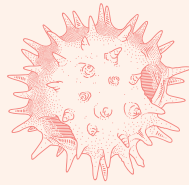


Amanuensis i botanikk Astrid Karlsen

– en bemerkelsesverdig karriere for ei kvinne fra bygda



ASBJØRN KARLSEN

For vel 100 år siden (1922) fikk Astrid Karlsen stilling som amanuensis ved Bergens Museum og ble den første kvinne i en fast vitenskapelig stilling i botanikk ved museet. På denne tiden var en slik akademisk løpebane eksepsjonell for en kvinne fra landsbygda. Hennes videre akademiske karriere var lysende, men den ble verken rettlinjet og eller lang. Hun etterlot seg en arv verdt å ta vare på.

Akademisk karriere mot alle odds

Astrid Karlsen var født i 1889 på Sundset øvre i Mosvik i Nord-Trøndelag, der foreldrene losjerte hos moras foreldre. Hun var datter av Ernst Karlsen (1857–1902) og Anna Katharine (1861–1893). I 1888 etablerte faren en landhandel med meieri i Venneshamn i sin heimbygd i Framverran. Etter noen år utvidet han med bakeri, poståpneri og skipsekspedisjon. Astrid vokste opp i en handelsfamilie med to søsken og to halvsøsken. Hennes biologiske mor døde allerede da Astrid var tre år gammel. Hennes far giftet seg snart med morens søster Elen, som dermed ble Astrids stemor. Faren døde da Astrid var tretten år. Til tross for disse tragiske opplevelsene i barndommen evnet hun å ta fatt på en akademisk karriere som var eksepsjonell for ungdom fra landsbygda.

Hennes tidlige veivalg, slik som middelskolen og Trondhjems Katedralskole, hvor hun utmerket seg som skoleflink,¹ pekte i retning av en akademisk karriere. Dermed brøt hun med datidens normer for hva ei jente fra bygda kunne gjøre. Rykter forteller at hun på skolen i Trondheim ble ertet for å gå med heimestrikkede ullstrømper. Byungdommen så nok på bekledningen som bondsk. Hun trosset denne mobbingen og tok artium ved Trondhjems Katedralskole i 1909. Hun var utvilsomt ei jente med stayerevne.

Møte med kvinnelige forbilder ved Universitetet i Oslo

Etter å ha vært lærer i Kviteseid i 1910 studerte hun ved Det Kongelige Frederiks Universitet med hovedfag i botanikk og med bifag i kjemi, geografi og zoologi. Et par semestre var hun medlem av Studentersamfundet, og høstsemesteret 1915 var hun med på å gjenopplive den gamle realistforeningen.² Fotoalbumet hennes inneholder fotografier av henne sammen med kolleger ved universitet. Fotografiene viser utflukter, feltarbeid ved Biologisk stasjon i Drøbak og i innlandet, og sammenkomster og festlige lag. De gir inntrykk av en sosial og lykkelig tid. Her møtte hun vitenskapskvinner som skulle bli forbilder for henne. Noen få andre kvinnelige biologer hadde allerede begynt å bane kvinners vei inn i academia: Emily Arnesen var spongiolog og hadde flere studieopphold ved universiteter i utlandet. Hun var den første norske kvinnelige biologen som tok doktorgrad. Det var i Zürich i 1903, tre år før Kristine Bonnevie tok doktorgrad i Würzburg. Vi kan merke oss at Arnesen (1867–1928) i 1905 ble konservator ved Zoologisk museum i Kristiania, en tilsvarende stilling som Astrid skulle få ved botanisk avdeling ved Bergens Museum. Søstrene Thekla Resvoll (1871–1948) og Hanna Resvoll Holmsen (1873–1942) var begge botanikere med interesse for fjellplanter. Thekla var første kvinne med dok-



Fig. 1 | Astrid Karlsen (nr. 2 fra venstre) sammen med andre akademikerkvinner.

torgrad ved et norsk universitet (1917) og den første amanuensis ved Botanisk Laboratorium i Oslo i 1902. Hanna Resvoll var den første kvinnelige forsker på Svalbard (i 1907 og 1908) og skrev et banebrytende verk om Svalbards flora. Hun ble dosent i plantegeografi ved Universitetet i Oslo i 1921.³

