BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT

1967 NR. 1

UNIVERSITETSFORLAGET
OSLO, 1967

Blyttia

Redaktør: Førsteamanuensis dr. philos. Svein Manum, adresse: Institutt for geologi, postboks 1047, Blindern, Oslo 3. Manuskript sendes til redaktøren.

Redaksjonskomité: Rektor Gunnar A. Berg, disponent Halvor Durban-Hansen, professor Georg Hygen, førstebibliotekar Peter Kleppa.

ABONNEMENT

Medlemmer av Norsk Botanisk Forening får tilsendt tidsskriftet. Abonnementspris for ikke-medlemmer kr. 30,– pr. år. Enkelthefter og eldre komplette årganger kan bare skaffes i den utstrekning de er på lager når ordre innkommer. Priser, som kan endres uten forutgående varsel, oppgis på forlangende.

Abonnement anses løpende til oppsigelse skjer, hvis ikke opphørsdato er uttrykkelig fastsatt i bestillingen. – Ved adresseforandring vennligst husk å oppgi gammel adresse!

Alle henvendelser om abonnement og annonser sendes

UNIVERSITETSFORLAGET, postboks 307, Blindern, Oslo 3.

Annual subscription US $5.–. Single issues and complete volumes can only be obtained according to stock in hand when the order is received. Prices, which are subject to change without notice, are available upon request. Correspondence concerning subscription and advertising should be addressed to:

UNIVERSITETSFORLAGET, P.O. Box 307, Blindern, Oslo 3, Norway

Norsk Botanisk Forening

Styre: Professor Rolf Y. Berg (formann; førsteamanuensis Svein Manum (viseformann); cand. real. Sverre Løkken (sekretær); cand. mag. Anders Langangen (kasserer); arkitekt Elin Conradi; gravør Halfdan Rui.

Nye medlemmer tegner seg hos sekretæren, adresse Botanisk Museum, Trondheimsvn. 23 B, Oslo 5; for Trøndelags vedkommende kan en henvende seg til Botanisk Avdeling, Vitenskapsselskapets Museum, Trondheim; for Vestlandets vedkommende til Universitetets Botaniske Museum, postboks 2637, Bergen; for Rogalands vedkommende til provisor Fredrik H. Fladmark, Leif Dietrichsons gt. 16, Stavanger; og for Sørlandets vedkommende til lærer Ingvald Haraldstad, Ole Bulls gt. 17, Kristiansand S. All korrespondanse om medlemskap sendes sekretæren eller lokalforeningene. – Kontingenten er kr. 15,00 pr. år; for husstandsmedlemmer og studenter kr. 5,00 disse får ikke tidsskriftet.

Medlemskontingent sendes til hovedforeningens kasserer eller til lokalforeningen.

Hovedforeningens kasserer: cand. mag. Anders Langangen, Botanisk laboratorium, Universitetet i Oslo, Blindern, Oslo 3. Innbetalinger bes sendt over foreningens postgirokonto nr. 1 31 28.

Norsk Botanisk Forening

Hovedforeningens årsmelding 1966

Foreningen hadde ved årsskiftet 1966/67 i alt 784 medlemmer; av disse hadde hovedforeningen 410.

Hovedforeningen hadde 67 livsvarige, 38 husstands- eller studentmedlemmer. I løpet av året er 3 av foreningens medlemmer døde: lektor Anne Margrethe Grønlie, distriktslege Aage Johansen og kontorsjef Thorvald Kierulf. 26 har meldt seg inn i foreningen, 13 har meldt seg ut og 5 er overført til lokalforeningene.

Styret har hatt følgende sammensetning: Professor Rolf Y. Berg (formann), førsteamanuensis Svein Manum (viseformann), konservator Jon Kaasa (sekretær), stud. real. Anders Langangen (kasserer), arkitekt Elin Conradi og gravør Halfdan Rui. Styret har avholdt 3 møter. På to av møtene har naturvernet vært diskutert, og styret har besluttet at foreningen skal engasjere seg sterkere i naturvernsaken.

Amanuensis Per Sunding redigerte alle fire heftene av «Blyttia» fordi redaktøren, førsteamanuensis Svein Manum, var i utlandet. Det fjerde heftet ble utgitt som festskrift for førstekonservator Johannes Lid.

Det ble arrangert 8 dagsekskursjoner og sommerekskursjon til Mandal. Ekskursjonsnemnda har bestått av konservator Jon Kaasa, amanuensis Per Sunding og cand. mag. Finn Wischmann.

Det har vært holdt 7 medlemsmøter.

2. februar: Kåseri av sivilingeniør Leif Ryvarden: «Glimt fra Finnmarks flora» med fargelysbilder.

9. mars: Årsmøte. Årsberetning og regnskap ble lest opp og godkjent. Formannen professor Eilif Dahl og kassereren Per Sunding gikk ut av styret etter å ha fungert i henholdsvis seks og fire år. Til ny formann ble valgt professor Rolf Y. Berg og til ny kasserer stud. real. Anders Langangen. Gravør Halfdan Rui ble gjenvalgt, og det ble også revisorene universitetslektor Birger Grenager og cand. mag. Finn Wischmann. Det ble vedtatt en forandring av lovene slik at

institusjoner kan bli medlemmer. Den nye ordlyden av § 6 og tilføyelsen til § 7:

§ 6. Følgende kan bli medlemmer av foreningen. a) Nordmenn og utlendinger. b) Norske og utenlandske institusjoner.

§ 7. d) Institusjoner som betaler det 10-dobbelte av årskontingenten.

Cand. mag. Finn Wischmann orienterte om ekskursjonsplanene. Professor Rolf Nordhagen og førstekonservator Johannes Lid ble valgt til æresmedlemmer. Foredrag av professor Eilif Dahl: «Botanikk, økologi, naturvern og friluftsliv».

20. april: Kåseri av førstekonservator Per Størmer: «Fra en reise til Frankrike» med fargelysbilder.

16. september: Foredrag av dr. E. A. Schelpe, konservator ved Bolus Herbarium, University of Cape Town: «South African Orchids» med fargelysbilder.

12. oktober: Foredrag av professor Knut Fægri: «Vegetasjonsproblemer i nordvestlige U.S.A.» med fargelysbilder.

9. november: Foredrag av professor Trygve Braarud: «Noen trekk av Hardangerfjordens naturhistorie» med lysbilder.

7. desember: Foredrag av professor Georg Hygen: «Overvintringsproblemer for bartrær i barskt klima». Cand. mag. Finn Wischmann viste fargelysbilder fra siste års ekskursjoner. Etterpå ble det servert ost, kjeks og rødvin.

Dr. E. A. Schelpe holdt sitt foredrag i botanisk auditorium 333 på Blindern, de andre møtene ble arrangert i kantinen i Historisk-filosofisk fakultets høybygg.

På møtene har det vært 50—70 personer tilstede.

Regnskap for 1966

N. B. F.: Taps- og vinningskonto

Møter	kr.	857,45	Kontingent	kr.	7 230,00
Ekskursjoner	»	487,65	Renter Oslo Sparebank	»	17,23
Porto	»	1 406,00	Salg av skrifter	»	2,50
Diverse	»	148,70	Underskudd	»	650,07
Bidrag til Blyttia	»	5 000,00			
	kr.	7 899,80		kr.	7 899,80

Livsvarige medlemmers fond

Obligasjon.....	kr.	10 000,00	Obligasjon	kr.	10 000,00
Oslo Sparebank 1/1-66	»	1 788,11	Beholdning Oslo Sparebank 1/1-67 ...	»	2 122,54
1 ny livsv. medlem...	»	225,00			
Obligasjonsrenter ...	»	55,00			
Renter Oslo Sparebank	»	54,43			
	kr.	12 122,54		kr.	12 122,54

Status pr. 31/12 1966

Aktiva			*Passiva*		
Kontanter	kr.	350,77	Livsv. medl.fond:		
Innestående postgiro	»	2 033,04	Oslo Sparebank 375792 kr. 2 122,54		
Innestående Oslo Sp.b.: kto. 230591 kr. 706,67 » 375792 » 2 122,54	»	2 829,21	Obligasjon » 10 000,00	kr.	12 122,54
			Driftskonto:		
Obligasjon i Asker & Bærum	»	10 000,00	Kont.beh. kr. 350,77		
Gamle skrifter.....	»	1,00	Postgiro .. » 2 033,04		
			Bankinnsk. » 706,67	»	3 090,48
			Gamle skrifter	»	1,00
	kr.	15 214,02		kr.	15 214,02

Blindern, 14. januar 1967

Anders Langangen
(Sign.)

Revidert og funnet i orden den 17. januar 1967.

Finn Wischmann
(Sign.)

Hovedforeningens ekskursjoner 1966

22. mai. Til Kalvøya i Bærum. 19 deltagere. Etter å ha ankommet til Sandvika med tog, buss, eller på annet vis, møttes ekskursjonsdeltagerne ved broen ut til den idylliske Kalvøya. Turen gikk først sydøstover, opp til noen grunne knauser og rabber, hvor endel av de tidligste vårplantene, som *Draba verna*, *Arabidopsis thaliana*, *Veronica verna* og *Saxifraga tridactylites* fremdeles sto i blomst. Imellom slåpetorn-kratt og enkeltstående trær av hagtorn, *Crataegus monogyna*, brer det seg her ut en frodig *Geranium sanguineum* — *Origanum vulgare*-vegetasjon som ble behørig beundret, med rikelig av arter som *Filipendula vulgaris* og *Fragaria viridis*, og her også meget *Arrhenatherum pratense*. Vi fulgte så stien mot øst, opp på et høydedrag gjen-

nom en rik løvskog, med *Lathyrus vernus, Vicia silvatica* og *Viola collina* i skogbunnen og *Saxifraga osloensis* på fremstikkende bergknauser. Ved bukten på sydøstsiden av øya vokste *Carex caespitosa* i store tuer langs bekken, og *Artemisia absinthium* og *Symphytum officinale* var meget vanlige i engen innenfor stranden. På nordvendte, litt fuktigere rabber ble *Gymnadenia conopsea, Polygala amarella, Asplenium ruta-muraria, Woodsia ilvensis, Potentilla crantzii* og *Carex caryophyllea* notert. Til slutt kom vi over på sydsiden av øya som vi fulgte vestover, før vi dreiet tilbake til utgangspunktet. Derved kom vi igjennom noen av de fineste områder med varmekjær flora og vegetasjon i Oslo-trakten. Det vil føre for langt å gå i detalj med hensyn til alt det interessante som ble sett, — som noen få eksempler kan nevnes *Arabis hirsuta* var. *glaberrima, Poa alpina, Veronica spicata, Carlina vulgaris, Seseli libanotis* og *Viola rupestris*. På litt dypere jord, kratt av *Cotoneaster melanocarpus* og *Ribes alpinum*, med øvrige innslag som *Brachypodium pinnatum* og *Astragalus glycyphyllus*.

Per Sunding

5. juni. Ca. 20 deltagere. Vi møttes ved Eternittveien (Røyken) og botaniserte utover til Bjerkåsholmen. Gråvær som gikk over til regn medførte at vi avbrøt turen tidligere enn beregnet. Forsommerflora på varme kambro-silurbakker: *Fragaria viridis, Saxifraga tridactylites* og *Daucus*; *Lathraea* i et kratt; *Viola rupestris* og hybriden med *V. riviniana*. I krattet innenfor Bjerkåsholmen *Vicia pisiformis*.

Finn Wischmann

12. juni. Til Håøya i Frogn. 19 deltagere. Vi tok buss til Sætre i Hurum og båt over til Tajebukta på vestsiden av øya. Vi botaniserte først omkring bukta et lite stykke nordover. Herfra kan nevnes: *Arabis hirsuta, Campanula trachelium, Dentaria bulbifera, Draba verna, Filipendula vulgaris, Humulus lupulus, Lathyrus niger* og *Ranunculus polyanthemos*. Gikk så tvers over øya til feriekolonien (Håøya gård) hvor pollen nå var nesten fylt helt igjen. Her fant vi bl. a.: *Anthyllis vulneraria, Malus silvestris* og *Spergula vernalis*. Floraen på strandengene ble også undersøkt. Mens vi rastet benyttet noen av deltagerne anledningen til et avkjølende bad i den sterke heten. Vi fulgte så veien nordover mot Dragsund. I sterk skygge under løvtrekronene sto *Dentaria bulbifera* i blomst og sammen med den forekom: *Lathyrus vernus, Listera ovata* og *Vici silvatica*. Like ved veien vokste *Epilobium adenocaulon* som tidligere ikke er kjent fra Håøya. *Carex remota* fantes like ved Dragsund. Vegetasjonen i og ved tjernet like nordenfor var temmelig fattig; *Carex elongata* og *C. vesicaria* var de eneste litt mere krevende artene. Fra tjernet gikk vi videre nordover og ned til

stranda. Fra lia ned mot sjøen kan nevnes: *Brachypodium silvaticum, Lonicera periclymenum, Sanicula europaea,* og fra stranda: *Elymus arenarius* og *Euphorbia palustris.* Tilbaketuren ble lagt over åsen syd for Dragsund.

Jon Kaasa

19. juni. Til Kjørstadelva i Sandsvær. 9 deltagere. Opp langs elva ved Hvåla. Alt her såes fragmenter av subalpin flora: *Woodsia alpina, Aconitum septentrionale, Saussurea alpina.* Ellers ble det demonstrert en stor bestand av *Lathraea squamaria* i skogen, og en velutviklet *Rhamnus cathartica.*

Ved Bratterud ned i elvekløfta. Oppover til nedenfor Skarrebekk fuktige klippevegger av kalkrik hornfels, med *Asplenium viride, Woodsia alpina, Dryopteris robertiana, Saxifraga aizoides* og en *Taraxacum* av *Spectabilia*-type.

I skogen mellom høyde 427 m og «Gamlebrua», et felt med kalkmarmor, og en rik orkidéflora: *Dactylorchis fuchsii, Gymnadenia conopsea, Coeloglossum viride, Platanthera bifolia, Epipactis atrorubens* og *Listera ovata;* videre *Carex ericetorum, Polygala amarella, Pyrola rotundifolia* s. str., *P. media.*

Etter rast ved «Gamlebrua» dro vi opp til *Dryas*-feltet. I en 40 m høy kalkskrent på østsida av elva, i nivået 290—330 m o.h., lyste det flekkvis hvitt av blomstrende reinrose, mange steder på utilgjengelige avsatser. Ved foten av stupet lå ennå litt snø, og tysbasten blomstret der. Ellers fantes *Carex rupestris* rikelig i tette polstere på litt tørrere berghyller. Av andre nordlige arter i denne merkelige reliktenklaven så vi *Woodsia alpina, Carex capillaris, Saxifraga aizoides, Euphrasia frigida* og *Saussurea alpina.* Vis a vis *Dryas*-feltet står hard kalkfattig hornfels i sørlig eksposisjon, med mengder av *Woodsia ilvensis* og *Geranium sanguineum. Dryas* såes også spredt nordover fra hovedforekomsten, på bergknauser i den brattlendte skogen ned mot elva.

