

# BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT



BIND 4

HEFTE 1

---

OSLO 1946

## Innhold.

	Side
Nils Søvik: Flygesandfeltet på Grytten gamle prestegard i Romsdalen ...	1
Småstykker:	
A. Killingstad: Ferskvannsplanter i Drammensfjordens indre del....	11
Johannes Reiersen: Vannblomst av Anabaena i Sør-Troms.....	13
Johannes Reiersen: Et lite bidrag til problemet epizoisk spredning .	15
Norsk Botanisk Forening	
Årsmelding for 1945.....	16
Norsk Botanisk Forenings Regnskap for 1945 .....	17
Ekskursjoner i 1945.....	18
Trøndelagsavdelingen .....	20
Skriv sendt til Undervisningsrådet.....	23

---

## Norsk Botanisk Forening.

### Styre for 1946.

Amanuensis dr. TRYGVE BRAARUD, formann; konservator dr. O. A. HØEG, nestformann; cand. real. GEORG HYGEN, sekretær; gravør HALFDAN RUI, kasserer; cand. real. GUNNAR A. BERG; cand. real. MIA ØKLAND.

Foreningens formål er å fremme interessen for botanikk og øke det alminnelige kjennskap til plantene. Det holdes møter med foredrag i vinterhalvåret og ekskursjoner i sommerhalvåret. Nye medlemmer tegner seg hos formannen, adr. Botanisk Laboratorium, Blindern, eller hos ett av de andre styremedlemmer. De som er bosatt i Trøndelag tegner seg hos konservator dr. O. A. Høeg, Videnskaps-selskapets Museum, Trondheim. Medlemskontingenten er kr. 8.00 pr. år for ordinære medlemmer, kr. 2.50 for medlemmer som ikke får tidsskriftet Blyttia. Den sendes til gravør Halfdan Rui, Underhaugsveien 9, Oslo.

### Blyttia.

Redaktør: konservator dr. ERLING CHRISTOPHERSEN.

Redaksjonskomité: cand. real. GEORG HYGEN, statsmykolog

dr. IVAR JØRSTAD, bibliotekar PETER KLEPPA,

konservator JOHANNES LID.

Redaksjonens adresse: Botanisk Museum, Oslo 45.

Blyttia utgis av Norsk Botanisk Forening og kommer i kvartalshefter som sendes til alle ordinære medlemmer. Abonnementsprisen for ikke-medlemmer er kr. 10.00 pr. år fritt tilsendt innen landet.

## Flygesandfeltet på Grytten gamle prestegard i Romsdalen.

Av

† NILS SØVIK

Denne artikkel er tredje del av et etterlatt manuskript om vegetasjonen på flygesandfelt på Vestlandet. Første del er trykt i bind 2, s. 81—99, 1944, annen del i bind 3, s. 53—70, 1945.

Grytten gamle prestegard ligg mellom elvane Rauma og Istra på ei gamal terrasse av elveavsetjingar. Heile halvøya mellom Rauma og Istra høyrer til denne terrassen. Elvane har skori seg djupt ned, og serleg i aust mot Rauma er elvemelen bratt.

A. HELLAND (Norges Land og Folk, Romsdals amt, Første del (1911) s. 182—184) har samla opplysninger om Grytten gamle prestegard og flygesanden der:

»Schønning omtaler, hvorledes vind og flyvesand gjør skade der, hvor elven i Grytten arbeider sig ind og aabner sandmølerne. Her driver vinden sand op over de omkringliggende marker og enge, ja hele skoge tildækkes, idet der opkastes sanddynger eller sandbjerger især omkring gaarden Devold, som ligger noget nedenfor den forrige præstegaard Grytten, paa den anden side af elven, og ved gaarden Sogge,  $\frac{1}{2}$  fjerding ovenfor den; men især sker det paa den nu forladte præstegaard Grytten; 2 tredjedele af dens marker var i Schønings tid fordærvede af sandflugt. Gaarden med kirken stod i fare for at ødelægges ved elvebrud.

Grytten er nu ikke lenger præstegaard. Da gaardens marker yderligere ødelagdes af flyvesand, skulde den efter Kraft nedlægges som præstegaard, og ved resl. af 5te november 1827 kjøbtes  $1\frac{1}{2}$  vog i en henimod  $\frac{1}{4}$  mil lenger ud i dalen liggende gaard. Den blev imidlertid ikke nedlagt og solgt før i 1863. Ved den kgl. resl. af 5te november 1827 blev det bestemt, at  $1\frac{1}{2}$  vog fiskeleie i gaarden Setnes skulde indkjøbes for oplysningsvæsenets fonds regning for at tillægges den hidtil af sandflugt oversvømmede Grytten præstegaard, og at der paa den indkjøbte eiendom skulde tilstaaes almuen fornøden plads for dens hovedkirke, som den agtede at flytte formedelst sandflugt, og til kirkegaard ved kirken.

I det til grund for resolutionen liggende foredrag er bl. a. anført følgende:

»I flere aar har der været korresponderet om anskaffelse af en ny præstegaard i Grytten præstegjeld formedelst den overhaandtagende sandflugt, der efter den under 15de juli 1824 optagne forretning allerede da havde paa den østre side af kirken lagt en sandbanke af 9 alens høide og paa den nordre side

en banke saa høj som fundamentet til kirkens taarn; kirken var meget beskadiget ved sandets indtrængen, kirkegaarden var saaledes belagt, at en tredjedel af denne havde fri, og med hensyn til præstegaarden var halvdelen af samme gjort til en sandørken, hvorpaa der næsten ikke voksede et grønt straa. Professor Rathke har været hørt om midler til at dæmpe denne sandflugt; han har ogsaa gjort forslag i denne henseende, men efter den af amtmand Krogh og adskillige andre sagkyndige mænd den 24de september 1825 afholdte forretning, sammenholdt med professorens erklæring af 28de marts f. a., maa det antages unyttigt at gjøre forsøg dermed.

Grytten hovedkirke, der ifølge en indberetning af 1819 var en korsbygning af tømmer, opført 1737, blev som følge heraf nedrevet og flyttet fra den daværende præstegaard til den indkjøbte del af gaarden Setnes, hvor den gjenopførtes som ottekantet og med et rundt hele bygningen gaaende galleri; den inviedes 27de september 1829. Præstegaarden blev ikke flyttet dengang. Kirken blev saaledes flyttet, men præstegaarden ikke; dette skede først efter kgl. resl. af 15de august 1863 om salg af Grytten præstegaard.

Grytten gamle, eller forrige præstegaard ligger i Isterdalens munding bag en række sandbanker. Veien, som ved søndre ende af Rauma bro førte til præstegaarden fra hovedveien, gik tildels over den løse og dybe sand i nærheden af elvebredden, der her dannede en høj og meget steil sandmæle. Især i sterk østenvind hvirvledes sandet i luften, og der blev sandflugt, der indhyllede folk som i et snefok.

Præstegaarden laa for største delen paa en flade mellem Raumaelven i øst og Isterelven i vest, og denne flade faldt steilt af mod elvene til begge sider og var desuden gjennemskåret af flere fra Isterelven opgaaende dybe og bratte indsnit, der vanskeliggjorde jordbruget. Fra den modsatte kant eller fra Raumaelvens sandmæler kom den nævnte sandflugt, der oversvømmede fladen med et lag af løs sand, som vokste. I 1863 var sandlaget paa nogle steder trængt saa langt frem, at det mødte de nævnte indsnit fra Isterelven; det havde da bedækket den del af høifloden, hvor Grytten gamle kirke og kirkegaard havde ligget, og nærmede sig præstegaardens huse; de ager- og engstykker, som endnu laa fri, var overstrøede med fin hvid sand, det sandholdige jordsmon trængte en uforholdsmæssig mængde gjødning og blev kostbart at dyrke. Præstegaarden havde ogsaa et lavere liggende stykke langs Isterelvens østre bred og henimod dens udløb i Rauma; dette stykke var ikke udsat for denne ødeleggelse; derhos var ifølge kgl. resl. af 5te november 1827 tillagt præstegaarden et større stykke af gaarden Setnes paa den vestre bred af Isterelven.

Thesen omtaler, at præstegaarden Grytten, som laa ved aamotet mellem Rauma og Istra, var saa udsat for sandflugt, at der af et gammelt asketræ nær ved husene kun ragede toppen op over sandhavet. For ikke at flytte hele præstegaarden sammen med hovedkirken, indkjøbtes et stykke af gaarden Setnes paa den anden side af Isterelven, og dette forenedes med præstegaarden. Dette stykke var utjenligt til andet end underbrug. Veien til denne præstegaard gik over sandhavet, og gaarden var ogsaa udsat for elvebrud. Sanden her er for urolig til, at almindelige planter kan fæste sig og trives; kun den haardføre strandrug, som her kaldes sandhavre, har vundet nogen udbredelse; ogsaa tirltunge danner hist og her tæt dække.

Forstmester Asbjørnsen undersøgte i juni 1862 præstegaarden og flyvesanden. Han omtaler, at hele halvøen mellem Rauma og Istra bestaar af elvesand. Hist og her, hvor de finere dele i den øvre flo er blæst bort, er der lidt elvegrus, men sjelden saa grovt som ertre eller bønner.

