedyktig protestbevegelse, og i 2020, etter minst 7 større demonstrasjoner, gikk guvernøren i Arkhangelsk av. Sjies prosjektet ble stoppet i 2020.

Søppelprotestene viser *styrken* i det russiske sivilsamfunnet, men også de omfattende korrupsjonsproblemene i Russland. Mange statlige kontrakter

for søppelhåndtering i Moskva gikk til selskaper med kontakter inn i Putins regime, slik som sønnen til riksadvokaten Jurij Tsjajka. Disse tjenesteleverandørene opererer også i et marked der det er store penger involvert, ikke bare gjennom statskontrakter. Etter 2017 ble det eksempelvis reist tiltale om korrupsjon mot eiere av lokale søppelfyllinger i Moskva området, med anklager om utpressing og korrupsjon.

En annen hendelse som vitner om sprekkdannelser i Putins regime er de omfattende protestene i Khabarovsk, sommeren 2020. Den 9. juli ble guvernøren i Khabarovsk krai i Sibir arrestert for medvirkning til drap. Sergej Furgal, et medlem i nasjonalistpartiet LDPR, ble anklaget for å ha deltatt i en lokal mafiabande i Amur-regionen, og for å ha stått bak bestillingsdrap i lokale bandefeider i 2004. I de lokale guvernørvalgene i 2018 feide han Forent Russlands kandidat av banen, og bygget seg opp en lokal maktbase i Khabarovsk, en by på 600,000 innbyggere. Følgende hendelseskaldener er basert på Zona.media:

- Den 11. juli demonstrere rundt 30,000 mennesker i Khabarovsk mot arrestasjonen; sosiale medier mobiliserte rundt hashtagene #svobodufurgalu og #jamysergejfungal; Furgals Instagram konto med 250,000 støttespillere rant over av sympatierklæringer;
- 20. juli utnevnte Putin LDPR medlemmet Mikhail Degtarjov til guvernør.
- 11. juli – 1. august: regelmessige og omfattende protester i Khabarovsk hver lørdag, med opptil 80,000 demonstranter (18. juli).
- Juli-august: Omfattende arrestasjoner, voldsopptøyer og angrep på journalister.
- September-oktober: regelmessige lørdagsdemonstrasjoner fortsetter, men bare med et tusentalls demonstranter.

I begge tilfeller er det *utløsende* faktorer: i første, et regjeringsprogram og en fjernsynssendt petisjon fra en lokal bybefolkning rundt Moskva; i andre tilfelle, et forsøk på å stramme inn disiplinen i den såkalte maktvertikalen (guvernørene). Begge disse eksemplene blottlegger imidlertid forskjelligartede spenninger i det politiske styringssystemet.

Søppelprotestene fant sted parallelt med opptakten til valg av president i Russland. Sommeren 2017 startet Aleksej Navalnyj en omfattende regional kampanje for å få godkjent sitt kandidatur til presidentvalget i 2018. Navalnyjs kampanje var basert på omfattende korrupsjonsavsløringer og posteringer av elitens enorme eiendommer på nettet. Samtidig forsøkte han å drive kampanje på pensjonsreform, økonomisk usikkerhet og korrupsjon.

Flere av hans posteringer i perioden 2015–2018 hadde rammet den russiske påtalemyndigheten direkte. Navalnyj anklaget blant annet riksadvokat Jurij Tsjajkas for å ha hatt tidligere befattning med kriminelle bander i syd-Russland, og hans sønner for å ha tusket til seg lukrative statskontrakter, blant annet innen renovasjon av Moskva. Igor Tsjajka, riksadvokatens sønn, hadde skaffet seg millionkontrakter gjennom selskapet renovasjonselskapet Khartia, som ble startet opp i 2013 med en kapital på et titalls tusen rubler. I 2015 hadde selskapet fått kontrakter for 42,6 milliarder RUR, og av 15 års varighet for håndtering av søppel fra Moskva.³

I en bisetning kan det nevnes at Navalnyj ikke overraskende ble nektet registrering som kandidat, og i løpet av 2018–2019 økte presset mot hans organisasjon, FBK. I 2019 ble fondet registrert som «agent», og forsøkt stengt og nedlagt.

Søppelprotestene var i utgangspunktet ikke politiske; de var drevet frem av et ønske om ren luft og rene forsteder, men de bidro også til å sette et søkelys på omfattende korrupsjon. I sum førte de til avsettelsen av guvernøren i Arkhangelsk, og de fikk dermed politiske konsekvenser. Kan de også ha styrket den regionale identiteten i Arkhangelsk? Mye tyder på dette. Analyser av videomateriale viser at demonstrantene hadde en klar ide om at de var «annerledes» enn moskovittene. Noen hevdet at det aldri hadde vært livegenskap i Arkhangelsk, og at de som «nordlige» stod for en støyt. Blant protestbudskapene fant man eksempelvis budskap som «Moskva – hold søppelet for dere selv», og «Nordområdene (Sever) er ikke en søppelfylling for Moskva». ⁴ Med andre ord, det statlige programmet for renovasjon, som gav selskaper statskontrakter i milliardklassen for 15 år fremover, løste ikke problemet med søppelfylling i Moskva oblast. Myndighetene forskjøv problemet til Arkhangelsk, men protesten der var så massiv at den lokale guvernøren gikk av.

I Khabarovsk-hendelsen ser man spenninger som strukturelt sett er like, men av en annen politisk valør. Også her ligger det et oppgjør med tidligere synder, men i dette tilfellet er det altså en nasjonalist fra LDPR som settes på anklagebenken for tidligere skal man si forseelser på 2000-tallet. Samtidig var imidlertid Furgal en folkevalgt – regionen har et eierskap til denne mannen, og har gjort ham til en lokal helt. Som protestbudskapene lød «Ruki protsj ot Furgala» (ta hendene bort fra Furgal), «Vernite nam

3. Rbc.ru, «Rassledovanie RBK: Kto vyigral 15-letnii podrjad na vyzov musora v Moskve», *RBK* 26. august 2015, tilgjengelig på: <https://www.rbc.ru/investigation/society/26/08/2015/55d35c039a794779b863d9c0>

4. <https://stopshies.ru/history/>

Furgala (Narodnyj gubernator)» (gi oss Furgal tilbake), «Doloj represii» (bort med undertrykkelse), og «My golosovali za Furgala» (vi stemte for Furgal).⁵ Kriminell eller ikke – befolkningen i Khabarovsk ville ha «sin mann» til å styre, og ingen innblanding fra Moskvas side.

Khabarovsk protestene har lokket frem sterke følelser i den øvrige russiske befolkningen. I juli 2020 kunne Levada-senteret melde at hele 46 prosent av de forespurte støttet protestene.⁶ Dette var mens protestene var på sitt høyeste, og sosiale medier rant over av bilder av arrestasjoner, politipågrepelser og folkemarsjer gjennom Khabarovsk sentrum. Men undersøkelsen viste at hele 83 prosent hadde hørt om protestene.

Hvilken strukturendring i det politiske systemet kan så forklare denne hendelsen? Her må vi ta et tilbakeblikk til maktskiftet mellom Putin og Medvedev for å forstå dynamikken. Moderniseringspresidenten Dmitrij Medvedev hadde lenge syslet med ideen om å gjeninnføre valg på Russlands guvernører, og innen 2011 hadde han utnevnt over halvparten av Russlands guvernører med tanke på personer som var «valgbare».⁷ På tampen av sin periode, i desember 2011, tok Medvedev til orde for å reversere beslutningen fra 2004 om å utnevne guvernører direkte, men Putin var i mot, og begrunnet dette med behovet for et «filter» som kunne gjøre det mulig for presidenten å holde ledere for de etnisk definerte områdene i den russiske føderasjonen «i ørene», samtidig som guvernører som oppfordret til separatisme, etniske motsetninger, eller som drev kriminell virksomhet, lett kunne skiftes ut.⁸

Resultatet av denne motsetningen ble, i henhold til Elizabeth Teague, en ordning der innbyggere kunne velge guvernører fra en liste som var godkjent av Kreml.⁹ Den opprinnelige ideen om at lokale partier skulle kunne nominere kandidater ble dermed vraket. Men Medvedjev stod på sitt og sendte loven til Dumaen. Der ble det lagt til et forslag om at lovendringen ikke skulle tre i kraft før etter seks år, altså i 2018. Dette forslaget falt, og Medvedjev fikk lovforslaget igjennom, men med et tillegg: det ble innført et «filter» i den regionale lovgivende forsamling. I stedet for en «klarert

5. <https://www.rbc.ru/politics/25/07/2020/5f1c219d9a7947deddb6acd7> og <https://zona.media/chronicle/furgal>

6. Undersøkelsen ble gjennomført over to dager (24.–25. juli, 2020), 1,617 respondenter ved CATI – tilfeldig telefonintervju. Se: Levada.ru, «Protesty v Khabarovske», 28. juli 2020, tilgjengelig på: <https://www.levada.ru/2020/07/28/protesty-v-habarovske/>

7. Helge Blakkisrud, «Medvedev's New Governors», *Europe-Asia Studies* vol 63, nr. 3, ss. 367–395, 2011.

8. Elizabeth Teague, «Russia's Return to the Direct Election of Governors», *REGION: Regional Studies of Russia, Eastern Europe and Central Asia*, vol. 3, nr. 1, ss. 37–57, 2014.

9. *Ibid.*

liste» måtte kandidater til stillingen som guvernører få «godkjenning» av et visst antall lokale lovgivere for å bli registrert – altså ikke et parti-basert kriterium.

For å oppsummere: I Khabarovsk ble Sergej Furgal (LDPR) valgt som en følge av en ordning som hadde vært et stridsspørsmål mellom avtroppende og påtroppende president i 2012. Ordningen var ikke «parti-basert», og dette ville i praksis bety at kandidater kunne, med basis i tidligere nettverk, kjøpe seg den nødvendige støtten i lokale lovgivende organer for å komme i betraktning som kandidater. I Moskva 2013 passerte Aleksej Navalnyj dette «filteret», og fikk 27 prosent av stemmene. Han vendte imidlertid denne seieren mot presidenten som fikk loven igjennom, og innledet en kampanje mot Medvedjev i 2016. Fenomenet Navalnyj ble skapt av en lovendring, det samme ble fenomenet Furgal. I begge tilfeller har det ført til betydelige protester mot Putins system.

Konklusjon:

Hvordan skal vi så avslutte dette foredraget? Jeg har to forslag, det ene gjelder generelt, og det andre mer spesielt til casen.

- 1) Sosiale medier driver frem protest, men disse protestene kan ha fatale konsekvenser. Demokratiske systemer kan rystes i sine grunnvoller, og de ennå ikke stivnede grunnvollene i autoritære systemer kan få betydelige sprekkdannelser. På sitt beste er deliberasjon og offentlig politisk debatt en drivkraft som styrker institusjoner, meningsutveksling og respekt for beslutninger; på sitt beste er sosiale medier et kommunikasjonsmiddel for krefter som arbeider for politiske rettigheter i autoritære styresett, eller for NGOer som arbeider målbevisst med å forsvare menneskerettigheter; men etter 2021 vil vi måtte fastslå at sverdet er tveegget.
- 2) Russland anno 2021 er i en indre bevegelse vi ennå ikke vet utfallet av. Årsakene til dette ligger ikke i det misforståtte begrepet «vestliggjøring» eller vestlig påvirkning, enn si utvidelsen av vestlige sikkerhetspolitiske institusjoner som EU eller NATO. Årsakene er påført systemet av systemet selv. Søppelprotestene rundt Moskva slo ut i full skala i krysningspunktet mellom et statsprogram for renovasjon, en anbudsrunde som favoriserte sentralt plasserte aktører i kretsen rundt Putin, og en direktesendt pressekonferanse. Furgal-protestene i Khabarovsk oppstod

som en følge av signaler om frie guvernørvalg, en svekkelse av Forent Russland som statsbærende parti, og et Sibir som utvikler en sterkere *regional* identitet.

Med dette som konklusjon vil jeg takke Vitenskapsakademiet for muligheten til å bringe til torgs år med forskning på russisk politikk.

The Grammar of the Elements – Did the Sanskrit alphabet influence Mendeleev’s periodic table?

Foredrag på møte 3. Februar 2022

Av Abhik Ghosh, professor ved Institutt for kjemi ved UiT – Norges arktiske universitet

Sammendrag

Among the many originators of the periodic table, Mendeleev was unique in recognizing the existence of unknown elements, for which he left empty spots in the periodic table. Extraordinarily, he marked this supreme insight by giving partially Sanskrit names to those elements. Why Sanskrit?

Before answering the ‘why’, I will address the question ‘what is Sanskrit?’. Sanskrit is one of the classical languages of ancient India (the other being Tamil) and the source of all major northern Indian languages such as Hindi-Urdu and Bengali, but it is also much more.

It has a central position in linguistics. Not only did the Sanskrit scholar Pāṇini (~500 BCE) give us the first analytical study of language, a comparative study of Sanskrit and European languages in the nineteenth century led to the hypothesis that they had all ‘sprung from some common source’, which we today call proto-Indo-European.

Thus, Sanskrit and European languages not only share innumerable cognates (morphologically similar words with a common origin), but also common myths (such as creation myths in the Rigveda and the Icelandic poetic eddas) and poetic meters. Archeological evidence across Eurasia has long supported the common origin of these languages, indicating the Pontic-Caspian steppes as the most plausible homeland of the proto-Indo-Europeans. Today, ancient DNA studies are affording unprecedented detail on the paths and chronology of Indo-European migrations – indeed on ‘who we are and where we came from’ (to use David Reich’s phrase).

Not long ago, the Stanford linguist Paul Kiparsky suggested that an elementary awareness of Sanskrit grammar may have played a role in inspiring Mendeleev to formulate the periodic table, a debt that he apparently acknowledged through the Sanskrit names. As potentially the world’s only

practicing chemist and fluent Sanskrit speaker, I have examined this proposal critically and concluded that I find it plausible.

Opptak av denne forelesningen er å finne på dnva.no

Refleksjoner over utdanningens mål og mening i foranderlige tider

Foredrag på møte 10. februar 2022

av Ivar Frønes, professor emeritus ved Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi ved Universitetet i Oslo

Jeg har i flere år studert norske utdannings- og livsløpsmønstre, med basis i registerdata over befolkningen født fra 1946 og fram til 2007. Slike data viser på et vis historien sett innenfra, med sine detaljer og overraskelser; for eksempel da jentene overtok som det skoleflinke kjønn var ikke det forventet av hverken forskere eller andre. Hensikten her er ikke å presentere utviklingen i ulike generasjoners og grupper utdanningsmønstre, men å reflektere over den underliggende dynamikk i utdanningssamfunnet; hva er det som driver fram den sterke vekten på mange års skolegang *før* yrkesliv og læring knyttet til faktisk virksomhet? Confucius' gamle prinsipp; *jeg hører og jeg glemmer, jeg ser og jeg husker, jeg gjør og jeg forstår* – slutter ikke å gjelde i moderne samfunn. Behovet for kontinuerlig kompetanseutvikling gjennom faktisk virksomhet, illustreres ved mengder av nyere dokumenter om betydningen av kontinuerlig kompetanseutvikling, og ved begreper som livslang læring og dybdelæring.

Med bøker som *Hvis skolen ikke fantes* (1971) og *Den gode fiende* (1985) reiste Nils Christie det klassiske sosiologiske perspektiv at en institusjon eller et fenomen kan ha andre grunnleggende funksjoner enn de formelle og mest synlige; skolen kan ha andre funksjoner enn å skape gode, nyttige og kompetente – gagns - mennesker. Christie postulerer tre slike basis funksjoner; *oppbevaring, sortering og kunnskapsoverføring*. Andre forhold enn kunnskapsbehov økte tiden i obligatorisk skole; når ungdom av mange grunner ble trukket ut av arbeidslivet måtte de jo være et sted, og antallet skoleår økte. Utdanningssystemenes sorteringsfunksjon bidrar også til økt utdanningslengde ved at antall utdanningsår i seg selv forstås som betydningsfullt. Av mulig kunnskap kan skolen bare berøre en liten bit; enda mindre nå enn den perioden Christie skriver om; i 1965 var det vel en tredjedel, cirka 38 %, av 18 åringene som befant seg i en utdannings-situasjon.

Jeg vil reise den samme type refleksjon som Christie reiste i industrisamfunnet, i en helt annen samfunnsformasjon; det vi vil kalle *kompetansesamfunnet*. Begrepet om kompetansesamfunnet er en bedre metafor enn *kunnskapssamfunnet* som ofte brukes; det understreker bredden i kompetanse som kreves, fra et panorama av spisskompetanser til sosial kompetanse, mens kunnskapssamfunnet kan forstås som å peke mer avgrenset mot bøker og skole. Kompetanse defineres i NOU 2019: 12 *Lærekraftig utvikling* som en persons kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger og hvordan disse brukes i samspill, en avgrensning som peker mot potensialer og handlingsevner, og mot Amartya Sens begrep om *kapabilitet*.

Det lange utdanningsløpet skaper en ny kategori, de som ikke deltar; ungdom som faller fra i utdanningsmaratonen. Metaforen om *drop out – frafall* – møter vi stadig i mediene. Når ble det et tema, når fikk vi «*fracfall*»? Frafall knyttes til videregående skole som nå er forventet, men ikke obligatorisk.

Utdanning og kompetansebehov

En vanlig forklaring på utdanningseksplansjonen og ungdommens lange utdanningsløp er samfunnets behov for kompetanse. Utfordringen denne forklaringen møter er at hvis samfunnets behov styrer utdanningsutviklingen, kunne en forvente en sterk sammenheng mellom utdanningsvalg og hva som framtrer som grunnleggende samfunnsbehov. Pandemien har understreket det som har vært godt synlig lenge i statistikken; ungdom i Norge utdanner seg i mindre grad til det industrien etterspør, som yrkesfaglig kompetanse og høy spisskompetanse i forhold til innovasjon, teknologi og utvikling.

Utdanningsvalg influeres av hva som har høy og lav status i den allmenne kultur, i ungdomsmiljøene og i de ulike foreldregruppene. At videregående skole nå gjelder alle har forsterket skolens sorteringsfunksjoner, men dette sikrer ikke i seg selv samfunnets behov. Samfunnets generelle behov for kompetanse er med på å skape økt vekt på ungdoms utdanning – men forklarer ikke hva de unge velger å utdanne seg til, eller utdanningsinstitusjonenes utforming. Er det mest funksjonelt for et kompetansesamfunn preget av rask forandring å samle formell kompetanseutvikling i en lang ungdomstid?

Jeg tok artium midt på sekstitallet. Mesteparten av det jeg kunne om noe som 19-åring – bortsett fra matematikk – stammet fra kilder utenfor skolen. Men jeg hadde som en svensk nabo uttrykte det, tatt «studenten». Forskjellen mellom yrkesfag og artium var at «studenten» var en sosial posisjon, mer

enn et faglig nivå. Det er illustrerende at først i skoleåret 2018/2019 ble det mulig å skifte til yrkesfag etter førsteåret på studiespesialisering:

Systemet har på en måte vært lagt opp slik at vi antok at hvis du begynte på yrkesfag, måtte du kunne erkjenne at du valgte feil og bytte. Men hvis du begynte på studiespesialisering kunne du umulig ha valgt feil. Dermed var det ikke noe behov for å bytte. Det stemmer selvsagt ikke.

Dette sa statsminister Solberg i en tale på Unge Høyres sommerleir. Det har hun rett i, men ordningen illustrerer den almene og politiske nedvurdering av fagutdanning.

Forholdet mellom yrkesfag og allmennfag indikerer at dynamikken mellom samfunnsutvikling og utdanning ikke er så enkelt som at grunnleggende samfunnsbehov styrer utdanningslengde, utdanningsretning og kompetanseprofiler. Ulike utdanningsveier har ulik status, og mange år på utdanningsinstitusjon er i seg selv statusgivende. Metaforene for utdanningslengde er interessant nok *høy* versus *lav*. Høy utdanning gir en assosiasjon til høy kompetanse – jo høyere jo bedre – en persons kompetanse kan ikke bli for høy. Begrepet om *lang utdanning* reiser spørsmålet om utdanningslengde i seg selv er lik høy kompetanse; hvilke metaforer man bruker gir ulike perspektiv. Mange år på skole – vekt på *å høre* hvis vi holder fram oss til Confucius – hvor flere år gir økt status – er med på å drive utdanningsinflasjonen som gir behov for enda lengre utdanning. Til glede for utdanningsindustrien – men neppe for kompetanseutviklingen eller samfunnsøkonomien.

I moderne kompetansesamfunn understrekes – illustrert ved mengder av OECD dokumenter – foranderlige kompetansekrav og betydningen av *kontinuerlig kompetanseutvikling gjennom livslang læring*. At det i NOU 2019:12 foreslås å legge bort begrepet «videreutdanning» illustrerer behovet for å bryte ned forskjellen på kompetanseutvikling på ulike tidspunkt i livsløpet. At vi lever lenge og vil oppleve en lang yrkesaktiv periode i et samfunn preget av forandring, forsterker behovet for livslang kompetanseutvikling. Utdanningsinstitusjonene gir *inngangskompetanse*, det vil si adgang til yrkeslivet og grunnlag for videre kompetanseutvikling, men antall år brukt på inngangskompetansen er neppe en god indikator på befolkningens kompetanse. Vi skal huske at de fleste moderne kompetanser er lite egnet for lagring, yrkesfaglige fagkompetanser er like mye preget av forandring og utvikling som vitenskapelige kompetanser er det. Til tross for dette er det nivået av inngangskompetanse som i stor grad definerer det *formelle kompetansenivået*, som igjen medfører at forholdet mellom *formell*

og *reell kompetanse* kan bli problematisk- som Dewey påpekte i sin tid. Formell kompetanse er i prinsippet en formalisering av realkompetanse - du har et kompetansenivå, og et dokument som forteller at du har dette. Slik er det gjerne ikke, realkompetanse og formalkompetanse har ofte skilt lag. En 30-åring jeg møtte på en konferanse hadde omfattende erfaring med prosjektledelse av byggprosjekter under ulike betingelser i forhold til form, grunn og beliggenhet, hans formelle kompetanse var videregående skole. Enkelte av BA-studentene jeg hadde oppe til eksamen like før hadde svært lite kompetanse på noe område – men de hadde «høy» utdanning. Diskusjonen om «mastersyken» er ikke en diskusjon om kompetansebehov, men om kompetanseutviklingens organisering; hvor mange år med «å høre» før man kommer til kompetanseutvikling gjennom «å gjøre».

Merchants and brahmins

Hvis utdanningsvalg bare i begrenset grad forklares gjennom samfunnets kompetansekrav – hvilke andre forhold kan virke inn? Pikettys berømte bok viser sterkt økende oppsamling av kapital blant de rikeste – de svært rike blir rikere. I sin andre bok presenterer Piketty et interessant perspektiv på utdanningens posisjon. Han går gjennom stemmegivningen i USA, Frankrike og Storbritannia de siste tiårene, og viser at de gamle sosialistiske og sosialdemokratiske partiene nå domineres av grupper med lang utdanning. Piketty henter metaforer fra det indiske kastesystemet for å beskrive to dominerende klasser i det moderne kapitalistiske samfunn; den gruppen han tidligere har beskrevet i «Kapitalen» refereres til som «Merchants» – «kjøpmannsklassen», det vil si det private næringsliv. Den langtutdannede, velstående og venstreorienterte sosiale klassen refererer han til som *braminene*. Bramin refererer til en økonomisk velstående sosial gruppering som definerer seg ved kulturelle distinksjoner mer enn ved sin økonomiske rikdom. Disse to elitene er synlige overalt: «This separation between a «Merchant right» and a «Brahmin left» is visible in nearly all Western democracies, despite their major political, historical, and institutional differences». ¹ I den danske avisen Information forteller Trier Mogensen om hvordan et av Københavns konservative områder gradvis blir rødt – ikke ved å bli mindre

1. Amory Gethin, Clara Martínez-Toledano, Thomas Piketty, Brahmin Left Versus Merchant Right: Changing Political Cleavages in 21 Western Democracies, 1948–2020, *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 137, Issue 1, February 2022, Pages 1–48, <https://doi.org/10.1093/qje/qjab036>

ressursrikt, men ved at nye velstående utdannede grupper flytter inn – som da også Mogensen refererer til som braminene. I USA refererte man til «Bostons braminer», de velstående gamle familier som nettopp la vekt på sine posisjoner ved utdanning, sin særegne sosiolekt og sine symbolske markører. Disse to typene eliter, med ulike indikatorer på status og ofte ulike karrierer, opptrer i ulike moderne samfunn. I Kina finner man for eksempel ulike livsløp blant barn av kadre og barn av rike næringslivsledere eller gründere². De ulike elitene har – som andre sosiale posisjoner – sine sosiale og økonomiske interesser.

Det er skrevet mye om nye multi-elitemønstre i moderne samfunn – for eksempel ble begrepet om profesjonelle administrerende klasser lansert av John og Barbara Ehrenreich alt i 1977. Det særegne ved braminbegrepet er at for disse elitene – selv om de er velstående – er sosiale/symbolske distinksjoner det grunnleggende. Bramin kan gi assosiasjoner til hva Max Weber kalte *stender*; eller til *bildungsbürger* – sosiale grupper som avgrenses gjennom symbolske distinksjoner. For en *bildungsbürger* eller bramin er utdanningsposisjon – med sine metaforer høy versus lav – en betydningsfull distinksjon. I kastesystemene er Braminene også en kroppsliggjøring av renhet. Motsatsen er de urene – *the untouchables*. Den som forstår de «skvaldrende klasser» som noen som bare prater, har ikke grepet braminenes vesen; «skvaldret» forteller om de symbolske grenser for hva man kan si og gjøre hvis man vil tilhøre de rette sosiale sjikt. Når mange amerikanske studenter ifølge en studie var redde for å gjøre eller si noe feil, handler ikke dette primært ikke om å «ta feil», men om å ende blant de urene. Moderne kanselleringskultur handler nettopp om grunnleggende antropologiske kategorier – de rene versus de urene.

Merchantklassen er opptatt av kompetanse for produksjon og profitt, og bygger sine hierarkier primært på økonomisk suksess. Profitt er en hedersbetegnelse for denne gruppa, mens det for moderne norske braminer ofte er et skjellsord. Eliten av næringslivsledere er interessante i sin forståelse av kompetanse. Elon Musks utsagn om hva Tesla legger vekt på ved ansettelse er illustrerende:

Generally, look for things that are evidence of exceptional ability. I don't even care if somebody graduated from college or high school or whatever... Did they build some really impressive device? Win some really tough competition?

2. se f eks The dual-track intergenerational reproduction of elites in China <https://journalofchinesesociology.springeropen.com/articles/10.1186/s40711-021-00151-0>

Come up with some really great idea? Solve some really tough problem? Musk's hiring rule is noteworthy because research indicates the correlation between education level and high performance on the job is weak. So much so that companies like Apple and Google no longer require employees to have four-year degrees³.

Her ser vi muligens et paradoks: *de områder og posisjoner som i sterkest grad etterspør kompetanse legger mindre vekt på formelt utdanningsnivå og utdanningslengde.*

Med *idealtipe* menes en beskrivelse som tegner opp viktige typiske sider ved et fenomen. Meningen er å kunne gripe essensielle forhold, selv om de ulike faktiske realiteter aldri helt stemmer overens med idealtypen; begrepet om «Den nordiske modellen» er for eksempel en idealtipe som skal fange opp grunnleggende fellestrekk ved de nordiske samfunn. Musks vurderinger indikerer at idealtypisk er ikke mange år på utdanningsinstitusjoner en grunnleggende kompetanseindikator for *Merchant*-klassens ledende figurer; kompetanse er knyttet til faktisk utøvelse av kompetanse. For en *bildungsbürger*, medlem av høyere stender eller braminer, er formell utdanning idealtypisk en grunnleggende symbolsk distinksjon.

Krav om høy inngangskompetanse til administrative posisjoner vil også bidra til å avgrense inngangen til slike posisjoner til sosiale grupper med den sosiale og økonomiske bakgrunn som korrelerer med lang utdanning.

Merittering som evne til slit

Et annet perspektiv på utdanningsløpet er synlig i Asia; utdanningssuksess som tegn på evne til anstrengelse. Testdistansen er videregående, det som måles er ikke primært kunnskap, *men evne til slit og innsats*; karakterer er ikke primært et tegn på hva du kan – men på hva du kan bli. Ungdom i Norge som klager på skolepresset hadde omkommet etter en uke i Sør-Korea.

If you sleep three hours a night, you may get into a SKY university [Seoul National University, Korea University, and Yonsei University are the top 3 universities in Korea]; if you sleep four hours each night, you may get into another

3. <https://www.inc.com/justin-bariso/it-took-elon-musk-exactly-5-words-to-reveal-what-he-looks-for-in-every-new-hire-and-its-not-a-college-degree.html>

university; if you sleep five or more hours each night, forget about getting into any university.⁴

Hvis du kommer inn på det rette universitetet er framtiden sikret. Internasjonale studier av unge sørkoreanske tenåringer i testfasen forteller at de melder om et lavt nivå av subjektivt *well-being*. Pugging gjennom hele ungdomstiden er neppe funksjonelt totalt sett; Japans statsminister Nakasone bekymret seg allerede på 1980-tallet om forholdet mellom intens pugg og kapasitet for innovasjon, hvis jeg husker riktig. I forhold til visse utdanninger er videregående testdistansen også i Norge, men i mindre intens form, og det dreier seg i liten grad om kamp om «riktig» universitet. Det asiatiske dilemma; hvorvidt en ungdomstid hvor evne til innsats og arbeid testes i en skole preget av sentralisering, standardisering og mekanisering, skaper evne til innovasjon, er et tema i landene på toppen av PISA-hierarkiene.

Asiatisk utdanningskonkurranse forteller at posisjon på videregående ikke primært indikerer hva du kan, men *hvem du er*. I Norge er denne forståelsen primært synlig i beskrivelsen av de som ikke lykkes og dermed dropper ut av skolen. Frafall defineres som at du ikke har fullført fem år etter grunnskole. Dette er en forståelse som bygger på videregående allmennfag, og setter vi grensen ved sju år får vi lavere frafall. Mange av de som går på videregående yrkesfag kan få ventetider underveis. De som fullfører yrkesfag går jo også lett ut i arbeidslivet, mens mange studenter for eksempel opplever at en bachelor er lite verd på arbeidsmarkedet, og derfor forlenger utdanningen.

Men noen faller fra i testdistansen. Dette er et samfunnsøkonomisk problem som det ofte regnes på, så vel som et problem for den enkeltes livsløp. Frafallet illustrerer en side ved kompetansesamfunnet; uten gjennomføring av skolens basisnivå er dørene til framtida ofte stengt. Skolens grunnleggende utfordring er å gi alle den nødvendige basiskompetansen; i kompetansesamfunnet er funksjonell analfabetisme mer utbredt enn vi ofte tror.

Skole som inngang til videre livsløp

Skolen som inngang til *fracfall* plasserer skolen som veien til en grunnleggende form for sosial ulikhet; *utenforskap*. Det norske samfunn bruker da også omfattende midler på å forhindre frafall. Utenforskap er en øko-

4. <https://inthelandofthemorningcalm.wordpress.com/2014/07/10/the-korean-educational-system/>

nomisk utfordring for samfunnet, det er en mulig vei til kriminalitet og oppsmuldring av lokale miljø, og en kritisk utvikling i livet til de som faller utenfor. En del studier av skole og kompetanseutvikling er interessante her. I USA hvor skolenes kvalitet varierer sterkt med barnas sosiale bakgrunn, ser det ikke ut til at ulikheten i skolemestring øker stort gjennom skoleåret, det vil si i den tiden ungene er på skolen.⁵ Det er selvfølgelig en god ide å prøve å gjøre svake skoler bedre, men ulikheten i evne til å mestre skolen ser ut til i stor grad å være forankret i ungenes liv og ressurser utenfor skolen, i overensstemmelse med hva James Coleman og andre understreket i den berømte *Equality of Educational Opportunity Study* i 1966.⁶

De klassiske feriekolonier, så vel som moderne tilbud etter skoletid, søker å bidra til sosial utjamning gjennom å støtte barns evne til på mestre skolen. Ut fra tanken om at ulikhet skapes utenfor skolen vil heldagsskole skape likere utviklingsbetingelser. Men like viktig i denne sammenhengen er at grunnleggende sosial ulikhet i evne til skolemestring ser ut til å være etablert før ungene begynner på skolen. Nyere longitudinelle studier indikerer at der man identifiserer problematiske forhold ved 40 års alder, finner man oftest også problemer i 3–4-årsalder.⁷ (Dette betyr ikke at problemer i 3–4-årsalderen nødvendigvis gir problemer i 40 årsalderen!) Mengder av studier dokumenterer betydningen av barnehage for barns videre utvikling og evne til å mestre skolen; primært gjelder dette barn i risikozonen for svak kompetanseutvikling. Dette setter barnehagen i sentrum i forhold til grunnleggende sosial ulikhet. I følge nobelprisvinner James Heckmans kjente kurve⁸ kaster tidlig investering i barns utvikling mest av seg økonomisk.

I kompetansesamfunnet er barnehagen grunnmuren i utdanningssystemet. Da er vi i den situasjon at i den grunnleggende utdanningsperioden i forhold til å begrense sosial ulikhet, 2–6-årsalder, har vi ikke obligatorisk deltagelse i skolesystemet, og vi har skolepenger. Vi er også i den situasjonen at den lille gruppen barn som ikke går i barnehagen er akkurat den gruppen som har størst behov for å gå der. Vi investerer mye i å bekjempe frafall i skolen, men vi investerer ikke i riktig ende av utdanningsløpet. Dette betyr ikke at 2-6 års alder bør preges av den type innlæring som preger skolen – det ville ikke være effektivt – men det er ikke tema her.

5. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/H/bo59694467.html>

6. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED012275.pdf>

7. <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=%E2%80%9CChildhood+For+ecasting+of+a+Small+Segment+of+the+Population+With+Large+Economic+Burden,%E2%80%9D&ie=UTF-8&oe=UTF-8>

8. <https://heckmanequation.org/resource/the-heckman-curve/>

Utdanningssystemet var i sin tid forstått som en vei til sosial utjamning. Da Nils Christie skrev *Hvis skolen ikke fantes*, var «frafall» i skolen enda ikke en grunnleggende vei til sosial ulikhet. I kompetansesamfunnet er sorteringsfunksjonen forsterket, og de unge som skolen «oppbevarte» på 1960-tallet kan i liten grad gå ut i et yrkesliv som ikke krever skole.

Kompetanse, erfaring og lærekraftig utvikling

Skolesystemet og ideen om lang utdanning som høy kompetanse, tilslører at den kompetanse og innovasjon som etterspørres i stor grad kommer gjennom kompetanseutvikling knyttet til fagenes virksomhet, og utvikles gjennom livsløpet, selv om inngangskompetansen i mange sammenhenger også representerer *sertifisering*. Sosiologiens nestor i mange år, Wilhelm Aubert, sa en gang at ved en viss alder kunne man se hvordan det vil gå med en ung akademikers videre utvikling (Privat samtale). Aubert tenkte her som Musk: let i kompetanseprofilen for å identifisere kapabilitet og potensialer. Den formelle kompetansen representerer inngangskompetanse, og gir bare en pekepinn i forhold til videre utvikling. Utdanningssystemene tenderer mot å underkjenne Confucius' forståelse: kompetanseutvikling gjennom systematisering av erfaring. Vi ser dette i omtale av elever på videregående: noen elever beskrives som «teorisvake» – de bør da over på mer «praksis». Teori forstås her åpenbart som lang og abstrakt tekst. Men teori betyr en modell av hvordan ting henger sammen, det er ikke slik at tekst og abstraksjoner i seg selv er teori. En slik forståelse skaper også et skille mellom de abstrakt tenkende versus de praksisforankrede – hvor de første har høyest status. Et slikt skille opprettholder et utdatert skille mellom «åndens og håndens arbeid» – og svekker samfunnets kompetanseutvikling til teknologisk så vel som sosial innovasjon. I det høyteknologiske og sosio-kulturelt komplekse samfunn er dette arkaiske skillet dysfunksjonelt; det er som å hevde at sosial kompetanse primært utvikles gjennom å lese bøker.

Betydningen av livslang læring handler ikke primært om at man kontinuerlig må lære noe nytt, men om at utvikling av ny kompetanse og ny forståelse skjer gjennom systematisk forståelse og teoretisering av nye fenomener og ny virksomhet.

Kompetanse og sosiale distinksjoner

Forholdet mellom realkompetanse og formalkompetanse illustreres av dis-

kusjonen om lærernes behov for kompetanse i regning.⁹ Det er ikke slik at å være lærer i lang tid i seg selv sikrer kompetanse. Dette betyr ikke at erfarne lærere uten formell kompetanse må sendes for å samle vekttall, det er selvfølgelig mulig å teste deres kompetanse, det vil si å gi deres realkompetanse et formelt uttrykk. Universiteter har et klokt prinsipp; faktisk kompetanseutvikling kan konverteres til formell kompetanse. Utviklingen av livslang læring tilsier at dette bør kunne inspirere andre områder for å skape balanse i forholdet mellom formal- og realkompetanse. Betydningen av dette illustreres ved at i et foranderlig samfunn kan ikke kompetanse lagres lenge; utdanningsnivå er nettopp *inngangskompetanse*, ikke «høy» kompetanse. I den kontinuerlige kompetanseutviklingen som skal kjennetegne det foranderlige lærekraftige samfunn, blir ikke befolkningens kompetanse indikert ved deres inngangskompetanse. Vekten på inngangskompetanse påvirker også utdanningsinflasjonen og produserer stadig lengre tid i utdanningsinstitusjonene, krav til økende utdanningslengde kan også forsterke utvikling av eliter basert på former for sosial og økonomisk arv. Poenget her er ikke å diskutere akser i nye politiske landskap, eller tap av talentressurser, men å understreke eksistensen av ulike eliter med ulike interesser. Framveksten av Braminsjiktene og administrative eliter kan bidra til økt vekt på omfanget og betydningen av inngangskompetanse, siden de symbolske distinksjoner ofte er forankret i utdanningslengde. Spørsmålet er dermed om kompetanseutviklingens organisering – med vekten på lange utdanningsløp før man kommer til «forstå gjennom å gjøre» – delvis drives av en ekspanderende utdanningsindustri i allianse med sosiale grupper som profiterer på denne utviklingen.