⊗

Kristine Bonnevie (1872–1948) var en ruvende norsk biolog og forsker. Hun ble i 1912 Norges første kvinnelige professor. Faktisk var det Bergens Museum som forserte utnevnelsen, ettersom hun først ble innstilt ved et utlyst professorat her. Universitetet i Oslo ville ikke miste henne og svarte med å ansette henne som professor.⁴ Dette var etter at Stortinget hadde gitt kvinner adgang til å inneha embeter, og året før kvinner fikk stemmerett i Norge. Hun var en kvinnesaksforkjemper og politiker for Frisinnede Venstre. Særlig Bonnevie synes å ha vært et forbilde for Astrid.

Mens Bonnevie ble født inn i en slekt som var både velstående og velutdannet, var de andre kvinnelige biologene født inn i vanlige middelklassefamilier. I motsetning til byjentene Arnesen fra Kristiania og Bonnevie fra Trondheim var søstrene Resvoll (Vågå) og Astrid Karlsen (Framverran) oppvokst på bygda. Astrid var rundt 20 år yngre enn de andre og tilhørte andre generasjon av norske kvinnelige biologer. Vi kan merke oss at mens hennes forgjengere i biologien gjerne orienterte seg faglig mot tyskspråklige områder, skulle Astrid orientere seg mot engelskspråklige områder. Blant akademikere synes hun å være tidlig i denne generelle nyorienteringen.



Fig. 2 | Astrid Karlsen og Kristine Bonnevie (ca. 1915)



Fig. 3 | Oscar Hagem veileder for Astrid ved laboratoriet ved Bergens Museum 1934

Ved Botanisk hage, Bergens Museum

Bergens Museum kom til å fungere som et slags «semi-universitet». Institusjonen hadde allerede fra 1907 tilbudt undervisning på universitetsnivå, og de faglige lederne fikk professortitler i 1914. Gjennom 1920–30-årene fikk flere og flere kvinner i Bergen akademisk utdanning. I løpet av tre år ansatte Bergens Museum faktisk fire med fornavn Astrid i vitenskapelige stillinger.⁵

I 1920, etter å ha vært assistent i botanikk ved Norges Landbrukshøgskole ett år, og to år før hun tok embetseksamen, ble Astrid Karlsen ansatt som assistent hos professor Oscar Hagem i det nystartede laboratoriet ved Bergens Museums botaniske avdeling, som han ledet. Herfra veiledet Hagem henne på hovedfagsoppgaven over det plantefysiologiske emnet salpeternedbrytning i udyrket jord.⁶ Tidlig i 1921 startet hun feltarbeidet, og i 1922 tok hun matematisk-naturvitenskapelig embetseksamen, formelt sett ved Universitetet i Oslo. Dermed ble hun forfremmet til amanuensis i botanikk ved Bergens Museum, med særlige plikter knyttet til Muséhagen. Med hennes spesialisering er disse pliktene underlige, og kom nok til å hemme hennes videre karriere. Hun var den andre kvinnen som ble ansatt i vitenskapelig stilling ved Bergens Museum. Hun underviste ikke, men hadde omvis-

ninger i hagen for publikum og deltok i det meste av Botanisk avdelings virke.

Hun var vitterlig opptatt av å ta nye steg i sin akademiske karriere. Hun hadde allerede fått stipend på 1500 kr fra den Hjelmstjerne-Rosencroneske Stiftelse, men trengte mer penger for å realisere et forskningsopphold i utlandet. Et brev hun skrev til sin bror Arne Karlsen senior (22.9.1923) synes å være en forespørsel om forskudd på arv. Brevet er skrevet samme dag som hun fikk et positivt svar fra W.K.V. Osterhout, som var professor i botanikk ved Harvard University. Hun skriver at «etter at ha tenkt mig om en uke og fundet ut at i Tyskland vilde jeg enten sulte eller fryse i hjel, og at andre steder i Europa vilde jeg ikke kunne lære noget, skrev jeg til Osterhout og bad om at faa komme til ham. I dag fik jeg altsaa svar, og har netop skrevet omsokning til museets styre om permission fra beg. av oktober til utgangen av mai. Prof. Holmboe vil anbefale den, og da er jeg sikker på at faa.» I brevet ber hun bror sin om å forskuttere sine penger på tusen kroner, et anselig beløp på denne tiden, for å betale båtreisen til et opphold ved et av verdens mest renommerte universiteter.

