BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT

1955 NR. 1

OSLO

Noen plantefunn i Finnmark 1953.

Av
OLOF RUNE OG OLAF I. RØNNING

På en reise i Finnmark juli–august 1953 ble der gjort enkelte funn av planter som kan ha interesse. Nedenfor er bare tatt med de viktigste av de planter som ble samlet.

Om de lokaliteter som blir nevnt må der sies følgende:

Magerøy: Lokalitetene ligger fra Duken og sydover ca. 10 km til høyde 292 på gradteigskartet. Dette strøk utgjør et kalkstenstrøk som Duken er en del av. Videre østenfor dette strøk langs sjøen ved Skibsfjord og syd til Honningsvåg. Bergartene er her gabbro med innslag av olivin og serpentinbergarter.

Varanger: Utenom de klassiske lokaliteter i Båtsfjord og Syltefjord, ble der gjort ekskursjoner fra Vesterelvdalen oppover Marasvæjjokkas dalføre, gjennom Bjørneskar til Vadsø. Lokaliteten «Dalen NV. for Bjørneskar» ligger mellom Sandfjordelvens begynnelse og Komagelven ved de to høydene 387 på gradteigskartet.

Nomenklaturen følger i hovedsak Lid (1952). Plantene oppbevares i Tromsø museums herbarium.

Athyrium alpestre: Vardø: Mellom Båtsfjord og Vesterelvdal, ved Søkkemyrvatn. – Nordkapp: Magerøy: Vest for Duken. – Alle de innsamlede eksemplarer er meget småvokste (10–15 cm), men fertile.

Alopecurus pratensis var. *alpestris:* Vardø: Båtsfjord, lia ved Strømsnesaksla. – Varieteten finnes bare i Øst-Finnmark. Den er tidligere funnet i Båtsfjord (Dahl 1934), men er sjelden.

Deschampsia atropurpurea: Vadsø: Syd for Bjørneskar, Midtdalen. – Lokaliteten ligger midt på Varangerhalvøya øst for Skibskjølen.

Puccinellia phryganodes: Nesseby: Karlebotn. – Vadsø.

Carex parallela: Nordkapp: 10 km syd for Duken. – Dahl anfører Berlevåg på ca. 70° 50′ som nordgrense for arten. Den er nevnt for fjellet Duken av Nordhagen (1935). Artens nordgrense er altså på Magerøy.

Carex maritima: Nordkapp: Magerøy: Storebukt.

Juncus arcticus x filiformis: Vardø: Mellom Båtsfjord og Vesterelvdal, nær Søkkemyrvatn.– På lokaliteten fantes ingen av stamartene.

Luzula parviflora: Vardø: Syltefjord, Jonjok. – Vesterelvdalen, Marasvæjjokka.

Luzula Wahlenbergii: Vardø: Båtsfjord, vestsiden av Biggalæg. – Vadsø: Syd for Bjørneskar, Midtdalen.

Luzula arcuata s.str.: Vardø: Dalen NV. for Bjørneskar.

Luzula confusa: Vardø: Båtsfjord, Strømsnesaksla.

Luzula sudetica: Vardø: Mellom Båtsfjord og Vesterelvdal. Søkkemyrvatn. Dalen NV. for Bjørneskar.

Dactylorchis maculata: Vardø: Vesterelvdal, Marasvæjjokka. – Eksemplaret tilhører f. *sudetica* Pöch.

Epipactis atrorubens: Kistrand: Børselv, skogli ved Silfar.

Sagina intermedia: Nordkapp: Magerøy, 10 km syd for Duken. – Vardø: Syltefjord, Jonjok.

Minuartia rubella: Vardø: Syltefjord. Dalen NV. for Bjørneskar. – Kollektene tilhører en større, storblomstret og langstilket type som nærmer seg til *M. verna.*

Arenaria norvegica: Nordkapp: Magerøy, nedenfor Fuglefjell. Duken. – Kistrand: Børselv, Hestnesfjell. Silfar, ved elven.

Arenaria pseudofrigida: Vardø: Båtsfjord, vestsiden av Strømsnesaksla. Syltefjord, ved Jonjok. Østerelv. Vesterelvdal, vest for Marasvæjjokka. – Arten ble ikke funnet i det indre av Varangerhalvøya. Den ser ut til å være bundet til kysten.

Arenaria humifusa. Noen nye funn på Magerøy er blitt behandlet av Rune (1954).

Viscaria alpina var. *serpentinicola* Rune (cf. Rune 1953): Nordkapp: Magerøy, Fuglefjell.

Ranunculus sulphureus: Vadsø: Syd for Bjørneskar, Midtdalen.

Ranunculus acris: Nordkapp: Magerøy, vest for Duken. 10 km syd for Duken. Høyde 292 SV. for Duken. – Vardø: Dalen NV. for Bjørneskar. Marasvæjjokka, øvre del. – De funne eksemplarer kan alle føres til *Ranunculus borealis* Trautv. var. *glabriusculus* Rupr. (= *R. glabriusculus* Rupr.). Denne art eller varietet synes å være vanlig utbredt i Finnmark.

Draba daurica: Vardø: Syltefjord, Jonjok. – Nesseby: Meskelven.

Draba norvegica: Nordkapp: 6 km syd for Duken. – Vardø: Vesterelvdalen. Dalen NV. for Bjørneskar: Marasvæjjokka, øvre del. – Nesseby: Karlbotn, Reppen. Karlebotn. – Kistrand: Børselv, Silfar.

Braya purpurascens: Nordkapp: Magerøy, vest for Sætertind, ved veien. 10 km syd for Duken (høyde 292). – Utenom Duken ble den funnet flere steder innenfor det kalkstrøk som fra Duken fortsetter sydover. Nærmest Duken ble den funnet ved Nordkappveien på vest-

siden av Sætertind og lengst borte ved kraftledningen mellom Honningsvåg og Gjæsvær, ca. 10 km syd for Duken ved høyde 292. Mellom disse lokaliteter ble den funnet på enda noen steder. Arten synes å være helt bundet til kalksten. Innenfor dette kalkstrøk forekommer også *Arenaria humifusa* flere steder (Rune 1954), men denne art er begrenset til flytjord. *Braya purpurascens* synes derimot å ha en noe videre økologisk amplitude. Den kan forekomme på lignende lokaliteter som *Braya linearis,* nemlig på tørt vitringsgrus av kalksten sammen med *Dryas* og *Carex glacialis,* men den kan også gå over på mere fuktige flytjordspartier. Selv om arten forekommer forholdsvis sparsomt på hver lokalitet, så synes den å forekomme jevnt over hele kalkområdet syd for Duken.

Saxifraga tenuis: Vardø: Dalen NV. for Bjørneskar.

Rubus arcticus: Nesseby: Karlebotn.

Potentilla Egedii: Nesseby: Karlebotn.

Potentilla Crantzii: Vardø: Syltefjord, Jonjok. Dalen NV. for Bjørneskar. Vesterelvdal. Ved Båtsfjord, vestsiden av Biggalæg. — Kistrand: Børselv, Silfar. — Kollektene av denne art tilhører en meget storbladet type med som regel trekoblede blad.

Oxytropis campestris var. *sordida:* Vardø: Fjellet NV. for Bjørneskar. Syltefjord, Jonjok.

Dryas octopetala: Kistrand: Børselv, Silfar, ved elven. — Hestnes. — De insamlede eksemplarer av denne art tilhører f. *argentea* A. Blytt. Denne form er tidligere funnet på Varangerhalvøya og i Tromsø museums herbarium finnes eksemplarer fra flere steder i Troms fylke.

Arctostaphylos uva-ursi: Vardø: Dalen NV. for Bjørneskar. — Funnet av denne art i det indre av Varangerhalvøya er interessant.

Gentiana aurea: Vardø: Syltefjord, Jonjok. Dalen NV. for Bjørneskar. — Denne art er meget utbredt i Øst-Finnmark, også i det indre av Varangerhalvøya, ca. 20 km i luftlinje fra havet (Syltefjord).

Veronica longifolia: Vardø: Syltefjord, Østerelv. Vesterelvdal, nederst. — Nesseby: Meskelven.

Veronica fruticans: Vardø: Dalen NV. for Bjørneskar.

Euphrasia lapponica var. *pallida:* Nordkapp: Magerøy. På fjellpartiet Duken og flere steder sør for dette fjell (cf. Rune og Rønning 1954).

Pedicularis palustris ssp. *borealis:* Kistrand: Børselv, Silfar.

Plantago maritima var. *glauca:* Vardø: Syltefjord, munningen av Vesterelv.

Erigeron boreale: Vardø: Syltefjord, Jonjok. Dalen NV. for Bjørneskar. — Planten er tidligere funnet av Norman (1895) i Syltefjord, hvor planten har sin østgrense. Lokalitetene i det indre av Varangerhalvøya ligger muligens noe lenger øst.

Erigeron uniflorum: Nordkapp: Magerøy, 10 km syd for Duken. – Vardø: Syltefjord. – Tidligere kjent fra Persfjorden på Varangerhalvøya som ligger omtrent like langt øst.

Antennaria alpina: Vardø: Marasvæjjokkas øvre del. – Dalen NV. for Bjørneskar. – Arten er ujevnt spredt i Øst-Finnmark og ikke vanlig.

ENGLISH SUMMARY

Some of the more interesting findings of plants from the authors' journey in Finnmark (Arctic Norway) in 1953 are listed. *Carex parallela* was found again on the Island of Magerøy, lat. 71° N., where the species has its northern limit. Some new occurrences of *Arenaria humifusa* and *Braya purpurascens* were found near the old ones on Mt. Duken, Magerøy.Most of the finds recorded concern the botanically little known interior of the Varanger peninsula, where new localities are recorded for *Deschampsia atropurpurea, Luzula arcuata, Minuartia rubella, Ranunculus sulphureus, Oxytropis campestris* var. *sordida, Arctostaphylos uva-ursi, Gentiana aurea, Erigeron boreale,* and *Erigeron uniflorum.*

Litteratur.

Dahl, O., 1934: Floraen i Finnmark Fylke. – Nyt Mag. for Naturv. Bd. 69. Oslo.

Lid, J., 1952: Norsk flora. Andre utgåva. – Oslo.

Nordhagen, R., 1935: Om Arenaria humifusa Wg. og dens betydning for utforskningen av Skandinavias eldste floraelement. – Bergens Museums Årbok 1935. Hft. 1.

Norman, J. M., 1894–1901: Norges arktiske flora. – Kristiania.

Rune, O., 1953: Plant Life on Serpentines and Related Rocks in the North of Sweden. – Acta Phytogeographica Suecica, 31. Uppsala.

– 1954: Arenaria humifusa on Serpentine in Scandinavia. – Nytt Mag. for Botanikk. Bd. 3. Oslo.

