

Bidrag till Skånes Flora.

28. Fortsatta undersökningar inom Örkened.

Av H. WEIMARCK.

(Meddelanden från Lunds Botaniska Museum, N:r 73.)

Sommaren 1938 ägnades åt en undersökning av floran i Örkened socken (WEIMARCK 1939). Därvid anträffades 542 arter inom området. Under 1941—44 har jag varje sommar för specialstudier och kompletterande undersökningar tillbragt längre eller kortare tid inom socknen. Endast 3 arter, vilka ej anträffades 1938, ha emellertid därvid upptäckts. Dessa äro *Betula nana*, *Lathyrus silvestris* och *Senecio vernalis* (betr. de 2 senare se sid. 398, 399). Därtill komma talrika fynd av hybriderna *Prunus Insititia* × *spinosa*, för vilken redogjorts i annat sammanhang (WEIMARCK 1943). Av de nämnda arterna är *Betula nana* den för Skånes växtgeografi ojämförligt viktigaste. — Förutom dessa för socknen nya ha andra växtgeografiskt intressanta arter antecknats på lokaler, där de 1938 av en eller annan anledning ej anträffades. Dock äro de tillägg till socknens flora, som jag under dessa år kunnat göra, i allmänhet förhållandevis obetydliga.

Betula nana. I en tidigare uppsats har jag (WEIMARCK 1942) i korthet skildrat dvärgbjörkens upptäcktshistoria i Skåne och beskrivit den enda då säkert kända förekomsten av levande dvärgbjörk i landskapet. Sedan dess har ytterligare en *Betula nana*-lokal blivit mig bekant inom Örkened tack vare meddelande från folkskollärare Gustaf Jönsson i Rumpeboda. Upptäckten hade gjorts av lantbrukare Hilding Bengtsson, Tosthult.

Den nya *Betula nana*-lokalen är belägen i Tosthult på en liten tallmosse, ca. 400 m NV Gäddegyl. Fyndorten rymmer ett 100-tal buskar på en yta av omkr. 30 × 60 m. Jag har här tagit tillfället i akt att något utförligare beskriva båda de nu kända Skåne-fyndorterna i den förhoppningen, att en noggrannare kännedom om dem skall leda till upptäckten av ytterligare dvärgbjörkslokaler inom landskapet. Det må framhållas, att tallmossar av liknande beskaffenhet som den här be-

Tab. 1. *Betula nana* -tallmosse vid Ulfshult (1—15);

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 <i>Picea excelsa</i>	gp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 <i>Pinus silvestris</i> (dominerande i trädskiktet)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 <i>Andromeda Polifolia</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—
4 <i>Betula nana</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5 <i>Calluna vulgaris</i>	2	2	4	1	2	2	1	2	3	2	3
6 <i>Empetrum nigrum</i>	1	1	2	3	2	—	—	1	—	—	1
7 <i>Vaccinium Myrtillus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 — <i>Oxycoccus</i>	1	—	1	1	1	2	1	—	—	—	—
9 — <i>Vitis-idaea</i>	—	—	—	—	—	1	1	9	—	—	—
10 <i>Eriophorum vaginatum</i>	4	3	2	4	4	5	5	5	4	5	4
11 <i>Aulacomnium palustre</i>	1	1	1	—	—	1	1	2	2	1	1
12 <i>Calliergon stramineum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13 <i>Dicranum rugosum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 <i>Hylocomium splendens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15 <i>Pleurozium Schreberi</i>	5	5	5	5	4	3	2	2	3	1	2
16 <i>Webera sphagnicola</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
17 <i>Sphagnum parvifolium</i>	2	1	1	2	3	2	3	3	3	2	3
18 — <i>magellanicum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 — <i>papillosum</i>	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	1
20 <i>Calypogeia sphagnicola</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
21 <i>Cephalozia connivens</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
22 <i>Cephaloziella striatula</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
23 <i>Cladonia pyxidata</i>	1	1	1	1	—	—	—	—	1	2	—
24 — <i>rangiferina</i>	2	1	2	2	—	—	—	—	—	5	—

skrivna äro vanliga i NO Skånes urbergsterräng, ja, de äro där så triviala, att det skulle bli en tidsödande uppgift att undersöka dem alla. Dvärgbjörken torde emellertid komma att förbli en stor sällsynthet i Skåne, ty den är ingalunda allmänt spridd ens på det småländska höglandet (HÅRD 1924, HEMBERG 1925).

Båda fyndorterna utgöras av tallmosse, den vid Ulfshult har blott ett glest, medan den vid Tosthult är beväxt med ett tätt bestånd av tall samt något gran (fig. 1).

Tosthultslokalen (Tab. 1, spalt 16—29) är skuggig och tämligen fuktig med jämn, ehuru gles vegetation av *Vaccinium Myrtillus* och *V. Vitis-idaea*. I bottenkiktet dominerar *Sphagnum parvifolium*, medan lavar äro sparsamt eller ej alls representerade. De förekomma så gott som uteslutande epifytiskt. Tallmossen gränsar i norr till en kalmosse, beväxt med *Calluna*, åt övriga håll omgives den av en smal lagg med dominerande *Carex fusca*.

d:o vid Tosthult (16—29). $\frac{1}{4}$ m².

	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	K 0/0
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
2	—	gp	gp	—	—	—	gp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	100
5	4	2	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	3	1	2	3	1	2	100
6	1	1	1	1	2	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	83
7	—	—	—	—	1	1	1	2	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	41
8	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	2	—	41
9	—	—	—	—	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	59
10	3	4	4	4	1	3	3	4	4	3	1	1	2	3	2	3	4	2	100
11	—	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	83
12	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
13	—	—	—	—	1	1	1	1	2	1	—	1	1	—	1	1	1	1	41
14	1	—	—	—	1	—	1	1	1	1	1	1	—	1	1	—	—	—	34
15	2	4	3	5	3	2	2	1	1	—	1	2	1	2	1	1	1	1	97
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
17	3	3	2	2	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	100
18	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
23	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17

Ulfshultslokalen (Tab. 1, spalt 1—15) är av torrare typ, har blott sparsamt *Vaccinium Vitis-idaea* och saknar *V. Myrtillus*. *Sphagnum parvifolium* har i överensstämmelse härmed en lägre, *Pleurozium* en högre täckningsgrad, och lavarna äro rikare representerade.

Myren har en utsträckning av omkr. 150×80 m. Mosseplanet delas av ett smalt kärstråk med dominerande *Carex pauciflora*, *Vaccinium Oxycoccus* och *Sphagnum papillosum* i ett nordligt, mindre och ett sydligt, större parti. Tallskog är utvecklad blott på N sidan, nära mitten och vid SO kanten nära utflödet. Det är inom det tallbärande mittpartiet, som *Betula nana* hör hemma (fig. 2).

Laggen är som regel smal, i allmänhet endast 3—5 m bred. Blott på S sidan vidgar den sig mera avsevärt och når där 15 m eller mera. De dominerande arterna i fältskiktet äro *Carex lasiocarpa*, *C. pauciflora* och *C. rostrata*, i bottenskiktet *Sphagnum apiculatum*, *S. cuspidatum*, *S. imbricatum* och *S. papillosum* (Tab. 2). Den SV fastmarksnära



Fig. 1. *Betula nana* i tallmossen omkr. 400 m NV Gäddegyl, Tosthult i Örkened. Bilden är tagen i sydkanten av mossen från laggen in mot mossen. — H. WEIMARCK foto.

delen av laggen är förhållandevis blöt, och där förekomma smärre partier med dominerande *Menyanthes trifoliata* och fläckvis längst i S *Scheuchzeria palustris*. Dessa spela emellertid i laggen som helhet betraktad en föga framträdande roll och ha ej tagits med på skissen (fig. 2).

De sociologiskt undersökta kärrsamhällena äro samtliga synnerligen artfattiga och tillhöra alla fattigkärren, *Apiculation* (DU RIETZ 1942). De representera t.o.m. extremfattigkärrens underförband (DU RIETZ enl. WALDHEIM och WEIMARCK 1943) eller stå på gränsen till detta. *Menyanthes*, *Molinia*, *Phragmites* och *Viola palustris* äro sparsamt representerade och komma icke till blomning. *Carex rostrata* är rikt företrädd, dominerar t.o.m. i den större delen av laggen, den blommar emellertid sparsamt och sätter ej alls frukt. Överhuvudtaget synes denna art vid förekomst i extremfattigkärr sätta mycket sparsam frukt, även om blomningen någon gång är rik. Fattigast är *Carex pauciflora*-soc., som också intager de högre tuvorna i laggens mossenära del. I *Carex pauciflora* - *Sphagnum imbricatum*-soc. äro blott *Carex rostrata*, *Drosera rotundifolia* och *Vaccinium Oxycoccus* förutom dominanterna konstanta. Övriga arter ha låg frekvens och täckningsgrad.

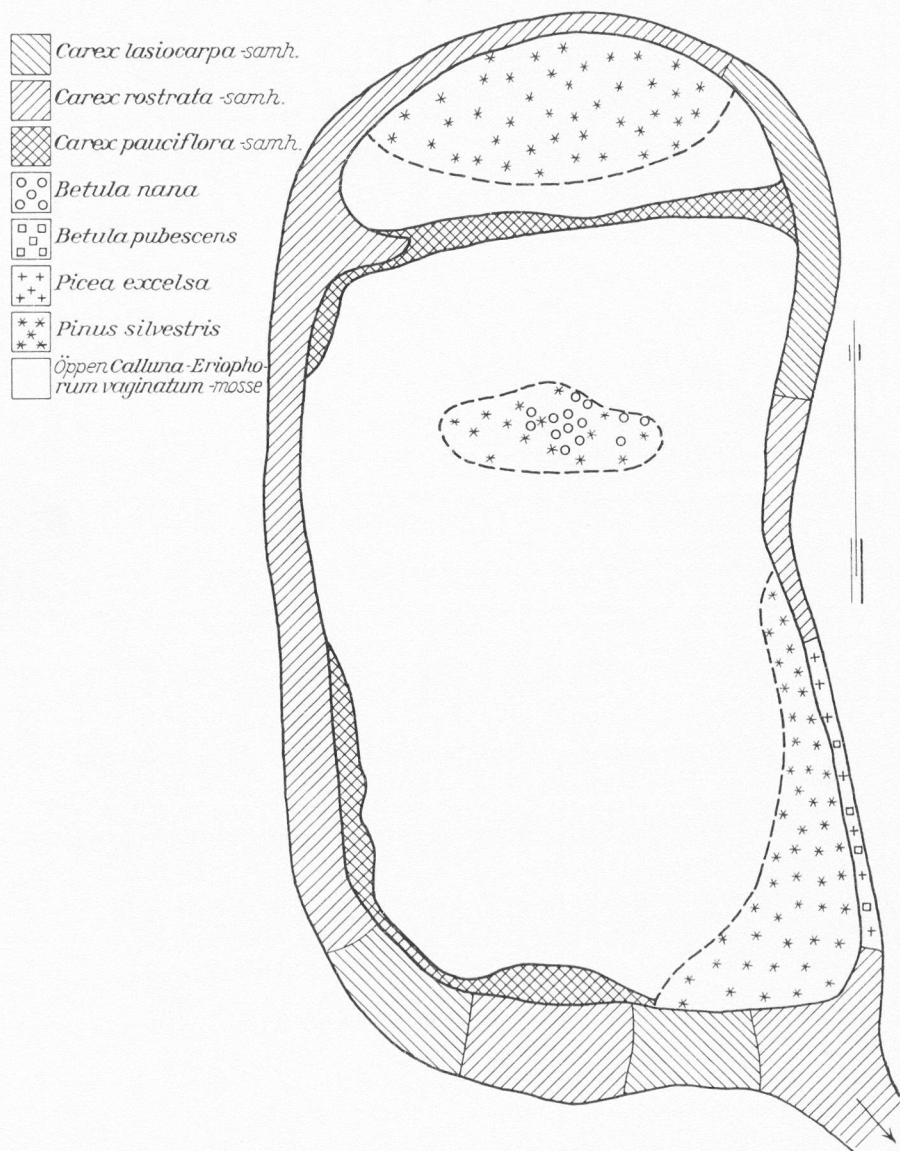


Fig. 2. Schematisk framställning av *Betula nana* -myren vid Ulfshult i Örkened.

Tab. 2. Laggsamhällen kring *Betula nana*

	A																K%
	<i>Carex pauciflora</i> - <i>Sphagnum imbricatum</i> -soc.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1 <i>Betula pubescens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	gp	—	—	gp	13
2 <i>Pinus silvestris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	gp	—	—	6
3 <i>Andromeda Polifolia</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	13
4 <i>Calluna vulgaris</i>	—	—	—	—	1	—	2	2	1	—	—	—	2	1	—	—	38
5 <i>Empetrum nigrum</i>	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
6 <i>Salix aurita</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	gp	—	6
7 <i>Vaccinium Oxycoccus</i> ...	4	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3	2	2	3	2	3	100
8 — <i>uliginosum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9 <i>Drosera rotundifolia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1	94
10 <i>Menyanthes trifoliata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	1	1	31
11 <i>Potentilla erecta</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12 — <i>palustris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13 <i>Rubus Chamaemorus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 <i>Scheuchzeria palustris</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15 <i>Viola palustris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16 <i>Agrostis canina</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17 <i>Carex dioeca</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18 — <i>echinata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6
19 — <i>fusca</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	6
20 — <i>lasiocarpa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21 — <i>limosa</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	6
22 — <i>magellanica</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 — <i>pauciflora</i>	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	100
24 — <i>rostrata</i>	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	100
25 <i>Eriophorum angustifolium</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26 — <i>vaginatum</i>	1	1	2	1	2	3	3	3	2	1	1	—	2	2	—	—	81
27 <i>Molinia coerulea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28 <i>Phragmites communis</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29 <i>Aulacomnium palustre</i> ..	1	—	1	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
30 <i>Calliergon stramineum</i> ..	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	19
31 <i>Drepanocladus fluitans</i> ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32 <i>Polytrichum strictum</i>	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
33 <i>Sphagnum apiculatum</i> ..	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	13
34 — <i>auriculatum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35 — <i>cuspidatum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36 — <i>imbricatum</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	100
37 — <i>inundatum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38 — <i>magellanicum</i>	—	—	2	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	1	1	—	38
39 — <i>papillosum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40 — <i>rubellum</i>	2	—	—	1	2	2	1	2	1	1	—	—	—	2	—	1	63



Fig. 3. *Narthecium*-myren i Tosthult, Örkened, ca. 600 m VNV Gäddegyl. I förgrunden framträder en dyfläck, sparsamt koloniserad av *Drosera intermedia*. Dyfläcken uppträder i skärningen mellan två fåror, vilka fortsätta snett åt vänster resp. höger. På fåroras sidor märkes här *Erica Tetralix*, medan *Narthecium ossifragum* nätt och jämt börjat blomma och därför knappast är synlig på bilden. —

H. WEIMARCK foto.

En *Narthecium ossifragum*-myr i Tosthult. Vid mitt första besök på den ovannämnda *Betula nana* -lokalen i Tosthult sommaren 1943 gjorde jag en undersökning även av omgivande terräng för att utröna, huruvida dvärgbjörk funnes på någon ytterligare lokal i närheten, men resultatet blev negativt. Däremot fann jag något 100-tal m västerut en *Narthecium*-myr, som förtjänar ett omnämmande, särskilt som denna västligt betonade vegetationstyp här befinner sig invid sin ostgräns.

Myren står genom ett smalt kärrstråk i förbindelse med *Betula nana* -mossens lagg. Den är genomdragen av ett anastomoserande nätverk av kanaler, som sträcka sig i huvudsak i öst-västlig riktning och vilkas botten ligger 50—80 cm under de mellan kanalerna uppsticande, ofta tuvliknande partierna. Dessa högre partier utgöras av *Calluna-Eriophorum vaginatum* -mosse med strödd förekomst av *Scirpus caespitosus* och *Erica Tetralix*.