Videre oppover langs elva, som på en strekning av 1.3 km er nedskåret i hard hornfels, fantes *Woodsia alpina* flere steder. Først 1 km nedenfor store Lauervatn kommer et nytt kalknivå, som særlig i nærheten av den øvre brua gir et markert omslag i floraen. På karsteroderte marmorberg såes *Poa alpina, Carex ericetorum* og *Polygala amarella;* på steder med vass-sig *Selaginella selaginoides, Tofieldia pusilla, Eriophorum latifolium.* Her ble det også funnet to nye, meget rike forekomster av *Carex rupestris* på marmorknauser 10 m fra elva, på sørsida.

Ved det lille tjernet (Aslakstjern) nær kjerreveien tilbake mot nordøst, ca. 350 m o.h., eutrofe myrer med *Carex dioica, Eriophorum latifolium, Dactylorchis fuchsii, Salix lapponum* og *Saussurea alpina.*

Torstein Engelskjøn

3.—10. juli. Sommerekskursjon til Mandal. Deltagere: Lillemor og Olaf Bang, Elin Conradi, Ivar Jørstad, Margit og Johannes Krogsrud, Ingrid Lima, Kåre Lye, Bergljot Mauritz, Aslaug Weydahl, Finn Wischmann.

3. juli. Om formiddagen til Malmø og Kleven. På Malmø *Mercurialis annua* og *Euphorbia peplus* på fortaukanter og i forhaver. På vestbredden av Kvisla fant vi høyst uventet en stor bestand av *Calamagrostis neglecta*, hvis nærmeste kjente voksested er Dypvåg i Aust-Agder. Ved broen over Kvisla sto noen eksemplarer av *Leonurus*, ikke kjent mellom Flosta og Stord. I åsen øst for Malmø vokser *Melica uniflora* og *Ilex*, langs veien ned til Kleven *Linaria repens* sammen med noen eksemplarer av hybriden med *L. vulgaris.* — Om eftermiddagen til Furulunden og Sjøsanden. Vi oppsøkte først den gamle lokalitet for *Poa chaixii* som fantes ganske rikelig, spredt over et temmelig stort område. Sammen med denne, på et mindre felt, fant vi dagens annen overraskelse: *Luzula luzuloides*, ikke kjent mellem Kristiansand og Stavanger, og *Calamagrostis arundinacea*, nærmeste kjente finnested Røyken (og Jylland). På Sjøsanden kunne vi bare konstatere at *Corynephorus* og *Cytisus* (*Sarothamnus*) *scoparius* fremdeles finnes.

4. juli. Til Stjernøya. Vi fant vesentlig mer eller mindre trivielle kystplanter; arter som er verd å nevne: *Teucrium, Hydrocotyle, Salicornia* og *Centunculus; Sedum rosea* i klippesprekker ut mot åpne havet.

5. juli. «Punktbotanisering» i retning av Kristiansand, med stopp ved de viktigste severdigheter underveis. 1: tjern ved riksveien like vest for grensen til Søgne, med *Scirpus multicaulis.* 2: tjern vest for Try, med *Cladium; Lysimachia nemorum* i skogen like ved. 3: Trybekken med *Osmunda.* 4: ved Søgne lette vi forgjeves efter *Juncus acutiflorus.* 5: Fidjekilen i Randesund, med *Sonchus palustris*; her dumpet vi uforvarende over *Carex punctata.* 6: I Gilsvannet lette vi forgjeves efter *Najas*, til gjengjeld fant Lye et skudd av *Potamogeton crispus* flytende i vannet (ikke kjent mellom Vestfold og Stavanger). — Om eftermiddagen rekognoseringstur til Årekjær og Nyvold (grensen Halse—Holum) i håp om å gjenfinne *Cephalanthera longifolia;* resultatet ble *Bromus benekenii* som ikke tidligere er funnet så langt mot sydvest.

6. juli reiste vi vestover til Sør-Audnedal. Ved Snig fant vi *Teesdalea* og *Aira* i en åpen furuskog, forøvrig en temmelig triviell flora.

Det samme var tilfelle i Årvigen (i Spangereid). Vi returnerte til Valle og fortsatte syd til Kvåfjord, hvor det fantes en stor bestand *Fumaria muralis* ved stranden, dessuten luktet vi oss frem til noen eksemplarer av *Phallus impudicus* i en skogkant. Ved Tjaum beundret vi en praktfull hekk av *Kolkwitzia* i fineste blomstring.

7. juli. Til Lista. Ved Åsen fulgte vi bekken ut til stranden. Her er store sanddyner med rik vegetasjon: *Luzula campestris* som av en eller annen merkelig grunn ikke var kjent på strekningen mellem Mandal og Egersund, videre *Thalictrum minus, Lathyrus maritimus* og *Geranium sanguineum.* Nærmere sjøen *Elytrigia* (*Agropyron*) *juncea* og *Mertensia.* I bekken vokste bl. a. *Sparganium ramosum* og *Ranunculus peltatus.* Ved Lundevågen rastet vi og beså de store bestander av *Glyceria maxima* og *Festuca arundinacea.* Vi kjørte til Loshavn hvor det vokser *Stellaria holostea* i skog nær veien. Ved vannet mellem Loshavn og Lundevågen fant vi *Hammarbya,* dessuten adskillig *Carex diandra,* ikke kjent mellem Tromøy og Ogna. Til slutt dro vi vestover til Lista fyr for å lete opp en gammel bestand av *Dactylorchis incarnata,* som fremdeles eksisterer, selv om den frister en kummerlig tilværelse trengt mellem slåttemarker på den ene siden og dreneringsgrøfter på den annen. Forøvrig fant vi her *Sanguisorba,* og ved sjøen *Scirpus parvulus.*

8. juli. Til Lindesnes. Randi og Anders Haukebø fra Rogalandsavdelingen var med. Ved fyret ganske mager flora, *Carex lamprophysa* i en vik. Derefter dro vi til Nakkestad i Austad. Her ligger ut mot Grønsfjorden en løvskog, vesentlig *Ulmus, Tilia* og *Fraxinus,* med en rik bunnvegetasjon. På et lite område tellet vi ca. 40 eks. *Neottia.* Ellers er store områder, antagelig flere dekar, dekket av nesten rene bestander av *Allium ursinum;* det samme gjelder, i mindre målestokk, *Galium odoratum.* Videre kan nevnes *Carex remota, Actaea, Anemone hepatica, Ranunculus ficaria, Circaea lutetiana* og *Sanicula.* I nærheten av veikrysset ved Nyland en liten bestand av *Dentaria.*

9. juli hadde vi følge med Einar Brunvatne og Torleif Andersen fra Sørlandsavdelingen. Vi kjørte først til Undal i Holum. Floraen var ikke særlig rik, derimot kunne vi glede oss over ferske beverspor. På bredden av Nomevatn i Øyslebø fant vi blomstrende *Subularia, Isoetes echinospora* og *Litorella,* begunstiget av lav vannstand. Ved Ramsland så vi på en lokalitet for *Dactylorchis traunsteineri.* Ved veien mellem Brunnvatn og Ramsland vokser *Lycopodium complanatum.*

Finn Wischmann

21. august. Til Leangbukten i Asker. 14 deltagere. Dagen opprant med sol og varme, og det fine været varte hele dagen. Vi botaniserte først omkring bussholdeplassen. I veiskråningene vokste bl. a. *Daucus carota* og *Artemisia campestris* og nede på stranda fant vi noen av de alminneligste artene som hører hjemme der. Langs stien innover mot dammen ble det anledning til å demonstrere vanlige skogs- og ugressplanter. I lia på sydøstsiden av dammen forekom i stor mengde *Dryopteris robertiana* og *Calamagrostis arundinacea* og litt *Asplenium viride*. I selve dammen fantes bl. a. *Hippuris vulgaris, Myriophyllum spicatum, Rumex aquaticus, Scirpus lacustris, Sparganium ramosum* og *Typha* sp. (steril) Fra skogen innenfor dammen kan nevnes: *Aconitum septentrionale, Anemone hepatica, Campanula latifolia, Dryopteris spinulosa, Epipactis helleborine, Equisetum hiemale* og *Viola mirabilis*. Oppe på åsen var det relativt åpent og tørt og der fant vi: *Brachypodium silvaticum, Briza media, Carex silvatica, Epipactis atrorubens, Linum catharticum, Monotropa hypophegea* og *Primula veris*. Vi gikk over mot Tveiten og så på den store forekomsten av *Asarum europaeum* som på sine steder helt dekket marken langs veien. Nye planter for dagen var ellers *Prunus spinosa* og *Viola collina*. Vi kom ned til hovedveien ved Leangen.

Jon Kaasa

4. september. Omvisning i Botanisk Hage, Tøyen. Fra fremmøtestedet, plassen foran Botanisk Museum, gikk veien til «Systemet», den systematiske avdelingen nord for museet. Ca. 1800 arter høyere planter er her ordnet familievis og slektsvis. Oppbygningen av den systematiske avdelingen ble forklart i grove trekk, og noen få av de mer interessante artene ble fremvist. Herfra gikk turen til den utenlandske fjellhagen som rommer en samling fjellplanter fra andre strøk enn Skandinavia, særlig fra Alpene, Nord-Amerika og Asia. Tidspunktet på året var ikke det gunstigste for fremvisning av severdighetene her, men i alle fall restene av enkelte interessante ting ble vist frem, f. eks. frilandsorkidéene *Cypripedium ventricosum* og *Cypripedium reginae*, den merkelige syd-amerikanske puteplanten *Azorella trifurcata* (Umbelliferae) og gesneriacéen *Ramonda myconi*. I det norske fjellpartiet like ved fikk man se store *Dryas octopetala*-matter, og ellers bl. a. *Rubus arcticus, Artemisia norvegica* og *Pulsatilla vernalis*. Forbi de sørgelige rester av den store, 140 år gamle Moe's pil (*Salix alba* var. *vitellina*) gikk veien til det nyanlagte nyttevekststykket, hvor ca. 300 arter medisinplanter, krydderplanter, tekstilplanter, grønnsaker og andre nytteplanter blir dyrket.

Det «levende fossil», bartreet *Metasequoia glyptostroboides* fra China ble fremvist, med en kort orientering om dets oppdagelseshistorie,

likeså det store *Ginkgo biloba*-tre nedenfor nedre veksthus. Ved siden av *Ginkgo*-treet var satt ut en agaveplante (*Agave americana*) som det ikke lenger var plass til inne i veksthuset etter at den begynte å blomstre, — en sjelden begivenhet i Botanisk Hage.

På grunn av det sene tidspunkt på året ble forholdsvis megen vekt lagt på omvisningen i hagens veksthus. I det nedre (tropiske) veksthus samlet interessen seg selvfølgelig særlig om bassenget med *Victoria cruziana*. Denne imponerende vannplanten med mer enn to meter brede blad kunne man så sammenligne med *Wolffia arrhiza* (Lemnaceae) som påstås å skulle være «verdens minste vannplante» (0,5—1 mm i diameter). Ellers ble her forevist en rekke tropiske nytteplanter, som kakao (med modne frukter for første gang i Botanisk Hage på 28 år), ananas (med moden frukt), kanel, ingefær, bomull, ris, kokospalme, sukkerrør, m. fl. På sukkerrør-planten vokste en merkverdig og morsom rotparasitt, *Aeginetia indica* (Orobanchaceae). Den store papyrus-planten *Cyperus papyrus*, som det for noen år siden ble laget papyrus av etter «gammel oppskrift», ble også vist frem. I «Orkidé-huset» ble de blomstrende orkidéer og en del bromeliacéer og bregner demonstrert. I den tredje fløyen av det tropiske veksthuset fikk man se kannebærer (*Nepenthes distillatoria*), «Den følsomme mimose» (*Mimosa pudica*) og kokainplanten (*Erythroxylon coca*), dessuten den merkelige *Myrmecodia platytyrea* (Rubiaceae) som i sitt hjemland Ny Guinea er en slags «levende maurtue».

I en sidefløy til det tropiske veksthuset var det arrangert en spesialutstilling av planter fra Kanariøyene, særlig sukkulente crassulacéer av slektene *Aeonium*, *Aichryson* og *Monanthes*, dessuten en del av de underlige sukkulente endemiske *Euphorbia*-artene, og endelig flere eksempler på endemiske buskaktige representanter av slekter som i andre strøk på kloden bare har urter (*Sonchus*, *Echium*, m. fl.).

Det tempererte veksthuset ble gått forholdsvis raskt igjennom. I «Palmehuset» fikk man se veksthusenes eldste plante, en 8,5 m høy *Phoenix canariensis* som er vokst opp fra frø sendt hjem fra Kanariøyene av Christen Smith i 1815. Den store bananplanten og en 8 m høy *Cereus peruvianus* ble demonstrert, og stor interesse vakte også kaffebusken (*Coffea arabica*) som sto med modne frukter.

Antall deltagere ved omvisningen varierte fra ca. 20 i begynnelsen til ca. 40 ved avslutningen.

Per Sunding

11. september. Lavekskursjon til traktene omkring Krokkleiva. 8 deltagere. Dårlig vær til å begynne med, men dog ikke så ille at lavene ble grønne og ukjennelige, som de ofte gjør i regnvær. Vel ute av bussen hadde vi med en gang den rike *Physcia-Xanthoria-*

vegetasjonen på trærne ved Sundvollen. Det var store mengder av den lille morsomme *Xanthoria fallax*. Nedre del av Krokkleiva bød på mange Peltigeraceer, hvoriblant den på våre kanter sjeldne *Peltigera venosa*, foruten mange av de mer ordinære *Cladonia*-artene. Lenger oppe, i bergveggene, vokser *Ramalina pollinaria* og *R. thrausta*, *Alectoria bicolor* og fremfor alt *Sticta fuliginosa*, som vi gikk omhyggelig utenom. Jeg demonstrerte den senere med gammelt materiale. Klevstuen bød ikke på meget nytt. Vi fant et par små eks. av *Lobaria pulmonaria*. Turen bortover til Kongens utsikt bød heller ikke på meget. Det var først nær stupet mot Tyrifjorden at det ble rikelig med skjegglav. Her fant vi *Alectoria altaica* og dertil *A. sarmentosa*. Det morsomste ved selve utsikten var *Goodyera repens* i blomst. Sigmund Sivertsen fant på denne strekningen et par interessante sopper, *Clavaria purpurea* og *Hygrophorus unguinosus*. Det ble demonstrert 94 lavarter.