At det øvre jordlag ikke hænger sammen, er aarsagen til den ulykke, som er overgaaet Grytten præstegaard. Der sagdes, at der i tidligere dage blev hugget en del skog paa engang, og at der var et elvebrud, og dette var aarsager, som virkede med. Den tynde græstovr gled ud og lod den fine sand ligge bar. Flugten begyndte da, og elven gik ind mod mælen, og da stubber og træer gled

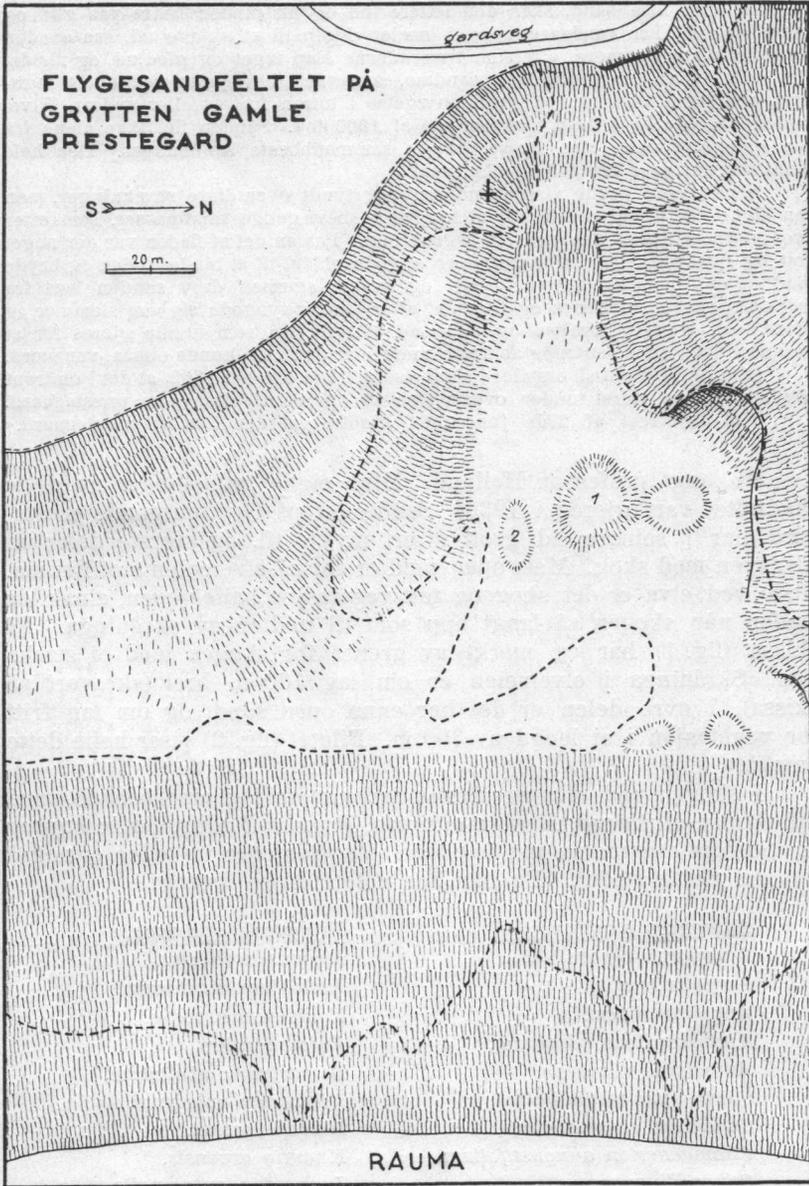


Fig. 1. Grensa for skogen i 1936 er merkt med streka liner. Vegetasjonsanalyser ved 1, 2 og 3. Krossen viser den gamle kyrkjetufta.

ud med den løse sand, skar den lettere ind og fik sanden bedre paa glid og mere blottet. En vandaare oppe i mælen hjalp til at skjære ud, saa sanden blottedes mere og mere, eftersom trærødderne slap taget og gled ud, og tilsidst blev der en sammenhængende sandmo, som var i bevægelse ved hvert regnskyl, ved hver flom og ved hver bevægelse i luften fra øst eller sydøst. Elvemælen var bar og i flugt i en længde af 1000 fod. Sanden fløi ikke alene fra den høie elvemæle, men ogsaa fra de sammenblæste sandhauger. Den hele sandflade ansløges fra 340 til 350 maal.

Sandhavren havde vistnok udbredt sig tyndt over disse strækninger, men den alene var utilstrækkelig til at hindre de bevægelige sandmasser, som efter hver storm sandede den ned og begrov den. Paa en del af fladen var der noget krat og buskværk især af or, som er et godt middel til at binde jorden og bryde sandflugten, men krattet var tyndt og svagt; stormen drev sanden bort fra rødderne, saa de blottedes og tørkede, eller den opdyngede sig om stammer og grene, saa træerne kvaltes og døde ud. De forsøg, som kunde gjøres for at dæmpe flyvesanden, antoges at koste mere end det, man kunde opnaa, var værd.

Biskob Grimelund omtaler i skrivelse af 17de oktober 1862, at det i omtrent 100 aar havde været under overveielse at opgive Grytten som præstegaard.

Ved kgl. resl. af 27de juni 1864 kjøbtes garden Nes til præstegaard.

Så langt professor Helland. Mine egne granskinger av dette sandfeltet vart gjorde i 1936. Sandfeltet på Grytten gamle prestegard har i seinare tid grott svært mykje til, og største delen er tilvaksen med skog. Mest open sand er det på elvemelen mot Rauma. Nede ved elva er det skog og tett vegetasjon heile vegen, einskilde stader når skogen så langt opp som til midten av skråninga. På skissa (fig. 1) har eg merkt av grensa for skogen med ei streka line. Skråninga i elvemelen er om lag 100 m brei (skravert på skissa), i øvre delen er det her enno open sand, og om lag fritt for vegetasjon i ei lengd av 300 m. Biletet (fig. 2) viser heile dette området.

I skogen ved elva er *Alnus incana* om lag einerådande, med litt *Alnus glutinosa*, *Betula odorata*, *Prunus Padus*, *Salix caprea* og *Sorbus aucuparia* inn imellom. Vegetasjonen i skogen er nokså tett dei fleste stader. Eg har her notert desse artene:

<i>Agropyron caninum</i> ,	<i>Dryopteris austriaca</i> ,
<i>Agropyron repens</i> ,	<i>Elymus arenarius</i> ,
<i>Agrostis tenuis</i> ,	<i>Epilobium montanum</i> ,
<i>Angelica silvestris</i> ,	<i>Equisetum arvense</i> ,
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ,	<i>Festuca rubra</i> ,
<i>Anthriscus silvestris</i> ,	<i>Hieracium umbellatum</i> ,
<i>Campanula rotundifolia</i> ,	<i>Hieracium vulgatum</i> ,
<i>Cerastium caespitosum</i> ,	<i>Holcus lanatus</i> ,
<i>Chamaenerion angustifolium</i> ,	<i>Knautia arvensis</i> ,
<i>Conopodium majus</i> ,	<i>Leontodon autumnalis</i> ,
<i>Dactylis glomerata</i> ,	<i>Lotus corniculatus</i> ,
<i>Deschampsia caespitosa</i> ,	<i>Luzula multiflora</i> ,
<i>Deschampsia flexuosa</i> ,	<i>Melandrium rubrum</i> ,

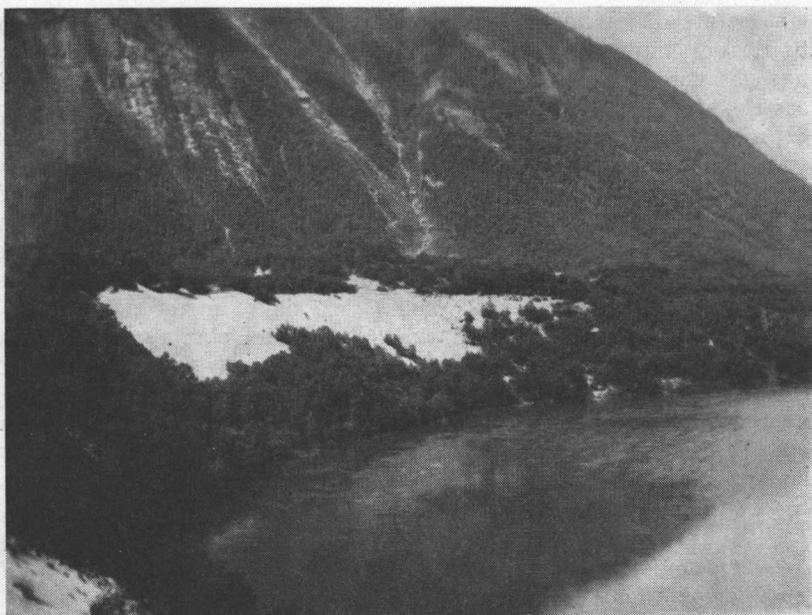


Fig. 2. Elvemelen mot Rauma. Foto N. Søvik 1936.

*Myosotis arvensis*,  
*Pimpinella saxifraga*,  
*Poa angustifolia*,  
*Rumex Acetososa*,  
*Rumex Acetosella*,  
*Silene Cucubalus*,

*Succisa pratensis*,  
*Tussilago Farfara*,  
*Valeriana sambucifolia*,  
*Veronica arvensis*,  
*Veronica Chamaedrys*,  
*Viola tricolor*.

Øvre delen av skråninga i elvemelen er om lag utan vegetasjon. Einskilde stader finst det nokre eksemplar av *Lotus corniculatus*, *Pimpinella saxifraga* og *Viola tricolor*.

I søraust, på grensa mot den dyrka bøen, går det ein lang høg sandrygg frå elveskråninga og om lag mot nordvest til gardsvegen. På skissa (fig. 1) har eg merkt av denne ryggen med skravering. Mellom denne sandryggen og ein ny høg sandrygg som går om lag i same retning (like eins skravert), er det ei større open sandflate nærast elveskråninga. Nær vegen når desse sandryggene saman og utgjer den sams skråninga ned mot vegen. Søre og nordre delen av dette området er tett tilvaksen med skog, for det meste *Alnus incana*. Grensa for skogen er ei streka line på skissa.