Rune, O. og Rønning, O., 1954: A new variety of Euphrasia lapponica. – Bot. Not. Hft. 3. Lund.

Anatomisk analyse av barkebrødmel av alm og furu.

ANATOMICAL ANALYSIS OF BARKMEEL OF WYCH ELM AND SCOTCH PINE

Av

FINN-EGIL ECKBLAD

Såvidt vites foreligger det ingen mikroskopiske analyser av autentisk barkebrødmel. Imidlertid finnes det i finsk, svensk og norsk litteratur og arkivmateriale mange opplysninger om barkflekking og fremstilling av barkebrødmel. Dette emne vil i en nær fremtid bli utførlig behandlet i en avhandling av professor Rolf Nordhagen. Jeg selv skal her gjøre rede for noen undersøkelser som jeg har foretatt over barkemel og det råmateriale dette er blitt laget av.

Bark er ikke noe synderlig stringent begrep, idet den fra art til art og til forskjellige tider i plantenes utvikling kan omfatte vidt forskjellige elementer. I denne forbindelse er det imidlertid praktisk å bruke den definisjon av begrepet som benyttes i botanikk-undervisningen i Oslo: Med bark forstår en her, hos planter med sekundær tykkelsesvekst, den del av stammen som ligger utenfor kambiet. Den sekundære bark omfatter sildelen (med silrør, bast o. a.), mens den primære bark ligger utenfor sildelen og omfatter det primære parenkym, korklaget og epidermis.

I Botanisk Museums samlinger i Oslo finnes der prøver av barkemel av furu og alm. De stammer fra professor F. C. Schübelers samling fra forrige århundre, og inneholder også prøver av den ubehandlete bark. Prøvene er dessverre ikke datert, så vi vet ikke hvor gamle de er. Almeprøvene er fra Ullensvang i Hardanger, og furuprøvene fra Finnskogene.

Nedenfor skal gis en kort oversikt over den anatomiske undersøkelsen og de konklusjoner det har lykkes å komme til med hensyn til hvilken del av barken som ble benyttet.

1. Alm (**Ulmus glabra** ssp. **montana**).

Barkemelprøven viser en tydelig tendens til å flokke seg sammen i løse baller. Det skyldes de lange bastfibrene som lett filtrer seg inn i hverandre. Bortsett fra bastfibrene finnes der åpenbart en del sil-

parenkym, margstråleparenkym og silrør. Disse elementer er det imidlertid ikke lett å bli klok på. Dessuten forekommer noen store slimceller, noe som er særlig karakteristisk for almebark (jfr. E. Ramstad 1940).

Imidlertid får vi her støtte av andre prøver, nemlig av den ubehandlete bark. Schübelers prøve fra Ullensvang er nokså liten, og i stedet har det derfor vært benyttet et mer rikelig materiale som i sin tid ble sendt Botanisk Museum av Trond Utigard, Eikisdalen.

I sitt brev til Museet forteller han: På forsommeren da almen slapp barken godt, tok folk hjem den barken de ville ha til folkemat. De hugget av de frodigste unge, 2–3 år gamle kvistene og renningene og flådde barken av disse. Så fjernet de med kniv den gråbrune ytre hinnen på yttersiden av barkstrimlene. Den måtte vekk, ellers ble «mjølet ikke etande». Så hakket de opp de renskrapte strimler, tørket materialet og malte dette på kvern til «almemjøl».

Ved å etterprøve dette på friske kvister og samtidig mikroskopere, sees lett at barken spalter seg løs i *skillet mellom siste og nest siste års sildel*. Når en så vil flekke det mørke, ytre lag av fra det lyse indre, skjer spaltningen i *skillet mellom primær og sekundær bark*. Noen biter av den primære bark blir ofte sittende igjen på den sekundære, men dette skrapes av ved etterbehandlingen.

Det som nyttes til barkemel er altså praktisk talt hele den sekundære bark, som inneholder nøyaktig de samme elementer som barkemelprøven fra Ullensvang. Karakteristisk er at barkemelprøven ikke inneholder det ringeste spor av hverken kork eller ved-elementer. Selvom den foreliggende prøve kanskje ikke er helt representativ – den virker noe «mager» –, er det ikke tvil om at barkebrød av alm ble laget av den sekundære bark.

Angående næringsmengden bør dette spørsmål overlates en kjemiker. Det eneste jeg har kunnet fastslå ved de enkle midler som står til min rådighet, er et visst innhold av stivelse i parenkym-vevene. Stivelseskornene er ganske små, og den totale mengde av stivelse synes å være langt mindre enn i de undersøkte prøver av furubark fra Finnskogene (se nedenfor).

2. Furu (**Pinus silvestris**).

Barkemelprøven er temmelig ensartet lysebrun. Den består for det meste av et fliset pulver, som er dannet ved en oppflising av barken parallelt med stammens overflate. De enkelte brokker er flate, tangentiale utsnitt av barken. Hvorledes denne har sett ut i radial- og tversnitt kan en derfor ikke se av melprøven. Imidlertid sees tydelig både vertikale og horisontale parenkymceller. De siste representerer

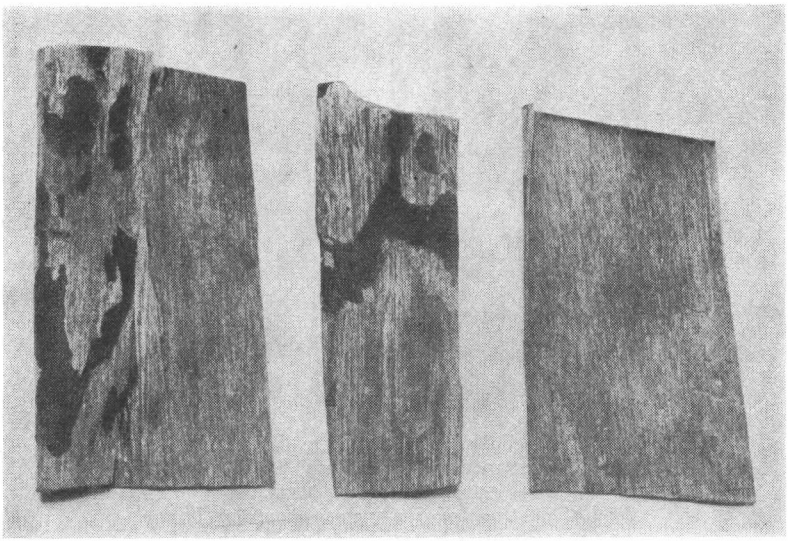


Fig. 1. Plater av furubark fra Finnskogene, for fremstilling av barkemel. Schübelers saml., Bot. Mus., Oslo. — Nat. st. Fot. B. Mauritz.
Plates of pine bark (phloem), from which flour was made. Finnskogene, E. Norway. Bot. Mus., Oslo. — Nat. size.

margstrålene og inneholder undertiden harpiksganger. Særlig blir parenkymcellene tydelige ved tilsetning av jodjodkalium, som viser de store mengder stivelseskorn (fig. 2). Der finnes i den foreliggende melprøve intet spor av veden (trakeider) eller korken.

Ved en sammenlikning med de plater som slikt mel ble laget av, blir anatomien lettere å forstå. Platene (fig. 1) er ca. 1 mm tykke og må ha vært ganske myke før de ble tørket da et par av dem har vært brettet helt sammen. Platene er åpenbart framkommet som tangentiale avskrellinger. Etterpå må ytterbarken være blitt fjernet. Dette framgår av den makroskopiske struktur og av margstrålenes retning. De siste er sterkt buktete og sees på tverrsnitt å gå fra den ene bredsiden til den andre. Buktingen er årsak til at margstrålene sees i lengdesnitt både på tangential- og radialsnitt.

Gjennomgående er de to bredsider på hver enkelt plate forskjellige, idet det på den ene side sitter rester av kork i mørkere flak (fig. 1). Hos unge furustammer dannes korkkambiet som en ring fra 3dje eller 4de subepidermale lag. Men som kjent dannes det hos eldre stammer uregelmessige, isolerte, sekundære kork-kambier lenger inn. Utenfor disse blir det da liggende deler av silvevet som etterhvert dør

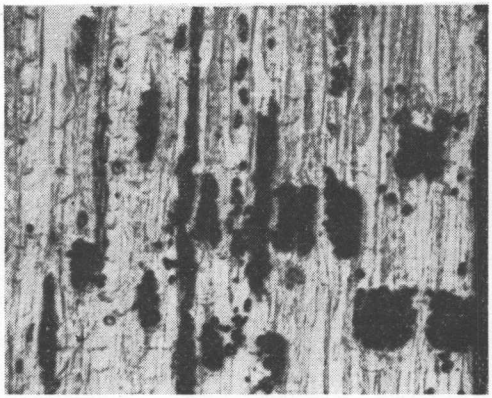


Fig. 2. Radialsnitt av innerste del av furubark, farget med jodjodkalium. Stivelse sort. — × 100. Fot. T. Næss.
Radial section of innermost part of bark of pine (Pinus silvestris), *stained with JJK.* — × *100.*

og forandres. Korkcellene får også sterkt fortykkete vegger og blir til steinkork.

Ved den mikroskopiske analyse av innerbarkplatene viste det seg at disse, bortsett fra de tynne flak av kork, utelukkende besto av silvev og margstråler. Der fantes intet spor av kambiet eller av trakeider. Ved-delen er overhodet ikke med. Bare hist og her fantes spor etter en begynnende forvedning (floroglucin-saltsyre-reaksjon på lignin), og da alltid i den del som ligger nærmest korklaget. Kork-kambiet er synlig på innsiden av korkcellene, hvilket viser at korklaget sitter på vedkommende plates ytterside. Imidlertid ga celleveggene en treg, men likevel tydelig cellulose-reaksjon. Karakteristisk var videre den store mengde stivelseskorn (fig. 2). Disse er lokalisert dels i de vertikale parenkym-celler, dels i de horisontale margstråler. Silrørenes vegger har i tverrsnitt et rynket omriss, hvilket viser at de ikke kan være nydannet. Heller ikke her er altså siste års sildel kommet med.

De mikroskopiske data viser altså at man til barkebrød av furu nyttet de *indre deler av den sekundære bark.* Høyst sannsynlig holdt man seg innenfor de innerste korklag, slik at melet for den overveiende del kom til å bestå av ennå levende deler av silvevet. De korklag som kom med ved barkflekkingen, ble trolig seinere omhyggelig skrapt av. Det finnes som ovenfor nevnt, overhodet ikke spor av korkceller i selve melprøven.

Hva næringsverdien, og spesielt bake-evnen angår, er almemel alltid blitt holdt for å være langt bedre egnet enn furumel. Det synes derfor klart at stivelsesmengden ikke har vært utslagsgivende, men at det er andre faktorer som har spilt inn. Dette blir nærmere belyst av Nordhagen (1954).