I brevet legger hun til: «[H]vis det paa nogen maate er mulig, saa la ikke mor faa vite at jeg vil bruke av mine penger. Du vet hvordan hun ser paa de ting, og det er meget bedre hun intet vet og slipper at græmme sig over min letsindighed.» Brevet forteller to ting om Astrid og hennes omgivelser. For det første må hun ha vurdert oppholdet som et svært viktig steg i sin faglige utvikling. Det vitner om en sterk indre motivasjon og dedikasjon for en akademisk karriere. For det andre må hun ha ment at hennes stemor ville hatt liten forståelse for at en ung kvinne skulle bruke penger på noe slikt. Antagelig brøt karrieren hennes med datidens normer på bygda for hva en kvinne skulle gjøre: Kvinner skulle skaffe seg en mann, føde og oppdra barn, og stelle heime.

Astrid Karlsen er registrert i studentlistene ved Harvard University (Radcliffe Institute) i 1923. Et rikt akademisk og sosialt liv dokumentert og foreviget i hennes fotoalbum, tyder på et usedvanlig minnerikt halvår i hennes liv. Senere skulle hun få publisere en artikkel basert på en sammenlignende studie av respirasjon av hvetekim hhv. med fri tilgang til oksygen og uten fri tilgang til oksygen. Den er publisert i *American Journal of Botany* i 1925.⁷ Studien er basert på en metode som tidligere var beskrevet av professor Osterhout, som trolig har vært en inspirasjonskilde siden oppholdet hos ham.

I et intervju i Adresseavisen i 1941 forteller hun at studiet er

Fig. 4 | Professor Winthorp J. van Leuven Osterhout ved Harvard University 1922 <https://hdl.handle.net/1912/16409>

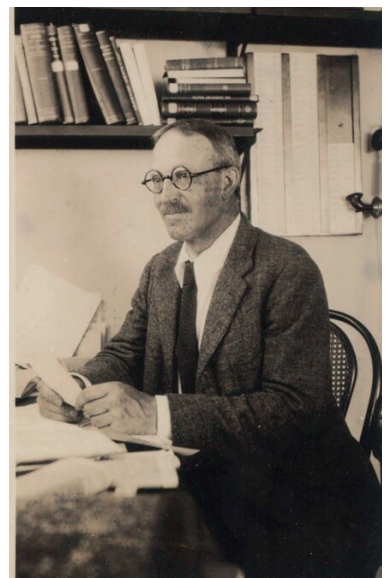




Fig. 5 | Slimsoppen Ulvemelk (*Lycogala epidendrum*) fra Jektvollen i Inderøy i 15.05.2021 (Foto: Kirsti Anne Mandal)

Fig. 6 | Gulielma Lister (fotograf ukjent, *minervascientifica.co.uk.*)



rent vitenskapelig, men legger til at kornets åndingsprosess har stor betydning for oppbevaring av korn. Hun hevder at sterk utånding kan ødelegge kornet f.eks. i siloer. Journalisten poengterer at hun er blitt mer profet utenfor Trøndelag enn på sitt hjemsted.⁸ Forskningsoppholdet ved Harvard ga henne en spesialisering som ikke kunne utnyttes på det tidspunktet, i alle fall ikke i Bergen, ettersom det nødvendige utstyret manglet her. Rotfast i byen som hun var, var hun forhindret fra å forfølge denne fagretningen innenfor plantefysiologi.⁹

Hennes engelskspråklige artikkel fra 1928 omfatter hovedoppgavens materiale av jordprøver samlet i 1921 på Vestlandet, spesielt i Bergensområdet, supplert med prøver fra andre sørnorske regioner, samlet i 1924 og 1925.¹⁰ I plantesamlingene i Muséhagens første fase omkring 1930 ble det etablert et kartotek. Da hadde Astrid Karlsen sammen med kollega overgartner John Gulli tatt fatt på arbeidet med å registrere plantene, kartotekføre dem og få laget et kart over hagen, slik at man kunne få en formening om organiseringen av samlingene.¹¹ Snart kom hun dessuten til å ta del i herbariearbeid, bl.a. i moseherbariet, og til fanerogamherbariet bidro hun med flere hundre kollekter samlet fra ekskursjoner på Vestlandet.