I omtalen av flygesanden på Grytten gamle prestegard i eldre tid er det nemnt framlegg om å freista stogga flygesanden. Men

ein meinte då at kostnaden ved eit slikt arbeid ville verta for stor til at det kunne løna seg. Sidan garden kom på private hender, har det vorte planta ikkje så lite, og elles gjort mykje for å stogga sandfoket. Det har vori nytta kvist av ymse slag til å dekkja over dei mest utsette sandhaugane og sandflatene. Dette har sikkert gjort stor nytte; dessutan har krøter vori stengde ute. I øvre delen av skråninga i sandmelen er det enno open sand i om lag same lengd som ved målingane i 1862 (A. HELLAND s. 184). Det skulle difor vera same tilhøve for sandfok frå elvemelen no som då. Viktigaste årsaka til at det no er så lite sandfok frå elvemelen, er at det langs elvekanten har grott til med oreskog på nokre meter nær.

I sandryggen mot den dyrka bøen er det planta gran og furu. Denne plantinga er om lag 15 år gamal, og er svært tett og frodig. Skogen elles på det tilgrodde feltet er oreskog (*Alnus incana*), med litt *Alnus glutinosa*, *Betula odorata*, *Prunus Padus*, *Salix caprea* og *Sorbus aucuparia* inn imellom. Vegetasjonen i skogen er her mange stader så grisen at ein godt ser sanden igjennom. Eg har her notert desse artene:

<i>Achillea Millefolium</i> ,	<i>Hieracium umbellatum</i> ,
<i>Agrostis stolonifera</i> ,	<i>Hieracium vulgatum</i> ,
<i>Agrostis tenuis</i> ,	<i>Knautia arvensis</i> ,
<i>Angelica silvestris</i> ,	<i>Leontodon autumnalis</i> ,
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ,	<i>Lotus corniculatus</i> ,
<i>Anthriscus silvestris</i> ,	<i>Luzula multiflora</i> ,
<i>Campanula rotundifolia</i> ,	<i>Melandrium rubrum</i> ,
<i>Carduus crispus</i> ,	<i>Myosotis arvensis</i> ,
<i>Cerastium caespitosum</i> ,	<i>Pimpinella saxifraga</i> ,
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ,	<i>Plantago lanceolata</i> ,
<i>Conopodium majus</i> ,	<i>Poa angustifolia</i> ,
<i>Dactylis glomerata</i> ,	<i>Ranunculus acris</i> ,
<i>Deschampsia caespitosa</i> ,	<i>Rumex Acetosa</i> ,
<i>Deschampsia flexuosa</i> ,	<i>Rumex Acetosella</i> ,
<i>Elymus arenarius</i> ,	<i>Silene Cucubalus</i> ,
<i>Epilobium montanum</i> ,	<i>Solidago Virgaurea</i> ,
<i>Euphrasia sp.</i> ,	<i>Succisa pratensis</i> ,
<i>Equisetum arvense</i> ,	<i>Valeriana sambucifolia</i> ,
<i>Festuca rubra</i> ,	<i>Veronica Chamaedrys</i> ,
<i>Festuca vivipara</i> ,	<i>Viola Riviniana</i> ,
<i>Gymnadenia conopsea</i> ,	<i>Viola tricolor</i> .

Den delen av feltet som er minst tilgrodd, er flata mellom dei to høge sandryggene. Biletet (fig. 3) syner ein del av denne flata. På kanten av skråninga mot Rauma ligg det to små sandhaugar som er tett tilgrodde med *Elymus arenarius*, litt *Festuca rubra*, og



Fig 3. Frå den opne flata mellom dei to høge sandryggene. Om lag midt på bildet *Elymus*-haugar. Foto N. Søvik 1936.

*Lotus corniculatus*. Frå elvemelen og fram til to større flate sandhaugar oppbygde av *Elymus* midt på denne flata, er det om lag flatt. Vegetasjonen er svært fattig. Her er berre nokre små flekker av *Lotus corniculatus*, litt *Festuca rubra* og elles einskilde plantar av *Elymus arenarius*, *Galium boreale*, *Hieracium umbellatum* og *Pimpinella saxifraga*.

Det har vori planta nokre rader med gran her, men få av dei har greitt å halda seg i live trass i at dei er flytte med jordklump. I torva ved desse planta granene finn ein plantar som elles ikkje veks i den lause sanden, såleis: *Convallaria majalis*, *Deschampsia caespitosa*, *Molinia coerulea*, *Polygonum viviparum*, *Succisa pratensis*, *Vaccinium Myrtillus*, *Vaccinium uliginosum* og *Vaccinium Vitis-idaea*.

Kring dei to *Elymus*-haugane midt på dette feltet, har det vori dekt med kvist. Dette er truleg den primære årsak til at sanden har stogga her, og så har plantane fått feste. Serleg er *Elymus* frodig her, og dominerer i høgre grad enn elles på heile feltet. Eg har teki vegetasjonsanalyser her (tabell 1) for å få eit betre bilete av vegetasjonen. Desse og dei fylgjande vegetasjonsanalysene er avmerkte på skissa (fig. 1) med same tal som nummeret på analysetablellen.

Tabell 1.

Vegetasjonsanalyser frå den tilgrodde sandhaugen midt på flata.  
26. juli 1936. Kvar prøveflate 1 m<sup>2</sup>.

Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Elymus arenarius</i> .....	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	10
<i>Festuca rubra</i> .....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
<i>Hieracium umbellatum</i> .....	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	9
<i>Pimpinella saxifraga</i> .....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	9
<i>Lotus corniculatus</i> .....	1	1	1	1	2	-	2	1	1	-	8
<i>Viola tricolor</i> .....	1	-	-	1	1	-	1	1	1	1	7
<i>Anthoxanthum odoratum</i> .....	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	6
<i>Agrostis tenuis</i> .....	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	5
<i>Knautia arvensis</i> .....	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	5
<i>Silene Cucubalus</i> .....	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	5
<i>Deschampsia flexuosa</i> .....	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	3
<i>Alnus incana</i> (frøplante) .....	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Potentilla erecta</i> .....	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Rubus idaeus</i> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Rumex Acetosella</i> .....	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Viola Riviniana</i> .....	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Polytrichum commune</i> .....	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	3
Vegetasjonsfri sand .....	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10

Nær skogkanten ligg det ein mindre, tilgrodd sandhaug. Her òg dominerer *Elymus arenarius*. I tabell 2 er analyser teki på dette området.

Tabell 2.

Vegetasjonsanalyser frå den  
tilgrodde sandhaugen nær skogkanten. 26. juli 1936.  
Kvar prøveflate 1m<sup>2</sup>.

Rute nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Elymus arenarius</i> .....	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	10
<i>Festuca rubra</i> .....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
<i>Hieracium umbellatum</i> .....	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	10
<i>Pimpinella saxifraga</i> .....	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
<i>Lotus corniculatus</i> .....	-	1	1	-	1	2	1	1	2	2	8
<i>Deschampsia flexuosa</i> .....	1	1	1	-	1	-	-	1	1	1	7
<i>Anthoxanthum odoratum</i> .....	1	1	-	-	1	1	-	1	1	-	6
<i>Silene Cucubalus</i> .....	-	-	1	1	-	-	1	1	1	1	6
<i>Agrostis tenuis</i> .....	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	4
<i>Knautia arvensis</i> .....	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	3
<i>Rubus idaeus</i> .....	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	3
<i>Viola tricolor</i> .....	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	3
<i>Deschampsia caespitosa</i> .....	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Vegetasjonsfri sand .....	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	10



Nordskråninga av den store sandryggen mot bøen har nyleg vori dekt med kvist. Sanden held seg òg noko våtare her i nordhallinga. Det som merkjer seg mest ut her er mosevegetasjonen.

På store deler av skråninga har bjørnemosen, *Polytrichum commune*, bunde sanden godt til. I bukta som skjer seg inn i skogen mot søraust er sanden heilt dekt av eit tett moseteppe, men her er det *Rhacomitrium canescens* som er om lag einerådande. At mosevegetasjonen her er så frodig, kjem venteleg av at dette stykket ligg i livd av høg og tett skog så sanden har legi i ro i lengre tid, og ikkje hatt så lett for å turka ut.

Vegetasjonen i denne skråninga er elles svært sparsam. Dei mest karakteristiske plantane er *Festuca rubra* og *Deschampsia flexuosa*. Meir spreitt finn ein *Agrostis tenuis*, *Alnus incana* (unge plantar), *Anthoxanthum odoratum*, *Cerastium alpinum* (få eksemplar), *Elymus arenarius*, *Epilobium montanum*, *Hieracium umbellatum*, *Knautia arvensis*, *Lotus corniculatus*, *Luzula multiflora*, *Pimpinella saxifraga*, *Prunus Padus* (unge plantar), *Rumex Acetosa* og *Silene Cucubalus*.

## Småstykker.

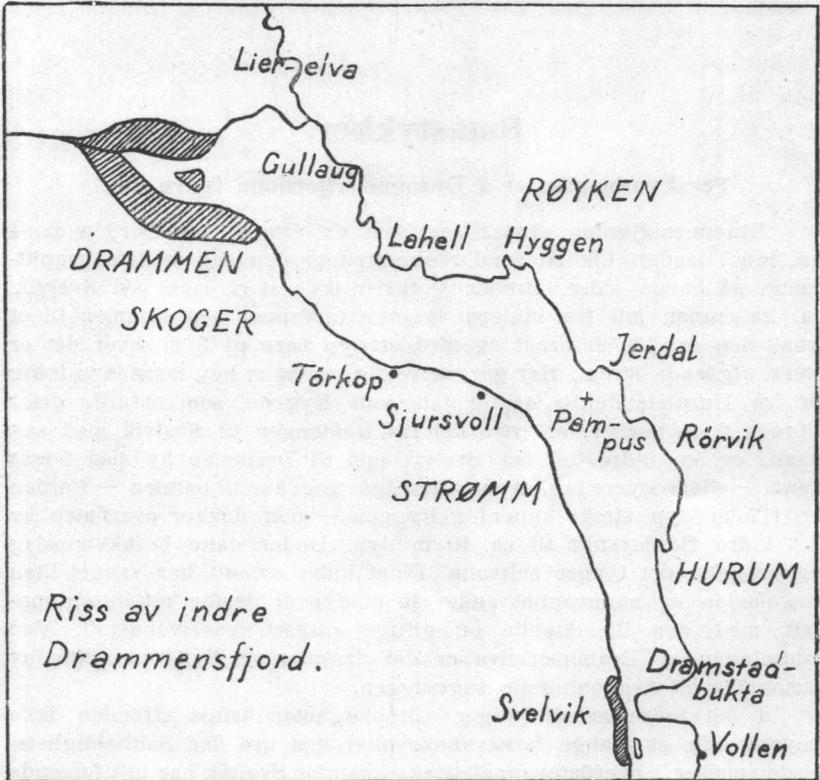
### Ferskvannsplanter i Drammensfjordens indre del.