ENGLISH SUMMARY

In Norway and other countries the dried and crushed inner-bark of wych elm, *Ulmus glabra* ssp. *montana,* and Scotch pine, *Pinus silvestris,* has been used as substitute for bread meal since very long.

A microscopical analysis of authentic bark and barkmeal of these plants from the 19th century, now in the collection of the Botanical Museum, Oslo, shows that, in both instances, the flour has been made solely of the inner-bark, that is, the secondary phloem, minus the last year's phloem which adhers to the xylem. In the case of Scotch pine only the innermost parts of the secondary phloem have been used.

Litteratur.

Nordhagen, Rolf, 1954: Om barkebrød og treslaget alm i kulturhistorisk belysning. – Danmarks Geol. Unders. II. Række. Nr. 80. 262–308.

Ramstad, Egil, 1940: Kan almebark til medisinsk bruk samles av viltvoksende alm i Norge? – Norges Apotekerfor. Tidsskr. 48: 460–465.

Norsk Botanisk Forening.

Hovedforeningens årsmelding 1954.

Foreningens medlemstall er gått fra 485 pr. 31. desember 1953 til 487 pr. 31. desember 1954. Hovedforeningen hadde ved årsskiftet 396 medlemmer. Av disse var 3 innbudte, 57 livsvarige, 45 husstands- og studentmedlemmer. 2 av foreningens medlemmer er døde i løpet av året. Hovedforeningen har fått 17 nye medlemmer, mens 13 er gått ut.

Styret har hatt følgende sammensetning: Professor dr. Georg Hygen (formann), førstebibliotekar Peter Kleppa (viseformann), Aslaug Tobiesen (sekretær), cand. real. Per Halldal (kasserer), lektor dr. Ove Sundene og lektor Halvor Vegard Hauge. Styret har hatt 2 møter.

Professor dr. O. A. Høeg har redigert Blyttia. Ekskursjonsnemnda har bestått av førstekonservator Johannes Lid (formann), konservator Per Størmer og amanuensis Finn-Egil Eckblad. Det ble arrangert 6 ekskursjoner i Oslo omegn, en demonstrasjon i Botanisk Hage og en sommerekskursjon til Lista. Det har vært holdt 3 medlemsmøter.

17. februar holdt ingeniør Hans Jensen foredrag med lysbilder «Litt om et par forekomster av busker ved Drammen». Lektor Stordal demonstrerte fru Inger Anne Lysebraates soppakvareller. Førstebibliotekar Kleppa fortalte om «Naturselbstdruck» og viste fram eksempler.

1. april. Årsmøte, ledet av formannen. Årsmelding og rengskap ble lest opp og godkjent. Lektor fru Ragna Søetorp gikk ut av styret og kunne etter lovene ikke gjenvelges. Lektor Ove Sundene ble valgt i hennes sted. Cand. real. Birger Grenager ønsket å bli løst fra sitt hverv som kasserer, i hans sted ble cand. real. Per Halldal valgt. Revisorene, statskonsulent T. Christensen og cand. real. Odd Klykken, ble gjenvalgt.

På møtet var foredrag med fargelysbilder av konservator Olav Gjærevoll: «Fra vegetasjonen i Sentral-Alaskas fjell».

28. oktober. Foredrag med lysbilder av professor dr. O. A. Høeg: «En Himalaja-ekspedisjon sommeren 1952».

Årsmøtet ble holdt på Blindern med aftensmat i Blindernkjelleren,

de to andre møtene ble holdt på universitetsbiblioteket med aftensmat i UB-kafeen. Det har vært 50—100 medlemmer tilstede ved møtene.

Ved fristens utløp i januar var det kommet inn to besvarelser av den oppstilte prisoppgave: «En undersøkelse av blomsterplantefloraen i et område (vedlagt herbarium)». Styret oppnevnte konservator Per Størmer og lektor Halvor Vegard Hauge til å bedømme besvarelsene. I overensstemmelse med deres innstilling ble prisen tildelt *Per Sunding* for hans arbeid «En undersøkelse av blomsterplantefloraen på Nesøya i Asker». Styret besluttet videre å utdele en ekstrapremie til *Thorbjørn Faarlund* for hans arbeid «Beskrivelse av plantelivet ved Veslesjøen, Nes, Romerike».

Regnskap for 1954.

Taps- og vinningskonto.

Kontingent:			Blyttia trykn.utg. 7 hefter	14.251,03
Hovedforeningen	3.458,60		Møter	334,26
Trøndelagsavd.	399,00		Ekskursjoner	88,65
	———	3.857,60	Porto	525,00
Blyttia:			Diverse	374,43
Statstilskudd ...	2.000,00			
Nansenfondet ..	2.500,00			
Fra Gavefondet	2.000,00			
Abonnement, salg	2.072,98			
Annonser	120,00			
	———	8.692,98		
Renter Oslo Sp.bank....		17,37		
Underskudd		3.005,42		
		———		———
		15.573,37		15.573,37
		———		———

Livsvarige medlemmers fond.

Beholdning		Innkjøpt obligasjon	6.000,00
Oslo Sp.bank 1/1 1954	6.187,82	Beholdning Oslo Sp.bank	391,93
2 nye medlemmer	200,00		
Renter Oslo Sp.bank ..	4,11		
	———		———
	6.391,93		6.391,93
	———		———

Gavefondet til Blyttia.

Beholdning		Overført N.B.F. driftsk.	2.000,00
Oslo Sp.bank 1/1 1954	2.196,76	Beholdning Oslo Sp.bank	217,53
Renter Oslo Sp.bank ..	20,77		
	2.217,53		2.217,53

Nansenfondets bidrag til trykning av hovedfagsoppgaver.

Beholdning 1/1 1954 ..	264,05	Beholdning 1/1 1955 ..	264,05
	264,05		264,05

Status pr. 1/1 1955.

Aktiva.			*Passiva.*		
Kontanter:			Livsvarige medl. fond		
Driftskonto	123,98		Oslo Sp.bank ..	391,93	
Nansenfondet ..	264,05		Obligasjon	6.000,00	
		388,03			6.391,93
Innestående postgiro		1.099,88	Gavefondet til Blyttia....		217,53
Innest. Oslo Sparebank:			Nansenfondets bidrag til		
Kto. nr. 230.591:	720,54		trykn. av hovedfagsoppg.		264,05
» » 75.792:	391,93		Driftskonto:		
» » 233.680:	217,53		Kassabeh.	123,98	
		1.330,00	Postgirobeh. ...	1.099,88	
Obligasjon i fast eiendom		6.000,00	Bankbeh.	720,54	
Gamle skrifter		1,00			1.944,40
			Gamle skrifter		1,00
		8.818,91			8.818,91

Blindern 14/1 1955

Per Halldal
(sign.)

Revidert og funnet i orden. Oslo 3/2 1955.

Torstein Christensen
(sign.)

Odd Klykken
(sign.)

Hovedforeningens ekskursjoner.

21. mai, ettermiddag. Omvisning i Botanisk Hage på Tøyen. Professor Rolf Nordhagen holdt et kort foredrag om vårfloret i Botanisk Hage og demonstrerte først den samling av løk- og knollplanter som var i blomst langs den nedre mur i det nyanlagte system, nær Botanisk Museum. Etterpå førte han medlemmene opp i «Gamlehagen» og demonstrerte her en del interessante villtulipaner foruten floret av stemorsblomster og hagetulipaner. Et plutselig innsettende tordenvær tvang forsamlingen inn i Palmehuset, hvor medlemmene var nødt til å oppholde seg i nesten en time.

Rolf Nordhagen.

28. mai. Demonstrasjon av en ny tetraploid *Saxifraga*-art ved universitetsstipendiat Gunvor Knaben. Fremmøte Gaustad gård, Oslo. 12 deltakere. – Den nye *Saxifraga*-art publiserte jeg i oktober 1954 (Nytt Mag. f. Botanikk) under navnet *S. osloensis,* Oslosildre. Jeg mener at der er overbevisende holdepunkter for å kunne anta at denne arten er oppstått etter kromosomtallsfordobling i krysningen *S. adscendens x tridactylites* (skåresildre x trefingersildre). Oslosildre er tetraploid med 44 kromosomer mot 22 hos hver av de to sistnevnte diploide arter. Våren 1954 hadde jeg alle disse 3 arter i kultur på mitt forsøksfelt ved Gaustad gård, og de ble demonstrert for medlemmene av Botanisk Forening. De morfologiske skilnader ble studert, dels på de levende planter, dels på fotografier av de små detaljer i blomst og på blad. Den forskjellige økologi og livsrytme hos de 3 arter ble gjennomgått. Mens trefingersildren er overvintrende enårig og skåresildren vanligst en toårig art, kan Oslosildren variere og være enten enårig eller toårig. Til slutt gikk vi en tur i Gaustadskogen og studerte de tørrere voksesteder med enårige planter av trefingersildre og Oslosildre og de fuktige, mer skyggefulle voksesteder med toårige planter av Oslosildre. Blant de sistnevnte fant vi individer med tørre kapsler som hadde blomstret høsten før (1953).

Gunvor Knaben.

6. juni. Tur til Borøya i Bærum. I herlig sommervær dro omkr. 30 forventningsfulle medlemmer av foreningen med en motorbåt fra Sandvika sørover til den idylliske lille kalkøya. Vi ble ikke skuffet. 212 arter av karplanter kunne Finn Wischmann føre opp på sin liste fra øya, deriblant *Avena pubescens* var. *alpinum* (med glatte bladslirer

nedtil), *Luzula campestris, Potentilla thuringiaca, Saxifraga osloensis, Symphytum officinale* og *Zannichellia palustris.* Under bartrær ble funnet de to jordstjernene *Geastrum pectinatum* og *G. quadrifidum* og på kalkgrus ved stranden den sjeldne sydlige kalkmosen *Tortella inclinata.*

Per Størmer.

13. juni. Tur fra Sollihøgda over Krokkleiva til Sundvollen. 17 deltakere. Ved Sollihøgda fant vi *Carex pediformis.* På høyden mellom Sollihøgda og Kleivstua rik lavvegetasjon med mange arter *Cladonia, Cetraria, Parmelia, Peltigera, Nephroma, Usnea* og *Alectoria,* bl. a. *Alectoria altaica.* I Krokkleiva så vi av lav *Sticta fuliginosa, Parmelia vittata, Alectoria thrausta, tenuis* og *bicolor.* Av høyere planter fant vi *Saxifraga cotyledon* og *nivalis, Cerastium alpinum, Cystopteris montana, Dryopteris robertiana* og *Polystichum braunii.*

Eilif Dahl.