Musks utsagn illustrerer at det er en rimelig hypotese at i jo mer en virksomhet er avhengig av kontinuerlig og intens kompetanseutvikling, i dess mindre grad defineres posisjoner ved inngangskompetansen. Innovasjon og kontinuerlig utvikling av kompetanse vil dominere i organisasjoner hvor kompetanse knyttes til førstelinje, mens utdanningsinstitusjonenes titler vil ha større betydning i organisasjoner preget av administrative hierarkier. En videreføring av denne antagelsen vil være at elitene Piketty omtaler som «the Brahmins», legger større vekt på utdanningens distinksjoner enn «the Merchants» – næringslivet – som ser utdanning som inngangskompetanse mer enn som en sosial distinksjon. Akademisk forskning som viser sammenhengen mellom foreldres utdanningslengde og barnas, understreker implisitt

9. *Matematikk* gir for de fleste av oss assosiasjoner til ligninger, matematikkrådets tester indikerer at det store flertallet av lærerskolestudenter ikke mestrer enkel prosentregning.

også at ulikhet i nivået på inngangskompetansens lengde er en grunnleggende sosial distinksjon.

I forhold til sosial ulikhet befinner den grunnleggende utfordringen seg ikke i mengden av utdanning, men i andre enden av utdanningsløpet; manglende basiskompetanse og risikoen for utenforskap.

Skoler og strategier mot utenforskap

Utdanningsinstitusjonenes moderne utfordring er at manglende evne til skolemestring er inngangen til kompetansesamfunnets grunnleggende utfordring; utenforskap. Skoletaper betyr ikke å tape i skolen (noe som ikke var så problematisk i industrisamfunnet Nils Christie skriver om); det betyr å tape utenfor skolen, i livsløpet. I Oslo er debatten om sosial ulikhet primært knyttet til hvordan man skal organisere videregående utdanning; problemet forstås som en opphopning av dyktige elever på noen skoler og svake elever på andre. Det grunnleggende problemet, at en andel av elevene har for svakt kompetansenivå til å mestre videregående skole, kan ikke møtes med fordelingsregler.

Hvis ønsket er å bremse utviklingen av sosial ulikhet bør innsatsen settes inn der hvor det har størst betydning, nemlig aldersgruppen 2–6 år. Skolesystemet må erkjenne betydningen av denne fasen som grunnmuren i utdanningssystemene, og grunnmuren må gjøres gratis, slik som resten av den obligatoriske kompetanseutviklingen. Utvikling av høykvalitets barnehager og høykvalitets universiteter er viktig av helt ulike grunner. Gode barnehager til alle betyr neppe så mye for senere utvikling av eliter på universitet, men det forhindrer utenforskap og sikrer at flest mulig deltar i videre kompetanseutvikling. Interessant nok er det NHO – det organiserte uttrykk for de eliter Piketty kaller «the Merchants», næringslivet, som er orientert mot realkompetanse – som har foreslått obligatorisk barnehage.

En utfordring i foranderlige tider er kulturelt etterslep; vi henger igjen i en tenkning tilpasset det industrisamfunnet jeg vokste opp i, hvor Norge var husmorlandet i Norden og det fantes mengder av jobber med intern opplæring som ikke krevde skole. Omkring 1970 gikk nesten ingen norske barn i barnehage; tilbud til barna ble presset fram av familienes behov. Barnehagens mest synlige funksjon et fortsatt et sted å være for barna og et tilbud til foreldre. Men barnehagens fundamentale funksjon er nå kvalifisering – den skal sikre at alle er med videre i grunnskoleløpet. Barnehagen som skolens grunnmur forteller at perspektivet ikke lenger er tilbud til foreldre, men grunnleggende kvalifisering av barna.

Skolen og utdanningssystemene står overfor en rekke utfordringer. Men både fra et samfunnsøkonomisk, etisk og politisk perspektiv er det å hindre utenforskap, og alt som det fører med seg, en grunnleggende oppgave. Å utvikle barnehagen krever ikke noen omfattende organisatorisk forandring – barn, ansatte og bygninger er der. Det som kreves er en erkjennelse av barnehagens rolle som utdanningssystemenes grunnmur.

Drives den moderne utdanningsekspanjonen av andre faktorer enn behovet for kompetanse?

I industrisamfunnet ble mange unge oppbevart til de gikk ut i arbeidslivet – i kompetansesamfunnet vil den som bare er oppbevart ende opp i kategorien NEET; «not in education, employment or training». Skolen har en ny sorteringsfunksjon; å sortere ut.

Sosial likhet kan primært motvirkes ved høykvalitets barnehager og innsats i de første skoleår. Skolens har en grunnleggende posisjon når det gjelder basiskompetanse. Dette betyr ikke at å stadig forlenge oppholdstiden i tradisjonelle utdanningsinstitusjoner er fruktbart i kompetansesamfunn preget av rask forandring og innovasjonskrav. Kompetanse er ikke lagervare selv om titlene er det, behovet for å utvikle forståelse gjennom *å gjøre* må knyttes til faktisk virksomhet. Ledelseskurs for personer som aldri har sett annet av verden enn lesesalen, er primært interessant for en ekspanderende utdanningsindustri.

Under den fjerde industrielle revolusjon er det gamle skillet mellom håndens og åndens arbeid, som alltid har handlet om sosiale og kulturelle posisjoner, ikke bare utdatert, men også dysfunksjonelt. Større vekt på utvikling av fagskoler og faghøgskoler handler ikke primært om å forsterke yrkesfagene, men om å forsterke kompetanseutvikling som bygger på forholdet mellom teoretisering og praksis.

En rekke dokumenter, ikke minst fra OECD, forteller om behovet for en systematisering av en kontinuerlig kompetanseutvikling over livsløpet. En antagelse i dette foredraget er at utdanningsinstitusjonenes ekspansjon i form av stadig lengre utdanning, og vekten på det jeg har kalt *inngangskompetanse*, ikke er en refleksjon av samfunnets kompetansebehov, men influeres av både utdanningsindustriens egne interesser og av interessene til framvoksende sosiale klasser. En gang var lang utdanning et borgerlig privilegium. Så ble sosial likhet definert som alles adgang til stadig lengre opphold på utdanningsinstitusjon. Bidro dette etterhvert til sosial likhet, eller til utvikling av radikale braminske eliter og svekket kompetanseutvikling?

Et grunnleggende spørsmål som følger av dette er uansett hvilke konkrete faktorer som styrer utdanningsinstitusjonenes utvikling.

Utdanningssystemenes ekspansjon og utforming er – som da Nils Christie skrev boken *Hvis skolen ikke fantes* – preget av andre funksjoner og interesser enn de offisielle.

Høyesteretts rolle under rettsoppgjøret i Norge etter 1945

Foredrag på møte 10. mars 2022

av Lars-Erik Vaale, rettshistoriker og faglitterær forfatter

La meg innlede foredraget med sitater fra en historiker, en jurist og en statsviter, som alle har sagt noe helt vesentlig om den norske høyesterett og rettsoppgjøret. Jens Arup Seip (1905–1992) uttalte i 1964 at «Høyesterett ble en vippende båt i statsskipets kjølvann» (Seip 1964: 123). Johs. Andenæs (1912–2003) skrev i 1979 at «domstolen, med Høyesterett i spissen, hevdet sin selvstendighet både overfor de politiske myndigheter og folkemeningen» (Andenæs 1979: 262–263). Thomas Chr. Wyller (1922–2012) bemerket i 1987 at «rettsoppgjøret i Norge som en blanding av jus og politikk: hvor finnes i Norge noe bedre eksempel?» (Wyller 1987: 84). Oppgjøret innebar nemlig også en kamp om nasjonal legitimitet, videreført etter frigjøringen i 1945, på bakgrunn av det som hadde skjedd under okkupasjonen 1940–1945 (de Figueiredo 2001: 388).

Gjenreisningen av menneskerettighetene, rettsstaten og demokratiet i Norge, via oppgjøret med hjemlige landsforrædere og utenlandske krigsforbrytere etter 1945, ble gjennomført av statsmakter som på hver sin måte måtte takle spørsmålet om egen legitimitet. Det var ikke umiddelbart gitt at denne var sterk. Regjeringen hadde i 1940 opplevd et fiendtlig angrep, et militært nederlag og dro i eksil. Stortinget innlot seg samme året på riksrådsforhandlingene, der partigruppene gikk inn for å avsette Haakon 7 (1872–1957) og det var spørsmål om å innsette NS-medlemmer i riksrådet. Høyesterett, kjent for sin heroiske handling i desember 1940, da dommerne nedla sine embeter, hadde våren dette året også vært med på å etablere Administrasjonsrådet, som på mange måter ble et samarbeidsstyre med okkupasjonsmakten. Dette har bidratt til å prege Høyesteretts egen oppfatning av sin legitimitet og andres syn på denne (de Figueiredo 2001: 388–390; Sandmo 2005: 248–296).

Domstolens sammensetning

Høyesterett ble gjenåpnet 14. mai 1945. Mange av de dommerne som satt

der da tok opp igjen de embetene de hadde lagt ned i 1940. Domstolen var sammensatt av 18 dommere, inkludert justitiarius. Flere fikk forlenget funksjonstiden sin, for å sikre kontinuiteten tilbake til rettsstaten som eksisterte fem år tidligere. Det var to avdelinger, med 5 dommere, og fra 1947 skulle 9 dommere behandle dødsstraffsaker. Justitiariene som ledet Høyesterett under oppgjøret var Paal Berg (1873–1968) 1945–1946, Emil Stang (1882–1964) 1946–1952, Sverre Grette (1888–1959) 1952–1958 og Terje Wold (1899–1972) 1958–1965. Berg, som også hadde bidratt til lovbestemmelsene for oppgjøret i Hjemmefrontens lovutvalg, var fraværende fra en del av prinsippavgjørelsene til å begynne med. Den eldste dommeren i Høyesterett, Thomas Bonnevie (1879–1960), ledet da forhandlingene i retten (Aulie og Sverdrup-Thygeson 1962: 444–449; Vaale 2004: 118–122; Sandmo 2005: 320–327; Hem 2012: 648–650; Borge og Vaale 2018: 175–176; Seemann 2022: 243–245).

Eksilregjeringen i London og Hjemmefrontens Ledelse i Oslo gjeninnførte gamle straffereformer og innførte nye i perioden 1941–1945. Det skapte utfordringer for Høyesterett, som måtte balansere hensynene til rettferdighet og rettssikkerhet i forhold til hverandre. Dette skjedde i en tid med sterke følelser, krav fra befolkningen om strenge dommer og fra politikerne om raske rettsavgjørelser (Borge og Vaale 2018: 24–58, 61–66; Seemann 2022: 232–235, 237–238). Innenfor dommerkollegiet var det helt fra oppgjøret begynte i mai 1945 sterke meningsforskjeller om hvor bredt og dypt man skulle gå til verks overfor landsforræderi og krigsforbrytelser. Dissensene var oftest knyttet til straffutmålingen, hvor skjønnsspørsmål sto sentralt, og sjeldnere til lovanvendelsen, der rettsspørsmål var viktigst (Østlid 1977: 146, 151; Dahl 1987: 201).

Prinsippsakene

Høsten 1945 og våren 1946 avsa Høyesterett i plenum en rekke dommer som ga rettsoppgjøret en juridisk forankring.

Den første prinsippaksen var mot Reidar Haaland (1919–1945) 9. august 1945. Han hadde vært et passivt NS-medlem, men en aktiv frontkjemper, konstabel i Statspolitiet og tolk i Gestapo, der han torturerte fanger. Flere rettsspørsmål ble avgjort i Haalands sak. Høyesterett stadfestet enstemmig eksilregjeringens lovgivningsmyndighet, med bakgrunn i konstitusjonell nødrett på grunn av krigstilstanden. Så dukket spørsmålet om dødsstraff i fredstid opp. Straffereformen var gått ut av praksis i 1876 og i lovverket i 1902, men ble nå brakt tilbake. Her var det dissens, i det 9 dommere stemte

for at Haaland skulle dømmes til døden, mens to mente at 20 års fengsel var tilstrekkelig. Den andre dissensen i hans sak gjaldt NS-medlemskapets straffbarhet, som blant annet var slått fast i landssvikanordningen fra 15. desember 1944. Etter at rett gikk for nåde ble Haaland henrettet ved skyting på Akershus festning i Oslo 17. august 1945 (Vaale 2004: 69–72; Sandmo 2005: 323–327; Espeli 2008: 223–224; Vaale 2010: 363, 371–372; Seemann 2022: 226, 228, 230–232, 235–236).

Den andre prinsippssaken kom 1. september 1945, mot Ragnar Omberg (1920–2011). Han var tidligere medlem av NS, hirden, økonomisjef og organisasjonsleder i partiets lokallag i Fredrikstad og frontkjemper. I hans sak var det dissens i spørsmålet om tap av almen tillit, som blant annet kunne innebære å miste retten til offentlig tjeneste, stemme ved valg eller å eie eller erverve eiendom. Mindretallet i Høyesterett mente at de gjorde et for stort inngrep i Ombergs rettsevne og livsmuligheter ved å fradømme ham almen tillit og stemte derfor mot (Borge og Vaale 2018: 113–114; Seemann 2020: 366–371).

Den tredje prinsippssaken ble behandlet 8. september 1945. Generalkonsul Carl Stephanson (1877–1956) var passivt medlem av NS og formann i Aker forsyningsnemnd. Dissensen i saken hans gjaldt NS-medlemmenes solidariske erstatningsansvar, det vil si for partiets handlinger under okkupasjonen, blant annet formuesinndragning, bruk av offentlige midler, fengsling og så videre. Høyesteretts mindretall mente at passivt NS-medlemskap i seg selv ikke utløste et individuelt erstatningsansvar. Det samme synet hadde også professor Johs. Andenæs, som i en utredning til Riksadvokaten hevdet at dette stred mot Grunnlovens bestemmelser om forbud mot tilbakevirkende lover (§ 97) og inndragning av eiendom (§ 104). I praksis fulgte domstolen synet til mindretallet og Andenæs i resten av oppgjøret (Andenæs 1979: 125–134; Sandmo 2005: 342–343; Espeli 2008: 224; Borge og Vaale 2018: 69, 114–116, 286–287).

I sakene mot Haaland, Stephanson og Omberg fravek Høyesterett kravet om forsett, ved å slå fast at de tiltalte måtte ha forstått at NS-medlemskapet var et straffbart forhold, uten å bringe på det rene at dette faktisk var til stede (Walnum 1962: 98; Graver 2015: 166).

Den fjerde prinsippssaken fra 27. februar 1946 var meget omdiskutert da og har vært det også i ettertid, og gjaldt Karl-Hans Hermann Klinge (1908–1946). Han var opprinnelig kjøpmann fra Hamburg, men kom etter hvert i tjeneste som tolk og etterforsker ved Gestapo i Oslo, og mishandlet fanger under forhør. Spørsmålet i hans sak var om han kunne dømmes etter krigsforbryteranordningen av 4. mai 1945 for handlinger begått før denne datoen.

Stred dette mot tilbakevirkningsforbudet i Grunnloven (§ 97) eller ikke? Mindretallet mente nei, flertallet ja. Den sistnevnte fraksjonen mente forbrytelsene allerede var straffbare ifølge folkeretten, i dette tilfellet Haag-konvensjonen av 1907 og Genèvekonvensjonen av 1929. De ble inkorporert i norsk lov ved anordningen, slik at legalitetsprinsippet (§ 96) også var ivarettatt. Høyesterett tok verken i prinsippet eller i praksis stilling til om Klinge kunne ha blitt dømt direkte på grunnlag av folkeretten ved norske domstoler. Det skjedde heller ikke 3. desember 2010. Da avsa retten dom over den bosniske krigsforbryteren Mirsad Repak (1966–) og la den norske straffeloven til grunn, ikke folkeretten (Nøkleby 2004: 69, 74–75; Høgberg 2010: 241; Graver 2015: 277, 281–282; Borge og Vaale 2018: 245–246). Klinge ble skutt på Akershus festning 28. mars 1946. Prinsippsaken hans bidro derimot ikke til et stort antall dødsdommer, i tråd med påtalemyndighetens påstander. Høyesterett gjorde individuelle vurderinger av hver sak og tok hensyn til formildende omstendigheter, enten de var juridiske eller personlige. Billedlig talt førte disse vurderingene flere av krigsforbryterne i fengsel enn til retterstedet (Vaale og Borge 2022: 20–24).

Prøvingsretten

Høyesterett hadde anledning til å sette til side lover gitt av Stortinget fordi de var i strid med Grunnloven, altså å benytte prøvingsretten. Den ble tatt i bruk i 1844, formulert som et prinsipp i 1866, nedfelt i lov i 1926 og sist anvendt i 1940, da høyesterettsdommerne nedla embetene sine (Smith 1993: 79; Eriksen 2000: 27–28, 34–35, 81, 95, 109; Langeland 2005: 315–357; Sandmo 2005: 46–60; Borge og Vaale 2018: 119–120).

I rettsoppgjøret ble prøvingsretten benyttet kun én gang, 13. september 1952, mot Rolf Meyer (1906–1975) og flere andre politiembetsmenn. Saken gjaldt suspensjon uten lønn fra stillinger i politiet. Retten konkluderte med at man ikke kunne nekte lønn på grunn av landsforræderske forhold før tjenestemannsanordningen trådte i kraft 24. november 1944. Det sto i strid med tilbakevirkningsforbudet (§ 97). Politiembetsmennene fikk beholde lønnen, men i to senere rettssaker i 1953 og 1959 ble lignende krav avvist av Høyesterett grunnet foreldelse (Borge og Vaale 2018: 126–127, 281–284).

Hvorfor utfordret Høyesterett i liten grad lovgrunnlaget for rettsoppgjøret?

Rettsoppgjøret må forstås innenfor den internasjonale rammen av over-

ganger fra diktatur til demokrati etter 1945, det som gjerne kalles «transitional justice». I slike overgangsoppgjør spiller domstolene en viktig rolle ved å gi det nye regimet politisk og juridisk legitimitet og frata det gamle det samme. Denne prosessen kan likevel ende opp med å utfordre, i verste fall krenke, de prinsipielle forutsetningene for folkestyre, rettsstat og menneskerettigheter, slik disse er nedfelt i nasjonale konstitusjoner (Huysse 2000: 158–159). Spenningen mellom den enkeltes frihet og samfunnets behov er til stede både i normal- og unntakstilstander, men det er særlig i det siste tilfellet at individets rettsikkerhet blir satt på den største prøven (Graver 2015: 170). Gjennomgangen av ca. 300 landsforræderi- og krigsforbrytersaker etterlater inntrykket av at Høyesterett i liten grad utfordret det rettslige grunnlaget for oppgjøret. Hva var årsakene til det?

For det første: Overgangen til demokrati var elitestyrt. Premissene ble lagt av Hjemmefrontens Ledelse og sentrale personer i Arbeiderpartiet. Samarbeidet mellom dem fikk konsekvenser for den juridiske utformingen av oppgjøret og den politiske maktovertagelsen etter frigjøringen. Valget om å gjennomføre et rettslig oppgjør var i realiteten politisk fundert, fordi det ga anledning til å gjenreise den politiske statsmakten og vise at den fungerte effektivt. Det førte til at hjemmefrontlederen Paal Bergs virke som høyesterettsjustitiarius ble forlenget og at krigsfangen Einar Gerhardsen (1897–1987) ble innsatt som statsminister i en Arbeiderpartidominert samlingsregjering sommeren 1945, uten at det var avholdt et ordinært stortingsvalg i forkant (Larsen 1998a: 253–255, 270).

For det andre: Høyesteretts lojalitet overfor Stortinget og Regjeringen var sterk. Siden første verdenskrig var domstolen blitt stadig mer bundet av nasjonalforsamlingens vilje, og forholdet mellom dem utviklet seg slik at førstnevnte etter hvert ikke utfordret den sistnevnte (Sunde 2015: 365). I normale situasjoner var grensene mellom det politiske og rettslige systemet ganske avklarte, men de ekstraordinære forholdene under rettsoppgjøret gjorde dem mindre tydelige. Dermed oppsto en sirkeleffekt, hvor lovgiverne la grunnlaget for domstolenes rettsanvendelse, som igjen skapte en praksis med innflytelse på Stortinget (de Figueiredo 2001: 392). Ved tvil om rettsgrunnlaget i de enkelte straffesakene kunne Høyesterett på selvstendig grunnlag ha vektlagt Stortingets syn på grunnlovsmessigheten til anordningene og lovene, dersom et slikt hadde foreligget. Noe eksempel på at de folkevalgte faktisk foretok slike vurderinger, har ikke latt seg spore i Stortingsforhandlingene for perioden 1945–1964. Stortinget var på sin side forsiktig med å innhente Høyesteretts betenkning om konstitusjonelle spørsmål, slik det hadde anledning til etter Grunnlovens § 83. Det skjedde kun

20. november 1945, og da i en sak som ikke dreide seg om oppgjøret, men funksjonstiden til det 89. storting (Hiorthøy 1963: 466–467; Eriksen 2015: 30, 33). Da Stortinget behandlet krigsforbryteranordningen, som ble gitt få dager før frigjøringen i 1945, og vedtatt kort tid etterpå, unnlot nasjonalforsamlingen å eksplisitt ta stilling til dens grunnlovsmessighet (Heide 1998: 79). Landets øverste domstol kunne dermed ikke bygge på en uttalt grunnlovsforståelse ved sin behandling av krigsforbrytersaken mot Karl-Hans Hermann Klinge.

For det tredje: Statsinteressenes betydning. Disse kan i avgjørende grad ha påvirket rettens juridiske vurderinger i de sakene som særlig berørte de øverste statsorganenes prestisje eller legitimiteten til deres beslutninger. Det bidrar til å forklare at overvekten av stemmene i straffesakene som Høyesterett behandlet 1945–1955 gikk i aktoratets, og dermed også statens favør, mens forsvarrets og tiltaltes interesser fikk størst gjennomslag i periodene 1930–1940 og 1956–1965 (Lund 1987: 217; Østlid 1988: 119–120; Jordal 2015: 211).

For det fjerde: Solidaritetstanken fra krigen ble videreført etter frigjøringen, og den påvirket alle de tre statsmaktene under gjennomføringen av rettsoppgjøret. Fellesprogrammet til de politiske partiene skulle sikre fremtidens vekst, velferd og enighet gjennom politisk samarbeid for å overvinne fortidens kriser, konflikter og splittelser (Sørensen 1996: 44–45; Lange 1998: 124; Grønlie 2017: 36–38; Rasmussen 2017: 337–338). Høyesterett brakte langt på vei konsensusstanken fra politikken inn i jussen etter 1945, ved sjelden å benytte prøvingsretten i praksis, selv om den gjentatte ganger ble stadfestet i prinsippet. Trolig påvirket justitarienes personlige bakgrunn og holdning til den også de andre dommerne i samme retningen. En hypotese kan her være at Paal Berg og Terje Wold viste lojalitet til Hjemmefrontens Ledelse og lovgiverne, mens Emil Stang og Sverre Grette var lojale overfor embetsverket og lovene. Berg og Stang hadde dessuten engasjert seg i spørsmålet om prøvingsretten helt tilbake til 1920-årene, den første via plenumsloven som høynet terskelen for bruken av den, den andre gjennom et politisk forslag om dens avskaffelse. De tilhørte på den tiden henholdsvis Venstre og Arbeiderpartiet, som begge kjempet for fjerning. Ut fra dette perspektivet kan det hevdes at justitariene forsvarte oppgjørets rettsgrunnlag og derfor nødvendig ville bruke prøvingsretten for å utfordre det. Konsekvensen var at domstolen dermed også aksepterte nokså vidtrekkende inngrep i vernet av den personlige sikkerhet og frihet. Konsensusen ble ytterligere forsterket av at allmennpreventive hensyn dominerte i landsforræderi- og krigsforbrytersakene som ble ført for Høyesterett. Formålet med de europeiske retts-

oppgjørene generelt og det norske spesielt var å styrke statsmaktens legitimitet i befolkningen og å sikre folkets lojalitet til myndighetene (Østlid 1988: 119, 120; Smith 1993: 224; Larsen 1998b: 1557–1558; Eriksen 2000: 38–39; Huysse 2000: 158; Kierulf 2014: 212; Bårdsen 2015: 299; Borge og Vaale 2018: 119–121).

For det femte: Følelsene som kom til uttrykk i befolkningen i fredsåret påvirket også Høyesteretts vurdering av rettsprinsippene. I lovarbeidet skulle politikerne gi uttrykk for folkeviljen, mens dommerne i lovanvendelsen måtte avspeile den allmenne rettsfølelsen. Domstolene arbeidet under et betydelig press i rettssaker som tiltrakk seg offentlig oppmerksomhet, og det preget nok dommerne i deres forståelse av loven og avgivelse av dommer, enten det gjaldt hjemlige landsforrædere eller utenlandske krigsforbrytere. Høyesterett hadde i slike tilfeller ikke noen straffutmålingstradisjon å bygge på, og måtte derfor ta hensyn til øyeblikkets opinion. Den var skapt av undertrykkelsespolitikken til okkupasjonsmakten og Quisling-regimet, men også preget av løfter om bruk av dødsstraff og kriminalisering av NS-medlemskap, gitt av Hjemmefrontens Ledelse og eksilregjeringen, gjentatt av samlingsregjeringen og bekreftet av Arbeiderpartiregjeringen. Krigens fiendebilde fikk på denne måten avgjørende innflytelse på den grunnlovsforståelsen som retten la til grunn i flere rettssaker etter 1945, særlig prinsippdommene. Høyesterettsdommer Cathinka Stub Holmboe (1892–1980) ga sommeren 1945 offentlig uttrykk for sine betenkeligheter med å ta i bruk dødsstraffen igjen, kun 43 år etter at den ved lov var avskaffet i fredstid. Dommeren poengterte det uheldige i at straffeformen ble gjeninnført via en provisorisk anordning, «under inntrykket av den opphissede stemning» som krigen førte med seg. Holmboe anerkjente således tydelig følelsenes betydning i oppgjøret. Han stilte derfor retorisk spørsmålet om det var i samsvar med Grunnlovens ånd å dømme tiltalte til døden etter en bestemmelse de selv ikke kjente til da de begikk sine handlinger, og som dermed ikke avskrekket tiltalte fra å utføre dem (de Figueiredo 2001: 391; de Figueiredo 2004: 46, 48; Dahl 2006: 149; Vaale 2010: 366, 369, 371; Høgberg 2013: 385; Graver 2016: 56–57; Seemann 2022: 238).

Konklusjon

I 1964 og 1965 feiret Norge 150-årsjubileene til Grunnloven og Høyesterett. Det var også da historikeren Jens Arup Seil og juristen Johs. Andenæs krysset klinger i sin debatt om Høyesterett som politisk organ. Seip slo fast at «etter krigstidens sammensmeltning av jus og politikk, var Høyesteretts

gang til Canossa fullbyrdet. Den norske høyesterett ble en vippende båt i statsskipets kjølvann. [...] Dommerne har anstrengt seg for å dreie loven dit det politiske kompass pekte hen» (Seip 1964: 123). Da grep Andenæs til pennen og uttrykte sin indignasjon over at Seip «nøyer seg ikke med å opptre som historiker, han opptre også som juridisk og moralsk overdommer over domstoler og rettsvitenskapelig teori» (Andenæs 1965: 66, 73). Skuende mot Canossa har jeg forsøkt å kaste lys over Høyesteretts rolle i det norske rettsoppgjøret, så får deres dom avgjøre om jeg faller på kne ved Seips eller Andenæs' side.

Litteratur

- Andenæs, Johs. 1965. Høyesterett som politisk organ. *Historisk Tidsskrift*, Nr. 4, s. 66–92.
- Andenæs, Johs. 1979. *Det vanskelige oppgjøret: Rettsoppgjøret etter okkupasjonen*. Oslo, Tanum-Norli.
- Aulie, Andreas og Gustav Sverdrup-Thygeson 1962. Administrasjonen av landssvikoppgjøret. I Justis- og Politidepartementet, *Om landssvikoppgjøret*. Gjøvik, Mariendal, s. 441–470.
- Borge, Baard Herman og Lars-Erik Vaale 2018. *Grunnlovens største prøve. Rettsoppgjøret etter 1945*. Oslo, Scandinavian Academic Press.
- Borge, Baard Herman og Lars-Erik Vaale 2021. Stretching the Rule of Law: How the Norwegian Resistance Movement influenced the Provisional Treason Decrees of the Exile Government, 1944–1945. *Scandinavian Journal of History*, Nr. 1, s. 105–124.
- Bårdsen, Arnfinn 2015. Norges Høyesterett som konstitusjonsdomstol. I Schei, Tore, Jens Edvin A. Skoghøy og Toril M. Øie (red.), *Lov. Sannhet. Rett. Norges Høyesterett 200 år*. Oslo, Universitetsforlaget, s. 291–316.
- Dahl, Hans Fredrik 1987. Dødsstraffen i Norge. I Takala, Hannu og Henrik Tham (red.), *Krig og moral. Kriminalitet og kontroll i Norden under andre verdenskrig*. Oslo, Universitetsforlaget, s. 193–207.
- Dahl, Hans Fredrik 2006. Dealing with the Past in Scandinavia: Legal Purges and Popular Memories of Nazism and World War II in Denmark and Norway after 1945. I Elster, Jon (ed.), *Retribution and Reparation in the Transition to Democracy*. Cambridge, Cambridge University Press, s. 147–163.
- de Figueiredo, Ivo 2001. Etterkrigsoppgjøret som historisk problem. *Nytt Norsk Tidsskrift*, Nr. 4, s. 383–395.
- de Figueiredo, Ivo 2004. Et rettferdig oppgjør? Etterkrigsoppgjøret som his-

- torisk problem. I Dahl, Hans Fredrik og Øystein Sørensen (red.), *Et rettferdig oppgjør? Rettsoppgjøret i Norge etter 1945*. Oslo, Pax, s. 30–51.
- Eriksen, Christoffer C. 2000. *Prejudikat og prøvelsesrett. Politiske og juridiske faktorer bak plenumsloven av 1926*. Oslo, Institutt for offentlig rett, Universitetet i Oslo.
- Eriksen, Christoffer C. 2015. Stortingets og Høyesteretts betenkninger. En foreldet kobling mellom rett og politikk? *Tidsskrift for Rettsvitenskap*, Nr. 1, s. 1–52.
- Espeli, Harald 2008. Retts- og landssvikoppgjør på flere arenaer. I Espeli, Harald, Hans Eyvind Næss og Harald Rinde. *Våpendrager og veiviser. Advokatenes historie i Norge*. Oslo, Universitetsforlaget, s. 214–241.
- Graver, Hans Petter 2015. *Dommernes krig. Den tyske okkupasjonen 1940–1945 og den norske rettsstaten*. Oslo, Pax.
- Graver, Hans Petter 2016. Trollmannen fra Oz: følelsenes plass i rettsfortellingen. I Frøseth, Anne Marie, Linda Grønning og Rasmus H. Wandall (red.), *Rettsfølelsen i strafferettssystemet – perspektiver fra teori og praksis*. Oslo, Gyldendal Juridisk forlag, s. 47–73.
- Grønlie, Tore 2017. På parti med historien. Sentralstatlig styrings- og forvaltningsreform 1945–1955. I Ryymin, Teemu (red.), *Historie og politikk. Historiebruk i norsk politikktutforming etter 1945*. Oslo, Universitetsforlaget, s. 33–55.
- Heide, Ola Rambjør 1998. *Konstitusjonell nødrett: sett i lys av Den europeiske menneskerettighetskonvensjon artikkel 15*. Oslo, Tano Aschehoug.
- Hem, Per E. 2012. *Megleren: Paal Berg, 1873–1968*. Oslo, Aschehoug.
- Hiorthøy, Finn 1963. Høyesteretts betenkninger. I *Festskrift til Frede Castberg i anledning av hans 70 årsdag 4. juli 1963*. Oslo, Universitetsforlaget, s. 458–479.
- Hiorthøy, Finn 1967. Domstolene og forfatningsutviklingen. I Nissen, Gunnar, Finn Hiorthøy og Karsten Gaarder (red.), *Den dømmende makt. Domstolene og rettsutviklingen 1814–1964*. Oslo, Universitetsforlaget, s. 67–222.
- Huyse, Luc 2000. The Criminal Justice System as a Political Actor in Regime Transitions: The Case of Belgium, 1944–1950. I Deák, István, Jan T. Gross and Tony Judt (eds.), *The Politics of Retribution in Europe. World War II and Its Aftermath*. Princeton, New Jersey, Princeton University Press, s. 157–172.
- Høgberg, Benedikte Moltumyr 2010. *Forbud mot tilbakevirkende lover*, Oslo, Universitetsforlaget.
- Høgberg, Benedikte Moltumyr 2013. Hvordan samfunnet har påvirket tolk-

- ningen av Grunnloven §§ 97 og 105. I Holmøyvik, Eirik (red.), *Tolkingar av Grunnlova. Om forfatningsutviklinga 1814–2014*. Oslo, Pax, s. 368–403.
- Jordal, Per J. 2015. Høgsteretts politiske funksjon – eit tema ved domarutnemningar. I Ulvund, Frode og Jørn Øyrehagen Sunde (red.), *Lovens speil. Høgsterett 200 år*. Bergen, Fagbokforlaget, s. 191–214.
- Kierulf, Anine 2014. *Taking Judicial Review Seriously. The Case of Norway*. Ph.d.-avhandling i rettsvitenskap, Universitetet i Oslo.
- Lange, Even 1998. *Samling om felles mål 1935–1970*, bd. 11. av *Aschehougs Norgeshistorie*. Oslo, Aschehoug.
- Langeland, Nils Rune 2005. *Siste ord: Høgsterett i norsk historie 1814–1905*. Oslo, Cappelen.
- Larsen, Stein Ugelvik 1998a. Rettsoppgjør i en elitestyrte overgang: Gjennføring av demokrati i Norge etter 1945. I Andreassen, Bård-Anders og Elin Skaar (red.), *Forsoning eller rettferdighet? Om beskyttelse av menneskerettighetene gjennom sannhetskommisjoner og rettstribunaler*. Oslo, Cappelen Akademisk forlag, s. 235–273.
- Larsen, Stein Ugelvik 1998b. The Settlement with Quisling and his Followers in Norway. Denazification as a legal – and a political – process. I Larsen, Stein Ugelvik and Bernt Hagtvat (eds.), *Modern Europe after Fascism. 1943–1980s. Vol. II*. Boulder, Social Science Monographs, s. 1512–1561.
- Lund, Ketil 1987. Kontroll av staten i statens egne organer. *Lov og rett*, Nr. 4, s. 211–227.
- Nøkleby, Berit 2004. *Krigsforbrytelser. Brudd på krigens lov i Norge 1940–45*. Oslo, Pax.
- Rasmussen, Terje 2017. 1945–1960: Eitpartistatens mange stemmer. I Gripsrud, Jostein (red.), *Allmenningen. Historien om norsk offentlighet*. Oslo, Universitetsforlaget, s. 334–380.
- Sandmo, Erling 2005. *Siste ord. Høyesterett i norsk historie 1905–1965*. Oslo, Cappelen.
- Seemann, Anika 2020. Citizen Outcast: The Penalty of ‘Loss of Civil Rights’ during the Norwegian Treason Trials, 1945–1953. *Scandinavian Journal of History*, No. 3, s. 360–383.
- Seemann, Anika 2022. «Mentalities of War, Mentalities of Peace»: Capital Punishment in the Norwegian «Treason Trials», 1941–1948. In Konrád, Ota, Boris Barth og Jaromír Mrůka (eds.), *Collective Identities and Post-War Violence in Europe, 1944–48. Reshaping the Nation*. Cham, Palgrave MacMillan, s. 225–252.

- Seip, Jens Arup 1964. Den norske høyesterett som politisk organ. *Historisk Tidsskrift*, Nr. 2, s. 103–135.
- Smith, Eivind 1993. *Høyesterett og folkestyret: Prøvingsretten overfor lover*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Sunde, Jørn Øyrehagen 2015. *Høyesteretts historie 1965–2015*. Bergen, Fagbokforlaget.
- Sørensen, Øystein 1996. Hegemonikamp om det norske. Elitenes nasjonsbyggingsprosjekter 1770–1945. I Sørensen, Øystein (red.), *Jakten på det norske. Perspektiver på utviklingen av en norsk nasjonal identitet på 1800-tallet*. Oslo, Ad Notam Gyldendal, s. 17–48.
- Vaale, Lars-Erik 2004. *Dommen til døden: Dødsstraffen i Norge 1945–50*. Oslo, Pax.
- Vaale, Lars-Erik 2010. Rettsoppjøret og dødsstraffen i Norge 1945–50. I Dahl, Hans Fredrik, Hans Kirchhoff, Joachim Lund og Lars-Erik Vaale (red.), *Danske tilstander – Norske tilstander. Forskjeller og likheter under tysk okkupasjon*. Oslo, Forlaget Press, s. 363–383.
- Vaale, Lars-Erik og Baard Herman Borge 2022. Caught between International Law and National Constitution: The Legal Reckoning with Foreign War Criminals in Norway after 1945. *Max Planck Institute for Legal History and Legal Theory Research Paper Series*, No. 1, s. 1–31.
- Walnum, Jacob 1962. De prinsipielle rettsspørsmål som landssvikoppjøret reiste, og deres avgjørelse i Høyesterett. I Justis- og Politidepartementet, *Om landssvikoppjøret*. Gjøvik, Mariendal, s. 80–106.
- Wyller, Thomas Chr. 1987. Krigens valg (anmeldelse av Ole Kristian Grimnes: *Veien inn i krigen*, Oslo, Aschehoug 1987). *Nytt Norsk Tidsskrift*, Nr. 4, s. 78–84.
- Østlid, Henry 1977. *Dissensavgjørelser i Norges Høyesterett: 20-årsperioden 1936–1955*. Oslo, Fondet til fremme av forskning på privatrettens område.
- Østlid, Henry 1988. *Dommeratferd i dissensaker*. Oslo, Universitetsforlaget.