Vegetationen på fåroras sidor och botten erbjuder ett särskilt in-

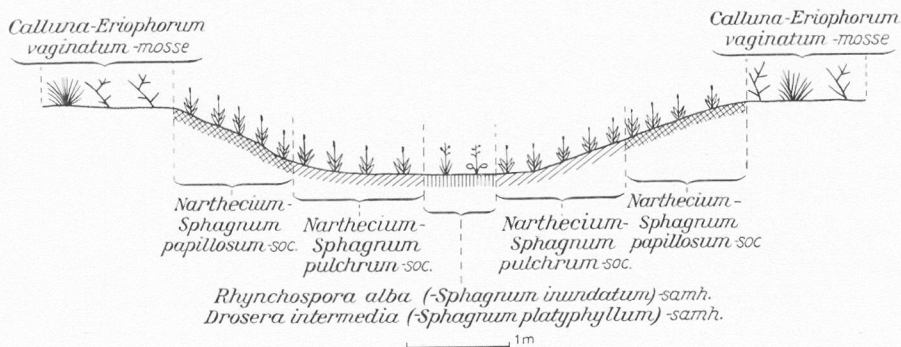


Fig. 4. Från *Nartheicum*-myren i Tosthult. Schematisk framställning av vegetationen i en fåra.

trasse och har av mig sociologiskt analyserats (tab. 3 och 4; fig. 3 och 4). Botten hyser en mer eller mindre sparsam vegetation av *Drosera intermedia* och *Rhynchospora alba* samt här och var något *Sphagnum inundatum* och *S. platyphyllum*. Dessa samhällen synes mig rätt väl motsvara OSVALDS (1923, s. 175, 176) »Nacktes *Rhynchospora alba*-Moor». På vissa ställen består botten av naken torvdy utan någon som helst högre vegetation.

På kanalernas sidor är vegetationen däremot sluten, med *Nartheicum* eller också *Erica Tetralix* som dominerande. *Nartheicum* samhällena ha i detta sammanhang ägnats speciell uppmärksamhet. Den fuktigare nedre delen är upptagen av en *Nartheicum ossifragum-Sphagnum pulchrum* -soc. (tab. 3), därovan följer en *Nartheicum ossifragum-Sphagnum papillosum* -soc. (tab. 4), vilken uppåt gränsar intill *Calluna-vaginatum* -mossens samhällen. Också en *Nartheicum ossifragum-Sphagnum molluscum* -soc. har kunnat utskiljas, men denna intager blott smärre fläckar.

Jag har tolkat uppkomsten av denna myr på följande sätt. Den har utgjort en *Calluna-vaginatum* -mosse som genomskurits av erosionskanaler, vilka bära den beskrivna kärrvegetationen. Ett samhälle, som mycket nära överensstämmer med eller rent av är identiskt med det här behandlade, har beskrivits av OSVALD (1923, s. 195, 196). Hans »*Nartheicum ossifragum-Sphagnum papillosum* -Ass.», vilket sociologiskt analyserats, »bildet besonders in den westlichen Teilen des Moores oft sehr grosse Flächen in flacheren Drogen, die ihre hauptsächlichsten Standorte zu sein scheinen».

Överensstämmelsen är också synnerligen stor med vegetationen på

Tab. 3. *Nartheicum ossifragum* - *Sphagnum pulchrum* -soc. $\frac{1}{4}$ m².

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	K 0/0
<i>Betula pubescens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	gp	—	—	8
<i>Picea excelsa</i>	—	—	gp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
<i>Andromeda Polifolia</i>	1	1	1	1	—	1	—	—	—	1	1	1	1	69
<i>Calluna vulgaris</i>	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	100
<i>Erica Tetralix</i>	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	100
<i>Salix repens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	15
<i>Vaccinium Oxycoccos</i> ...	1	—	1	—	1	—	—	—	1	1	—	1	1	54
<i>Drosera intermedia</i>	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	31
<i>Menyanthes trifoliata</i> ...	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
<i>Nartheicum ossifragum</i> ..	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	100
<i>Carex dioeca</i>	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
— <i>echinata</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	23
— <i>panicea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	15
— <i>rostrata</i>	2	2	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	31
<i>Eriophorum angustifolium</i>	—	—	1	—	1	1	1	2	1	1	1	2	1	77
<i>Rhynchospora alba</i>	—	—	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	85
<i>Scirpus caespitosus</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	8
<i>Sphagnum imbricatum</i> ..	1	—	—	2	1	1	—	1	1	—	1	1	—	62
— <i>inundatum</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	15
— <i>magellanicum</i>	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	23
— <i>molluscum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8
— <i>papillosum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8
— <i>platyphyllum</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	1	—	—	31
— <i>pulchrum</i>	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	100
<i>Cephalozia fluitans</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8

en myr, som behandlats av TANSLEY (1939, s. 688). Myren tolkas av honom som högmosse (raised bog), ett regenerationskomplex med omväxlande tuvor och sänkor. Huruvida verkligen i England en levande högmosse kan bära en sådan vegetation, som den här skildrade, undan drager sig mitt bedömande. Men det förefaller sannolikt, att det i själva verket rör sig om en eroderad myryta, där »tuvorna» utgöras av kvarstående mossepartier och »sänkorna» av erosionskanaler.

Andra fynd. *Lathyrus silvestris* — Tostaboda, vid gården, 21. 8. 1943. Enl. uppgift av markägaren och upptäckaren, Fr. Heurlin, var arten nämligen inkommen på platsen.

Lycopodium complanatum — S. Esseboda, ca. 800 m NV Örsjöns nordspets; Gisslaboda, på gränsen till Tostaboda, ca. 800 m NNV Kogylet, 21. 8. 1943 (tills. med Fr. Heurlin).

Sagina subulata — 6 lokaler i S och SV delen av socknen.

Tab. 4. *Nartheicum ossifragum* - *Sphagnum papillosum* -soc. $\frac{1}{4}$ m².

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	K	0/0
<i>Betula pubescens</i>	—	—	—	gp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
<i>Pinus silvestris</i>	—	—	—	gp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
<i>Andromeda Polifolia</i>	1	1	2	1	1	2	1	1	—	1	—	2	—	83
<i>Calluna vulgaris</i>	1	1	—	1	1	1	1	2	1	1	2	1	—	92
<i>Empetrum nigrum</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
<i>Erica Tetralix</i>	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	2	—	100
<i>Salix repens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	8
<i>Vaccinium Oxycoccus</i>	2	1	—	1	1	—	1	1	—	1	1	1	—	75
<i>Drosera intermedia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	8
— <i>rotundifolia</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	33
<i>Mengyanthes trifoliata</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	8
<i>Nartheicum ossifragum</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	—	100
<i>Agrostis canina</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	8
<i>Carex echinata</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	17
— <i>pauciflora</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	17
— <i>rostrata</i>	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	33
<i>Eriophorum angustifolium</i>	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	—	100
<i>Rhynchospora alba</i>	1	1	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	50
<i>Scirpus caespitosus</i>	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	25
<i>Sphagnum Dusenii</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
— <i>imbricatum</i>	—	—	1	2	1	—	—	1	—	1	—	1	—	50
— <i>molluscum</i>	4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	17
— <i>papillosum</i>	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	—	100
— <i>platyphyllum</i>	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	25
— <i>pulchrum</i>	—	—	—	—	1	—	1	1	1	1	1	1	—	58
— <i>rubellum</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	8
<i>Calypogeia sphagnicola</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
<i>Cephalozia connivens</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8

Senecio vernalis — Ulfshult, ca. 500 m NO Tranegyl, 1 ex., i barrskog på markväg.

Vicia silvatica — St. Nyteboda, ca. 400 m V Blekingegränsen i kanten av landsvägen mot Grimsboda, ett par individ, 17. 6. 1943. Arten var åter försvunnen från denna lokal 1944. — På Blekingesidan i landsvägskanten förekommer arten i ett stort bestånd, och det är sannolikt därifrån, som de fåtaliga individen härstammat, ehuru kolonisationen misslyckats.

Litteratur.

- DU RIETZ, G. EINAR, 1942. Rishedsförband i Torneträskområdets lågfjällbälte. — Sv. Bot. Tidskr. 36. Uppsala.
- HEMBERG, EUG., 1925. Dvärgbjörkens (*Betula nana* L.) utbredning och sydgräns i Gothoscandia. — Växiö.

- HÅRD AV SEGERSTAD, F., 1924. Sydsvenska florans växtgeografiska huvudgrupper. — Malmö.
- OSVALD, HUGO, 1923. Die Vegetation des Hochmoores Komosse. — Sv. Växtsoc. Sällsk. Handl. I. Uppsala.
- TANSLEY, A. G., 1939. The British Islands and their Vegetation. — Cambridge.
- WALDHEIM, S. och WEIMARCK, H., 1942. Bidrag till Skånes Flora 18. Skånes myrtyper. — Bot. Not. 1942. Lund.
- WEIMARCK, H., 1939. Bidrag till Skånes Flora 1. Vegetation och flora i Örkeneds socken. — Bot. Not. 1939. Lund.
- 1942. Bidrag till Skånes Flora 17. Dvärgbjörken i Skåne. — Ibid. 1942.
- 1943. Fältstudier 1943 inom släktet Prunus. — Sv. Pom. För:s årsskr. Stockholm.
-

Bidrag till Skånes Flora.

29. Vegetationsstudier i Kågeröds socken.

Av MARGARET OVERTON-HAIKOLA.

Kågeröds socken utbreder sig sydväst om Söderåsen, skild från denna genom Hallabäcken, som samtidigt bildar gränsen mot Kristianstads län. Socknen innefattar i nordost Kågerödsåsen, som sträcker sig parallellt med Söderåsen. Tvärs genom området rinner Vegeån i riktning sydost mot nordväst. Höjdskillnaderna äro ganska betydande, från 170 m ö.h. uppe på Kågerödsåsen till 40 m ö.h. i Vegeåns nedre lopp (fig. 1).

Själva samhället och de tätast bebyggda delarna ligga samlade kring Kågeröds station och kyrka i socknens mellersta del. Inom socknen ligger också Böketofta station med en mera spridd bebyggelse där omkring. Dessa bebyggda och uppodlade marker, vilka upptaga hela västra delen av socknen, utgöra ett ganska flackt landskap med åkrar och ängar, som blott här och där avbrytas av någon kvarstående skogsdunge. Även området i söder—sydost är delvis uppodlat, och här bilda åkermark och skogsmark ett mosaikartat mönster. De uppodlade markerna, som sammanlagt omfatta 29 av socknens 65 km², upptaga i stort sett området söder och väster om Vegeån. Socknens östra—nordöstra del upptages av ett sammanhängande skogsområde, som täcker Kågerödsåsen. Detta tillsammans med de spridda skogarna i söder och ett begränsat skogsområde i väster omfattar c:a 30 km². Socknen är alltså till ungefär hälften uppodlad, medan resten är skogsmark.

De uppodlade markerna äro av mindre botaniskt intresse. Desto mera lockande för botanisten äro skogstrakterna. Redan en hastig bekantskap med dessa gör klart för en skillnaden mellan de mindre skogarna i söder och det stora skogsområdet i nordost. De förra äro frodiga, örtrika ängsskogar, det senare utgöres av risiga, artfattiga och enahanda hedskogar. På de skoglösa, men dock icke uppodlade markerna kan

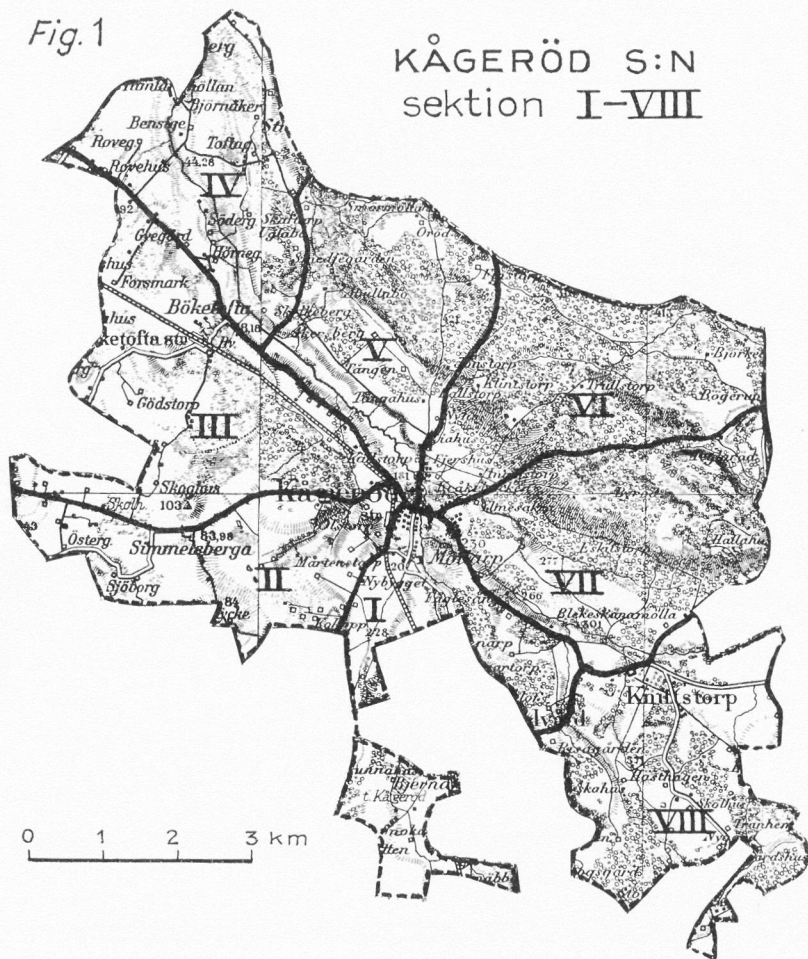
man lätt finna motsvarande skillnader, som komma till uttryck i be-teckningarna torräng och hed eller i de våtare fuktäng och fukthed. Myrmarker äro sällsynta och ganska små till arealen, men i socknens olika delar finner man även bland dem helt olika typer, från rikkärr till fattigkärr och mosse. Vattenvegetationen är svagt representerad inom socknen. Vegeån åtföljes i hela sitt lopp av en frodig vegetation, men för verkliga vattenväxter finnas dåliga förutsättningar i den blott några m breda ån. Någon naturlig sjö finns inte inom socknen; de under sista decennierna uppdämda fiskdammarna äro visserligen ur estetisk men knappast ur botanisk synpunkt en god ersättning för naturliga sjöar. Med de övriga, ovannämnda vegetationstyperna representerade, utgör emellertid Kågeröds socken ett område, som med sin omväxlande natur bör kunna hysa ett ganska stort artantal.

För att bringa reda i inventeringsarbetet och sammanfatta dess resultat har jag kartlagt vissa, intressantare arters utbredning. Det har visat sig fördelaktigt att redan under pågående inventeringsarbete före den slutliga sammanställningen och kartläggningen klargöra områdets geologi, då man därigenom mera planmässigt kan bedriva fältarbetet.

I nordost uppbygger urberg Kågerödsåsen, vilken framträder som en utlöpare från det stora urbergsområde, som sträcker sig från norra Skåne ner mot sydost. I ett bälte sydväst därom (ungefär kring Vegeåns dalgång) uppbygges centrum av socknen av kambrosiluriska bergarter, här huvudsakligen skifferar, vilka bilda den nordligaste utlöparen av det kambrosilurbälte, som går diagonalt genom Skåne. I väster övertäckas dessa av keuperbildningar, alltså från trias, vilka ofta gå under benämningen Kågerödsformationen och utgöras av sandstenar. I socknens allra västligaste del slutligen inskjuter en flik av de kolförande rät-liaslagren, som uppbygga ett vidsträckt område kring Hälsingborg.