4.–9. juli. Sommertur til Lista. Deltakere: Lillemor Bang, Olaf Bang, Finn-Egil Eckblad, Bjørg Føyn, Gudbjørg Hanssen, Nils Hauge, Gunnar Hofstad, Johs. Johannessen, Ivar Jørstad, Johannes Jørstad, Caroline Leegaard, Ralph Tambs Lyche, Anna Sofie Nerstad, J. Nuland, Asbjørg Rui, Halfdan Rui, Anton Røstad, H. Smeland, Per Sunding, Ragna Søetorp, Aslaug Tobiesen. Vi måtte fordele oss på to hoteller i Farsund. – 5. juli tok vi buss til Bore og fulgte stranden østover. Vi så en rekke av de typiske strandplantene, bl. a. *Ammophila arenaria, Atriplex latifolia* og *sabulosa, Cakile maritima, Catabrosa aquatica, Carex arenaria, Corynephorus canescens, Eryngium maritimum, Honckenya peploides, Mertensia maritima, Ranunculus sceleratus,* og *Silene maritima,* og den sjeldne hybriden *Ammophila arenaria x. Calamagrostis epigeios* som før bare var kjent fra Tjøme og Skåtøy. Et par av medlemmene var ute på odden og konstaterte at *Crambe maritima* fremdeles holdt til på denne sin vestligste lokalitet. Ved en veikant sto *Funaria Boraei* og lenger øst så vi på de eiendommelige kuppel-dyner med *Salix repens, Jasione montana* og *Lathyrus maritimus.* I nærheten av Hannanger fantes bl. a. *Sorbus hybrida* og *S. Meinichii.* – 6. juli dro vi til Rørtjern hvor vi så på vannplanter. Noen overraskelser var det ikke og det lyktes oss ikke å gjenfinne *Pilularia* som er angitt fra dette tjernet. På Lomsesanden var vegetasjonen ikke særlig rik og vi fant få arter vi ikke hadde sett dagen før. Av nye kan nevnes *Radiola linoides* og *Peplis portula.* På et beskyttet sted fant vi en særlig tykkstammet *Sarothamnus.*

7. juli botaniserte vi på Farøy og Spindsodden. Vi så bl. a. *Hedera helix* og *Vinca minor*.

8. juli undersøkte vi Lundevigen hvor vi fant *Glyceria maxima*. Det nærliggende Krågevann var ytterst fattig, men vi fikk da se *Hydrocotyle vulgaris*.

Siste dag tok vi en tidlig buss til Mandal hvor vi spiste frokost og tok så en tur til Risøbank. I furuskogen så vi *Poa Chaixii, Lathyrus silvestris* og *Listera cordata*. Av *Ulex europaeus* fant vi bare et par ganske små eksemplarer. Sjøsanden hadde lite å by på utenom *Artemisia campestris* og *Tragopogon pratensis*. Ved Mandalselvens utløp fant vi derimot en meget rik ruderatflora: *Allium vineale, Armoracia rusticana, Linaria repens, Mercurialis annua, Papaver rhoeas, Phalaris canariensis, Solanum nigrum,* dessuten *Vicia hirsuta* og *V. angustifolia*. Etter middag i Mandal leiet vi en buss som kjørte oss til Kristiansand. På veien stoppet vi opp ved *Cladium*-tjernet, hvor *Cladium mariscus* sto i full blomst. Vegetasjonen i tjernet er ellers temmelig triviell, men vi noterte oss *Nuphar luteum* i blomst, mens vi derimot ikke så noen *Nymphaea*-art slik som professor Nordhagen angir i sin avhandling om denne *Cladium*-forekomsten. Vi kjørte så videre til den kjente *Osmunda*-lokaliteten ved Try-bekken. Foruten *Osmunda regalis* så vi *Asperula odorata, Circaea europaea*. Herfra kjørte vi rett til Kristiansand og tok nattoget hjem.

Foreningen vil her takke den anonyme giver som satte oss i stand til å leie egen buss mellom Mandal og Kristiansand uten at dette førte til ekstrautgifter for deltakerne. Takk også til Nils Hauge for all hjelp ved planleggingen og gjennomføringen av turen.

Finn-Egil Eckblad.

5. september. Tur til Oppsal og Østensjøvatnet. 21 var med. Ved sørenden av vatnet demonstrasjon av vass- og sumpplantar. Vasspesten *(Elodea canadensis)* fyller kilen i sørenden og langsmed landet på vestsida av vatnet heilt til osen. I Abildsømyra veks det framleis tranebær (*Oxycoccus quadripetalus*), torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*) og gran-kvitmose (*Sphagnum girgensohnii*). Men det er vel berre eit tidsspørsmål når kloakkvatnet trengjer inn og gjer ende på desse oligotrofe plantane. På vestsida av vatnet ein stor koloni valurt (*Symphytum officinale*), og nedafor berget der vi hadde lunsj, *Dryopteris cristata*. Nordafor vatnet hadde eigaren av Granhekkvegen 1, Karl Løken, for nokre år sidan planta inn sakalinslirekne *(Polygonum sachalinense)*. Den hadde spreidd seg under bergknausane og hadde no 4–5 m høge skott. Om Høyenhall kom vi tilbake til Oslo.

Johannes Lid.

12. september. Soppekskursjon til Skar i Maridalen. Det var ca. 20 deltakere. Vi startet ved endeholdeplassen for bussruten og gikk langs vestsiden av Skarselven opp mot Øyungen. Etter rastepausen undersøkte vi området øst for vannet. Det var svært lite sopp. Tilsammen ble notert 74 hattsopparter. De som hadde tenkt å skaffe seg vinterforsyning, ble grundig skuffet, men de fleste fikk med seg til et måltid eller to. Av matsopp var det mest vanlig kantarell og vanlig sauesopp, og i et orekratt nær elven vokste en klynge puddertraktsopp.

Nær holdeplassen fant vi en liten koloni engvokssopp på kortbeitet liten åpen plass, og på lignende lokalitet ved vannet en vakker liten rød og småskjellet vokssopp (*Hygrophorus miniatus*). Et eksemplar av rødgul bittersopp (*Flammula astragalina*) vokste på morken granstubbe. I det dype mosedekket i granskogen stod noen hatter av broket musserong (*Tricholoma fucatum*), og i ekstra fuktige Sphagnumpartier *Psilocybe elongata*. Av interesse var også *Collybia distorta* og en annen liten rotsopp, *C. tuberosa*, med forholdsvis store, kastanjebrune, tilspissende sklerotier. Den siste var svært vanlig og vokste på råtne sopprester. Under mosedekket gravde vi fram noen hjortetrøfler (*Elaphomyces granulatus*). Ved overskjæring luktet de sterkt av karbid.

Jens Stordal.

19. september. Tur til Isidalen i Bærum. 32 medlemmer av foreningen dro med buss fra Oslo til Bjørum sag ved Ringeriksveien. Derfra gikk vi opp Isidalen til Nordre Kjaglia. Langs stien var det rik anledning til å studere bregner og andre karsporeplanter, foruten moser, som vi fant et rikt utvalg av. I en bratt skråning ved Nordre Kjaglia viste gravør Halfdan Rui oss den interessante forekomsten av *Cirsium oleraceum*, som han hadde oppdaget der et par uker før. Vi så flere eksemplarer av tistelen, både i blomst og i frukt, i en ganske artsrik staudevegetasjon nær et hasselkjerr.

Per Størmer.

Trøndelagsavdelinga, årsmelding for 1954.

Ved årsskiftet 1954—55 hadde lokalforeningen 87 medlemmer, av disse var 5 livsvarige, 62 årsbetalende og 20 husstandsmedlemmer. Det er en stigning fra forrige år på 3. Styret i 1954 har vært: Lærer Einar Fondal (formann), fru Randi Haukebø (kasserer) og konservator Olav Gjærevoll (sekretær). Revisor: Petter Green. Ekskursjonsnemnd: Fru Maria Svenningson Stavdal, gartner Martin Opland og konservator Olav Gjærevoll.

I løpet av året er det arrangert 4 ekskursjoner med i alt 60 deltakere. Det er holdt 6 møter, alle på Vitenskapsselskapets Museum. Det gjennomsnittlige oppmøte har vært 40. Året har vært det beste i foreningens historie. Møtene var:

8. januar. Konservator Olav Gjærevoll fortalte fra sin ekspedisjon til Sentral-Alaska og viste en rekke fargelysbilder fra plantelivet der.

20. februar. Magister Gunvor Knaben: Om artskrysninger og artsdannelse, med eksempler fra vår flora.

30. april. Ingeniør Arne Jensen fra Instituttet for tang- og tareforskning holdt foredrag om: Rare ting i tang og tare.

28. oktober. Fylkesgartner Alf Alfsnes: Vakrere gardsanlegg. Foredraget var illustrert med fargelysbilder. Videre var det demonstrasjon av sommerens fine plantefunn ved flere av medlemmene.

16. november. Chief Botanist A. E. Porsild fra National Museum of Canada talte om floraen i de kanadiske Rocky Mountains. Foredraget var ledsaget av en praktfull serie fargelysbilder av natur, planter og dyr.

14. desember. Professor N. A. Sørensen: Noen enkle bidrag til forståelse av Jotunheimens flora. Med fargelysbilder.

Etter alle møter har det som vanlig vært selskapelig samvær.

Trøndelagsavdelinga, ekskursjoner i 1954.

27. mai. Tur til Tomset i Strinda. 18 deltakere. I de sørvendte almeliene ved Tomset er det en meget rik flora, av funn kan nevnes *Lappula deflexa, Draba dovrensis* og *Viola rupestris.* Ellers konsentrerte oppmerksomheten seg om den voldsomt rike blomstring hos gran. Trærne var helt røde og luften fylt av pollenregn.

13. juni. Tur til Leinslia i Stadsbygd. 18 deltakere. Leinslia har helt siden Vilhelm Storms dager vært kjent som et av de rikeste felter i Trøndelag og et yndet valfartssted for botanikere. Vi fikk se store mengder av *Brachypodium silvaticum* og *Bromus benekenii,* videre fant vi *Sanicula europæa, Dentaria bulbifera, Lathyrus niger, Cardamine impatiens* og *Polystichum braunii.* Sensasjonen var imidlertid *Neottia nidus avis.* I et hasselkratt i lias nedre del like ved gården Lein fantes ett eneste blomstrende eksemplar og to fjorgamle stengler. *Neottia* er ikke blitt funnet i Trøndelag siden 1769 da biskop Gunnerus fant den på Bergsåsen i Snåsa, der den siden aldri er blitt gjenfunnet.

1.–5. juli. Hovedekskursjon til Hustad og Ytre Fræna. 12 deltakere: Charles Bjerkan, Einar Fondal, Olav Gjærevoll, Anders

Haukebø, Randi Haukebø, Hans Kosberg, Lars Moan, Marie Opland, Martin Opland, Arnulv Stabursvik, Maria Svenningson Stavdal og Borghild Swensen.