Halfdan Rui

18. september. Til Ørfiske i Nittedal, sol, ca. 15 deltagere. Vi gikk fra Nittedal st. over Sørli, langs Ørfiskebekken til Fredrikstad, retur over Laskerud og Svingbakken. Det geologiske underlag er kambro-silur, sterkt metamorfosert, men ikke mer enn at floraen har et tydelig kalkpreg; artsantallet — vi noterte ca. 270 arter — er også et bevis på en bra bunn. Langs Ørfiskebekken *Lactuca alpina*, *Alchemilla alpina*, *Daphne* og *Lathyrus vernus*; dessuten *Carex silvatica* som ikke var kjent på østsiden av Oslo. Nærmere Ørfiske *Selaginella*, *Dactylorchis fuchsii*, *Gymnadenia*, *Epipactis atrorubens*, *Carex capillaris*, *Linum catharticum* og i bekken *Utricularia intermedia* med fine hibernakler. Ved demningen i sydenden av sjøen *Gentianella amarella* og *G. campestris*. Ved veikanten litt syd for Fredrikstad *Juncus compressus*. Ved Laskerud vokser adskillig *Epilobium adenocaulon* ved stien.

Finn Wischmann

Trøndelagsavdelingen, årsmelding 1966

Pr. 31. desember 1966 hadde foreningen 128 medlemmer, av disse er 2 livsvarige, 98 A-medlemmer og 28 husstandsmedlemmer.

På årsmøtet den 18. mars ble dette styret valgt: Professor N. A. Sørensen, formann, stud. real. Asbjørn Moen, nestformann, hagearkitekt Edith Weydahl Vik, kasserer, og førsteamanuensis Olaf I. Rønning, sekretær. Revisor er postfullmektig Astrid Barlindhaug. Som ekskursjonskomite ble valgt N. A. Sørensen, Olaf I. Rønning og forskningsassistent Eldar Gaare.

I løpet av året har det vært arrangert 2 ekskursjoner og 6 møter,

alle i Foredragssalen på Vitenskapsselskapets Museum. Det gjennomsnittlige oppmøte har vært 34. Etter foredragene har det som vanlig vært hyggelig samvær med servering av kaffe og hjemmebakte rundstykker. Følgende møter har vært arrangert:

18. februar: Stud. real. Øystein Michelsen holdt et sjarmerende kåseri om en botaniseringsferd i Lødingens grensefjell. Kåseriet var ledsaget av vakre fargelysbilder. C. W. Gotaas redegjorde for «Neasaken» og det ble et raskt ordskifte. Ved kaffen leste Rønning en orientering om Gunnerus' Flora Norvegica som utkom i 1766 med første del.

18. mars: Professor N. A. Sørensen: Nye og gamle planters stilling i relasjon til den farmasøytiske industris rivende utvikling. Med fargelysbilder.

12. mai: Førsteamanuensis dr. Olaf I. Rønning: Smånytt fra Svalbard (Isens land) sommeren 1965. Med fargelysbilder. Fru Agnes Rian viste fargelysbilder fra Rhodos (Solens øy) tatt sommeren 1965.

20. oktober: Foredrag av cand. mag. Carl Baadsvik om luftforurensninger. Cand. mag. Tor Beisvåg viste vakre fargelysbilder av blomster og natur.

24. november: Foredrag av førsteamanuensis dr. Svein Manum: Spitsbergen idag og for 60 millioner år siden. Foredraget var ledsaget av vakre fargelysbilder. En fargefilm fra Svalbard ble også vist.

15. desember: Naturverninspektør Kristen Krogh: Nasjonalparker og andre fredningsobjekter. Foredraget var ledsaget av vakre fargelysbilder.

Trøndelagsavdelingens ekskursjoner

Søndag 22. mai: Tur med Fosenferga til Vanvika, hvor man undersøkte de sørvendte liene langs nordsiden av Trondheimsfjorden. 25 deltakere.

Søndag 12. juni: Ekskursjon til Steggan i Klæbu. 20 deltakere.

Hovedekskursjonen som var planlagt i dagene 20.—21. august til Rindal, måtte avlyses p.g.a. manglende deltakelse.

Olaf I. Rønning

Vestlandsavdelingen, årsmelding 1966

Lokalstyret i meldingsåret har vært: Folkehøgskulelærar Jakob Naustdal (formann), amanuensis Torbjørn Aasheim (sekretær), dosent Tore Ouren (kasserer), skatteinspektør Aasmund Kvamme. Ekskursjonsnemnden besto av lektor Carl Alm, frk. Miranda Bødtker, konservator Anders Danielsen og professor Knut Fægri. Avdelingens revisor har vært dosent (nå professor) Ulf Hafsten.

Vestlandsavdelingen hadde pr. 31.12.1966 92 A-medlemmer, 23 B-medlemmer, 10 livsvarige, tilsammen 125 medlemmer.

Avdelingen har hatt to ekskursjoner, 12. juni og 4. september.

Det ble holdt 4 medlemsmøter i 1966:

23. februar: Årsmøte. Foredrag med fargelysbilder ved stud. real. Per Magnus Jørgensen. En studentekskursjon til Aurland. Oppmøte: 31.

6. mai: Foredrag med fargelysbilder ved cand. phil. nat. Klaus Ammann (Sveits): En botanisk ekskursjon til sørøstre Sveits (Puschlav). Oppmøte: 29.

27. september: Botanisk Museums (Universitetet i Bergen) personale og studenter fortalte fra sommerens ekskursjoner og viste fargelysbilder. Gjettekonkurranse som ble vunnet av Åsmund Bjørnstad. Oppmøte: 33.

6. desember: Prof. dr. Ulf Hafsten: Storak (*Cladium mariscus* L.), en relikt i Norges flora. Foredrag med fargelysbilder. Oppmøte: 20.

Alle møtene ble holdt på Botanisk laboratorium, Universitetet i Bergen, og møtene ble som vanlig avsluttet med en enkel servering.

Torbjørn Aasheim

Vestlandsavdelingen, ekskursjonar 1966

12. juni: I vakkert ver tok vi i veg i bilar frå Bergen og Fana over Nesttun og Vallaheiane til Osøyri og derifrå opp gjennom Hegglandsdalen til garden Rød. Målarmeister Annanias Rød viste oss vegen fram til dei bratte Rødsliene inst i Hegglandsdalen heilt ned til Samnangerfjorden eit stykke sør for Løyningsdal i Os herad. Vi fylgde for det meiste ein skiferteig i von om å finna den sjeldne kvit skogfrue (*Cephalanthera longifolia*), som året før var funnen i bratte og vanskeleg tilgjengelege skiferbergbrot på garden Lii, ikkje så langt frå Rød — men dessverre med negativt resultat denne gongen.

Vi fann hinnebregne (*Hymenophyllum peltatum*) på ein litt fuktig nordvend fyllittbergvegg. Regelen er, med visse unnatak, at denne

planten veks på harde og kalkfattige berg. I dette tilfellet stod fylittveggen svært bratt og såg ut til å vere noko utvaska — og var forresten i nær kontakt med ein parallell teig av hard trondheimitt. — I tett lauvskog og i berg voks rikeleg av andre bregneplantar, som *Matteuccia struthiopteris, Blechnum spicant, Asplenium trichomanes, Athyrium filix-femina, Cystopteris fragilis, Dryopteris phegopteris, D. linnaeana, D. borreri, D. filix-mas, D. dilatata, Polystichum braunii, P. lobatum* (falkbregne) og *Polypodium vulgare.*

Sume bregnearter har av og til overvintrande blad, særleg raggtelg, junkerbregne og falkbregne. Svært interessant var det å finne eit stø av vår vakraste bregneart, falkbregne, med heile fire årgangar av blad i tolleg bra stand (1963 —64 — 65 — 66). Det vart teke beleggeksemplar. Æra for funnet tilkjem Anders Danielsen.

På våt grunn langs ein bekk i skogen såg vi dei to maigullartene *Chrysosplenium oppositifolium* og *alternifolium.* Andre stader stod *Allium ursinum, Luzula silvatica,* grasartene *Festuca gigantea,* og *Brachypodium silvaticum,* storrartene *Carex remota* og *C. silvatica.* Vi noterte også *Actaea spicata, Orchis mascula, Oxyria digyna, Dentaria bulbifera, Vicia silvatica, Campanula latifolia, Conopodium majus, Digitalis purpurea* o. fl. Av varmekjære lauvtre voks der hassel, lind og alm.

Våre vener frå Sveits, cand. phil. nat. Klaus Ammann og frue studerte og fotograferte særleg mosevegetasjonen. — Seint om ettermiddagen reiste 16 deltakarar heimover i bilar.

4. september: Det var kuling og regn då 26 deltakarar la ut frå Bergen og næraste omland, og i privatbilar og buss kom vi oss snøgt over Fanafjellet og ned til Sørstraumen i Os herad. Ved Buene venta oppsynsmann Knut Eidsvik på oss, og med motorbåten sin sette han oss over sundet til Ole Bulls øy, Lysøy. Vi botaniserte fyrst på austsida av øya, og etter kvart gjekk vi lenger opp i fureskogen og kom fram til utsiktstårnet på toppen av øya, 72 meter over havet. Trass i vind og regn hadde vi bra utsyn mot vest over øyar og skjergard ut mot Marsteinen fyr.

Frå tårnet gjekk vi nordover til eit lite vatn (utan namn), der vi slo oss ned for ei stund. Derifrå fylgde vi ein stig i nordvestleg lei — og så den same vegen tilbake til vatnet — og deretter til kaien på austsida av øya. I to puljer kom vi oss over til fastlandet. Det hadde vore ein våt, men interessant dag.

Lysøy er bygd opp av granitt av same slaget som er i Fanafjellet og i Krossneset, og ein skal difor ikkje venta å finne så overlag rik flora der. Over heile øya er ganske pen fureskog. I si tid bygde Ole Bull forutan villaen også mange vegar og stigar som i lengre tid og fram til no har vore grusa med skjelsand. Kalkinnhaldet i den driv-

kvite sanden er nok årsak til at nokre kravfulle arter veks både på vegane og i lyngmarka tett attmed.

Som vanleg sette vi opp liste over dei karplantane vi såg. Dei fleste er mykje vanlege på desse kantar av Vestlandet, slike som *Hollcus mollis, Juncus conglomeratus, J. effusus, Luzula silvatica, Alnus glutinosa, Sedum anglicum, Epilobium adenocaulon, Digitalis purpurea, Erica tetralix, Lonicera periclymenum, Succisa pratensis, Centaurea nigra, Hypochoeris radicata* o. fl. Det giftige ugraset landøyda (*Senecio jacobaea*) hadde også greitt spranget over til øya.

Frå før visste vi at vaniljerot veks på Lysøy. Det lukkast oss å finne denne gule planten på og ved skjelsandvegen. Vi bestemte den til snau vaniljerot (*Monotropa hypophegea*). Eit par orkidear hadde også slege seg ned her, stortveblad (*Listera ovata*) og breiflangre (*Epipactis helleborine*), den siste i stor mengd og større og grovare enn vanleg. Det største eksemplaret var heile 110 cm høgt, som truleg er litt av ein rekord på desse kantar. Rundskolm (*Anthyllis vulneraria*) såg også ut til å like seg godt på vegkantane, og tett attmed fann vi nokre få eksemplar av olavstake (*Moneses uniflora*).

På litt våt grasmark på austsida av det vesle vatnet voks den sjeldsynte fortiriltunge (*Lotus uliginosus*), som er ny for Os herad, men frå før mellom anna kjend frå grannebygda Fana.

Det lukkast oss å finne att den sjeldne grasarta snerprøyrkvein (*Calamagrostis arundinacea*), som underskrivne tok i nærleiken av villaen i august 1963. Arta er ny for Vestlandet sør for Romsdal. Ifølgje Hultén (1950) høyrer denne planten til austeuropeiske vokstrar med tilknytning til Skandinavia over Baltikum.

Jakob Naustdal

Rogalandsavdelingen, årsmelding 1966

Årets første møte var ved redaktør Gulliksen som fortalte om forskjellige løvtrær og viste lysbilder.

Neste møte, som ble holdt 10. mai, var årsmøte. Skogforvalter Moen fortalte om fremmede treslag i Høylandskomplekset i forbindelse med årets første ekskursjon. Lektor Peter Skjæveland ble valgt til ny formann etter lektor Arne Haraldstad, som ønsket å gå av. Fredrik Fladmark ble gjenvalgt som sekretær og fru Haukebø fortsatte som kasserer. Til ekskursjonskomite ble valgt O. G. Lima som formann, frk. Reimers og herr Nygård.

Onsdag 19. oktober var vår trofaste gjest Tore Ouren tilstede og fortalte levende og interessant om ballastplanter fra seilskutetiden.

Årets siste møte, som var julemøte, ble holdt torsdag 15. desember. En interessert skare lyttet til Mikal Sandes morsomme kåseri om forskjellige plantefunn han hadde gjort over en lang årrekke. Og hans muntre opplesning senere på kvelden vakte stor jubel.

Det har i årets løp vært holdt 2 styremøter.

Avdelingen har ved årsskiftet 73 medlemmer.

Rogalandsavdelingen, ekskursjoner 1966

19. mai. Til Hølandskomplekset. Skogforvalter Moen orienterte om de forskjellige treslag og viste oss dessuten en del forskjellige mosearter. 35 medlemmer deltok.

12. juni. Til Bru i Ryfylke. Været var usedvanlig vakkert, og dette har nok medvirket til at mange hadde dratt annet steds hen. Bare 4 medlemmer deltok. Der var et rikt blomsterflor på øyen, men det meste var meget vanlige planter. Av funn som bør nevnes er: *Aira praecox, Erica cinerea, Scleranthus annuus, Vicia angustifolia* og *V. orobus* og dessuten *Asplenium adiantum-nigrum, A. septentrionale* og *A. trichomanes.*

20. juni. Til Sandholmen ved Håstein. Målet var først og fremst å få se *Crambe maritima* i blomst, noe som også lykkedes. For den øvrige vegetasjon på øyen viste det seg å være litt tidlig. Det blåste kraftig opp, og de 13 deltakere fikk en ordentlig husketur før de kom seg i land henimot midnatt.

25.—26. juni gikk turen til Vanvik i Hylsfjorden. Stedet viste seg å være et eldorado for varmeelskende planter. Av funn som vi mener har interesse nevnes: *Agrimonia eupatorum, Asplenium septentrionale* x *trichomanes, Botrychium boreale, Epipactis helleborine, Festuca altissima, Neottia nidus-avis, Origanum vulgare, Platanthera chlorantha, Polystichum lonchitis, Satureja vulgaris* og *Stellaria nemorum* som forøvrig ikke er særlig vanlig på disse kanter.