Vitenskapelig nyorientering

Hennes karriere skulle snart ta en vitenskapelig vending av betydning. Hun kom til å utvikle et felt som passet bedre inn i hennes virke ved Bergens Museum og museumshagen. Gjennom hennes tidligere studier av denitrifikasjon i udyrket jord hadde hun fått interesse for slimsoppene (*Myxomycetes*), som på denne tiden var lite studert i det norske fagmiljøet.

Med stipend fra Bergens Museums forskningsfond studerte hun høsten 1931 myxomyceter hos spesialisten Gulielma Lister ved British Museum (Natural History), London. Som student hadde Arthur Lister og hans datter Gulielma i 1884 dratt rundt i Norge og samlet arter av slimsopper som var nye for Norge. Fra Astrids fotoalbum kommer det fram at oppholdet i London også ga anledning til å delta på flere konferanser og mottakelser der. Hun kom til å ha faglig korrespondanse med Gulielma Lister og inngå i hennes faglige nettverk internasjonalt. I studiene av slimsoppene har Astrid hatt støtte fra G. Lister, som i likhet med sin far A. Lister var ekspert på feltet og arbeidet med samlingene av slike for British Museum. På lignende vis skaffet Astrid Karlsen herbariet ved Bergens Museum en samling av disse spesielle, små organismene som ikke hadde fått særlig oppmerksomhet i norsk botanikk. I herbariet finnes fortsatt



Fig. 7 | Astrid ved sitt mikroskop i laboratoriet ved Bergens Museum i 1934

57 esker med om lag tusen kollektar av slimsopp samlet og pertentlig tatt vare på av Astrid.

Hun blir på nettstedet «kvinnehistorie.no» omtalt som «*Pioner ved Bergen Museum*». I boka «*Muséhagen i Bergen – Levende botanikk i over hundre år*» får Astrid Karlsen en særskilt omtale: «*Hun var Norges første kvinnelige mykolog og verdien av hennes store pionéararbeider om våre myxomyceter som kom i 1934 og 1943, har først blitt forstått i senere år da studiet av denne gruppen er tatt opp igjen.*»¹²

Astrid publiserte sine resultat om forekomsten av disse slimsoppene i Norge i en avhandling (1934)¹³ og i en senere avhandling om slimsoppene i Hardanger (1943). Hver september måned i årene 1933–1939 var hun i ulike kommuner i Hardanger og samlet materiale. Ettersom Gulielma tidligere hadde identifisert funn fra Norge, brukte Astrid, Arthur og Gulielma Lister sin etablerte arts katalog fra 1925 for å klassifisere artene.¹⁴ Dette bidro til å utvide kunnskapen om denne typen vekster og til å øke antallet kjente arter av slimsopper i Norge fra 70 på 1860-tallet til om lag 100. Som ny leder i 1934 var hun sammen med andre entusiastar med å blåse liv i Den norden- og vestenfjeldske soppforening etter ti års stillstand. Ifølge Museets årsmeldingar var Astrid Karlsen i perioder Bergens uoffisielle soppkontrollør.

Fra akademisk karrierebygging til sosialt-politisk engasjement
I 1934, midt i sin akademiske karriere, bekjenner hun at



Fig. 8 | Forsiden av boka «Ugress er også mat» designet av Miranda Bødtker (1916–2016)

med unntak av å ha vært lagrettemann i Bergen har hun ikke deltatt i det offentlige liv. Hun legger til at hun ikke har klart å unngå å bli medlem av noen få foreninger.¹⁵ Ett år senere skulle hun bryte med denne ensidige prioriteringen av botanikkfaget og egen akademisk karriere. Hennes sosiale og politiske engasjement, ikke minst for kvinners retter i samfunnet, førte henne inn i Norske Kvinnelige Akademikere (NKA). I 1935 var hun en av stifterne av Bergens krets av NKA. Hun var en av kretsens mest aktive forgrunnsskikkelser, og i årene 1953–55 var hun leder.¹⁶ I en gratulasjonshilsen til 70-årsdagen i Bergens Tidende blir hun omtalt som sosialt innstilt og interessert i samfunnsspørsmål, noe som førte henne inn i politikk og kvinnesak. Med en liberal innstilling ble det naturlig for henne å slutte seg til partiet Venstre. I 1939–1941 var hun leder av Kvinnelig diskusjonsklubb og nestleder i Yrkeskvinnens klubb. Hun var ettertraktet som foredragsholder. Hun var medlem av den kommunale beredskapskomité som fungerte like før krigen startet, og da den frivillige kvinnelige arbeidstjeneste tok til sommeren 1940, ble hun leder av denne.