Dock är det i allmänhet icke berggrunden direkt utan de därpå vilande, mer eller mindre mäktiga, lösa jordlagren, som bestämma markens beskaffenhet och landskapets topografi. Uppe på Kågerödsåsen äro emellertid de lösa jordlagren icke av någon betydande tjocklek; urberget går ofta i dagen, och berggrundens terrängformer komma direkt att bestämma de topografiska formerna. Även de kambrosiluriska bergarterna gå i dagen här och där, huvudsakligen i Vegeåns bäckfåra. På enstaka ställen har Vegeån grävt sig ner genom skifferlagren, så att en flera m hög skifferprofil blottats vid bäckkanten (fig. 2), på andra ställen kan man genom vattnet skönja de renspolade skifferlagren i åns botten. Också enstaka diabasknallar, som ligga insprängda

Fig. 1

KÅGERÖD S:N
sektion I-VIII

mellan de i övrigt sedimentära bergarterna, gå i dagen i socknens centrala och södra delar; i stenbrottet vid Kågeröds station, där diabas brytes, ligger denna blottad till c:a 20 m djup. De längst i väster inskjutande rät-liaslagren, som innehålla stenkol, gå också nära nog i dagen och ha sedan några år tillbaka utnyttjats för kolbrytning.

Dessa sistnämnda förekomster av berggrund, som går i dagen, utgöra enstaka mindre partier. Medan urberget i nordost huvudsakligen direkt bestämmer landskapets topografi, är det i socknens övriga delar i stort sett de lösa jordlagren, som komma att avgöra den. För att förstå de geologiska förutsättningarna för växtligheten här, måste man



Fig. 2. På enstaka ställen har Vegeå grävt sig ner genom skifferlagren, så att en flera m hög skifferprofil blottats vid bäckkanten. I de branta skifferstupen växa knappast några andra arter än *Anemone Hepatica*, *Carex digitata* och *Agrostis tenuis*. — Vegeå, 400 m NNO Möllarp. Förf. foto 1943.

alltså lära känna inte blott berggrunden utan framför allt de lösa jordlagren, moränen, som sedan istiden kommit att vila ovanpå berggrunden i större delen av socknen.

Det i moränen ingående materialet har i huvudsak lämnats av den underliggande berggrunden. Man kan alltså förutsätta, att moränens beskaffenhet inom socknen i stort sett växlar med berggrundens. I enlighet härmed finner man på geologiska kartbladet beteckningen för jökелgrus (=morängrus) ovanpå det hårda, svårvittrade urberget i nordost, medan jökellera (=moränlera) täcker större delen av det övriga området, särskilt de mellersta delarnas lösa, lättvittrade skifferlager. I väster förekommer också en del morängrus ovanpå den hårdare keupersandstenen. På kartan fig. 3 har inlagts gränsen mellan morängruset och moränleran, vilken senare i motsats till det förra ger en bördig åkerjord. Redan vid en hastig jämförelse med kartan fig. 1 finner man, att i stort sett samma gräns kan dragas mellan de uppodlade markerna och det sammanhängande skogsområdet.

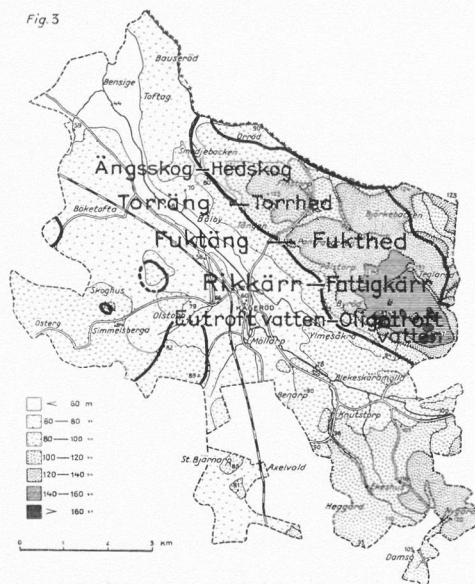


Fig. 3. Innanför de heldragna linjerna ligger enligt geologiska kartbladet morängrus, utanför dessa moränlera. Gränsen mellan morängrus och moränlera är samtidigt gräns mellan fattigområden (med hedskogar, torrhedar o.s.v.) och rikområden (med ängsskogar, torrängar o.s.v.), såsom tydligt framgår av vissa arters utbredning.

Den skillnad i vegetationens utbildning inom skogarna, de skoglösa markerna och myrarna, vars existens inledningsvis påpekades, får först efter en geologisk bekantskap med området sin förklaring och sitt djupare intresse. Fattigområden förekomma nämligen huvudsakligen i nordost på urbergsmoränen, medan rikområden (WEIMARCK, 1944) förekomma i den övriga delen av socknen på lerskiffermoränen. Detta framträder tydligt vid studiet av de olika vegetationstyperna:

i rikområden:

(= utanför gränsen för morängruset)

ängskog

torräng

fuktäng

rikkärr

eutrof vattenvegetation

i fattigområden:

(= innanför gränsen för morängruset)

hedskog

torrhed

fukthed

fattigkärr, mosse

oligotrof vattenvegetation.

Nedan följer ett mera detaljerat studium av var och en av dessa vegetationstyper med tillhörande representanter inom växtvärlden. Vid det fältmässiga arbetet, som ligger till grund härför, har jag haft hjälp av exkursionsdeltagare och andra botanistkamrater. Till alla dessa, och främst däribland Docent HENNING WEIMARCK, vill jag här frambära mitt tack.

Skogar.

Till allra största delen utgöras skogarna av bokskogar. Inblandade i dessa förekomma alla de ädla lövträden, en del i större utsträckning. E k e n har åtminstone tidigare varit skogbildande; vackra ekskogar utbredde sig t.ex. kring Vegeån och vid landsvägen mellan Kågeröd och Knutstorp, där nu blott små rester finnas kvar. Även på åsen fanns eken mera allmänt utbredd, och här uppe på urberget finnas alltjämt kvar några rester av verklig ekskog, t.ex. några hundra m sydsydost om gården Björkebacken. Eken trivs bra på den bättre marken — den är ett av de få trädslag, som går på den styva leran, som inom socknen förekommer flerstädes — men den trivs också på den fattiga urbergs-moränen. De två nämnda områdena ge exempel på bådadera marktyperna. Eken lämnade ju förr det dyrbaraste virket, och den fanns då rikligt att tillgå i trakten. Under förra världskriget kom emellertid en bestämmelse, att alla ekar över en viss storlek skulle huggas, och av de kvarstående småekarna har endast på några få ställen en ren ekskog kunnat växa upp. Dock kan man här och där inne i skogarna finna enstaka åldriga ekar, som nästan förkvävts av de omgivande bokarna men ännu i sitt sjätte eller sjunde sekel visa liv i några grenar. De större ekar, som man träffar på inom området, äro säkerligen spontana, men under sista årtiondena har en del ek planterats, vilken nu står som ungskog. A s k e n, som fordrar någorlunda näringsrik jord och dessutom en riklig grundvattenström, bildar på några få ställen ren skog men förekommer eljest som enstaka träd eller mindre partier inblandade i bokskogen. Särskilt finns den i de fuktiga skogsdungarna vid Vegeåns kanter och i åsens nedersta, skogklädda sluttningar, dit vatten ständigt rinner ner från de högre partierna. Också på åsens norra sluttningar har den funnits mycket och fått giva namn åt ett helt område, Askahallar. Under de sista årtiondena har en del ask planterats. A l e n finns huvudsakligen i skogiga kärrmarker eller i fuktiga skogsdungar vid Vegeån, men den spelar inte någon väsentlig roll utanför den vegetationstyp, som benämnes alkärr. A l m e n har förekommit ganska mycket spontant. Man ser den numera mest som enstaka träd här och där i ängsbokskogarna. På några ställen har almen planterats redan kring eller före sekelskiftet. L i n d e n förekommer nästan uteslutande vid Vegeån, särskilt i de skifferstup, som på några ställen bilda åns kanter. B j ö r k e n finns mest i hag- och betesmarker, dessutom i kärren samt inblandad i bokskogen och på de fattigaste, stenigaste urbergsmarkerna såsom nästan ren björkskog. A v e n-



Fig. 4. Vegeås dalgång har under de sista årtiondena till största delen uppodlats. Tidigare utbredde sig här fuktiga skogar, varav några rester ännu kvarstå. I sluttningens öppnare betesmarker ligga en serie extremrikkärr. — Vegeås dalgång, c:a 1 km NV Kågeröds kyrka. Förf. foto 1943.

b o k e n är påfallande vanlig i dessa trakter. Den blir ofta trädformig. I den sydvästligaste utkanten av åsens skogar (ungefär öster om Ylmesåkra gård) bildar den bitvis nästan ren skog. För övrigt förekommer den som vanligt tillsammans med hassel och hagtorn i betesmarkernas buskage och i skogsbyn.

Många träds förekomst kan man spåra i namnen på gårdar och platser: Böketofta, Bögerup, Bögebacken («bökö», «böög» av bok); Björkebacken, Björkebackehus; Ekeshus, Bensige («ige» av ek); Askahallar; Abullabo, Abullabohus (abullaträd = apel).

Inget av barrträden förekommer spontant inom området (utom enbusken). *G r a n* har planterats ganska mycket, huvudsakligen uppe på åsens fattigare marker men även på bättre jordar, där fordom ekskogar utbredd sig (t.ex. vid Kågeröds skjutbana, 600 m söder om Ylmesåkra). Av *t a l l* finner man enstaka exemplar här och där, men även de som förekomma i myrar äro ursprungligen planterade. Redan på mitten av 1800-talet planterades tall, varav en del ännu finns kvar. *L ä r k* har planterats ganska mycket uppe på åsen, mest på torra höjder, där den mindre lätt angripes av kräfta.

Såsom framgår av ovanstående kunna de uppvuxna lövskogarna anses vara åtminstone relativt spontana — planteringar i större skala

ha skett först under de sista årtiondena, och dessa ungskogar kunna lätt skiljas från de naturliga storskogarna. Men skogarna ha på många sätt påverkats av kulturen. Å ena sidan ha skogar huggits bort, då marken uppodlats; detta gäller t.ex. om sluttningarna mot Vegeån i hela dess nordvästra lopp. Ända fram till sekelskiftet och därutöver var dalgången från själva ån upp mot vägarna på ömse sidor bevuxen med skog, där flerstädes kärr voro utbildade. Sammanlagt är det dock icke så stora områden, som under det sista eller de sista årtiondena blivit uppodlade. Åtminstone i socknens västra delar är marken sedan gammalt odlad. I fråga om det stora skogsområdet i nordost å andra sidan, kunna vi inte vara säkra på att det förr omfattat skogar av samma beskaffenhet som nu. Åtminstone vittna uppgifter i gamla handlingar därom, att bönderna foro från trakten uppe på åsen för att hämta virke nere i Benarps lund (strax söder om vägen mellan Kågeröd och Knustorp). Det kan också nämnas, att uppe på åsen fanns förr mera bebyggelse än nu. De gamla torpen stå öde och förfallna, efter hand övergivna under de sista 50—70 åren; av de äldre finner man blott en låg stengrund, innanför vilken höga träd nu vuxit upp. Går man längre tillbaka i det historiska sammanhanget, är det intressant att påpeka förekomsten av odlingsrösen, som man finner på åsens näringsfattiga, torra höjder. De bestå av en kretsformig samling stenar, som över den nuvarande markytan synes knappast meterhög och med några m i diameter. I vissa trakter, särskilt norr om Pålstorp (=väster om Trullstorp på gamla kartbladet), ligga dessa mossbelupna stensamlingar tätt med 10—25 m mellanrum. Odlingsrösen härröra från en tid, då människorna genom sin »hackkultur» ytbehandlade jorden, så att de kunde få litet rovor och råg till husbehov, medan de hade sina husdjur betande i skogarna. Åkermarken utarmades emellertid snart, och ett nytt stycke togs upp.

Över huvud ha skogarna förr legat mest som fäladsmarker. Uppe på åsen växte »bräskiga» skogar med en, björk och enstaka bokar, så som man alltjämt för något tiotal år sedan kunde se i åsens ödemarker, innan ännu den moderna skogsskötseln hunnit taga hand om dem. Just dessa sämsta skogar ha huggits bort, och här har i stället huvudsakligen gran planterats. Men även där skogsskötseln ej gjort så djupa ingrepp, har den haft en stor betydelse för vegetationen. Då skogarna dikas, så att de vattensjuka markerna försvinna, ändras växtligheten i fältskiktet. Genom trädens gallring och kvistning bli ljusförhållandena annorlunda, och genom att grenarna i stor utsträckning få kvarligga på marken, blir myllan av annan beskaffenhet; också dessa faktorer ändra

växtligheten, ej omedelbart men så småningom. Skogarna inom Kågeröds socken ägas till största delen av Knutstorp, och med den rationella skogsvård, som här sedan länge ägt rum och nu handhas av jägmästare MOLDENHAWER, kunna skogarna på några tiotal år ändra karaktär ganska mycket. Allt flera av de mera fordrande arterna kunna genom mullförbättringen efter hand tränga in i en ursprungligen risig eller naken skog, så som jägmästare MOLDENHAWER själv kunnat iakttaga under den tid av c:a 25 år, som han skött Knutstorps skogar.

Av det ovan anförda framgår, att då man inventerar skogsväxterna i ett sådant område, registrerar man deras utbredning n u, men man får icke okritiskt utvidga resultatet till att gälla en alltför lång tidsperiod. Mitt inventeringsarbete i Kågeröd har gjorts under åren 1939—43.

Ängsskogar. Mest utpräglade förekomma ängsskogarna i södra delen av socknen (i området söder om Vegeån upp mot Kågeröds samhälle). Ängsskogar äro också de små skogsresterna vid Vegeåns nedre lopp, skogarna på åsens nedersta sluttningar särskilt mot sydväst och åtminstone utkanterna av skogsområdet väster om Kågeröds kyrka. Dessa allmänna iakttagelser kan man göra redan vid en hastig bekantskap med socknen. För att få detaljerna mera klara har jag kartlagt några typiska arter inom ängsskogarnas fältskiktvegetation. En sådan är *Stachys silvatica* (fig. 5). Dess lokaler ligga nästan alla på moränlerans område. Nästan exakt samma kartbild visar utbredningen av *Polygonatum multiflorum*, *Poa nemoralis*, *Melica nutans*, *Agropyron caninum*, *Milium effusum*, *Campanula Trachelium*, *Allium oleraceum*, *Equisetum pratense*, *Viburnum Opulus* och *Euonymus europaea* i torra skogsmarker, *Polygonum dumetorum*, *Vicia sepium*, *Geranium silvaticum*, *Satureja vulgaris* och *Stellaria Holostea* i skogsbryn eller öppen skog på övergång till äng, *Ranunculus Ficaria*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Gagea lutea*, *Gagea spathacea*, *Crepis paludosa*, *Carex elongata*, *Carex remota*, *Festuca gigantea*, *Melandrium rubrum*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Stellaria nemorum*, *Campanula latifolia* och *Impatiens Nolitangere* i fuktiga skogar eller vid skogklädda bäckkanter samt *Paris quadrifolia*, *Adoxa Moschatellina*, *Anemone ranunculoides*, *Circaea luteotiana*, *Mercurialis perennis*, *Melica uniflora*, *Tilia cordata* och *Lonicera Xylosteum* i de »bättre» skogsmarkerna.