Danmarks Højesteret under og efter besættelsen

Foredrag på møte 10. mars 2022

av Ditlev Tamm, professor emeritus ved Juridisk fakultet ved Københavns universitet

Vi taler om henholdsvis norske tilstande og om danske tilstande, når det gjelder den tyske besættelse i årene 1940–1945. Danmark blev som Norge angrebet af tyske tropper den 9. april 1940. Norge valgte krigen. Danmark valgte at acceptere tyske besættelsesbetingelser og en garanti for respekt for dansk territorial integritet og bevaring af dansk suverænitet. Denne forskel fik afgørende indflydelse på besættelsens karakter og de kommende års forløb.

Den danske Højesteret har en ubrudt historie siden 1661, og de fem besættelsesår blev en del af denne kontinuitet. Der blev ikke fra tysk side gjort forsøg på at påvirke rettens afgørelser og heller ikke gjort forsøg på at påvirke rettens sammensætning. Højesteret fortsatte – som andre danske myndigheder – sin virksomhed uafbrudt i årene mellem 1940 og 1945. Kun med hensyn til regeringen skete den ændring, dels at der umiddelbart efter besættelsen dannedes en samlingsregering af alle større partier, dels at regeringen den 29. august 1943 ophørte at fungere. Og dansk politi blev opløst og delvis interneret af tyskerne den 19. september 1944. Men retten gik sin gang efter den 9. april 1940 og fortsat igen efter befrielsen den 5. maj 1945.

Dette er de ydre rammer. En anden sagen er, at Højesteret – naturligvis – var påvirket af besættelsen i den forstand, at retten kom til at behandle retssager, som udsprang af de ekstraordinære forhold, og retten blev – nok så vigtigt – en del af den officielle politik i forhold til besættelsesmagten, og dens afgørelser i de særlige sager affødt af besættelsen må ses i det lys. Kontinuitet kan være en god ting, der styrker en institutions image, men en lang historie kan også være problematisk. Det er ikke alt, der foregik engang, som vi gerne mindes, og netop besættelsesperioden og retsopgøret efter besættelsen hører ikke til den danske Højesterets stjernestunder. Det drejer sig i virkeligheden ikke om et stort antal sager.¹ I virkeligheden skal vi her blot

1. Det følgende bygger i det væsentlige på materiale indsamlet i forbindelse med min bog *Retsopgøret efter besættelsen* (1984), hvortil der kan henvises for detaljer og en langt bredere fremstilling

tale om seks afgørelser fra de første besættelsesår. Og så skal vi tale om interneringen af danske kommunister, som var en følge af det tyske angreb på Sovjetunionen i juni 1941, den såkaldte operation Barbarossa. Også i den forbindelse kom Højesteret til at spille en rolle, der blev omtvistet. Det hører nemlig med til historien, at både Højesterets og danske domstoles rolle under besættelsen i det hele taget blev omtvistet. Når nu domstolene med Højesteret i spidsen havde sluttet om den officielle danske politik, kunne man så også deltage i et opgør efter besættelsen, der blandt andet stillede spørgsmålstegn ved nogle af rettens afgørelser?

For at danne sig et overordnet indtryk er det nødvendigt at kende til den officielle danske politik. Den var ikke en krigerisk konfrontation af besættelsesmagten, men derimod hvad man tidligere gerne kaldte forhandlingspolitikken og i dag – nok mere rammende – samarbejdspolitikken. Det var en politik fra den danske regerings side, som indebar en accept af besættelsen og en gennemførelse fra dansk side af en lovgivning, der kriminaliserede visse handlinger vendt mod besættelsesmagten, først og fremmest sabotage og såkaldt 'Zersetzung' altså propaganda med det formål at styrke modstanden og nedbryde tyske troppers kampvilje. Formålet med denne imødekommenhed var ikke at i første række at gavne tyske interesser, men – og det fremhæves naturligvis gang på gang – formålet var at sikre, at handlinger udført af dansk, og hvor der kunne blive tale om straf, blev bedømt af danske myndigheder og ikke af tyske krigsretter. Kampen om jurisdiktionen kalder vi det. Den linje blev fastholdt, så længe regeringen fungerede altså indtil den 29. august 1943, der anses som en ganske afgørende dato i den danske besættelsestidshistorie.

Vi skal her særligt betragte Højesterets rolle i de første besættelsesår i forbindelse med de sager, der udsprang af ekstraordinær lovgivning forårsaget af den tyske besættelse. Den danske Højesteret er på mange måde en slags storebror eller storesøster i forhold til den norske Højesteret i den forstand, at Norges Højesteret ved oprettelsen i 1814 som forbillede havde den danske Højesteret, som flere af dommerne var fortrolig med. På samme måde som i den norske øverste domstol er proceduren overvejende mundtlig, dommerne voterer enkeltvis efter at have hørt sagen, men til forskel fra den norske er systemet i den danske, at yngste mand (eller nu også kvinde) voterer først. Højesteret var i besættelsestidssagerne tredje instans for sager, der havde været behandlet både af en by ret og en landsret.

Karakteristisk for den ekstraordinære lovgivning var et ganske højt straffniveau. Et særlig godt eksempel er en lov af 18. januar 1841, der fastsatte straf af op til livsvarigt fængsel for at træde i allieret krigstjeneste, udføre

sabotagehandlinger eller i øvrigt foretage lignende handlinger, der kunne skade landets interesser i forhold til udlandet. Loven talte – naturligvis – ikke om Tyskland, men mere alment om udlandet. Samtidig ændredes også de processuelle regler, således at lægmænd ikke medvirkede ved underinstanserne. I november 1941 kom det spørgsmål op, hvordan en 18-årig mand i henhold til loven skulle straffes for at have forsøgt flugt fra landet i en stjålen fiskerbåd. Underretten havde idømt fængsel i to år og landsretten havde frifundet. Højesteret i dømte fængsel i 1 ½ år og under voteringen tog man klart afstand fra landsretten og fremhævede, at domfældelse i den særlige situation måtte ske på grundlag af besættelsesmagtens vurdering af alvoren i sagen og ikke efter en almen vurdering. Man måtte derfor se alvorligt på ikke overholdelsen af de lukkede grænser. Højesteret lagde altså vægt på at signalere, at man anså lovgivningen som alvor, og det fremgår også af voteringerne.

Loven fra 1941 havde en konkret baggrund nemlig, at man ville forhindre, at en dansk officer, en oberst Ørum, ved en tysk krigsret idømtes dødsstraf for at melde sig til allieret krigstjeneste, og derfor skabte hjemmel for en meget streng straf, nemlig livsvarigt fængsel. Denne sag kom ikke for Højesteret.

Loven fra 1841 blev også anvendt i 1942 mod en skipper, der havde sejlet en kendt dansk politiker og tidl. Minister Christmas Møller til Sverige, hvorfra han var rejst videre til London for derfra at propagere mod besættelsesmagten. Højesteret doblede her byrettens strafudmåling op til fængsel i 6 år og lagde særlig vægt på, at der var tale om en politisk handling på grund af formålet med rejsen. En dommer nævnte endda muligheden af straf på livstid. Denne sag illustrerer særlig tydeligt dommernes støtte til den officielle politik ved at sætte et strengt eksempel for overtrædelse af loven.

To andre sager om foredragsholdere, der kritiserede besættelsesmagten, gav anledning til en del omtale. Den første mod en ret kendt historiker, Vilhelm la Cour, tog stilling til to foredrag 1941 og 1942 med titler som «Vor neutralitet» og «Historien om et korstog», og spørgsmålet var om indholdet krænkede forholdet til en fremmed magt. La Cour havde kaldt Danmark for «rovmoderens lille kanarieflugl» og hævdede, at enhver kunne se, at Tyskland ville tabe krigen. Højesteret skærpede underinstansens dom til fængsel i 7 måneder og fremhævede en udtalelse fra Udenrigsministeriet om, at la Cour med sine udtalelser var med til at vanskeliggøre den officielle politik og skabte problemer i forhold til Tyskland. Fra tysk side var der interesse for sagen og i strafudmålingen indgik også en formodning om, at tyskerne ville overtage sagen, hvis ikke straffen var streng nok. Ser vi på voteringerne, er

der en brydning mellem dommere, der ikke ville gå videre med straf end nødvendigt, og andre, der så strengt på la Cours brud med landets officielle politik.

En anden kriminel foredragsholder var en redaktør Peter Gudme. Han havde i en forening for ca. 50 deltagere talt om ”Danmarks frihed.” Et spørgsmål var om foredraget overhovedet var ’offentligt’, men det mente rettens flertal, som ville lægge vægt på lovens hensigt at undgå uro. Foredragsholderen blev derfor idømt let fængsel (hæfte) i fire måneder.

I januar 1943 idømte Højesteret 3 måneders fængsel for at skjule en tysk desertør – igen en skærpelse i forhold til tidligere instans (40 dage).

Endelig skal nævnes en sidste dom fra 1943, hvor en gruppe personer blev dømt for at udbrede såkaldte illegale blade, De fire dansk, der propagerede mod besættelsesmagten og opfordrede til sabotage. Her nedsatte man dog i et tilfælde en straf fra 8 års til 6 års fængsel.

Det, som især har slået mig ved læsningen af disse domme og de underliggende voteringer er den alvor Højesteret lægger for dagen med hensyn til strafudmålingen. Der bliver ikke taget let på sager og tilsyneladende heller ikke taget stilling til det patriotiske sindelag hos de tiltalte. Afgørende for Højesteret synes at være ønsket om at give indtryk af, at tyske myndigheder trygt kan overlade disse afgørelser til danske domstole, som var indstillet på at idømme strenge straffe. Måske lidt for strenge, spørger man sig selv?

Med til billedet af den danske Højesteret i de første besættelsesår hører de helt særlige forhold omkring de såkaldte kommunistinterneringer i sommeren 1941 efter det tyske overfald på Sovjetunionen. Netop disse interneringer er et af de mest omtvistede spørgsmål i dansk besættelsestidshistorie. Kort fortalt drejer det sig om, at dansk politi efter tysk ønske anholdt og internerede ca. 250 ledende danske kommunister herunder også fire medlemmer af Rigsdagen. Spørgsmålet om politiets iver for at foretage anholdelser og omfanget har været diskuteret lige siden.

Rigsdagen vedtog en lov om ophævelse af kommunistpartiet og ret til internering af ledende kommunister. Efter råd fra den daværende højesteretspræsident Troels G. Jørgensen indsattes i loven en bestemmelse om, at domstolene skulle prøve spørgsmålet om interneringen. Præsidenten havde uden at konferere med rettens øvrige dommer til justitsministeren skrevet, at fra et «domstolssynspunkt» var det nødvendigt at interneringerne fik et retsgrundlag ved en særlig lov og en domstolsprøvelse. Det var bestemt ikke alle dommere, som brød sig om, at danske domstole blev kompromitteret ved at lægge navn til en sådan prøvelse, og senere fik Troels G. Jørgensen da også megen kritik for sin optræden i forbindelse med kommunistinterneringer.

Oven i dette skrev højesteretspræsidenten i tidsskriftet *Juristen* en kommentar til loven, hvor han fremhævede, at den var i overensstemmelse med grundloven og ikke stred mod et forbud mod vilkårlig frihedsberøvelse.

Det spørgsmål kom Højesteret til at prøve, da en række kommunister indbragte spørgsmålet om interneringernes lovlighed for domstolene. Byretten afviste at tage stilling til spørgsmålet og fastslog lakonisk, at der var tale om nødret, og at grundlovens regler om frihedsberøvelse ikke hindrede sådanne regler i den ekstraordinære situation. Højesteret var endnu kortere. Man fastslog blot, at indsigelserne mod loven savnede «føje» altså grundlag. Det var en ultrakort begrundelse, og om det nu var den rigtige måde at afgøre sagen på, har været diskuteret siden.

Højesterets rolle i besættelsens første år gav under det senere retsopgør anledning til kritik. Mange, der støttede modstandsbevægelsen, mente, at danske domstole var kompromitterede og ikke burde medvirke under retsopgøret. Tværtimod mente mange, at blandt andet Troels G. Jørgensen burde tiltales for sin adfærd.

Som det vil fremgå, spillede domstolene og særlig den øverste domstol en ganske aktiv rolle som støtte for den officielle danske samarbejdspolitik, som mange gerne ville lægge afstand til efter besættelsen. Denne politik implicerede både regering, rigsdag og politi og domstole. Det var ikke muligt – og ville heller ikke være retfærdigt at isolere domstolene og pålægge dem et særligt ansvar. Dansk politik efter besættelsen gik på mange måder ud på det modsatte, nemlig at få begrænset ansvaret for den førte politik. Den regering, som udpegedes i Danmark efter krigen bestod af både politikere og repræsentanter for modstandsbevægelsen. Og som følge heraf kom opgøret til at foregå ved de almindelige domstole. Det satte ikke mindst Højesteret i et dilemma at skulle dømme først efter besættelsestidens love og derefter under et opgør, der tog afstand fra disse love. Det klarede højesteret, men måske ikke ligefrem med bravur. Det er en lang og lidt anden historie, som er med til at forklare, at netop temaet: Højesterets rolle under besættelsen ikke hidtil har nydt højeste prioritet ved beskrivelsen af rettens virke. Et festskrift 1961 i anledning af rettens 300 års jubilæum omtaler slet ikke besættelse og retsopgør. Ved 350 året 2011 kom historien med, men da var der også gået så lang tid, at det netop var historie.

Og nu til tiden efter 5. maj 1945

Et retsopgør med landssvigerne havde været forberedt siden november 1943. Det var den danske modstandsbevægelse, der havde taget spørgsmålet op.

Og det var modstandsbevægelsens jurister, der havde drevet sagen frem og forberedt lovgrundlaget for et opgør.

I de sidste få uger før befrielsen var repræsentanter for modstandsbevægelsen og for den danske regering blevet enige om et udkast til en straffelov med tilbagevirkende kraft og en proceslov. Et stridsspørgsmål havde været, om der skulle oprettes særlige domstole til opgøret, eller om de almindelige domstole skulle medvirke. Netop Højesterets rolle som støtte for den officielle politik og den nu tidligere højesteretspræsidents holdning til kommunistinternerne havde været med til skabe mistillid til, om domstolene forstod modstandsbevægelsens synspunkter. Men som sagt endte det med, at opgøret blev gennemført for de ordinære domstole med Højesteret i spidsen.

I alt blev knap 14.000 personer idømt straf under det danske opgør efter en straffelov med tilbagevirkende kraft og en lov om økonomisk kriminalitet med tilbagevirkende kraft. Kun meget få sager kom for Højesteret. Langt de fleste af retsopgørets sager vedrørte en eller anden for tysk krigstjeneste og dermed væbnet kollaboration. Den endelige linje for retsopgøret blev lagt af Højesteret i noget under 200 domme på forskellige tidspunkter af opgøret. Undertiden så sent, at tidligere afgørelser måtte tages op til revision. Man kan også sige, at Højesterets indflydelse skete på et tidspunkt, hvor den oprindelige ophidsede stemning havde lagt sig noget, således at mere moderate synspunkter kunne komme frem. Men det siger sig selv, at Højesterets kollegium afspejlede forskellige holdninger til opgøret og landssvigere fra den mildere og mere overbærende til ganske strenge synspunkter. De sidste førte til en ganske streng anvendelse af dødsstraffen.

To ret fundamentale principper i retsopgøret blev ikke diskuteret af Højesteret. Man accepterede, at straffeloven havde tilbagevirkende kraft, og man accepterede indførelse af dødsstraf med tilbagevirkende kraft. Den danske grundlov havde intet forbud mod nogen af de to, og diskussionen blev derfor kort også i Rigsdagen.

Højesteret accepterede sin rolle under retsopgøret. Jeg skal her nævne nogle afgørelser, som kom til afgørende at tegne opgøret.

Den første afgørelse fra november 1945 vedrørte en person, som havde meldt sig i 1941 til krigstjeneste i det såkaldte *Frikorps Danmark*, som oprindeligt var en dansk enhed i det tyske Waffen SS. Han hævdede som undskyldning, at han havde toet på forsikringer fra den danske regering om, at korpset var oprettet med samtykke af regeringen. Efter loven var straffen minimum fire års fængsel for tysk krigstjeneste. Byretten valgte at tro på manden, der blev frifundet. Det gav stor offentlig debat. Landsretten æn-

drede dommen til 4 års fængsel. Højesteret prøvede sagen og nåede til to års fængsel, som herefter blev opgørets reelle minimumsstraf.

Læser vi Højesterets voteringer kan vi se meningene brydes. Mange dommere var kritiske over for loven, men kun en ville frifinde. Flertallet ville dømme, men nogle ville tage hensyn til regeringens tvetydige holdning. Resultatet blev derfor et kompromis på to års fængsel.

Det næste vigtige spørgsmål, som Højesteret måtte tage stilling til, var hvor grænsen gik mellem forskyldt livsvarigt fængsel eller dødsstraf. Et helt uvant område. Allerede i de første sager anlagde retten en ganske streng linje. Betingelsen for dødsstraf for drab var, at drabet var sket i tysk interesse. Også tortur og vold kunne føre til dødsstraf. Den første dødsdom faldt i december 1945. Ingen Quisling, men en journalist og krigskorrespondent for tyskerne, som havde deltaget i et drab af en dansk redaktør i København under en orlov. Tre dommere ville anvende livsvarigt fængsel. Sagen er formentlig et eksempel på problemet, når et opgør ikke indledes med de alvorligste sager. Senere fik Højesteret forelagt langt alvorligere kriminalitet begået af bander i tysk tjeneste med drab, vold og ødelæggelser. Men en streng linje var lagt tidligt og fortsatte i de første år. Først fra 1947 begyndte man at benåde i visse sager, men Højesteret fastholdt en streng linje. Resultatet blev 78 dødsdomme og 46 eksekutioner. Var Højesteret for streng? Det tror jeg, og en grund var folkestemningen og 'behovet' for i begyndelsen at demonstrere, at dødsstraffen skulle anvendes. Det var uheldigt, at de første sager ikke hørte til de groveste. I virkeligheden blev det et af opgørets alvorlige retfærdighedsproblemer. At den strenge kurs i Højesteret blev fraveget gennem benådning af forbrydere, der var grovere kriminelle end de først dømte. Til sammenligning blev jo bare 25 dødsdomme fuldbyrdet i Norge (hvoraf 12 krigsforbrydere)

Frikorpset og nedsættelsen af minimumsstraffen til fængsel i to år og den strenge linje i dødsstrafssager var måske Højesterets stærkest aftryk. Men også på det økonomiske opgør, værnemagersagerne, fik Højesteret indflydelse. Det er et lidt mere kompliceret område, hvor domstolene skulle tolke om en bestemt form for økonomisk kollaboration havde været «utilbørlig». Problemet blev ekstra skærpet, fordi den danske regering generelt havde lagt pres på danske entreprenører for at påtage sig byggeri og leverancer til tyskerne. Hvor gik så grænsen? En del små virksomheder, for eksempel et renseri, der havde ekspanderet for at vaske tøj for tyskerne, blev dømt, mens store entreprenører med flyveplads- eller bunkersordrer blev frifundet som følge af regeringens holdning. Her var det Højesteret, som på et ret sent tidspunkt i slutningen af 1940-årene ville frifinde i sager, hvor tidligere instanser havde dømt.

Endelig skal her nævnes krigsforbrydersager, hvor Højesteret igen fik en vigtig rolle. I alt blev i Danmark dømt omkring 80 tyske krigsforbrydere. Ingen fra Wehrmacht, kun ledere eller tyske Gestapo- og andre politifolk.

Danmark havde ingen Quisling – ingen nazistisk regering, kun nogle få ledende nazister, men ingen på et niveau, hvor sagerne mod dem kunne få en symbolsk karakter. Danmark bevarede forbindelsen med Tyskland på udenrigsministerielt niveau, og dermed blev den ledende tyske skikkelse en DR. Best, der siden 1941 var tysk Reichs-Bevollmächtigter i DK. Sagen mod ham, mod den tyske politichef i Danmark og den ledende SS-fører blev den store krigsforbryderproces i 1947. Sagen blev ganske skandaløs. Ved byretten idømtes de anklagede dødsstraf. Ved landsretten nedsattes straffene til fængsel og for DR. Best – symbolet på den tyske besættelse – endda til fængsel i fem år. Som sagt skandale. Landsretten ville hverken se ham som ansvarlig for Nacht-und Nebelaktioner eller for aktionen mod danske jøder i 1943. Stor skandale i offentligheden. Højesteret hævdede straffen til fængsel i 12 år, men jo slet ikke en straf, der stod i forhold til mandens ansvar som tidligere nazist, assistent hos Heidegger, medvirkende til jødedeportation i Polen og Frankrig og altså også tysk besættelsespolitik i Danmark. Skylden var ikke Højesterets, men landsrettens. Højesteret kan ikke ændre skyldvurdering. Men resultatet blev, at den mand der stod som indbegrebet af tysk brutalitet og politik fik en – efter min og manges mening – alt for mild dom. Her havde dødsstraf været på sin plads, men i modsætning til Norge ville danske domstole altså nødtigt dømme tyske krigsforbrydere til døden.

Med disse fire punktnedslag har vi formentlig fanget det væsentligste i Højesterets indflydelse. Retten ville ikke tage principiel stilling til retsopgørets love, men alene til de enkelte sagsforhold. Man ville ikke acceptere undskyldningen om tro på regeringen i sagerne om Frikorps Danmark, man anlagde en streng linje i dødsstrafssager, men ville ikke rigtig dømme de værnemagere, som rigtig havde tjent penge, og man kunne – og ville næppe heller – virkelig drage tyske krigsforbrydere til ansvar. Jeg tænker ikke, at Højesterets rolle i retsopgøret, lige så lidt som under besættelsen, hører til rettens stjernestunder. Helt pinligt blev det endda, da man skulle dømme personer for angiveri, som havde fulgt en opfordring fra statsministeren i 1942 om at anmelde kendskab til sabotage og Zersetzung til politiet. Her måtte Højesteret foretage en kovending og konstatere, at det kunne være svært at forene opbakning til regeringen under besættelsen med et retsopgør, der tog afstand fra den officielle politik.

Nedsættelsen af minimusstraffen til to år betød, at flere blev dømt. Højesterets problem var naturligvis, at det var anklagerne, som tilrettelagde op-

gøret, og Højesteret måtte tage sagerne som de kom, uden at kunne følge en bestemt plan. Man kunne nok have ønsket, at Højesteret havde frifundet flere frontkæmpere og ikke fastholdt en så streng dødsstrafslinje, men mest i øjnefaldende er måske – også sammenlignet med Norge – fraværet af markante dommere eller en ret, der turde have en mening. Højesteret fulgte med, prægede på enkelte punkter opgøret, men står nok ikke i denne henseende som en ret, der ville fastholde nogle grundlæggende retfærdighedssynspunkter. Man gjorde som alle andre sit arbejde, og det var så det.

Høyesteretts rolle i rettsoppgjørene i Norge og Danmark etter 1945

Kommentar på møte 10. mars 2022

Av Anika Seemann, seniorforsker ved Max Planck Institute for Social Law and Social Policy

Indledning

De eksempler, vi har hørt i aften på, hvordan Norges og Danmarks høyesteretter aflagte saker vedrørende besættelsen både under og etter Anden Verdenskrig, reiser mange spørsmål om forholdet mellom ret og politik, og hvordan man kan undersøke dem ut fra et historisk perspektiv. Og jeg synes, det er deilig, at vi her i aften har hørt eksempler på både situasjonen under besættelsen i Danmark, der afspejler den unike situasjonen under Danmarks samarbeidspolitik i de første krigsårene, og det norske rettsoppgjør, der nok var det mest omfattende av sin slag i Europa.

I min korte kommentar vil jeg først ta et skritt tilbake for å reflektere litt mer generelt over forholdet mellom ret, historie og politik, og hvordan vi kan tenke over domstolens rolle og avgjørelser under fjendtlige okkupasjoner og andre «ekstreme» begivenheter. Deretter vil jeg gjerne fremheve et par mer konkrete punkter i forbindelse med de to foredrag, vi lige har hørt, som vi kanskje så kan utdype i diskussionen.

I.

Jeg vil begynne med å foreslå tre måter, hvorpå vi kan analysere domstolens og rettsystemets rolle i historien. Og jeg tror, at det er viktig, at vi som forskere gjør oss selv bevidst, hvilken tilgang vi har valgt, og hvorfor vi har gjort det, og at det er andre måter å håndtere dette komplekse forholdet mellom ret, historie og politik på:

1) For det første kan vi analysere dem ut fra et retshistorisk perspektiv. Og det er flere måter å gjøre dette på:

For det første kan vi forsøge at rekonstruere de juridiske argumenter, der blev fremført, og fortolkningerne af forskellige bestemmelser, herunder forfatningsbestemmelser. Og det kan vi på den ene side gøre *uden at vurdere* dem juridisk, men snarere med henblik på at forstå, *hvordan* de blev brugt. Og forståelse af love handler her ikke kun om den juridiske argumentation alene, men også om den bredere juridiske og forfatningsmæssige ramme. Det, vi derfor også kan analysere, er, hvilken rolle højesteretterne havde inden for retssystemet – for eksempel med hensyn til villigheden til at anvende prøvningsretten, hvilken varierer fra land til land. Og her synes jeg, at vi kan se interessante, historiske forskelle mellem den danske og den norske højesteret.

For det andet kan vi forsøge at foretage en *juridisk vurdering* og overveje, *om* og i hvilken grad specifikke love eller principper – for eksempel magtfordelingsprincippet – blev krænket. Jeg mener, at et af de mest centrale spørgsmål, som vi skal stille os i denne sammenhæng, er, *hvilke* juridiske standarder vi skal vurdere disse domstoles afgørelser efter. Forsøger vi at vurdere den daværende doktrin? Anvender vi nutidens standarder? Går vi ud fra, at der findes en «atemporal» juridisk standard?

Jeg mener, at alle disse fremgangsmåder er værdifulde. Og som en forsker med en baggrund i både jura og historie er jeg overbevist om, at det er vigtigt, at vi tager de juridiske spørgsmål alvorligt. Det er ikke kun vigtigt, når vi forsøger at vurdere den juridiske legitimitet af det, der blev gjort, men også når vi skal vurdere, i hvilken grad de juridiske spørgsmål i sig selv var centrale drivkræfter for den politiske debat, den politiske magtkonkurrence og for den bredere sociale dynamik. Men jeg mener også, at vi ikke bør begrænse os til spørgsmål om lov, lovlighed og legitimitet.

2) Dette fører mig til mit andet punkt, som er, at jeg vil hævde, at vi ikke kan betragte højesteretter eller forfatningsdomstole som upolitiske, især ikke i faser af politisk, juridisk og social overgang. Dette er ikke en ukontroversiel udtalelse, især ikke i juristers ører. Men vi kan lære meget af de måder, hvorpå en domstol var forankret i tidens bredere politiske dynamik og interesser. Hvad var den politiske rolle, som domstole og dommere indtog? Hvordan interagerede domstolene med den politiske omverden? Under det norske retsopgør så vi for eksempel hyppigt, at domstolene henviste til begrebet «folkeopinionen». Så måske er et spørgsmål, vi skal stille, ikke *om* domstolene var politiske eller ej, men *på hvilke måder* de var politiske, og hvordan dette adskilte sig fra fredstidens forståelse af deres rolle.

3) Og endelig er også den sociale dimension viktig – og med det mener jeg, at det kan være hjelpsomt, for at forstå hvordan domstole handlede, også at tenke på den sociale dynamik i domstolene samt de enkelte dommers individuelle baggrund, rolle og personlighet. I hvor høy grad, vi kan gjøre dette, afhænger naturligvis af de opplysninger, vi har. Det faktum, at vi har individuelle dissenser, gjør dette til en verdifull forskningslinje for Norges Høyesterett, som Lars-Erik Vaale har vist. At se nærmere på dissenser kan hjelpe os med at forstå den interne dynamik, domstolene var præget af, og de holdninger, som dommere med forskjellige krigserfaringer og politiske og sociale baggrunde indtog. Og det, mindretalsvoteringer også fremhæver, er, at vi ikke bør se institutioner som domstole som monolitiske. Denne type forskning vil være mere utfordrende i lande med enstemmige domme. Men på tværs af lande kan vi alligevel forsøge at undersøge dommerstandens sociale historie og selvopfattelse - for især i overgangstider, vil jeg hævde, at dommers personlige og professionelle identitet spiller en betydelig rolle for deres handlinger.

II.

Jeg vil nu gå over til de konkrete eksempler, som vi har hørt om i aften. Når jeg tenker på den danske og norske høyesteretts rolle gjennom de forskjellige indfaldsvinkler, som jeg har foreslået, og når jeg ser specifikt på de eksempler, som Ditlev Tamm og Lars-Erik Vaale har givet, er der et par punkter, jeg gerne vil fremhæve:

- 1) For det første, hvad angår domstolene under retsoppgørene, mener jeg, at en konklusjon vi må drage, er, at etablerte retsprinsipper ble strakt en hel del og delvis krænket. Men jeg mener, at et annet spørsmål, nemlig spørsmålet om, *hvordan* de ble strakt og *hvorfor*, er like så viktig. Inden for eksilregeringens kredse, i selve domstolen, i parlamentet og i den bredere politiske og offentlige debatt var der betydelig diskussion om retsstatens prinsipper. Selv om kritiske stemmer over for den måte, man avveg fra centrale retsprinsipper på, udgjorde et mindretal dengang, forekommer det mig, at selve det faktum, at forfatningsmessige prinsipper indtog en så central plads i debatten, er relevant i sig selv, og at det kan fortælle os en hel del om retsstatens rolle i samfundet og nasjonens selvforståelse på det tidspunkt.

- 2) Den anden dimension, jeg vil fremhæve, er, hvordan juridiske argumenter og beslutninger blev tilpasset den skiftende politiske situation. Og her synes jeg, at de retssager, som Ditlev Tamm har talt om, belyser de måder, domstole forholder sig til deres politiske omverden på, selv om de ikke altid aktivt og åbent tager politisk position. Hvis alternativet kunne være at få jurisdiktionen frataget, var domstolene tilsyneladende villige til at gå langt og afsige den type domme, som de mente ville sikre deres autoritet. Det samme gælder til en vis grad også med hensyn til retsopgørene: Da domstolenes ressourcer var under pres, var de villige til at foretage større indgreb i centrale retsprincipper på grundlag af pragmatiske argumenter og henvisninger til en formodet trussel mod den sociale og politiske stabilitet. Og dette siger jeg ikke for at retfærdiggøre domstolenes handlinger, men fordi den politiske kontekst kan give os *forklaringer* på den juridiske argumentation og dommeres villighed til ikke at kritisere lovgivningen. Og dette viser efter min mening også at - uanset om det var berettiget eller ej - vi som historikere er nødt til at tage hensyn til tidens politiske kontekst.
- 3) Til sidst vil jeg gerne reflektere lidt over de potentielle fordele ved at tage et komparativt perspektiv i forhold til de temaer, vi har hørt om i aften. Det er naturligvis vanskeligt at sammenligne situationen i europæiske lande under og efter krigen, som var underlagt radikalt forskellige besættelsesregimer. Jeg vil imidlertid hævde, at vi ved at se på andre landes erfaringer også kan lære noget om de underliggende principper og dynamikker i retsopgørene i både Norge og Danmark: I modsætning til andre lande så vi ikke et fuldstændigt brud med etablerede retsprincipper, men en øget grad af fleksibilitet - med til dels omfattende forsøg på at retfærdiggøre dem på en juridisk - i modsætning til eksplicit politisk - måde. Dette skal igen ikke være en retfærdiggørelse for den måde, retten blev håndteret på. Men måske, for at vende tilbage til mit tidligere argument, fortæller dette fokus på juraen os noget om *hvor centrale* grundlæggende retsprincipper var i retskulturen. Og på samme måde understreger måske selve det faktum, at vi fortsat er så optaget af disse dimensioner af besættelsen og retsopgørene også disse princippers centrale status i dag.

Konklusion

For at konkludere: Jeg tror, at den fortsatte interesse for dette tema også viser

til kompleksiteten og de mange dimensjoner af domstoles rolle i politiske overgangstider og også i “ekstreme” situationer mere generelt - noget, som også Hans Petter Graver har vist med sin forskning. Og jeg mener, at det er meget aktuelt, at vi fortsætter denne diskussion, og at vi i lyset af for eksempel corona-pandemien og den russiske invasion af Ukraine beskæftiger os med den rolle, som domstole i forskellige samfund spillede i fortiden og spiller i dag.

Vikingskip og vikingtidsmuseum – utfordrende verdensarv på Bygdøy

Foredrag på møte 7. april 2022

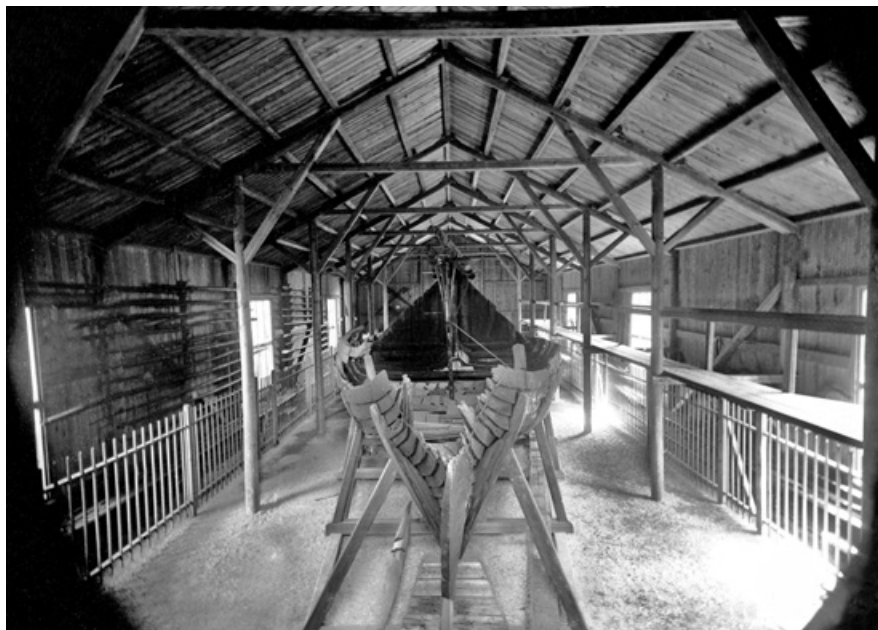
Av Håkon Glørstad, museumsdirektør Kulturhistorisk museum (KHM), Universitetet i Oslo

Nasjonale ikoner på sparebluss

Ved årsslutt 2019 fattet Stortinget vedtak om å bygge nytt Vikingtidsmuseum på Bygdøy for Universitetet i Oslo. Det nye museet skal sikre en forsvarlig framtidig bevaring av vikingskipene fra Tune, Gokstad og Oseberg. Det er historisk sus over beslutningen, for det er over et århundre



Figur 1: Fra utgravningen av Osebergskipet i 1904. Foto: KHM.



Figur 2: Gokstadskipet utstilt i skur i Universitetshaven, begynnelsen av 1900-tallet. Foto: KHM.

siden forrige gang en norsk regjering fattet vedtak om å bygge hus for vikingskipene (i 1916).

Vikingskipene er verdensarv og noen av de aller viktigste kulturhistoriske ikonene som Norge forvalter. De ble utgravd i en tid hvor landet ble konsolidert som selvstendig nasjon. En historisk forankring i vikingtiden var et viktig strategisk grep. Universitetet i Oslo spilte en nøkkelrolle med sin brede vitenskapelige kompetanse og formative kraft.

Til tross for deres store kulturhistoriske og symbolske betydning, har historien om Vikingskipene som norsk kulturarv vært preget av store problemer og småskårne politisk tenkning. Det har medført at vikingskipene har hatt for kummerlige kår i alt for mange år.

Småskårne ambisjoner

Helt siden 1880-tallet ble Stortinget oppfordret til å finansiere et nytt museum for Universitetet i Oslos viktige kulturhistoriske samlinger. Stortinget gikk motvillig med på dette i 1898 – men da under forutsetning

at bygget *ikke* skulle romme vikingskipene fra Tune og Gokstad som sto utstilt i enkle skur i Universitetshaven. Så da Historisk museum sto ferdig på Tullinløkka i 1904, var bygget allerede kraftig underdimensjonert.

Saken ble ikke bedre av at Osebergskipet ble oppdaget samme år og bragt til Oslo ved hjelp av generøse private donasjoner – staten kunne ikke betale. Skipet ble oppbevart i et enkelt bølgeblikkskur. De tusen år gamle skipsplankene viste snart tydelige tegn på at de var i ferd med å ødelegges av de dårlige oppbevaringsforholdene. Aftenposten trykket «fake news» i 1905 og hevdet at Gokstadskipet hadde brent opp i løpet av natten, for å sette søkelyset på den uforsvarlige situasjonen.