Under krigen skrev Astrid Karlsen sammen med Thora Grahl-Nielsen den populærvitenskapelige boka «Ugress er også mat.»¹⁷ Det er nok ikke tilfeldig at ei bok med et slikt tema ble utgitt under krigen. I boka heter det at «[i] vanskelige tider må alt nyttes». I denne sammenhengen kan en forstå at boka også har lister med kaffesurrogater, melsurrogater og til sist ei lang liste med tobakkssurrogater. Boka har altså to distinkte deler: «Opskriftene er utarbeidet av Thora Grahl-Nielsen (Statens Husstell Lærerinde Bergen) og oversikten over plantene av Astrid Karlsen (Amanuensis ved Bergens Museum)». Hver plante er tegnet av Miranda Bødtker, mens Astrid Karlsen beskriver dem med opplysninger om hvor de trives, og om deres utbredelse i ulike deler av Norge. For å oppmuntre folk til egen matsanking demonstrerte Astrid Karlsen og Thora Grahl-Nielsen i årene 1941–1944 hvordan viltvoksende planter og urter kunne brukes til mat. De delte ut oppskriver og ga smaksprøver på Bergen torg.

Som et samfunnsengasjert menneske ble Astrid medlem av Nasjonalhjelpens landsstyre. Antagelig var det gjennom Kvinnes arbeidshjelp hun ble involvert i illegalt arbeid i hjemmefronten under krigen. I regi av Kvinnes arbeidshjelp delte Astrid ut økonomisk støtte til familier av personer som var tatt til fange. I tillegg deltok hun i innsamling av sanitetsmateriale som kunne brukes ved en eventuell alliert invasjon. Astrid hadde forbindelse med en militær gruppe og sørget for at materialet kom til de rette hender.¹⁸

Trolig var dette engasjementet grunnen til at hun ble arrestert i 1941. Fra 26. mai til 15. juni satt hun fengslet mens saken hennes ble gransket. Dokumentene sier ikke noe om hva mistanken gikk ut på. Fem ganger ble hun hentet til Gestapohuset i Veiten 3 for forhør, i til sammen satt hun ni timer i avhør. Hun må ha sittet på opplysninger som okkupasjonsmakten var spesielt interessert i. I arrestboken¹⁹ er det bemerket at «omgang med andre fanger må forhindres».²⁰

En og en halv måned etter fengslingen ble hun intervjuet av Adresseavisen (30.08.1941) i Trondheim på vei for å besøke familien i Venneshamn. Jeg er usikker på om hun i det hele tatt fortalte familien noe om opplevelsene noen måneder i forveien. For min egen del har jeg aldri hørt noen i familien nevne noe verken om motstandsarbeid eller om fengsling.

Hun var i mange år medlem av styret i Bergens Venstrekvinnelag og Bergens Venstrelag, og var i to perioder like etter krigen vara i bystyret. I 1945 var hun satt opp på 3. plass på Venstres stortingsliste, men sykdom gjorde at hun måtte avstå. Sykdom gjorde at hun måtte begrense sin aktive deltakelse i det politiske liv. Hun var allikevel nestleder i Bergens Venstrekvinnelag fram til 1955 da hun fraba seg gjenvalg. I en gratulasjon i Bergens Tidende på 70-årsdagen blir hun berømmet for en god innsats i illegalt arbeid under krigen. Hun blir hedret for sine grundige kunnskaper, sin saklighet og sitt varme hjertelag.

Hun var en tro tjener i Botanisk hage og i herbariet, som fra 1948 var underlagt Universitetet i Bergen. En periode 1946/47 var hun styrer for Botanisk avdeling. Som en temmelig aktiv dame kan vi forstå at hun hadde behov for egen hushjelp som også tilberedte mat til henne. På denne tiden var det vanlig blant kvinnelige akademikere å ha egen hushjelp.²¹ Hun forble ugift.