7. august. Med båt til Finnøy i Ryfylke. 9 deltakere. Været var svært skiftende: snart sol, snart regnbyger. Forekomsten av *Erica cinerea* på Finnøy var nylig blitt aktualisert på grunn av en artikkel i en av Stavanger-avisene. Vi som ikke hadde sett planten før, håpet jo at vi skulle få et glimt av den. Det gjorde vi da også; idet vi fant en fjellskråning full av de vakreste tuer. Men vi fant også mange andre ting av interesse. *Asplenium adiantum-nigrum, Bromus ramosus, Centaurea pseudophrygia,* og dessuten *C. pseudophrygia* x *nigra, Epipactis helleborine, Galium odoratum, Gnaphalium silvaticum, Hypericum montanum, Jasione montana, Lycopus europaeus, Orchis mascula, Satureja*

vulgaris, Scleranthus annuus, Scutellaria galericulata, Stellaria holostea, Torilis japonica, Verbascum nigrum og *Viscaria vulgaris.*

28. august. Til Orre. 20 deltakere. Vi gikk først langs Orrevannets vestre bredd og i den tilstøtende skog. Her fant vi bl. a. *Gentiana amarella, Hippuris vulgaris, Monotropa hypopitys* og *Ranunculus sceleratus.* Siden var vi nede på Orre-sanden, og der fant vi *Coeloglossum viride* og *Lathyrus maritimus.*

Sommerens siste ekskursjon var den årlige sopptur som i år gikk til Njåskog med stor deltakelse og godt utbytte.

Fredrik H. Fladmark

Sørlandsavdelingen, årsmelding 1966

Sørlandsavdelingen av Norsk Botanisk Forening hadde ved utgangen av 1966 52 medlemmer hvorav 11 var student- og husstandsmedlemmer.

På årsmøtet 15. april ble det sittende styre gjenvalgt (lektor Haakon Damsgaard, formann; lærer Ingvald Haraldstad, sekretær; lektor Arne Buvig, kasserer), likeså ekskursjonsnemnda (gartner Johs. Johannessen, lærer John Nuland).

I løpet av året er det holdt to møter og arrangert to ekskursjoner.

15. april: Vi hadde igjen gleden av å få professor Olav Gjærevoll på besøk, denne gangen med foredraget «Villmarkseventyret Alaska». I et humørfylt foredrag ledsaget av vakre og instruktive bilder gjorde han Alaska levende for oss. Foruten å omtale spesielle botaniske forhold og vise representanter for landets flora, fikk Gjærevoll og tid til å komme inn på Alaskas egenartede geologi og geografi. Oppmøte ca. 60.

1. desember: Lektor Haakon Damsgaard kåserte og viste fargelysbilder av planter fotografert på foreningens og egne botaniseringsturer de to-tre siste årene. Kåseriet var hovedsakelig botaniske og kulturhistoriske opplysninger i tilknytning til de viste plantene, og utbredelsen for de sjeldnere arters vedkommende ble demonstrert med utbredelseskart. Etterpå ble det lagt ut planter fra Agderherbariet der størsteparten var tilfeldig forekommende planter funnet i nærheten av gamle hager, møller, kaier og avfallsplasser. Oppmøte ca. 30.

Sørlandsavdelingen, ekskursjoner 1966

19. juni. Vi begynte dagen med omvisning på Randesund Planteskole med gartner Bragdø. Etterpå botaniserte vi en stund på stedet og fant *Veronica hederifolia* som ugress i selve planteskolen. I en gressbakke ved vegen inn til planteskolen fant gartner Johannessen *Cynosurus echinatus*. Dette er så vidt vites første funn av denne plante i Norge. I lauvskog like ved fant vi *Hypericum pulchrum* og *Melica uniflora*. Deretter drog vi til Dolsvåg (også i Randesund) der vi fortsatte botaniseringen i området mellom Dolsvann og Dolsvågkilen. I lauvskogli her fant vi *Festuca altissima* med sine karakteristiske friske grønne tuer. Videre noterte vi oss *Dentaria bulbifera*, *Hypochoeris maculata*, *Orchis mascula* og *Primula vulgaris* på veg ned mot Dolsvågkilen, og helt nede ved stranden fant vi *Sagina subulata*. Da deltakerne hadde lyst på mer botanisering i det fine forsommerværet, ble vi enige om å dra til Eidjord (ved bunnen av Kvåsefjorden) i Lillesand (før Høvåg), Aust-Agder, for å se på den *Petasites albus*-lokaliteten som gymnasiast Kåre Syvertsen hadde oppdaget våren 1965. Planten vokser langs et jorde like nord for Eidjord-gården. På vegen opp til jordet fant vi *Lathyrus niger* og *Trifolium medium*. *Petasites albus* vokste i store mengder på to adskilte felter med etpar hundre meters avstand, det vestligste felt var ca. 100 m langt, det østligste ca. 30 m langt, så planten er tydelig gammel på stedet. Ved fortsatt botanisering i området fant vi også her *Dentaria bulbifera* og *Melica uniflora*, og videre *Milium effusum*, *Vicia hirsuta*, *Galium odoratum* og *Primula veris*. På hjemvegen ble til slutt noen med for å se på den *Carex acuta*-lokaliteten som gymnasiast Stein Bakke hadde funnet sommeren 1965 ved Gimle gård i Oddernes. 24 deltakere.

28. august. Til Sydøst-Lista. I et vær som var som bestilt for Lista-ekskursjon drog vi fra Kristiansand i privatbiler. Ved «Sløyfen» i Holum gjorde vi en kort stopp for å se på en *Carex silvatica*-lokalitet som gymnasiast Knut Halvorsen hadde funnet i løpet av sommeren. Lokaliteten var ikke stor og ser ut til å komme i fare når riksvegen skal legges om her. På Lista stoppet vi først ved bunnen av Lundevågen. Her fant vi *Glyceria maxima* i beste velgående, men denne interessante lokaliteten vil antagelig komme i faresonen når aluminiumsverket skal bygges ut like i nærheten. I strandkanten fant vi ganske mye *Festuca arundinacea*, og videre *Carex paleacea* og *C. recta*. Innenfor strandsonen vokste *Sanguisorba officinalis*, og like ved fant vi *Lotus uliginosus*. Vi drog så vestover og stoppet ved Åsenbekken som vi fulgte fra Hanangervannet til sjøen. De interessanteste plantene vi fant her, var *Potamogeton praelongus* og *Hydrocotyle vulgaris*. På stranden ved utløpet vokste *Lathyrus maritimus* sammen med *Ammophila arenaria*. På neset vestenfor Åsenbekkens utløp fant

vi *Eryngium maritimium*. Innenfor flygesandbeltet fant vi *Corynephorus canescens*, *Juncus balticus*, *Sagina nodosa*, *Linum catharticum* og *Radiola linoides*, den siste i store mengder. Vi avsluttet dagen med en rask tur langs stranden mellom Tjørve og Nordhassel. *Radiola linoides* og *Corynephorus canescens* stod også her i store mengder. I tillegg til de før funne fikk vi med oss bl. a. *Thalictrum minus*, *Carex maritima*, *Elytrigia juncea*, *Mertensia maritima*, *Catabrosa aquatica* og *Ranunculus sceleratus*. 20 deltakere.

Johs. Johannessen *John Nuland* *Haakon Damsgaard*

Lov for Norsk Botanisk Forening

§ 1: Foreningens formål er å fremme interessen for botanikk og øke det alminnelige kjennskap til plantene.

§ 2: Dette søkes oppnådd ved 1) å holde møter, 2) arrangere ekskursjoner og 3) utgi publikasjoner.

§ 3: Der holdes 4 à 5 møter om året. Møtene gir plass for foredrag, mindre meddelelser, demonstrasjoner og selskapelig samvær.

§ 4: Ekskursjonene arrangeres som kortere dagsturer og lengre utferder som søkes gjort så allsidige som mulig.

§ 5: Foreningens publikasjoner inneholder større og mindre meddelelser fra alle deler av faget.

Medlemsskap

§ 6: Følgende kan bli medlemmer av foreningen:

a) Nordmenn og utlendinger.

b) Norske og utenlandske institusjoner.

§ 7: Medlemmer av foreningen er:

a) Årsbetalende medlemmer som betaler en kontingent hvis størrelse fastsettes av årsmøtet.

b) Livsvarige medlemmer som betaler det 15-dobbelte av årskontingenten, dog minst kr. 150,—, én gang for alle.

c) Husstandsmedlemmer som betaler en nedsatt årskontingent hvis størrelse fastsettes av styret. Studenter ved Universitetet og høgskolene samt elever ved lærerskolene kan opptas som medlemmer på samme betingelser som husstandsmedlemmer. Styret kan i unntagelsestilfeller innvilge fritt medlemsskap. Kontingenten for livsvarige medlemmer avsettes til et fond som forvaltes av styret. Fondets kapital skal være uangripelig.

d) Institusjoner som betaler det 10-dobbelte av årskontingenten.

§ 8: Æresmedlemmer kan innvoteres på årsmøtet efter enstemmig innstilling fra styret. Æresmedlemmer betaler ikke kontingent.

§ 9: Medlemmene har adgang til foreningens møter og ekskursjoner og får foreningens tidsskrift. De medlemmer som betaler nedsatt kontingent får dog ikke tidsskriftet.

Administrasjon

§ 10: Foreningens styre består av 6 medlemmer: formann, nestformann, sekretær, kasserer og 2 andre medlemmer. Formann og kasserer velges særskilt for tre år ad gangen. Formannen kan gjenvelges en gang, kassereren flere ganger. De øvrige styremedlemmer velges for 2 år og kan gjenvelges 2 ganger. To av dem trer ut hvert år, første gang etter loddtrekning. Styret er beslutningsdyktig når 3 medlemmer er til stede. Ved stemmelikhet gjør formannens stemme utslaget.

§ 11: Styret representerer foreningen og arrangerer dens møter og ekskursjoner. Det varetar foreningens økonomi (også når det gjelder dens publikasjoner).

§ 12: Styret forestår utgivelsen av foreningens tidsskrift «Blyttia». Tidsskriftet redigeres av en redaktør med bistand av en redaksjonskomité på 4 medlemmer. Redaktør og redaksjonskomité velges av styret for 2 år ad gangen, med adgang til gjenvalg.

§ 13: Styret kan når det finner det hensiktsmessig oppnevne lokale tillitsmenn til å vareta foreningens interesser.

§ 14: Foreningens regnskap revideres av 2 revisorer som velges for 1 år ad gangen.

§ 15: Årsmøte holdes omkring 1ste mars. Dagsordenen og eventuelle forslag til lovendringer bekjentgjøres 14 dager i forveien.

§ 16: Årsmøtet behandler årsberetning, regnskap og planer for årets ekskursjoner. Det foretas valg på styre og revisorer.

§ 17: Årsmøtet vedtar eventuelle lovendringer. Forslag til lovendringer må være innsendt til styret innen 1ste februar. Lovendringer krever 2/3 flertall. Alle andre avgjørelser skjer ved simpelt flertall. I tilfelle stemmelikhet foretas loddtrekning.

Lokalforeninger

§ 18: Lokalforeninger kan opprettes med godkjenning av styret. Styret bestemmer virkeområdet for lokalforeningen. Alle medlemmer i vedkommende område hører inn under lokalforeningen. De har samme rettigheter som andre medlemmer.

§ 19: Lokalforeningen velger et styre bestående av formann, sekretær og kasserer. Dessuten velges en revisor. Styret arrangerer møter og ekskursjoner og varetar lokalforeningens økonomi.

§ 20: Valg av tillitsmenn foregår på lokalforeningens årsmøte, som holdes omkring 1ste februar.

§ 21: Lokalforeningen betaler innen 1ste februar til hovedforeningen en viss del av forrige års kontingent for sine årsbetalende, ordinære medlemmer. Lokalforeningens andel fastsettes i hvert enkelt tilfelle efter overenskomst mellom lokal- og hovedforeningens styrer. Kontingenten for livsvarige medlemmer disponeres i sin helhet av hovedforeningens styre i henhold til § 7. Lokalforeningen er selv ansvarlig for sin økonomi.

§ 22: Beretning om lokalforeningens virksomhet innsendes hvert år som bidrag til N. B. F.'s årsberetning.

§ 23: En lokalforening kan oppløses: 1) Ved beslutning av lokalforeningen selv. Forslag om oppløsning kan fremsettes av styret eller innsendes skriftlig til styret av andre medlemmer. Det behandles derefter på første årsmøte, men må være bekjentgjort for medlemmene minst 14 dager i forveien. Til å vedta forslaget kreves minst 2/3 flertall; stemmesedler kan innsendes skriftlig. 2) Ved beslutning av hovedforeningens styre, hvis kontingent og årsberetning uteblir, eller hvis lokalforeningens medlemstall to år i trekk har vært under 8. Hvis en lokalforening oppløses tilfaller alle dens eiendeler hovedforeningen, dog således at arkivsaker kan kreves tilbake hvis ny lokalforening opprettes på stedet.

Loven ble i sin opprinnelige form (§ 1—17) vedtatt 2.12. 1935. Tillegget om lokalforeningene (§ 18—23) ble vedtatt 16.3. 1939. Følgende paragrafer er revidert: § 6: 9.3. 1966; § 7: 11.3.1937, 30.3.1943, 1.3.1962 og 9.3.1966; § 9: 30.3. 1943; § 10: 25.3.1947; § 12: 30.3.1943; § 15: 30.3.1943; § 16: 26.3.1942.

Loven er tidligere trykt i Meddelelser for 1936 (Nytt Mag. Naturvidensk. bd. 77) og i Blyttia for 1947 (bd. 5).

Småstykker

Nordisk bryologisk forening

Stiftet 18. august 1966

På et konstituerende møte i Nora i Västmanland i Sverige 18. august 1966, ble en gruppe nordiske bryologer enige om å stifte en Nordisk bryologisk forening. Formålet med foreningen skal være å fremme alle grener av bryologisk forskning. Et møte med ekskursjoner skal om mulig holdes hvert år, alternerende mellom de nordiske land.

Som styre for foreningen ble valgt: Førstekonservator Per Størmer, Oslo, formann; lektor Edvard von Krusenstjerna, Djursholm, sekretær og midlertidig kasserer; fru Elsa Nyholm, Stockholm; amanuensis Kjeld Holmen, København; cand. real. Bergthor Johannsson, Reykjavik og professor Antero Vaarama, Åbo.

Styret vedtok, at årsmøtet med ekskursjoner i 1967 holdes på Stord, Hordaland, under ledelse av formannen. Møtet vil finne sted i dagene 14.—19. august. Deltagerne vil antakelig bli innkvartert på Stord offentlege lærarskole i Rommetveit.

Enhver som har interesse for foreningens virksomhet kan bli medlem. Årskontingenten er foreløpig satt til 10 svenske kroner.

I Norge kan de som ønsker å bli medlemmer henvende seg til undertegnede, adr. Universitetets Botaniske Museum, Trondheimsveien 23 B, Oslo 5.