Stort ansvar – lite penger

For Universitetets Oldsaksamling var situasjonen fullstendig uholdbar og samlingsens bestyrer, Gabriel Gustafson, arbeidet intensivt for å skaffe et tilfredsstillende museumsbygg for de tre vikingskipene. Etter flere år med utredninger ble det i 1913 besluttet at nytt museumsbygg skulle reises på Bygdøy. Tomt ble kjøpt inn, stor nok til å huse et helt nasjonalmuseum. I 1914 vant den forholdsvis nyetablerte arkitekten Arnstein Arneberg arkitektkonkurransen med skissen Osebergdronningen, som var det første utkastet til dagens Vikingskipshus.



Figur 3: Osebergdronningen. Arnstein Arnebergs skisse til Vikingskipshuset, 1915. Foto: KHM.

Gustafson, som hadde drevet prosessen fram til fullført arkitektkonkurranse, døde i 1915 og fikk derfor aldri se planene realisert. Det ble hans etterfølger, Anton Wilhelm Brøgger, som førte saken videre. Brøgger fikk ingen lett oppgave, selv om det hele begynte såre vel: i 1916 kom oppstartbevilgningen over statsbudsjettet. Allerede året etter tok pengene slutt. Midlene hadde bare finansiert fundamenteringsarbeider for tre av fire planlagte fløyer.

Etter flere års intensivt arbeid mot politikerne, bevilget Stortinget i 1926 nok midler til at hallen som skulle huse Osebergskipet kunne bygges. Samme år ble skipet ført inn i hallen, etter en spektakulær reise gjennom byen på jernbaneskinner og lekter.

Politikerne toer sine hender

Så stoppet det hele opp. Det var umulig å oppnå en ordinær stortingsbevilgning for å føre arbeidet videre. Først ved kongelig resolusjon i 1927 ble det stilt noen midler til rådighet fra det såkalte Kullkraftoverskuddsfondet. Dette var langt fra nok, og Brøgger måtte mobilisere hele sitt nettverk for å skaffe midler privat slik at fløyene som huser Tuneskipet og Gokstadskipet samt midttårnet kunne reises. De ervervede midlene var likevel for knappe, og



Figur 4: Gokstad og Tunefløyen under bygging, 1928. Salen med Osebergskipet, ferdig i 1926, midt i bildet. Foto: KHM.

Brøgger tok opp lån med sikkerhet i egen gasje for å fullføre tårnet. Den observante besøkende vil raskt erfare pengemangelen: Tårnets innside ser tilsynelatende ut som massiv mur, men er delvis bygget av tre som er pusset med sement, for å illudere murvegger.

Den kongelige resolusjonen var kjærkommen men ikke uforbeholden. Midlene ble bevilget med klausul om at *finansiering til Vikingskipshusets slutføring var det offentlige uvedkommende*. Staten ønsket ikke å bruke mer penger på å sikre de ikoniske vikingskipene. Likevel kunne Universitetet i Oslo og Oldsaksamlingen feire åpning av de to nye fløyene i 1932, takket være Brøggers utrettelige innsats.

Regjeringene som fulgte, holdt ord. Selv om Universitetet i Oslo gjentatte ganger ba om midler til å fullføre bygget med den fjerde fløyen som skulle huse gravgodset fra Gokstad og Oseberg, avsto Stortinget anmodningene. Brøgger døde i 1951 med uforrettet sak.

UiO tar ansvar, men skipene er fortsatt i fare

Brøggers død må ha satt støkk i universitetsledelsen, for kort tid etter gikk de inn for å selge nok av egne obligasjoner til at råbygget for fjerde fløy kunne reises. Fløyen sto ferdig i 1957 og de praktfulle gjenstandene fra Oseberggraven kunne endelig vises fram sammen med skipene.



Figur 5: Fjerde fløy ved åpningen i 1957. Foto: KHM.

Åpningen skapte vikingfeber blant kunstnere, designere og kulturinteresserte i Norge, som lot seg inspirere av vikingtidens formprakt i tiåret som fulgte. Få la merke til at salen var bygget på enkleste vis og langt under forsvarelig standard for bærekraftige museumsbygg. Nå, seksti år senere, truer de alt for enkle løsningene med å ødelegge de utstilte gjenstandene.

Det hadde tatt sytti år å få vikingskipene i hus. Kanskje trodde både stortingspolitikere og Universitetet i Oslo at saken dermed var løst i 1957. Den gang ei. Vikingskipene er unik verdensarv, som alltid vil ha publikumstykke. Besøkstallene har steget jevnt siden 1950-tallet. Arneberg hadde forestilt seg at om lag 40 000 besøkende skulle komme i løpet av året. I 2019 besøkte mer enn 570 000 personer det unike museet og kapasiteten har lenge vært sprengt. Det setter skip, bygg og besøkende på prøve.

Verre er det at støttesystemene for skipsskrogene som ble utviklet på begynnelsen av 1900-tallet, langt fra er gode nok. De kan heller ikke utbedres slik skipene står i dag.

Alvoret i situasjonen ble krystallklart beskrevet av et ekspertpanel i 2012. De påpekte at dagens situasjon var helt uholdbar både for skip og øvrige museumsgjenstander i Vikingskipshuset. Et nytt bygg er en forutsetning for å sikre vikingskipene for fremtiden. Den alvorlige situasjonen Aftenposten beskrev i 1905 er dessverre enda mer aktuell i dag: Uten et nytt bygg øker risikoen dramatisk for at skipene kan bryte sammen – ja ekspertpanelet konkluderte faktisk med at det dårligste alternativet for å sikre den unike kulturarven ville være å fortsette som før. Selv med den risiko som flytting og nybygging innebærer, er dette alternativet langt å foretrekke framfor *status quo*.

Reddet på overtid?

I 2014 bestilte Solberg-regjeringen utredning av nytt museumsbygg for vikingskipene på Bygdøy. I 2015 ble det annonsert arkitektkonkurranse, og over 100 arkitektkontorer konkurrerte om oppdraget. I 2016 ble vinneren kåret. Det var det Århus-baserte arkitektkontoret AArt Architects som gikk av med seieren med konseptet Naust – en løsning der Arnebergs korsformede bygg ble sammenføyd med et halvmåneformet nybygg, koblet til to av korsets armer.

I 2018 var planleggingen avsluttet og regjeringen fikk overlevert et kvalitetssikret prosjekt.

Men det som fremdeles manglet, var penger til å starte byggeprosjektet. Skulle planene igjen legges i bunken med gode forsett som kunne finansieres



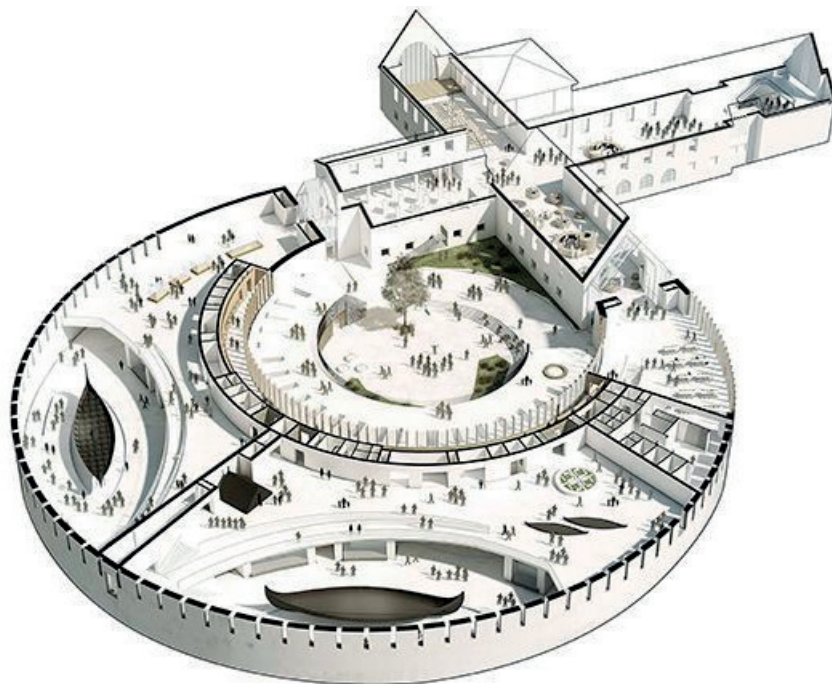
Figur 6: Plan for nytt Vikingmuseum som skal huse vikingskipene. AArt architects.

en gang i framtiden? For i mer enn hundre år har ulike regjeringer skjøvet ansvaret for vikingskipene foran seg. Det var derfor rett og slett en historisk begivenhet når man i Granavolden-erklæringen fra 2019 kunne lese at regjeringen Solberg skulle «Starte arbeidet med bygging av Vikingtidsmuseet». Og med intensivt arbeid fra både Kunnskapsdepartementet, Universitetet i Oslo og Kulturhistorisk museum, samt en mengde gode hjelpere både i organisasjonslivet og i pressen, annonserte da også Regjeringen høsten 2019 at prosjektet var inne på statsbudsjettet for 2020.

Dermed var finansiering av nytt museumsbygg for vikingskipene sikret. Vedtaket kom imidlertid langt på overtid, da forsvarlige rammer for forvaltningen av vikingskipene burde ha vært på plass senest for et tiår siden. Det blir derfor et kappløp mot klokken å få det nye bygget ferdig, slik at vikingtidssamlingen på Bygdøy kan ivaretas på en forsvarlig måte.

Det nye Vikingtidsmuseet

Våren 2023 settes spaden i jorden for nytt museum. Det blir et museum som virkelig er verdensarven verdig. Gammelt og nytt bygg er tegnet sammen til et integrert hele. Det gamle Vikingskipshuset var et tidløst mausoleum som rommet fire fyrstegraver (Tune, Gokstad, Oseberg og Borre). I det nye museet vil selvfølgelig de fantastiske gravskipene fra Oseberg, Gokstad og Tune få en dominerende plass, men museet vil bli langt mer enn et mau-

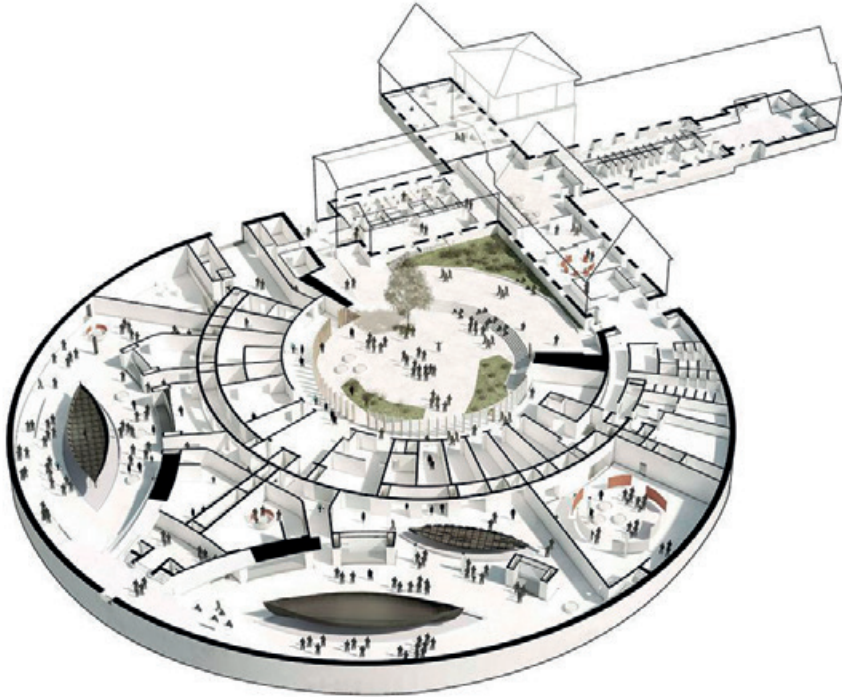


Figur 7: Første etasje i det nye vikingmuseet. Illustrasjon ved AArt architects.

soleum over disse praktfunnene. Det nye Vikingtidsmuseet vil ta for seg hele vikingtiden og gi bred kunnskap om vikingenes fantastiske kulturhistorie. Universitetet i Oslo forvalter verdens største og mest varierte museumssamling fra vikingtiden og i det nye museet skal denne virkelig få komme til sin rett.

Publikum entrer via dagens hovedinngang. Eksisterende bygg vil gjøres om til inngangsparti, foredragssal og butikk. Her vil også publikum, via en introduksjonsutstilling, ledes inn i det nye museet gjennom en passasje i gavlen på fløyen fra 1957.

Det nye museet er organisert i to hovedplan. På første plan ledes publikum gjennom to store haller, hvor de kan se henholdsvis Osebergskipet og Gokstadskipet utstilt i all sin prakt. Planet gir også rask tilgang til de flotteste og mest ikoniske gjenstandene universitetet har fra norsk vikingtid. Den hastige ruten gjennom utstillingene er kalt *ikonløypen*, beregnet på besøkende med dårlig tid og ønske om å se de aller flotteste gjenstandene.



Figur 8: Underetasjen i det nye vikingmuseet. Illustrasjon ved AArt architects.

I etasjen under ligger fordypningsarealene. Her gis, gjennom en rekke fordypningsutstillinger, publikum anledning til å dykke inn i den omfattende forskningen som finner sted på de ulike områdene av vikingtidens samfunnsliv. Alt fra krig og reiser til gårdsliv, erverv og håndverk, kan studeres og oppleves i denne delen. Her skal de besøkende kunne bruke timer og dager på fordypning.

Utstillingene avsluttes med en gjennomgang av vikingtidens avslutning, med kristning, statsdannelser og urbanisering, før den besøkende ledes inn i et restaurant-område og videre inn i butikk-arealene i den gamle bygningen.

I tillegg til disse utstillingene vil det nye museet huse spesialarealer for barn, unge og skoleundervisning. Det vil være en egen sal for særutstillinger, og kjelleren i den gamle bygningen vil huse kontorer og forskningsarealer.

Et nytt trekk ved Vikingtidsmuseet er at publikum også vil ha visuell tilgang til laboratoriene og verkstedene hvor de kan se forskere og konservatorer i arbeid. Slik vil kunnskap og forskning ikke bare presenteres som et ferdig produkt, men også som en prosess i utvikling.

Utvikling, fornyelse og endring er nøkkelbegreper for det nye museet. Fordypningsarealene og de midlertidige utstillingene vil regelmessig fornyes for å skape aktualitet. Det vil gjøres utstrakt bruk av datateknologi, lys og film for å iscenesette funn og historier på nye måter. Likevel vil nærheten til de ekte, unike gjenstandene være et bærende element i utstillingene. *Tett på* er det gjennomgående fortellergrepet i museet. Den besøkende skal komme tett på både gjenstandene, kunnskapen og historien.

Også utearealene er planlagt utviklet med tanke på kunnskapsutvikling og læring. Gårdsrommet mellom det gamle og nye bygget vil være scene for skuespill, konserter og demonstrasjon av fortidens håndverk og teknikker. Arealene utenfor bygget vil opparbeides til park der vikingtidens flora og landskap skal formidles. Parkarealene vil dermed både være for rekreasjon og læring.

Nye utfordringer

Stortinget vedtok bygging av nytt museum på tampen av 2019, og midler kom over statsbudsjettet for 2020. Dramatikken som har fulgt vikingskipene og deres museumsbygg i over hundre år, var likevel ikke over. Ved årsskiftet 2021–2022 varslet Statsbygg at de kalkylene som de hadde presentert for Stortinget i 2019, ikke holdt mål. Nye kalkyler tydet på at bygget ville bli en milliard kroner dyrere enn bebudet. Årsakene til overskridelsene mente Statsbygg først og fremst handlet om en undervurdering av kompleksiteten i prosjektet.

Opplysningene skapte ny dramatik da regjeringen Støre etter mange års planlegging og modning, valgte å stoppe prosjektet. Statsbygg fikk i oppdrag å kutte i konseptet slik at den vedtatte kostnadsrammen skulle være tilstrekkelig. Ordren om kutt kom imidlertid alt for sent i prosjekteringen, og Statsbygg måtte erkjenne at de ikke kunne bygge noe nytt museum med de disponible midlene. Faren for at prosjektet ville bli stoppet skapte et enormt engasjement hos presse, fagfolk og i befolkningen. En underskriftskampanje for å sikre skipene høstet over 20 000 underskrifter, hvilket viser det enorme engasjementet folk har for vikingskipene. For det er en kjensgjerning at de er en viktig del av menneskehetens verdensarv, både her i Norge og i verden.

Prosjektet sikres nok en gang

Den politiske løsningen for regjeringen Støre ble å sette prosjektet i gang igjen. Kostnadsrammen ble utvidet, men ikke med en milliard, slik Stats-



Figur 9: Illustrasjon av hvordan de nye skipssalene blir i museet. Illustrasjon ved AArt architects.

bygg ønsket, men med syv hundre millioner. Med denne rammeøkningen vil bygget kunne reises som planlagt, men flere funksjoner er tatt ut av prosjektet. Disse funksjonene kan eventuelt tas tilbake på et senere tidspunkt om universitetet skaffer midler til det. For regjeringen Støre gjentar historien fra 1927 og sier at finansiering til Vikingtidsmuseets slutføring er staten uvedkommende.

Med dette må regjeringen ha glemt Karl Marx' ord om at historien gjentar seg – først som tragedie, så som farse. Den stemoderlige behandlingen vikingskipene fikk av regjeringen Lykke på 1920-tallet, skapte store problemer som på 2000-tallet munnet ut i krisen som tvang fram vedtaket om et nytt museum. Underdimensjonerte og tarvelige løsninger for bygg og samlingsforvaltning var årsaken til at ekspertene slo alarm om vikingskipenes tilstand i 2012. At man nå ønsker å gjenta denne historien ved å reise et bygg som ikke har den tilstrekkelige funksjonaliteten til et moderne museum, har latterlighetens skjær ved seg. For det er tvilsomt om kuttene som er foretatt, faktisk vil bidra til at sluttsommen blir lavere.

Kuttene i prosjektet vil først og fremst ramme de lokale brukerne av bygget og anlegget rundt, ved at bevertningsarealene, parken, foredragssalen og arealene for skiftende utstillinger ikke innredes. Skoler og barn rammes ved at undervisnings- og opplevelsesrommene ikke ferdigstilles. I tillegg rammes både staten og universitetet ved at den store investeringen som staten unektelig gjør i prosjektet, ikke vil gi den ønskede avkastning. For det reduserte prosjektet mangler både butikk, restaurant, kontorer og tekniske arealer som skal sikre en god museumsopplevelse, forsvarlig drift, fornyelse og inntekter.

Avslutning

Det er likevel grunn til å glede seg over at bygget blir reist. Det aller meste av utstillingsarealene vil også bygges som planlagt, og sikrer en fantastisk utstillingsopplevelse. Både Kulturhistorisk museum og Universitetet i Oslo vil i tillegg arbeide for at den opprinnelige museumsplanen realiseres – og som historien om vikingskipene viser, så skal man på ingen måte undervurdere dette initiativ. For hadde det vært opp til staten alene, så hadde kanskje aldri Vikingskipshuset vært reist. Slik sett får vi være glade for at både regjeringen Solberg og Støre har vist større forståelse for vikingskipenes betydning og deres behov for nytt museumsbygg, enn det deres forgjengere gjorde i det 20. århundre. Det nye museumsbygget vil sikre forsvarlig forvaltning av den unike kulturarven for framtiden. Når det nye museet åpner – forhåpentlig i 2026 – er det derfor all grunn til å glede seg. Det hadde også vært en verdig slutt på en lang og dramatisk historie, om åpningen kunne være helt uten noen skår i gleden.

Hvordan kan vi bedre ytringsfriheten i akademia?

Foredrag på årsmøtet på Grand Hotel 3. mai 2022

Av Anine Kierulf, førsteamanuensis ved Institutt for offentlig rett ved Universitetet i Oslo

Sammendrag

Ytringsfriheten utfordres fra mange kanter, også i akademia. Polarisering og harde debatter preger både fag- og breddeoffentligheter, og undersøkelser viser at akademikere ofte er akademikere verst.

Hva kan vi gjøre med dette? Hvilken rolle bør de akademiske institusjoner ha, og hva kan det akademiske fellesskap selv gjøre?



Kredit: Thomas B. Eckhoff.

Mot en ny Maktutredning?

Hva kan vi lære av de foregående?

Sammendrag av innlegg holdt på Akademimøte 15. september 2022

Av Øyvind Østerud, professor i statsvitenskap ved Universitetet i Oslo

Rammene for Makt- og demokratiutredningen 1998–2003

Høsten 1997 gjorde Stortinget vedtak om en Makt- og demokratiutredning, med mandat og rammer for et femårig program. Utredningen skulle først og fremst utrede vilkårene for folkestyret og det representative demokrati, og dernest se på individets muligheter til å påvirke politisk styring. Forskergruppen skulle få samlet 49 millioner norske kroner til rådighet; det skulle trekkes vekslers på et mangfold av forskningsmiljøer.

Regjeringen oppnevnte en forskergruppe på fem medlemmer etter forslag fra Norges Forskningsråd. Medlemmene kom fra to fagmiljøer i Bergen (en statsviter og en kunst- og kulturhistoriker), og to miljøer i Oslo (to statsvitere, deriblant lederen, fra Institutt for statsvitenskap, UiO, og en sosiolog fra Institutt for samfunnsforskning). Undertegnede fikk oppdraget som leder før gruppen var endelig, og deltok i diskusjoner om den øvrige sammensetningen. Forskergruppen besto av tre menn og to kvinner, med et sekretariat på to, og noen flere i slutfasen.

Forskergruppen inviterte til en innspillkonferanse med deltakere fra et bredt utvalg fag. I løpet av femårsperioden ble det utgitt 35 bøker i bokserien på Gyldendal Akademisk, 76 titler i rapportserien og hundretalls kronikker, intervjuer og foredrag. Tre av forskergruppens medlemmer skrev sluttboka *Makten og demokratiet*, sekretariatslederen førte i pennen en sluttrapport (NOU) med to dissenser, og meldingen til Stortinget ble utarbeidet ved Statsministerens kontor. I Stortinget var det komitébehandling og plenumsdebatt over meldingen.

I tillegg til den norske publiseringen, ble det utgitt flere bøker og en rekke artikler særlig på engelsk, men også på tysk og fransk. Forskergruppen hadde jevnlig kontakt og samarbeid med den parallelle danske maktutredningen, som startet opp noen måneder før den norske og dannet et mønster for Stortinget.

Hvorfor maktutredninger?

Maktutredningene – den første norske på 1970-tallet, den svenske rundt 1990 og den danske og den nye norske rundt årtusenskiftet – inngår i en nordisk utredningstradisjon etter 1945. Det har vært en rekke brede utredninger av levekår, næringsutvikling og fattigdom. Statlig styring har vært sentralt; «vi er alle sosialdemokratar», som tidligere statsråd og kringkastingsjef Einar Førde uttrykte det. En offentlig maktutredning med oppdrag til uavhengige forskere, ville vært nokså utenkelig i de fleste andre land. De norske maktutredningene ble satt i gang under inntrykk av politiske tideverv. Arbeiderpartiregjeringen som startet den første utredningen i 1972, kunne føle at makten glapp. Det absolutte flertall var borte, regjeringsmakten var i fare, og en usikker folkeavstemning om norsk medlemskap i EEC sto for døren. Arbeiderpartiet og ungdomsorganisasjonen AUF, som var aktive i arbeidet for en maktutredning, kunne mene at makten gikk et annet sted, ikke minst inn i det private næringsliv. Den andre utredningen, fra annen halvdel av 1990-årene, ble startet under inntrykket av globalisering og internasjonalisering. Globalisering var nettopp blitt en dominerende samtidssdiagnose, og spørsmålet var hvor den politiske og økonomiske makten nå ble av.

To store studier i forskergruppens regi

Forskergruppen fra 1998 satte to store, empiriske studier i sentrum for sitt arbeid. Den ene var elite- eller lederskapsstudien, med registerdata og intervjuer med rundt 1750 ledere på ulike felter. Statistisk Sentralbyrå sto for intervjuene. Analysen ble utgitt i bokform (*Norske makteliter*, 2002). Den viste blant annet at lederne i de nye markedsrettede statsbedriftene var mindre opptatt av utjevning og nasjonal styring enn de øvrige, at Fremskrittspartiet var nesten fraværende i hele eliteutvalget, og at kirkelederne gjennomgående var de som sto lengst til venstre.

Medborgerundersøkelsen bygde på et representativt utvalg av den voksne befolkningen. Sammenholdt med elitestudien, viste den at befolkningen gjennomgående var mer opptatt av nasjonal stabilitet og trygghet, mens globaliseringstro og liberal internasjonalisme dominerte i ledersjiktet. Studiene foregrep på mange måter bildet av en elitekoalisjon mellom «Business-høyre» og «Brahmin-venstre» (den høyt utdannede middelklassen) som Thomas Piketty påpekte 15–20 år senere (*Capital et idéologie*, 2019).

Makt og maktforskyvning

Makt- og demokratiutredningen analyserte makt i tre hovedformer – beslutningsmakt, dagsordenmakt og makten over tanke og smak. Bok- og rapportserien dekket disse maktformene på en rekke ulike områder.

Et hovedtrekk i utredningens konklusjon var at makten hadde beveget seg bort fra folkevalgte organer siden den første maktutredningen, dels gjennom former for systemendring og dels gjennom abdikasjon (politiske vedtak der Stortinget flytte beslutningsmakt ut til markeder og private aktører, internasjonale organer, rettsvesenet).

Tesen om *rettsliggjøring* av politikken – der emner som tidligere var gjenstand for politiske vedtak, forhandlinger og dragkamp ble flyttet over til nasjonale og særlig internasjonale domstoler – skapte atskillig diskusjon helt fram til i dag. Europa-utredningen mer enn et tiår senere understreket noe av det samme, som følge av de folkerettslige forpliktelsene i EØS-avtalen.

I Makt- og demokratiutredningen ble det påpekt en maktforskyvning fra lovgivende over mot dømmende makt, forsterket i grunnlovsrevisjonen av 2014. EØS-avtalen gjorde EU- og EFTA-domstolene til sentrale beslutningsorganer på viktige samfunnsområder, og rettighetskonvensjonene ga den europeiske menneskerettighetsdomstol en sentral plass.

På mange felter ble innslaget av direkte, politisk styring svakere:

- internasjonalisering bidro til å styrke forvaltningen
- nye tilsynsorganer overtok en del av politikernes tidligere oppgaver
- massemediene ble uavhengige av politikken med opphevelsen av kringkastingsmonopolet av avskaffelsen av partipressen
- markedsretting og fristilling overtok mange offentlige tjenester
- politikernes verktøykasse krympet gjennom et mer internasjonalt næringsliv

Makt- og demokratiutredningens sluttrapport (NOU) inneholdt to dissenser, en kvinnepolitisk og en postmoderne. Den kvinnepolitiske dissensen kom helt i slutfasen. I begrunnelsen distanserte forskergruppens medlem Hege Skjeie seg særlig fra tesen om rettsliggjøring av politikken, forsterket av et ønske om at FNs kvinnekonvensjon måtte inkorporeres i norsk rett, og at problematiseringen av rettsliggjøring kunne blokkere dette. Den postmoderne dissensen fra kunst- og kulturhistoriker Siri Meyer var annonsert atskillig tidligere. Meyer ville ikke delta i en omforent utredning og konklusjon som innebar å innordne seg andres tekst. Hun mente at utredningen

burde avsluttes med individuelle essays og skrev selv sitt eget. Dissensene, som sto hverandre fjernt, bidro til en livlig offentlig debatt om utredningen.

En ny maktutredning?

Det danske Folketinget vedtok nylig å starte arbeidet med en ny maktutredning i Danmark. Forslaget stammet fra Demokratikommisjonen i Dansk Ungdoms Fellesråd. Utredningen skal blant annet belyse endringer i folkestyrets vilkår, makt i den politiske offentligheten, medieutviklingen og teknologi-gigantens rolle i kommunikasjon og informasjon.

Nye samfunnstrekk gjør det enkelt å begrunne en ny maktutredning også i Norge. Den viktigste motforestillingen er at en slik utredning i dag har en fallgrube. En ny, bred utredning med det symbolladede signalordet *makt* vil tiltrekke seg identitetspolitisk aktivisme over ledelse, forskergruppe, prioriteringer og perspektiv. Den svenske integrasjonsmakt-utredningen (2000-2004) brøt sammen i ødeleggende strid om hvite forskere som inkarnasjoner av institusjonell rasisme. Den ferske Ytringsfrihetskommisjonen møtte stormende protest fra 16 kunstnerorganisasjoner mot at «Sløseriombudsmannen» var invitert til et innspillmøte. Deretter var trans-bevegelsen kritisk til mangel på representasjon. *Makt* er stikkord for kulturkrig, selv om utviklingen i Norge ikke er kommet så langt som i Sverige.

Spesialiserte utredninger på utvalgte felter kan være en mer fruktbar løsning, men også her er det kontroversielle områder som vil politisere mandat og forskeroppnevning. Hvor fri vil forskningen kunne være i studier av mat-industrien, slik Østli og Sætre analyserer symbiosen mellom statsmakt og oppdrettsnæring i *Den nye fisken* (2021)? Der innblikk i maktforhold er særlig interessant, vil mekanismene for disiplinering og sanksjon av uavhengige forskere være særlig sterke. Det er en rekke interessante og viktige temaer for nye maktutredninger, men utfordringen er hvordan det er mulig å få det til på en faglig akseptabel og uavhengig måte. Identitetspolitisk aktivisme og lobby-gjennomslag er i seg selv et innlysende tema for en ny maktutredning, men den ville enten bli erobret av aktivismen eller skyteskive i kulturkrigen.

Triple threats to our ocean

Foredrag på Akademimøte i Bergen 3. november 2022

av Christoph Heinze, professor ved Geofysisk Institutt og Bjerknes Senteret for Klimaforskning, Universitetet i Bergen

Introduction

Human-caused climate change is progressing. We experience aspects of it such as heat waves, extreme precipitation, and drought directly. The oceanic changes are less visible to humans. We will discuss some key changes that the ocean is undergoing currently and in future. Target audience for this summary are educated non-experts. To facilitate the reading, the text favours qualitative statements over quantitative ones. The summary is structured into three main parts – a discussion of the emerging oceanic hazards as a consequence of climate change, a description of how the ocean can partly buffer the human caused climate change, and a discussion of damage limitation options.

Hazards: Warming, acidification, deoxygenation

There is a multitude of human-induced hazards that threatens the functioning of the ocean including marine ecosystems. In this paper we focus on three fundamental “archetype” hazards that have implications also for many other processes – be it in the field of physics, chemistry, or biology/ecology. These ocean hazards are: 1. Warming (of seawater), 2. acidification, and 3. deoxygenation. Since the year 1950 (after which most of the human-induced climate change started to be effective) the global mean ocean surface temperature increased by ca. 0.8°C, the pH value decreased by ca. 0.1 pH units, and the oxygen content in the upper ocean (100-600 m depth) decreased by ca. 1% (IPCC, 2019).

Those hazards are caused by the comprehensive human-caused emissions of radiatively active gases (greenhouse gases) whose molecules get in resonance with the long-wave radiation emitted from the Earth and thus cause a near-surface temperature increase. The main greenhouse gas (next to water vapor) is CO₂ (carbon dioxide). CH₄ (methane) and nitrous oxide (N₂O) are other long-lived greenhouse gases of high importance. The

greenhouse gas induced warming is modulated by – natural and human-caused – aerosols. These can have a cooling or warming effect depending on their origin and composition. Next to the physical warming effect of greenhouse gases, these agents are also chemically active. CO₂ plays a special role here. It has been emitted to the atmosphere in huge amounts and is entering the ocean via air-sea gas exchange. In contrast to the atmosphere – where CO₂ is practically chemically inert – it is very reactive in seawater. CO₂ in seawater dissociates mainly into bicarbonate and carbonate and only stays as CO₂ in a small fraction. This dissociation process involves the reaction of the CO₂ with hydrogen and oxygen. It leads to an increase in H⁺ ions in seawater corresponding to a decrease in pH value ($\text{pH} = -\log_{10}([\text{H}^+])$). This process is called ocean acidification or briefly acidification. More correctly, seawater is almost everywhere slightly alkaline (around pH 8) but due to the CO₂ uptake from the atmosphere becomes less alkaline. The greenhouse gas induced ocean warming has also an effect of the oxygen that is dissolved in seawater. Gases like oxygen dissolve less well in warm than in cold waters. The ocean is thus losing oxygen to the atmosphere via air-sea gas exchange. In some areas of the ocean, the oxygen deficit is enhanced by overproduction of organic matter that degrades under oxygen consumption. The biological overproduction of organic matter is a consequence of substantial nutrient release from industrial and agricultural processes. A less vivid ocean circulation emerging in a warming climate enhances the deoxygenation. From warming, acidification, and deoxygenation a number of issues evolve. We will discuss these in the following. We will consider one exemplary key issue and then mention a number of further issues for each of the main hazards. So, why are ocean warming, acidification, and deoxygenation dangerous?

We first discuss warming issues. One important environmental aspect of warming is the optimal temperature for organisms to grow. Each species of organisms has its specific temperature in which growth is enabled. The growth rate of phytoplankton (plant plankton) is temperature dependent. It increases slowly from lower temperatures to an optimal growth maximum. The growth conditions then deteriorate quickly with temperatures exceeding the optimal growth value. Or in other words organisms are less sensitive to cooling than to warming. Once being at their optimal growth temperature, a small amount of further warming pushes them out of their comfort zones and finally will cause lethal stress. This holds for marine organisms as well as, e.g., for land plants such as wheat species. Next to this organismal sensitivity to warming, there are a number of further issues. Coral bleaching is

caused under warming leading to widespread destructions of coral reefs that have been built up slowly over many million years. Further, harmful algae blooms are promoted under higher temperature. Climatic warming causes sea ice loss in both the Arctic and the Southern Ocean, the density stratification in the ocean water column increases towards more stable conditions and hence the ocean circulation is decreasing in intensity. Warming induces also sea-level rise through increased thawing and freshwater transfer from land, through thermal expansion of the water column, and through changes of ocean currents. An increasing number of heat waves occurs under general warming also in the ocean (as “marine heat waves”) that can cause sudden and often deleterious changes in ecosystems (Wernberg, 2016; Bond et al., 2015).

We are now going to consider acidification issues. A key effect of lower pH water is the negative effect on biota that produce shells consisting of CaCO_3 (calcium carbonate), such as calcifying algae, corals, coccolithophorids, and molluscs (Kroeker et al, 2013). The CaCO_3 solubility critically depends on pH next to pressure. Often keystone species are affected with cascading effects on organisms that feed on these species. Next to tropical warm water corals also cold water corals (one big reef area is found along the continental margin off Norway) suffer under acidification. In both cases, ecosystems with rich biodiversity become at risk. Further, many metabolic processes of marine organisms depend on the pH value of the surrounding water. Not only are ecosystems at the sea surface affected by acidification, but also deep-sea ecosystems that are accustomed to normally very stable growth conditions. Even small deviations can cause a big negative impact here. With progressing acidification – equivalent with progressing CO_2 uptake from the atmosphere – also the ability of the ocean to store even more CO_2 additions is gradually decreasing, leading to a positive feedback for warming. At large scale, the CaCO_3 surface sediment that covers the seafloor will be reduced. The solubility of CaCO_3 depends strongly on pressure. At a certain depth interval in the water column the conditions for CaCO_3 change rapidly from preservation to dissolution, a zone called “lysocline”. Therefore, CaCO_3 covers the submarine ridges and seamounts in a similar (apparent) way “as snow covers mountain tops”. Progressing ocean acidification slowly moves this lysocline upward, a process that can be readily observed in the interior of the North Atlantic. Because the marine CaCO_3 sediment contains important tracers for long gone past climates (such as the stable isotopes of carbon and oxygen), a part of this invaluable climate records may be at risk.

Finally, we discuss now some deoxygenation issues. Sufficiently high concentrations of dissolved oxygen in seawater are essential for specific organisms to grow including commercially exploitable fishes. The threshold beyond which oxygen levels become lethal differs from species to species. However, a typical value of 60 μmole oxygen per kg seawater can serve as an orientation value. This value is often not reached anymore in oxygen minimum zones at mid-depths, where these zones are gradually expanding with increasing warming. The low oxygen zones are converting to microbe dominated ecosystems. Degradation of organic matter under low or zero oxygen involves so-called denitrification processes that produce as a by-product N_2O which is a very capable greenhouse gas. Further, in the chain of chemical reactions occurring in low oxygen zones the very toxic substance H_2S (hydrogen sulphide) is produced with negative implications for the surrounding ecosystems. In coupling to the phosphorus cycle, low oxygen sediments can lead to a vicious circle (or runaway process) of releasing further amounts of nutrients to the water column that trigger increasing amounts of plankton blooms and respective dead organic matter that again gets degraded under O_2 consumption and so forth (Watson et al., 2017). Such processes may lead to marine mass extinction events on longer time scales.

Oceanic buffers and their time scales

The ocean has a considerable (but not infinite) capacity to buffer additional heat and CO_2 that originate from human activities (fossil fuel burning, land use change including deforestation, cement manufacturing). One has to take into account the theoretical uptake capacity of the ocean (the amount of heat and carbon that the ocean will have taken up once the Earth system has attained a new equilibrium long after the occurrence of the human perturbation) and the uptake kinetics (the velocity with which the ocean takes up heat and carbon from atmospheric perturbations). Human-induced CO_2 entered the atmosphere in larger amounts from the beginning of the industrial revolution (invention of the steam engine) and large land use change events such as the conversion of ground to farmland in the United States of America (pioneer effect). The remarkable ability of seawater to store excess heat from the atmosphere is based on the large heat capacity of the ocean. The ability of the oceans to take up large amounts of CO_2 from the atmosphere comes from the dissociation of CO_2 in seawater. Since the beginning of the indus-

trialisation – integrated over time - the oceans have absorbed about 90% of the additional heat and about 30–40% of the excess CO₂ delivered to the Earth system. Currently the ocean and the land each take up 25% of the annual additional human-caused CO₂ emissions, while the rest remain in the atmosphere. The overall beneficial effect of the ocean on heat and CO₂-concentration is compensated by the emerging hazards in the surface and interior ocean.