Tidlig pensjonering

60 år gammel søkte hun i 1949 av helsemessige grunner avskjed fra stillingen. På flere måter innebar overgangen til pensjonisttilværelsen et vendepunkt i hennes liv. I brev til mine foreldre fortalte hun at det nyttige arbeidet hun gjorde, begrenset seg til å holde huset i orden, stoppe strømper, lese kriminalromaner, klunke litt på pianoet og følge med i sjakkspill i avisa.²² Men pensjonisttilværelsen skulle gi henne anledning til å fordype seg i slektsgransking. Kanskje var slektsforskningen drevet av en tilsvarende nysgjerrighet og systematikk som lå til grunn for forskningen på slimsoppene. I årene 1950–1958 fortsatte hun med timearbeid for å

registrere Botanisk avdelings monografier og hadde som sagt lederverv i NKA.²³

Etter å ha tatt avskjed med museet flyttet hun i 1960 til Trondheim. Det kan være flere ting som trakk henne til Trondheim. For det første bodde hennes søster Anna Følstad i Trondheim. For det andre ville Trondheim være nærmere slekta og røttene i Venneshamn. Hver sommer kom hun på en ukes besøk til min familie. For det tredje hadde hun en nær venninne i Signe Caspara Fransrud, som bodde i Trondheim. Hun hadde også embetseksamen fra Universitetet i Oslo, der botanikk var et av hennes fag og lidenskapelige interesse. De hadde begge meldt seg inn i Norsk Botanisk forening i 1936.

Myxomyceter (slimsopper) i Norge

De første vitenskapelige funn av myxomyceter i Norge er publisert i to artikler av S.C. Sommerfeldt allerede i 1826.²⁴ I slutten av forrige århundre publiserte A. Blytt tre artikler om myxomyceter.²⁵ Funnene var sporadiske og dokumentasjonen fragmentarisk inntil Astrid Karlsen startet sitt systematiske

Fig. 9 | Astrid Karlsens kollekt av slimsoppen Hvit Nikkelinse (*Physarum nutans*) fra Øystese i Kvam 15.09.1933 (foto: Asbjørn Karlsen)



arbeid. Først reviderte hun slimsoppsamlingene ved herbariet ved Universitetet i Oslo. Her var kollektene ikke forskriftsmessig tatt vare på (ofte var de puttet og klemt i papirkapsler). Astrid Karlsen gikk gjennom samlingen og katalogiserte dem på nytt fra gammel til ny taksonomi inspirert av Lister. Siden gjorde hun egne samlinger av et antall myxomyceter fra Vestlandet, hovedsakelig Hardanger, som er oppbevart ved herbariet i Bergen. Med sitt arbeid og publiseringer om myxomyceter bidro Astrid Karlsen i vesentlig grad til å gjøre gruppen bedre kjent i Norge.

I etterkant ble et mindre antall arter publisert av andre, men feltet ble så å si ikke fulgt opp på 40 år, før Edvin W. Johan-

Fig. 10 | Astrid Karlsons 6 kollektter av slimsoppen Hvit Nikkelinse (i dag *Physarum album*) fra Kvam 1933 (foto: Asbjørn Karlsen)



nesen startet med å studere samlinger i offentlige herbarier og med å samle slimsopper ved ulike lokaliteter i Sør-Norge (1980–1982). Hovedoppgaven ble et omfattende arbeid som omhandlet 190 arter i alt, et arbeid som bygget på eget samlet materiale og tidligere funn.²⁶

Arven etter Astrid Karlsen

Astrid Karlsen døde i 1973, 83 år gammel, og er begravet sammen med andre i Karlsen-familien på Vestvik kirkegård. Hva etterlot hun seg?