Oslo, den 2. januar 1967

Per Størmer
Førstekonservator
Formann i Nordisk bryologisk forening

Botanisk Selskap for Tønsberg og omegn

Selskapet har i 1966 hatt skolestyrer K. Lie Mathisen som formann, lektor Frithjof Aschjem som nestformann og undertegnede som sekretær. Lektor Knut Tjønneland har vært turleder.

Laget har, som tidligere, søkt å stimulere interessen for planter og vekstliv. De vanlige vintermøter er holdt, og sommerens utflukter ble lagt til Slagen. Et nytt funn ble gjort av *Abutilon theophrasti*.

Sigurd Kaasa

Norsk Soppforening i 1966

Foreningen hadde pr. 31. oktober 1966 247 ordinære medlemmer samt 6 livsvarige medlemmer og 1 æresmedlem.

Generalforsamling ble holdt 26. november 1965 i Oslo Sjømannsforening. Formannen, Finn-Egil Eckblad, ledet møtet og holdt en minnetale over foreningens avdøde æresmedlem Arne Bratsberg. Årsmelding, regnskap og styrets forslag til budsjett for 1966 ble deretter fremlagt og vedtatt. Valget hadde som resultat at Gro Gulden ble ny formann, og styremedlemmene Liv Eftesøl og Odd Røseng ble gjenvalgt. Som suppleanter til styret valgtes Tove Hafnor Andersen og Sverre G. Sundbye. Peter Wassum ble gjenvalgt som revisor.

Styret har i 1966 bestått av: Gro Gulden (formann), Liv Eftestøl (viseformann), Odd Røseng (styremedlem), Grete Silness (kasserer), Kjell Kvavik (sekretær).

Foreningen har holdt to medlemsmøter i vårhalvåret. Den 11. februar var der foredrag av fru Inger Anne Lysebraate om Berserkene og den røde fluesoppen, og den 18. mars fortalte fru Inger Egeland om soppfloraen på dyreekskrementer. På det siste møtet ble der også demonstrert mikroskopiske preparater.

Styret har gjennom Kirke- og undervisningsdepartementet i høst rettet en henvendelse til samtlige lærerskoler i landet i forbindelse med en opplysningskampanje om «Sopp i skolen».

Medlemmene i turkomitéen har vært: Liv Eftestøl, formann, Tove Hafnor Andersen, Kjell Kvavik, Odd Røseng, Oliver Smith, Sverre G. Sundbye. Høsten 1966 er der arrangert 7 soppturer. Det vises til turreferater i «Våre Nyttevekster».

Doktordisputas i 1966

14. juni disputerte Robert W. Holmes, La Jolla, California for den filosofiske doktorgrad ved Universitetet i Oslo. Holmes har tidligere studert hos professor Braarud ved Institutt for marin biologi i Oslo. Doktoravhandlingens tittel: A contribution to the physical, chemical, and biological oceanography of the northeastern Pacific. Ordinære opponenter var (1) professor dr. J. Krey, Kiel og (2) professor dr. E. Føyn, Oslo; professor O. Sælen var medlem av bedømmelseskomiteen.

Universitetseksamener i botanikk 1966

Universitetet i Oslo

Hovedfag, vårsemestret: 9 kandidater. — Bjørg Aaberge: En cytotaksonomisk undersøkelse av *Anthoxanthum odoratum* L. i Sør-Norge. — Bjørn Christensen: Amylolytisk aktivitet hos *Aspergillus*

oryzae med fire forskjellige karbohydrater i dyrkningsmediene. — Jan Rummelhoff: Økologiske studier i lavfloraen på trærne rundt Bogstad hovedgård. — Leif Randulff Ryvarden: Karplantefloraen i Rastigeisse-området. — Berit R. Heimdal: Planteplanktonet i en nord-norsk fjord, Ullsfjord i Troms, fra november 1962 til desember 1963. — Thor Egil Benjaminsen: Studier over *Sporobolomyces roseus* med henblikk på forekomst og næringskrav. — Per Ness: En undersøkelse over fotoperiodens virkning på kambievekstavslutning og vintermodning hos tre provenienser av norsk gran [*Picea abies* (L.) Karst.]. — Leif Malme: Om vegetasjon og flora på nordvestsida av fjellet Talstadhesten i Fræna, Møre og Romsdal. — Gunnar Oscar Gurholt: Epifytiske makrolav i relasjon til luftforurensninger fra industrisentra i Brevik, Porsgrunn og Skien. I. Områdebeskrivelse, metodikk og biologiske resultater.

Hovedfag, høstsemestret: 7 kandidater. — Knut Siegel: Lysets innflytelse på nitrogeninnhold og på sammensetning av nitrogenfraksjonen i *Linum usitatissimum*. — Torun Friis Knutzen: Betydningen av mangan hos tre sopparter dyrket på forskjellige uorganiske nitrogenkilder. — Karl Henrik Juel: Om den marine algefloraen på Ytre Nordmøre. — Ida Kristin Hegna: Noen forsøk med spirende reddikfrø av varierende størrelse. — Jan Rueness: Algevegetasjonen i Høvåg, Aust-Agder. — Maria Rueness: Livscyklus og kjernefaseveksling hos *Antithamnion tenuissimum* (Hauck) Schiffner. — Oddvar Møller: I. Utbredelse, ytre morfologi og cytologi hos *Gentiana purpurea* L., *Campanula barbata* L. og *Phyteuma spicatum* L. i Norge. II. Forarbeid til en cytologisk undersøkelse av norske *Botrychium*-arter.

B3, vårsemestret: En sammenligning under fylogenetisk og systematisk synsvinkel mellom klassene Lycopodiinae og Equisetinae. — Oppmeldt 29, bestått 16 kandidater.

B3, høstsemestret: Om makrosporofyllet og makrosporofyllstander hos de nakenfrøete. Hvilke hovedtyper av støvveier finnes hos de dekkfrøete, og hvordan mener man at de er oppstått? — Oppmeldt 52, bestått 30 kandidater.

Universitetet i Bergen

Hovedfag i botanikk, vårsemestret: Sidsel Moberg: Virkningen av 2,4-dinitrofenol, kloramfenicol, actiomycin D, puromycin og DL-p-fluorfenylalanin på vekst og celledeling hos synkrontdelende *Chlorella pyrenoidosa*.

Hovedfag i mikrobiologi, vårsemestret: Finn Langvad: Fysiologiske og biokjemiske undersøkelser over virkningen av overoptimale

temperaturer på *Merulius lacrymans* (Jacq.) Fr. — Jean Louis Marandon: Undersøkelser av animale *Staphylococcus aureus*-stammer. — Rolf Tor Nygaard: Undersøkelser av glykose og endogen metabolisme i *Saccharomyces cerevisiae.*

Emnegruppeeksamener i biologi, vårsemestret: Alm. bot.: I. Strekningsveksten og dens regulering. II. Hva er relativ transpirasjon. Gjør kort rede for hvordan det kan fremkomme variasjoner i størrelsen av den relative transpirasjon. — Syst. bot.: Om forekomsten av heterospori i planteriket med særlig henblikk på hete. rosporiens opptreden i de enkelte systematiske hovedgrupper.

Emnegruppeeksamen i biologi, høstsemestret: Syst. bot.: Befruktningsmekanismen hos fanerogamene sammenlignet med forholdene hos lavere planter.

Norges Lærerhøgskole

20 punkts gruppe i botanikk.

Vårsemestret: Alm. bot.: Om plantenes opptak og omsetning av nitrogen og dannelsen av de viktigste nitrogenholdige plantestoffer. — Syst. bot.: Gjør rede for utviklingen fra makrosporofyll til fruktblad. Beskriv de hovedtyper av fruktbladets utforming en finner innen ordenen Polycarpicae.

Høstsemestret: Alm. bot.: Om forholdet mellom bygning (morfologisk og anatomisk) og funksjon hos bladet. — Syst. bot.: Gi en oversikt over karsporeplantenes (Pteridophyta) systematiske inndeling. Beskriv generasjonsvekslingen hos en isospor og en heterospor karsporeplante. Med utgangspunkt i dette gjør greie for hvorledes makrosporen og makrogametofyten endrer seg fra karsporeplantene til de dekkfrøete planter (Angiospermae).

Norges landbrukshøgskole

Forstkandidat Majda Zumer er tildelt lisensiatgraden ved NLH på et arbeid utført ved Det Norske Skogforsøksvesen: Astungsversuche an Föhre, Fichte, Birke, Aspe, Esche und Eiche.

Personalia 1966

Ansettelser, permisjoner etc.

Institutt for generell mikrobiologi ble høsten 1966 opprettet ved Universitetet i Bergen, med professor Jostein Goksøyr som bestyrer.

Dosent Ulf Hafsten ble utnevnt til professor i botanikk ved Norges lærerhøgskole 1. august (tiltredelse 1. januar 1967).

Herr John G. Ormerod Ph. D. ble utnevnt til dosent i plantefysiologi ved Universitetet i Oslo 1. august (tiltredelse 1. oktober).

Professor Trygve Braarud hadde forskningstermin i vårsemestret og oppholdt seg for en stor del ved Biologisk stasjon, Universitetet i Bergen.

Professor Ove Arbo Høeg hadde forskningstermin i vårsemestret og oppholdt seg i Sør-Frankrike en del av tiden.

Førsteamanuensis Eystein Paasche ved Institutt for marin biologi avd. B hadde permisjon i 1966, og mag. scient. Jahn Throndsen fungerte som vikar i stillingen. I sistnevntes vitenskapelige assistentstilling vikarierte cand. real. Berit Riddervold Heimdal.

Mag. scient. Frans-Emil Wielgolaski ble ansatt som amanuensis ved Botanisk hage i Bergen fra 1. januar.

Cand. real. sivilingeniør Leif Ryvarden ble ansatt som vitenskapelig assistent ved Botanisk laboratorium i Oslo, fra 1. januar.

Cand. mag. Arild Sletten har vært vikar som vitenskapelig assistent samme sted fra 1. januar, fra 1. august ansatt.

Vitenskapelig assistent Anne-Marie Sunding ved Botanisk hage i Oslo hadde permisjon fra 1. oktober, med cand. mag. Torstein Engelskjøn som vikar i stillingen.

Cand. mag. Rolf Arnt Olsen ble ansatt som vitenskapelig assistent ved Mikrobiologisk institutt, Norges landbrukshøgskole fra 15. januar for en undersøkelse over rotdreperen *Ophiobolus graminis* for midler fra Norges landbruksvitenskapelige forskningsråd.

Hagebrukskandidat Ola M. Heide ble ansatt som amanuensis ved Botanisk klimalaboratorium, Norges landbrukshøgskole fra 1. august. Heide var i universitetsåret 1965/66 i U.S.A. med Kelloggstipendium. Han arbeidet der med veksthormonundersøkelser hos professor F. Skoog ved University of Wisconsin.

Cand. mag. Eva Mæhre har vært museumsstipendiat i botanikk (Norske naturhistoriske museers landsforbund) med arbeidssted Botanisk avdeling, Videnskapsselskapets museum, Trondheim.

Forsøksleder dr. Kr. Oland reiste sommeren 1966 til Uganda hvor han er ansatt på en 2-års kontrakt som professor i Agricultural Biology ved Makerere University College i Kampala, under samarbeidsavtalen mellom University of East Africa og Norsk Utviklingshjelp.

Universitetslektor dr. Erik Jaasund er på samme vilkår ansatt ved Botanical Institute, University College i Dar-es-Salam, Tanzania.

Prisbelønning

Universitetslektor Grethe Rytter Hasle mottok i 1966 prisbelønning av A/S Norsk Varekrigsforsikrings Fonds gave til Universitetet i Oslo for sine avhandlinger innenfor marin botanikk.

Gjester

Dr. Walter Adey fra The Smithsonian Institution, Washington DC og hans assistent, Philip Lebednik, har siden september oppholdt seg ved Botanisk avdeling, Videnskapsselskapets museum, Trondheim, hvor de gjennomgår Fosslie's *Lithothamnion*-samlinger og ellers driver undersøkelser langs kysten om kalkalgenes økologi.

Dr. Ronald Whitehouse fra Canada har arbeidet et års tid ved Botanisk laboratorium i Bergen, med kanadisk stipendium. Han har studert biosyntesen av visse plantevekststoffer.

Statsstipendiat Dorothy Guy fra University of Glasgow har arbeidet ved Botanisk museum i Bergen med en undersøkelse av Lindehaugen på Milde i Fana.

Statsstipendiatene Brigitta og Klaus Ammann fra Bern har i vårsemestret drevet med pollenstudier ved Botanisk museum i Bergen.

Utenlandsreiser, studieopphold

Professor Poul Larsen gjesteforeleste i april ved Freie Universität Berlin.

Professor Olav Gjærevoll har besøkt Riksmuseet, Stockholm for å studere Alaska-planter.

Førsteamanuensis Olaf I. Rønning foretok i november en studiereise til botaniske museer i Edinburgh, Leicester og London for å studere samlinger av arktiske planter.

Forskningsstipendiat Arnfinn Skogen har hatt studieopphold i Uppsala og Stockholm i forbindelse med undersøkelsene over Havmyrene på Hitra.

Universitetslektor Knut Pedersen har hatt et studieopphold i Gøteborg i forbindelse med kromosomundersøkelser hos *Allium*-arter.

Førsteamanuensis Eystein Paasche har hatt ett års permisjon for å utføre fysiologiske undersøkelser av marine planktonalger ved Institute of Marine Resources, Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California.

Førsteamanuensis Svein Manum hadde permisjon ett år til 1. august for å arbeide med fossile planter ved University of Reading, England.

Forskningsstipendiat Sigmund Sivertsen arbeidet fra januar til juni ved Institut for Sporeplanter, Københavns Universitet, og deretter tre uker ved Botanisk Museum, København, hvor han utførte registreringsarbeider for Flora-atlas for Norge.

Amanuensis Endre Berner jr. arbeidet i perioden mars-juni hos professor E. W. Yemm ved Bristol University, hvor han studerte nitratassimilasjonen i unge byggblad.

Kongresser, møter

Royal Meteorological Society's kongress over postglacial klimahistorie i London 18.—19. april: U. Hafsten.

Symposium over «Wirkungsmechanismen von Fungiziden und Antibiotika» i Thüringen i mai: J. Goksøyr og J. Raa.

2. International Oceanographic Congress i Moskva 30. mai—9. juni: T. Braarud, som også var medlem av programkomiteen for kongressen og i den anledning var i Moskva i februar. — Professor Braarud deltok dessuten i Scientific Committee on Oceanic Research's General meeting i Rom 22.—28. mai og var convener for den biologiske del av Symposium on Variability in the Ocean som ble holdt i tilknytning til møtet. 3.—8. oktober deltok han som ekspert i årsmøtet av Det internasjonale råd for havforskning i København.