The way the ocean circulation operates has implications for the kinetics of the heat and CO₂ uptake, for the temporal as well as geographical occurrence of corresponding hazards, and for the reversibility (or irreversibility) of hazardous situations. The distribution of chemical tracers in the ocean such as nutrients, carbon, oxygen etc. and in particular the radiocarbon distribution reveals the mean overall pattern of large scale ocean currents in the world ocean. The corresponding idealised concept is the so-called “conveyor belt circulation” (going back to W. Broecker and A. Gordon, see e.g. Broecker and Peng, 1982) starting with deep-water production from the sea surface to large depths at the northern North Atlantic, a deep southward flow along the west side of the Atlantic down to the Southern Ocean, a vertical blending and re-cooling of water in the Antarctic water ring (Southern Ocean) where also additional deep-water is produced, a slow northward spreading of waters at depth in the Indian and Pacific oceans, a broad slow upwelling in the northern Indian and Pacific, and a surface return flow back to the northern North Atlantic (either passing through the Indonesian throughflow and around the southern tip of Africa or through the Drake Passage south of South America), where the “conveyor belt” can start anew. Of course, this is only an idealised and somewhat oversimplified thought-model and ocean circulation in reality is more complex and detailed. However, as a zero-order picture the “conveyor belt circulation” is still a good concept. With the help of numerical computer models of the world ocean and age tracers one can associate time intervals since the last contact of the water with the atmosphere for water masses along the “conveyor belt”. The average travel time for water from the northern North Atlantic surface to the South Atlantic deep-water is ca. 500 years. In the Southern Ocean the average water age is ca. 400 years, because a part of the water upwells to the surface and thus reduces the average age to ca. 400 years. The oldest water of the world ocean is then found in the upwelling regime of the North Pacific Ocean, with ages of around 1300 years. An average “world ocean round trip” of water thus takes around 1300–1400 years. Superimposed on this deep-water and surface water circulation scheme are cells that involve the

intermediate and mode waters covering the depth interval between ca. 100 m and 1500 m depth. These water masses are ventilated from the top at high latitudes sink down and become upwelled to the surface again mostly in the equatorial ocean regions (following physical constraints created by the density distribution of seawater and the surface forcings of the ocean through wind, precipitation, and evaporation). The age of the mode waters and intermediate waters increases from their last contact with the sea surface to the re-appearance in the upwelling areas on a spectrum of time scales, typically covering few to several decades and maybe few centuries occasionally. Except for the high latitude deep-water production areas, at the other oceanic domains vertical water movements reach only down to the mode waters and intermediate waters. We have now two characteristic renewal times or mixing times for the water in the world ocean: several decades for the intermediate water in the upper kilometre and 1300–1400 years for the deep-water conveyor belt.

What does this knowledge imply for the buffering of human-induced climate change, i.e., for heat and CO₂ uptake on one hand, and for the ocean hazards warming, deoxygenation, and acidification on the other hand? First of all, it means that the large deep ocean reservoir can only be filled over long-time with additional heat and carbon. It means also, that – once it has heated up and stored a lot of carbon – this state cannot be reversed easily or suddenly, even if we could create a heat sink and carbon sink in the atmosphere. The processes are quasi-irreversible on human time scales. Consequently, the ocean acidification and deoxygenation will remain a hazard over very long-times over many thousands of years, as an atmospheric anomaly cannot be compensated for by one “conveyor belt cycle” but only by many repeated cycles.

At the same time, the limited exchange between the surface and deep-ocean - i.e. the partial isolation of surface waters, mode waters, and intermediate waters from deep-waters – causes a substantial accumulation of human-made heat and carbon in the upper ocean filling the upper ocean reservoir more quickly. This leads to an unproportionally high amount of warming, oxygen loss, and acidification in the upper ocean as compared to the deep-waters. These hazards have maximum effect in the upper ocean where many of the important life processes are ongoing.

This ocean time scale dilemma with respect to human-caused climate change furthers the crossing of (thresholds) tipping points and – next to gradual shifts in the ocean environment – also abrupt reorganisations of marine physical, chemical, and biological systems (regime shifts) from one stable

state to a new stable state. Such shifts can often be quasi-irreversible. The respective thresholds or tipping points are often more difficult to assess than the regime shifts. The recent 6th IPCC report (IPCC, 2021) defines a tipping point as: “A critical threshold beyond which a system reorganizes, often abruptly and/or irreversibly.” And they define as tipping elements: “A component of the Earth system that is susceptible to a tipping point”. Recently some scientists made their own, more strict, definition of tipping points and tipping elements in the climate system that can be useful in some contexts, but as the term “tipping point” has a complex history, the term may be used carefully (see also the discussion in Russill and Nyssa, 2009). Maybe “threshold behaviour” and “non-linear change” may be more appropriate terms to be used in the scientific literature. Next to major climatic tipping points and tipping elements that are currently discussed (such as the instability of the West Antarctic Ice Sheet, a collapse of the Atlantic meridional overturning circulation, the disappearance of the Greenland ice sheet, the disappearance of the Arctic winter sea ice, the large-scale warmwater coral degradation etc.) there are also regional regime shifts of high probability and high impact that need to be considered (Heinze et al., 2021) such as regional deoxygenation and acidification changes, as well as changes of important climate variability modes (such as monsoon and El Niño Southern Oscillation).

Regime shifts from one stable state of a system to another new stable state often cannot be reversed even if the forcing or driving mechanism is reversed (a phenomenon called hysteresis). Ocean scientists assess the degree of reversibility of certain changes in the ocean. We will give two examples here. The first one is a study looking at the degree of deoxygenation in the ocean that would still occur even if we would stop the additional climate forcing through human-caused greenhouse gases immediately (Oschlies, 2021). After such a hypothetical stop, the deoxygenation will still go on for several centuries and may only be reversed if the ocean circulation starts to accelerate again after a period of less vivid large-scale overturning. The second example concerns the dissolution of CaCO_3 sediment related to the shallowing of the CaCO_3 lysocline mentioned further above (e.g. Archer, 2005). It is estimated that the dissolution of the CaCO_3 sediment on the seafloor can go on until a layer of ca. 10 cm depth is dissolved and potential further amounts of CaCO_3 further down in the sediment are sealed off by chemically quasi-inert clay material that also is present in the sediment. If no other process removes the CO_2 added from human activities (such as slow build of peat on land, that would again build up fossil fuel resources),

then this widespread loss of CaCO_3 sediment will be more or less for ever. The neutralisation process of fossil fuel CO_2 by CaCO_3 sediment dissolution works on a several 10 000 years time scale. In parallel the atmospheric CO_2 concentration will not return to its pre-industrial value if only marine CO_2 uptake would remove the CO_2 from the atmosphere. Because of this behaviour it is not really possible to assign an atmospheric lifetime for CO_2 (Tans, 1997). The human-caused long-term impact on the marine CaCO_3 sediment and atmospheric CO_2 concentration is a factor that usually is not included in the computation of long-term damages to the Earth system because of its long time scale (but this does not make the problem go away).

Next to long-term changes there are also short term extreme events to be considered. Recently, marine heat waves have been identified to cause shock-induced regime shifts (e.g. Wernberg et al., 2016). The frequency and extent of marine heat waves is projected to increase significantly. Combined extremes of warming and deoxygenation, or warming and acidification, or warming-deoxygenation-acidification events provide a comprehensive hazard for marine ecosystems and can lead to catastrophic negative impacts for ecosystems. Such compound extreme events (see Gruber et al., 2021) are a current research focus and we only start to understand the specific causes and consequences in detail.

Damage limitation

The hazards warming, acidification, and deoxygenation as described contribute to substantial risks for marine ecosystems and thus also human beings. These risks will eventuate in negative impacts to the Earth system including human societies. What can be done to limit the damage, also in the context of other threats than those discussed here? A framework suggested to consider multiple threats together is the consideration of planetary boundaries and safe operating spaces for humanity (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015; Nash et al, 2017). With the help of observational data, process knowledge, and prognostic computer models, critical driver-impact relations have been established, and also the thresholds on when the various impacts become critical for humankind. A crossing of these thresholds must be avoided. Further, one must in addition account for a buffer zone away from the concrete thresholds in order to stay safe. The associated extent for certain tolerable system changes provides the planetaries boundaries and the amount of permissible forcing/drivers up to these boundaries provide the save operating space. The concept is useful as a synoptic view on the major

hazards for the Earth system due to human activities, and also on how these may interact. Especially critical are the widespread loss in biodiversity and the artificial addition of nutrients (e.g. through the production and widespread use of nitrogen based fertiliser since the early 20th century).

In order to tackle the marine hazards warming, acidification and de-oxygenation as discussed here, the reduction of greenhouse gas emissions is, of course, the key mechanism in order to limit the expected damage. But as we have seen, some risks and impacts cannot be avoided anymore and we have to deal with them. The IPCC SROCC (Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate, chapter 1, Abram et al., 2019) structures corresponding actions into three major categories: 1. Actions addressing the causes of climate change. 2. Actions supporting biological and ecological adaptation. And 3. Actions enhancing societal adaptation. Greenhouse gas emission reductions fall under category 1. For example pollution reduction and restoration projects belong to category 2. And as examples infrastructure-based adaptation and relocation of people are listed under category 3. Let us for now return to category 1 and the option for greenhouse gas emission reductions.

What perspective exists for effectively reducing greenhouse gas emissions and in particular those of CO₂? The cumulative human-induced CO₂ emissions to the atmosphere from the beginning of the industrialisation on up to a given later point in time provide a good first order estimate about the resulting mean global increase of Earth's surface air temperature, even though the relationship between cumulative CO₂ emissions and additional warming is not fully linear and is differing between models and approaches used in quantifying it. This Transient Climate Response to Cumulative Emissions of Carbon Dioxide (TCRE) provides a simple way of very roughly assessing a certain warming level for a certain amount of cumulative CO₂ release to the atmosphere. This relationship also tells us that saving fossil energy and reducing CO₂ emissions would indeed be the key factor for tackling human-induced climate change. There are serious attempts for energy transformation away from a fossil fuel based energy system to one based on renewable energy technologies. However, still fossil fuels are being used large-scale. The option of carbon dioxide removal from the atmosphere has received substantial attention both from the scientific/engineering side as well as from politicians. The "green" low emission scenarios that have been proposed in order to limit global surface air temperature warming to 1.5°C or at least 2.0°C (Paris Agreement; UNFCCC, 2015) largely imply the application of CO₂ removal, or "negative CO₂ emissions". A compre-

hensive overview concerning Negative Emission Technologies (NETs) is provided in a related three-part review study (Minx et al., 2018; Fuss et al., 2018; Nemet et al., 2018). The most important options are: Afforestation/re-forestation (on land), BECCS (bioenergy carbon capture and storage), bio-char (soil enhancement on land using a mixture of carbon and ashes), enhanced weathering/alkalinisation of the oceans, DAC (direct air capture), ocean fertilisation, and soil carbon sequestration. Apart from afforestation/reforestation and soil carbon sequestration none of the options has a technological readiness that would allow large-scale implementation within the next 5 to 10 years. Also application of the other methods may involve risks or negative side effects that may be too large and ethically problematic.

The recent estimate of what still can be achieved in terms of limiting global warming based on the emission targets set by individual countries by year 2030 points towards of range of 2.4–2.8°C warming then with respect to the pre-industrial level, where the 2.4°C target would require a lot of potentially unrealistically strong political effort to accelerate the CO₂ emission reductions (United Nations Environment Programme, 2022).

Conclusion

In this paper we have described three key hazards for the oceans: warming, acidification, and deoxygenation. These hazards exist and get progressively more critical as climate change manifests itself stronger and stronger. The ocean provides a huge service to human societies by taking up a large amount of the atmospheric excess heat and CO₂ caused by human activities. The natural responses and feedbacks built into the Earth system, however, to a large extent work on longer than human time scales. The negative side effects of heat and CO₂ uptake are further ocean warming, acidification and deoxygenation in the coming decades and centuries. These hazards put an increasingly big burden not only on marine ecosystems but also on future human generations. Reducing greenhouse gas emissions, primarily those of CO₂, and a vast development of renewable energy infrastructure are mandatory measures for safeguarding healthy environmental conditions in the ocean. Important will also be our sensitisation for environmental issues and an adjustment our life styles to be more nature compliant.

Acknowledgement

Support of this work through project FORSTERKNINGSMIDLER-COMFORT

(Project No.: 309382) funded by the Research Council of Norway is gratefully acknowledged. The work reflects only the author's view; the funding agency and any executive agents are not responsible for any use that may be made of the information the work contains.

References

- Abram, N., J.-P. Gattuso, A. Prakash, L. Cheng, M.P. Chidichimo, S. Crate, H. Enomoto, M. Garschagen, N. Gruber, S. Harper, E. Holland, R.M. Kudela, J. Rice, K. Steffen, and K. von Schuckmann, 2019. Framing and Context of the Report. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 73–129.
<https://doi.org/10.1017/9781009157964.003>.
- Archer, D., 2005. Fate of fossil fuel CO₂ in geologic time, *Geophys. Res. Lett.*, vol. 110, article no. C09S05,
<https://doi.org/10.1029/2004JC002625>.
- Bond, N. A., M. F. Cronin, H. Freeland, and N. Mantua, 2015. Causes and impacts of the 2014 warm anomaly in the NE Pacific, *Geophys. Res. Lett.*, vol. 42, pp. 3414–3420, doi:10.1002/2015GL063306.
- Broecker, W.S., and T.-H. Peng, 1982. *Tracers in the Sea*. ELDIGIO Press, Columbia University, Palisades, New York 10964, 690 pp.
- Fuss, S., W.F. Lamb, M.W. Callaghan, J. Hilaire, F. Creutzig, T. Amann, T. Beringer, W.D. Garcia, J. Hartmann, T. Khanna, G. Luderer, G.F. Nemet, J. Rogelj, P. Smith, J.L.V. Vicente, J. Wilcox, M.D.Z. Dominguez, and J.C. Minx, 2018. Negative emissions-Part 2: Costs, potentials and side effects, *Environ Res Lett*, vol. 13, article no. 063002, 10.1088/1748-9326/aabf9f.
- Gruber, N., P.W. Boyd, T.L. Frölicher, and M. Vogt, 2021. Biogeochemical extremes and compound events in the ocean. *Nature*, 600, 395–407,
<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03981-7>.

- Heinze, C., T. Blenckner, H. Martins, D. Rusiecka, R. Döscher, M. Gehlen, N. Gruber, E. Holland, Ø. Hov, F. Joos, J.B.R. Matthews, R Rødven, and S. Wilson, 2021. The quiet crossing of ocean tipping points, *P Natl Acad Sci USA*, vol. 118, article no. e2008478118 10.1073/pnas.2008478118.
- IPCC, 2019. Summary for Policymakers. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Minnenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3–35. <https://doi.org/10.1017/9781009157964.001>.
- IPCC, 2021. Annex VII: Glossary [Matthews, J.B.R., V. Möller, R. van Diemen, J.S. Fuglestedt, V. Masson-Delmotte, C. Méndez, S. Semenov, A. Reisinger (eds.)]. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 2215–2256, doi: 10.1017/9781009157896.022.
- Kroeker, K.J., R.C. Kordas, R. Crim, I.E. Hendriks, L. Ramos, G.S. Singh, C.M. Duarte, and J.-P. Gattuso, 2013. Impacts of ocean acidification on marine organisms: quantifying sensitivities and interaction with warming. *Global Change Biology*, 19, 1884–1896, doi: 10.1111/gcb.12179.
- Minx, J. C., W.F. Lamb, M.W. Callaghan, S. Fuss, J. Hilaire, F. Creutzig, T. Amann, T. Beringer, W.D. Garcia, J. Hartmann, T. Khanna, D. Lenzi, G. Luderer, G.F. Nemet, J. Rogelj, P. Smith, J.L.V. Vicente, J. Wilcox, and M.D.Z. Dominguez, 2018. Negative emissions-Part 1: Research landscape and synthesis, *Environ Res Lett*, vol. 13, article no. 063001, doi: 10.1088/1748-9326/aabf9b.
- Nash, K.L, C. Cvitovic, E.A. Fulton, B.S. Halpern, E.J. Milner-Gulland, R.A. Watson, and Julia L. Blanchard, 2017. Planetary boundaries for a blue planet, *Nature Ecology & Evolution*, vol. 1, pp. 1625–1634, <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0319-z>.
- Nemet, G. F., M.W. Callaghan, F. Creutzig, S. Fuss, J. Hartmann, J. Hilaire, W.F. Lamb, J.C. Minx, S. Rogers, and P. Smith, 2018. Negative emissions-Part 3: Innovation and upscaling, *Environ Res Lett*, vol. 13, article no. 063003, doi:10.1088/1748-9326/aabff4.

- Oschlies, A., 2021. A committed fourfold increase in ocean oxygen loss, *Nature Communications*, vol. 12, article no. 2307, doi:10.1038/s41467-021-22584-4.
- Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, F. S. III Chapin, E. Lambin, T. M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. J. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. de Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sörlin, P. K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen, and J. Foley, 2009. Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity, *Ecol. Soc.*, 14(2), 32, <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>.
- Russill, C., and Z. Nyssa, 2009. The tipping point trend in climate change communication, *Global Environmental Change*, vol. 19, pp. 336–344, doi:10.1016/j.gloenvcha.2009.04.001.
- Steffen, W., K. Richardson, J. Rockström, S. E. Cornell, I. Fetzer, E. M. Bennett, R. Biggs, S. R. Carpenter, W. de Vries, C. A. de Wit, C. Folke, D. Gerten, J. Heinke, G. M. Mace, L. M. Persson, V. Ramanathan, B. Reyers, S. Sörlin, 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet, *Science*, vol. 347(6223), article no. 1259855, doi: 10.1126/science.1259855.
- Tans., P., 1997. The CO₂ lifetime concept should be banished – An Editorial Comment, *Climatic Change*, vol. 37, pp. 487–490.
- UNFCCC. 2015. Adoption of the Paris Agreement, United Nations (Ed.), FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1.
- United Nations Environment Programme. 2022. Emissions Gap Report 2022: The Closing Window – Climate crisis calls for rapid transformation of societies. Nairobi. <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2022>.
- Watson, A.J., T.M. Lenton, and B.J.W.Mills. 2017 Ocean deoxygenation, the global phosphorus cycle and the possibility of human-caused large-scale ocean anoxia. *Phil. Trans. R. Soc. A*, vol. 375: article no. 20160318, <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2016.0318>.
- Wernberg, T., S. Bennett, R.C. Babcock, T. de Bettignies, K. Cure, M. Depczynski, F. Dufois, J. Fromont, C.J. Fulton, R.K. Hovey, E.S. Harvey, T.H. Holmes, G.A. Kendrick, B. Radford, J. Santana-Garcon, B.J. Saunders, D.A. Smale, M.S. Thomsen, C.A. Tuckett, F. Tuya, M.A. Vanderklift, and S. Wilson, 2016. Climate-driven regime shift of a temperate marine ecosystem, *Science*, 353, 169-172, doi: 10.1126/science.aad8745.

Curing knowledge resistance¹

Foredrag på møte 17. november 2022

Av Torun Lindholm Öjmyr, Stockholm universitet, og Jesper Strömbäck, Göteborg universitet.

While there is little doubt that humans are capable of rational thinking, research has made clear that we often don't form our beliefs by a rational weighing of evidence and data. Rather, our perceptions, interpretations, and beliefs about the world are strongly influenced by our previous beliefs, feelings and personal motives to view the world in one way rather than the other. This type of motivated reasoning is an important factor behind misconceptions and helps explain knowledge resistance. A key question then is what can be done to make people better at scrutinizing information and avoiding reasoning traps that lead their beliefs astray? In the current text, I will give a few examples of psychological studies examining cures for knowledge resistance, specifically for the rebuttal of available facts based on the best evidence. In doing this, I will focus on experimental studies investigating effects of three factors; framing, argument composition and interpretational aids.

Framing

In general, framing refers to how information is packaged and presented. In this area of research, scholars have mainly focused on the role of worldview framing, and gain vs. loss framing.

Worldview framing. To reduce fact resistance, it has been suggested that the fact should be framed in a way that makes it compatible with the individual's view of things. Thus, rather than trying to directly combat an attitude that is based on core values and ideologies, the goal here is to yield to those values and use them to trigger change. The main idea behind this method is that a particular fact may be resisted if the fact itself is threatening, or if the

1. This text is a revised version of Ingre., M., Lindholm, T. & Strömbäck, J. (2022). Overcoming knowledge resistance: A systematic review of experimental studies. In J. Strömbäck, Å. Wikforss, K. Glüer, T., Lindholm, & H. Oscarsson (Eds). *Knowledge Resistance in High Choice Information Environments*, Routledge: London

problem it identifies needs a solution that is not acceptable to a person's core values and worldview. Below, I will describe a sample of studies that have used different forms of worldview framing to alter the ways in which a message is presented.

In the US, Republicans are generally more skeptical toward science suggesting human caused climate change than are Democrats. This climate change skepticism has been attributed to various dispositions among conservatives, such as a greater sensitivity to negative information, or a stronger disposition towards motivated cognition. Campbell and Kay (2014) argued that another explanation to the ideological divide on climate change could be the incompatibility between the suggested solutions to the climate problem and Republican ideology. The most commonly proposed solutions to climate change have been different forms of restrictive governmental policies, which are counter to core Republican beliefs in free market and limited government regulation. In their article, Campbell and Kay investigated whether political polarization on climate change could be mitigated by alternating the proposed solutions to the problem.

In one of their studies, the authors had Democrat and Republican participants who read quotes from a speech on climate change, citing statistics from a scientific panel on the topic. Participants were then randomized to read about one of two policy solutions to climate change. In one condition, the suggested solution was a government regulation policy with restrictive emissions, contradicting core beliefs of many Republicans. In the free market friendly condition, the solution emphasized how the US could profit from green technology, which is compatible both with Republican and Democrat ideologies. The results showed that the free market vs. government regulation condition increased belief in climate change science, as well as in human causation among both Democrats and Republicans. Importantly, the increase in the free market friendly condition was stronger for Republicans than for Democrats. In a follow-up study, the same scholars examined whether the degree of faith in the free market affected views on suggested solutions to human caused pollution. Republican participants rated the strength of their free market ideology, and then read a blog post about a solution to air pollution that was either government regulation- or free market friendly. Participants were then presented with statistics on the large number of people exposed to unhealthy air pollution in the US and rated their agreement with the statistic and their belief in climate change science. The results showed that strong beliefs in the free market were associated with less agreement that pollution was a health problem in the government regulation

friendly, but not in the free market condition. These results support the notion that skepticism toward politically polarized issues may be rooted in the implications that the solutions hold for an individual's ideology or worldview, rather than in a general tendency for certain groups to dislike science or deny catastrophe. The authors conclude that to be effective, communicators need not only furnish people with valid information, but also present the cues necessary to assure individuals that the information is acceptable from their preferred view of how society should be organized.

Gain vs. loss framing. A well-established finding in decision-making research is that the subjective value people attribute to losses typically is higher than the subjective value of an equivalent gain. To illustrate, losing 100 SEK is not compensated by gaining the exact same sum, but rather by gaining 200 SEK. This means that people often react differently to problems presented in positive vs. negative terms. For example, when a problem is framed in terms of losses (e.g., lives lost), people become more likely to prefer a risky solution that leads to lower expected utility as long as it has the potential to avoid losses. When the equivalent problem is framed in terms of gains (e.g., lives saved), preferences tend to be risk-averse, such that people choose options that lead to a lower gain but with higher certainty (Tversky & Kahneman, 1981; Tversky & Shafir, 1992). Morton and colleagues (2011) set out to test if gain/loss frame manipulations in communication of climate change could be used to increase people's intention for pro-environmental behavior. The authors argued that not acting in the face of possible devastating effects of climate change could be interpreted as a risky behavior. Given that framing in terms of losses tend to increase preferences for risky solutions whereas gain frames are associated with risk-aversion, such inaction may be most pronounced when messages on climate change highlight the negative consequences (possible losses). If climate change communication is framed by focusing on how negative consequences could be avoided, people may be inclined to prefer caution and show stronger intentions to behave environmentally. These differences due to message framing could also be expected to amplify the more uncertainty the message expresses. In their study, Morton et al. presented participants with messages about climate change either stating the probability of certain negative effects of climate change (e.g., "It is 80% likely that global warming will cause abrupt and severe changes to regional weather patterns..."), or the probability that these effects would not happen (e.g., "It is 20% likely that global warming will not cause abrupt and severe changes to regional weather patterns..."). The level of uncertainty varied, where low uncertainty expressed the likelihood by a single figure (e.g., 80%)

and high uncertainty with a percentage range (e.g., 70–90%). The results showed that with highly uncertain predictions, the positive frame led to higher intentions to behave pro-environmentally than the negative frame, while framing had no effects on intended behavior in the low uncertainty condition. This study also showed that participants' higher intentions to act pro-environmentally when high uncertainty was framed in positive terms, was mediated by a higher perceived efficacy in this condition, that is, a belief that actions against climate change would be effective in countering it. The authors suggest that a focus on negative impacts of climate change is likely to leave people feeling as though they might as well “take a chance” rather than act with caution. Reframing this message to emphasize the losses that may not occur might instead elicit caution and a willingness to act in ways that avoid a negative future.

Argument composition

Some studies have investigated how the composition of an argument regarding a polarized issue affect biased interpretations. According to Johnson (2017a, 2017b), arguments can be distinguished into strong mechanistic ones with high explanatory power, showing how “A leads to D, in a step-by-step manner, with causally connected points from A to B to C to D”, and weak arguments with low explanatory power, often circular in nature. In two studies (2017a), participants were instructed to focus on the explanatory power of messages on climate change. In the first study, participants identified as Republicans or Democrats rated the convincingness of two anti-climate change scientific explanations that were circular in nature, hence had low explanatory power. In one group, participants were asked to carefully and thoughtfully evaluate the arguments. In the other group, participants were asked to focus on explanatory power, specifically how well the argument explained how the main point leads to the main outcome. The results showed that focusing on explanatory power reduced the convincingness of the anti-climate change argument, especially for Republicans, who in the careful focus group rated the argument as more convincing than did the Democrats. In a second study, Republicans and Democrats rated two pro-environment arguments with high mechanistic explanatory power that encouraged action against climate change. Instructions of explanatory focus increased the rated quality of the pro-environment arguments. An interaction showed that this increase was largest for Republicans, who in the careful focus group rated the quality lower than Democrats.

Three additional studies by Johnson (2017b) recruited climate change skeptics. In all three studies, participants' agreement with statements suggesting human caused climate change were first measured, after which they were randomized into a careful focus or explanatory power condition similar to above. Across the studies, participants' climate change agreement was also measured after the experiment. In study 1, a focus on explanatory power increased rated quality and convincingness of pro-climate change arguments with high explanatory power and lowered the rated quality and convincingness of anti-climate change arguments with low explanatory power. In study 2, policy arguments with moderate and high explanatory power were formulated, either arguing that new energy-efficient standards would lead to job loss (anti-climate change) or that the same standards would create jobs (pro-climate change). Results indicated that skeptics generally rated anti-climate change arguments higher. However, when arguments were high in explanatory power, these participants rated anti- and pro-climate change arguments as similarly useful. In a third study, climate skeptics were exposed to two different pro-environmental arguments with high explanatory power, one focusing on economic opportunity and the other on community building. The findings show that a focus on explanatory power increased the perceived convincingness of the arguments and pro-environmental intentions compared to the careful focus condition. In all three studies, there was also an increased acceptance of human caused climate change from pre- to post-measures, regardless of experimental condition, suggesting that reading mechanistic scientific explanations can cause attitude change. The effects generalized across judgements of scientific explanations, policy argument, and pro-environmental behavior arguments.

Aiding interpretation of numerical information

Many forecasts, be it about personal health, economics or environment, are clouded with uncertainty. One important element of uncertainty representations is how people interpret the relative likelihood of different values in a given stated range. For example, given the forecast that global temperatures will increase between 1°–5° over the next century, people may assume that the distribution is normal, with values in the middle of the range being more likely than values at the endpoint. The ranges can also be interpreted as uniform, where all values are equally likely, or skewed in one direction or another. Which of these estimates is correct varies, but in most situations, distributions are roughly normal or uniform. Importantly, people's interpretations regarding

distributions of values in a given situation can influence judgments and decisions. For example, given the global temperatures forecast, believing that a 5° increase is just as likely than anything else (a uniform interpretation), will lead to very different beliefs of risks than if the distribution is interpreted to be roughly normal, in which a 5° increase has a very low probability.

Against this background, Dieckman et al., (2017) investigated how motivational biases may affect interpretations of the underlying distribution of an uncertainty range, and how such biases can be countered. Participants were presented with a forecast from experts either on a neutral topic that should not trigger motivational biases, or on topics expected to activate motivated reasoning; a climate change forecast predicting higher temperature increases than previously expected and a forecast on how concealed gun laws would decrease sexual assaults. For each topic, an uncertainty range around the estimate was provided. In the temperature forecast, uncertainty ranged between 1° to 5°, in the concealed gun scenario uncertainty on the expected decrease of assaults ranged from 500 to 9000. Participants then answered a question on what values within the stated ranges were likely; all values were equally likely, values in the middle were more likely than values at the ends, lower values more likely or higher values more likely. These responses correspond to a uniform, roughly normal, positively and negatively skewed distributions, respectively.

As expected, participants tended to choose a distribution consistent with their worldview. Thus, in the climate change forecast, participants with worldviews related to climate change acceptance were more prone to perceive a negatively skewed or a normal distribution as more likely than a uniform, or positively skewed distribution, whereas those with worldviews associated with less climate change acceptance tended to see a uniform, or positively skewed distribution as more likely than other distributions. In the concealed gun carry scenario, participants with a worldview related to more pro-gun beliefs were more prone to perceive a normal- or a negatively skewed distribution as more likely than a uniform, or positively skewed distribution. Participants with less pro-gun attitudes, more often saw a positively skewed distributions as more likely. For the neutral scenario, there were no relations between participants' worldviews and distribution preferences. A second study, using only the gun carry scenario, included a graphics condition in which a visual aid indicating a normal distribution was added, clarifying that values in the middle of the range were more likely than values at the ends. With no visual aid, participants tended to choose a distribution consistent with their worldview and attitudes. This bias was eliminated in

the graphics condition where both pro-gun and less pro-gun participants chose the alternative corresponding to the normal distribution. Thus, distribution perceptions of numerical ranges were affected by the motivations and worldviews of the end users. However, they were not willing to ignore the correct interpretation when it was made salient.

Summary and conclusion

The studies reviewed in this chapter show that although motivated and biased reasoning often leads people to reject well based knowledge that is inconsistent with their prior beliefs and attitudes, there are strategies that can be used to counter such biased reasoning. First, it seems clear that to be effective, science communicators need to consider recipients' core values and worldviews. Information inconsistent with people's deeply held beliefs is likely to be met with skepticism, no matter how solid the evidence behind it may be. Importantly, the studies also consistently suggest that people can be open to facts if messages consider and are acceptable from the individual's viewpoint. To effectively communicate a scientific finding that points to a problem, a solution to the problem consistent with the individual's worldview should thus be provided to reduce the risk that the science itself is resisted. Having said that, communication often reaches out broadly to groups that differ in their worldviews, which may limit the possibility to tailor messages to fit recipients' worldviews. Nevertheless, as Campbell and Kay (2014) show, messages can be framed in ways that make the information acceptable across groups that diverge substantially in their worldviews. Hence, communicators should attempt to identify what broadly acceptable frames could be used for a target information.

A further point to be derived from these studies is that wrapping scientific information on risks in negative terms, such as highlighting the undesirable impacts that could be expected from climate change, is likely to backfire. The reviewed studies that compared people's reactions to messages using such negative, or *loss* frame, compared to a more optimistic, *gain* frame (Morton et al., 2011; see also Spence & Pigeon, 2010), consistently showed that efficient promotion of climate change mitigation should focus on what can be gained by preventing efforts rather than on the negative impacts of not taking action. These findings fit well with theory and research, showing that people are more risk-averse when a decision is framed in terms of gains, but more risk-seeking when considering choices that lead to losses (e.g., Tversky & Kahneman, 1981).

As showed by Johnson (2017a, 2017b), even highly climate change skeptical individuals can be receptive to counter attitudinal evidence if it is presented in a logical and mechanistic way. Hence, when prompted to focus on an argument's explanatory power, people seem to be open to strong arguments, even those in opposition to their motivations. The limitation of this technique is that it probably depends on having an attentive and motivated audience. However, given such contexts, using explanations with high explanatory power, and drawing the audience's attention to this, could be a viable method for making communication of facts more effective.

Aiding interpretation of numerical information seems intuitively to be a straightforward way to reduce risks of biased interpretations. In the Dieckmann et al., study (2017), people's interpretation of the relative likelihood of different values in a given range was found to be biased to fit with their attitude on the target topic. However, adding a graphic showing a normal distribution on the uncertainty range attenuated this bias. Hence, by reducing ambiguity with respect to interpretation in a given communication context, people may be "nudged" away from biased processing.

In sum, the research reviewed in this chapter suggests that there are several strategies for mitigating resistance towards facts that run counter to people's prior beliefs and attitudes. Hence, even if it will be impossible to eliminate all instances of motivated information processing, it seems that most people have the capacity to put their motivations aside and more rationally evaluate information given the right conditions. However, further research is needed to extend and replicate current findings, and to examine how these strategies can be implemented in an applied communication context.

References

- Campbell, T. H., & Kay, A. C. (2014). Solution aversion: On the relation between ideology and motivated disbelief. *Journal of Personality and Social Psychology, 107*, 809–824.
- Dieckmann, N. F., Gregory, R., Peters, E., & Hartman, R. (2017). Seeing what you want to see: How imprecise uncertainty ranges enhance motivated reasoning. *Risk Analysis, 37*, 471–486.
- Johnson, D. R. (2017a). Bridging the political divide: Highlighting explanatory power mitigates biased evaluation of climate arguments. *Journal of Environmental Psychology, 51*, 248–255.
- Johnson, D. R. (2017b). Improving skeptics' reasoning when evaluating cli-

- mate change material: A cognitive intervention. *Ecopsychology*, 9, 130–142.
- Morton, T. A., Rabinovich, A., Marshall, D., & Bretschneider, P. (2011). The future that may (or may not) come: How framing changes responses to uncertainty in climate change communications. *Global Environmental Change*, 21, 103–109.
- Tversky, A., & Shafir, E. (1992). The disjunction effect in choice under uncertainty. *Psychological Science*, 3, 305–309.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science* 211, 453–458.

What is Knowledge Resistance?¹

Foredrag på møte 17. November 2022

av Kathrin Glüer, professor i teoretisk filosofi ved Stockholm universitet
og Åsa Wikforss, professor i teoretisk filosofi ved Stockholm universitet

Introduction

Talk about knowledge (or fact) resistance is becoming increasingly common. A whole host of more or less related phenomena are labelled as such not only in research contexts, but also in public debate and social media discourse. The general impression seems to be of these “resistance phenomena” becoming more common and severe. To take just one example, there seem to be increasing numbers of people in the Western World who do not believe that vaccines are safe, despite strong and easily available evidence to the contrary. While we have some indications of what kind of factors are driving vaccine skepticism, the general mechanisms of resisting knowledge aren’t well understood yet. Progress on this front requires research of an unusually high degree of interdisciplinarity. To be successful, interdisciplinary research requires conceptual calibration. This isn’t always easy and in this case the situation is aggravated both by unusually many disciplines having to talk to one another and the initial problem description.

As commonly used, talk of “knowledge resistance” tends to remain too loose and too metaphorical for gaining a precise and useful understanding of the core phenomena and the mechanisms producing them. It is thus essential to be precise on what is to be investigated. Given the nature of the initial problem description, this will to some extent be a matter of definition. In what follows, we shall offer a philosophical guide to the concepts we take to be most important for any empirical investigation of knowledge resistance and work towards a sufficiently precise characterization of it.

1. Work on this paper was supported by Riksbankens Jubileumsfond through the research program “Knowledge Resistance: Causes, Consequences, and Cures” (RJ M18-0310:1). Parts of the material are based on joint work with Levi Spectre. The paper is an excerpt from our chapter “What is Knowledge Resistance?”, in *Knowledge Resistance in High-Choice Information Environment*, eds. Strömbäck, J. Å. Wikforss, K. Glüer, T. Lindholm and H. Oscarsson, Routledge, 2022.

Knowledge resistance involves ignorance, but not all ignorance is the result of knowledge resistance. While ordinary ignorance for instance can result from mere lack of information, it is distinctive of ignorance resulting from knowledge resistance that information or evidence has been resisted. And to be resisted, that information or evidence has to be available to the resister. As a first approximation, then, we can say that *knowledge resistance involves resisting available evidence*.

In what follows, we shall unpack this characterization in more detail. There are three things, however, that we would like to be upfront about from the very start. One is that we think that to get at the core of the phenomena of interest, the resistance involved in knowledge resistance should be construed as a form of *irrationality*. When it comes to evidence, what is resisted is the support it provides for a claim or conclusion. Resisting available evidence thus involves not drawing *proper* conclusions: conclusions supported by the evidence. But support comes in degrees. A conclusion might get *some* support from the evidence, but not enough to outrightly believe it. Moreover, different parts of the available evidence can point in different directions. In that case, the question is which conclusions can properly be drawn on the basis of *all* of it.