Andra arter, som ha en liknande men något snävare utbredning äro *Pulmonaria officinalis*, *Corydalis fabacea* och *Carex silvatica* (fig. 6). Genom kartan å fig. 6 får man en uppfattning om de rikaste

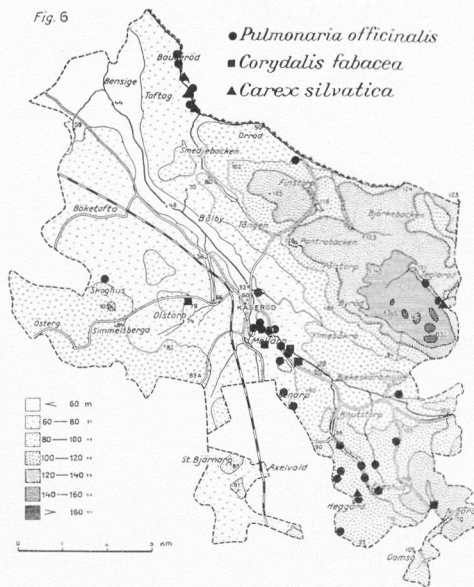
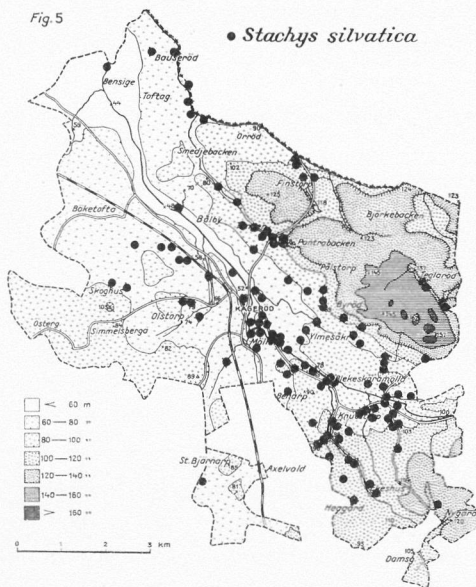


Fig. 5. *Stachys silvatica* är en representant för ängsskogarna. Dess utbredning ligger helt på moränlerans område och visar en skarp gräns upp mot åsens morängrus (jfr fig. 3); vid Teglaröd och Finstorp visa lokalerna, att rikområden dock skjuta oväntat långt in. (Liknande utbredningskartor över hedskogsväxter äro föga upplysande, emedan dessa, utom i fattigområdenas skogar, dessutom även gå in i partier av ängsskogar.)

Fig. 6. Lokalerna för *Pulmonaria officinalis*, *Corydalis fabacea* och *Carex silvatica* visa de extremare ängsskogarnas utbredning. De ligga huvudsakligen i socknens sydöstra del, kring Vegeå och dess tillflöden.

ängsskogarnas utbredning. Vi se, att de ligga särskilt i socknens sydöstra—mellersta del upp mot Kågeröds samhälle, vid Hallabäcken uppe vid Bauseröd och norr om Finstorp samt mindre utpräglad i utkanten av västra skogsområdet. En intressant lokal, där även de extremaste ängsskogsväxterna återfinnas, ligger vid Teglarödsbäcken i öster. Här skulle vi enligt geologiska kartbladet röra oss på urbergsmoränens område, men vegetationen antyder, att här inskjuter en flik av en näringsrikare moränlera. Utom de å fig. 6 inprickade arterna är här nämligen socknens enda lokal för *Poa remota* och en av de få lokalerna för *Lathyrus vernus*, *Cardamine impatiens*, *Actaea spicata* och *Galium (Asperula) odoratum* (se förteckningen över anmärkningsvärda växtfynd). Även lokalen norr om Finstorp skulle enligt geologiska kartbladet ligga på morängrus. Då emellertid hela slutningen från Finstorps

dammar (vid p i Finstorp på utbredningskartorna) ner mot länsgränsen vid Hallabäcken har skogar med typiska ängsskogsväxter, skulle gränsen för morängruset troligen gå c:a 500 m längre söderut här.

Ser man åter på utbredningen av en mindre fordrande ängsskogsväxt, såsom *Lamium Galeobdolon*, finner man några lokaler — c:a 10 av samtliga 135 — som ligga tydligt inom gränsen för fattigområdet (morängruset). Av dessa ligga 3 vid landsvägen till Stenestad, 2 vid den ovan behandlade Teglarödslokalen och de återstående 5 visserligen mitt inne i urbergsområdet men samtliga i sluttningar eller dalsänkor. Då dessa lokaler äro små till arealen och inte hysa några andra ängsskogsväxter, kunna förekomsterna nog förklaras genom att det nerrinnande vattnet ansamlat näringsämnen. Också det förut påpekade rikområdet norr om Finstorp framhäves tydligt på kartan över gulplisters utbredning.

Några andra arter höra också till ängsskogsväxterna, fastän deras prickkartor ej så fullständigt utvisa ängsskogarnas utbredning upp mot morängrusets gräns. Sådana arter äro *Agrimonia odorata* (i skogsbryn), *Rhamnus catharticus*, *Carex montana*, *Polygonatum verticillatum*, *Geranium palustre* och *Rumex sanguineus*, vilkas samtliga lokaler ligga på lermoränens område. Den begränsade utbredningen av åtminstone de två sistnämnda beror nog på deras högre krav på marken.

Till en särskild grupp inom ängsskogsväxterna kunna sammanföras *Anemone Hepatica*, *Carex digitata* och *Lathraea Squamaria*. De växa ofta tillsammans i sluttningar, ibland på diabasknallar (t.ex. vid Möllarp) eller skifferstup (t.ex. i Kågeröds lund och vid Möllarp), ibland på urbergets fältspatrika partier (t.ex. i Askahallar och vid Åkersberg).

Sällsynta ängsskogsarter med förekomst blott på enstaka lokaler äro *Polygonatum odoratum*, *Daphne Mezereum*, *Listera ovata*, *Neottia Nidus-avis*, *Sanicula europaea*, *Cardamine flexuosa*, *Cardamine (Dentaria) bulbifera*, *Brachypodium silvaticum* och *B. pinnatum* förutom några för Teglarödslokalen redan omnämnda (sid. 410). Lokalerna för dessa återfinnas i förteckningen över anmärkningsvärda växtfynd.

Sammanfattningsvis kan sägas, att ängsskogsväxterna utbreda sig på lerskiffermoränens område och visa en skarp gräns mot urbergsområdet, vilken sammanfaller med gränsen för morängrusets förekomst. De få avvikande lokalerna i några dalgångar på åsen kunna förklaras genom de topografiska förhållandena, medan däremot Teglarödslokalen och lokalen norr om Finstorp antyda önskvärdheten av en revision av gränsen för morängrusets område på dessa båda ställen.

Hedskogar. Som representanter för denna ur fältskiktets synpunkt fattigt utbildade skog kan man välja *Vaccinium Myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *V. uliginosum*, *Trientalis europaea*, *Majanthemum bifolium*, *Oxalis Acetosella*, *Lycopodium annotinum*, *L. clavatum* eller kanske bäst *Deschampsia flexuosa*. Då jag emellertid ej från början planmässigt antecknat lokalerna för dessa »allmänna» arter, äro utbredningskartorna över dem inte fullständiga. Man ser dock tydligt skillnaden mot föregående grupps representanter, i det att åtminstone hälften av lokalerna ligga inom urbergsmoränens område. Att man dessutom finner många lokaler utanför detta område, på lerskiffermoränen, beror på att inom rikområdena alltid finnas smärre partier med sämre mark genom att jorden urlakats av en eller annan anledning. Så kan man t.ex. mitt inne i den frodigaste ängsboskog finna små partier med ganska utpräglad hedskogsväxt. Ofta gäller detta områden, som något höja sig över omgivningen (urlakning). Om en prickkarta över en hedskogsväxts utbredning skall ge en sann bild, borde man därför vid karteringen taga hänsyn till lokalens storlek (eller växtens frekvens) genom att använda olika stora prickar; därvid skulle de stora hedskogsområdena på åsens urbergsmorän framträda i rätt proportion till de lokalt starkt begränsade partierna med hedskogsväxt på lermoränen. En annan metod, som jag i stället använt mig av för att få en översikt över hedskogens utbredning, är att vid strövtågen genom skogarna direkt på ett kartblad markera dess förekomst utan hänsyn till någon speciell art. (Samtidigt markerades ängsskogen med en annan beteckning.) Det framgår då tydligt, att hedskogarna äro utbredda på hela Kågerödsåsen — de mest extrema på de högsta delarna. De nedanför åsen förekommande hedskogarna bilda vanligen blott ett litet parti inom ett i övrigt som ängsskog utbildat område. Dock är det inre av skogsområdet i väster snarast utbildat som hedskog, och detta förhållande överensstämmer med det å geologiska kartbladet antydda (på Trolleholmsbladet markerade men på Helsingborgsbladet ej fortsatta) området med morängrus.

Hedskogsarterna finnas således huvudsakligen på urbergsmoränens (morängrusets) område men visa ej så skarp gräns ner mot lerskiffermoränen.

Sammanföras vardera skogstypernas representanter till en jämförande kartbild, så framgår därav, att ängsskogsväxterna helt (utom med de förut påpekade undantagen) ha sin utbredning på lerskiffermoränen och visa en skarp gräns mot urbergsmoränen, medan däremot hedskogsväxterna ensamma växa på urbergsmoränen men dessutom tränga ner på lerskifferområdet.

Torrängar och hedar.

Torrängar och hedar upptaga blott smärre arealer inom socknen. En del typiska representanter för dessa båda vegetationstyper finnas dock.

Torrängar. Torrängarna representeras av örtbackar vid skogarnas utkanter och dessutom i ett smalt bälte kring Vegeå.

Bland de i denna vegetationstyp ingående arterna kunna nämnas *Filipendula vulgaris*, *Geranium sanguineum*, *Astragalus glycyphyllus*, *Potentilla argentea*, *Pimpinella saxifraga*, *Agrimonia Eupatoria*, *Carex hirta*, *Viscaria vulgaris*, *Senecio Jacobaea*, *Melampyrum cristatum* och *Vicia cassubica*. Några äro begränsade till diabasknallar, där berget delvis går i dagen. Det viktigaste området med sådana backar på diabasgrund ligger några hundra m sydväst om Kågeröds station. Här är enda lokalen för *Berteroa incana*, *Alyssum Alyssoides*, *Ononis repens* och *Origanum vulgare* samt en av de få lokalerna för *Echium vulgare*, *Arabis hirsuta*, *Lathyrus silvestris*, *Anemone Pulsatilla* och *Saxifraga granulata*. Dessa växa tillsammans med *Anthyllis Vulneraria*, *Daucus carota*, *Trifolium campestre*, *T. aureum*, *Avena pratensis*, *Geranium columbinum*, *Melandrium album*, *Centaurea Scabiosa* och *Sherardia arvensis* förutom de förstnämnda allmännare backväxterna. En närliggande lokal med liknande backar finns vid Möllarp. Här förekommer (förutom *Anemone Pulsatilla*) *Silene nutans*, *Turritis glabra*, *Artemisia campestris*, *Thymus Serpyllum* och *Dianthus deltoides*, av vilka de tre sistnämnda ha sin enda lokal här. Den tredje lokalen för dessa backväxter ligger strax väster om Kågeröds kyrka, där diabasen också går i dagen. Här växer *Turritis glabra* och *Silene nutans*. I vissa fall kan dock banvallen ge motsvarande livsvillkor. Sålunda finnas *Filago arvensis* och *Satureja Acinos* på vardera ett ställe vid järnvägen.

Torrängsväxterna äro till sin utbredning strängt begränsade till lerskiffermoränens område (med undantag av en lokal vid landsväg).

Hedar. (Torr-)hedrar finnas blott i norr, mellan Vegeån och landsvägen mot Norra Vram, samt i väster, i trakten norr och sydost om Simmelsberga. Man kunde vänta hedar på morängrusets område uppe på urberget, men då detta är nästan helt skogklätt, saknas här denna vegetationstyp. Verkliga hedväxter äro överhuvud sällsynta inom socknen. Någorlunda goda representanter äro *Antennaria dioeca* och *Ajuga pyramidalis* (fig. 7). Här framträder tydligt hedområdet i norr, medan *Ajuga* dessutom antyder hedar på urberget, och *Antennaria* visar några lokaler

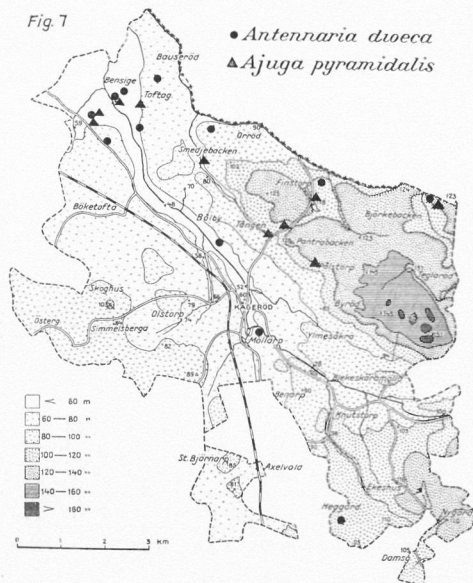


Fig. 7. Torrhedarna äro svagt representerade inom socknen och hysa blott ett fåtal typiska representanter. *Antennaria dioeca* och *Ajuga pyramidalis* utvisa ett oväntat fattigområde i norr och dessutom några lokaler på åsens urbergsmorän, men de markera inte det fattigområde, som ligger i väster vid Simmelsberga.

på lerskiffermoränen. Det västra fattigområdet framträder på utbredningskartorna för *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Arnica montana*, *Nardus stricta* och *Sieglingia decumbens*, av vilka emellertid de tre förstnämnda även gå in i andra av fattigområdenas vegetations typer, de två senare däremot växa i betesmarker även inom rikområden. Även om dessa arter huvudsakligen tillhöra hedarna, kunna de alltså inte väljas som typiska representanter.

Den hedartat utbildade vegetationen, som antyder fattigområde, tycks sämre passa in i gränsen för morängrusets utbredning, där man skulle vänta att finna den. I det västra området — norr och sydost om Simmelsberga — har visserligen geologiska kartbladet antytt morängrus, som troligen härstammar från den underliggande keuper-sandstenen. Det hedartade området i norr är emellertid mera överraskande. Enligt geologiska kartbladet skulle här ligga moränlera av samma art som söderut i det övriga skifferområdet. Vegetationen visar emellertid — både vid en hastig blick på naturens allmänna utbildning och vid en noggrann kartläggning av enskilda arter — att de översta jordlagren äro av en annan, näringsfattigare beskaffenhet än i det övriga skifferområdet. För att klargöra moränens sammansättning här fordras geologisk undersökning.

Som sammanfattning kan sägas, att typiska hed är sällsynta inom området, och att många verkliga hedväxter helt saknas. Hed-

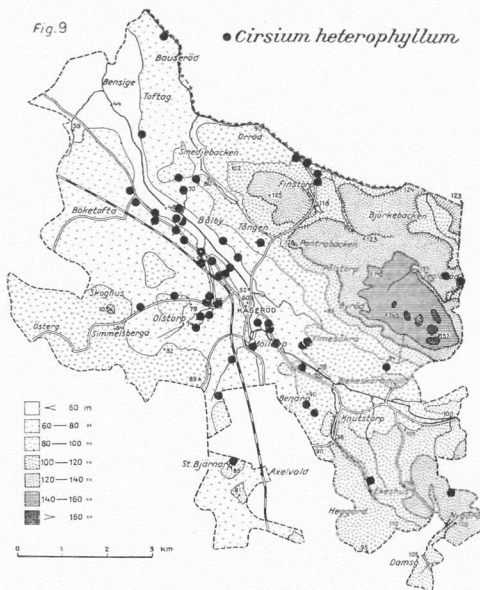
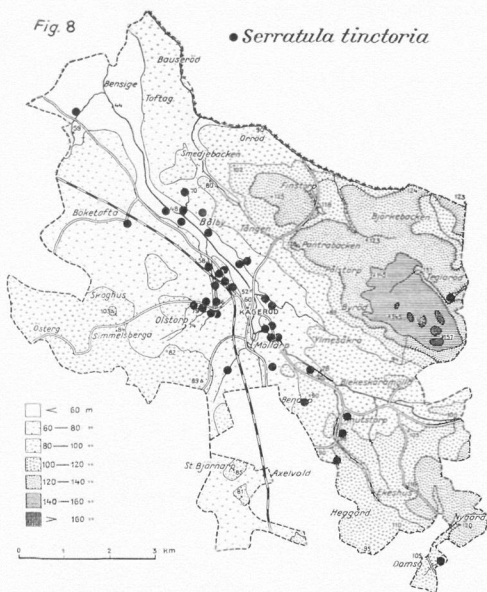


Fig. 8. *Serratula tinctoria* förekommer rikligt i de torra fuktängarna, vilka synas utbreda sig på lerskiffermoränen i Vegeås dalgång. Arten går emellertid även in i de öppnare ängsskogarna.