Edvin Johannesen mener at Astrid Karlsen var svært grundig i arbeidet med myxomyceter – en modell til etterfølgelse. Hun limte kollektene i små esker, som har etiketter med vitenskapelig navn, finner, funndato og funnsted samt hennes signatur. Seks esker med kollekter er limt på hvert pappark. Kollektene er fortsatt helt intakte. Slimsopper egner seg for herbarium så lenge de er godt tørket og befinner seg i esker. I dag er fotografier gode supplement i studier av myxomyceter.²⁷

Så kan man spørre hvordan denne arven etter Astrid Karlsen er forvaltet. En hovedfagsstudent bidro til å videreføre arven i Bergen. Karlsens samling ved herbariet ble supplert av Anne Bente Kalstø. I 1985 skrev hun en hovedfagsoppgave ved Universitet i Bergen basert på en studie av slimsopper i skogsområder rundt Bergen.²⁸ Den betydelige samlingen av myxomyceter i herbariet ved Universitetet i Bergen, der Karlsens og Kalstøs samlinger er oppbevart, er imidlertid ikke digitalisert. Dermed vil ikke eksemplarene i denne samlingen vises verken i Artskart eller Global Biodiversity Information Facility (GBIF).²⁹ GBIF er en internasjonal organisasjon som arbeider for å gjøre vitenskapelige data om biodiversitet tilgjengelige på internett for hvem som helst, hvor som helst. Herbariesamlingen av myxomyceter i Bergen er altså ikke uten videre tilgjengelig for et internasjonalt publikum. Det er synd at den eksisterende samlingen i Bergen ikke er digitalisert, og at den heller ikke lenger suppleres, for derved å bli et levende herbarium.

Den mykologiske samlingen ved Naturhistorisk Museum i Oslo (Fungariet) er derimot digitalisert. Her får nøkkelpersonene Edvin W. Johannesen i samarbeid med Per Vetlesen stadig inn nytt materiale, og de har god oversikt over det som skjer på feltet i Norge. Johannesen forteller at det er ganske mange som samler og fotograferer slimsopp i Norge. De fleste samlerne må ha hjelp til artsbestemmelser. Samtidig er det takket være disse ivrige sjelene at vi har så mange arter

kjent fra Norge. Av de totalt ca. 1050 artene av myxomyceter som er beskrevet i verden, har vi godt over 400 arter kjent fra Norge. Det er egentlig et veldig høyt tall i lys av at vi er et lite land med få folk som jobber med myxomyceter.³⁰

Epilog

Det gjenstår noen ubesvarte spørsmål rundt Astrids akademiske karriere, som til dels blir hengende i løse lufta. Disse berører kvinners vilkår, muligheter, diskriminering og tilkjempede plass i academia. Når hun engasjerte seg så sterkt for kvinners likestilling i samfunnet, kan vi undres om hun selv kan ha opplevd noen form for diskriminering. Fra 1920-tallet åpnet Bergens Museum for å tilsette kvinner i vitenskapelige stillinger. Under Hagem's ledelse var Astrid Karlsen klart ønsket i laboratoriet, og museet støttet hennes ønske om videreutdanning utenlands. At hun ikke fikk en så lysende og lang akademisk karriere som hennes talent og flid kunne tilsi, kan skyldes at spesialiseringen fra oppholdet ved Harvard ikke kunne utnyttes etter tilbakekomsten. Hvorfor hun ble overført til mer praktisk virksomhet i museumshagen, er vanskelig å vurdere. Selv om det nok bremset hennes akademiske karriere, er det ingen indikasjoner på at hun var misfornøyd med arbeidet i hagen. Allikevel er det betimelig å spørre om det samme kunne skjedd for en mann med tilsvarende kvalifikasjoner. Hennes faglige dreining mot myxomyceter var lovende. Men så kom krigen, og et helt annet fokus forstyrret den akademiske fremdriften. Hun ble mer engasjert i politikk og kvinnesak, og forskningen mistet momentum. På grunn av sykdom endte den akademiske karrieren med en tidlig pensjonering.

Takk til

Per Magnus Jørgensen, Per Harald Salvesen, Astri Botnen og Tor Jan Ropeid, UiB; Morten Olsen Haugen, Trøndelag Fylkeskommune; Michael Jones og Ingunn Fylkesnes, NTNU; Edvin W. Johannesen, UiO. Med mindre annet er oppgitt, er fotografiene hentet fra Astrid Karlsens album med ukjent fotograf.

Deler av teksten er tidligere publisert i Karlsen, A. (2022) Astrid Karlsen fra Venneshamn – Amanuensis i botanikk. Årbok for Mosvik s. 115–125, og i Jørgensen, P.M, Karlsen, A. og Salvesen, P.H. (2022) Astrid Karlsen – En pioner i botanikken. Årringen (2020–2021) 24–25, s. 115–126.