Deltakerne reiste med buss fra Trondheim. Ved ferjestedet Røkkum i Ålvundeid vokste betydelige mengder av *Trisetum flavescens* på en veiskråning. Forekomsten ble oppdaget under foreningens Tingvollekskursjon i 1947, og arten har siden holdt seg på samme sted.

Ekskursjonens hovedkvarter var Farstad. Første dag ble benyttet til strandekskursjoner. Ved Nerland vokste *Carex arenaria* på flogsand. Ved Vevang i Kornstad herred fantes *Lathyrus montanus* i store mengder på en knaus like ved sjøen. Forøvrig traff vi da på en rekke av de mer eller mindre alminnelige kystplanter som f. eks. *Carex binervis, Polygala serpyllifolia* og *Conopodium majus.*

Den 3. juli gikk vi opp i Talstadhestens bratte vestside ved Hustad Bruks Kalkbrudd. Denne lia har en ganske fantastisk vegetasjon med mengder av *Sanicula europæa, Allium ursinum, Polystichum lobatum* og *Cypripedium calceolus.* Av den siste ble det observert flere hundre eksemplarer. *Neottia nidus avis* vokser spredt, i alt ble det sett 7 eksemplarer.

Neste dag gikk en del av deltakerne til Trollkirken, mens andre gikk opp Slepskaret. I Slepskaret var det store mengder av *Cystopteris montana,* videre fant vi *Cardamine flexuosa* og en liten forekomst av *Chrysosplenium oppositifolium.* Øverst i Slepskaret er det store felter med *Dryas-Salix reticulata-Carex rupestris-heier* med et eiendommelig innslag av oseaniske arter som *Carex pulicaris, Luzula silvatica* og *Orchis mascula.*

Den siste dag ble benyttet til turer i nærheten av Farstad. I liene under Stemshesten vokste bl. a. *Brachypodium silvaticum* og *Alliaria officinalis.* Her ble også *Polyporus cinnabarinus* funnet på rogn.

På flogsandfeltet i vika ved Farstad fant vi *Agropyron junceum* som her har sin nordgrense. På grasgrodde bakker med flogsand under vokste *Gentiana aurea* i betydelige mengder. Dette er ny sørgrense for arten, den var tidligere ikke kjent lengre sør enn til Smøla.

5. september. Soppekskursjon til Åsen. 12 deltakere, som alle fikk rikelig med god matsopp. Det ble også samlet inn mye vitenskapelig materiale, som enda ikke er bearbeidet. Vannvegetasjonen i Hammervatnets østende ble også viet oppmerksomhet.

Småstykker.

Rik Cypripedium-blomstring i Snåsa.

Under et besøk i Snåsa 19. juni 1954 ble det meg forunt å se en masseblomstring av *Cypripedium calceolus* i Finsåsskogen ved Jørstad st. Jeg har besøkt de rike mariskoforekomstene i Snåsa mange manger, men et slikt blomsterveld som det jeg møtte siste sommer, har jeg ikke sett maken til.

Finsåsskogen tilhører Finsås Småbruksskule, og skolen har gått inn for å verne planten. Hele området ligger på en svær kalkbenk. Det vokser *Cypripedium* mange steder innenfor området, men den største forekomst ligger vest for skolens bygninger i granskog med en del gråor.

På et felt som var ca. 25 m langt og med en bredde av 3–7 m telte jeg 890 blomstrende eksemplarer, av disse hadde mange 2 blomster. Like utenfor dette lå et annet felt med ca. 200 eksemplarer. *Cypripedium* vokser her i tette grupper, i en enkelt av disse var det 56 blomstrende eksemplarer, mange over en halv meter høye.

Det var et ubeskrivelig vakkert syn å møte denne mengde av *Cypripedium* inne i den skyggefulle granskogen. Styreren av Finsås Småbruksskule, Ole Kjelvik, fortalte at han aldri hadde sett maken til blomsterrikdom siden han kom dit. Også på Bergsåsen ved Snåsa st. var det sist sommer langt mere *Cypripedium* enn jeg noen gang har sett der.

Trøndelag hadde i 1953 en usedvanlig varm sommer og høst. Det var ingen frost å tale om før i desember. Likeså var våren 1954 meget gunstig. Det ligger nær å tenke seg at de ekstraordinært gunstige værforhold i 1953 har vært av betydning for rotstokkens produksjon av knopper for neste års overjordiske stengler, og at så den varme våren har gitt knoppene gode utviklingsvilkår.

Olav Gjærevoll.

Universitetseksamener i botanikk 1954.

Universitetet i Oslo.

Hovedfagseksamen, februar 1954. Jon Fryjordet: Undersøkelser over *Clematis sibirica* ved Tretten i Gudbrandsdalen. – Nils Klavestad: En undersøkelse av vegetasjon og hydrografiske forhold i Hunnebunnen i Østfold.

Bifag, våren 1954. 9 kandidater. (1) Om vekst og vekststoffer hos høyere planter. (2) Om dannelsen av frø og frukt hos angiospermene. Gi i samband med dette en oversikt over de viktigste fruktformer.

Hovedfag, våren 1954. Ian-Petter Bjørnseth: En undersøkelse av surstoffinnholdet i myrvann og dets variasjoner i løpet av en vegetasjonsperiode. – Magne Kleiven: Om vegetasjon og flora på sydvendte lokaliteter i Nord-Gudbrandsdalen. – Einar Ramsfjell: Fytoplanktonet i den nordligste delen av Norskehavet i begynnelsen av juni 1952 og 1953. – Asbjørn Hagen: Undersøkelse over rustsoppenes utbredelse i Valdres.

Bifag, høsten 1954. 12 kandidater. (1) Transport av organiske stoffer i høyere planter. (2) Om ordenen Rosales, dens morfologi, systematiske stilling og inndeling og dens betydning for mennesket.

Hovedfag, høsten 1954. Bergeton Rydningen: Om noen ioners innvirkning på den kutikulære transpirasjon.

Universitetet i Bergen.

Bifag, våren 1954. 4 kandidater. (1) Beskriv plantecellen i dens grundform og gjør rede for dens differentiering i de viktigste vevstyper. (2) Gi en oversikt over reproduksjonsmåter i planteriket.

Hovedfag, våren 1954. Haldis Eide Kvinge: Gamle hageplanter i Norges flora (6 ukers oppgave).

Bifag, høsten 1954. 1 kandidat. (1) Om frukt og frø og om deres opptreden i planteriket. (2) Om plantenes hormoner og deres funksjon.

Hovedfag, høsten 1954. Ingen kandidater.

Norsk Soppforening.

Årsmelding 1954.

11. juni 1954 ble soppinteresserte innkalt til et møte på Universitetet, Blindern, for å diskutere mulighetene for å danne en landsomfattende soppforening. Innkallelsen var undertegnet av Finn-Egil Eckblad og Jens Stordal.

På møtet gav Stordal en orientering og pekte på de viktigste oppgaver for en slik forening (se § 2 nedenfor). I sitt innlegg kom ama-

nuensis Eckblad inn på hva vi i store trekk kjenner til om storsoppene i Norge og nevnte et par av de oppgaver som ligger nærmest for medlemmene. Diskusjonen etter disse to innleggene viste at det var stor interesse for saken, og det ble enstemmig vedtatt å danne en soppforening. Det ble valgt et foreløbig styre som skulle arrangere et program for høsten og komme med lovutkast ferdig til generalforsamlingen.

Til formann i det foreløbige styre ble valgt Jens Stordal, Ski, og de øvrige medlemmer ble Finn-Egil Eckblad, A. Bilet, G. Soot og Fr. Delphin jr.

Generalforsamling ble holdt 20. oktober 1954 i Geografisk Auditorium, Universitetet, Blindern. Styrets forslag til lover ble grundig diskutert og vedtatt med noen små forandringer. Foreningen fikk navnet *Norsk Soppforening* (NSF). For å presisere foreningens formål kan det her passe å ta med § 2 i lovene:

«Foreningen er en landsforening, åpen for alle, med det hovedformål å utbre og øke kjennskapet til Norges sopparter, samt å arbeide for at matnyttige sopper skal innta en større plass i ernæringen. For dette formål arbeider foreningen ved å arrangere ekskursjoner, avholde møter med foredrag og demonstrasjoner, arrangere sopputstillinger samt utgi et medlemsblad».

Det ble valgt nytt styre som nå består av Jens Stordal (formann), A. Bilet (nestformann), F.-E. Eckblad (sekretær), Fr. Delphin (kasserer), fru Inger Anne Lysebraate og varamenn fru Alette Buttingsrud og Ove Arbo Høeg. Til revisor valgtes A. Bratsberg. I Oslo og omegn har foreningen 52 medlemmer.

Kontingenten er kr. 5,– pr. år. Nye medlemmer kan melde seg til sekretæren F.-E. Eckblad, Universitetets Botaniske Museum, Tøyen, Oslo, eller til kassereren Fr. Delphin jr., Akersgt. 7, Oslo.

Norsk Soppforenings ekskursjoner høsten 1954.

8. august. Den første turen i foreningen gikk til barskogtraktene fra Siggerud Kapell og et stykke forbi Bru landhandleri i Ski herred. 12 deltakere. Det var lite sopp selv om en ikke kan vente mye så tidlig i sesongen. Ca. 70 arter hattsopper ble funnet. De vanligst matsoppene var vanlig sleipsopp, vanlig kantarell, blek piggsopp, stubbeskjellsopp, grønnkremle og sildekremle. Meget vanlig var også den lille morkelen *Cudonia confusa* og duftpiggsopp (*Hydnum suaveolens*). På en snauhugget flate i granskog vokste rikelig pepperseigsopp (*Marasmius urens*). Av andre litt sjeldne arter kan nevnes: *Flammula spumosa, Hypholoma radicosum, Cortinarius sanguineus, C. callisteus, Clitocybe inversa* og *Lactarius lignyotus.*

Jens Stordal.

22. august. Til Sundby, sydøst for Vestby st. 9 deltakere. Stedene ble befaret dagen før, men det var ikke mulig å finne noe godt soppterreng. Utbyttet ble så magert som tenkelig, idet en ikke kunne notere mer enn noen og tredve arter, og de fleste av dem var ytterst sparsomt representert. Av interesse kan nevnes *Flammula picrea* og *Pholiota flammans,* og påfallende tidlig var det å treffe på puddertraktsopp. Under en rast ble det snakket litt om tilberedning av sopp i sin alminnelighet, samt laget en utstilling av de vanligste artene.

Gunnar Soot.

5. september. Til Isidalen. 15 deltakere. Det var meget tørt og vi så ganske få arter i Isidalen. Verdt å nevne er bare *Aleuria aurantia* og *Lactarius fuliginosus.* Etter rast ved Kroken tenkte vi oss over til Sollihøgda, hvor vi riktignok kom, men dessverre etter å ha gått i atskillig ulende for langt nord. På dette stykke så vi noen flere arter, men utenom det helt vanlige var bare *Tricholoma inamoenum.*

Finn-Egil Eckblad.