Fig. 9. *Cirsium heterophyllum* har en påfallande rik förekomst inom socknen. Den tillhör huvudsakligen de torra fuktängarna och visar ungefär samma kartbild som *Serratula*.

området i väster stämmer någorlunda väl överens med det kända geologiska underlaget, medan området i norr antyder andra moränförhållanden än de, som utvisas av det geologiska kartbladet.

På en karta, där ängsväxters och hedväxters förekomst sammanföres med olika beteckningar, synes klart ängsväxternas utbredning på lerskiffermoränen, medan hedväxtlokaler utom i det norra och västra området även finnas på enstaka lokaler över hela socknen. De sistnämnda ligga dels på åsens uthuggna, tillfälligtvis nakna marker, dels på moränlerans betesmarker, dit ofta hedväxter inkomma.

Fuktängar och fukthedar.

Dessa vegetationstyper finnas ej i några större sammanhängande arealer men utgöra dock ett intressant inslag. De lämpa sig också väl för en jämförelse sinsemellan, då typiska växtrepresentanter för båda-dera finnas.

Fuktängar. Fuktängarna äro huvudsakligen utbildade kring Vegeå (fig. 10) och dess tillflöden samt i mindre utsträckning kring Hallabäcken. De återfinnas således främst på lerskiffermoränen. Inom fuktängarna kunna urskiljas två typer, en torrare och en fuktigare.

Som karaktärsarter i den förra ingå *Orchis mascula*, *Centaurea Jacea*, *Serratula tinctoria*, *Inula salicina* och *Cirsium heterophyllum*. Om kulturpåverkan ej är alltför kraftig, utvecklar sig den torra fuktängen till en buskvegetation, vilken så småningom övergår i skog. Inom området förekomma de ovannämnda arterna därför ofta i utkanterna av ängsskogar. En anmärkningsvärt rik förekomst visa *Serratula* (fig. 8) och *Cirsium heterophyllum* (fig. 9).

Den senare fuktängstypen präglas särskilt av förekomsten av *Cirsium oleraceum*, ävensom *Filipendula Ulmaria*, *Angelica silvestris*, *Scirpus silvaticus*, *Carex flacca* och *C. Hostiana*. *Cirsium oleraceum* är antecknad från mer än 150 lokaler. Den finns vid alla större och mindre vattendrag i det centrala lerskifferområdet (fig. 11). Den framträder också i hela nedre loppet av Hallabäcken. *Scirpus silvaticus* visar nästan exakt samma utbredning men förekommer dessutom vid Hallabäckens övre lopp och högre upp vid Teglarödsbäcken. *Selinum Carvifolia* växer sällan vid själva bäckkanten utan tillhör de högre upp utbildade fuktängarna. Dess 35 lokaler (fig. 12) ligga så gott som utslutande på det centrala lerskifferområdet.

Genom dränering i Vegeåns lopp har vegetationen starkt förändrats och utgör nu en brokig blandning av olika typer. Sålunda visa *Carex acutiformis*, *C. flava*, *Scirpus setaceus*, *Equisetum palustre*, *Bidens tripartita* och *Hypericum tetrapterum*, att källmyrar tidigare utbredd sig här. *Hypericum* växer med enstaka exemplar i själva bäckkanten vid Vegeåns nedre lopp, blott på det område, som ligger under högsta marina gränsen. En växt, som finns här och där i Vegeåns fuktängar, är *Acorus Calamus*. Särskilt ymnigt förekommer den i norr uppe vid Bensige gård. Den är emellertid till sin utbredning starkt kulturpåverkad på grund av dess tidigare medicinska användning.

Sammanfattningsvis kan sägas, att fuktängarna ha flera typiska representanter inom socknen med en rik utbredning, som är helt koncentrerad till lerskifferområdet och de övriga, förut påtalade, mindre rikområdena.

Fukthedar. Fukthedarna äro utbredda i ungefär samma områden som (torr-)hedarna men i de något fuktigare markerna. Blott några få typiska representanter finnas här, och dessa ha ej många lokaler.



Fig. 10. I ett mer eller mindre brett bälte kring Vegeå utbreder sig en fuktighetsälskande vegetation, ofta med meterhöga »snår» av *Cirsium oleraceum*, *Angelica silvestris*, *Filipendula Ulmaria*, *Scirpus silvaticus*, *Rumex*- och *Carex*-arter. — Strandkant vid Vegeå, 1 km Ö Böketofta stn. Förf. foto 1943.

Gentiana Pneumonanthe (fig. 13) är funnen på 8 lokaler, varav 3 ligga i det västra fattigområdet, 1 på gränsen mellan urbergs- och lermoränen vid Finstorp, medan de övriga 4 ligga på lerskifferområdet, om också i dess utkant. Det bör emellertid påpekas, att av dessa fyra sistnämnda lokaler blott en (vid Benarp) visar rikligare förekomst. På denna lokal ligger ett litet fattigområde omgivet av det kringliggande rikområdet — samma förhållande, som vi sett förekomma i skogarna. *Erica Tetralix* (fig. 13) tycks vara strängt bunden till fattigområdena. Den förekommer med 5 lokaler i det västra fattigområdet, medan 2 lokaler ligga på urbergsmoränen (den östra tillhör snarare ett fattigkärr), och 1 lokal ligger vid Ylmesåkra, där rik- och fattigområdena mosaikartat skjuta in i varandra. Utbredningen av *Juncus squarrosus* med inalles ett tjugotal lokaler framhäver tydligt såväl det norra som västra fattigområdet, vilka påtalades i kapitlet om hedarna. Den förekommer också med åtskilliga lokaler uppe på åsens urbergsmorän, där den stundom växer i utkanten av fattigkärr. Dessutom

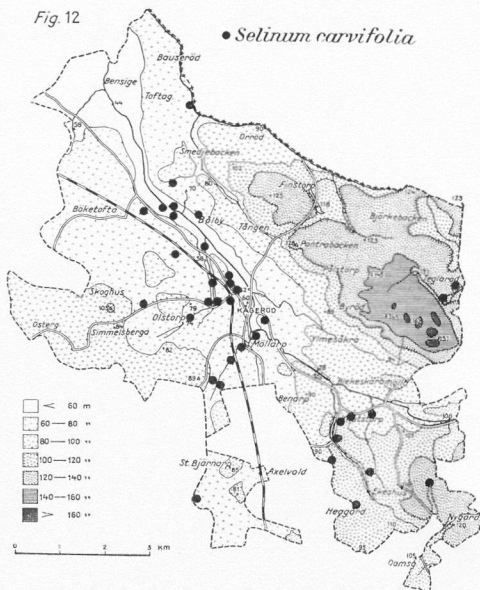
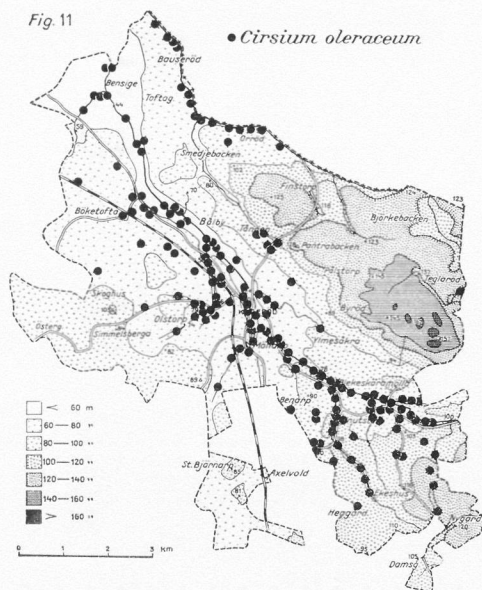


Fig. 11. Fuktängarna av fuktigare typ inom socknen visa en särskilt riklig förekomst av *Cirsium oleraceum*. Dess mer än 150 lokaler ligga helt på lerskiffermoränens område, huvudsakligen kring Vegeå och dess tillflöden.

Fig. 12. *Selinum Carvifolia* är en god representant för fuktängarna av fuktigare typ. Den är begränsad till lerskiffermoränens område.

växer emellertid *Juncus squarrosus* i fuktiga betesmarker, där den icke är strängt bunden till fattigområden utan också förekommer på det centrala lerskifferområdet (betningens inverkan). *Pedicularis silvatica* tillhör också fukthedarna, men den förekommer på så få lokaler inom socknen, att dess utbredningskarta ej ger säkra upplysningar. Några andra representanter för denna vegetationstyp finnas här knappast.

Fukthedarna äro alltså typiskt utbildade blott på några få platser i västra fattigområdet, norr och sydost om Simmelsberga. De äro ej skarpt avgränsade från fattigkärren, med vilka de ha många växter gemensamma.

En sammanfattande jämförelse mellan fuktängarnas och fukthedarnas representanter visar tydligt utbredningen av resp. rik- och fattigområden, ehuru de senare äro representerade genom förhållandevis mycket få växtlokaler.

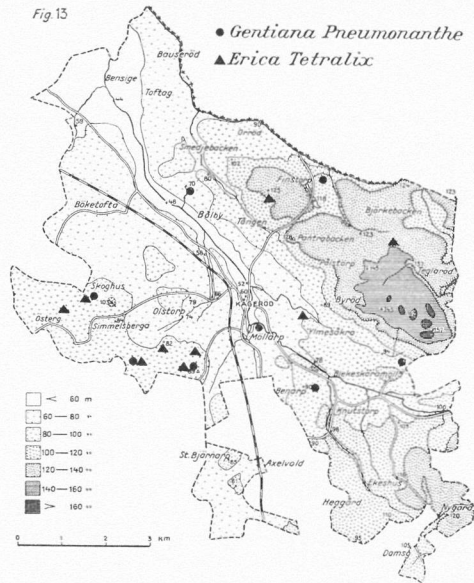


Fig. 13. *Gentiana Pneumonanthe* och *Erica Tetralix* representera fukt-
h e d a r n a. Dessa förekomma blott
i socknens västra del, där geol. kart-
bladets markerade morängrus mot-
svaras av ett fattigområde, samt
mindre utpräglade på åsen. Den
förra artens lokaler på moränleran
innebära blott enstaka exemplar i
fuktiga betesmarker.

Myrmarker.

Kärren, som varken äro många eller stora, finnas huvudsakligen utbildade dels i anslutning till Vegeåns vattensystem och dels på Kågerödsåsens mellersta partier. I dessa båda områden äro de av helt olika utseende och ha helt olika växtlighet; i det förra äro de rikkärr, i det senare fattigkärr.

Rikkärr. Såsom förut påpekats i samband med skogarna, har Vegeåns dalgång med de nu uppodlade markerna från Kågeröds kyrka nordväst ut varit till stor del skogklädda ända till de sista årtiondena. Dessa skogar voro fuktiga, flerstädes med verkliga kärr. Några små rester av sådana skogar och mer eller mindre trädbevuxna kärr finnas ännu kvar strax norr om samhället på sydvästra sidan av ån. I övrigt gå skogarna nu ej ner i själva dalgången, men några små kärr kvarstå i de öppna betesmarkerna. De äro utbildade som extremrikkärr, och mest typiskt är ett vid Bålby gård. Själva kärret, som ligger i en öppen betesmark, är blott c:a 100 m² och synes med en svagt kupolformad yta höja sig något över omgivningen. Det är beläget i själva slutningen, och i dess övre del bryter en källåder fram. Kärret är alltså till sin struktur ett översilningskärr liksom de övriga kärren i Vegeåns dal-

sluttning. Vanligtvis är Bålbykärret så fuktigt, att vattnet står högt upp mellan tuvorna, men efter en torrperiod under sommaren trampa kreaturen »ogenerat» omkring där och förstöra ganska mycket den naturliga växtligheten. Bland intressantare fanerogamer här kunna nämnas *Epipactis palustris* (socknens enda lokal), *Eriophorum latifolium*, *Primula farinosa*, *Parnassia palustris*, *Crepis praemorsa*, *Carex lepidocarpa*, *C. flacca* och *C. Hostiana*, av vilka de flesta äro bundna till extremrikkkärr (i vissa fall även övergångsrikkkärr och fuktängar), samt *Pinguicula vulgaris*, *Drosera rotundifolia* och *Utricularia minor*, vilka senare även tillhöra fattigkärr. Av andra, vanligare kärrväxter ha antecknats *Valeriana dioeca*, *Triglochin palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Molinia coerulea*, *Scirpus uniglumis* och *Sc. pauciflorus*. De flesta av de för extremrikkkärr karakteristiska mossorna förekomma här, t.ex. *Drepanocladus intermedius*, *Campylium stellatum*, *Philonotus calcarea*, *Fissidens adianthoides*, *Ctenidium molluscum*, *Calliergonella cuspidata* och *Mnium Seligeri*. (Försök till en sociologisk undersökning av kärret genom rutläggning gjordes men blev förstört av kreaturens tramp.) Några andra kärr av samma typ men mindre välutbildade och med ej så omfattande artlista ligga i samma sluttning på en sträcka av c:a 1 km sydost ut. Likartat utbildade kärr finnas också på ett litet område längre mot nordväst strax intill Vegeån. Den intressantaste växten här är *Carex Hartmani*. I övrigt förekomma ungefär samma arter som i Bålbykärret, ehuru ej alla återfinnas här.

Nästan exakt likadant utbildat som Bålbykärret är ett litet kärr vid en bibäck till Vegeå, c:a 800 m nordnordväst om Kågeröds station. Det hyser samma arter som Bålbykärret utom *Epipactis*. Dessutom ha en del *Carex*-hybrider antecknats härifrån (H. WEIMARCK; se förteckningen över anmärkningsvärda växtfynd).

Ett helt annat område, där extremrikkkärr finnas utbildade, är i socknens sydöstra hörn. Här finnas de t.ex. kring Knutstorps slott, vars vallgrav hyser flera rikkärrsarter. Den fordom vattenfyllda vallgraven är en ursprungligen naturlig sänka. En liten bäck, som kommer från söder, har delvis givit den vatten. Då slottet med sin viktiga uppgift som fästning skulle byggas, placerades det mitt ute i denna kärrmark, dit jord från annat håll forslades. Då man bedömer växtvärlden i vallgraven skall man alltså komma ihåg, att botten utgör ungefär den naturliga, ursprungliga marknivån, medan slottet reser sig på ditförd jord. Det är egentligen blott i vallgravens södra parti, som man alltjämt finner ett verkligt kärrområde. Där växa *Primula farinosa* och *Linum catharticum* i stor mängd. I övrigt äro kärrväxterna på retur i den

genom dränering torrlagda och till stora delar uppodlade vallgraven.

C:a 1 km sydväst om Knutstorps slott ligger vid en liten bäck ett kärr av liknande typ som vid Vegeåns dalgång, men mindre till både omfång och artrikedom. En källåder rinner fram i sluttningen, och kring den finner man några typiska rikkärrsväxter ehuru icke de mest extrema.