Here is a little toy story illustrating this. Imagine you are a detective investigating a “manor murder”. Someone has been murdered in a remote English country manor. You have found bloody fingerprints in the butler’s pantry. This is evidence pointing in the direction of his being the murderer. A little later, you also find the murder weapon, a sharp knife missing from the kitchen. You know that the butler and the cook are great friends, and that the cook has a watertight alibi while the butler does not, so this too points towards the butler. But then, you learn that the lord of the manor can expect large financial benefit from the death of the victim. Moreover, his alibi turns out to be fake. At this point in your investigation, you weigh all the evidence you have gathered and conclude that while both are suspects, you cannot yet draw a conclusion as to who the murderer is – the butler or the lord. Clearly, this is wise. And it should not be classified as knowledge resistance – while you do have evidence that supports either conclusion, the support is not sufficiently strong.²

2. Nor would it have been knowledge resistance to refrain from drawing the conclusion that it was the butler before you found out about the lord’s motive and false alibi – on the contrary, that again would have been the wise thing as the evidence available to you at that time was just not sufficiently strong yet.

This illustrates that not every conclusion that is to some extent supported by some available evidence is a *proper* conclusion to draw. The proper conclusion is determined by all the (relevant) available evidence *together*. And it can be of various forms; it can be, for instance, that something is rather likely, but not certain, and it can also be that we have no idea yet (as to who the murderer is, for instance).

A second important point is that we are not interested in just any instance or pattern of irrational belief formation. We are not interested in occasional miscalculations, for instance. Nor in systematic ones due to nothing but cognitive limitation. What we are interested in are patterns of irrationality that are the result of certain kinds of psychological mechanisms, mechanisms different from rational information processing in ways that invite describing these mechanisms in terms of resistance. A prime candidate for such a mechanism is what psychologists call *motivated reasoning*. Motivated reasoning is belief formation improperly driven by what philosophers call “desire”, meaning any kind of wish, want, urge, hope or other “pro-attitude” regarding a proposition’s truth. That is, it is belief formation driven by desire *rather than* by epistemic reasons. Motivated reasoning has been investigated by social psychologists since the 1950’s (for an overview, see Kunda, 1990).

The final thing that we would like to bring out from the very start concerns that which is resisted: evidence. Evidence can take many forms – we shall return to that, but what we take to be relevant to the core of the resistance phenomena is *empirical* evidence, evidence concerning things we can investigate and come to know, at least in principle, by empirical means. Such means include scientific experiments, archeological digs, the study of historical documents, surveys and opinion polls, as well as many other things including the use of our eyes and ears.

The notion of knowledge resistance we suggest to work with, then, construes knowledge resistance as a form of irrational resistance to the total available empirical evidence. This characterization needs to be further unpacked to be of use. Both with respect to the notion of resistance and to that of available evidence, we have only scraped the surface so far. In this short text we shall confine ourselves to an elucidation of two of the central concepts: knowledge and evidence. That means we shall have to leave aside a discussion of the relevant notion of irrationality and the kind of psychological mechanisms that might explain knowledge resistant reasoning.³

3. For a discussion of these matters see the Glüer & Wikforss 2022.

Knowledge

Although the concept of knowledge is a non-technical concept, playing a central role in our everyday lives, a meaningful discussion of the nature of knowledge resistance requires explicating the concept. To begin, knowledge resistance concerns what philosophers call propositional knowledge, i.e. knowledge *that* something is the case, as opposed to knowledge *how*, skills and abilities. Propositional knowledge involves the subject holding a proposition *p* true: it involves a *belief*. If I know that global warming is caused by carbon dioxide emissions, then I believe that global warming is caused by carbon dioxide emissions. To determine whether someone is knowledge resistant, therefore, one has to determine what they believe. This is not as straightforward as it may seem, and there are well known experimental challenges here. For instance, opinion polls are notoriously unreliable guides to belief, especially in the context of politics. One challenge is the phenomenon of expressive belief or “cheerleading”, where someone expresses a view they do not genuinely hold in order to signal group membership and allegiance. When polls after the American presidential election of 2020 show a large portion of Republican voters (around 50–70 percent) accepting the statement that the election was stolen, it therefore does not follow that they all actually believe that the election was stolen. They may just cheer on their preferred leader in his campaign to sow doubt on the election results.⁴

Knowledge requires belief, but belief is of course not sufficient for having knowledge – for one thing, what is believed also needs to *be true*. I cannot know that MMR vaccines cause autism, no matter how strongly I believe this to be the case, since it is false that MMR vaccines cause autism. This, in turn, implies that one can only know that which *can* be true or false. Put in philosophical terms, to be knowable, a content has to be *truth evaluable*. This too causes complications since it is philosophically controversial exactly which of our statements or mental states have such contents. This holds in particular for value statements such as “Lying is wrong”, “Economic inequality should be counteracted”, or “Bach was a great composer”. According to some philosophers, expressions of value are not factual statements, but more akin to things like screaming “Ouch!” – they express emotions but do not describe the world. On a psychological level this would mean that value expressions do not express beliefs and therefore are not even candidates for being the result of knowledge resistance. On a metaphysical level,

4. For more on cheerleading, see for instance Badger (2020).

such expressivism amounts to rejecting the idea that there are any value facts, such as moral or aesthetic facts.

But even if there are value facts, the relation between *normative* or value judgments and other (non-normative or *descriptive*) statements is complicated, to say the least. If someone doubts that Bach indeed was a great composer, it might just be possible to argue for that claim on the basis of *purely descriptive* characteristics of his music. But if someone holds that killing a person is always morally wrong it is at least much harder to see how any empirical data or descriptive facts would even be relevant. Such a statement might express a normative truth that holds irrespective of all the empirical or descriptive facts. Consequently, even if value judgements have truth evaluable contents and express beliefs, it would still not be clear whether they are candidates for knowledge resistance. Whether or not there are value facts, that is, value judgements just might not be such that empirical evidence is relevant to them.

This is important to remember when assessing the empirical literature on knowledge resistance and various types of emotion driven attitudes, since some of the experiments concern policy attitudes and these always involve values. The complication is that such experiments invariably provide subjects with (made up) empirical data. But if evidence is irrelevant to value judgments, then it is perfectly possible to accept *all* the relevant known empirical facts and yet reject a proposed policy without being irrational. Thus, one might accept that stricter gun control laws decrease deadly violence and yet reject such laws because one values the right to freely carry guns more than a decrease in deadly violence. This would not mean that empirical knowledge is *irrelevant* to policy decisions; given that we have certain goals (such as reducing deadly violence) we will always need empirical knowledge about how best to reach this goal. But the question whether this is a goal worth having might not be one to which empirical evidence is relevant.

Unfortunately, these questions concerning the nature of value judgements can seriously complicate the interpretation of experimental results. A famous example of such an experiment concerns people's attitudes towards the death penalty (Lord et al., 1979). When people with partisan attitudes towards the death penalty were shown a scientific article concerning the link between capital punishment and crime, this did not affect their attitudes: those who were against the death penalty were not moved by (made up) evidence that it decreases crime, while those who were in favor were not moved by evidence that it does not decrease crime. This could be because people did not draw proper conclusions from the presented evidence, and

thus a result of knowledge resistance, but it could also be because their attitudes rest on value judgments that are not influenced by empirical statements.⁵ If you hold that it is always wrong to kill a person, then you will be against the death penalty no matter the empirical evidence.

Given these complications, experiments on knowledge resistance should be focused on judgments that are clearly factual, and whose truth can be investigated by scientific methods. Moreover, it is advisable to stay away from matters of fact where there is genuine uncertainty about the truth of the statement, and stick to cases where there is expert agreement. This, largely, is also how experimental research on knowledge resistance has been carried out. No doubt, certainty is hard to reach, and on occasion there has been scientific consensus on something that later turned out to be false, but these cases are the exception and the difficulties separating that which we have very strong evidence to believe is true from that which is not should not be exaggerated – indeed, exaggerating these difficulties is precisely one of the tools used by those who want to stop people from accepting inconvenient truths, for instance about smoking causing cancer or about climate change (Oreskes & Conway, 2010). Nor should complex questions be avoided; being complex might make a question initially harder to answer but has nothing to do with whether it is empirical or not. Moreover, many of the questions concerning which there appears to be resistance are of precisely this sort: they are complex, but entirely empirical. After listing some of these – does burning fossil fuels contribute to global warming? Does permitting citizens to carry concealed weapon increase homicide rates? Does vaccination against the human papilloma virus lead to more unprotected sex? – and stressing their empirical nature, Dan Kahan thus points out that “[i]ntense and often rancorous conflict on these issues persists despite the availability of compelling and widely accessible empirical evidence” (2017, p. 55; see also Kahan, 2016, p. 1).

This takes us to a third necessary condition on knowledge, in addition to the two identified above: *justification*. As stressed by philosophers since Plato, we need to distinguish between a lucky guess and knowledge, and the distinction hinges on the idea that when someone knows that *p*, their belief that *p* is not only true but also justified, based on evidence or good reasons.⁶

5. There is a twist here, since the initial attitudes of the participants in the experiments actually were *strengthened* when they were presented with counter-attitudinal evidence. However, this is plausibly explained not as a (perverse) inference but as an emotional reaction to attempts to dislodge their deeply held attitude.
6. Since Gettier's (1963) famous paper on the topic, it's been much debated whether these

The resistance part of knowledge resistance concerns this third component, more precisely, it concerns how people respond to evidence. Justification requires the drawing of proper conclusions from the available evidence. Resisting it thus prevents us from acquiring knowledge – belief formed in knowledge resistant ways is not justified and thus cannot be knowledge.

Evidence

In ordinary parlance, “evidence” is used in a variety of ways. For instance, we may describe objects and events as evidence (for instance, bloody fingerprints, murder weapons, smoking guns or explosions). However, in the context of knowledge resistance it is useful to construe evidence as *propositional*, not *objectual*.⁷ What we are interested in are relations between two propositions, for instance *that there are bloody fingerprints in the butler’s pantry* and *that the butler is the murderer*. The first provides “support” for the second, support of a kind often characterized as *inferential support*: If you believe it you have (a certain degree of) support, or justification, for inferring the second proposition from the first. Since such an inference is not a deductive inference, and the truth of the first proposition does not guarantee that of the second, this notion of the support empirical evidence provides is quite naturally understood in terms of probabilification: If the evidence-proposition is true, then it is more likely that the proposition it is evidence for is true, too.⁸

three necessary conditions are also sufficient for knowledge. Gettier showed that there may be situations in which one has a true, justified belief but where intuition tells us that the belief does not qualify as knowledge since the justification in question is only accidentally related to the truth of the belief (as when one happens to look at a clock at 11.35 that in fact has stopped at 11.35 but which one has every reason to think is working). However, discussing the nature of knowledge resistance does not require settling the issue of whether the three conditions are jointly sufficient, it is enough that they are necessary.

7. Like Williamson (2000), we tend to think that evidence in general should be construed as propositional, but this is controversial (see Kelly (2016) for an overview and discussion; for our view, see Glüer and Wikforss (2018)). We also tend to think that evidential support should be construed as an objective relation, obtaining between propositions regardless of our take on them, but this is controversial, too (see Glüer and Wikforss (2013), esp. section 3).
8. Thinking of evidential support in terms of probabilification is a natural and very prominent way of understanding the notion with respect to empirical evidence, and we shall adopt this understanding here. For a survey, see Kelly (2016). The basic idea is that one (empirical) proposition p provides evidential support for another empirical proposition q if the truth of p makes that of q more likely – that is, more likely than q would have been independently of p . There are intricate questions concerning problems such that the problem of “old evidence” in the vicinity, but we can abstract from those here.

In the case of human knowledge there are two fundamental forms of empirical evidence. First, there is experiential evidence, provided by our senses, such as visual, auditory or tactual evidence. How do I know that there is a tree in my garden? I see it. How do I know that a plane just flew by? I heard it. Experiential evidence plays a central role in how we navigate our daily lives, but what is distinctive of human knowledge is the extent to which we also rely on a different type of evidence, provided by the testimony of other people. How do I know what you did yesterday? You told me. How do I know that Biden is the current president of the US? I read it in the New York Times. How do I know that global warming is caused by carbon emissions? I listened to a climate researcher. When it comes to scientific knowledge, for instance, we largely acquire this through testimony (even the scientists themselves do their work on the basis of a large body of knowledge acquired through testimony). The same holds for knowledge about current events and society, knowledge of the sort that is relevant to our tasks as voters in a democracy – it is largely testimonial, and it is to a large extent provided by media of various sorts.

An important consequence of this is that human knowledge relies on *trust*. If I do not trust what you say I won't believe it, and unless I believe it, I won't acquire the knowledge that you make available to me. The central role of trust in human knowledge makes for a certain type of vulnerability, relating to misplaced trust and distrust. Distrusting reliable sources means missing out on available knowledge. The type of ignorance that ensues is lack of belief about a certain matter. If, instead, the trust is misplaced and one trusts unreliable sources, the resulting ignorance involves having a false and/or unjustified belief about the relevant matter.⁹ A central question, therefore, is how to determine the trustworthiness of a source. In a high-choice information environment, where there is great variation in reliability, the question becomes more acute and more challenging, demanding more of the individual than in an environment where the choices are fewer and the sources more reliable. A particular challenge concerns expert testimony, since it is in the nature of expert knowledge that non-experts often have difficulties making an independent evaluation of the plausibility of what the

9. Kuklinski et.al. (2000) distinguished between being uninformed (lacking the belief that p) and misinformed (wrongly believing p), but this distinction is not completely apt in this context. The person who, because of low trust, does not update her beliefs on evidence made available to her is not well described as being uninformed (after all, she has been informed by being provided with the evidence) even though the end result is the same type of ignorance – a lack of belief in a certain proposition.

experts say. If you tell me that there is an elephant in the living room, I am able to determine that I probably should not trust your statement (not on this occasion at least), but when it comes to scientific statements my strategy will have to be more indirect, relying on institutional criteria of expertise (for instance, I could investigate the professional qualifications of the person). Also, in the case of disciplines where there is a direct connection with technology, these produce many statements that can be evaluated by laypersons (airplanes fly, cars drive, computers calculate, medicines heal), which provide a form of indirect test of the veracity of the science.¹⁰ Nevertheless, trust in expert knowledge is particularly vulnerable since it can be undermined simply by sowing doubt about the messenger, without any independent means of checking the message. In the light of this, it is unsurprising that the reason most often cited in support of different types of science denial (be it about vaccines, the climate, or GMOs) is a certain type of conspiracy theory about the scientists (Lewandowsky et al., 2013).

Knowledge resistance mostly appears to involve resistance to testimonial evidence, not experiential evidence. One reason for this is that it often seems to involve politically charged issues where relevant knowledge – such as scientific knowledge or knowledge about society – is typically acquired on the basis of testimony. Our focus will therefore be on testimonial evidence.¹¹

As we said above, we take the notion of evidence relevant to the resistance phenomena to be propositional. This means that evidential relations hold among propositions. We also suggested to adopt the quite natural understanding of the evidential support provided by empirical evidence in terms of probabilification. For these reasons, it is important to say something about the kind, or *form*, of proposition relevant here. Can we say anything general about what it is the various sources of empirical evidence “say”?

There is of course a huge variety of sources providing testimonial evidence. The kinds of things they can “say” (be it by means of speech, text, or image) and thereby provide evidence for are, if anything, even more varied. Nevertheless, we can think about the form testimonial evidence takes

10. For a discussion see Baurmann (2007, pp. 153-157). Philosophers distinguish between esoteric and exoteric statements, where the former belong to the sphere of expertise and are more difficult for non-experts to evaluate and the latter are more comprehensible also to lay persons (Goldman, 2001). Notice that the pragmatic tests of scientific truth are not completely reliable since a machine may work even if the underlying scientific theory is partly incorrect (a point in case is Newtonian physics).

11. Some experimental work suggests that there might be resistance even to sensory evidence (see e.g. Kahan et al., 2012; Ripberger et al., 2017).

via the structure of the justification it provides.¹² If the source is knowledgeable and trustworthy a recipient can acquire knowledge from the source. This is because that they are saying that p is a good indicator of p 's truth. But if the source is unreliable, this is not the case. The evidence therefore needs to be of a form that makes its evidential power dependent on the source's reliability: If it is true and the source is reliable, the truth of what the source says is more likely, but if the source is unreliable, it is not (or at least less so). To capture this structure, we suggest construing testimonial evidence as being of the form *S says that p*, where *S* can be any source that provides information – be it via speech, text, or images. On this construal, *what a source says* is not to be identified with the evidence – rather, what they say is what they provide evidence *for* by saying it (if sufficiently reliable). Thus, a reliable scientist NN's assertion that global warming is caused by burning fossil fuels provides testimonial evidence with the content *NN says that global warming is caused by burning fossil fuels*. What is it is evidence for is *that global warming is caused by burning fossil fuels*.

When it comes to epistemic justification, however, we are not simply interested in relations between propositions, but also in people's *relation* to the evidence, which is to say that we are interested in their psychological states. To go back to our murder mystery: Imagine that you in the meantime have learned that the lord faked his alibi because he was with his lover and that DNA traces from the butler have been found under the victim's fingernails. Now you have much stronger evidence for the belief that the butler did it. At this point, your long-time partner falls ill and you get new assistant, DC Sally Sleuth. Sleuth hasn't seen, or heard of, any of the evidence you have uncovered, but she believes that the butler did it simply because she dislikes him. *Her* belief is just as true as yours, but if Sleuth indeed formed it without *having* any evidence, then her belief is not justified.

How does this play out in the context of knowledge resistance? Does knowledge resistance only concern resistance to evidence that the subject *has*? Clearly, it cannot be that we are knowledge resistant simply because we are unaware of evidence. In that case every one of us would be radically knowledge resistant all the time. At the same time, requiring possession of the evidence in the sense of belief might be too strong: Some of the pertinent cases seem to involve *avoidance* of evidence. If I know that I can find out

12. Our suggestion here, and the motivation for it, are modelled on Glüer's account of the content and justificatory role of perceptual experiences (see e.g. Glüer 2009, 2016). Resistance to sensory evidence, if any, could usefully be modeled on this account, too.

whether the butler did it by looking in his pantry, but I decide not to look because I do not want to believe he did it, then I'm plausibly resisting knowledge, even if my belief formation as such is not irrational. Similarly, if I suspect that Trump has done some not so great things, and I avoid reading the New York Times since I think they write about this, then I'm plausibly resisting knowledge.

In order to characterize these cases as a form of knowledge resistance, we will need to understand the notion of available evidence to not only include all the evidence a subject has, but to be wider than that. In particular, we will need to say more about what it means to avoid available evidence. This might involve what media researchers call "selective exposure": active selection and/or avoidance of certain sources of information. We might therefore want to allow for a type of "wide" knowledge resistance, where the subject resists evidence she easily could have had but chose to actively avoid.

Spelling out the details of this type of wide knowledge resistance, however, shall be left for another occasion. The basic, and arguably most worrying cases of knowledge resistance, involve precisely the type of situation we have aimed to characterize in this paper: a situation in which the subject has the evidence, she believes that p , and this evidence (taken together with the total evidence that she has) supports a conclusion q , and yet the subject fails to believe that q . In such a situation, further information and arguments are unlikely to move her belief. What has to be addressed, rather, are the psychological mechanisms that prevent her from revising her belief in accordance with the evidence and, thereby, gaining the knowledge in question.

References

- Baurmann, M. (2007). Rational fundamentalism? An explanatory model of fundamentalist beliefs. *Episteme*, 4(2), 150–166.
- Gettier, E. L. (1963). Is justified true belief knowledge? *Analysis*, 23(6), 121–123.
- Glüer, K. (2009). In defence of a doxastic account of experience. *Mind & Language*, 24(3), 297–327.
- Glüer, K. (2016). Intentionalism, defeasibility, and justification. *Philosophical Studies*, 173(4), 1007–1030.
- Glüer, K., & Wikforss, Å. (2013). Against belief normativity. In T. Chan (Ed.), *The aim of belief* (pp. 575–599), Oxford University Press.

- Glüer, K., & Wikforss, Å. (2018). Reasons for belief and normativity. In D. Star (Ed.), *The Oxford Handbook of Reasons and Normativity* (pp.), Oxford University Press.
- Goldman, A. I. (2001). Experts: Which ones should you trust? *Philosophy and Phenomenological Research*, 63(1), 85–110.
- Kahan, D. M. (2016). The politically motivated reasoning paradigm, part 1: What politically motivated reasoning is and how to measure it. In *emerging trends in the social and behavioral sciences* (Eds. R.A. Scott & S.M. Koslyn), (pp. 1–16)
- Kahan, D. M., Hoffman, D. A., Braman, D., & Evans, D. (2012). They saw a protest: Cognitive illiberalism and the speech-conduct distinction. *Stanford Law Review*, 64(4), 851–906.
- Kahan, D. M., Peters, E., Dawson, E. C., & Slovic, P. (2017). Motivated numeracy and enlightened self-government. *Behavioural Public Policy*, 1(1), 54–86.
- Kelly, T. (2016). Evidence. In E. N. Zalta (Ed.), *The stanford encyclopedia of philosophy* (Winter 2016). Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- Kuklinski, J. H., Quirk, P. J., Jerit, J., Schwieder, D., & Rich, R. F. (2000). Misinformation and the currency of democratic citizenship. *The Journal of Politics*, 62(3), 790–816.
- Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological Bulletin*, 108(3), 480–498.
- Lewandowsky, S., Gignac, G. E., & Oberauer, K. (2013). The role of conspiracist ideation and worldviews in predicting rejection of science. *PLoS ONE*, 8 (10).
- Lord, C. G., Ross, L., & Lepper, M. R. (1979). Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(11), 2098–2109.
- Oreskes, N., & Conway, E. M. (2010). *Merchants of doubt. How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to climate change.* Bloomsbury Press.
- Ripberger, J. T., Jenkins-Smith, H. C., Silva, C. L., Carlson, D. E., Gupta, K., Carlson, N., & Dunlap, R. E. (2017). Bayesian versus politically motivated reasoning in human perception of climate anomalies. *Environmental Research Letters*, 12(11), 114004.
- Williamson, T. (2000). *Knowledge and its limits.* Oxford University Press.

Det første vitenskapsselskapet i Christiania 1822

Foredrag på møte 8. desember 2022

Av John Peter Collett, professor emeritus ved Institutt for arkeologi, konservering og historie, Universitetet i Oslo

Sammendrag

I 2022 var det 200 år siden Den fysiografiske forening ble stiftet i Christiania. Foreningen kan regnes som den første forløper til Videnskabselskapet i Christiania fra 1857, som i dag er Det Norske Videnskaps-Akademi.

Initiativtagerne til foreningen var en gruppe av svært unge medisin- og realfagskandidater og studenter, blant dem Balthazar Mathias Keilhau og Christian Boeck. Boeck spilte senere en hovedrolle i etableringen av Videnskabselskapet, hvor han står som medlem nr. 1 og var vekslende preses og visepreses i 20 år, frem til sin død. Boeck var den bærende kraft i Den fysiografiske forening så lenge denne var i virksomhet.

Hva var hensikten med dette tidlige «vitenskapsselskapet», og hvilke oppgaver tok det opp? Og hvorfor var det akkurat disse unge mennene (at ingen kvinner var med, var i samtiden nærmest selvsagt) som tok initiativet?

Foredraget i sin helhet kan ses i opptak på Akademiets YouTube-kanal.

NANSEN MINNEFORELESNING

Om Nansenpasset og flyktnings situasjonen i Europa – da og nå¹

Nansen minneforelesning, holdt 10. oktober 2022

av Maja Janmyr, Det juridiske fakultet, Universitetet i Oslo og Andreas Føllesdal, Det juridiske fakultet, Universitetet i Oslo og UiT Norges arktiske universitet

Sammendrag

Foredraget redegjør for Nansens preg på dagens flyktningrett, og utdyper og svarer på to utfordringer:

- 1) Den internasjonale flyktningretten gir flyktninger særlige krav på internasjonal støtte, utover medlidenhet og solidaritet med andre sårbare grupper. Er en slik forrang forsvarlig?
- 2) Hva er en rettferdig ansvarsfordeling stater imellom for å håndtere og løse dagens flyktnings situasjoner? Har naboland et særlig moralsk ansvar? Hvordan kan prinsipper om internasjonal solidaritet best tillempes i praksis?

Vi argumenterer for at flyktninger har en viss forrang. Deres situasjon skyldes dels vårt system av suverene stater, som tillater at stater forfølger egne borgere. Det innebærer både at flyktingenes tog vil fortsette i framtiden, og at alle stater må dele på ansvaret for å ivareta dem.

1. Innledning

Sergei Rachmaninoffs ‘Vocalise’ (1914) tar oss rett inn i dagens tema: for en menneskestemme uten språk, med tema hentet fra ‘Dies Irae’ – om dommedag. Et melankolsk tema, gjentatt. Komponert av en flyktning – med Nansenpass. For historien gjentar seg. I 1919 ble russere som flyktet fra den

1. Forskingen dette foredraget bygger på har vært finansiert av Norges forskningsråd: prosjektnummer 286745 REF-ARAB; prosjektnummer 223274 PluriCourts om internasjonale domstolars legitimitet, og prosjektnummer 313846 GOODINT: om god integrering.

russiske revolusjon evakuert fra Odessa til Vest-Europa. I dag, i 2022, blir flyktninger evakuert fra Odessa til Polen, på flukt fra russisk angrep. For 100 år siden fikk Fridtjof Nansen Nobelprisen for sin innsats for krigsfanger og sultende – ikke minst i Ukraina. Han fikk ansvar for mennesker på flukt i Europa, som er temaet i dag.

Vi vil ikke først og fremst fortelle om Nansens innsats den gang, men isteden se hva vi har lært av Nansen. Nansens kreative, strategiske/taktiske realpolitiske humanisme kom til uttrykk i Nansenpasset. Han har satt sine spor i dagens flyktningrett, og kan inspirere nye løsninger. Vi kan lære av ham for å møte viktige utfordringer som gjentar seg: hvorfor flyktninger har særlige krav mot verdenssamfunnet, og hvorfor alle stater bør fordele ansvaret for dem. Den gang, og nå, er hovedspørsmålene hvordan verdenssamfunnet kan, bør og vil reagere.

Dessverre er Ukraina bare et av altfor mange land mennesker flykter fra. Per i dag er det flere enn 20 millioner flyktninger globalt, de aller fleste i lavinntkomstland i det globale sør. Antallet menneskeskjebner øker presset på stater som ønsker å bistå – men som ikke vil bidra dersom belastningen blir for stor. Statene nøler. Det gir seg to utslag.

For det første: Statene velger en snever definisjon av flyktninger. Et eksempel er flyktningkonvensjonen av 1951, den internasjonale flyktningrettens grunnlov. Nansen var særlig opptatt av individer som *fryktet forfølgelse i eget land*, heller enn andre grupper på flukt – og bare i Europa. Flyktningkonvensjonen gjenspeiler dette: Den gir en bestemt gruppe forfulgte flyktninger rett til å søke asyl til de fleste av verdens stater. Er dette for snevert? Kan flyktningkonvensjonens fokus forsvares? Ikke engang alle som i dag flykter fra Ukraina vil falle innenfor konvensjonens definisjon. Vi skal forsvare en slik forrang. Flyktninger fra verden utenfor Europa får fortsatt for lite oppmerksomhet, akkurat som på Nansens tid (Cantor 2017, Benhabib 2020). Denne eurosentriske avgrensningen lar seg ikke forsvare. Nansens innsats kaster lys over dette.

For det andre, når det gjelder fordelingen av ansvar: Stater vil nøle med å påta seg forpliktelser dersom andre ikke gjør sitt. Selv med et begrenset antall flyktninger må statene fordele ansvaret. Og jo *flere* flyktninger, og jo oftere de kommer, jo viktigere og vanskeligere blir ansvarsfordelingen.

Flyktningkonvensjonen sikrer ikke en ansvarsfordeling mellom stater. Den tier om viktige spørsmål: Hva er en rettferdig ansvarsfordeling for

dagens flyktninger? Har naboland et særlig moralsk eller folkerettslig ansvar? Kan noen rikere land kjøpe seg ut av ansvaret for å bosette flyktninger? Nansenpasset var et tidlig eksempel på en ansvarsfordeling. Vi mener at EUs svar på dagens Ukrainakrise tar samme grep. EUs midlertidige beskyttelsesdirektiv for mennesker på flukt fra krigen i Ukraina etablerer en overnasjonal mekanisme for en kollektiv respons, en nyttig modell, og et verdifullt steg i riktig retning.

Våre svar på disse to utfordringene trekker veksler på Nansen. Vi skal 1) først se på flyktnings situasjonen i Nansens tid. 2) så gir vi en oversikt over dagens globale og regionale system for å beskytte flyktninger. 3) vi argumenterer deretter for flyktningkonvensjonens definisjon: alle stater har et særlig ansvar for nettopp disse flyktningene. 4) vi tar til slutt tak i hvorfor alle stater har ansvar for å motta flyktningene både midlertidig og over tid.

Nansen og flyktnings situasjonen den gang

I 1921 var flyktninger fra den russiske revolusjon spredt over hele Europa. Røde kors-komiteen oppfordret Folkeforbundet til å ta ansvar, og ba Folkeforbundet spørre Nansen. Han ble oppnevnt til høykommissær for flyktninger. Hvorfor Nansen – forskeren, ekspedisjonslederen og nasjonsbyggeren?

Nansen var sterkt engasjert i krigsfangenes situasjon etter 1. verdenskrig. I 1920 hadde Folkeforbundet bedt ham tilbakeføre 400 000 krigsfanger mellom Russland, Tyskland og det tidligere Østerrike-Ungarn. Nansen koordinerte også den humanitære innsatsen mot hungersnøden i Sovjetunionen i 1921 – særlig viktig i Volga-distriktet og i Ukraina. Dette fikk han Nobels fredspris for i 1922, og dette er bakgrunnen for at Folkeforbundet utnevnte ham til høykommissær for flyktninger.

Få år tidligere hadde verdensborgeren Nansen stått sentralt i den norske nasjonsbyggingen. Hvordan henger dette sammen?

På 1880- og -90-tallet så Norges intellektuelle og politiske elite etter kilder til nasjonal identitet og selvfølelse, som ledd i løsrivelsen fra Sverige. Nansen var en åpenbar helt etter Fram-ferden og andre ekspedisjoner. Han var også sentral i Lysakerkretsens kulturelle nasjonale identitetsbygging. I tillegg arbeidet Nansen politisk. Han støttet Christian Michelsens regjering i 1905. Og Nansen var Norges *de facto* utenriksminister. Han sikret at Storbritannia tok Norges side i Unionstriden. Og Nansen reiste til København

for å forhandle med prins Carl om å bli Norges nye monark, kong Haakon 7.

Nansen og de andre nasjonsbyggerne ønsket altså selvstendighet for Norge. Som likeverdig medlem i statssystemet ville Norge kunne styre seg selv: beskyttet mot innblanding fra andre stater, og med rett til å inngå – og unngå – forpliktende avtaler med andre stater.

Hva slags nasjonalisme sto Nansen for? Han sto klart i en kultur nasjonal tradisjonen (Hoel 2018, 429). Og Nansen kombinerte kampen for norsk selvstendighet med dyp respekt for andre nasjoners selvstyre. Nasjonalismen var uten *hybris* – uten tanker om egen nasjonal overlegenhet. Hans «brennende fedrelands-kjærlighet, [hadde] ... ikke ... brodd mot nogen.» (Thommessen 1930). Nansens nasjonalisme var samlende, rundt felles kultur, politiske mål og institusjoner, ikke en kompakt etnisk majoritet som ville ekskludere «de andre.»

Tvert imot kritiserte Nansen kolonialisering, ikke minst av urfolk (Lothe 2021), og var mot norsk ishavsimperialisme (Vogt 2005). Han insisterte at stater må bruke sitt selvstyre til å ta internasjonalt ansvar, og kritiserte de statene som nektet å hjelpe forfulgte og fattige folk (Nansen 1927).

For Nansen var det altså ikke et enten/eller mellom nasjonal identitet og nasjonens interesser og internasjonale forpliktelser. Tvert imot:

«hver en må først være en god borger av sit eget lann, en god franskmann, en god tysker, en god engelskmann; men derved ikke mindre hver en god europeer.» (Nansen 1926, 681–82).

Nansen var altså en *nasjonalt forankret, patriotisk verdensborger*.

Hva var det Nansen gjorde som høykommissær for flyktninger? Han måtte bøte på en ganske annen form for nasjonalisme

Lenins statsbygging var i stor kontrast til Nansens, både hva gjelder mål og midler. I desember 1921 gjorde Lenin Rachmaninoff og alle andre som hadde flyktet fra Russland *statsløse*.

Hva skjer med statsløse personer i en verdensorden av suverene stater? Det internasjonale lovverket manglet språk for å beskrive dem. I beste fall en vocalise – uten ord. Flyktningene er rettsløse, og eksisterer ikke. Som Hannah Arendt sa: disse flyktningene hadde ikke engang rett til å ha rettigheter (Arendt 1951).

Deres egen stat tok altså ikke ansvar for dem i utlandet. Uten pass kunne de ikke krysse landegrensene, og andre land var skeptiske til å slippe dem inn. Dermed ble Russlands naboer satt i skvis. De hadde tatt imot hundretusener av mennesker på flukt, som det ville være inhumant å tvinge tilbake. Nabostatene ble fylt til bristepunktet, for ingen andre stater ville ta imot disse papirløse flyktingene.

Nansens kreative løsning var et dokument som ble hetende *Nansenpasset*. Vertslandet kunne gi flyktingene et identitetspapir som lot innehaveren «passere portene» til andre land som aksepterte dokumentet. Det beskyttet dem mot deportasjon, og garanterte etter hvert (fra 1926, Vogt 2011, 409) at flyktingen kunne komme tilbake til vertslandet, selv om de altså ikke ble statsborgere.

Dermed ble risikoen mindre for andre stater: For eksempel manglet Frankrike og USA arbeidskraft, og åpnet gjerne dørene for flyktingene i forvisning om at de ville flytte videre om de ikke fant arbeid.

Blant de som fikk Nansenpass var Sergei Rachmaninoff, Igor Stravinski, Vladimir Nabokov Marc Chagall – og 450 000 andre mennesker.

Nansenpasset var altså en kreativ og taktisk løsning på flyktingkrisen som imøtekom statenes politiske motvilje. Det ble mindre risikabelt både for naboland og for andre land å dele ansvaret for flyktingene, ved å sikre fri flyt dem imellom. Og antallet var begrenset: Nansenpasset var bare for fordrevne flyktinger fra Russland. Kanskje var det lettere å motivere stater til å hjelpe ofrene for Sovjetunionen? Nansenpasset kunne bare gis til flyktinger utenfor eget lands grenser. Dermed var det ingen trussel mot statenes territorier, og langt mer treffsikkert og mindre risikabelt enn humanitære intervensjoner. Nansenpasset beskyttet heller ikke økonomiske migranter.

Stater lærte av suksessen, og utvidet med tiden flyktingeregimet med flere rettigheter, til flyktinger fra Armenia, Kurdistan.

I ettertid vet vi at Nansen, Folkeforbundet og FN var for optimistiske: De trodde de kunne løse flyktingproblemet innen få år, og at flyktingene da ville ønske å vende tilbake.

Og Nansens realpolitiske teft gjorde at han og Folkeforbundet ikke gjorde noe for å forhindre at stater forfulgte egne borgere – som jo var årsak til flyktingestrømmene.

Men flyktingenes tog fortsetter. Verden trenger permanente løsninger. For flyktingestrømmene skyldes en konstruksjonssvikt i statssystemet.

Flyktningssituasjonen i dag

I kjølvannet av den andre verdenskrig ble millioner drevet på flukt i Europa. Nasjonsbyggingsprosjekter i de frigjorte tidligere europeiske koloniene tvang også mange på flukt: Statsgrensene fulgte i svært liten grad geografiske grenser mellom nasjonale grupper. Indias selvstendighet i 1947 og delingen av landet i de to statene India og Pakistan tvang 14 millioner mennesker på flukt. Og etter opprettelsen av Folkerepublikken Kina i 1949 flyktet to millioner mennesker til Taiwan.

Samtidig fantes det få rettslige instrument som kunne beskytte menneskene som var på flukt inntil de fant permanente, holdbare løsninger. Gjennombruddet kom med FNs Høykommissær for flyktninger – UNHCR. UNCHR fikk mandat til å sørge for at flyktningene får nødvendig assistanse og internasjonal beskyttelse, i en konvensjon om flyktningers rettsstilling av 1951 og en tilleggsprotokoll av 1967 om flyktningers rettsstilling.

Flyktningkonvensjonen definerer hvem som regnes som flyktning og inneholder også bestemmelser om noen av de mest sentrale rettighetene til flyktninger. Det mest sentrale elementet i beskyttelsen er *non refoulement-prinsippet*, det vil si forbudet mot å returnere flyktninger til hjemlandet eller til et annet utrygt område. Flyktninger har også rett til arbeid, utdanning, rett til å organisere seg, og tilgang til domstolene.

Det er flere problemer med dagens flyktningrett. For det første var Flyktningkonvensjonen i utgangspunktet begrenset til å bare beskytte europeiske flyktninger, på grunn av begivenheter i Europa før 1. januar 1951. Nylig avkoloniserte land i det globale sør varslet behov for en bredere forståelse av hvem som var «flyktning», men de ble stort sett ignorert. Ikke-europeiske flyktninger ble ansett som så radikalt forskjellige fra europeiske flyktninger at de trengte løsninger utenfor konvensjonens rammeverk.

En tilleggsprotokoll i 1967 utvidet konvensjonen til å gjelde flyktninger i Afrika, Sør-Amerika og Asia. Men ideen om at flyktningkonvensjonen ikke passer i disse statene er fremdeles utbredt, og den dag i dag er det mange land med store flyktninggrupper som ikke har ratifisert konvensjonen. Libanon, Jordan, India og Bangladesh er viktige eksempel her. Etter 1967 har vi også fått en rekke regionale flyktningkonvensjoner, som Cartagenaerklæringen for sør-amerikanske stater og OAU-konvensjonen i Afrika.