Drammensfjorden skyter seg som en arm av Oslofjorden ca. 4 mil inn i landet. Lik en smal renne trenger den seg mellom granitt-åsene på begge sider. Bredden veksler ikke stort, men ved Svelvik, ca. halvannen mil fra innløpet, snører farvannet seg sammen til et smalt løp ca. 100 m bredt og med et dyp bare på 8 m, hvor det er sterk utgående strøm. Her går en veldig, ca. 50 m høy israndavsetning ut fra Hurumlandet, i daglig tale kalt Ryggen, som naturlig deler fjorden i to partier: en ytre del fra Rødtangen til Svelvik med salt vann, og en indre del fra Svelvik opp til Drammen by med ferskt vann — eller nøyere brakkvann. Dette går dog ikke til bunnen — fjorden er 117 m dyp straks innenfor Ryggen — men dekker overflaten av det indre fjordavsnitt til ca. 10 m dyp. Under dette brakkvannslag ligger igjen det tyngre saltvann. I det indre avsnitt har vannet liten sirkulasjon og bunnvannet under 40 m dyp er derfor råttent og oppfylt med den illeluktende og giftige gassart svovelvannstoff. Ved munningen av Drammelselva er det dessuten en livlig utvikling av metan fra all den bunnfelte sagmuggen.

I det indre avsnitt stiger saltholdigheten langs stranden ikke høyere enn at mange ferskvannsplanter kan gro der. Saltholdighetsbestemmelser i overflatevannet straks innenfor Svelvik har gitt følgende verdier: 10. okt. 1898, 1,40 ‰; 1. juni 1933, 0,43 ‰; 16. juni 1933, 0,21 ‰ (etter HJORT & GRAN, STRØM, BRAARUD & RUUD). En liten rundtur i dette avsnitt tør derfor ha sin interesse.

Mest trivelig for littoralvegetasjonen synes utløpet av Drammens- og Lierelva å være, hvor vannet må være praktisk talt helt ferskt. Her finnes vidstrakte samfunn av ferskvannsplanter, så en kan si at det vokser et grønt sammenhengende engbelte fra Drammens grense til Lierelva. Men særlig ved Lierelvas munning finner man en frodig »sivskog« av mannhøye og høyere gressarter som den vakre elvekonge (*Glyceria maxima*) og takrøret (*Phragmites communis*). Like med disse i høyde kappes dunkjevleartene (*Typha*) både den breibladete og smalbladete.

Av sjeldnere arter herute ved elvemunningen kan merkes poll-sivaks (*Scirpus Tabernaemontani*), butt-tjønnaks (*Potamogeton obtusifolius*), kranstusenblad (*Myriophyllum verticillatum*), dronningstarr (*Carex Pseudocyperus*), pilblad (*Sagittaria sagittifolia*) og den vakre dikesvineblom (*Senecio aquaticus*). Alle disse arter vokser også utover



til Gullaugstranden, en lokalitet som oftere er nevnt i norsk floristisk litteratur. De lave strandområder herute er i det hele tatt overveldende tett bevosket med vannkjære planter.

Sønnafor Gullaug sementfabrikk stanser de store sivstrandgress og den nedsenkete og flytende flora melder seg. Langs en odde her finner en i en lengde av 100 m eller mere et tett teppe av vassoleie (*Ranunculus peltatus*), og utenfor denne grønne frodige krans en brem av tusenblad (*Myriophyllum*). Lenger sørover kommer vi til en liten bukt ved Lehell, som på mange måter er et særsyn. Her vokser vassoleie på begge sider, så tusenblad, og i den innerste del av bukta en kraftig gruppe av gul nøkkerose (*Nuphar luteum*). Til denne slutter seg vass-slirekne (*Polygonum amphibium*). I sannhet et eiendommelig samfunn i en brakkvannsfjord.

Lengere sør kommer vi til Hyggenviken, hvor det er flattere bunn og rumslig for plantene. Nær stranden vokser slike spede urter som korsevjeblom (*Elatine Hydropiper*), flótgras (*Sparganium affine*), stivt

brasmegras (*Isoetes lacustris*) og ganske meget av botnegras (*Lobelia Dortmanna*). Utetter kysten til grensen av Hurum opptrer de samme arter. Merkelig er Pampusbanken, ca. 3 km ut i fjorden ved Jerdal. Her grunner bunnen seg opp, så det blir knapt 1 meter vann, og her vokser det tette enger av tjønnaks og tusenblad, samt de ovenfor nevnte arter fra Hyggenviken. Det er altså ferskt vann så langt ute.

Ved Gjerdalodden, tett nær brygga, vokser også vass-slirekne, men bare i få eksemplarer. Her er grunnen noe steinete. Ved Rørvik i Hurum vokser det langs landet et flere hundre meter langt lavt teppe av *Chara sp.*, og i selskap med det opptrer botnegras i store mengder. Botnegraset kan bli 1 meter høyt, men går sjelden ut på dypere vann enn ca.  $\frac{1}{2}$ —1 meter. Det blomstrer ikke hvert år.

Gressbremmen langs Hurumlandet fortsetter langs Ryggen forbi Svelvikstrømmen og svinger inn i saltvannsbukten sønnafor morenen til Bogen og Vollen. Der må de siste ferskvannsplanter gi opp, og et belte med blæretang inntar plassen.

Vestsiden av fjorden, fra Svelvik og oppover langs kysten av Strømm og Skoger herreder, er mindre rik og frembyr ikke noe vesentlig nytt utover det som er beskrevet for østsiden. Den 2 mil lange kyst har omtrent den samme brem av tjønnaks, tusenblad og vassoleie. Men faller besøket i den beste tid på sommeren, i slutten av juni eller begynnelsen av juli, vil en som regel få se et enestående rikt blomsterflor av vassoleie her langs vestsiden. Den brer seg ut i 50—100 meter lange tette hvite blomstersenger bortover vannflaten, og det lyser av blomstermassene lang vei så en kunne tro det lå igjen isflak etter vinteren.

† A. Killingstad.

### Vannblomst av *Anabaena* i Sør-Troms.

Like ved den gamle Trondenes kirke i Trondenes herred ligger et lite vann som heter Laugen, ca. 250 m i største tverrmål og omtrent 5 m o. h. Fjellgrunnen er kambrosilur med kalkstein (K. PETERSEN: Geologisk kart over Tromsø Amt. — Tromsø Mus. Aarsh., 14, 1889). Den høgre planteveksten i vannet utmerker seg ved kraftige vegetasjons-soner, men det er ikke særlig mange arter. Sonene dannes av *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Carex rostrata*, *Equisetum fluviatile* og (såvidt en kan se uten båt) ytterst *Potamogeton perfoliatus*. Foruten de nevnte arter er også *Potamogeton filiformis* funnet i vannet, men dersom en kunne få nytte båt, vil sikkert artslisten bli noe større.

Det som likevel slår en mest når en står ved Laugen om våren og forsommeren, er den grønne fargen på vannet. Fargen skyldes planteorganismer som i små klumper dels flyter på vannflaten, dels holder seg svevende i de øverste vannlag. De små klumpene syner

seg i mikroskopet som nøster av tett sammenvevede celletråder. Såvidt det lot seg gjøre å bestemme planten uten spesiallitteratur må det være den blågrønne algen *Anabaena*. Celletrådene var korte, de enkelte celler rundaktige, blågrønne og blant dem forekom ofte hetero-oyster, d.v.s. større, vannklare celler. Den mikroskopiske undersøkelse ble foretatt 26. juni 1942. Om våren og forsommeren er fargen på vannet sterkest, da *Anabaena*-koloniene befinner seg i overflaten og i de øvre vannlag. Utpå ettersommeren synker de til bunns og fargen på vannet blir svakere og forsvinner nesten. Vannblomsten er iaktatt i mange somrer — sannsynligvis er den årvisst — men bare fra somrene 1937, 1938 og 1942 er gjort notater: Våren 1937 (dato mangler) var vannet sterkt grønnfarget, de små nøstene hang sammen i større flak. Den 16. august s. å. var alt sunket til bunns. Den 2. juli 1938 og den 26. juni 1942 lå *Anabaena* i store masser i overflaten og farget vannet helt grønt.

Selv etterat *Anabaena*-koloniene er sunket til bunns er vannet i Laugen temmelig ugjennomsiktig, en ser neppe bunnen på 1 m dyp. Dette må skyldes plankton, men undersøkelse over dette er ikke foretatt. Der er jevnt tilsig av næring fra dyrket mark på nord- og østsiden av vannet, og sammen med minimal gjennomstrømning og høy temperatur om sommeren skulle dette gi betingelser for rik planktonproduksjon.

Laugen må en etter dette regne til de eutrofe vann, hvilket er en stor sjeldenhet i Troms.

Johannes Reiersen.

### Et lite bidrag til problemet epizoisk spredning.

Vinteren 1944—45 undersøkte jeg flere kilogram urensset saueull fra dyr som var klippet høsten 1944 på Dyrøy, Dyrøy herred i Troms. Hensikten var å se hvilke frukter og frø der var i ullen. Ikke all ullen ble gått igjennom, men i tallrike stikkprøver ble alle frukter og frø plukket ut. Resultatet var bemerkelsesverdig for såvidt som utbyttet ikke ble særlig stort. Tallene i nedenstående tabell angir det samlede antall spredningsenheter som ble funnet.