19. september. Fra Sognsvann til Ullevålsseter og derfra til Skar i Maridalen. Vi fant litt kantarell og vanlig sauesopp, men stort sett var det lite å finne. 10 deltakere.

K. Horn.

3. oktober. Til Drøbak. Det var særlig spennende med denne ekskursjonen så sent i sesongen. Soppsesongen hadde fullstendig slått feil på Østlandet, men traktene nord for Drøbak viste seg også denne gangen som et utmerket soppterreng forholdene tatt i betraktning. Vel 100 hattsopper ble notert. Særlig var flere stubbesopper bra representert: *Collybia confluens, Hypholoma fasciculare, Pholiota flammans, Flammula astragalina* og *Panus stipticus.* På grankongler så vi flere steder den lille rotsoppen *Collybia conigena.* Det var ikke mye av hver art, og matsopp ble det helst lite med.

Jens Stordal.

Soppkontrollørprøve og soppkurs 1954.

Et soppkursus arrangert av Helsedirektoratet og Nyttevekstforeningen ble holdt i Tromsø 24.–30. august 1954. Ledere var amanuensis F.-E. Eckblad og lektor J. Stordal samt Nyttevekstforeningens sekretær fru Buttingsrud. Konservator O. Rønning og museumsassistent Ola Skifte, Tromsø Museum, var i høy grad behjelpelig med arrangementet. Der var 26 deltakere. Foruten kortere turer i om-

egnen ble det gjort en to dagers tur til Fosshøgda ved Bardufoss og funnet meget bra med sopp.

Den 13. september ble det holdt soppkontrollørprøve på Botanisk Museum, Oslo, arrangert av Helsedirektoratet og Nyttevekstforeningen. Kravene var som ved prøven i 1953 (se Blyttia 1953 s. 144–147), men eksaminasjonen ble samlet på en dag og ikke fordelt på to som i 1953. Som eksamenskommisjon fungerte førstemanuensis Kr. Horn (formann), amanuensis F.-E. Eckblad og lektor Jens Stordal, med professor Høeg som sensor.

Følgende fire kandidater var anmeldt gjennom de respektive lokale helseråd: 1. Næringsmiddelkontrollør Erling Ask, Trondheim. 2. Helserådsassistent fru Agnes Dillner, Trondheim. 3. Husmor fru Laure Jeanne Lavik, Bergen. 4. Helserådskontrollør Ingvar Rognum, Bærum. Gjennom Nyttevekstforeningen (til soppsakkyndigprøve, med samme krav som foregående) var privat anmeldt: 5. Museumsassistent fru Maria Svenningson Stavdal, Trondheim. Samtlige bestod prøven og har fått diplom.

Museumsassistent Ola Skifte, Tromsø, var anmeldt gjennom Nyttevekstforeningen, men kunne ikke møte i Oslo. Han fikk anledning til å underkaste seg prøve i forbindelse med soppkurset i Tromsø. Denne prøve er blitt godkjent og kandidaten er blitt tilstilt diplom.

O. A. H.

Subfossilt funn av Fomes fomentarius (L.) Fr.

Under utgravningene i Bispegaten i Oslo i oktober 1954 støtte arbeiderne på et svart «trestykke» nede i leiren. Magister Bernt Lange, som på Riksantikvariatets vegne var til stede mens gravningen pågikk, forstod at det var en sopp, og professor Høeg sørget så for at den kom til Botanisk Museum. Eksemplaret var et stort, meget velformet fruktlegeme av knusk-kjuke, *Fomes fomentarius*. Det har helt normal form og har sikkert vokset i normal stilling på en temmelig stor trestamme. Det målte en lengde ut fra substratet på ca. 13 cm, en bredde på 28 cm og en høyde på 12 cm. Hatten var på overflaten leirgrå til gråsvart, og inni kullsvart. Den opprinnelige fargen på soppen var forsvunnet, men formen var helt karakteristisk for knusk-kjuken og bestemmelsen var grei. Bestemmelsen er også bekreftet av statsmykolog dr. I. Jørstad. Soppen har antagelig vært ca. 15 år da den kom ned i leirmassene, men jeg har ikke villet kløyve det vakre eksemplaret for å gjøre nøyere aldersbestemmelse.

Å tidfeste funnet byr på mange usikkerhetsmomenter. Magister Lange opplyser at utgravningene av den middelalderske brolegningen og det ca. 1 m tykke kulturjordlaget under foregikk under kontroll

av arkeologer og geologer. Først etter at dette arbeidet var avsluttet, kom arbeiderne under gravning med gravemaskin over denne soppen. Den lå da inne i leirmassene som kom under kulturjordlaget, og det er umulig å si hvilken høyde i leirlaget soppen stammer fra. Dr. I. Rosenquist, som har deltatt i utgravningene, opplyser at disse leirsedimenter må være ca. 3–5000 år og stammer høyst sannsynlig fra Loelvens avleiringer.

Soppen behøver ikke å ha vokset på stedet, men har sannsynlig vært ført med elven. Leirmassene inneholder bl. a. alunskifer som antagelig stammer fra Kverner.

I Danmark er det gjort en rekke funn av kjuker fra den postglaciale tiden (Buchwald & Hansen 1934), og alle funn har vist seg å være *F. fomentarius* selv om flere av dem tidligere var bestemt til *F. ignarius*. I Norge er slike funn lite kjent. J. Holmboe (1903 s. 112) omtaler funn av *F. ignarius* fra starrtorv i en myr i Klepp på Jæren. Laget den lå i tilhørte ekesonen. På Botanisk Museum i Oslo ligger et subfossilt eksemplar bestemt av I. Jørstad til *F. fomentarius* og merket «Jæderens rev, 1903», men uten navn på finneren. Det er ikke usannsynlig at det er de bruddstykker som Holmboe i sin tid fant på Jæren.

Det vanligste substrat for knusk-kjuke i Norge er bjørk og bok. Det er ikke mulig å skaffe noen sikre opplysninger om verten i dette tilfellet. Leirlaget inneholdt rikelig av røtter og trepinner av or, bjørk og tildels furu, men ikke gran. Mange av disse restene bar tydelig merker etter slitasje ved at de var ført med elven. Ved undersøkelser i Danmark (Buchwald 1930 s. 74; Buchwald & Hansen 1934 s. 17) har det vist seg at det er bjørk som er vertsplanten i alle de tilfeller hvor man med sikkerhet har kunnet bestemme den. Det er også helt rimelig da bjørken kan vokse i myrer og på elvebredder, mens f. eks. bok holder til på tørrere steder.

Jens Stordal.

Sitert litteratur.

Buchwald, N., 1930: Tønder- eller Fyrsvampen (Polyporus fomentarius (L.) Fr.). Dens Naturhistorie, Historie og Anvendelse. – Meddelelser fra Foreningen til Svampekundskabens Fremme. H. 1, 1930, pp. 49–92.

Buchwald, N. og *S. Hansen*, 1934: Om Fund af Tøndersvamp (Polyporus fomentarius (L.) Fr.) fra Postglacial-tiden i Danmark. – Danmarks geologiske Undersögelse. IV. Række. B. 2. Nr. 11. pp. 3–20

Holmboe, J., 1903: Planterester i norske torvmyrer. – Skrifter utg. af Videnskabs-Selskabet i Chr. I. Math.-Naturv. Klasse. Nr. 2.

Botanisk Selskap for Tønsberg og omegn

har i 1954 arbeidet etter de samme linjer som tidligere.

På årsmøtet hadde medlemmene gleden av et interessant foredrag av stipendiat Finn Wischmann om Norges orkideer. Han omtalte på en populær måte alle og ledsaget foredraget med farvelagte lysbilder, tatt av foredragsholderen. Han viste også en fyldig samling fra Universitetet. Lektor Knut Tjønneland holdt på et selskapelig møte foredrag om Natur og vekstliv i Vestfold, hvor han på en instruktiv måte fikk klarlagt for tilhørerne dette med hvordan plantelivet avpasser seg etter naturgivne forhold, og hvordan dette klart viser seg også i vår landsdel. Amatørsamlerne, brødrene Hagelund, Sandefjord, viste en god samling av til dels sjeldne planter fra distriktet, bl. a. en, funnet i Sandefjord. Den ble ved Universitetet bestemt til å være *Calceolaria scabiosifolia* (fra Syd-Amerikas kyster).

Laget foretok atter utflukt til Slottsfjellets område, hvor det finnes mange, særlig av varmekjære busker. På dette forholdsvis lille område innen byen er hittil oppnotert 130 plantearter. Adskillig arbeid gjenstår.

En planlagt tur til Konnerud ble hindret av været.

Sigurd Kaasa, sekretær.

Internasjonalt tang- og taremøte i Trondheim.

I 1952 ble holdt et internasjonalt møte i Edinburgh for diskusjon av problemer knyttet til tang og tare, særlig den økonomiske utnyttelse. I sommer vil The Second International Seaweed Symposium komme sammen i Trondheim. Den 14de–16de juli vil det være møter på Norges Tekniske Høyskole. Etterpå blir det arrangert en tredagers ekskursjon til Vestlandet. Det er Norsk tang- og tareinstitutt som står for arrangementet, med professor Trygve Braarud som formann.

Personalia.

Professor, dr. philos. Oscar Hagem søkte avskjed i henhold til aldersgrenseloven og fratrer som professor i plantefysiologi ved Universitetet i Bergen 1. aug. 1955.

Som hans etterfølger er utnevnt dr. phil. Poul Larsen. Den nye professor er født 1909 i Højby på Sjælland, ble professor i Chicago 1949, docent ved Universitetet i Bergen 1. januar 1952.

Forsøksleder, dr. Håkon Robak ble utnevnt til professor ved Vestlandets Forstlige Forsøksstasjon fra 1. juli 1954.

Som botanisk museumsstipendiat fungerer cand. real. Magne Kleiven med arbeid på Museet i Trondheim vinteren 1954–55.

Lektor S. O. F. Omang døde 29/11 1953, 83 år gammel (se Blyttia 1954 : 153).

Førstekonservator Johs. Lid og Statsmykolog dr. Ivar Jørstad var på Kanariøyene januar–mai 1954 og brakte hjem store samlinger.

Et av de stipendier som utdeles av UD's kontor for kulturelt samkvem med utlandet ble høsten 1954 tildelt Dr. M. N. Bose, lecturer ved Birdal Sahni Institute of Paleobotany, Lucknow, for å arbeide med fossile planter ved Universitetet i Oslo.

Bokmeldinger.