Ett mindre extremt rikkärr finnes längst i sydost vid Nygård. Kring bäcken, som rinner fram här, växa några rikkärrsarter, t.ex. *Carex caespitosa*, men de tillhöra icke något välutbildat kärr utan snarare kanterna av själva vattendraget. Bäcken rinner fram genom skiffermark och har säkert ett näringsrikt vatten. I den meterhöga sluttningen mot bäcken växer *Linum catharticum*. Följer man bäcken uppåt, kommer man österut till en verklig kärrmark, som är utkanten av den c:a 1 km² stora Revlinge mosse. I denna utkant är »mossen» snarast utbildad som övergångsrikkärr. *Primula farinosa* förekommer ymnigt i de grävda dikena, och för övrigt har härifrån antecknats *Carex pulicaris* och *C. dioeca*. (Längre mot nordost övergår myren i fattigkärr, och redan några m utanför sockengränsen finnas arter, som antyda fattigare mark, t.ex. *Andromeda Polifolia*, *Rhynchospora alba* och *Drosera intermedia*, vilka över huvud ej finnas representerade inom Kågeröds socken.) Under det sista året har vegetationen i de kärrartat utbildade markerna störts, emedan man håller på att sänka vattenståndet i mossen i och för torvtagningen. Vid utdikningen gräver man bäcken djupare, och då dennas skifferrika bottenlager kastas upp på kanterna, blir även här vegetationen påverkad.

Vid Heagården ligger en av socknens mest eutrofa lokaler, till större delen skogklädd men i ett litet parti så fuktig, att den kan kallas fuktäng eller kärr. De intressantaste växterna härifrån äro *Carex caespitosa*, *C. Hartmani* och *C. lepidocarpa*.

Härmed äro alla verkliga extremrikkärr inom socknen nämnda. På fig. 14 återfinnas de såsom lokaler för *Primula farinosa*, *Parnassia palustris* eller *Carex lepidocarpa*. Utbredningskartor på några andra av extremrikkärrrens representanter framhäva ytterligare ett par lokaler, varav några ligga vid järnvägen. Vid banvallen går nämligen ett dike — delvis övergående i mera flack, ständigt fuktig mark — där flera kärrväxter återfinnas. Detta är förhållandet strax söder om Kågeröds station, där t.ex. *Linum* förekommer massvis. Av de nämnda kärren äro utan tvekan Bålbykärret och de övriga i samma serie vid Vegeån jämte kärret nordväst om Kågeröds station de viktigaste och de enda, som äro typiska, välutbildade extremrikkärr.

Små övergångsrikkärr finnas också inom socknen, t.ex. i norr vid Toftagården. Här växa *Carex appropinquata*, *C. disticha*, *C. acutiformis*, *C. vesicaria* och *C. rostrata*, ävensom hybriderna mellan de båda sistnämnda (H. WEIMARCK). För övrigt ligga övergångsrikkärr här och där i Vegeåns dalgång och andra mindre bäckdalar, men de äro små, ej typiskt utbildade och hysa knappast några arter av intresse.

De rikkärr, som nu förekomma inom Kågeröds socken, utgöra troligen blott en liten rest av vad som tidigare funnits. Utdikningen och uppodlingen minska deras areal. Sålunda ha enligt sockenbornas uppgifter kärr funnits utbildade på många ställen i Vegeåns nu uppodlade dalgång, och dessa ha säkert varit av rikkärrstyp. Enligt samma källa fanns vid Kågeröds idrottsplats, c:a 1 km nordost om Olstorp gård, ännu för några decennier sedan ett kärr med *Primula farinosa*. (Man finner här ett källstråk, intill en nygjord brunn.) Såväl de kvarstående som de från tidigare kända men nu försvunna rikkärren ligga alla på lerskifferområdet. Detta framgår också av utbredningskartorna för deras representanter.

Fattigkärr och mossar. Varken fattigkärr eller mossar finnas i någon större utsträckning inom socknen. De ligga i huvudsak på åsens urbergsmorän. Liksom beträffande rikkärren äro bland fattigkärren de extrema intressantast. Sådana extremfattigkärr stå nära mossarna, och de behandlas här jämsides. Det är nämligen endast på en lokal, som en verklig mosse finns utbildad. För att börja med den mest extremt fattiga myrmarken omnämnes först lokalen c:a 1 km nordväst om Teglaröd gård. Den ligger alldeles intill en nylagd skogsväg, som dragits fram nedanför en brant bergslutning. Ett område på c:a 150 m bredd och några hundra m längd är här utbildat som myrmark — i sin utkant som extremfattigkärr, i sin mitt som mosse. Detta är den enda lokalen, där jag funnit *Scirpus caespitosus* och *Rubus Chamaemorus* — av den senare blott enstaka, vegetativt utbildade exemplar. (Enligt uppgift skall emellertid hjortron finnas även på den senare omnämnda Björkebackemossen.) Bland andra växter i Teglaröds mossen (eller -kärret) må nämnas *Eriophorum vaginatum*, *Erica Tetralix*, *Juncus squarrosus* och *Carex lasiocarpa* samt *Vaccinium Oxycoccus*, *Pinguicula vulgaris*, *Utricularia minor* och *Dryopteris cristata*, vilka senare dock även gå in i rikare kärr. De många arter, som vi tidigare lärt känna från rikkärren, saknas emellertid nästan alla här. Fattigkärret gör ett enformigt och torftigt intryck, och antalet arter är icke stort.

Ett annat kärr med likartad utbildning ligger uppe i nordost vid

Fig. 14

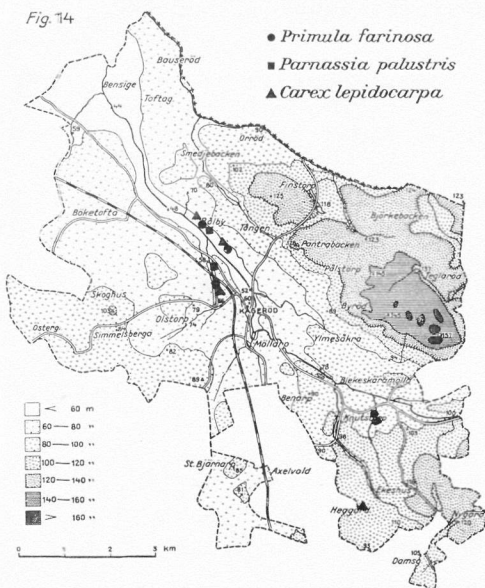


Fig 15

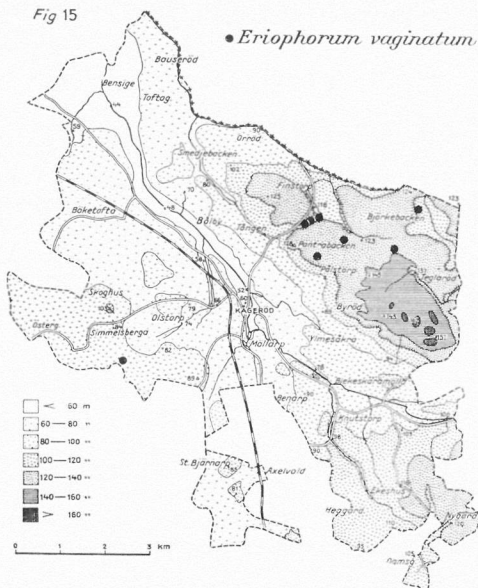


Fig. 14. Rikkärren äro numera sällsynta inom socknen, men i Vegeås dalslutning ligga några extremrikkär med flera typiska representanter, såsom *Primula farinosa*, *Carex lepidocarpa* och *Parnassia palustris*. Vackrast utbildad är kärret vid Bålby och det 1500 m S därom belägna kärret. (Obs. Den sydliga av de två *Parnassia*-lokaler skall ligga 400 m längre söderut än som ritats å kartan.)

Fig. 15. Fattigkär eller mossar förekomma blott på åsens urbergsmorän och representeras av *Eriophorum vaginatum*. (Lokalen i väster tillhör snarare en fukthed.)

Björkebacken, några hundra m väster om gården. Det är mindre än föregående men sträcker sig dock över några tusen m². »Mossen» utdikades för c:a 10 år sedan, så att den nu är stadd i uttorkning. Björken är på väg att invandra, och området kommer troligen att så småningom bli mera skogklätt. I de grävda diken växer *Utricularia minor*. Övriga arter äro ej av särskilt intresse. (Angående hjortron se tidigare.)

Det tredje området, som befolkningen kallar mosse, Trullstorpsmossen, ligger c:a 600 m nordost om Pålstorp. Det bildar en öppen yta på några hundra m², som ligger helt omgiven av skog. Samma arter, som utmärka de båda andra »mossarna», förekomma här.

Utöver dessa tre stora myrmarker förekomma mindre fattigkär i skogarna här och där uppe på åsen. Där Finstorps fiskdammar för 20 resp. 30 år sedan anlades, låg förr ett vidsträckt kärrområde, som i sydost torde ha sträckt sig ner mot Trullstorpsmossen. Söder och öster om den östra dammen kvarstår ett ganska vått och svårframkomligt kär-

område. Det kan snarast betecknas som övergångsfattigkärr, eller i sina inre, östra delar som extremfattigkärr.

Ett annat kärr bör nämnas såsom socknens enda lokal för *Myrica Gale*. Det ligger 100 m nordväst om gården Ylmesåkra, just vid skogens utkant. Här förekommer *Myrica* ganska ymnigt. Kärrret är nästan helt bevuxet med träd eller buskar och har en undervegetation av *Vaccinium uliginosum* eller i de öppnare delarna *Phragmites communis*.

De övriga fattigkärrarna inne i skogarna äro helt små. Ett ligger strax norr om Pålstorp, ett annat, större några hundra m nordnordväst om Teglaröd och ett tredje c:a 300 m nordost om Teglaröd. Troligen skulle man finna flera sådana mindre kärr, om man mera noggrant undersökte det stora skogsområdet här, som är ganska enformigt utbildat och i stora partier saknar vägar.

I det västra fattigområdet förekommer en lokal för *Eriophorum vaginatum*. Det är samma lokal, som omtalats i samband med fukt-hedarna, och den bör snarare räknas till dessa, då blott ett helt litet parti är utbildat som kärr.

Som framgår av ovanstående utbreda sig fattigkärrarna helt på det näringsfattiga morängruset. *Eriophorum vaginatum* (fig. 15) visar tydligt detta förhållande. En sammanfattande jämförelse mellan flera av rikkärrarnas och fattigkärrarnas arter visar också vackert deras fördelning på resp. moränlera och morängrus.

Vattenvegetationen.

Som förut påpekats äro vattenväxterna svagt representerade inom socknen, emedan större naturliga vattensamlingar saknas.

Eutrofa vatten. Vegeån rinner fram genom lerskiffermoränens område, och från dettas perifera delar komma de små bäckar, som förena sig med Vegeån. Detta vattensystem hyser därför en eutrof växtlighet. Verkliga vattenväxter finns det emellertid inte många här. I nästan hela sitt övre lopp, i sydost fram till Kågeröds kyrka, rinner den några m breda ån fram genom skogklädda marker. Skogens fuktighetsälskande växter gå ner till bäckkanten, men fanerogama vattenväxter finns det knappast förutsättningar för i den porlande, steniga bäcken. Från Blekeskärämölla och 1 km nordväst ut rinner ån fram vid basen av en diabasknalles branta stup. På nordöstra sidan är emellertid marken mera flack, och här har ända tills för 20 år sedan legat en sågverksdamm, som var några hundra m lång och c:a 80 m bred. Även om

vattenståndet ganska mycket ändrades på konstgjord väg, fanns här dock förutsättningar för en viss vattenvegetation. (Det är från kanten av denna damm, som *Leersia oryzoides* år 1921 tagits av N. SYLVÉN — fyndet är belagt med exemplar på Bot. Museet i Lund.) Numera är emellertid området utbildat som fuktäng och bevuxet med dess typiska representanter. Nedanför dammen, där det forna sågverket låg, har bäcken ett mera lugnt och slingrande lopp genom ängsmark, och här först påträffar man verkliga vattenväxter. *Callitriche*, mest *polymorpha*, och *Elodea canadensis* växa sålunda ute i ån. Ån rinner därefter åter fram genom skogstrakter som en porlande bäck med stenig botten. Den korsas av landsvägen, och 400 m nordost om Möllarp gård bilda meterhöga skifferstup dess kanter. Nästan lika vackra skifferstup äro utbildade vid en bibäck i Kågeröds-lund, 200 m nordnordost om kyrkan. Sedan ån, efter tillflöden av en del mindre bäckar, runnit förbi kyrkan, blir dess lopp ganska annorlunda. Den rinner härefter fram genom åkermarker, blir något bredare och får ett lugnare lopp utan några steniga hinder. Här äro gynnsammare livsvillkor för vattenväxter. *Callitriche polymorpha*, *Elodea*, *Sparganium simplex*, *Potamogeton alpinus* finnas här och där, och i själva strandkanten växa *Sium latifolium*, *Berula* (*Sium*) *erecta*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum* (de två sistnämnda finnas också högre upp vid ån), *Rumex Hydrolapathum*, *Sparganium ramosum*, *Carex elata*, *C. gracilis* och *C. acutiformis*. I hela nedre loppet är Vegeåns strand- och vattenvegetation ganska likartat utbildad. I dess nedersta lopp inkommer emellertid dessutom *Butomus umbellatus*. Genom de emellanåt återkommande upprensningarna av ån här nere på åkerbygden störes växtligheten ganska mycket.

I de mindre vattendragen, som rinna till Vegeån, är det huvudsakligen *Callitriche*-arter, som ha möjlighet att växa. Sällsynt är *Oenanthe fistulosa* och *Oe. aquatica* (se förteckningen över anmärkningsvärda växtfynd). Hallabäcken visar, åtminstone väster om Finstorpsvägen, ungefär samma växtlighet som Vegeån.

I de små vattensamlingar i skogstrakterna, som finnas här och där i sänkor nära Vegeåns kanter, växer knappast något annat än *Callitriche*-arter, *Potamogeton natans*, *Lemna minor* och *Ranunculus peltatus*.

De uppdämda fiskdammarna vid Möllarp hysa några arter, som ej förekomma eljest inom socknen, såsom *Potamogeton crispus* och *Utricularia vulgaris*. Här växer också *Oenanthe aquatica* med arms-

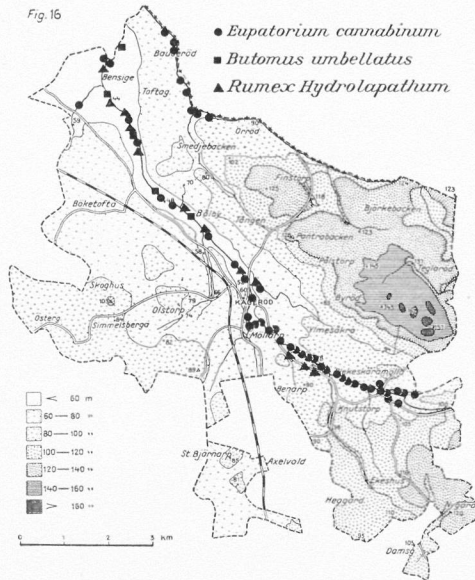


Fig. 16. *Eupatorium cannabinum* tillhör den eutrofa vattenvegetationen och växer ymnigt vid Vegeå och Hallabäckens nedre lopp. *Rumex Hydrolapathum* och *Butomus umbellatus* representera samma vegetationstyp men förekomma mera sparsamt. (Någon verkligt oligotrof vattenvegetation med dess representanter finns knappast inom socknen.)

tjocka stjälkar. Näckrosorna i södra dammen äro emellertid inplanterade, men i en utlöpare av denna damm växer *Glyceria maxima* spontan.

Till de näringsrika vattnen med eutrofa växter höra också mägergravarna, som sammanlagt inom socknen uppgå till ett tiotal. De finnas huvudsakligen på åkrarna i närheten av Vegeån. Där växa *Phragmites*, *Typha latifolia*, *Berula erecta*, *Lemna minor* och sällsyntare *L. trisulca*, *Potamogeton natans* och på enstaka ställen *Glyceria maxima* (se förteckningen över anmärkningsvärda växtfynd).