Der var altså minst 5 arter gress med tilsammen 19 spr.enh., d.v.s. 37% av det samlede antall spr.enh. *Alchemilla vulgaris* alene utgjorde 24%, *Geum rivale* 14% og *Betula odorata* 10%. Slår vi sammen de spr.enh. som mest er tilpasset epizoisk spredning: gress, *Geum* og *Alchemilla*, utgjør disse 75% av alle spr.enh. *Betula* og *Rhinanthus* er jo tilpasset vindspredning, men allikevel er de ganske sterkt representert med tils. 12%.

Hvilke frø eller frukter som fins i saueull er selvsagt i høy grad bestemt av hvor sauene har ferdes. F. eks. tyder det forholdsvis

Funne arter	Antall spredn.enh.	Spredningsenhets art
<i>Alchemilla vulgaris</i> (coll.).....	12	kapsler med underbeger
<i>Alopecurus pratensis</i> .. .. .	5	nøtter med agner
<i>Anthoxanthum odoratum</i> .. .	1	nøtt med agner
<i>Betula odorata</i> .. . . . . .	5	nøtter
<i>Carex</i> , 2 ubestemte arter .. . . .	2	fruktgjemme med nøtt
<i>Geum rivale</i> .. . . . . .	7	nøtter, delfrukter
<i>Luzula</i> cf. <i>multiflora</i> .. . . . .	1	kapsel med blomsterdekkblad
<i>Ranunculus acris</i> .. . . . . .	1	nøtt, delfrukt
<i>Rhinanthus minor</i> .. . . . . .	1	frø
<i>Vicia Cracca</i> .. . . . . .	2	frø
Minst 3 arter ubest. gress .. . . .	13	nøtter med og uten agner
Helt ubestemt .. . . . . .	1	frø
Tilsammen 15 arter .. . . . . .	51	

store antall frukter av *Alopecurus pratensis* på at sauene har vært i en kunsteng, da engrevehalen i Troms er uvanlig utenfor engene. Og under ellers like forhold skulle man vente å finne flest frø (frukter) av de planter som forekommer i størst mengde.

Johannes Reiersen.

## Norsk Botanisk Forening.

### Årsmelding for 1945.

Foreningen hadde pr. 31. des. 1944 i alt 418 medlemmer, derav 78 i Trøndelagsavdelingen. I årsmeldingen for 1944 er det oppført bare 411 medlemmer i alt og 70 i Trøndelagsavdelingen, idet det ikke forelå noen årsmelding for Trøndelagsavdelingen da formannen var fengslet og sekretæren hadde måttet reise til Sverige. Dessuten er ett av foreningens medlemmer avgått ved døden i 1944, hvorom det tidligere ikke er innkommet opplysning. I løpet av 1945 har foreningen fått 29 nye medlemmer. 2 av foreningens medlemmer er avgått ved døden i 1945 og 15 er utmeldt eller strøket. Medlemstallet pr. 31. des. 1945 er således 430, derav 80 i Trøndelagsavdelingen. Av hovedavdelingens medlemmer er 26 livsvarige, 293 årsbetalende, 28 husstands- og studentmedlemmer og 3 innbudte medlemmer. For Trøndelagsavdelingen er de tilsvarende tall 3, 57, 19 og 1.

Styret har hatt følgende sammensetning: Konservator dr. Erling Christophersen (formann), konservator dr. O. A. Høeg (nestformann), univ.-stip. Georg Hygen (sekretær), gravør Halfdan Rui (kasserer), lektor Gunnar A. Berg, lektor Mia Økland. Styret har holdt 3 møter.

Det har vært holdt 4 medlemsmøter:

Årsmøte 12. april på Universitetsbiblioteket. Årsmelding og regnskap ble opplest og vedtatt. De uttredende styremedlemmer, Hygen, Høeg og Rui, samt revisorene Christensen og Klykken, ble enstemmig gjenvalgt. Formannen refererte planer for de kommende ekskursjoner. Han refererte videre en henvendelse fra et medlem som ønsket mere populært stoff i Blyttia. Flere av medlemmene uttalte seg i samme retning, men ga samtidig også uttrykk for sin anerkjennelse av det nivå tidsskriftet hittil har holdt. Foredrag av univ.-stip. Georg Hygen: »Litt om utforskningen av plantenes blomstring.«

Møte 15. mai på Universitetsbiblioteket. Formannen åpnet møtet med en anslående tale, hvorefter »Gud signe vårt dyre fedreland« ble sunget. Foredrag av dr. Trygve Braarud: »Trek av Oslofjordens biologi.«

Møte 8. november i auditorium 13, Universitetet. Formannen minnedes foreningens avdøde medlem, ekspedisjonssjef J. E. Thomle. Dr. Ivar Jørstad demonstrerte en gulrot med flere sammenslyngete røtter, sannsynligvis fremkommet ved beskadigelse av frukten (kimen). Møtet var forøvrig viet botanikken i skolen med lektorene Mia Økland, Laura Bache og Gunnar A. Berg som innledere. Da fru Økland hadde sykdomsforfall, ble hennes innlegg opplest av sekretæren. I diskusjonen deltok foruten innledeerne og formannen følgende medlemmer: Christensen, Eilif Dahl, frk. Fransrud, Horn, Hygen, Hartvig Johnsen, Kolstad, fru Petersen, Reenskaug, Reisetser og Stabrun. Det var enighet om at de mål som er stillet opp for undervisningen i den høyere skole, ikke kan nåes med det timetall som står til rådighet. Styret fikk bemyndigelse til å rette en henstilling til Undervisningsrådet om å styrke botanikkens stilling i realskolen.

Møte 14. desember i auditorium 13. Fremvisning av botaniske skolefilmer ved filmkonsulent Oliver Steigan og assistent Kristian Horn. I tilknytning til fremvisningen ga Steigan en orientering om den aktuelle skolefilmsituasjon og om de foreliggende planer for en utvidelse av skolefilmarbeidet.

Fremmøtet har vært mellom 30 og 70.

## Norsk Botanisk Forenings regnskap for 1945.

### Gevinst og taps konto.

Inntekter:		Utgifter:	
Kontingent:		Administrasjon:	
Årskont. 1945 . . . . .	1927,50	Møter . . . . .	226,85
Restanser . . . . .	376,50	Porto . . . . .	137,00
Trøndelagsavd. . . . .	275,00	Sommerekskursj. . . . .	195,70
	<u>2579,00</u>	Diverse . . . . .	141,62
			701,17
Blyttia:		Blyttia:	
Nansenfondet . . . . .	800,00	Trykk . . . . .	2631,00
Abonnement . . . . .	130,00	Klisjeer . . . . .	357,92
Salg . . . . .	125,00		<u>2988,92</u>
Særtrykk . . . . .	168,00	Avskrevet . . . . .	20,00
Annonser . . . . .	300,00		
	<u>1523,00</u>		
Renter . . . . .	56,84	Balanse (overskudd) . . . . .	448,75
	<u>Kr. 4158,84</u>		<u>Kr. 4158,84</u>

### Status pr. 31/12 1945.

Aktiva:		Passiva:	
Kassebeholdning . . . . .	159,65	Livsv. medl. fond . . . . .	3496,09
Oslo Spareb. 230591 . . . . .	3032,12	Gavefondet . . . . .	1211,45
» » 75792 . . . . .	2396,09	Kapitalkonto:	
» » 233680 . . . . .	1211,45	Formue 1/1 45 . . . . .	2744,02
Obligasjoner . . . . .	1100,00	Balanse . . . . .	<u>448,75</u>
Meddel. og Blyttia . . . . .	1,00		3192,77
	<u>Kr. 7900,31</u>		<u>Kr. 7900,31</u>

### Livsvarige medlemmers fond.

Beholdning pr. 31/12 44 . . . . .	2413,25	Tilbakebet. kontingent . . . . .	100,00
Nye livsv. medl. . . . .	1100,00	Oslo Sparebank 75792 . . . . .	2396,09
Renter:		Obligasjoner . . . . .	1100,00
Obligasj. . . . .	39,60		
Bank . . . . .	43,24		
	<u>82,84</u>		
	<u>Kr. 3596,09</u>		<u>Kr. 3596,09</u>

### Gavefondet til Blyttia.

Beholdning pr. 31/12 44 . . . . .	1187,71	Oslo Sparebank 233680 . . . . .	1211,45
Renter . . . . .	23,74		
	<u>Kr. 1211,45</u>		<u>Kr. 1211,45</u>

Oslo, januar 1946.

H. Rui

Kasserer.

Revidert, Oslo, februar 1946.

Odd Klykken

Torstein Christensen

### Ekskursjoner i 1945.

Lavekskursjon til Sørkedalen søndag 6. mai. Leder Halfdan Rui. 25—30 deltakere. Fra Røa, Sørkedalsveien oppover til Voksen gård, hvor den gamle alléen er særlig rik på epifytiske laver. Her er bl. a. nordgrensen for *Parmelia acetabulum*. Den finnes bare på ett tre, men der trives den godt. Videre oppover til Bogstad var det vesentlig jordbunnslaver, og vi fant her flere *Peltigera*-arter samt de vanligste *Cladonia*-artene. Ved Bogstad fant jeg ett eks. av *Ramalina calicaris*. Den er kjent fra disse trakter, men sjelden. Der ble i alt demonstrert 60 arter, hvorav ca.  $\frac{2}{3}$  epifytiske. — H. R.

Ekskursjon til Leangbukta søndag 27. mai. Leder Johannes Lid. 31 deltakere. Fra Høn st. gjennom skogen til Leangen. *Viola*-artene ble demonstrert. Ved Leangbukta vokste *Prunus spinosa*, *P. insititia*, flere store busker av *Viburnum Lantana*, *Dryopteris Robertiana*, *Artemisia Absinthium* samt *Hieracium grandidens*. Tilbake via Baastad, hvor vi fant *Centaurea montana* og *Polygonum cuspidatum* forvillet. På Muserud ble vi buden på forfriskninger av statsgeolog O. A. Broch og frue. — J. L.