Det andre problemet med flyktningkonvensjonen er at den mangler institusjoner som har tilsyn med staters gjennomføring, og ingen håndhevelses-

mekanismer – i motsetning til mange av menneskerettstraktatene som kom på 1960-tallet og senere. UNHCR har en tilsynsfunksjon, men den er begrenset til å veilede stater og kommentere hvordan de anvender konvensjonen. Høykommissæren har ikke makt til å tvinge stater til å følge konvensjonen.

Utfordringene er blitt ennå større enn på Nansens tid, og da flyktningkonvensjonen kom. I 2021 var nesten 90 millioner mennesker på flukt på grunn av krig, vold, forfølgelse og menneskerettighetsbrudd. Omtrent en tredel hadde flyktet over landegrensene, mens det store flertall (53.2 millioner) er internt fordrevne. Mange har påpekt at disse gruppene ikke blir beskyttet av flyktningkonvensjonen.

La oss se på disse to utfordringene i mer detalj: hvem bør telle som flyktning, og hvorfor bør stater fordele ansvar for dem?

Bør konvensjonsflyktninger ha forrang?

En viktig diskusjon gjelder hvem som er flyktning. Noen mener at konvensjonens forståelse av hvem som er flyktning er altfor bred og bør snevres inn, andre at den er altfor snever og bør utvides. Flyktningkonvensjonen fra 1951 beskytter bare den «som befinner seg *utenfor* det land han er borger av på grunn av *velbegrunnet frykt for å bli forfulgt* på grunn av *rase, religion, nasjonalitet, politisk oppfatning eller tilhørighet til en spesiell sosial gruppe*». Mange har kritisert denne definisjonen for å være for snever (Benhabib 2020; Nathwani 2000; Hathaway and Foster 2014).

En første respons er at definisjonen ikke er fullt så snever som man kan få inntrykk av. Den gjelder også de som blir forfulgt av andre når myndighetene ikke griper inn. Og konvensjonen gjelder også i krigssituasjoner, der hele samfunn flykter fra væpnet vold og konflikt.

Den største utfordringen med flyktningdefinisjon er at statene har ulik praksis når de anvender konvensjonen. UNHCR har ikke makt til å håndheve konvensjonen når mange stater tolker definisjonen mye snevrere. Resultatet ser vi i sprikende innvilgelsesprosent mellom stater – for eksempel var innvilgelsesprosenten for afghanske asylsøkere i Norge 28 % i 2016, mens til sammenligning fikk samme år 97 % av afghanere innvilget opphold i Italia, 60,6 % i Tyskland og 46 % i Sverige (NOAS 2017).

Men hva skal vi mene om andre begrensninger i hvem som teller som konvensjonsflyktning? Hva med den aller største gruppen mennesker på

flukt i dag: *internt fordrevne* – som har flyktet uten å ha forlatt hjemlandet? Kritikere påpeker at de aller svakeste ikke blir flyktninger i henhold til flyktningkonvensjonen, fordi de ikke har ressurser til å komme seg over grensen. Og hva med de som flykter av miljø- og klimamessige årsaker? Eller mennesker som flykter fra fattigdom, underernæring eller andre brudd på sosiale og økonomiske rettigheter. Burde flyktningkonvensjonen inkludere disse, slik for eksempel den afrikanske konvensjonen av 1969 gjør?

Hva skal vi tenke om dette? Stater har altså påtatt seg klare folkerettslige plikter for en avgrenset gruppe flyktninger. Det lå geopolitiske motiver bak denne definisjonen. Men er det også *gode* grunner til at stater bør ta et særlig ansvar for å beskytte akkurat denne gruppen? Hva er spesielt med akkurat disse menneskene på flukt – sammenlignet med miljø- og klimakatastrofer, krig, hungersnød eller systematiske brudd på sentrale menneskerettigheter?

Statssystemets konstruksjonssvikt

Vi hevder at konvensjonsflyktningene har særtrekk som forsvarer at statene har et særlig ansvar for dem (Blake 2019, Lister 2013, Sharp 2020, (Miller og Straehle 2019). Dette ansvaret er altså ikke bare et spørsmål om barmhjertighet: det bør ikke være opp til statenes gode vilje. Hannah Arendt påpekte at i så fall er disse menneskene i nød fremdeles rettsløse (Arendt 1951). Mange hevder at stater også har et spesielt ansvar for en særlig gruppe flyktninger. Vi finner dette allerede i folkerettens tidlige kilder – Hugo Grotius (1583–1645), Christian Wolff (1679–1754) og Emmeric Vattel (1714–1767). De – og mange etter dem – har hevdet at verdenssamfunnet har et kollektivt ansvar, også for å fordele dette ansvaret på rimelig vis (Vitiello 2022; Grahl-Madsen 1980). Hvorfor?

Spenningen mellom dagens statssystem og Nansens doble innsats for norsk suverenitet og som verdensborger gir en pekepinn.

Om vi holder dommedag over statssystemet ser vi at flyktningkonvensjonen korrigerer en alvorlig konstruksjonssvikt. Jordens beboelige overflate er dekket av suverene stater. Mange av oss høster store fordeler av systemet. Vi og vår norske stat, sammen med innbyggere i alle andre stater, er beskyttet mot innblanding utenfra – statsimmunitet. Det er fordeler Nansen arbeidet aktivt for at nordmenn også skulle oppnå – og bruke til verdenssamfunnets beste.

Selvstyret betyr at det er opp til den enkelte stat å bruke sitt selvstyre til å beskytte innbyggerne, og samarbeide med andre stater Men det er også

opp til den enkelte stat å *la være* å beskytte innbyggerne, og å *nekte* å samarbeide. Systemet av suverene stater er dessverre ikke gunstig for alle berørte parter. Selvstyret kan beskytte, men også være egenrådig og angripe både egne innbyggere og andre stater. Mange individer *lider* under statsmakt som misbruker sin egen myndighet – og som unngår innblanding utenfra med henvisning til egen suverenitet. Rachmaninoff og de andre russiske flyktningene er bare ett av altfor mange eksempler.

Det er minst to problemer

Systemet av suverene stater har få mekanismer for å begrense myndighetenes maktmisbruk mot egne innbyggere. Mange hevder til og med at minoriteter har blitt enda mer utsatt etter utbredelsen av tanken om nasjonalstaten – som Nansen også stå i spissen for: at hver nasjon, hvert folk, skulle ha sin egen stat. Nasjonsbyggingen ser ut til å ha ført til økte flyktningestrømmer (Skran 1995, 5). Hvorfor?

Det finnes mange slags nasjonalismer (Østerud 1984). Noen er mer inkluderende, andre mer ekskluderende. Nansens innsats i Norge viser at en inkluderende, kulturell nasjonsbygging kan skje uten å sette i gang flyktningestrømmer. Kong Harald V satte ord på en liknende inkluderende nasjonal identitet:

«Nordmenn er jenter som er glade i jenter, gutter som er glade i gutter, og jenter og gutter som er glad i hverandre. ... Nordmenn tror på Gud, Allah, Altet og ingenting ...» (Kong Harald V 2016)

En strammere felles identitet, eller mer ekskluderende selvforståelse, gjør det farlig å være en minoritet. Slagordet «hver nasjon sin stat» gjør det fristende for politiske entreprenører å kvitte seg med de minoritetene som ikke passer inn. Løsningen er assimilering, – eller ekskludering. I Norge har vi også smertelige tradisjoner av begge typer, assimilering av det samiske folk, og ekskludering av romfolket (Brustad, et al. 2017). Mange av verdens flyktningestrømmer skyldes slike strategier. Om hver nasjon skal ha en stat får verden preg av å være en stol-lek: det er ikke stater nok til alle, og noen må ut. Verdenssamfunnet har ikke redskap for å forhindre slik ekskluderende nasjonsbygging.

Vi holder oss altså med en verdensordning som er til stor gunst for mange, men med åpenbare svakheter for enkelte. De får det verre av ord-

ningen: De blir forfulgt av egne myndigheter uten at andre stater vil gripe inn. Konvensjonsflyktninger blir utsatt for en perversjon av den makten suverene stater har, for å fremme innbyggernes interesser. Og enda verre: flyktningene har intet sted å flykte til – fordi stater allerede har tatt for seg av alle beboelige områder. Vi kan ikke forsvare statssystemet overfor dem.

Støtte til disse flyktningene – fra Nansenpasset og framover – er altså en korleksjon av en konstruksjonssvikt i det stats systemet vi alle opprettholder (Achieme 2018; Hathaway and Foster 2014). I tillegg er det lite andre stater kan bidra med utenfra for å bistå de som blir forfulgt. Å tilføre myndighetene ressurser hjelper ikke, når staten har lagt noen innbyggere for hat.

Siden Nansen ble høykommissær og særlig etter 2. verdenskrig har vi klart å bøte noe på disse problemene. Flyktningkonvensjonen tar hånd om noen av de som blir forfulgt, og de som ikke blir beskyttet av myndighetene mot grupper som angriper dem. Å ta hånd om de som allerede er utenfor landegrensene truer heller ikke statenes suverenitet, og er mer treffsikkert enn humanitære intervensjoner.

Konklusjoner

Vi mener at dette argumentet forsvarer at konvensjonsflyktninger er i særstilling, sammenliknet med andre sårbare grupper. Vi vil dog poengtere at dette perspektivet ikke gir forrang for flyktninger i Europa: Flyktningestrømmene er et felles ansvar for alle stater. Og andre sårbare grupper kan selvsagt også kan ha krav på internasjonal støtte og bistand. De som flykter av klimamessige årsaker kan også ha særlige krav begrunnet på liknende måte. Deres nød skyldes også en konstruksjonssvikt: Statene har ikke ønsket eller maktet å begrense sin suverenitet nok til å bli enige om felles tiltak for å holde klimaet levelig.

Rettferdig ansvarsfordeling

Det andre hovedspørsmålet vi vil ta opp gjelder hvordan stater bør fordele ansvaret for flyktningene. Dette preget dagsorden på Nansens tid - og nå.

Utfordring for dagens flyktningerett: ansvarsfordeling for varige løsninger
I dag er en av flyktningrettens store utfordringer nettopp mangelen på til-

fredsstillende regler om ansvarsfordeling. Konvensjonen understreker at «en tilfredsstillende løsning ... ikke kan oppnås uten gjennom internasjonalt samarbeid.» Men ansvarsfordelingen er omstridt. Det er noen få av verdens land som huser flesteparten av verdens flyktninger, og den økonomiske bistanden fra andre land er langt fra nok til å dekke flyktningenes basale behov.

En stor utfordring er å finne varige løsninger. Flyktningretten har grovt sett tre løsninger: lokal integrering i asyllandet, frivillig og holdbar retur til hjemlandet, og gjenbosetting, det vil si overføring av flyktninger for bosetting i et annet land.

Det var ikke bare Nansen som trodde at flyktningene selv ville ønske å returnere – flyktningeregimets hovedfokus har lenge vært retur til hjemlandet. I dag er dog mange konflikter fastlåste og retur til hjemlandet er ofte vanskelig. Samtidig kan få bli fullverdige borgere i landet de har flyktet til, og da bare etter en langvarig prosess. I mange land er lokal integrering nærmest umulig.

Når det gjelder den tredje løsningen – overføring av flyktninger for bosetting i et annet land – er det oppsiktsvekkende at gjenbosetting ser ut til å bli mindre aktuelt. Antallet flyktninger som gjenbosettes på verdensbasis har falt kontinuerlig de siste årene til tross for at antallet som har behov for slik overføring stadig har økt. I 2021 ble kun 57,436 gjenbosatt, hvilket utgjorde mindre enn 0.2 % av verdens flyktningebefolkning og kun 2.7 % av de flyktninger som UNHCR mener har behov for gjenbosetting det året (Refugee Council of Australia 2022). Dette er bemerkelsesverdig i et historisk perspektiv. Etter andre verdenskrig bidro verdenssamfunnet til at mer enn én million mennesker ble gjenbosatt i løpet av fire år. I 1979 ble hver tyvende flyktning gjenbosatt, mot hver hundrede i 1990 og bare en av fire hundre i 1996. Og i dag er vi altså på det laveste nivået i moderne tid. UNHCR regner med at 2 millioner flyktninger har akutt behov for å gjenbosettes i 2023 (UNHCR 2022).

Resultatet av denne skjevfordelingen er at geografiske tilfældigheter – heller enn for eksempel kapasitet – avgjør hvilke land som bærer størst ansvar for flyktninger. Nesten ni av ti flyktninger lever i utviklingsland. Rett nok står ti land for mer enn 93 prosent av UNHCRs budsjett. Men disse midlene er frivillige, ikke forpliktende – og på langt nær nok til å dekke utgiftene vertslandene har.

Hva er en rettferdig ansvarsfordeling for flyktninger?

Men hvilke stater bør ta ansvar for flyktningene? Vårt argument om konstruksjonssvikt i systemet av suverene stater tilsier at ansvaret ligger hos alle stater i statssystemet, og oss innbyggere.

Ved å opprettholde systemet av suverene stater bidrar vi til ordningene som tillater myndigheter å forfølge egne innbyggere. Alle som høster fordel av systemet har derfor også et særlig ansvar for å bøte på denne uretten innbygget i systemet. Det ansvaret kan best utøves i fellesskap mellom statene. Nansen så dette tydelig. I sin Nobelpristale 1922 sa han:

jeg har ikke synderlig tro paa det, eller paa at de enkelte lands politikere kan gjøre no'e større her. Jeg ser *den eneste redning i et samarbeid av alle nationer i ærlig vilje*.

For aa opnaa det mener jeg veien gaar gjennom Nationenes Forbunn. Kan ikke ad den vei den nye tid bringes inn, ja da ser ikke jeg noen redning, i alle fall ikke foreløpig (Nansen 1922).

Statene har ansvar ikke bare for å ivareta den enkelte konvensjonsflyktning, men også for å opprette institusjoner som reduserer faren for slik forfølgelse – og som fordeler ansvaret mellom stater for de som likevel blir fordrevet.

Hvordan har stater levd opp til dette ansvaret? Det positive er at statene er blitt enige om å beskjære nasjonalstatenes suverenitet for å hindre at mennesker blir forfulgt. Tre eksempler er relevante i dag. Stater holdes ansvarlig for 'forbrytelser mot menneskeheten' – umenneskelige handlinger begått mot sivilbefolkningen. En hovedarkitekt bak dette begrepet, Hersch Lauterpacht, var fra Lviv i Ukraina. Han inspirerte sentrale bestemmelser for Nürnberg-domstolen i 1946.

Den andre utviklingen skyldes folkerettsjuristen Raphael Lemkin, født i Bezvodne i nåtidens Ukraina. Han utviklet ideen om universell jurisdiksjon og etablerte begrepet folkemord, Holocaust – den systematiske utryddelsen av en menneskegruppe (Sands 2016). Det er deres innsats som i dag gjør det mulig å forsøke å holde dommedag over Putin for forbrytelser mot menneskeheten og for folkemord – i Ukraina.

Det tredje eksemplet er de regionale menneskerettighetskonvensjonene og domstolene. De kan støtte opp under statenes forpliktelse til å ivareta alle innbyggers menneskerettigheter, også minoritetenes. Slik kan minoriteter leve noe tryggere i sine hjemland.

Disse tre grepene kan bidra, men har begrensninger. Tidligere i år kastet Europarådet Russland ut på grunn av invasjonen av Ukraina, og Russlands parlament trakk Russland ut fra Menneskerettighetsdomstolen.

Så hva med de som likevel blir forfulgt – og som flykter? Statene har ikke klart å bli enige om en bedre ansvarsfordeling for dem. I 2016 forsøkte FNs tidligere Generalsekretær Ban Ki-Moon å få til en avtale om en mer rettferdig ansvarsfordeling. Men sentrale stater strittet mot, så resultatet ble en ikke-bindende politisk erklæring – New York-deklarasjonen. Den manglet konkrete mekanismer for ansvarsfordeling.

Men hvordan kan en slik global ansvarsfordeling se ut? Og hva kan vi lære av Nansen? Vi vil se på to interessante løsninger – en som diskuteres i litteraturen, og en på regionalt nivå i regi av EU.

Staters delte men differensierte ansvar for flyktninger

Selv om alle stater må ta ansvar for konvensjonsflyktingene mener vi at det i prinsippet kan være akseptabelt at statene fordeler ansvaret *noe ulikt* seg imellom. Idéen om felles men differensiert ansvar – «Common but differentiated responsibilities» – kjenner vi også fra diskusjoner om klima-trusselen (UN 2015, Voigt og Ferreira 2016).

En ledende autoritet om flyktingeutfordringene, James Hathaway, har lenge argumentert for at noen stater har mer vertsansvar for flyktinger de første årene, mens andre stater har mer finansieringsansvar (Hathaway og Neve 1997, Hathaway 2007, Hathaway 2019, Hathaway 1990). Men så må *alle* stater ta noe ansvar for varig gjenbosetting av de som måtte trenge det. Noen kritikere mener at flyktingenes rettigheter ikke blir godt nok ivaretatt (Noll 2007), ikke minst fordi den fratrar dem viktig selvbestemmelse – for eksempel om hvor de kan bosette seg. Og vil stater ha politisk vilje til å bli enige om slike fordelingsregler, og om overvåkingsorganer? Vi vet at de stritter mot bindende regler om global ansvarsfordeling.

Men en annen modell er EU, som nå ser ut til å lykkes litt bedre med å ivareta flyktinger fra Ukraina.

EUs midlertidige beskyttelsesdirektiv

EU-landenes asyl- og flyktingepolitikk har lidd av en manglende ansvarsfordeling. Dublin-reglene skal avklare hvilket land som er ansvarlig for å behandle asylsøknader, og for retur av asylsøkere landene imellom. I praksis

virker disse reglene dårlig. Men i vår så vi at en bedre ansvarsfordeling for flyktninger i Europa både er realistisk og mulig. 4. mars vedtok Europarådet et midlertidig beskyttelsesdirektiv for mennesker på flukt fra krigen i Ukraina. EU-landene børstet støv av et gammelt direktiv fra 2001, som var en reaksjon på flyktningestrømmene fra Bosnia 1992–95 og Kosovo 1999. Direktivet ble aldri aktivert – før nå. Det etablerer en overnasjonal mekanisme for en kollektiv respons på plutselige og massive tilstrømninger av fordrevne personer – altså ikke bare konvensjonsflyktninger.

Det midlertidige beskyttelsesdirektivet gir umiddelbar og kollektiv beskyttelse. Det gir oppholdstillatelse for en første periode på ett år, og tilgang til utdanning, bolig, medisinsk hjelp. En viktig rettighet er at flyktningene får adgang til EUs arbeidsmarked. Ukrainske borgere kan dermed bevege seg fritt innenfor EU i 90 dager og nyte godt av disse rettighetene hvor de ønsker, til og med før de får innvilget midlertidig beskyttelse. Det er også vært å merke seg at UNHCR hevder at mange av de som flukter fra Ukraina visstnok vil oppfylle kriteriene i flyktningkonvensjonens definisjon av hvem som er flyktning, og de kommer dermed til å kunne få asyl også på – så å si – «vanlig måte» (UNHCR 2022).

Hvordan klarte EU-landene å bli enige? Kanskje så flere av statene behovet for ansvarsdeling? Polen hadde nektet å ta ansvar for en andel flyktninger fra Syria i 2015, men åpnet grensene for flyktninger fra Ukraina – og så nå behovet for å fordele dem blant alle land i EU. Kanskje var det lettere å bli enige fordi Russland var skyld i krisen? I tillegg var nok en viktig årsak at Direktivet gjentok Nansenpassets løsning: fri flyt av flyktninger letter presset på nabolandene til Ukraina, og fordeler ansvaret for å ta imot flyktninger mellom EU-landene.

Konklusjoner

Vi har hevdet at alle stater har et ansvar for å ivareta konvensjonsflyktninger, også ved å bli enige om ordninger som fordele ansvaret dem imellom. En viktig grunn er at de menneskene som flykter fra forfølgelse er ofre for en konstruksjonssvikt i statssystemet. Systemet tillater misbruk av statsmakt i form av forfølgelse, uten noe sted å søke tilflukt. Nasjonalstatsideen gjør at vi alltid vil få nye flyktningestrømmer som alle stater må ta ansvar for.

Vi har også hevdet at EUs aktivering av det midlertidige beskyttelsesdirektivet for flyktningene fra Ukraina er en nyttig modell for å sikre flykt-

ningenes mobilitet og rettigheter og for å bedre fordele ansvaret mellom stater. Beskyttelsesdirektivet har mange likheter med Nansenpasset, ikke minst den strategiske koplingen mellom beskyttelse og mobilitet. Nansenpasset og direktivet viser at stater kan bli enige om en ansvarsfordeling (Vitiello 2022). Vi hevder at beskyttelsesdirektivet dermed setter en ny standard også globalt for hvordan statene kan og bør håndtere flyktnings situasjoner.

Men det er også viktige forskjeller mellom Nansenpasset og direktivet: EU-direktivet beskytter ikke bare de som blir forfulgt av egne myndigheter, men også de som flykter fra væpnet konflikt eller vold – de som er potensielle flykninger under flyktningskonvensjonen. Og direktivet gir bare ett års beskyttelse av gangen, og gjelder bare mellom EU-land. Det gir altså mindre vern enn flyktningskonvensjonen. Den midlertidige beskyttelsen kan ikke likestilles med anerkjennelsen av internasjonal beskyttelse i form av flyktningsstatus eller subsidiær beskyttelse under EUs asylrett. Men her må vi altså huske på at mange av de som flykter fra Ukraina har krav på flyktningsstatus også under flyktningskonvensjonen.

Avslutning: Flyktingenes tog vil alltid være med oss

Vi bør selvsagt lære *om* Nansen, den patriotiske verdensborgeren. Men vi har også mye å lære av Nansen. Han var en realpolitisk humanist som løste realpolitiske hindringer, og utnyttet realpolitiske muligheter, for å bistå flykninger. Nansenpasset utløste statenes felles ansvar for flykninger, og var sentralt i å utvikle det vi nå kaller flyktningsregimet. Vi avslutter med å trekke noen hovedkonklusjoner, om flyktningsdefinisjonen og staters ansvar for flykninger.

Vi har argumentert for at verdenssamfunnet har et særlig ansvar for konvensjonsflykninger, som er forfulgt av egne myndigheter eller ikke blir beskyttet av myndighetene mot grupper som angriper dem. De lider fordi systemet av suverene stater har en konstruksjonssvikt. Fokus på denne gruppen lar seg altså forsvare. Vi må dessverre også regne med at vi alltid må håndtere nye flykninger, som kanskje blir forfulgt fordi myndighetene har lagt nye grupper for hat. Det er det rom for i flyktningskonvensjonen, som skal tolkes dynamisk i takt med tiden. Disse flyktingene har krav på permanente, bærekraftige løsninger som andre stater må ta felles ansvar

for.

Siden konvensjonsflyktningene skyldes en konstruksjonssvikt i systemet av suverene stater må alle stater også fordele ansvar for flyktningene. Vi mener at EUs midlertidige beskyttelsesdirektiv for de som flykter fra Ukraina illustrerer Nansens strategi. Stater kan bli enige om en ansvarsfordeling for flyktninger, dersom humanismen kan utnytte realpolitiske faktorer. Dermed har andre stater mye å lære av EUs midlertidige beskyttelsesdirektiv for å håndtere flyktningestrømmer noe bedre, i og utenfor Europa (Vitiello 2022, 27). Vi har også mye å lære av Nansens bidrag for flyktninger og flyktningrettens historie. Hans realpolitiske humanisme kan gi oss noe håp om den internasjonale flyktningrettens fremtid.

En Coda om Ukraina

Vi har også mye å takke Ukraina for, ikke minst fra et folkerettslig perspektiv. Hersch Lauterpacht og Raphael Lemkin kom begge fra Ukraina. De utviklet begrepene «forbrytelser mot menneskeheten» og «folkemord», som bidrar til å beskjære staters suverenitet. Nansens bistand til Ukraina ledet til Nansenpasset, og senere til flyktningkonvensjonen.

Derfor avslutter vi med en melodi fra Ukraina: «Hvilken månelyste natt» av komponisten Mykola Lysenko, med tekst av Mykhailo Starytsky. Invasjonen av Ukraina har gjort melodien svært populær. Tekstens tema er «ikke vær redd: jeg skal bære deg, jeg skal beskytte deg ...». Dette er holdningen til modige ukrainere som kjemper for å beskytte sitt eget land og sin egen nasjon. Og kanskje beskriver teksten også vårt felles ansvar for flyktninger: En mer rettferdig verdensorden må bære dem og beskytte dem.

Referanser

- Achiume, E. Tendayi. «The Fatal Flaw in International Law for Migration.» *Columbia Journal of Transnational Law* 56, (2018): 257–62.
- Arendt, Hannah. *The Origins of Totalitarianism*. New York (1951).
- Benhabib, Seyla. «The End of the 1951 Refugee Convention? Dilemmas of Sovereignty, Territoriality, and Human Rights.» *Jus Cogens* 2, no. 1 (2020): 75–100.
- Blake, Michael. *Justice, Migration, and Mercy*. Oxford: Oxford University Press (2019).

- Brustad, Jan A.S., Lars Lien, Maria Rosvoll, og Carl Emil Vogt, red. *Et uønsket folk: Utviklingen av en 'sigøynerpolitikk' og utryddelsen av norske rom 1915–1956*. Oslo: Cappelen Damm (2017).
- Cantor, David James. «The End of Refugee Law?» *Journal of Human Rights Practice* 9, 2 (2017): 203–11.
- Grahl-Madsen, A. *Territorial Asylum*. Almqvist & Wiksell (1980).
- Hathaway, James C. «Assigning Protection: Can Refugee Rights and State Preferences Be Reconciled?» *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 175, no. 1 (2019): 33–45.
- . «A Reconsideration of the Underlying Premise of Refugee Law.» *Harvard International Law Journal* 31, (1990).
- . «Why Refugee Law Still Matters.» *Melbourne Journal of International Law* 8, (2007).
- Hathaway, James C., og Michelle Foster. *The Law of Refugee Status*. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press (2014).
- Hathaway, James C., og R. Alexander Neve. «Making International Refugee Law Relevant Again: A Proposal for Collectivized and Solution-Oriented Protection.» *Harvard Human Rights Journal* 10, (1997): 115–211.
- Hoel, Oddmund Løkensgard. «Unionstida med Sverige (1814–1905).» I *Norsk Språkhistorie: IV Tidslinjer*, red. Agnete Nesse, 425–502. Oslo: Novus (2018).
- Kong Harald V. «H.M. Kongens tale under Kongeparets dagesfest i slottsparken 1. september.» <https://www.kongehuset.no/tale.html?tid=137662&sek=26947>.
- Lister, Matthew. «Who Are Refugees?» *Law and Philosophy* 32, no. 5 (2013): 645–71.
- Lothe, Jakob. «Forskning og menneskerettigheter – Nansenforelesningen 2021.» *DNVA* (2021).
- Miller, David og Christine Straehle, red. *The Political Philosophy of Refuge*, Cambridge: Cambridge University Press (2019)
- Nansen, Fridtjof. *Gjennom Armenia*. Oslo: Jakob Dybwads forlag (1927).
- . «Ingen krig mere – Tale ved utdelingen av fredsprisene i Nobelinstituttet 10. desember 1926, Til Dawes, Briand, Chamberlain og Stresemann.» I *Nansens Taler II* (1942), red. A.H. Winsnes, 677–88. Oslo: Nationaltrykkeriet (1926).
- . «Nobelpristale 1922.» I *Nansens Taler II* (1942), red. A.H. Winsnes,

- 596–607. Oslo: Nationaltrykkeriet (1922).
- Nathwani, Niraj. «The Purpose of Asylum.» *International Journal of Refugee Law* 12, no. 3 (2000): 354–79.
- NOAS, Norsk organisasjon for flyktninger og asylsøkere. «Afghanistandebatt på feil premisser.» <https://www.noas.no/afghanistandebatt-pa-feil-premisser/>
- Refugee Council of Australia. «Report on Annual Tripartite Consultations on Resettlement.» <https://www.refugeecouncil.org.au/wp-content/uploads/2022/08/ATCR-report-2022.pdf>
- Sands, Philippe. *East West Street: On the Origins of Genocide and Crimes against Humanity*: Weidenfeld & Nicolson (2016).
- Sharp, Daniel. «Immigration and State System Legitimacy.» *Critical Review of International Social and Political Philosophy* (2020): 1–11.
- Skran, Claudena M. *Refugees in Interwar Europe: The Emergence of a Regime*. Oxford: Clarendon Press (1995).
- Thommessen, Rolf. «Nekrolog – Nansen.» *Tidens tegn* 14.5. (1930).
- UN, United Nations. «Paris Agreement /– United Nations Framework Convention on Climate Change.» (2015).
- UNHCR, The UN High Commissioner for Refugees. «2023 Projected Global Resettlement Needs.» <https://www.unhcr.org/62b18e714>.
- UNHCR, The UN High Commissioner for Refugees «Unhcr Position on Returns to Ukraine, March 2022.» <https://www.refworld.org/docid/621de9894.html>
- Vitiello, Daniela. «The Nansen Passport and the EU Temporary Protection Directive: Reflections on Solidarity, Mobility Rights and the Future of Asylum in Europe.» *European Papers* 7, no. 1 (2022): 15–30.
- Vogt, Carl Emil. «Fridtjof Nansen og fredstradisjonen.» *Historisk tidsskrift* 84, (2005): 175–288.
- . Fridtjof Nansen: *Mannen Og Verden*. Oslo: Cappelen Damm (2011).
- Voigt, Christina, og Felipe Ferreira. «Differentiation in the Paris Agreement.» *Climate law* 6, (2016): 58–74.
- Østerud, Øyvind. *Nasjonenes selvbestemmelsesrett. Søkelys på en doktrine*. Oslo: Universitetsforlaget (1984).

KOMITE FOR GEOMEDISIN

Hvordan produsere nok, sunn og trygg mat i samsvar med FNs bærekraftsmål?

Sammendrag fra foredrag holdt på symposium arrangert av Det Norske Videnskaps-Akademis Komité for geomedisin – mat, miljø, helse, 12. oktober 2022.

Aksel Bernhoft (red.), leder av Komitéen og seniorforsker ved Veterinærinstituttet

Innledning: FNs bærekraftsmål

Anne Lise Brantsæter, seniorforsker, Folkehelseinstituttet

Nesten alle de 17 FNs bærekraftsmålene berører matproduksjonen vår. De mest sentrale er Mål 2: Utrydde sult, oppnå matsikkerhet og bedre ernæring, og fremme bærekraftig landbruk; Mål 12: Ansvarlig forbruk og produksjon; Mål 13: Stoppe klimaendringene; Mål 14: Bevare og bruke havet og de marine ressursene på en måte som fremmer bærekraftig utvikling; og Mål 15: Beskytte, gjenopprette og fremme bærekraftig bruk av økosystemer, sikre bærekraftig skogforvaltning, kjempe ørkenspredning, stanse og reversere landforringelse og stanse tap av artsmangfold.

Årlig rapporterer Norge og andre land til FN hvordan de ligger an på definerte indikatorer for hvert bærekraftsmål. Norge skårer høyt på flere av målene, med unntak av de målene som i størst grad berører matproduksjon og matsikkerhet. Dette skyldes blant annet dårlig selvforsyningsgrad, høyt matsvinn og høy import av fôr- og matvarer. Import av matvarer fra andre land har negative konsekvenser i form av klimagassutslipp, høyt vannforbruk og reduksjon av biologisk mangfold.

Matproduksjon og kosthold har stor betydning for klima. Globale matsystemer står for mer enn en tredel av verdens totale utslipp av klimagasser og er den største enkelttrusselen mot biologisk mangfold og ødeleggelse av kvaliteten på jord og vann. Endringer i matproduksjon og kosthold er avgjørende for å nå FNs bærekraftsmål.

Status for norsk jordbruk og bærekraft i det norske matsystemet

Arne Bardalen, spesialrådgiver, NIBIO

Formålet med jordbruk er å bidra til matsikkerhet. Jordbruk er bruk av jord på et sted. Hva som produseres følger av de biofysiske forholdene på stedet sammen med regulatoriske rammer og markeder, samt bondens ressurser og prioriteringer. Bærekraftige matsystemer forutsetter at matproduksjon på land og i hav gir matsikkerhet for alle både i dag og i all framtid.

Jordbruksarealet i Norge har vært stabilt 10 millioner dekar siden 1900. Det har likevel vært store endringer der areal er omdisponert, har gått ut av drift eller er nydyrket. I etterkrigstiden er dyrket og dyrkbart areal tilsvarende 12 prosent av jordbruksarealet omdisponert. Det er god jord i de beste klimasoner som går tapt, mens nydyrking oftere skjer i områder med klimatiske begrensninger. Dyrkbar jord egnet for matkornproduksjon er kun 1,4 mill dekar.

Tilstand og trender i jordbruket styres av marked og etterspørsel, bedriftsøkonomi, politikk og reguleringer. I 1990 var det nær 100 000 jordbruksbedrifter i Norge, fire matkonsern omsatte 46 prosent av dagligvarene og det var 84 slakterier. I 2022 er det cirka 38 000 jordbruksbedrifter, tre konsern omsetter vel 96 prosent av dagligvarene og tallet på slakterier er 35. Dette er et bilde av store endringer i struktur og maktforhold i matverdikjedene.

Fôrdyrking i form av gras, eller grovfôr er langt på veg eneste mulige planteproduksjon i store deler av Norge. Husdyrproduksjoner står for 70 prosent av produksjonsinntektene i jordbruket.

Tall for 2021 viser selvforsyningsgrad korrigert for kraftforimport på 39 prosent, mens dekningsgraden, når sjømat og annen mateksport inkluderes, er 91 prosent (2021). Selvforsyningsgrad er indikasjon på matforsyningenes eksponering for forstyrrelser i handel og produksjon i andre land. 65 prosent av mat- og fôrvareimporten kommer fra EU-landene.

Matsystemenes bidrag til samfunnet er mer enn kalorier og næringsstoffer. Lokale og regionale matsystemer bidrar til samfunnsikkerhet, verdiskaping, sysselsetting, bosetting, miljøverdier, kultur- og identitetsbevaring og livskvalitet i lokalsamfunn. Det er derfor bred aksept for at man ikke kan bruke samme definisjon av bærekraftig matproduksjon og matsystemer over hele kloden. Bærekraft i biologiske produksjoner forutsetter tilpasninger til naturgitte og andre stedsspesifikke forutsetninger, herunder forståelse av mangfoldet i regionale og lokale matsystemer. Hva som er bærekraftig matproduksjon og bærekraftige matsystemer er derfor sammensatte spørsmål.

Høy import av mat- og fôrvarer gjør Norge sterkt utsatt for effekter av klimaendringer, jordforringelse og vannknapphet på produksjon i andre land. Norge har mer stabile forhold, men har også utfordringer med tap av jordsmonn, reduksjon av jordkarbon og jordpakking. Endret klima gjør matproduksjonen i Norge mer krevende, men gir også mulighet for økt og mer variert produksjon.

Kompetansen blant bønder, rådgivere, forvaltning og forskere i Norge er høy. Dette bidrar sammen med evne til å ta i bruk teknologi, til god produktivitetutvikling og høy innovasjonsevne. Innovasjon er viktig driver for bedret bærekraft i produksjonssystemene.

Risiko for mistilpasning og forvitring kan følge av raske endringer i jordbruk og matsystem. Skrittvis og stedstilpasset endring reduserer overgangsrisiko. Det norske matsystemets effekter i form av ressursbruk og klima- og miljøeffekter utenfor landets grenser, er de ytre rammer for endring.

Frå berekraftig til regenerativt: det store paradigmeskiftet

Dag Jørund Lønning, professor og rektor, Høgskulen for grøn utvikling, Bryne

Eg startar med å utheva følgjande: *reell* berekraft kan vera steg på vegen mot det regenerative. For grunntanken er god. Me skal ikkje hausta, bruka og forbruka meir enn naturen si bereevne. Vår hausting i dag skal ikkje gå på kostnad av komande generasjonar.

Problemet er at denne reelle berekrafta har vist seg nærast umogleg å oppnå. Globalt hausta me meir enn naturen si toleevne alt tidleg på 70-talet. Skulle berekraft ha blitt meir enn ord, måtte me alt på slutten av 80-talet ha reversert uttaket av naturressursar kraftig. Alle veit kva som skjedde i staden; massiv forbruksvekst. Og denne har berre halde fram i tiåra etter. I same periode har det globale industrijordbruket medført kolossale, vedvarande tap av matjord, enorme klimautslepp, ditto naturmangfaldstap, avskoging, forgiftning av hav og vassvegar og eit gigantisk eksodus frå bygder og lokalsamfunn over heile kloden.

Tida er rett og slett overmoden for endring. Radikal endring. Ein ny og aktiv generasjon veks fram: *Regenerasjonen*.

Det eg i mine jordbøker kallar *Den nye grøne revolusjonen*, er ein kamp for eigarskap, for å ta makt og handlekraft tilbake til enkeltmenneske og lokalsamfunn. Det å planleggja og handla regenerativt er å fornya. Ordet

regenerare betyr i seg sjølv fornying. Naturen er inspirasjons- og kunnskapskjelde. Den er evig omdanning og fornying, 24 timar i døgeret, 365 dagar i året. Millionar av år etter millionar av år. Natur handlar langt meir om å så for framtida enn om å hausta i notida.

Der berekraft i åkeren handla om å erstatta/balansera – gjerne med kjemisk framstilt gjødsel – det ein etter sigande tok ut av næringsstoff (myta om at plantar er «tærande», er ei av dei mest seigliva i såkalla «moderne» jordbruk), fokuserer den regenerative jordbrukaren på å lagra karbon og byggja mold og biologiske mangfald. Regenerativt jordbruk er å spela på lag med naturkreftene og sørgja for at naturen alltid får rom til å fornya seg sjølv.