14. Internasjonale plantegeografiske ekskursjon i de franske Alper 4.—28. juli: R. Y. Berg og O. I. Rønning.

9. Internasjonale kongress for mikrobiologi i Moskva 24.—30. juli: G. Lindeberg og T. A. Pedersen.

Nordisk Bryologisk Forenings konstituerende møte og ekskursjoner i Nora i Västermanland 15.—19. august: Per Størmer og frue.

2. Internasjonale palynologikonferanse i Utrecht 29. august—3. september: K. Fægri, U. Hafsten, S. Manum.

Internasjonalt møte over «Wachstumsregulatoren bei Pflanzen» i Rostock 11.—15. oktober: P. Larsen, R. Rajagopal, T. Aasheim.

4. Europeiske mykologikongress i Polen 31. august—7. september: F.-E. Eckblad og Gro Gulden.

Symposium over «Comparative nutrition in wild animals» i London i november: E. Gaare.

Feltarbeider

Etter oppdrag fra Oslo Lysverker ledet professorene K. Fægri og U. Hafsten en botanisk undersøkelse av områder i Aurlandsdalen som blir berørt av en forestående vassdragsregulering. I alt deltok 15 personer (hovedfagsstudenter og stipendiater) i undersøkelsen.

Førstekonservator J. Lid gjorde plantegeografiske studier på Gran Canaria og Tenerife 3.—24. januar. I august botaniserte han på Hardangervidda.

Amanuensis Per Sunding og vitenskapelig assistent Anne-Marie Sunding gjorde feltbotaniske studier på Gran Canaria 11. mars—8. april.

Professor R. Nordhagen drev feltarbeid i fjellstrøkene i Sunnmøre, vesentlig i Sykkylven herred, i juli og første del av august.

Førstekonservator A. Danielsen har drevet floristisk feltarbeid i Lund i Rogaland.

Stipendiat S. Sivertsen drev feltarbeid i Kvænangen —Indre Finnmark og i Salten-distriktet 15. juli—15. september.

Fredning av edellauvskog og myrtyper i Norge

Naturvernrådet har gått inn for å utarbeide landsplaner for fredning av edellauvskog og myrtyper i Norge. I denne forbindelse har Norsk Botanisk Forening mottatt henvendelser fra Naturvernrådet med anmodning om å få forslag til fredningsområder. På et styremøte i N.B.F. ble man enig om å gjøre saken kjent blant medlemmene gjennom Blyttia. Styret vil oppfordre medlemmene til å sende forslag og opplysninger av interesse for saken til Naturvernrådet (Postboks 8112, Oslo-Dep. Oslo 1), med kopi til styret i N.B.F.

For begge landsplanene foreligger det notat fra professor Olav Gjærevoll som gjengis nedenfor.

Landsplan for myrreservater

Myrene utgjør overalt en viktig del av det norske landskap. Myrvegetasjonens sammensetning varierer atskillig alt etter høyde over havet, geografisk beliggenhet og geologisk underlag. En landsplan for myrreservater må derfor ta sikte på å fange inn så mange myrtyper som mulig over det hele land. Gjennom landsplanen for nasjonalparker vil også en hel del myrer bli vernet.

Myrenes vitenskapelige verdi ligger først og fremst på det botaniske område. Studiet av myrvegetasjonen og selve myrdannelsen har vært og vil utvilsomt komme til å være en betydelig del av den botaniske vitenskap i Norge. Ved siden av grunne sjøer er myrene vårt viktigste kildemateriale for studiet av vår vegetasjonshistorie etter istiden (pollenanalysen). Pollenanalysen spiller en stadig større rolle også for studiet av vår eldre kulturhistorie.

En rekke fugler er bundet til myrer og grunne sjøer. Det arbeides for tiden med en internasjonal plan (the MAR project) for å bevare myrer og grunne sjøer som fuglereservater. Flere fuglearter står i fare for å forsvinne hvis ikke en slik plan blir satt ut i livet. For Norges vedkommende er flere myrer vitale rugeområder. I samband med the MAR project er det utarbeidd en liste over norske lokaliteter som bør inngå i denne plan. En landsplan for myrreservater vil derfor i atskillig utstrekning berøre denne internasjonale plan.

Flere myrtyper er sterkt i faresonen. Det gjelder låglandsmyrer i de områder hvor vi har den største konsentrasjon av mennesker, ved Oslo-fjorden, på Jæren og ved Trondheimsfjorden, dvs. i be-

tydelig utstrekning på kambrosilurisk grunn i noen av våre klimatisk sett mest gunstige områder. Mange sjeldne planter, bl. a. orkideer, holder til på slike næringsrike myrer.

Det samme kan sies om skogmyrer på kalkrik jord overalt ellers i landet. Ved grøfting gir disse en utmerket skogbunn. Hvis ikke flere sjeldne arter skal forsvinne fra vår flora, må en del kalkmyrer reddes snarest. Disse myrer bør gis prioritet ved utarbeidelsen av en landsplan.

Ved en landsplan må en ta sikte på å få med en del store myrkomplekser med en variert sammensetning, gjerne myrområder med sjøer, dammer, vierkratt og skogholt. Det må imidlertid også bli spørsmål om en rekke små myrer i alle deler av landet.

Oversikt over norske myrtyper. — Denne oversikt er et forsøk på å få med de viktigste myrtyper som vårt land byr på. Det må understrekes at mange av typene vil vise et forskjellig bilde i de forskjellige deler av landet. Oversikten skal i første rekke tjene som veiledning for dem som skal delta i det forberedende arbeid for å skaffe tilveie et underlag for en landsplan.

I. Torvmyrer.

a. Oseaniske, hvelvede torvmyrer.
b. *Sphagnum*-myrer i alle deler av landet.
c. Skogmyrer med spredte lavvokste furutrær.
d. Palsmyrer (tundramyrer) i Finnmark.
e. Finnmarkspors- (*Ledum palustre*-)myrer både i sør og nord.
f. Pors- (*Myrica gale*-)myrer.
g. Poselyng- (*Erica tetralix*-)myrer.

II. Starrmyrer.

A. Fattigmyrer (sure myrer på silikatjord)

a. Flaskestarr- (*Carex rostrata*-)myrer.
b. Trådstarr- (*C. lasiocarpa*-)myrer.
c. Strengstarr- (*C. chordorrhiza*-)myrer.
d. Dystarr- (*C. limosa*-)myrer.
e. Småstarr- (*C. fusca*-)myrer.
f. Bjønnskjegg- (*Scirpus caespitosus*-)myrer.
g. Rome- (*Narthecium ossifragum*-)myrer.

B. Rikmyrer (basiske myrer)

a. Bunkestarr- (*Carex elata*-)myrer.
b. Gulstarr- (*C. flava*-)myrer.
c. Sotstarr- (*C. atrofusca*-)myrer.
d. Blankstarr- (*C. saxatilis*-)myrer.
e. Storak- (*Cladium mariscus*-)myrer.
f. Brunskjene- (*Schoenus ferrugineus*-)myrer.

g. Myrtust- (*Kobresia simplisiuscula*-)myrer.
h. Orkidemyrer.
i. Myrtevier- (*Salix myrsinites*-)myrer.
k. Myrer i tilknytning til næringsrike sjøer. En hel del sjeldnere arter er bundet til overgangssonen mellom myr og vann.

Landsplan for reservater av edellauvskoger

Norges skoger er for en vesentlig del sammensatt av gran, furu og bjørk. Artsfattigdommen er et særpreg ved våre skoger. De lauvtrær som setter sitt sterke preg på Mellom-Europas skoger, spiller en underordnet rolle som skogdannende arter i Norge. Plantegeografisk sett er imidlertid de edle lauvtrær av stor interesse. Forekomstene hos oss er i de fleste tilfelle de nordligste som finnes. Det er derfor av internasjonal vitenskapelig interesse å verne om forekomstene.

De edle lauvtrær danner spesielle vegetasjonstyper. De skoger eller større bestand som forekommer, er relativt sjeldne. I første rekke finner en dem i låglandet på Østlandet, langs Sørlandskysten, delvis langs Vestlandskysten og i Trøndelag, med de aller nordligste forekomster for noen arter i Nordland.

De fleste av artene er bundet til næringsrik jord og berggrunn. Dette betyr at de først og fremst er å finne i de områder der en har den sterkeste ekspansjon. De vegetasjonstyper som de edle lauvtrær danner, må derfor sies å være blant dem som er aller mest i faresonen. Derfor haster det også med å få satt i verk vernetiltak slik at en kan få et tilstrekkelig antall representative reservater av edellauvskoger. Disse representerer for øvrig noen av de rikeste og mest særpregede områder med hensyn til planteliv.

Det ligger i sakens natur at det her vil dreie seg om små områder, men det bør bli spørsmål om ganske mange. Edellauvskogene viser nemlig en betydelig variasjon alt etter geografisk beliggenhet. En del områder må bevares av rent vitenskapelige grunner. Andre områder bør vernes av estetiske grunner. De edle lauvtrær danner det vi har av parklandskap i vårt land.

De trær det her er tale om, er følgende:

Sommereik	Alm
Vintereik	Låglandsbjørk
Lind	Hassel
Lønn	Svartor
Ask	

Dessuten bør en også ta med barlind som plantegeografisk hører med i samme gruppe.

Det kan bli tale om å finne fram både til rene artsbestand og til blandingstyper av edellauvskoger. Det siste er det vanligste. Rene bøkeskoger finner en bare i Vestfold og på de østligere deler av Sørlandskysten. Eikeskoger forekommer på Sørlandet, almeskoger så langt nord som til Beiarn, hasselkratt til Steigen. Lind, lønn og ask kan neppe sies å danne rene skoger, men forekommer i større bestand og i blanding med andre lauvtrær. For lindens vedkommende bør den isolerte forekomst på Brønnøy vies særskilt oppmerksomhet.

Edellauvtrærne er stort sett meget varmekrevende. De forekommer derfor ofte og mange steder bare i bratte sørvendte lier og sørberg. I samband med en landsplan vil det derfor være viktig å finne fram til slike lokaliteter, også fordi det sannsynligvis vil være lettest å få til reservater der terrenget er slik at det vanskelig lar seg utnytte til andre formål og hvor topografien vanskeliggjør eller umuliggjør hugst.

Da slike sørvendte berg og lier også er rike plantelokaliteter for øvrig, vil en på denne måte oppnå å få vernet særlig viktige deler av vår flora.

Når opplysninger skal skaffes tilveie om edellauvskoger, vil det være praktisk om man på Sørlandet og i Ryfylke-Hordland også kunne få skaffet tilveie opplysninger om kristtorn. Den representerer hos oss den ytterste utpost for Middelhavslandenes vintergrønne lauvskoger. Da den tildels har vært utsatt for sterk avvirkning, vil vernetiltak være påkrevet.

On the identity of Parmelia substygia Räs.

By *Hildur Krog*

In 1935 Räsänen distributed as no. 51 in Lichenes Fenniae Exsiccati *Parmelia substygia* Räs. sp. n. from Karelia ladogensis, with a short latin diagnosis:

'*Thallus Parmeliae stygiae subsimilis, atrofuscus, effusus, dense laciniatus, laciniis nitidis, convexis, foveolatis, mox obscure maculato-sorediatis,* $KOH=$, $CaCl_2O_2=$, $K(Cl)=$.'

In 1939 he gave several localities for this species from the northern shore of Ladoga. The diagnosis was repeated with one change, namely that the reaction with K(Cl) was altered to read ∓ rubescens.

In 1966 Hale and Culberson adopted the name *P. substygia* Räs. for *P. disjuncta* Erichs. This development led the author to study the specimen of Lichenes Fenniae Exsiccati no. 51 deposited in the lichen herbarium of the Botanical Museum of the University of Oslo. It was disclosed that one important character was missing in Räsänen's diagnosis, namely the presence of pseudocyphellae. The K(Cl) + reaction (really a Cl + reaction intensified by K) proved to be due to the presence of gyrophoric acid. Thus *P. substygia* Räs. is not identical with *P. disjuncta* Erichs. but with *P. saximontana* Anderson and Weber.

P. saximontana should therefore be reduced to a synonym of *P. substygia*, and southeast Finland should be added to the distribution area published for that species by Krog (1966).

Literature

Hale, M. E., Jr. and W. L. Culberson, 1966: A third checklist of the lichens of the continental United States and Canada. — *The Bryologist* 69: 141—182.

Krog, H., 1966: Notes on the distribution of Parmelia saximontana Anderson and Weber. — *Blyttia* 24: 244—246.

Räsänen, V., 1939: Die Flechtenflora der nördlichen Küstengegend am Laatokka-See. — *Ann. Bot. Soc. 'Vanamo'* 12: 1—240.

Bokmeldinger

Curt Backeberg: *Das Kakteenlexikon.* — VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 1966. 741 s. 468 fig., t. d. i farger; 18 utbredelseskart. Innb. MDN 48.—.

Forfatteren utga på samme forlag et stort verk: «Die Cactaceae. Handbuch der Kakteenkunde» (Bd. 1—6, 1958—1962). Foreliggende bok gir en beskrivelse av slekter, arter og varieteter, alfabetisk ordnet etter en innledning som samtidig skal tjene som systematisk oversikt, og en bestemmelsesnøkkel.

Forfatteren gjennomfører konsekvent sitt prinsipp med meget små slekter. Om dette prinsipp kan det føres argumenter både for og imot. Mer tvilsomt forekommer det meg å være at han regner den geografiske utbredelse av artene som en viktig karakter når det gjelder avgrensninger av slektene og større systematiske enheter. På mange andre steder i plantesystemet ville dette helt klart føre til absurde resultater (tenk på disjunkte slekter som *Platanus* og *Magnolia*); det er ingen grunn til å tro at prinsippet er vesentlig mer holdbart når det gjelder Cactaceae.

Boken er illustrert med et stort antall fotografier, til dels i farger, mange meget gode og gjennomgående bra reprodusert.

Forklaringen på forkortelser fins delt på s. 15 og 56, og forklaring på noen tall som står i parentes etter navnene, fins på s. 5, noe tungvint for leseren.

Ove Arbo Höeg

G. W. Lawson: *Plant life in West Africa.* — Oxford Tropical Handbooks. Oxford University Press, London 1966. 150 s. Innb. 22 s. 6 d.

Plantelivet i Vest-Afrika er unektelig et emne langt borte fra den vanlige horisont for oss medlemmer av N.B.F. Og likevel: Denne vesle boken, som etter min mening er et mesterstykke av popularisering, gjør dette fremmedartede stoffet levende for oss. Ledemotivet er økologi, samspillet mellom ytre vilkår på den ene siden og livs-

former og livsytringer på den andre. Stoffet er av interesse i seg selv, men også fordi det stundom kaster sidelys inn over våre egne problemer. Visste De at den ytterst spesialiserte floraen i Sahara også omfatter ettårige arter som etter et regnskyll kan spire, blomstre og sette frø på rekordfart og greie det hele på ned til 8—10 dager? Det er enda bedre enn vår snøsoleie, som Thekla Resvoll fant kan ha modne frø 22 dager etter at snøen på stedet er smeltet, og den starter til og med ut fra flere års oppsamlet næring, men så er jo riktignok temperaturforholdene noe ulike.