Ekskursjon til Lysakerelva søndag 3. juni. Leder Johannes Lid. 20 deltakere. Fra Røa langs vestsiden av Lysakerelva til Jar. Ved Grini mølle vokste *Potentilla thuringiaca*. — J. L.

Ekskursjon til Malmøya søndag 17. juni. Leder Per Størmer. 47 deltakere. Fra Bekkelaget st. gikk vi langs landeveien, over brua til Ormøya og videre fram til færgestedet overfor Malmøya. Ved veien fant vi bl. a. hundetunge (*Cynoglossum officinale*), ormehode (*Echium vulgare*), oksetunge (*Anchusa officinalis*), harekløver (*Trifolium arvense*), slåpetorn (*Prunus spinosa*), tofrøvikke (*Vicia hirsuta*), bakkeveronika (*Veronica arvensis*), rødkjeks (*Torilis japonica*), vill gulerot (*Daucus Carota*), hundepersille (*Aethusa Cynapium*), lodnefaks (*Bromus mollis*) og flatrapp (*Poa compressa*). — Fra Ormøya tok vi færgen over til Malmøya, hvor vi tok veien langs østkysten sørover til en eiendom på sør-østspissen av øya. På denne strekningen så vi bl. a. rødflangre (*Epipactis atropurpurea*), vanlig marinøkkel (*Botrychium Lunaria*), vill-løuk (*Allium oleraceum*), dunhavre (*Avena pubescens*), enghavre (*Avena pratensis*), beitestarr (*Carex Oederi* var. *pulchella*), vårarve (*Cerastium semidecandrum*), engnellik (*Dianthus deltoides*), honningkarse (*Lepidium Draba*) i store mengder, nakkebær (*Fragaria viridis*), knollmjødurt (*Filipendula vulgaris*), strandsteinkløver (*Melilotus altissimus*), trefingersildre (*Saxifraga tridactylites*), bakkeforglemmegei (*Myosotis hispida*), aksveronika (*Veronica spicata*), blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*), prikkperikum (*Hypericum perforatum*), strandvindel (*Convolvulus sepium*), strandvortemelk (*Euphorbia palustris*) og smånøkleblom (*Androsace septentrionalis*). — Fra sør-østspissen gikk vi vestover til sørspissen av øya og derfra til færgestedet overfor Malmøykalven, hvorfra vi tok veien tilbake til færgestedet mot Ormøya. Ved sørspissen fant vi bl. a. drakehode (*Dracocephalum Ruyschiana*), nikkesmelle (*Silene nutans*), flekk-grisøre (*Hypochoeris maculata*), sølvasal (*Sorbus Aria*), rognasal (*Sorbus hybrida*), kratt-alant (*Imula salicina*), stjerne-tistel (*Carlina vulgaris*), bakkefiol (*Viola collina*), salturt (*Salicornia europaea*) og bakkestarr (*Carex ericetorum*). I skogen fant vi syv eksemplarer av marisko (*Cypripedium Calceolus*) hvorav to var i blomst, det ene med normal blomst, det annet med alle blomsterdekkbladene gulfarget. På samme sted vokste to klynger av fuglereir (*Neottia Nidus-avis*) i full blomst. — P. S.

Sommerekskursjon til Winge Turisthotell i Øyer 21.—28. juli. Ledere Erling Christophersen (21.—23. juli) og Johannes Lid (24.—28. juli). Andre deltakere: Divert Bull Christophersen, Finn-Egil Eckblad, Gerd Eklund,

Axel Jermstad, Johannes Krogsrud, Margit Krogsrud, Ingolf Leivestad, Dagny Tande Lid, Ella Mortensen, Birgitte Nielsen, Johanne Nielsen, Edel Thomas Olsen, Irene Pappas, Toralv Ramsfjell, Ivar Refsdal, Finn Roll-Hansen, Halfdan Rui, Randi Røstad, Ragna Sætorp, Finn Sørlye, Håkon Tesaker, Alf Traaen, Erika Aarsby og Henrik Aasekjær. Vi ble hjertelig mottatt av det elskverdige vertskap direktør Smith-Erichsen og frue som de første gjester etter frigjøringen og oppussingen etter tyskernes herjinger. Herlig forpleining. — 22. juli botaniserte vi i skogåsen ovenfor hotellet opp til Musdalssetrene. Subalpin, ikke særlig rik flora. — 23. juli tok vi en lengere tur til området ved Rugåkeretrene og Veslesetrene hvor det geologiske kart viser kalkgrunn. Floraen i vestskråningene av Kiliknapp-ryggen viste seg å være meget rik. Bl. a. ble funnet *Botrychium Lunaria*, *Asplenium viride*, *Juncus castaneus*, *Listera cordata*, *Draba daurica*, *D. rupestris*, *Saxifraga Cotyledon*, *S. oppositifolia*, *S. nivalis*, *Polygala Amarella* og *Galium trifidum*. Dagens beste funn var dog *Clematis sibirica*, som stod på en hylle i en liten fjellhammer blant små granbusker ovenfor (østenfor) Aborrtjern ved Rugåkeretrene, ca. 900 m o. h. Stedet ble påvist av herr Kapelrud Der var flere eksemplarer, men ingen var særlig frodige, og der var bare noen få visne blomster og unge fruktstander. *Clematis sibirica* er som bekjent ikke funnet i Norge utenfor den nordlige del av Øyer herred, og det nærmeste kjente finnested er i Onega-Karelen. — 24. juli gikk vi over Eftaskampen til Stormyra i Ø. Gausdal. Stormyra ligger 613 m o. h. og er en typisk høgmyr som mest dekkes av *Sphagnum*. Den er tydelig kalkpreget, og der finnes arter som *Orchis majalis*, *O. strictifolia*, *Eriophorum latifolium*, *Scirpus Hudsonianus* og *Carex flava*. På Eftaskampen vokser *Carex loliacea*. — 25. juli reiste vi med bil til Skeikampen. Nokså bra flora og adskillig nytt for de fleste av deltakerne: *Botrychium lanceolatum*, *Asplenium viride*, *Agropyron latiglume*, *Carex rupestris*, *Salix reticulata* og hybridene *S. herbacea* × *lapponum*, *Saxifraga Cotyledon*, *Angelica Archangelica*, *Erigeron boreale* og *E. politum*. Rui og Tesaker som var gått til Prestkampen hadde bl. a. funnet *Potentilla nivea*. — 26. juli: tur i Musdalen med demonstrasjon av prøveflater til vegetasjonsanalyse. — 27. juli gikk vi til kalkfeltet ved Kleivstua ovenfor Li i Ø. Gausdal. Her ble funnet *Avena pubescens*, *Briza media*, *Eriophorum latifolium*, *Carex flava*, *C. ornithopoda*, *C. capillaris*, *Listera ovata*, *Dianthus deltoideus*, *Thalictrum alpinum*, *T. simplex*, *T. flavum*, *Parnassia palustris*, *Alchemilla glaucescens*, *Gentiana campestris*, *G. Amarella* og *Origanum vulgare*. — 28. juli: hjemreise. — E. C. og J. L.

Ekskursjon til Lier søndag 9. september. Leder Johannes Lid. 38 deltakere. Fra Lier st. langs hovedveien til Huseby og derfra langs elva til utløpet. På grunn av den intense tørke var det lite eller ingenting å finne utenom de våte steder langs elva. Her vokste bl. a. *Sparganium ramosum*, *Typha latifolia* og *Glycerica maxima*. Ved utløpet i Drammensfjorden vokser den sjeldne *Senecio aquaticus*, samt *Myriophyllum verticillatum*. Av andre planter som vi fant her kan nevnes: *Bulliarda aquatica*, *Elatine triandra*, *Sagittaria sagittifolia* og *Scirpus acicularis*. Hjemtur dels over Spikkestad, dels over Lier. — J. L.

Ekskursjon til Bogstadvannet søndag 23. september. Leder Johannes Lid. 28 deltakere. Mellom Røa og Voksen så vi på moser og lav på gamle trær og steingjerder. En bestand av *Solidago canadensis* ble funnet forvillet i skogen, og *Cosmos bipinnata* på en avfalls plass ved golfbanen. Ved Bogstadvannet så vi på sump- og vannplanter: *Carex rhynchophysa* og andre *Carex*-arter, *Callitriche*-arter, *Isoetes*, *Crassula aquatica* o. a. — J. L.

Soppekskursjonen måtte sløyfes på grunn av den særlig dårlige sopp-sesong.

## Trøndelagsavdelingen.

### Årsmelding for 1944.

Ved Ove Arbo Høeg.

Ved begynnelsen av 1944 hadde lokalforeningen 70 medlemmer, derav 16 husstandsmedlemmer. I løpet av året meldte det seg inn 8, derav 2 husstandsmedlemmer. Ved utgangen av 1944 hadde lokalforeningen 78 medlemmer; da ett husstandsmedlem gikk over til å være ordinært medlem, var det ved slutten av året 17 husstandsmedlemmer. 3 var livsvarige. 63 bodde i Trondheim og nærmeste omegn.

På årsmøtet 21. februar ble følgende gjenvalgt som styre: Professor dr. R. Tambs Lyche, formann; lektor Signe Fransrud, kasserer; konservator dr. Ove Arbo Høeg, sekretær. Revisor: Fru Fjærli.

I løpet av året foretok lokalforeningen en pengeinnsamling, dels ved utlodning på et par møter, dels ved rundskriv til medlemmene, og fikk inn kr. 831,00, som ble sendt til hovedforeningen som et bidrag til »Blyttia«.

Det har vært holdt 4 møter.

21. februar årsmøte på Museet under ledelse av formannen, som hadde fått anledning til å komme inn fra sitt interneringssted i Ekne. 20 til stede. 1. Årsberetning, valg. 2. Konservator Høeg: »Planteveksten i Strinda«. 3. Lærer Fondal: »Plantefunn på avfallshauger ved Sluppen«, med demonstrasjoner. Aftensmat (medbrakte smørbrød, dram, te).