Den regenerative jordbrukaren observerer korleis naturen fungerer, og inviterer dei fantastiske, produktive kreftene i naturen inn i hage og åker. Ressursane finst der allereie, og kunnskapen om den levande molda og naturen sine gjeremål er fritt tilgjengeleg for alle som genuint søker den. Gjennom sine observasjonar og erfaringar kjem han og ho fort fram til følgjande:

Nei, plantar er ikkje tærande, men nærande. Tettare planting gjev meir fotosyntese og meir karbon ned i molda.

Nei, mold skal ikkje vera naken. Naken mold er i strid med alle naturens prinsipp.

Nei, molda, det største økosystemet på planeten, kan ikkje lenger reduserast til noko så snevert som «vekstmedium» for våre interesser. Nøkkelen til god vekst er ikkje å snu opp ned på sjikta i molda med fres eller enorme plogar, heller ikkje å drepa mikrolivet med gift. Det er tvert om å leggja mest mogleg til rette for at livet i molda kan få gjera arbeidet det er meint til å gjera, omdanning og fornying (og difor frigjering av næringsstoff til plantane).

Berekraft har blitt redusert til det å bremsa, til dels av årsaker som ikkje er klare for oss. Regenerativ utvikling er å setja fart. Det er transformativ, nyskapande handling. Den har ikkje eit definert og avgrensa mål. Den utvidar, sår og fornyar: Natur, økosystem, bumiljø, menneskesamfunn.

Å handla regenerativt er å byggja og skapa. Ressursgrunnlaget skal byggjast opp att, fornyast og utvidast, ikkje berre tærast vidare på. Den regenerative jordbrukaren, den regenerative designaren og arkitekten, den regenerative nærings- og samfunnsutviklaren, alle legg dei grunnlaget for at ressursar kan sirkulera, akkumulera og for at stadig fleire difor kan delta i verdiskapinga.

Regenerativt landbruk i Europa – En kritisk analyse av bidrag til Europas jord-til-bord- og biodiversitet- strategier

Thomas Elmqvist, professor, Stockholm Resilience Centre, Stockholms Universitet, Stockholm; Bal Ram Singh, professor emeritus, Fakultet av Miljøvitenskap og Naturforvaltning, NMBU

Formålet med regenerativt landbruk er å opprettholde landbrukets produktivitet, øke, gjenvinne og opprettholde jordbiodiversitet, og samtidig øke økosystemtjenester som karbonfangst og -lagring. Regenerativt landbruk tar også sikte på å endre fokus fra mengde av mat produsert til ernærings- og miljømessig kvalitet på maten, fordi underernæring og mangel på mikro-næringsstoffer er et økende globalt problem med store konsekvenser for human helse. Videre må man stimulere til dyrkingsmetoder som kan gi synergi mellom karbonfangst og -lagring og biodiversitet, og samtidig begrenser eller unngår negative virkinger på matproduksjon. Slike metoder og praksiser er for eksempel økt diversitet av vekster, bruk av permanente og flerårige vekster, agroskogbruk, samdyrking av flere vekster, grønt plante-dekke av jorden gjennom året, og redusert jordarbeiding. Slike dyrkingsmetoder og praksiser bidrar til økt biodiversitet og karbonfangst og -lagring og reduserer landskapets og regionens utslipp av drivhusgasser.

Vi må også bidra med forutsigbar og langsiktig agronomisk og miljømessig støtte til bøndene for bærekraftig omstilling til regenerativt landbruk. Videre må slik økostrategi fra CAP (Common Agricultural Policy) i EU også ha småbønder som målgruppe fordi småskalaåkrene ofte representerer større biodiversitet og tilpasning til økosystemet. EUs biodiversitetsstrategi har som ambisiøst mål at 25 % av all dyrket mark skal være økologisk innen 2030. I denne sammenhengen er det viktig å evaluere kritisk om økologisk landbruk eller konvensjonell dyrking med landskapsdiversifikasjon er mest kostnadseffektivt for matvareproduksjon og bevaring av biodiversitet.

Regenerativt landbruk ser ut til å gi de beste betingelsene for karbonfangst og -lagring på nåværende tidspunkt, men vi må arbeide for nye økonomisk bærekraftige teknologier for å øke karbonfangst og -lagring, og for å forbedre jordas produktivitet og funksjoner. Dette er utfordringer fremover for jordforskere og agronomer.

Overgang fra konvensjonell til regenerativ korndyrking – nye metoder gir optimisme for fremtiden

Dag Molteberg, bonde og dr.scient., Ormo Gård, 1746 Skjeberg

På Ormo gård i Skjeberg la bonde Dag Molteberg om 270 av 450 daa i 2020 fra konvensjonell til regenerativ drift på grunn av gjentatte erosjonsproblemer og jordtap. I det regenerative dyrkingssystemet inngår følgende tiltak 1) artsrik underkultur i grønt plantedekke hele året, 2) overflatekompostering av grønn underkultur med ferment, 3) grunn jordarbeiding før såing, 4) utvidet jordkjemisk analyse og tiltak for å sikre balanse mellom syre-base og mikronæringsstoffer, 5) aktiv bruk av mikrobiologi (kompost, kompostekstrakt, biostimulanter) som stimulerer og reetablerer jordlivet, og 6) bladgjødsling/plantevitalisering. Kjemisk-syntetiske sprøytemidler brukes ikke, og kunstgjødsling er til nå redusert med 50 % og skal trappes videre ned. Bruk av nitrat-nitrogen fases ut. Det dyrkes hvete, bygg, havre, rug og erter på gården. Det er ingen husdyr.

Tre sesonger med regenerativ dyrking er nå gjennomført og sammenlignet med konvensjonell drift. Erfaringene viser at jorda er i positiv endring, med mer grynstruktur som gradvis går dypere år for år. Det er betydelig mer meitemark, og mer insekter og fugleliv. Det er ikke lenger synlige tegn på jorderosjon eller avrenning. Det er mer roteksudater (rotpels) på plantेरøttene. Bladsaftanalyser viser en bedring i nivå for makro- og mikronæringsstoffer og bedre ernærte planter. Måling av mikrobielt karbon kan brukes for å se endring i jordliv: en økning på 45–65 % over vekstsesongen (april-september) er vist. Fra september 2021 til september 2022 er mikrobielt karbon i jorda økt med 0,4 % som tilsvarer 106 kg C/daa og binding av 390 kg CO₂/daa. Det er særlig mengde sopp som øker. Humusinnholdet i jorda er kartlagt før og etter omlegging, og det er dokumentert en økning på 1,4 % per år. For 270 dekar tilsvarer dette binding av 180 tonn CO₂ per år for det regenerative systemet. For konvensjonelt areal var utviklingen negativ, det vil si at jorda der har mistet karbon, og CO₂ er frigjort.

Avlingsnivå i 2021 ble 34 % lavere for regenerativt system (357 kg/daa) enn for konvensjonelt (537 kg/daa). Økonomisk ble dette resultatet 21 % lavere for regenerativt i forhold til konvensjonelt. Det forventes at underkultur, forbedret jordliv og jordstruktur vil føre til mindre ugraspress, bedre næringsopptak og bedre avling framover. Dette tar typisk 3–5 år.

Resultatene viser at de nye metodene kan gi et regenerativt, bærekraftig landbruk med betydelig mulighet for karbonbinding, økt biodiversitet og

mye mindre avrenning og miljøbelastning. Med rett kompensering for disse økosystemtjenester vil dette også kunne gi bonden forbedret økonomi og økt sosial bærekraft. For å sikre utbredelse av regenerativt landbruk er det behov for støtteordninger for oppstart, drift og veiledning, dokumentasjon av effekter, samt støtte til forskning og utvikling av konseptet.

Hvor viktig er mangfold av plantegenetiske ressurser for tilgangen til mat?

Regine Andersen, forskningsleder, Fridtjof Nansens Institutt

Plantegenetiske ressurser for mat og landbruk består av det genetiske mangfoldet i arter, sorter og innen sorter. Her finner vi de genetiske egenskapene som avgjør om plantene vil kunne tilpasse seg endrede klimaforhold, plantsykdommer, skadegjørere og andre forhold av betydning for jordbruket. Her finner vi også de genetiske egenskapene som avgjør om plantene vil kunne møte de ernæringsmessige behovene og andre ønsker vi har for mat med tanke på tilberedelse, smak, opplevelse og kultur. De genetiske egenskapene i matplantene er selve grunnlaget for matproduksjonen. Uten dem ble det ingen produksjon av matplanter. Derfor er det plantegenetiske mangfoldet i matplanter avgjørende for tilgangen til mat.

Mens tilgangen til mat i vår del av verden er relativt trygg, er situasjonen en annen i utviklingsland: Småbønder er blant de som er hardest rammet av klimaendringene. I mange land utgjør langvarig tørke og uforutsigbare, voldsomme regnskyll store utfordringer for matproduksjonen, og mange småbønder opplever at vårknipa blir lengre og hardere. Særlig i Afrika søker stadig flere småbønder tilbake til mangfoldet av tradisjonelle matplanter som er mer robuste og motstandsdyktige mot utfordringene. Men frømangel er et utbredt problem.

Den genetiske erosjonen i matplanter har vært omfattende og pågår fortsatt. Også her i Norge har vi mistet mye av mangfoldet vi en gang hadde. Norsk genressurssenter og engasjerte enkeltmennesker og initiativer arbeider med å bevare og utvide mangfoldet av matplanter igjen. Men arbeidet får generelt lite politisk oppmerksomhet og støtte.

Politikk og regelverk er innrettet mot den formelle såfrøsektoren. Mens reglene er tilpasset behovene i den formelle såfrøsektoren, gjør de det vanskeligere å ivareta den såkalt 'uformelle' såfrøsektoren, altså der mye av plantemangfoldet befinner seg som fortsatt er i aktiv bruk. Det er særlig

regler for registrering av plantesorter og omsetning av såvare som gjør arbeidet med plantemangfold vanskelig. I utviklingsland hindrer slike regler ofte at potensialene i bøndernes såfrøsystemer kan utvikles til fordel for mat- og ernæringsikkerhet. I vår del av verden gjør slike regler arbeidet med plantemangfold vanskelig, selv om det arbeides med lettelser.

Norge fremmet et forslag overfor FNs matsystemtoppmøte i 2021 om en systemendring til fordel for småbønders lokale såfrøsystemer. Forslaget gikk ut på å endre regelverk og politikk på en slik måte at det ville støtte opp under slike såfrøsystemers potensialer til å bidra til mat- og ernæringsikkerhet. En systemendring på dette området er nødvendig både med tanke på matsikkerhet og fremtiden for det genetiske mangfoldet.

Diskusjonen om disse spørsmålene føres videre under Den internasjonale traktaten om plantegenetiske ressurser for mat og landbruk (Plante-traktaten), som Norge har forpliktet seg til og arbeider aktivt innenfor. Norge bidrar ellers i særlig grad til å ivareta verdens genetiske mangfold i matplanter gjennom Svalbard Globale Frøhvelv.

Hvor viktig er mangfold av insekter for tilgang til mat?

Tone Birkemoe, professor NMBU

Insekter omfatter mer enn halvparten av verdens eukaryote arter og har viktige roller i de fleste økosystemer på landjorda. I produksjon av mat er insektene blant annet viktig for pollinering, for at organisk materiale blir brutt ned og næringen tilbakeført til jorda, og for å holde skadedyr i sjakk. I tillegg bidrar insekter til produksjon av fôr og er mat for ferskvannsfisk, fugl og pattedyr inkludert mennesker. Pollinering er en av de få tjenestene vi har tall på; globalt er 5–8 % av matvareproduksjonen avhengig av pollineringshjelp. Tallet kan virke lavt, men mye av verdens matvarebehov dekkes av korn, inkludert ris og mais, og disse er alle vindpollinerte. Tar vi et blick på alle verdens kulturplanter er imidlertid 3 av 4 helt eller delvis avhengig av dyreassister pollinering. Her finner vi blant annet frukt, krydder og oljer i tillegg til kaffe og kakao. Dyrepollinerte avlinger bidrar til viktige næringsstoffer og gir ofte høyere økonomisk utbytte enn avlinger som er vindpollinerte.

De siste 20–30-årene har studier av sammenheng mellom mangfold (artsrikhet) og funksjoner i økosystemene fått mye oppmerksomhet. Blant annet er det vist en tydelig positiv sammenheng mellom antall plantearter

og produksjon, eller biomasse, per arealenhet. Ulike arter utnytter forholdene litt forskjellig, så når det er mange arter til stede, kan blant annet evnen til å ta opp vann og næring være mer effektiv. Studier som ser på sammenhengen mellom artsrikhet av pollinatorer og frø- eller fruktproduksjon, er langt færre enn studier som omfatter plantevekst, men også her er sammenhengen i hovedsak positiv. Forskjellige insektarter er blant annet til stede til ulike tider av døgnet, har ulike temperaturpreferanser og dukker opp i ulike deler av plantens blomstringstid. Bier, humler, sommerfugler, fluer, mygg, biller og veps er alle viktige pollinatorer.

I Norge er frukt, bær, oljevekster og belgvekster helt eller delvis avhengig av insektpollinering. I 2017 var produksjon av disse om lag 9 % av den totale planteproduksjonen i Norge. Hvorvidt vi har problemer med produksjonen på grunn av mangel på pollinatorer, har vi lite data på. Vi vet fra Sverige at langtungede humler gikk drastisk ned i områder med rødkløver i perioden 1940 til 2010 og at dette skjedde parallelt med en nedgang i produksjon av rødkløverfrø. Variasjon i produksjonen mellom år har også økt i samme tidsperioden. Selv om vi ikke har overvåket humler i Norge i samme perioden, vet vi at humler og bier er overrepresentert på rødista. Faktisk er hele 30,6 % av alle bier og humler rødlistet. Det tilsvarende tallet for alle norske arter er 20,2 %. Også i Norge har produksjon av frø fra rødkløver gått ned.

Norge fikk en Nasjonal pollinatorstrategi i 2018, og fra 2020 overvåkes insekter i semi-naturlig mark i deler av landet. Målet er å sikre pollinator-tjenester for matvareproduksjon og naturmiljøer for fremtiden.

Produksjonsmetodens betydning for næringsstoffer, tilsetningsstoffer, plantevernmidler, legemidler og muggsoppgifter i maten

Aksel Bernhoft, seniorforsker, Veterinærinstituttet

Produksjonsmetodene som sammenlignes her, er innenfor det som betegnes som konvensjonell og økologisk driftsform. I norske undersøkelser har man funnet mer vitamin C og antioksidanter i økologisk frukt og bær, men ellers små forskjeller i næringsinnhold i økologiske og konvensjonelle matplanter. På den annen side hadde konvensjonelt korn (hvete) mer protein (gluten) enn økologisk hvete.

En stor internasjonal studie sammenlignet næringsinnholdet i økologiske og konvensjonelt dyrkede vegetabilier. Der fant man mer av en rekke anti-

oksidanter i det som var økologisk produsert. De fant også mindre av det giftige metallet kadmium i økologiske vekster. I fermenterte matvarer er det funnet mer av gunstige melkesyrebakterier i økologiske produkter, og deres evne til å drepe skadelige bakterier var også større i de fleste produktene. Og de økologiske produktene inneholdt mer vitamin C. Undersøkelser av næringsstoffer i melk og kjøtt i internasjonale studier har vist mer av flerumettete omega-3 fettsyrer i økologisk produksjon.

Det står i regelverket at økologisk mat skal produseres med forsiktighet, helst ved biologiske, mekaniske og fysiske metoder. Minimal bruk av tilsetningsstoffer og prosesshjelpemidler er en målsetning. Til sammen er rundt 50 stoffer godkjente i økologisk mat i Norge og EU, mens rundt 350 stoffer er godkjente i konvensjonell mat. Det betyr at det jevnt over er mindre tilsetningsstoffer i økologisk mat.

For plantevernmidler finner man langt mindre rester av dem i vegetabilier som er økologisk produsert – både når det gjelder rester over grenseverdiene og av målbare nivåer under grenseverdiene. Dessuten, ved påvisning av plantevernmiddelrester i økologiske prøver påvises gjennomgående kun ett stoff, mens i konvensjonelle prøver er det ikke uvanlig å finne flere stoffer.

Det er vist å være mindre bruk av vanlige legemidler i økologisk enn i konvensjonelt dyrehold. Forklaringen har sammenheng med økologisk landbruks fokus på sykdomsforebygging og egne prinsipper for valg av behandlingsmetode, der f.eks. plantestoffer, hvis de er effektive, skal prioriteres framfor vanlige veterinære legemidler. Dersom veterinærlegemidlene brukes, er det krav til lengre tilbakeholdelsestider for levering av produkter til mat. En fersk engelsk rapport viste fire ganger høyere antibiotikaforbruk i konvensjonelt dyrehold enn i økologisk. For svineproduksjon var forskjellen hele 77 ganger. Det foreligger ikke tilsvarende norske data. Det er vist klar sammenheng mellom antibiotikaforbruk og resistente bakterier i matproduserende dyr.

En fersk kunnskapsoppsummering beskriver studier som har sammenlignet forekomst og konsentrasjoner av de mest kjente muggsoppgiftene i korn ved økologisk og konvensjonell produksjon. Disse giftene kan være helseskadelige for mennesker og dyr. De fleste studiene har påvist klart lavere forekomst og konsentrasjoner av giftene i økologisk korn. Driftsfaktorer som kjennetegner økologisk produksjon, som vekstskifte, organisk gjødsel og forbud mot syntetiske plantevernmidler, karakteriseres som fordelaktige for å unngå muggsoppgifter i åkeren.

Fordi forekomst og konsentrasjoner av stoffene som er omtalt, kan vise

stor variasjon, er det nødvendig med mange studier av god kvalitet for å kunne konkludere om det er reelle forskjeller mellom økologisk og konvensjonell mat. Det foreligger tilstrekkelig med data til å konkludere at det er mer av gunstige næringsstoffer og mindre av tilsetningsstoffer, plantevernmiddelrester og muggsoppgifter i økologisk mat, samt mindre antibiotikaforbruk og –resistens i økologisk husdyrproduksjon.

Voldsom økning i lakseoppdrett. Hvordan få det bærekraftig?

Trygve T. Poppe, professor emeritus, NMBU Veterinærhøgskolen

Lakseoppdrett har utviklet seg fra å være en marginal næring på 1970-tallet, til å bli Norges største husdyrnæring og en meget betydelig inntektskilde for landet. Oppdrettsnæringen sysselsetter folk langs store deler av kysten og har store positive ringvirkninger i lokalmiljøene. Likevel sliter denne næringen med et høyt konfliktnivå og svært dårlig renommé. Bærekraftsmålene til FN kan ikke sies å være oppnådd. Hvorfor har det blitt slik og hva kan gjøres for å få næringen mere bærekraftig.

To viktige bærebjelker i bærekraftsmålene er: 1) næringens miljø- og karbonavtrykk, samt 2) dyrevelferd og dødelighet.

Ca. 70 % av fôret som benyttes i lakseoppdrett er vegetabilsk og transporteres til Norge fra land langt borte. Da laksen i utgangspunktet er et rovdyr fordøyes bare 70% av fôret.

I dag er fiskeoppdrett den klart største kilden til menneskeskapte tilførsler av fosfor til våre kystområder. Fiskeoppdrett er også en stor kilde til utslipp av nitrogen, sammen med jordbruk og naturlig avrenning. Fekalier og fôrspill fra lakseoppdrett utgjør I dag ca ½ milliard kg/år. Dette representerer en stor, diffus organisk belastning på våre fjordområder og nære kystfarvann.

Dødeligheten i norske lakseoppdrett har i de siste år ligget på mellom 15 og 20 % i sjøvannsfasen og utgjør ca. 65 millioner individer. Dette representerer et meget betydelig matsvinn og er dessuten uttrykk for dårlig dyrevelferd og store helsemessige problemer i næringen. I tillegg er det tilnærmet 100 % dødelighet på rensefisk som brukes for å holde luseproblemene i sjakk.

Foredragsholderens oppfatning er at mye av løsningen på næringens biologiske og helsemessige problemer ligger i egen erkjennelse av de problemer som finnes. Stor produksjon og god inntjening rettferdiggjør ikke

miljøproblemer skapt av næringen eller dyrevelferdstragedier av store dimensjoner.

Næringsstoffer og giftstoffer i maten – kunnskapsgrunnlag for å sikre trygg mat og et sunt kosthold

Harald Gjein, direktør; Gro H. Mathisen, prosjektleder; Bente Mangschou, prosjektleder; alle Vitenskapskomiteen for mat og miljø

Best mulig kunnskapsgrunnlag: Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) har som mål å bidra til å styrke den uavhengige kunnskapens rolle i en helhetlig politikktutforming og forvaltning av mat, helse og miljø. Vi utarbeider kunnskapsgrunnlag som Mattilsynet og Miljødirektoratet bruker til å utarbeide råd, gi tillatelser, utvikle regelverk og gi innspill til departementene. Når VKM gjør sine vurderinger er målet at hele kunnskapsbildet ligger til grunn for konklusjonen; at vurderingen er basert på dagens beste, tilgjengelige kunnskap, og at prosessen har vært objektiv, etterprøvbart og transparent. Det er viktig at det stilles strenge krav til metodene som brukes for å lage best mulig kunnskapsgrunnlag som skal brukes i forvaltningen:

“Traditional approaches to reviewing literature may be susceptible to bias and result in incorrect decisions. This is of particular concern when reviews address policy- and practice-relevant questions” (Haddaway et al., Nature ecology and evolution, 2020).

Helhetlig vurdering av helseeffekter av mat: Maten vår inneholder både næringsstoffer og giftstoffer, og som forbruker bombarderes man med informasjon. Det kan for eksempel være at fisk inneholder kontaminanter og kan være farlig å spise, eller at fisk inneholder viktige næringsstoffer og at vi bør spise mer fisk. Det er lett å bli forvirret og usikker, og derfor viktig at det gjøres vurderinger som er basert på det helhetlige kunnskapsbildet.

For å kunne svare på om en matvare kan inngå i et sunt kosthold og om den er trygg vurderer vi både nytten, de positive helseeffektene matvaren kan ha, og risikoen, de negative helseeffektene matvaren kan ha. Et eksempel er VKMs nytte- og risikovurdering av fisk i norsk kosthold (VKM et al., 2022). Etter å ha vurdert den beste tilgjengelige kunnskapen om helseeffekter av å spise fisk, og helseeffekter av næringsstoffer og kontaminanter som fisk er en viktig kilde til, ble konklusjonen at helsefordelene ved å øke

inntaket av fisk opp til de anbefalte to til tre middagsmåltidene per uke for alle aldersgrupper, oppveier risikoen ved inntak av kontaminantene. Både oppdragsgivere og forbrukerne fikk et klart svar etter at vi hadde gjort en helhetlig vurdering.

Helhetlig vurdering av bærekraft og helseeffekter: Det er stort søke-lys på omlegging til mer bærekraftig kosthold, men også på dette området får forbrukerne mye, og gjerne motstridende informasjon. Det er derfor behov for helhetlige vurderinger av både bærekraft og helseeffekter, men slike vurderinger er krevende fordi det forutsetter enighet på tvers av ulike sektorer. Det må for eksempel være enighet om hvordan vi vurderer om matproduksjonen er bærekraftig og hvordan vi vektet bærekraft og helseeffekter opp mot hverandre. Det er viktig å huske at «alt henger sammen med alt»; at en gunstig endring innenfor en sektor kan føre til en uheldig effekt innenfor en annen sektor. I VKMs rapport «Matproduksjon, mattrygghet og miljø - innspill om kunnskapsbehov til gjennomføringen av det grønne skiftet» (2022), presenterer vi flere dilemmaer og sentrale kunnskapsbehov innen bærekraftig matproduksjon. Med denne rapporten ønsker vi å bidra at det grønne skiftet blir vellykket. Vi håper at det vi presenterer i denne rapporten blir satt på agendaen, slik at det også her blir mulig å gjøre helhetlige vurderinger og gi oppdragsgiverne våre og forbrukerne klare svar.

Hvordan gjøre det lettere for forbrukerne å velge bærekraftig mat?

Knut-Inge Klepp, områdedirektør, Folkehelseinstituttet

Noe forenklet kan vi si at det er tre forhold som må være oppfylt for at forbrukerne lett skal kunne velge bærekraftig mat: den må være lett tilgjengelig, forbrukerne må lett kunne identifisere de bærekraftige matproduktene og kvaliteten på produktene må oppleves som god.

Det har i mange tiår vært forsket på hva som skal til for at forbrukerne velger et sunt kosthold. Erfaringene fra denne forskningen er relevant når vi skal se på hva som gjør det lettere for forbrukerne også å velge bærekraftig mat. Teoretisk deles ofte virkemidlene for å påvirke matvaner inn i ulike kategorier: politisk (makronivå) som består av strukturelle virkemidler slik som f.eks. markedsregulering, skattepolitikk/subsidiepolitikk og regulering av forsyningskilder og markedsføring; omgivelser (mesonivå) som bl.a. inkluderer mat og drikke-miljøet på arbeidsplassen, i utdanningsinstitusjoner og i lokalmiljø; og individnivå (mikronivå) som inkluderer pedagogiske

virkemidler (undervisning og kampanjer), samt sosial påvirkning gjennom familie, venner og bekjente.

Omfattende forskningen på forhold som påvirker forbrukeratferd har fokusert på pedagogiske virkemidler. Kort oppsummert viser denne forskningen at slike tiltak ofte har en positiv effekt på kort sikt knyttet til endring i kunnskap, holdninger og atferd, men at effekten oftest er liten og forsvinner over tid. Videre ser en at slike tiltak ofte bidrar til å forstørre heller enn å redusere sosiale forskjeller i helse, i motsetning til virkemidler som endrer de strukturelle forholdene (f.eks. pris eller regulering av markedsføring). Et konkret eksempel er evaluering av tiltak for å øke grøntinntaket hos norske skolebarn. Mens et omfattende undervisningsprogram ikke viste signifikante endringer, ga skolefrukt abonnementsprogrammet signifikant økt frukttinntak i alle elevgruppene, en effekt som holdt seg flere år fram i tid og som virket sosialt utjevne – gitt at ordningen ble gjennomført *uten* foreldrebetaling.

For at forbrukerne lett skal kunne velge de bærekraftige matproduktene, må de også være merket slik at de er lette å identifisere. Det finnes i dag en rekke merkeordninger, men det mangler gode ordninger som informerer forbrukerne om hva som er både sunne og bærekraftige produkter. Målet med NewTools prosjektet, som finansieres av Forskningsrådet og består av hele 28 partnere som representerer det norske matsystemet, er nettopp å utvikle et skåringssystem som identifiserer både sunne og bærekraftige produkter. I prosjektet stilles en rekke krav til skår for ernæringsmessig kvalitet og bærekraft: de skal kunne beregnes for alle matvarer; bør være i overensstemmelse med offisielle kostråd; baseres på relevante indikatorer uten å være for komplekse; bør gi en spredning i skår innen de fleste matvarekategorier slik at de kan veilede forbrukerne mot sunnere og mer bærekraftige valg; samt må oppleves som troverdige og pålitelige.

Forbrukervalg av bærekraftig mat, forutsetter også at kvaliteten på produktene oppleves som god, dvs. både smak, kulturell aksept, holdbarhet mm er kritiske faktorer. Dette er forhold som vurderes og oppleves ulikt av ulike befolkningsgrupper. Involvering av forbrukerne er derfor kritisk for å kunne sikre at mat som skårer høyt på bærekraft, også oppleves som akseptabel og dermed kontinuerlig velges av forbrukerne.

Hvordan begrense overforbruk og kasting av mat?

Aina Elstad Stensgård, forskningsleder, Norsk institutt for bærekraftsforskning (NORSUS)

Å kaste mat er sløsing av ressurser og utgjør en stor negativ belastning på miljøet og menneskers liv. Likevel blir ca. 1/3 av all mat som produseres aldri spist. Det ligger et enormt potensial for ressursbesparelser og forbedret miljøpåvirkning (inkludert klima og biologisk mangfold) gjennom å kaste mindre mat. Norge har forpliktet seg til FNs bærekraftsmål, der mål nummer 12.3 er å halvere mengden mat som kastes, målt i kg per innbygger på detalj- og forbrukernivå. I tillegg har Norge bransjeavtalen om redusert matsvinn, med mål om å halvere matsvinnet, målt i kg per innbygger, innen 2030-sammenliknet med 2015-nivå.

I forbindelse med bransjeavtalen er matsvinnet i Norge kartlagt av Landbruksdirektoratet (landbruket), SINTEF Ocean (sjømatindustrien) og NORSUS på vegne av Matvett (matindustri, grossist, dagligvarehandel, serveringsbransje, offentlig sektor og husholdninger). Kartleggingen viser at vi kastet totalt 454 500 tonn spiselig mat i Norge i 2020, hvilket er 10 % mindre enn i 2015.

Analysene fra NORSUS viser at det kastes mest av frukt og grønnsaker, brød og bakervarer samt matrester fra måltider. Hovedårsakene til at det kastes mat i matbransjen, er manglende deling av informasjon som bidrar til dårlige prognoser, kvalitetskrav og kundekrav som hindrer at spiselig mat blir videre omsatt, suboptimal handelspraksis som blant annet fører til overeksponering av mat og kompleksitet i verdikjeden som egne merkevarer, nylanseringer og sesongvarer. Årsakene til at det kastes mat i husholdningene er sammensatte, men mye kan tyde på at manglende kunnskap om matvarer og holdbarhet samt manglende evne til å prioritere matsvinnreducerende tiltak i en hektisk hverdag (f.eks. planlegging av matinnkjøp) er viktige rotårsaker.

For at vi skal lykkes med å halvere matsvinnet, må hele verdikjeden samarbeide. Fremover mot 2030 må vi derfor se på verdikjeden som ett ettersom det ikke er direkte sammenheng mellom hvor i verdikjeden matsvinnet oppstår og hvem som er «skyldig» i at maten kastes. Vi må særlig samarbeide for å redusere matsvinnet i de leddene hvor vi kaster mest mat, nemlig matindustri og husholdningsleddet. Her har de store merkevareprodusentene, dagligvarehandelen, undervisning- og omsorgsektoren og myndighetene et særskilt ansvar. I tillegg må vi fortsette å jobbe med de

store og vanskelige varegruppene (brød/bakervarer, frukt/grønt, samt måltidsrester). Varegruppene med høyt klimaavtrykk og økonomisk kostnad er også viktig – men her skjer det mye allerede.

Fornybar energi og bærekraft i matproduksjonen

Per Kristian Rørstad, forsker, Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning, NMBU

Dagens strømpriskrise viser med tydelighet hvor avhengig Europa er av ikke-fornybar energi. Vi vet også at fossil energi er hovedårsaken til klimautfordringene vi står overfor. På ett eller annet tidspunkt må vi gå over til å bruke bare fornybare energikilder. Det å redusere energiforbruket og bruke energien mer effektivt, kan bidra noe i overgangen. Vi kommer imidlertid ikke bort fra at vi må bygge ut mer fornybar energi – og kanskje andre energikilder uten utslipp slik som kjernekraft. Dette vil kreve arealer, og dette kan skape nye utfordringer og konflikter. Vi må likevel balansere klimakrisen og naturkrisen!

Matproduksjon krever i stor grad traktorer med stor trekkraft og lang «rekkevidde». På kort sikt kan bruken av biodrivstoff være en løsning. De har omtrent de samme egenskapene som fossilt drivstoff og krever derfor ikke investering i nye maskiner. Biodrivstoffet som brukes i Norge i dag, er i stor grad importert og basert på «reststoffer» fra landbruk og landbruksprodukter: slakteavfall uegnet til dyrefôr (46 %), brukt fritureolje (27 %) og raps (14 %). Palmeolje og biprodukter fra palmeoljeproduksjonen brukes ikke lengre i biodrivstoff som omsettes i Norge.

Det ligger bærekraftskriterier (arealkrav og krav til utslippsreduksjon) til grunn for klassifisering av råstoffene brukt til biodrivstoff. Det er likevel betimelig å diskutere arealbruksendringer og i hvilken grad det finnes teknologi for å utnytte disse råstoffene til mat og fôr. Med en økende befolkning i verden, vil denne typen bruk neppe kunne kalles bærekraftig.

I norsk landbruk brukes det i størrelsesorden 125 mill. liter diesel i året, noe som gir et utslipp på ca. 420 000 tonn CO₂-ekvivalenter per år. Mes-teparten av den fossile dieselen kan erstattes med biodrivstoff. For biodrivstoffet som omsettes i Norge, er det krav om en utslippsreduksjon på minst 50 %. Det er dyrere å produsere biodiesel enn fossil diesel, slik at en overgang vil medføre økte kostnader. I en normalsituasjon utgjør forskjellen i kostnad kanskje en halv milliard kroner i året.

Det finnes ulike alternative måter å produsere flytende drivstoff på som kan brukes mer eller mindre direkte i dagens forbrenningsmotorer. Fordelen med disse, er at de kan utnytte eksisterende infrastruktur. Restbiomasse fra jord- og skogbruk er mulige råstoffer, men foreløpig finnes ingen kommersielle anlegg for dette.

Produksjon av kunstgjødsel er energikrevende. Hydrogenet til ammoniakksyntesen kommer i første rekke fra naturgass, noe som gir utslipp av CO₂. Det er mulig å produsere hydrogen gjennom hydrolyse av vann. Dette vil gi reduserte utslipp i kunstgjødselproduksjonen, men siden strøm til dette er en begrenset ressurs, vil det kunne føre til økte utslipp og/eller arealbruksendringer andre steder. Hvordan en vurderer bærekraften i dette, vil derfor avhenge av hvor en setter systemgrensene.

Folkelig press har ført til at palmeolje forsvant ut av drivstoffmiksen og vindkraftutbygginger er satt på vent. Vi ser også et økende press mot skogbruk spesielt og bioenergi fra skog spesielt. Det er ikke vanskelig å skjønne de grunnleggende argumentene – de går i stor grad på bærekraft – men diskusjonene har en tendens til å bli polariserte. Vindkraftmotstanden var til en viss grad preget av illiberale krefter ytterst til venstre og høyre. Alt blir svart – hvitt. Folkelig aksept er en viktig del av bærekraften, men vi må sørge for at det blir opplyste diskusjoner.

Har vi vilje til utvikling som bidrar til å stoppe klimaendringene?

Ragnhild S. Nilsen, PhD og klimapsykolog, Institutt for Klimapsykologi – Klimapsykologene

Klimapsykologi kan gjerne ses på som en ny, anvendt del av det store psykologiske fagfeltet. Klimapsykologien tar utgangspunkt i de behov som har oppstått rundt iverksetting av FNs bærekraftsmål til ulike globale handlinger, klodens knappe ressurser og en erkjent konsensus omkring et nytt grønt paradigmeskifte. Klimapsykologien arbeider med å fremme dette systemskiftet, en sunn grønn vekst, og å gjøre mer mulig med mindre ressurser. Den søker gjennom tverrfaglig forskning og samarbeid å forene gapet som har vært mellom psykologi, økonomi og økologi, hvor psyken lenge har vært knyttet opp mot en individfokusert tilnærming – inni hodet til folk – mens økologien og økonomien har vært utenfor (R. Nilsen, 2022, *Klimapsykologi – bærekraft i vekst*, Cappelen Damm).

Gjennom indre dialog og kommunikasjon med andre søker vi å be-

arbeide vårt klimaubehag gjennom det man kan kalle modellen for de fire indre magneter: Makteløshet, Mas, Motstand og Mangel (R. Nilsen, 2022). På den måten svekkes betydningen av vår bekymring, man gir seg selv lov til å holde på som man pleier gjennom indre forhandlinger og man benekter at det er en sammenheng mellom egne handlinger og de utfordringer verden står overfor knyttet til forsøpling og forgiftning av klodens ressurser.

Anerkjent psykologisk forskning omkring hurtig og langsom tenkning viser at tenkningen skjer automatisk 90 % av tiden (Kahneman 2001). Dermed tas ofte feil avgjørelser basert på korttenkthet ledet av emosjoner og uten særlig dybdeforståelse. Det er først gjennom en mer langsom tenkning, samt dulting fra venner og bekjente, som Richard H. Thaler skriver om i boken *Nudge* (Thaler & Sunstein, 2009) at vi blir inspirerte nok til å endre adferden vår i den retningen som naboene, gjengen eller myndighetene ønsker. Det kan være å skifte fra bensinbil til el-bil, begynne å sykle til jobb, være mer opptatt av gjenbruk og velge å kjøpe en dyrere økologisk T-skjorte med opplysning om produksjonsforholdene.

Om man ønsker et systemskifte, må man også gjøre det enkelt for folk flest å kunne følge det nye systemet. Hvis man må tenke for mye før man handler, så velger man å handle ut ifra gammel vane – og alt forblir som før.

Om vi skal kunne realisere FNs 17 bærekraftsmål, og vi skal makte å komme fra nye systemiske tanker til bærekraftige handlinger og holdninger, vil tverrfaglig innovasjon og samskaping spille en avgjørende rolle. Myndighetene må gi nye lover og regler som fremtvinger nye handlinger hos bønder og annet næringsliv, slik som for eksempel kravet om trippel bunnlinje og Åpenhetsloven av juni 2022. Og vi som individer må trene oss i å endre vår indre dialog. En psykologiske resept for transformasjon kan være De fire *innovative* magneter (R. Nilsen, 2022). Her går du fra Motstand til Mot ved å praktisere gleden ved nysgjerrighet, du går fra Mangel til Mulighet ved å praktisere gleden ved samarbeid. Du går fra Mas til Mål ved å praktisere gleden ved å gjøre litt, og du går fra Makteløshet til Mening ved å praktisere gleden ved å skape.