Nettopp fordi økologi er et ledemotiv i boken, er konklusjonen: vern om naturen. Resursene må utnyttes, men derfor må de også behandles varsomt, skal ikke ruin bli følgen, slik som det er skjedd så mange steder i tropene.

Ove Arbo Höeg

K. Mengel: *Ernährung und Stoffwechsel der Pflanze.* 2. überbearbeitete Auflage. — VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 1965. 378 s. Innbundet 34 MDN.

Den første utgaven av boka kom i 1960, og redaksjonen av 2. utgave var ferdig i 1963. Boka henvender seg i første rekke til studenter ved høgskoler for jordbruk og hagebruk, men jeg har vurdert den fra en generell biokjemisk og botanisk synsvinkel.

Den første delen av boka behandler plantenes metabolisme i relasjon til ernæring, og den andre delen befatter seg med mineralstoffskiftet hos plantene. Etter mitt skjønn er den første halvparten av boka omfattende og kjedelig. Hovedårsaken til den lite engasjerende fremstillingen må søkes i at forfatteren meget sjelden beskriver den eksperimentelle bakgrunn for de resultater som refereres. Prinsippet for biosyntese og koding av nukleinsyrer og proteiner er godt beskrevet. Men det står intet om hvordan Watson og Crick skaffet seg eksperimentelle data for DNA-strukturen (fig. 70). Det står heller intet om hvordan aminosyresekvensen i ribonukleasemolekylet (fig. 36) er bestemt. Det nevnes at aminosyrepålegningen redigeres ved base-triplets, men leseren informeres ikke om de klassiske eksperimentelle bevis (Nirenberg og Ochoa's arbeider fra 1961 med polynukleotider av én base). Forfatteren forteller elementært og fornuftig om enzymkinetikk, men vi hører intet om metodene for enzymenes isolasjon.

Den andre delen av boka inneholder kapitlene om mineralomsetningen (makro- og mikro-elementene). Denne delen er tydeligvis skrevet langt mer con amore og er følgelig fengslende på en helt annen måte. Annen halvdel er godt illustrert med plansjer og

kurver og inneholder originaldata fra en rekke forsøk. De fysiologiske og biokjemiske mekanismer bak mineralmangelsymptomene er behandlet klart og instruktivt. Den siste halvdelen av boka er således et utmerket informasjonsreservoir, og boka kan være en viktig kilde for konkretiserende data til undervisningen i plantefysiologi.

Bjørn Gjønnes

M. J. Purvis, D. C. Collier & D. Walls: *Laboratory techniques in botany.* Second Edition. — Butterworth & Co. Ltd. London, 1966. 439 s. Innbundet 57 s. 6d.

Håndboka er tydeligvis først og fremst beregnet på teknisk personale ved ulike botaniske institusjoner. Det er min oppfatning at også studenter, og ikke minst lærere, ved høgre skoler og universiteter kan ha stort utbytte av den.

Som leder av hovedfagkurs i plantefysiologi ved Universitetet i Oslo har jeg til fulle fått merke en bedrøvelig mangel på teknisk innsikt og ferdighet hos mange studenter. Jeg minnes også fra min egen skoletid biologilæreres rudimentære ferdighet i laboratorieteknikk. Denne tilstand kan til dels skyldes manglende lærebøker på dette feltet, og håndboka til Purvis og medarbeidere bør mottas med takknemlighet.

Til tross for en del innvendinger som anføres nedenfor, mener jeg boka er ganske god. Men konstruktiv kritikk fra brukerne og velvillig innsats fra forfatterne må kunne resultere i nye utgaver som *tilfulle* kan avhjelpe et lenge følt savn.

Boka begynner med et omfattende kapittel om alminnelig laboratorieteknikk. Anatomisk og cytologisk teknikk er beskrevet i fem utmerkede kapitler. Dernest følger kapitler om herbariearbeid og om dyrking av høyere planter. Der gis ganske detaljerte opplysninger om mikrobiologisk arbeid. Generell plantefysiologi er dekket med et fornuftig utvalg av relativt elementære, men gode, praktiske øvelser. Tilslutt kommer fem kapitler som mer inngående behandler utvalgte emner innen plantefysiologisk metodikk (manometri, kromatografi, destillasjon, jordanalyser og enzymologi). Hvert av kapitlene avsluttes med en ganske representativ litteraturliste. Bakerst i boka finnes en oppgavesamling med praktiske og teoretiske øvelser som er godt koordinert med teksten. Illustrasjonene er meget gode.

Der finnes etter mitt skjønn vektige innvendinger mot boka i sin nåværende form. Den gir en direkte slett informasjon når det gjelder *laboratoriesikkerhet.* Et kort avsnitt om «precautions in the laboratory»

befinner seg inneklemt på side 76. Det burde vært plassert på side 1. På side 88 er tegnet vakuumapparatur bestående av *vanlige* flasker. Oppsatsen er livsfarlig på grunn av «implosjonsfaren». Der må igjen og igjen innprentes at vannstrålevakuum og høyvakuum er *like farlige* i ukyndige hender. På side 91 er beskrevet fiksering med osmiumdamper uten at den ekstreme giftighet er tilstrekkelig påpekt. På tre steder i boka (s. 55, s. 311 og s. 335) beskrives operasjoner med kvikksølv uten at der gis opplysninger om dets giftighet og om faren for kronisk kvikksølvforgiftning. Novisen uti kvikksølvarbeid advares heller ikke mot stoffets fysiske egenskaper. En væske med egenvekt på 13,6 er ikke lett å håndtere for nybegynnere! *Alt* spill av kvikksølv skal være forbudt. Kvikksølv skal kontrollveies før og etter bruk. Der anbefales på side 38 å bruke oljebad ved oppvarming av kolber o.l. Der gjøres ikke oppmerksom på at et oljebad forurenset med vann er nærmest eksplosivt når temperaturen går over 100°. Dersom man bruker badvæske som er blandbar med vann (glycerol eller glykol) elimineres denne risiko. Forfatterne beskriver på side 37 behandlingen av oljerotasjonspumper: «Påkjenning på pumpemotoren kan forebygges ved å rotere pumperemmen i riktig retning og så starte motoren. Forsiktighet må utvises for å unngå at fingrene blir hengende»(!) — Norske lesere, lærere og laboratorieledere gjøres oppmerksom på at arbeidervernloven også gjelder for botaniske laboratorier.

Jeg har også andre innvendinger å gjøre. Det sløses til dels med godt papir i boka. En bruksanvisning for Cambridge ph-meteret gjengis med nitiditet. De ulike typer av gassbrennere behandles detaljert over 3 sider. Vannstrålepumpa har fått mer enn en side. Men der står intet i boka om hvordan ph-meteret og oljerotasjonspumpa ser ut inni. Toluen-kvikksølv termoregulatoren, som stort sett bare har antikvarisk verdi, er tildelt 3 sider. Kontakttermometeret og bimetallkontaktoren er ikke beskrevet.

Meget ville være vunnet om de fysiske og kjemiske prinsipper bak teknikken var mer utførlig behandlet. Videre ville det være ønskelig med en strengere og mer systematisk redigering av stoffet i visse kapitler. Det alfabetiske registeret er godt og omfattende og kompenserer for den noe løse disposisjon og redaksjon.

Det er beklagelig at jeg ikke kan behandle alle de positive sider av boka like inngående som mine innvendinger. Jeg vil imidlertid be leserne om å repetere mine bemerkninger i bokmeldingens innledning. Jeg anbefaler boka, og det er min oppfatning at den vil sette spor etter seg. Den vil føre til høynet eksperimentell standard, og til øket kompetanse i eksperimenteringens kunst, både hos teknisk og vitenskapelig personale.

Bjørn Gjønnes

Beiträge zur Landespflege. Bd. 2, 1966. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 160 s. DM 48,—.

Dette er en ny serie som botanikere bør være oppmerksom på. Første bind kom som festskrift til H. F. Wiepking, i 1963, men blir nå fortsatt som tidsskrift, med 4 hefter hvert år (Bd. 2 i 1966 bare to hefter). Prisen vil da bli DM. 96,— per år.

Tidsskriftet vil bringe avhandlinger om naturvern i videste forstand, om planlegging og landskapspleie, og tydeligvis med hovedvekt på økologi. Foreliggende bind har man valgt å konsentrere om landskapspleie i utviklingsland, særlig Afrika, med åtte avhandlinger om økologiske problemer og deres sammenheng med klima, jordbruk og andre faktorer. Dessuten en avhandling om *Ammophila arenaria*, spesielt dens økologi.

Det ser ut til at vi har fått et tidsskrift på et meget høyt nivå. Alle avhandlinger vil ha resyméer på engelsk og fransk. Papir, trykk og illustrasjoner er førsteklasses. *Ove Arbo Höeg*

W. Eschrich: *Pulver-Atlas der Drogen des deutschen Arzneibuches*. — G. Fischer, Stuttgart, 1966. 216 s., derav 102 plansjer. Ringheftet, DM. 29,—.

Farmakognosi er læren om drogene, dvs. råstoffer fra dyre- og planteriket som brukes til fremstilling av legemidler. I våre dager har farmasøytisk industri overtatt en stor del av legemiddelfremstillingen, men fremdeles spiller drogene en viktig rolle som råstoff. Det hører med til en apotekers utdannelse å kunne undersøke droger med hensyn på ekthet og renhet, også med hjelp av mikroskop, selv om kjemiske metoder til analyse og til påvisning og karakterisering av de virksomme stoffer nå er blitt karakteristisk for moderne farmakognosi.

I foreliggende bok er tegningene det vesentlige. Til dels er de kolorerte. De viser utelukkende de mest karakteristiske deler av drogen i pulverform, og teksten er innskrenket til et minimum. Utvalget av droger (104) er større enn vår farmakopé nødvendiggjør.

Det vil være ytterst vanskelig å finne bedre farmakognostiske illustrasjoner enn disse, klare og vel gjennomtenkte, og usedvanlig vakre. De er reprodusert i offset, på en helt førsteklasses måte.

Ved de institutter hvor farmakognosiundervisningen legger vekt på mikroskopi, må dette være et ypperlig hjelpemiddel. For mangen botaniker vil det sikkert være en overraskelse å se den store variasjon i karakteristiske anatomiske elementer, som er langt større enn det vanlige utvalg i kursusmateriale gir inntrykk av.

Ove Arbo Höeg

S. Blumer: *Rost- und Brandpilze auf Kulturpflanzen. Ein Bestimmungsbuch für die in Mitteleuropa vorkommenden Arten.* — VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 1963. 379 s. 90 figurer.

Boken, som er dedikert nå avdøde professor dr. Ernst Gäumann, omfatter rust- og sotsopper på kulturplanter. Begrepet kulturplanter er her tatt i videste betydning: planter innen jordbruk, skogbruk, frukt-, bær- og grønnsakdyrking og dessuten medisinske planter. Boken er tenkt brukt først og fremst av plantepatologer.

Foruten litteraturliste og registere over sopper og vertplanter inneholder boken tre hovedavsnitt: A. Rustsopper (Uredinales), B. Sotsopper (Ustilaginales), og C. Bestemmelse etter vertplanter. For hver av de to soppgruppene er det først en vanlig del hvor gruppens biologi er behandlet, deretter en spesiell del hvor soppene er behandlet familievis.

Den spesielle delen er ikke strengt knyttet til soppene på kulturplantene. For fullstendighets skyld er det gitt en kort omtale av soppslekter og nevnt noen arter som ikke finnes på nytteplanter. Videre er det spesielt for rustsoppenes vedkommende nevnt en rekke, ofte viltvoksende, sideverter. Dette gjør boken mer verdifull og gir den interesse også for andre enn plantepatologene.

Utenom hovednøkkelen er det innen hver av de to soppordnene bestemmelsesnøkler til slektene, og innenfor noen av slektene igjen nøkler til artene. Foruten beskrivelse av soppene er deres økonomiske betydning vurdert, og i visse tilfelle er det også angitt hvilke kjemiske soppmidler som er aktuelle å bruke.

Som antydet i undertittelen, omfatter boken de rust- og sotsopper som forekommer i Mellom-Europa. En del av de artene som er omtalt, finnes ikke eller er ikke påvist her i landet, hvilket jo begrenser vår anvendelse av boken. Dessuten er den nomenklaturen som er brukt, fremmedartet for oss. Den følger Gäumanns verk om rustsoppene i Mellom-Europa (1959) og Savulescu's arbeider over rust- og sotsoppene i Romania (1953, 1957). Mellomeuropeerne har i mange tilfelle en annen artsoppfatning enn hva man har i Skandinavia, Storbritannia og Nord-Amerika, til dels også i Sovjet. I de sistnevnte områder legges hovedvekten på morfologiske forskjeller, mens mellomeuropeerne i større grad trekker inn vertplantene. Forfatteren sier da også at hvis man ikke kjenner vertplanten, er en bestemmelse allerede på forhånd hensiktsløs! At en bestemmelse ofte lettes når man kjenner vertplanten, er sikkert nok, men i mange tilfeller kan også soppene brukes til å bestemme vertplantene. Etter mellomeuropeisk artsoppfatning vil en gruppe av morfologisk like, men smittemessig forskjellige former bli regnet som ulike arter, mens vi oppfatter dem som én art. Heller ikke følger navnene alltid

nomenklaturreglene, og en del av de navnene som nyttes føres bl. a. i skandinavisk litteratur opp i synonymlistene. Dette er særlig tilfelle innenfor ordenen rustsoppene.

Om bokens innhold på mange måter er verdifullt og illustrasjonene, både tegninger og fotografier, stort sett er gode og forøker bokens verdi, kan man på grunn av innvendingene mot artsoppfatning og nomenklatur likevel ikke helhjertet anbefale boken. For ikke-spesialister vil annen litteratur ofte være nødvendig for å finne ut hvilke arter de mellomeuropeiske artene etter nordeuropeisk-amerikansk oppfatning tilsvarer.

Halvor B. Gjærum

Malcolm Wilson & D. M. Henderson: *British Rust Fungi.* — Cambridge University Press, 1966. 402 s. Innb. 90 s.

Ifølge forordet, skrevet av Henderson, har denne boken hatt en avvekslende historie. Den første «British Rust Fungi», skrevet av M. B. Grove, kom ut i 1913, og Grove planla et tillegg til denne boken. Etter Grove's død i 1938 arbeidet Wilson videre med de britiske rustsoppene, først med tanke på å revidere Grove's bok, senere med tanke på en helt ny bok. Da han døde i 1960 var to tredjedeler av arbeidet gjort, og det ble Henderson som avsluttet arbeidet. Det har altså tatt mer enn 25 år å fullføre verket, men så er det også blitt et verk av meget høy standard.