1. Rektor ved Katedralskolen hadde en husholderske som også var fra Verran. Hun kunne bekrefte overfor et familiemedlem at Astrid var en av to fra Verran som utmerket seg ved skolen.
2. Biografiske opplysninger om studentene uteksaminert ved Katedralskolen i 1909 til 25-års jubileet i 1934.
3. <https://www.kvinnehistorie.no/artikkel/t-1766>
4. Sangholt, L. (2005) Fra handelsstad til universitetsby – kvinnelige akademikere i Bergen i Sangholt L. (red.) *Minervas døtre*, s 34–79. Sigma Forlag, Bergen.
5. Sangolt, L. (2005).
6. Karlsen, A. (1922) Salpeternedbrytningen i udyrket mark. Hovedfagsoppgave, Universitetet i Oslo.
7. Karlsen, A. (1925) Comparative Studies on Respiration XXVII. The effect of anesthetics on the production of carbon dioxide by wheat under aerobic and anaerobic condition. *American Journal of Botany* 12(10): 619–624.
8. Adresseavisen 30.08.1941. *Trønderisk videnskapskvinne som har slått seg ned i Bergen*.
9. Personlig samtale med Per Magnus Jørgensen (2022).
10. Karlsen, A. (1928) Denitrification in uncultivated soil. *Bergens Museums Årbok* 1927, 74: 117–119.
11. Salvesen, P.H. og Eriksson, L.T. (2020) – Plantesamlingene i Muséhagens første fase (1898–1906): Brunchorst og 'Systemet'. – Årringen 2019 nr. 23: 17–82.
12. Avsnittet om Astrid Karlsen er skrevet av Professor Emeritus Per Magnus Jørgensen, som har kunnskapen fra felles kolleger Solveig Åsheim og Knut Fægri.
13. Karlsen, A. (1934) Studies of Myxomycetes I. New records for Norway. *Bergens Museums Årbok* 1934. Naturvitenskapelig Rekke, nr. 1.
14. Karlsen, A. (1943) Studies on Myxomycetes II. The myxomycete flora of Hardanger. *Bergens Museums Årbok* 1943 Naturvitenskapelig rekke, nr. 4.
15. Biografiske opplysninger om studentene uteksaminert ved Katedralskolen i 1909 til 25 års jubileet i 1934.
16. Sangolt, L. (2005).
17. Grahl-Nilsen, T. og Karlsen, A. (1941) *Ugress er også mat – Oppskrifter og surrogater av ville vekster*. John Griegs Forlag, Bergen
18. Andersen og Blytt udatert; www.fanger.no.
19. Haftbuch 1940-42 nr. 90, Statsarkivet i Bergen
20. Personlig kommunikasjon med Tor Jan Ropeid; www.fanger.no
21. Alma Maters døtre på nett, *Kilden* 2005. <https://kjonnsforskning.no/en/node/2714>
22. Opplysningene baserer seg på brev Astrid har skrevet til min far i 1950.
23. Telefonsamtale med professor Emeritus Per Magnus Jørgensen.
24. Sommerfelt, S.C. (1826) *Supplementum flora Lapponicae quam edidit Dr. Georgius Wahlenberg. Borgianis et Groendahlis, Christianiae*.
25. Blytt, A. (1882) Bidrag til kundskaben om Norges soparter III. Myxomyceter. Christianai Vitenskabselskab Forhandling 1892.
26. Johannesen E.W. (1982) *The Myxomycetes of Norway*. Cand. Real. thesis. Botanical Institute, University of Oslo.
27. Personlig samtale med Edvin W. Johannesen.
28. Kalstø, A.B. (1985) *Myxomycetfloraen på Bjørnen og Smørås, et barskogs- og løvskogsområde i Bergensregionen*. Hovedoppgave i systematisk botanikk. Universitet i Bergen.
29. Johannesen, E.W. & Vetlesen, P. (2020) New and rare myxomycetes (Mycetozoa, Myxogastria) in Norway, including a complete checklist of Norwegian myxomycete species. *AGARICA The Norwegian Association for Mycology and Foraging Special issue on Myxomycetes*. 2020 vol. 40.
30. Personlig samtale med Edvin W. Johannesen.

Asbjørn Karlsen,
Asbjorn.Karlsen@ntnu.no