Tyge W. Bøcher: *Planternes morfologi.* (Botanik, udgivet af P. Boysen Jensen, Tyge W. Bøcher, Knud Jessen, Bd. I, Nr. 3). 170 s. Munksgaard, Kbh. 1953. Pris d. kr. 25,–.

Av den store danske «Botanik» som blir utgitt av P. Boysen Jensen, Tyge W. Bøcher og Knud Jessen, er tidligere utkommet Plantecytologi (1946) og Anatomi og Embryologi (1948), begge av Bøcher, samt Fysiologi (2. utg. 1943) av P. Boysen Jensen.

Foreliggende bok behandler plantenes ytre form, med hovedvekt på karplantene. Som forf. nevner er det stundom vanskelig å trekke grensen overfor nabodisipliner, særlig anatomi og embryologi. En sjelden gang kan en være svakt uenig i at grensen er trukket som den er, f. eks. når frøhvite og frøets morfologi er omtalt ganske utførlig uten at det skjelnes mellom endosperm og perisperm.

Moderne plantemorfologi kan ikke tenkes uten på bakgrunn av fossilenes vitnesbyrd. Som rimelig er omtales derfor også i en viss utstrekning fossile planter. Det er ganske interessant at forf. uten reservasjon regner *Tmesipteris* og *Psilotum* som levende psilofyter. De fleste regner denne plantegruppen som utdød, siden den jo ikke ellers er kjent fra yngre perioder enn devon; selv om det nok er svært sannsynlig at de to nevnte slekter står nærmere psilofytene enn noen andre planter vi kjenner, betenker en seg litt på å forene dem.

De viktigste latinske termini er omtalt i en liste til slutt. En del av dem er også nevnt i teksten. Personlig ville jeg ha foretrukket å ha flere av dem der (f. eks. i kapitlet om blomsterstander), men det kan være en smaksak.

Illustrasjonene er dels gamle, velkjente og velprøvde tegninger, dels originale tegninger, som gjennomgående er fortrinlige, og endelig er

det fotografier. Skjønt fotografiene ikke er flere enn de er, viser de at danske botanikere har brukt hele verden som arbeidsfelt, og at den botaniske hage i København har et imponerende plantemateriale.

O. A. H.

Kaj Birket-Smith, J.V. Spärck, Louis Hjelmslev, J. Balslev Jørgensen, Mogens Westergaard: *Arv, race og kultur.* 103 s. Hans Reitzels Forlag. København 1954.

Denne lille bok på 103 s. omfatter 5 artikler som tilsammen på biologisk-etnografisk grunnlag i realiteten utgjør et kampskrift mot rasediskriminering. Birket-Smith diskuterer i artikkelen «Race og kultur» menneskerasenes likheter og forskjeller, deres intelligens og kulturnivå. Rase er arvelig, kultur må læres, hevder forf. Utfoldelse av åndsevner og karakterens utformning hos alle raser er avhengig av de muligheter som er tilstede, og disse er på sin side betinget av de geografisk-klimatiske og sosiale forhold. Intelligenskvotienten er ikke lavere hos en rase enn hos en annen, og når alle ting tas i betraktning har alle raser vært med på å bygge opp vår kultur. — I artikkelen «Den såkaldte jødiske race» behandler Spärck kjensgjerninger som den vitenskapelige forskning har fremlagt for å kunne ta stilling til spørsmålet om jødenes opprinnelse og deres plasering i de befolkninger de tilhører. En sammenfatning av historiske data og arvelighetsforskernes og antropologenes syn viser, mener han, at det eksisterer ikke noen jødisk rase. Jødene er i våre dager å betrakte som et religiøst-sosialt betinget element innenfor de stedlige folk i de forskjellige land og intet annet. — Balslev Jørgensen skriver om «Menneskeracerne belyst af den moderne anthropologiske forskning». Den fysiske antropologi beskriver nålevende og utdødde former av menneskeslekten med henblikk på de legemlige egenskaper.

I Westergaards artikkel, «Arvelighedsforskning og raceforskning. Den genetiske anthropologi», fremholdes at rasepreget nedarves ikke som helhet. Det er bestemt av en rekke ulike arveanlegg som etter rasekrysning kombineres på mange forskjellige måter. «Neger»-gen og «kvite»-gen kombinerer fritt. I avkomsgenerasjonene kan utspaltes typer som kan være mørkhudete som neger, men med glatt hår og blå øyne som hos de kvite. I praksis kan en rasediskriminering mot neger være en diskriminering mot arveanlegg for mørk hudfarge, idet genene for hudfarge nedarves uavhengig av gener for andre raseforskjeller. — I siste artikkel, «Menneskeracerne og sprogene», behandler Hjelmslev talespråkene i relasjon til følelse, nasjonalisme, slekt og rase.

Gunvor Knaben.

Arne Müntzing: *Ärflighetsforskning. En översikt av metoder och huvudresultat.* LT's förlag. Stockholm 1953. 278 s., 194 ill. Sv. kr. 18,–, innb. 22,–.

M. Westergaard: *Arvelighedslæren.* Ejnar Munksgaard, København 1953. 332 s., 160 ill. D. kr. 40,–.

Arvelæren, eller genetikken (av gresk gennao = avle) etter moderne eksperimentelle metoder er en ung vitenskap. Den kan dateres til år 1900, da de 3 biologer, De Vries, Correns og v. Tschermak, uavhengig av hverandre, gjenoppdaget de arvelover som Gregor Johann Mendel, augustinerpateren fra Brünn i Østerrike, upåaktet av sin samtid, hadde publisert hovedtrekkene av i 1866 i en liten avhandling om krysning av planter.

Materiale for studier av arv har alltid vært tilstede, og spekulasjoner over arv og arvemåte går langt tilbake i tida. Alt liv gir avkom likt med seg selv: hunder avler hunder, av et havrekorn spirer en havreplante opp. Barns likhet med søsken og foreldre er iøynefallende, men ved siden av har vi alle de tilsynelatende tilfeldige ulikheter innenfor samme familie, som forlanger en forklaring.

Mendels store fortjeneste var en påvisning av at arvesubstansen måtte være bygget opp av mange små arveanlegg som uavhengig av hverandre og i uforandret tilstand overføres fra en generasjon til den neste. Disse arveanlegg kan grupperes om, og i nye kombinasjoner gi årsak til stor biologisk variasjon. En dypere forståelse av Mendels arvelover får en ved å stille nedarvingsmekanismen i relasjon til den moderne cellelære og befruktningsteoriene som hadde sine gjennombrudd sist i forrige århundre. Gjennom mikroskopet hadde en skaffet seg kjennskap til at alt dyre- og plantevev er oppbygget av celler. Cellekjernenes kromosomer var iakttatt alt i 1848, mens reduksjonsdelingen, som gir kjønnscellene halvparten så mange kromosomer som kroppscellene, først ble påvist i 1887–88. Siden har en kunnet vise at kromosomene er å betrakte som arvelegemer, idet de så å si inneholder det materielle substrat for arveanleggene, genene.

Da den store danske arvelighetsforsker Wilhelm Johannsen i 1917 utga en lærebok på 300 sider, «Arvelighed i historisk og experimentel Belysning. En Udsigt over Arvelighedsforskningens vigtigste Resultater», var det blant almenheten allerede en så utbredt interesse for spørsmålet arv at 1. opplag, trass i beskjedent format og utstyr, ble utsolgt i løpet av bare 3 måneder, og i løpet av første år utkom boka i hele 3 opplag i 2 utgaver.

I årene videre fremover har fremskrittene vært enorme innen dette faget. At det derfor stadig er behov for oversiktlige lærebøker med innføring i de nyeste resultater er naturlig nok. Utgivelsen i våre dager av de to bøker hvis forfattere og titler ovenfor er nevnt, den første i Sverige, den annen i Danmark, må derfor hilses med glede.

Müntzing fremholder i forordet til sin bok at vel har alle de som studerer levende planter og gir biologisk undervisning hatt anledning til å skaffe seg kjennskap til arvelærens hovedresultat, men at også ethvert voksent og normalt begavet menneske bør kjenne til de viktigste punkter i de arvelover som i så høy grad påvirker vårt eget liv og som er av så stor betydning for individ og samfunn. Boka er skrevet etter en slik retningslinje at den kan være anvendelig uten særskilte biologiske forkunnskaper. Faguttrykkene, som aldri kan unngås, er innført etterhvert, og i en liste tilslutt følger en fortegnelse over termenes betydning. Ved fremstillingen har forf. lagt an på å gi sluttresultat, uten å tynge teksten for meget med navn på hvem som har gjort hver stor eller liten oppdagelse.

I grunnleggende kapitler gis på en oversiktlig måte og med støtte i klare illustrasjoner innføring i læren om arvesubstans og kjernedelingsmekanisme, om Mendels oppdagelser og mendelismens senere utvikling, om arveanleggenes plass i kromosomene, om homo- og heterozygoti. Med de to siste betegnelser menes rett og slett like, henholdsvis ulike med hensyn til arveanlegg, og de refererer seg til egenskaper som varierer. Det er jo kun slike egenskapers arvegang som kan bli gjort til gjenstand for analyse. Og det er bare i heldigste tilfelle at arvegangen lar seg analysere til bunns. Oftest støter en på store vansker, hvilket bl. a. henger sammen med at det vanlig forekommer et samspill mellom genene innbyrdes. Et genepar øver nesten aldri sin virkning uavhengig av den øvrige arvelige konstitusjon. — Stoffet er gjort interessant ved en rekke velvalgte eksempler fra klassiske forsøk med planter og dyr, også med eksempler på varierende egenskaper hos mennesket, uten at fremstillingen er blitt for teknisk. Forf. tar oss på en humoristisk-ironisk måte med på en avstandtagen fra den groteske retning som er sprunget fram i våre dagers Sovjet-Russland, den såkalt Michurin-Lysenko-biologien.

På grunn av den sterke utvikling innenfor arvelighetsforskningen er det, som forf. fremholder, vanskelig innenfor en avgrenset ramme å utarbeide en fullstendig oversikt om de forskjellige emner, og det blir å velge, og å utelate stoff som en gjerne skulle hatt med. Det er gjort et skjønnsomt utvalg i de mer spesielle kapitlene om arv og miljø, om artsbastarder, om polyploidi og andre kromosomtallsforandringer, osv. Vel begrunnet vies de strukturelle kromosomforandringer stor oppmerksomhet, da disse spiller en stor rolle i naturen. De behandles naturlig i forbindelse med omtalen av mutasjoner, som defineres som forandringer av egenskaper som følge av kjemisk-fysiske forandringer i de enkelte gen. Etterhånden er en blitt klar over at det ikke er noe skarpt skille mellom mutasjoner og visse former for strukturelle kromosomforandringer.