Typiska representanter för de eutrofa vattnen äro *Sium latifolium*, *Berula erecta*, *Butomus*, *Rumex Hydrolapathum*, *Eupatorium*, *Sparganium ramosum* och *Carex elata* (fig. 16). Lokalerna ligga mer eller mindre tätt längs Vegeån och dess tillflöden samt vid Hallabäcken, alltså på lerskifferområdet.

Oligotrofa vatten. De få oligotrofa vattenväxter, som äro representerade inom socknen, återfinnas endast i fattigområdena. De förekomma emellertid med så få lokaler, att utbredningskartor över dem ge föga upplysning.

Åkermarker.

Utöver de ovan behandlade naturliga vegetationstyperna kan tilläggas något om de odlade markernas ogräsväxter. Som exempel på fordrande sådana kunna nämnas *Veronica persica*, *V. opaca*, *V. hederi-*

folia, *Neslia paniculata*, *Stachys arvensis*, *Euphorbia Peplus*, *Sherardia arvensis*, *Aphanes arvensis*, *Myosurus minimus* och *Vicia hirsuta*. De flesta av dessa finnas ganska väl representerade inom socknen. Då de äro bundna till de odlade markerna, och dessa nästan uteslutande finnas på lerskifferområdet, komma deras lokaler att ligga i rikområdet.

Sällsyntare äro *Oxalis stricta*, *Valerianella dentata*, *Anagallis arvensis* och f. *azurea*, *Vaccaria pyramidata* och *Erigeron canadense* (se förteckningen över anmärkningsvärda växtfynd).

Indelningen i vegetationstyper och utbredningskartorna ha åsyftat att klargöra resp. rik- och fattigområdenas läge inom Kågeröds socken samt att utläsa dessas samband med det geologiska underlaget (fig. 3). Som framgått av redogörelsen följer i stort sett rikområdena moränlerans och fattigområdena morängrusets utbredning enligt geologiska kartbladet. Avvikelser i detaljerna ha vi funnit vid Teglaröd och Fins-
torp, där rikområden skjuta in, samt avvikelser i större arealer i nord-nordväst, där ett oväntat fattigområde förekommer, och i väster, där det å geologiska kartbladet svagt antydda morängruset motsvaras av ett större fattigområde i fråga om vegetationen.

Slutligen skall en del floristiska upplysningar lämnas. 649 arter ha antecknats inom socknen. (*Hieracium*, *Rosa* och *Rubus* äro då ofullständigt medtagna, *Taraxacum* ej alls.) De sällsynta eller av annan anledning intressanta arterna liksom också hybriderna återfinnas i förteckningen i slutet.

En viss begränsning får artantalet genom bristen på naturliga, större vattensamlingar. I övrigt har jag funnit de flesta arter, som kunna väntas i socknens vegetationstyper. De mest utpräglade eutrofa skogsväxterna, såsom *Corydalis cava* och *Allium ursinum* saknas; mera överraskande är, att *Alliaria* ej förekommer. De extremt oligotrofa kärrväxterna, t.ex. *Carex pauciflora* och *C. magellanica*, saknas även. Övriga oligotrofa, västliga hed- eller fukthedväxter äro överraskande sällsynta, såsom *Gentiana Pneumonanthe* och *Erica*. Av sand- eller grusväxter saknas många, såsom *Teesdalia nudicaulis*, *Herniaria glabra*, *Scleranthus perennis*, *Jasione montana* och *Anchusa officinalis*. Växter, som däremot eljest äro mindre vanliga men inom Kågeröds socken förekomma särskilt ymnigt, äro *Cirsium heterophyllum* och *Serratula tinctoria*.

Förteckning över anmärkningsvärda växtfynd inom Kågeröds socken.

(De arter, som karterats, äro här ej upptagna.)

- Actaea spicata* — sekt. 4, c:a 600 m ONO Toftagården, bokskogsslutning; sekt. 7, c:a 500 m SSO Teglaröd g., bokskogsbrant.
- Aira caryophyllea* — sekt. 4, c:a 700 m S Bauseröd g., vägkant.
- Aira praecox* — sekt. 4, 5 och 7; sammanlagt 6 lokaler, på åsens fattigområde.
- Agrostemma Githago* — sekt. 1, 3 och 6, enstaka exemplar i åkrar.
- Anagallis arvensis* — sekt. 2, 3, 4 och 5, enstaka exemplar i åkrar. — f. *azurea* — sekt. 5, c:a 600 m V Bålby g., 2 ex., tillfälligt i åker.
- Arabis hirsuta* — sekt. 1, c:a 400 m Ö Kokopp g., slutning mot bäck; sekt. 2, 200 m SV Kåg. stn, backe på diabasgrund.
- Artemisia campestris* — sekt. 1, vid Möllarp g., bergsstup.
- Asplenium Trichomanes* — sekt. 1, 5 och 7; sammanlagt 4 lokaler på berg i dagen.
- Berteroa incana* — sekt. 2, 200 m SV Kåg. stn, backe på diabasgrund.
- Bidens cernua* — sekt. 4, c:a 300 m SSV Bensige g., bäckkant; c:a 200 m N Bensige g., dike vid vägkant.
- Blechnum Spicant* — sekt. 5 och 6, kring Finstorps dammar; sekt. 7, två lokaler nära Byröd torp (varav en utgången efter 1941) och en nära Hallahus.
- Brachypodium pinnatum* — sekt. 1, 400 m NNO Möllarp g., gräsbacke i skog.
- Brachypodium silvaticum* — sekt. 1, 400 m NNO Möllarp g., bäckkant.
- Calamagrostis arundinacea* — sekt. 6, c:a 400 m NV Teglaröd g., bokskogsbrant; sekt. 7, c:a 300 m S Teglaröd g., bokskogsbrant.
- Campanula Cervicaria* — sekt. 1, c:a 600 m SV Möllarp g., slutning mot bäck, några tiotal ex.; sekt. 4, c:a 600 m SSO Skrikeberga g., vägkant i skogsbryn, 1 ex. 1939, senare ej funnen; sekt. 7, c:a 500 m Ö Möllarp g., skogig bäckkant, 1 ex. iaktogs 1935, senare ej återfunnen.
- Campanula persicifolia* — sekt. 4, c:a 100 m SO Bauseröd g., betesmark-slutning, ett tiotal ex.
- Cardamine bulbifera* — sekt. 4, c:a 500 m SSO Bauseröd g., vid sockengränsen, öppning i bokskogsslutning, enstaka ex.
- Cardamine hirsuta* — sekt. 4, Skaftarps vägskäl, berg i dagen, ymnigt.
- Cardamine impatiens* — sekt. 4, c:a 200 m N Bauseröd g., bokskogsslutning; sekt. 7, c:a 500 m SSO Teglaröd g., bokskogsslutning.
- Cardaminopsis suecica* — sekt. 3, c:a 1100 m NNV Kåg. stn, banvall med dike.
- Carex appropinquata* — sekt. 4, c:a 200 m V Toftag., kärr.
- Carex Hartmani* — sekt. 5, c:a 800 m NV Liahus g., extremrikkärr; sekt. 8, vid Heagården, fuktäng, enstaka ex.
- Carex Hostiana* × *Oederi* — sekt. 3, c:a 800 m NNV Kåg. stn, extremrikkärr.
- Carex flava* × *Oederi* — sekt. 8, vid Heagården, fuktäng.
- Carex lepidocarpa* × *Oederi* — sekt. 5, c:a 800 m NV Liahus g., rikkärr.
- Carex Pseudocyperus* — sekt. 6, c:a 300 m NNO Finstorp, bäckkant; sekt. 7, c:a 300 m N Knutstorps slott, bäckkant; sekt. 8, c:a 600 m Ö Knutstorp, skogstjärn.
- Carex rostrata* × *vesicaria* — sekt. 4, c:a 200 m V Toftag., kärr.
- Carlina vulgaris* — sekt. 5, c:a 200 m NO Hallagården (Skaftarp), diabas-knalles; sekt. 7, c:a 200 m NO nedre Hallahus g., betesmark.

- Catabrosa aquatica* — sekt. 4, c:a 100 m N Bensige g., dike.
- Cerastium glomeratum* — sekt. 1, vid Möllarp g., gräsmark vid damm; sekt. 4, c:a 100 m N Hörnegården, betesmark; sekt. 5, c:a 100 m Ö Smedjegården, åker; sekt. 7, c:a 800 m SSO Teglaröd g., vägkant; c:a 200 m SO Teglaröd g., rågåker.
- Chaenorrhinum minus* — 3 lokaler på banvallen mellan Kåg. stn och Böket. stn.
- Chenopodium glaucum* — sekt. 1, 400 m NNO Möllarp g., kalkgödningshög; sekt. 2, c:a 500 m S Simmelsberga g., bränd tomt.
- Chenopodium polyspermum* — sekt. 1, 300 m N Möllarp g., bäckkant; 200 m SV Möllarp g., gårdsplan; sekt. 7, 300 m SV Blekeskärämölla, skogsslutning vid gård; 300 m NNV Knutstorp, fuktig mark vid bäck.
- Cichorium Intybus* — sekt. 1, 2 och 3 vid Kåg. stn och på åkrar nära samhället, enstaka ex., inkommen efter 1942.
- Circaea alpina* — sekt. 5, 6 och 7, här och där i åsens skogar, i utkanten av urbergsmoränens område.
- Circaea intermedia* — sekt. 5, 6 och 7, tillsammans med *C. alpina*, men sällsyntare.
- Crepis praemorsa* — sekt. 3, c:a 800 m NNV Kåg. stn, banvallsdike och närliggande kärr, enstaka ex.; sekt. 5, c:a 100 m SV Bålby g., rikkärr.
- Cuscuta europaea* — sekt. 5, c:a 100 m S västra Abullabo g., slänbuskage.
- Daphne Mezereum* — sekt. 7, c:a 700 m N Benarp g., bokskogsbacke, 4 små buskar, troligen spontana.
- Dianthus deltoides* — sekt. 1, vid Möllarp g., backe på diabasgrund.
- Dryopteris cristata* — sekt. 4, 6, 7 och 8, sällsynt med enstaka ex. i övergångsrik- och fattigkärr.
- Echium vulgare* — sekt. 1, 2 och 4, 200 m S—400 m N Kåg. stn, diabasbackar, banvall och vägkant, på ett begränsat område ganska ymnigt.
- Elodea canadensis* — sekt. 1, 4, 5, 6 och 7, här och där ymnigt i Vegeåns huvudström, från f.d. sågverksdammen nedåt.
- Epipactis palustris* — sekt. 5, 100 m SV Bålby g., rikkärr, några tiotal ex.
- Erigeron canadense* — sekt. 5, c:a 300 m ONO västra Abullabo g., skogsväg; sekt. 8, c:a 700 m NNO Heagården, vid brunnen gård.
- Eriophorum latifolium* — sekt. 3, c:a 800 m NNV Kåg. stn, rikkärr; sekt. 5, 100 m SV Bålby g., rikkärr.
- Galium odoratum* — sekt. 1, 3, 6 och 7; sammanlagt 5 lokaler i bokskogs-slutningar.
- Geranium pratense* — sekt. 4, c:a 500 m SV Södergården, vägkant nära bäck-korsningen, flera kraftiga ex.; sekt. 5 och 6, vid Nyhus g., vägkant, troligen ursprungligen från trädgård; sekt. 7, vid Blekeskärämölla, bäckkant, förvildad; sekt. 8, c:a 100 m NV Nygård, vägkant, trol. förvildad (upp-given för Kågeröd av ARESCHOUG i Skånes flora).
- Geum rivale* × *urbanum* — alla sekt. utom 2, här och där vid vägkanter och skogsbryn, 14 lokaler.
- Glyceria maxima* — sekt. 1, nära Möllarp g., vid dammkant och bäck; sekt. 7, vid Vegeån, 500 m OSO—1000 m VNV Blekeskärämölla, här och där, ymnigt.

- Glyceria plicata* — sekt. 2, c:a 500 m NO Olstorp g., fuktigt vid bäck; sekt. 4, c:a 400 m SSV Bensige g., bäckkant; c:a 100 m V Bensige g., fuktig betesmark; sekt. 8, c:a 300 m SSO Risagården, vid sockengränsen, i damm vid liten bäck med skifferbotten.
- Hierochloë odorata* — sekt. 2, c:a 600 m Ö Simmelsberga g., fuktig vägkant; sekt. 3, c:a 600 m NV Kåg. stn, fuktäng, rikligt; sekt. 5, c:a 400 m NV Kåg. kyrka, skogig betesmark; sekt. 8, c:a 600 m N Heagården, bäckkant, enstaka ex.; c:a 600 m ONO Knutstorp, fuktäng, ymnigt.
- Hydrocotyle vulgaris* — sekt. 5 och 6, kring Finstorps dammar.
- Hypericum tetrapterum* — sekt. 4, c:a 300 m S Skrikeberga, bäckkant vid vägbron, enstaka ex.; c:a 400 m SSV Södergården, bäckkant, enstaka ex.; c:a 600 m SSV Rovegården, bäckkant, enstaka ex.
- Inula salicina* — sekt. 1, 400 m NO Möllarp g., två närliggande ängsbackar, ymnigt; sekt. 3, c:a 600 m NV Kåg. stn, fuktäng, enstaka ex.; sekt. 5, c:a 500 m S Nyåkra g., buskage, rest av lövskog; sekt. 8, c:a 300 m SSO Risagården, buskage vid damm (skiffer i marken).
- Juncus macer* — sekt. 2, c:a 400 m NO Olstorp g., skogsväg; c:a 1000 m SSO Simmelsberga g., vägkant.
- Lamium moluccellifolium* — sekt. 4, c:a 400 m NNV Skaftarps vägskäl, backe.
- Lathyrus silvestris* — sekt. 2, c:a 200 m SV Kåg. stn, backe på diabas (f. *angustifolius*); sekt. 3, c:a 600 m VSV Böket. stn, grustag; sekt. 7, c:a 500 m SO Kåg. kyrka, vägkant; c:a 500 m NV Björkö g., grustag.
- Lathyrus vernus* — sekt. 4, c:a 800 m SSO Bauseröd g., skogsbacke, vid (ev. strax utanför) sockengränsen; sekt. 7, c:a 600 m SSO Teglaröd g., gles blandskog.
- Leonurus Cardiaca* — sekt. 4, 100 m NO Skaftarps vägskäl, avskrädeshög.
- Lepidium campestre* — sekt. 1, 100 m S Kåg. stn, banvall.
- Listera ovata* — sekt. 1, c:a 400 m ONO Möllarp g., vid bäck i skog; sekt. 4, c:a 400 m N Bauseröd g., fuktig skog; sekt. 7, c:a 700 m Ö Möllarp g., vid bäck i skog; på vardera lokalen blott enstaka ex.
- Lotus uliginosus* — alla sekt. utom 4, ganska vanlig i ängsmark och vallar (tycks komma med utsädet).
- Lycopodium Selago* — sekt. 5 och 6, strax S Finstorps dammar, berg i skog; sekt. 6, c:a 400 m NNO Nyhus g., fuktig skog; sekt. 7, c:a 200 m ONO nedre Hallahus g., betesmark.
- Malva pusilla* — sekt. 5, c:a 100 m V Kåg. kyrka, gårdsplan.
- Malva silvestris* — sekt. 5, c:a 100 m V Kåg. kyrka, gårdsplan; vid Hallagården, gårdsplan; sekt. 6, Kåg. torgplats.
- Matteuccia Struthiopteris* — sekt. 4, c:a 100 m Ö och 900 m OSO Bauseröd g., bäckkant; c:a 300 m OSO Skrikeberga g., vägkant (troligen från trädgård).
- Melampyrum cristatum* — sekt. 1, 400 m NO Möllarp g., ängsbacke; sekt. 3, c:a 600 m NNO Böket. stn, fuktig betesmark (f.d. skog), sparsamt; sekt. 4, c:a 300 m SSV Toftag., vägkant (f.d. äng — skog), sparsamt; sekt. 6, c:a 300 m Ö Kåg. kyrka, öppen skogsbacke.
- Melilotus albus* — sekt. 2, c:a 500 m NNV Kokopp g., foderäng.
- Melilotus officinalis* — sekt. 2 och 5, några lokaler i åkrar, enstaka ex.
- Montia lamprosperma* — sekt. 4, c:a 200 m N Bensige g., vattenpöl.