23. mars, på Müllers Hotell. 38 til stede. Forsøksassistent H. J. Eikeland: »Planteforedlinga i jordbruket, metodar og resultat«. — Aftensmat (flyndre m. m.). Grosserer Arne Falkanger viste fram fargelysbilder av egne fotografier, mest fra Vålåsjøtraktene, Trollheimen og Røros.

11. mai, på Museet. 24 til stede. 1. Provisor Gunnar Brodal: »Plantejakt i Nordland«, med demonstrasjoner. 2. Konservator Høeg: »Elektronmikroskopet«, med lysbilder. — Aftensmat.

12. desember, på Museet. 20 til stede. 1. Styresen av Statens Landbrukskjemiske Kontrollstasjon, landbrukskjemiker O. Braadlie: »Kjemien i landbrukets tjeneste (mikronæringsstoffene)«. 2. Framvisning av skolefilm. — Aftensmat.

Det har vært holdt 5 ekskursjoner.

3.—7. juli til Leksvik. 14 deltakere. Vi fikk bo hos fru lærer Sve på Storhaugen og hadde det fullkomment. Været var strålende hele tiden, men vegetasjonen var lite utviklet etter den kolde våren; av nyperosene var bare så vidt en og annen utsprunget på de varmeste stedene, jordbærene stod i blomst og ikke ett modent jordbær fantes. — Den 4. fikk vi sitte på med en lastebil til Grønnsjøen og botaniserte der noen timer, men med dårlig resultat, særlig fordi vegetasjonen der oppe var for lite utviklet. Hjem til fots. *Cardamine flexuosa* fl. st. ved veikanten. — Den 5. dro vi nordover med den Biologiske Stasjons motorbåt og gjorde strandhogg et par steder, bl. a. litt sør for Kammen, på et sted hvor det stod en velvoksen busk av raudhyll, omgitt av rik vegetasjon av laukurt, tårnurt, blankstørkenebb, vill-lauk, myske, alm m. m. Ved Kalldal ble vi møtt av lærer John Langfjæran, som så var veiviser. Vi så på de fine gamle granplantningene, og ved en hvil litt senere holdt skogbrukslærer J. Bretteville-Jensen et foredrag om problemer i forbindelse med foryngningen av skogen i Trøndelag. På Bordmyran fantes *Lycopodium inundatum* i mengde (oppdaget av lærer Langfjæran), dessuten *Splachnum luteum*. Ved Langfjæran

rik flora ved sjøen og i de varme urene: *Sedum rupestre*, m y s k e, *Agropyrum caninum*, *Sagina nodosa*, fjørekoll m. m. — Den 6.: I stekende varmt sommervær med motorbåten til Laukaunsand (på kartet: Sand) i Mosvik herred. Klatret opp berget, som her delvis er kalk, og hvor floraen, især i de nedre delene, var uvanlig rik: Blånk storkenebb flokkevis i slike mengder at den røde fargen såes ut på sjøen. *Cardamine flexuosa* og *C. impatiens*, kung, brunrot, *Veronica arvensis* m. m. Vi gikk til Saltvikhamn, hvor det bl. a. er alm, laukurt, humle, samt *Cerastium arvense*. På et berg ved Skavlsnes bl. a. et enslig eksemplar av *Sorbus rupicola*, som iflg. lærer Langfjæran fins flere steder i bergene her.

16. juli. Til Jervfjellet på sykkel. 6 deltakere. På veien botaniserte vi bl. a. i Gjeddevatnet ved Kuset, hvor det er *Utricularia vulgaris* og *U. intermedia* og andre sump- og vassplanter. På veien oppover i fjellet fra Øvre Gjervan passerte vi Bispentjønnmyra, med mange *Carex*-arter, *Orchis incarnatus*, *Utricularia intermedia* i mengde, røme, *Bartsia*, *Saussurea* m. m. Ved Lomtjønn *Schoenus ferrugineus* i store mengder, i nesten ren bestand. Arten fins iflg. Opland også lenger syd, på Strindas grunn (antakelig Fjellmyra på kartet) sammen med *Juncus stygius* og *Rhynchospora alba*, som vi ikke fant. Vi gikk til Brattstjønn, hvor bl. a. *Carex rariflora* og *Scheuchzeria palustris*, og ned Kjerringdalen. — Etter en middagsrast syklet vi videre langs sydsiden av Jonsvatnet. I Litlvikberga gulsildre, fjellrapp og *Carex atrata* (sparsom). I Litlvika *Potamogeton praelongus* og *P. gramineus*. I Digreskaret *Carex ornithopoda*, *Asplenium viride*, *Viola mirabilis*. I Randlia fantes den rike floraen som er karakteristisk for en del lignende lokaliteter i Strinda, med *Hypericum hirsutum*, *Draba cinerea* var. *dovrensis*, *Poa glauca*, *Erigeron acre* osv. — Herlig sommervær hele dagen, men enormt med klegg på myrene.

18. juli. Ettermiddagsekskursjon til Tømmerdalen. 6 deltakere. Fra Steinberget gikk vi utover driftsveien og så særlig på bregner og *Carex*. Øverst i Tømmerdalen lette vi forgjeves etter smørteig, som Tams Lyche har funnet her; men andre, vanlige bregner var svært velutviklet, likeens en rik subalpin flora med turt, kvitsoleie, *Bartsia*, *Leucorchis albidus*, *Carex Buxbaumii*, *Pyrola uniflora*, *P. secunda*, *P. minor* og *P. media* m. m. *Carex limosa* er helt dominerende på myr ved øverenden av Nydammen, hvor også *Scirpus mamillatus* m. m. På hjemveien spiste vi aftens på den Biologiske Stasjon.

27. august. Til Jonsvatnet, med dr. Trygve Braarud som faglig leder. 9 deltakere. Strålende vær og stille, så at vi hadde lett for å studere vegetasjonen i vatn, først Vikerauntjønnnet, som vi undersøkte fra bredden og fra båt. Eutrof type, med *Chara*, som røper kalk (det er kalkholdig berg ved veien), *Potamogeton alpinus*, *P. natans*, *P. praelongus*, *Myriophyllum*, *Utricularia vulgaris*, *Nuphar luteum*, *Nymphaea* sp., samt av sumpplanter bl. a. *Carex diandra*. — Ved Jonsvatnet stanset vi bl. a. ved Flata og rodde i bukta der. Oligotrof type, med overordentlig rik og vakker flora: Av kortskuddplanter *Lobelia* i blomst, *Isoetes lacustris* og *I. echinospora*, *Subularia*, *Juncus bulbosus*, *Ranunculus reptans*, av langskuddplanter *Myriophyllum*, *Potamogeton perfoliatus*, *P. gramineus* og *P. pusillus*, *Sparganium affine*, av flytebladplanter *Nuphar luteum* og *Nymphaea*, iallfall delvis *alba*. Ved bredden overdådig vegetasjon av *Phragmites*, *Equisetum fluviatile*, *Phalaris*, *Veronica Beccabunga* m. m. På en gammel stokk tett ved fantes en myxomycet som frk. Astrid Karlsen senere har bestemt til *Steminotis ferruginea*. — Jervtjønnnet er en helt annen, dystrof type, et myrtjønn med surt vatn og fattig flora: Ingen kortskudd- eller langskuddplanter, av flytebladplanter *Potamogeton natans* og *Nymphaea*. Få sumplanter, men ganske rik flora på myrene omkring, med bl. a. *Carex pulicaris* og *Utricularia minor*.

I nabolaget fantes *Russula decolorans* og *R. foetens* samt vanligere sopper. — På hjemveien besøkte vi Ranheim gartneri, hvor gartner Rønning og frue trakterte med bringebær og honning. Vi fikk også smake fiken og druer, og fikk med hjem meloner og tomater.

12. september. Sopptur i Bymarka. 14 deltakere. Vest for Lianvatnet fantes påfallende meget av grynsopp, ett eksemplar av rim sopp (som også er funnet der på en tidligere ekskursjon, men som er sjelden i lavlandet i Trøndelag), vanlig og sammenvokset sauesopp o. a. Videre vest, omtrent midt mellom Stykket og Lian, fantes atskillig av vanlige matsopper samt *Gomphidius viscidus* (ett ekspl.), *Pluteus cervinus* og *Russula nigricans*.

### Årsmelding for 1945.

Ved Ove Arbo Høeg.

Ved begynnelsen av 1945 hadde lokalforeningen 78 medlemmer. I løpet av året kom det 2 innmeldinger, så ved slutten av 1945 var det 80 medlemmer, derav 57 ordinære årsbetalende, 19 B-medlemmer, 3 livsvarige og 1 innbudd medlem. Av medlemmene bodde 63 i Trondheim og nærmeste omegn (Strinda).

Følgende fungerte som styre: Professor dr. R. Tambs Lyche, formann; lektor Signe Fransrud, kasserer; konservator dr. Ove Arbo Høeg, sekretær. Revisor: Fru Fjærli.

Virksomheten i 1945 var liten, fordi inntil kapitulasjonsdagen var formannen fremdeles internert i Ekne, og sekretæren måtte reise til Sverige etter å være ettersøkt av Gestapo 9. desember 1944.

Det ble holdt bare ett møte: 30. oktober på Nidar Chokoladefabrikk. 46 til stede. 1. Foredrag av kjemiingeniør Hallgrim Bjørnsson: »Vitaminer og avitaminoser«, med lysbilder. 2. Professor Tambs Lyche: »Floraen i Buvik under krigen«. Aftens (pølser, øl og dram; dessert m. m. som gave fra fabrikken; kaffe avec m. m.). Takk ble rettet til kontorsjef Krogstad for arrangementet. Lektor Qvam og provisor Brodal sang »Gluntar«.