Feilslutninger i Darwins utviklingslære på grunn av manglende kjennskap til arveanleggenes natur forklares, samtidig som det pekes på at et av genetikkens viktigste resultat er påvisningen av at den biologiske variasjon er en kompleks foreteelse, som hovedsakelig har 3 årsaker: miljøpåvirkning, ny kombinasjon av gener, og mutasjoner innbefattet kromosomforandringer.

Fra innledningskapitlet om genetikkens historie og til siste side bærer denne arvelære preg av at det er den erfarne cytogenetiker og vekstforedler som beretter. Den fører fram til det store problem som den eksperimentelle genetikk, likesom andre grener av biologien, søker å forklare, nemlig evolusjonen, d.e. utviklingen av den geografisk, økologisk og klimatisk betingete variasjon fram til artsdannelsen. Videre til det felt hvor genetikken er til nytte for menneskene, ved å gi nytt teoretisk stoff til fundamentet som de anvendte vitenskaper, plante- og husdyrforedling, bygger på. Endelig omtales mennesket i forbindelse med arvelovene. Mennesket er underkastet de samme arvelover som andre organismer, og disse lovers betydning for rasehygiene og andre viktige både personlige og samfunnsspørsmål behandles. Forf. gir i noen sluttord uttrykk for tro på det individuelle menneske. Trass i kulturdegenerasjon i det civiliserte samfunn som i stor utstrekning må ta miljø til hjelp for å kompensere arvelige brister og defekter, vet man at den karakteristiske arvelige mangfoldighet kommer til å bestå. På grunn av den stadige kombinasjonsvariasjon i den menneskelige arvemasse representerer hvert individ noe andre ulikt, og det har en personlig reaksjonsnorm som ikke finnes hos noe annet menneske.

Westergaards «Arvelighedslæren» har som formål å tjene som lærebok for botanikk- og zoologistuderende ved København Universitet, men den er lagt an slik at den, som forf. håper, vil kunne nå en videre krets. Ledsaget av gode illustrasjoner gir den liksom Müntzings bok en lett fattelig, men noe bredere fremstilling av det alminnelige stoff om varierende egenskapers arvegang, Mendels spaltningslover i relasjon til gener og kromosomer, samvirke mellom genene, kobling av gener, osv. I særskilte avsnitt behandles trekk av polyploidi-forskningen, genetikk og evolusjonsteori, de forskjellige former for gen- og kromosomforandringer, foredling, seksualgenetikk, o.s.v. Forf. går nøye inn på forholdet arv og miljø. Til å begynne med konsentrertes arvelighetsforskernes interesse om de kvalitativt varierende egenskapers arvegang. Individer som varierer kvalitativt, kan sorteres i grupper etter enten-eller karakterer. Disse har i krysningsforsøk gitt spaltningstall — mer eller mindre kompliserte — som lot seg utrede. Selv om de påvirkes av miljøet, er disse egenskaper hva en kaller kårfaste. Annerledes med den kvantitative, kontinuerlige variasjon, som ut-

trykkes i mål og vekt. Den omfatter skilnad f. eks. i plantehøyde og bladdimensjoner, tidspunkt for blomstring, grad av behåring, kroppsvekt, osv. De kvantitative egenskaper påvirkes sterkt av kårene, og de arvelige skilnader kommer oftest først fram ved dyrking eller avl under ens kår. Også disse egenskaper er betinget av gener i kromosomene og nedarves på samme måte som de gener som betinger kvalitative karakterer. Arvegangen forklares ved teorien om de additive gener. Etter denne betinges en kvantitativ egenskap av flere, ensvirkende gener. En vet ikke alltid hvor mange som går inn i systemet, eller hvor stor virkning hvert enkelt gen har. Det er innlysende at studiet av disse karakterer har stor betydning for alt foredlingsarbeid. En søker jo å framstille sorter og raser med størst mulig avkastning. – Forf. nevner uten å gå inn på dem, noen av de mange forsøk som er utført de siste 20 år med henblikk på arveanalyse av arts- og rasekarakterer hos ville planter. Disse analyser har klarlagt at de systematisk viktige karakterer svært ofte er betinget av serier av additive gener. Nydarwinistene hevder endog at den langsomme differensiering i naturen for en stor del skjer som følge av de små mutasjoner i slike genserier.

Arveanalyser hos menneske har vært basert på utpreget kårfaste kvalitetsforskjeller som f. eks. blodtypevariasjonen, et emne forf. behandler inngående i samband med raseproblem under avsnittet genetikken og samfunnet. Et eneste kvantitativt system hos menneske er nøye studert, nemlig hudfargeforskjellen mellom neger og kvit. En har funnet at det kan ligge 4 additive gener til grunn for den svarte hudfarge.

Spesialemner som statistiske hjelpemidler ved analyse av forskjellige former for variasjon omtales i avsnitt skrevet med petit. Videre problem som for tida er under diskusjon, som f. eks. spørsmålet hvordan og når kromosomene deler seg under celledelingscyklen. Hvert gen har evne til å reprodusere seg selv, og parallellen med de autokatalytiske kjemiske prosesser har vært fremhevet. Mens noen mener at kromosomene kløves under profasen, hevder andre at det skjer under interfasen, andre igjen at det skjedde under foregående delings anafase. Ultrafiolett-mikroskop, røntgenbestråling og andre tekniske hjelpemidler har vært tatt i bruk for belysning av denne så viktige prosess, med motstridende resultat.

Forfatteren av en moderne arvelære kommer ikke utenom en omtale av de fremskritt som er gjort under forsøk på å finne ut hvorledes genet utøver sin virkning under individets utvikling. Westergaard hører selv til spesialarbeiderne på dette felt, den biokjemiske genetikk, en vitenskap av idag som ser ut til å være full av løfter for fremtida.

Med henblikk på dem som ønsker å sette seg ytterligere inn i et emne er det til hvert kapitel føyet en liste med spesiallitteratur hvor representative originalavhandlinger er oppført.

Gunvor Knaben.

Odd Henriksen: *Mikroskopi for alle.* 52 sider. Aschehoug 1954.

Denne vesle boken er en veiledning i bruken av mikroskopet både for botaniske og zoologiske formål. Den går fra de enkleste, mest elementære råd fram til veiledning i bruken av mikrotom, fremstilling av kromosompreparater, o.l. Den spenner altså over et felt som kunne trenge hundrevis av sider for å bli behandlet fullstendig (og enda ville det være punkter hvor det trykte ord ikke kunne erstatte egen erfaring eller personlig undervisning). Men det er merkelig hvor meget som er kommet med på disse 52 sidene, og hvor mange nyttige råd der er å finne. En kan kanskje være uenig i ett og annet eller savne noe som en syns kunne ha vært med. Personlig ville jeg ikke anbefale formalin til fiksering av plantemateriale; heller ikke syns jeg at det går klart fram av beskrivelsen av «Enkle håndsnitt av plantedeler» (s. 16) at slike snitt nesten alltid må skjæres av materiale som først er blitt fiksert (i alkohol). Jeg ville også ha nevnt (nederst s. 12) at urenhet på objektivet sees ved at en tar okularet bort og ser ned gjennom tubus. Men en kan ikke forlange alt av 52 sider.

Boken vitner om forfatterens interesse og erfaring. Den vil utvilsomt være nyttig for skolefolk og for amatører som disponerer et mikroskop.

Men: Hvorfor kunne ikke det ellers pene omslaget få vise et noenlunde velskapt mikroskop med normale og ukunstneriske proporsjoner og med en centrert kondensor, som kunne sende lyset opp dit hvor det har noe å gjøre?

O. A. H.

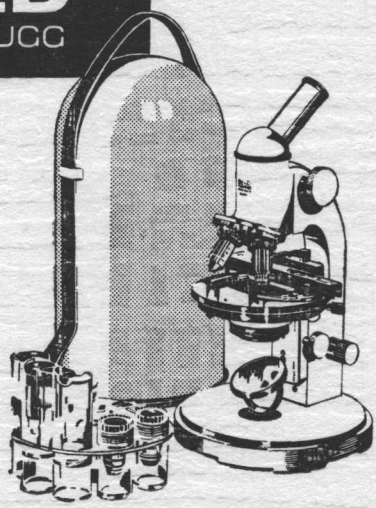
De bør
forespørre hos
Harald Lyche & Co.
Drammen (telefon 1490)
hvis De skal ha
utført vanskelige
trykkarbeider

Særtrykk av »BLYTTIA«

Av mange tidligere
artikler i «Blyttia»
fins et begrenset antall
særtrykk til salgs
gjennom redaksjonen
til priser fra

kr. 0,50 til kr. 2,50 pr. stk.

WILD
HEERBRUGG



MODELL M 11

Det ideelle mikroskop for

Biologer og botanikere

Med sin praktiske stålhette er mikroskopet ypperlig egnet til bruk på ekskursjoner.

Monokular — Binokular
Fasekontrast — Mikrofoto
Polarisasjon

Alle opplysninger, råd og tilbud hos:

Representanten THOROLF GREGERSEN
Telef. 41 58 75 Tollbugt. 24, Oslo

Bind 13 Hefte 1

Innhold.

Rune, Olof, og Olaf I. Rønning: Noen plantefunn i Finnmark 1953. (English Summary.) 1
Eckblad, Finn-Egil: Anatomisk analyse av barkebrødmel av alm og furu. (Anatomical Analysis of Barkmeal of Wych Elm and Scotch Pine. Summary.) 5
Norsk Botanisk Forening 10
Småstykker:
Gjærevoll, Olav: Rik Cypripedium-blomstring i Snåsa 19
Universitetseksamener i botanikk 1954 20
Norsk Soppforening 20
Soppkontrollørprøve og soppkurs 1954 22
Stordal, Jens: Subfossilt funn av Fomes fomentarius (L.) Fr. 23
Botanisk Selskap for Tønsberg og omegn 25
Internasjonalt tang- og taremøte i Trondheim 25
Personalia 25
Bokmeldinger 26

Norsk Botanisk Forening.

Styre for 1955: Professor Georg Hygen, formann; frøken Aslaug Tobiesen, sekretær; cand. real. Per Halldal, kasserer; universitetslektor Ove Sundene, lærer Nils Hauge.

Nye medlemmer tegner seg hos sekretæren, frøken Aslaug Tobiesen, adresse Universitetets Botaniske Laboratorium, Blindern, eller for Trøndelags vedkommende hos sekretæren i lokalforeningen, konservator Olav Gjærevoll, Vitenskapsselskapets museum, Trondheim. — Kontingenten er kr. 10,00 pr. år, for husstandsmedlemmer og studenter kr. 2,50; disse får ikke tidsskriftet.

Kassererens adresse er: Universitetets Botaniske Laboratorium, Blindern. Alle innbetalinger bes sendt over postgirokonto nr. 131.28.

Blyttia.

Redaktør: Professor Ove Arbo Høeg.

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

LYCHE TRYKK