Etter en innføring i sporestadier og tekniske termini i forbindelse med rustsoppene og en nøkkel til slektene, i alt 26, kommer omtalen av de enkelte rustartene. Artene er først delt inn i de tre familiene Coleosporiaceae, Melampsoraceae og Pucciniaceae. Under slektene *Puccinia* og *Uromyces* er artene ordnet etter vertplantefamiliene hvor de igjen stort sett er ordnet alfabetisk. Det er tatt med nøkler til *Phragmidium*-artene, til *Puccinia*-artene på compositter og på *Carex*-arter, og til *Uromyces*- og *Puccinia*-artene på gramineer. For graminerustenes vedkommende er det også nøkkel for bestemmelse av materiale hvor det bare finnes uredosporer, noe som svært ofte forekommer.

Under hver art kommer det etter navn og synonymer en beskrivelse av de forskjellige sporestadier med sporemål. Deretter følger de britiske vertplantene, tildels under andre navn enn hva vi vanligvis bruker. Forfatterne følger her nomenklaturen i «Flora of the British Isles» av Clapham, Tutin og Warburg. Etter artsbeskrivelsen følger så et vell av litteraturhenvisninger.

I artsoppfatning og nomenklatur følger forfatterne stort sett Jørstad og Cummins. Denne artsoppfatningen bygger mer på morfologiske karakterer enn på vertplantene slik mellomeuropeiske uredinologer ofte gjør. De aller fleste navnene er derfor velkjente,

noe som letter bruken av boken. Henderson legger dessuten stor vekt på forskjeller i uredosporene, noe som ofte blir lagt mindre vekt på.

I alt er nesten 250 rustarter behandlet, de fleste av dem med illustrasjoner av de forskjellige sporeformene, av og til også av parafysene. Av disse 250 artene er nesten 70 hittil ikke funnet i Norge. En del av dem er bare funnet tilfeldig på importerte planter, mens andre forekommer på planter som ikke finnes hos oss. På den annen side er det i Norge kjent vel 30 arter som ikke er funnet på de Britiske øyer. Dette skyldes nok også delvis manglende vertplanter, men forbausende er det imidlertid at eplerusten (*Gymnosporangium tremelloides*) mangler. I Norge forekommer den overalt hvor eple dyrkes, endog helt nord til Sigerfjord i Nordland. Vertplantene, *Malus*-arter og *Juniperus communis*, er ikke alltid så langt fra hverandre der borte heller.

Enkelte arter som er vanlige her, er sjeldne på de Britiske øyer, f. eks. myrfiolrusten (*Puccinia fergussoni*). Andre arter synes å opptre noe anderledes enn hos oss. Rognerusten (*Gymnosporangium cornutum*) er i følge forfatterne vanlig på unge *Juniperus*-greiner, men opptrer tilfeldig på nålene. Her i landet har man inntrykk av at det omvendte er tilfelle. Der borte er begge rustsoppene på *Caltha*, *Puccinia calthae* og *P. calthicola*, forsynt med spermogonier, noe *P. calthae* synes å mangle her.

Det er naturligvis ikke til å unngå at det forekommer feil. Enkelte trykkfeil som Jørsted (s. 70) og *Uromyces vicial-fabae* (s. 323) betyr lite. Kjedeligere er det at det i nøkkelen over *Puccinia*-artene på compositter (s. 190) står *P. erechthites* mens det i teksten (s. 213) står *P. lagenophorae*, uten at det første navnet er tatt med i synonymlisten. Under *P. poae-nemoralis* er det nevnt (s. 272) at Hardison beskrev amphisporer på *Festuca pratensis*. Det skal være *Poa pratensis*. På *Rumex acetosella* finnes *Puccinia acetosae* og *Uromyces polygoni-avicularíae*, derimot ikke *U. acetosae* (s. 342).

Et par angivelser for Norge er feil. *Colesporium* på *Lactuca muralis* (s. 2) er en gammel angivelse herfra. Verten er imidlertid *Sonchus oleraceus*, noe som først ganske nylig er blitt publisert, og forfatteren kan derfor ikke lastes. *Pucciniastrum goeppertianum* (s. 41) er feilaktig angitt både for Norge og Danmark. Derimot er den ikke angitt for Finland hvor den er vanlig forekommende i den østlige delen.

Disse innvendingene betyr lite mot alt det positive boken gir. De greie artsbeskrivelsene, illustrasjonene, og kanskje fremfor alt, alle litteraturhenvisningene, gjør boken til et meget nyttig oppslagsverk også for dem som vil arbeide med norske uredineer.

Halvor B. Gjærum

Ove Arbo Høeg: *Norges fossile flora.* — U-bøkene, Universitetsforlaget 1966. 95 s. Kr. 12,—.

Fossile planter er ikke nettopp hva en botanikkinteressert vil støte på til daglig her i vårt land. Selv den som vil studere dem nøyere i marken, må være meget vel lokalkjent om han skal finne dem. Lokalitetene er få og gjerne små, noen oppdaget ved rene tilfelle. Om vi ser bort fra de paleozoiske kalklagene, må vi også si at vår fossile flora er ytterst sparsom, og oppbevaringen er heller ikke særlig god. Emnet synes derfor ikke særlig egnet for behandling i en bok som er tenkt å skulle nå langt utenfor de egentlig faginteressertes snevre rekker.

Likevel har Høeg greid å lage en interessant og høyst leseverdig liten bok om dette stoffet. Det skyldes særlig to ting: For det første har han selv førstehånds kjennskap til det aller meste av det han skriver om fra egne studier; for det annet er vår fossilflora bemerkelsesverdig representativ for hovedepokene i jordens florautvikling, sin fattigdom til tross. På mindre enn 100 sider får Høeg sagt det som er verd å si om det vi nå vet om fossile planter i vårt land, og han setter dette inn i en større sammenheng så vi får interessante glimt av de plantegruppene og de geologiske floraepoker de hører hjemme i.

Først gjennomgås algene, som har fått en relativt bred plass i boken. Det er rimelig, for det er innenfor denne plantegruppen at vi finner våre vitenskapelig sett verdifulleste plantefossiler. Knapt noe annet sted i verden finnes det et rikere utvalg og bedre bevarte kalkalger fra ordovicium-silur enn i visse kalklag i Oslo- og Trondheimsfeltene.

Dernest får vi et interessant bilde av jordens tidlige landplantevegetasjon, tegnet med utgangspunkt i våre devonfloraer på Vestlandet, Trøndelagskysten og Røragen.

Gjennom floraen fra undre perm i Asker får vi et gløtt inn i karbontidens rike planteverden, med treformete karsporeplanter som de dominerende, men også frøplanter, som cordaiter, foruten bartrærne som fra slutten av karbon og til våre dager har spilt en fremtredende rolle i jordens vegetasjon.

Endelig gir det vesle feltet med jura-kritt avsetninger på Andøya oss et lite, men representativt utvalg av de plantegruppene som preget jorden i mesozoikum.

Boken har til slutt korte kapitler om noen løse funn av kull forskjellige steder langs kysten, om de problematiske stromatolittene, og om falske fossiler. En nyttig liste over slekter og arter representert i Norge samt en meget uttømmende litteraturliste hører også med.

Boken er i beste forstand populær. Den er lettlest, og med instruktive illustrasjoner så hvem som helst med interesse for planter vil ha glede av den, samtidig som den er så grundig og fyldig i sin stoffbehandling at den er uunnværlig for botanikk- og geologistudenter.

S. M.

Leif Størmer: *Jordens og livets historie.* Scandinavian University Books. Universitetsforlaget. 1966. 275 s. Innb. kr. 42.-.

Livets historie på jorden er i høy grad plantenes historie. Og det i høyere grad enn paleontologer ofte kan gi oss inntrykk av, i hvert fall om vi skal dømme etter den beskjedne plass plantene og deres betydning for livets utvikling på jorden oftest får i paleontologiske lærebøker. Nå kan en si at dette er ganske naturlig, for så vidt som dyrefossilene er så mye vanligere og tallrikere enn plantefossilene og har spilt en mye større rolle i den geologiske vitenskap.

Professor Størmer har nå gitt oss den første lærebok i historisk geologi på et nordisk språk. Der blir plantene behandlet først i gjennomgåelsen av hvert av de geologiske systemenes fossiler. Vi får en kort karakteristikk av plantelivet, med vekt på hovedtrekkene i de forandringer som skjer. En botaniker kunne nok ønske seg en bredere behandling av plantene, og den som bare søker viten om fossile planter i boken, vil nok på langt nær tilfredsstilles. Når jeg likevel omtaler Størmers bok her, er det fordi jeg har grunn til å tro at den botanikk-interesserte som regel også har en god del videre naturhistorisk interesse enn bare plantene. Og for den som vil vite noe om de skiftende bilder jorden og livet på den har frembudt siden tidenes morgen, vil Størmers bok være en rik kilde til kunnskap. Selv om den er skrevet som universitetslærebok i historisk geologi, er stoffet så oversiktlig og lettfattelig fremstilt at enhver med interesse for emnet vil ha utbytte av å studere den. Jeg må særlig fremheve de tallrike (over 500), enkle og meget instruktive illustrasjoner, alle Størmers egne tegninger, som i høy grad letter tilegnelsen av stoffet.

S. M.

Johannes Lid: *Blomsterboka. Illustrert skoleflora.* Med tegninger av Dagny Tande Lid. Det Norske Samlaget 1966. 200 s. + 12 fargeplansjer. Innb. kr. 25.-. (Utgaver både på bokmål og nynorsk).

For å kunne bruke en konvensjonell flora med utbytte skal det atskillig til av erfaring, kunnskaper og interesse, og ikke sjelden rikelig tålmodighet. Hos barn på de lavere skoletrinn kan en ikke

vente særlig mye av noen av delene, og vel heller ikke hos det jevne publikum. Så oppnår da heller ikke floraer å bli særlig populær litteratur. Vi har sett flere forsøk på å overkomme dette og å oppnå en sterkere appell ved å lage floraer med et mindre utvalg av arter og hovedvekten lagt på illustrasjoner. Men det å lage en slik flora er ikke lett. Vanskelige avveininger både av faglig og forlagsmessig karakter vil sette preg på resultatet.

Nå har Johannes og Dagny Tande Lid gitt seg ut på den vanskelige kunst å lage en slik begynnerflora. Det er særlig fru Lids strektegninger som skiller den ut fra forgjengerne blant billedfloraer. De fleste tegningene er laget nye for boken, og som vanlig er de bare til å glede seg over. Av illustrasjonene på floraens permer kan en ledes til å tro det er en ny fargeflora, men den som er ute etter farger, blir nok skuffet. Riktignok er det en smakebit i form av seks dobbelte fargeplansjer, men de virker faglig umotiverte. Det er ikke henvisninger til dem i teksten, og de kan ikke sees å gjøre noe fra eller til for dem som skal bruke boken. Utstyret er ellers tiltalende, om enn det kvadratiske formatet virker uvant.

Strektegningene følges på samme oppslag av Lids greie beskrivelser. Det er tatt med et utvalg på 350 høyere planter. Det har også kommet med et lite utvalg på 30 arter av moser, lav, sopp og alger. Tanken bak dette tillegget er meget god. Det er et udekket behov for hjelpemidler til å bli fortrolig med thallofytene. Men utvalget her er så lite at jeg undres om det kan være til noen nytte. Jeg vet at folk som arbeider i 4H-bevegelsen mener noe annet. Det er imponerende hva svært mange helt unge mennesker gjennom 4H har tilegnet seg av botanikk-kunnskaper, men det har skortet på egnete hjelpemidler. Blomsterboka er laget bl. a. med tanke på å komme noen av denne bevegelsens behov i møte, og man er der glad for at et lite utvalg av tallofyter har kommet med.

Boken har en nøkkel som fører til familiene, i noen tilfelle til artene, videre en nyttig liste med forklaringer på fagord, blomstertyper, blomsterstander og bladformer er greit illustrert på forsatsen. Der er også et eget avsnitt med gode råd for pressing av planter.

En bok som denne skal brukes, og det er i bruk dens kvaliteter får bli veiet. Den har naturligvis sin helt klare begrensning når det gjelder det undervisningsnivå den kan brukes på. Jeg synes det er betenkelig at den tar sikte på bruk i så høye skoleslag som gymnas og lærerskole. Det skal være elevene vel unt å få bruke en slik vakker bok, men det må ikke skje til fortrengsel for en større flora. På lavere skoletrinn må den, så vidt jeg kan dømme, kunne bli et utmerket hjelpemiddel.

S. M.

Ove Arbo Høeg

NORGES FOSSILE FLORA

„Da professor Olaf Holtedahl med medarbeidere i 1931 oppdaget at vi i Oslo-feltet (Asker) hadde plantefossiler fra det yngste avsnitt av jordens oldtid, nemlig fra permtida, stod Høeg fullt rustet til å bearbeide dette oppsiktsvekkende materiale.
I tidsskriftet Naturen (Bergen) skrev Høeg den første oversikt over Norges fossile flora. Den nå foreliggende bok er en ajourført 2. utgave, rikt illustrert med fotografier og tegninger, og den viser at mye nytt er kommet til i de forløpne 30 år.

Slik som hans hendige bok foreligger, gir den leseren en utmerket innføring i et spennende kapittel i norsk naturforskning".

Rolf Nordhagen i *Dagbladet*.

Rikt illustrert.
U-bok, 94 sider.
Kr. 10,60

Universitetsforlaget

UNIVERSITETSSENTRET
BLINDERN
OSLO 3

Benytt vedlagte bestillingskort

Bind 25 Hefte 1

Innhold

Norsk Botanisk Forening, hovedforeningens årsmelding, regnskap, ekskursjoner 1966 1
Trøndelagsavdelingens årsmelding og ekskursjoner 1966 10
Vestlandsavdelingens årsmelding og ekskursjoner 1966 12
Rogalandsavdelingens årsmelding og ekskursjoner 1966 14
Sørlandsavdelingens årsmelding og ekskursjoner 1966 16
Lov for Norsk Botanisk Forening 19
Småstykker:
Nordisk bryologisk forening 22
Botanisk Selskap for Tønsberg og omegn 22
Norsk Soppforening i 1966 23
Doktordisputas i 1966 23
Universitetseksamener i botanikk 1966 23
Personalia 1966 25
Fredning av edellauvskog og myrtyper i Norge 29
On the identity of *Parmelia substygia* Räs. 33
Bokmeldinger 34

En separat innholdsfortegnelse

for bind 1-23 (1943-1965) av Blyttia kan kjøpes fra Universitetsforlaget

Pris kr. 7.10

Leveres portofritt når betalingen vedlegges i sjekk eller innbetales på postgirokonto 15512

UNIVERSITETSFORLAGET
Boks 307, Blindern, Oslo 3

LYCHE TRYKK