Det ble arrangert 3 ekskursjoner:

1. juli til Vassfjellet. 10 deltakere. Vi gikk opp fra Nypan og botaniserte lenge i ura og i hammerne opp for Lyskløtt. Som Storm har angitt er det en del alpine arter som går ned her; de møtes med subalpine og varmekjære i en underlig blanding: *Primula scandinavica*, *Veronica fruticans*, *Cerastium alpinum*, *Saxifraga Cotyledon* og *S. aizoides*, *Carex atrata* og *C. capillaris*, *Oxyria digyna*, *Saussurea alpina*, *Alchemilla alpina*, *Sedum roseum*, *Circaea alpina*, *Woodsia alpina*, *Asplenium viride* og *A. Trichomanes*, *Hypericum hirsutum*, *Dryopteris Oreopteris* m. m. — Oppe på platået er vegetasjonen preget av den harde, sure berggrunnen; her fins: *Diapensia* med sin følgesvenn *Thamnolia vermicularis*, *Luzula spicata*, *Salix herbacea*, *Carex rigida*, *Lycopodium alpinum*, *Arctostaphylos alpina*, *Phyllodoce coerulea*, *Loiseleuria procumbens*, *Gnaphalium supinum*, *Juncus trifidus*, *Saxifraga stellaris* (går langt ned) m. m. — Vi fikk ikke tid til å besøke en myr nord for toppen hvor Tambs Lyche i sin tid har funnet *Pinguicula villosa*. *Sagina Linnaei* i masser på en gammel tuft nedenfor Kvålsvolden; også *Epi-lobium anagallidifolium*. *Carex ornithopoda* og *Luzula sudetica* ved Kvålsbekken. Av sopper fantes *Boletus piperatus*, *Collybia dryophila* og *C. laccata*. Hjemreise fra Kvål.

8. juli til Bukammen i Skatval. 9 deltakere. Tog til Stjørdal, lastebil til Hollan, hvor vi ble traktert med melk. Gikk mot SØ langs berget og på skrå opover forbi steikete urer. På og ved de varme kalkbergene nederst bl. a. *Galium Vaillantii*, *Lappula deflexa*, *Hypericum perforatum*, *Phleum*

*nodosum*, *Sedum rupestre*, foruten *Poa alpina*, labiater og andre som er vanlige på slike lokaliteter. Lenger opp fantes *Thalictrum flavum* og *Geum intermedium*. Øverst i urene: *Ulmus*, *Lappula*, *Asperula*, *Viola mirabilis*, *Scrophularia*, *Lactuca muralis*, *Campanula latifolia*, *Vicia silvatica*. I skogen videre oppover: *Cardamine flexuosa* (sparsom), *Polystichum Braunii* (tallrik i krattbevokst ur), *P. Lonchitis* (i mengde), *Blechnum* (do.), *Narthecium* på myrene. *Isoetes echinospora* i tjern sør for Bukammen. Nedtur til Holand. På tørt berg her: *Cerastium semidecandrum*. Vi ble møtt av lastebilen igjen og besøkte Kvithamar på veien til stasjonen.

2. september sopptur i Bymarka, fra Lian opp langs Vådabekken. 7 deltakere. Det ble funnet uvanlige mengder av sopp, mest kantareller, mindre av de andre vanlige artene, videre *Lactarius uvidus* og *L. trivialis*, *Russula decolorans*, *R. densifolia*, *R. integra* og *R. nigricans*, *Tricholoma virgatum*, *Entoloma nitida*, *Hypholoma sublateritum* (nær Lian), *Limacium olivaceoalbum*, *Hygrocybe conica* m. m. I sørhellingen av Høgåsen, nær toppen, oppdaget Horne en kolossal forekomst av sauesopp av førsteklases kvalitet; alle forsynte seg med så meget de kunne og ville ta, og enda var det masser tilbake.

### Skriv sendt til Undervisningsrådet.

Styret i Norsk Botanisk Forening har lenge hatt sin oppmerksomhet henvendt på nødvendigheten av å styrke botanikkens stilling i realskolen, men har på grunn av forholdene tidligere vært avskåret fra å ta spørsmålet opp. Ett medlemsmøte som ble holdt 8. ds. var viet dette spørsmål, og styret fikk fullmakt til å rette en henvendelse til det ærede undervisningsråd om saken. Styret ønsker i den anledning å uttale følgende:

Ved gjennomføringen av den nye skoleordning ble botanikkens stilling i den høyere skole sterkt svekket. Mens det samlede antall uketimer for naturfagene i den 4-årige middelskole var 7 timer og i den 3-årige middelskole 5 timer, ble det i den nye realskole bare avsatt 2 uketimer til botanikk og zoologi, 1 time i første klasse og 1 time i annen klasse.

Denne voldsomme reduksjon bygget på den forutsetning at elevene allerede i folkeskolen skulle få et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag i elementær botanikk og zoologi, og ut fra denne forutsetning ble undervisningsplanen for den høyere skole helt omlagt.

Allerede under utformingen av planene for den nye skoleordning ble det fra kompetent hold sterkt advart mot den påtenkte radikale svekkelse av biologien i realskolen. Berettigelsen av disse advarsler tør nå være alminnelig erkjent. De erfaringer som er gjort i de forløpne år, har vist at det med det nåværende timetall er umulig å nå de mål som er oppstilt i planen.

De kunnskaper som elevene etter avsluttet folkeskole sitter inne med, er helt utilstrekkelige som grunnlag for den undervisning som etter planen skal gis i realskolen. Grunnen hertil ligger ikke i ekstraordinære forhold, men i det enkle faktum at folkeskolens biologiundervisning i alt vesentlig avsluttes allerede i 5. klasse. Følgen er at en stor del av elevene har glemt praktisk talt alt hva de måtte ha lært av botanikk i folkeskolen når de begynner i realskolen. De 4 isolerte ekskursjoner som etter planen skal holdes i folkeskolens 6. og 7. klasse vil her være til liten hjelp. En må fortsatt regne med at svært mange av de elever som begynner i realskolen, vil savne kjennskap til de enkleste morfologiske begreper og bare kjenne et snaut dusin av de aller alminneligste plantearter.

Under disse omstendigheter er den nåværende undervisningsplan uholdbar. Planen omfatter meget verdifullt stoff som realskolens elever ubetinget

bør få undervisning i, men de kan ikke tilegne seg dette stoff med utbytte uten at de også får det elementære grunnlag som er nødvendig for forståelsen. Når folkeskolen ikke er i stand til å gi elevene dette grunnlag, må den høyere skole selv gjøre det. Dette krever imidlertid at timetallet for biologiundervisningen i realskolen blir øket.

Vi vil ved denne anledning ikke ta opp spørsmålet om hvilken plass de biologiske fag bør ha i en tidsmessig skole og hvor langt vårt land ligger tilbake på dette område. Det er ikke tale om å skape en tilfredsstillende helhetsplan for biologiundervisningen i skolen, men bare om å åpne en mulighet for å gjennomføre den undervisning som etter de nåværende planer skal gis.

Såvidt vi har kunnet bringe i erfaring, er det en samstemmig oppfatning blant dem som har forutsetninger for å uttale seg om disse spørsmål, at en for å oppnå dette må kunne disponere minst to ukentlige timer for biologiundervisningen i realskolens to første år. Det er sannsynlig at også dette vil vise seg å være temmelig snaut, men vi mener at det iallfall er forsvarlig å prøve hva som kan utrettes med et slikt timetall.

Det er da forutsetningen at disse timer blir effektivt utnyttet. I den forbindelse vil vi peke på at det er lovens uttrykkelige forutsetning at undervisningen i den høyere skole skal gis av faglig kvalifiserte lærere. Vi har bragt i erfaring at dette prinsipp i stor utstrekning er blitt neglisjert for biologiens vedkommende. I svært mange tilfelle er undervisningen i biologi blitt pålagt lærere som ikke har noen utdannelse i disse fag, nærmest som en bekvem arrondering av deres timetall.

Styret i Norsk Botanisk Forening vil derfor tillate seg å henstille til Undervisningsrådet:

- 1) å avsette 2 timer ukentlig i realskolens to første klasser til botanikk og zoologi, og
- 2) å innskjerpe at også undervisningen i de biologiske fag krever faglig kvalifiserte lærere.

Oslo, 24. november 1945.

For styret  
ærbødigst

*Erling Christophersen,*  
formann.

---

Georg Hygen,  
sekretær.

ERLING CHRISTOPHERSEN

## NORSKE VILLBLOMSTER

*Med 8 fargeplansjer og 16 plansjer i sort.*

»De som ønsker å lære blomstene å kjenne, har fått en utmerket veileder i Erling Christophersens lille bok »Norske Villblomster«. Der er samlet en vakker bukett av våre villblomster fra skog og eng — med bilder av hver blomst, og en kort beskrivelse av hver enkelt.

*-kk i Verdens Gang.*

Jeg vil anbefale boken på det beste, og jeg er sikker på at den vil bli en fast og god følgesvenn på alle våre turer.

*Harald Sunne Høydahl i Urd.*

*Pris kr. 5,72.*

A S C H E H O U G

*J o h a n n e s L i d :*

## NORSK FLORA

643 sider. 2100 originalteikningar av Dagny Tande Lid.

*Pris kr. 23,52.*

DET NORSKE SAMLAGET — NOREGS BOKLAG — OSLO

*Hos alle bokhandlere fåes:*

**B J Ø R L Y K K E : NORSKE PLANTER**

En skoleflora med 360 billeder og en kortfattet plantelære.

Åttende utgave. Kr. 4,26.

**A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERIS FORLAG - OSLO**

# Gammelmeyers Boghandel

GUSTAV E. RAABE



FORLAGS, SORTIMENTS- OG  
KOMMISSJONSFORRETNING

Karl Johans gate 41-43, Oslo  
Telefoner: 10701, 11363, 12145

*Botanisk litteratur — norsk og utenlandsk*

## BOTANISK-MIKROSKOPISKE PREPARATER

*For skolebruk*

NORSK ARBEIDE

STORT UTVALG

---

ODD HENRICHSEN  
BOX 258 — ASKER