- Neottia Nidus-avis* — sekt. 1, 400 m NNO Möllarp g., skog på diabasknalle, enstaka ex.; sekt. 4, c:a 800 m SSO Bauseröd g., skogssluttning, vid (ev. strax utanför) sockengränsen; sekt. 6, c:a 1000 m OSO Finstorp g., skogsbrant.
- Oenanthe aquatica* — sekt. 1, kring Möllarp, i dammarna och bäcken; sekt. 4, c:a 400 m SSV Bensige g., bäckkant; sekt. 6, c:a 100 m Ö Kåg. kyrka, fuktäng.
- Oenanthe fistulosa* — sekt. 4, c:a 300 m S Skrikeberga g., fuktäng, rikligt; c:a 400 m SV Södergården, bäckkant; c:a 400 m SSV Bensige g., bäckkant; c:a 200 m OSO Lovisetorp g., vid Hallabäcken; sekt. 5, c:a 400 m VNV Bålby g., vid Vegeå.
- Ononis repens* — sekt. 2, c:a 200 m SV Kåg. stn, backe på diabasgrund.
- Orchis maculata* — sekt. 3, 4 och 5, sällsynt i öppen skog, 4 lokaler.
- Origanum vulgare* — sekt. 2, 200 m SV Kåg. stn, backe på diabasgrund.
- Oxalis stricta* — sekt. 3, c:a 800 m SO Böket. stn, åker, enstaka ex.; sekt. 7, c:a 800 m Ö Möllarp g., betfält, ymnigt år efter år.
- Poa remota* — sekt. 7, c:a 600 m SSO Teglaröd g., skogsbrant.
- Poa supina* — alla sekt. utom 2, ganska allmän på trampade stigar.
- Polygonatum odoratum* — sekt. 1, 400 m NNO Möllarp g., skog på diabasgrund, eljest sällsynt i skogar.
- Polygonatum verticillatum* — sekt. 1, 6, 7 och 8, flerstädes ymnigt i skogar kring Vegeå; sekt. 4, nära Björnnåker g., buskage på betesmark, enstaka ex.
- Potentilla anglica* — sekt. 1, c:a 800 m SV Bjernarp g., fuktig skog, vid (ev. strax utanför) sockengränsen; sekt. 5, c:a 200 m NNO Nyhus g., fuktig skog.
- Potentilla norvegica* — sekt. 1, 5 och 7, sällsynt vid gårdar och i fuktängar vid Vegeå, 9 lokaler.
- Pteridium aquilinum* — alla sekt. utom 1 och 7, mest vid gärdesgårdar i utkanter av ängsskogar, sällan på urbergsmoränen.
- Potamogeton crispus* — sekt. 1, c:a 300 m N Möllarp g., fiskdamm; sekt. 4, vid Bensige g., damm.
- Potamogeton pusillus* — sekt. 8, c:a 400 m ONO Nygård, bäck med skifferbotten; c:a 300 m SSO Risag., damm i skiffermark.
- Ranunculus Lingua* — sekt. 4, c:a 400 m NV Skaftarps vägskäl, fuktäng, 2 ex. 1939, senare ej återfunnen.
- Ribes alpinum* — sekt. 8, c:a 200 m VSV Knutstorp, beteshage, 1 ex.
- Rubus Chamaemorus* — sekt. 7, c:a 900 m NV Teglaröd g., mosse, sparsamt.
- Rumex sanguineus* — sekt. 1, 3, 4, 7 och 8, sällsynt i ängsbokskogar.
- Sanicula europaea* — sekt. 3, c:a 600 m N p. 103 vid Skoghus, bokskog; sekt. 4, c:a 800 m SSO Bauseröd g., bokskogssluttning; sekt. 7, c:a 800 m N Björkö g., bokskog; sekt. 8, c:a 100 m N Heagården, bokskog.
- Scirpus acicularis* — sekt. 8, c:a 300 m SV Heagården, dammkant.
- Scirpus caespitosus* — sekt. 6, c:a 900 m NV Teglaröd g., mosse.
- Scirpus pauciflorus* — sekt. 3, c:a 900 m NV Kåg. kyrka, rikkärr; sekt. 5, c:a 800 m NV Lياهو g., rikkärr; c:a 100 m SV Bålby g., rikkärr.
- Scirpus planifolius* — sekt. 4, 200 m NO Skaftarps vägskäl, fuktäng vid Hallabäcken.

- Scirpus setaceus* — sekt. 2, 3 och 4, i fuktängar vid Vegeå och Hallabäcken, här och där (5 lokaler).
- Senecio vernalis* — sekt. 1, 2, 4, 5 och 8, sällsynt i åkrar och vid vägar, enstaka ex. på varje lokal.
- Silene dichotoma* — sekt. 1, c:a 500 m NNO Möllarp g., som ogräs i åker.
- Silene nutans* — sekt. 1, kring Möllarp, på diabasknallar; sekt. 2, 200 m SV Kåg. stn, backe på diabasgrund; sekt. 5, vid Kåg. kyrka, diabasberg i dagen.
- Stellaria longifolia* — sekt. 5, 6 och 7, här och där på åsen, vid skogsvägar och i skogsbranter.
- Thalictrum simplex* — sekt. 5, c:a 100 m NV Bålby g., väggkant vid skog.
- Thelypteris palustris* — 1 lokal nära Möllarp och 3 lokaler i åsens kärrmarker.
- Thlaspi alpestre* — sekt. 5, c:a 200 m N Kåg. kyrka, väggkant — äng, på begränsat område rikligt.
- Utricularia minor* — sekt. 5, 100 m SV Bålby g., kärr; sekt. 6, c:a 900 m NV Teglaröd g., mosse; i Finstorps damm och S därom i kärret.
- Utricularia vulgaris* — sekt. 1, c:a 300 m N Möllarp g., fiskdamm.
- Vaccaria pyramidata* — sekt. 1, c:a 400 m SO Kokopp g., några ex. i åker; sekt. 4, vid Bauseröd g., i ärtfoder, flera ex.
- Valerianella dentata* — sekt. 3, c:a 500 m Ö Böket. stn, flera ex. på åker, år efter år.
- Veronica Anagallis-aquatica* — sekt. 1, 4 och 8, sällsynt i Vegeåns tillflöden.
- Vicia cassubica* — sekt. 1, c:a 400 m NNO Möllarp g., ängsbacke, enstaka ex.

Litteratur och källor.

- ARESCHOUG, F. W. C. (1881). Skånes Flora, Lund.
- DU RIETZ, G. E. Växsystematikens enheter. Flora och floristisk växtgeografi (stencilerat kompendium).
- ERDMANN, EDV. (1881). Beskrivning till geologiska kartbladet nr 74 Helsingborg, Sthlm.
- HÅRD AV SEGERSTAD, F. (1924). Sydsvenska florans växtgeografiska huvudgrupper, Malmö.
- KROK-ALMQVIST (1942). Svensk flora för skolor, I, Sthlm.
- LINDMAN, C. A. M. (1926). Svensk fanerogamflora, Sthlm.
- LINDQUIST, B. (1938). Dalby Söderskog. Acta Phyt. Suecica X.
- NATHORST, A. G. (1885). Beskrivning till geologiska kartbladet nr 87 Trolleholm, Sthlm.
- NELSON, H. (1935). Skånes landformer. Geografdagarna i Lund 1935.
- WALDHEIM, S. och WEIMARCK, H. (1943). Skånes myrtyper, Bot. Not., Lund.
- WEIMARCK, H. (1944). Flora och vegetation i Nävlingeområdet, Bot. Not., Lund. Generalstabens kartblad, Lund och Landskrona (1 : 100.000 och 1 : 50.000).
- Geologiska kartbladen nr 87 Trolleholm och nr 74 Helsingborg.

The Production of Antibiotics by *Penicillium* Species.

By STEN WIEDLING.

(From the Central Laboratories of Aktiebolaget Astra,
Södertälje, Sweden.)

Since the therapeutic importance of penicillin has been proved, an intensive search has been started in various quarters partly for fungi which produced more penicillin than FLEMING's original strain, partly for micro-organisms which might develop antibiotics with still better qualities and more varied effects than penicillin. Apart from the various items of information on further antibiotics or effective strains, which have gradually appeared (for a collection of abstracts up to the Autumn of 1943 see WHALLEY), a small number of systematic inventories of various genera of fungi have also been published.

In England, WILKINS and HARRIS have studied strains chiefly from the Lister Institute, and supplied preliminary information about the same (1942, 1943), yet without stating the method of cultivation or detection of antibiotics. Furthermore, American strains have been investigated by WAKSMAN and HORNING (1943), and Australian ones by ATKINSON (1943 a, b).

The present paper constitutes a first account of the results achieved in the study of fungi obtained from various quarters in Europe, or isolated by the author. The *Penicillium* species here dealt with have all been obtained from the Centraalbureau voor Schimmelcultures, at Baarn, in Holland.

Method of Cultivation.

Culture tests have been carried out at ordinary room temperature on liquid media in 500 ml Kolle-flasks, which were filled to a depth of about 1 cm, *i.e.* 100 ml medium to each flask. In the preliminary

tests the inoculation took place by means of a platinum loop. In the quantitative tests, on the other hand, a certain quantity of a conidial suspension in water has been added. Wort-agar has been found excellent for the formation of conidia (*e.g.* of the composition of 1 l. hopped wort, 10 g peptone, 20 g agar, NaOH to pH 6.8; even other formulas have been found practicable). The cultures were protected against light in order to avoid a possible deterioration of the antibiotics produced.

As standard media for the cultures the following were used.

1) A modified CZAPEK-DOX medium (also used by CLUTTERBUCK *et al.* 1932, ABRAHAM *et al.* 1941, etc.), below called »CD».

NaNO ₃	3	g	FeSO ₄ , 7 H ₂ O	0.01	g
KH ₂ PO ₄	1	»	Glucose	40	»
KCl	0.5	»	Tap-water	1	l.
MgSO ₄ , 7 H ₂ O	0.5	»			

2) A more strongly buffered CZAPEK-DOX medium (used by CHALLINOR and MACNAUGHTAN 1943), below called »CM».

NaNO ₃	3	g	MgSO ₄ , 7 H ₂ O	0.5	g
KH ₂ PO ₄	6.5	»	FeSO ₄ , 7 H ₂ O	0.01	»
Na ₂ HPO ₄ , 12 H ₂ O	33.5	»	Glucose	40	»
KCl	0.5	»	Distilled water	1	l.

The media CD and CM were used in these tests without any addition of yeast extract, contrary to ABRAHAM *et al.* respectively CHALLINOR and MACNAUGHTAN.

3) A modified RAULIN-THOM medium (used by BIRKINSHAW *et al.* 1943), below called »RT».

(NH ₄) ₂ SO ₄	0.25	g	FeSO ₄ , 7 H ₂ O	0.07	g
(NH ₄) ₂ HPO ₄	0.6	»	Tartaric acid	4	»
K ₂ CO ₃	0.6	»	Diammonium tartrate	4	»
MgCO ₃	0.4	»	Glucose	75	»
ZnSO ₄ , 7 H ₂ O	0.07	»	Distilled water	1.5	l.

4) Furthermore, in a minor number of cases the following modification of the CZAPEK-DOX medium has been tried (below called »CH»).

NaNO ₃	3.5	g	FeSO ₄ , 7 H ₂ O	0.015	g
KH ₂ PO ₄	1.5	»	Powdered sugar	20	»
KCl	0.5	»	Distilled water	1	l.
MgSO ₄ , 7 H ₂ O	0.5	»			

Method of Testing for Antibiotics.

Several methods have been employed for the detection or determination of penicillin and other antibiotics.¹ The method that has proved to be best suited for routine investigations is the cylinder-plate method described by ABRAHAM *et al.*, subsequently studied by ATKINSON (1943 c), FOSTER and WOODRUFF (1943 a, b, 1944), EPSTEIN *et al.* (1944), HEATLY (1944) and SCHMIDT and MOYER (1944).

The cylinder-plate method is in fact, like several methods employed for this and various other purposes in microbiology, an application of the auxanographic method introduced by BEYERINCK (1889; cf KÜSTER 1913, PRINGSHEIM 1924) which in this form has undoubtedly obtained its most exact development. It is comparatively simple in handling, gives sufficiently exact values and works speedily even when good precision is required. Furthermore, a comparison can easily be made with any standard.

A certain diffusibility of the active substance is a necessary qualification for using this method. Substances with a low diffusibility, *e.g.* the high-molecular notatin, do not give any reaction. This may, however, be considered as a practical advantage of the method, inasmuch as the therapeutic action of a substance according to FLEMING (1942) may have a certain relation to its diffusibility.

In our researches the following modification of the cylinder-plate method has been employed. In as level petri-dishes as possible, standing on a horizontal base, plates of broth-agar are poured. (The broth-agar was of the following composition: meat-extract 10 g, peptone 10 g, NaCl 2 g, KH₂PO₄ 2 g, agar 25 g, tap-water 1 l, NaOH for adjusting pH, after autoclaving 7.0). For dishes with a 9 cm inner diameter 12 ml agar are used. The melted agar must before pouring be allowed to cool somewhat. The cylinders which had the same dimensions as those described by ABRAHAM *et al.*, are heated before being placed into the congealed agar, so that the latter melts around the cylinder and forms a tight closure to prevent leakage. Into the cylinder are dropped 0.15 ml of the medium which is to be tested for antibiotic action, taking care

¹ FLEMING (1929, 1932, 1942, 1943), CLUTTERBUCK *et al.* (1932), FOSTER (1942), HOBBY *et al.* (1942), RAKE *et al.* (1942), RAMMELKAMP (1942), FOSTER and WILKER (1943), FOSTER and WOODRUFF (1943 a), RAKE and JONES (1943), WILSON (1943), CHOLDEN (1944), JOSLYN (1944), LEE *et al.* (1944), MCKEE *et al.* (1944), McMAHAN (1944), SCHMIDT and MOYER (1944), SHERWOOD *et al.* (1944), THOMAS *et al.* (1944), VINCENT and VINCENT (1944), WAKSMAN and REILLY (1944), WILKINS and HARRIS (1944).

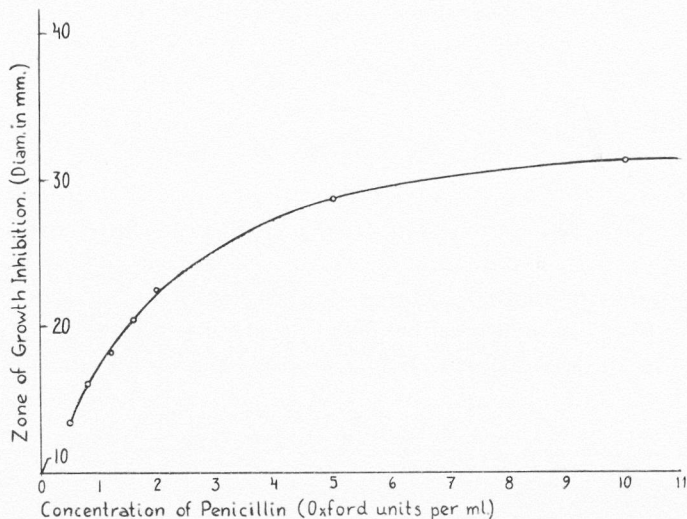


Fig. 1. Relation between the penicillin concentration and the diameter of the zone of inhibition in the method employed on the *Staphylococcus* strain (five-fold determinations). The penicillin dissolved in an m/50 phosphate buffer, pH 7.0.

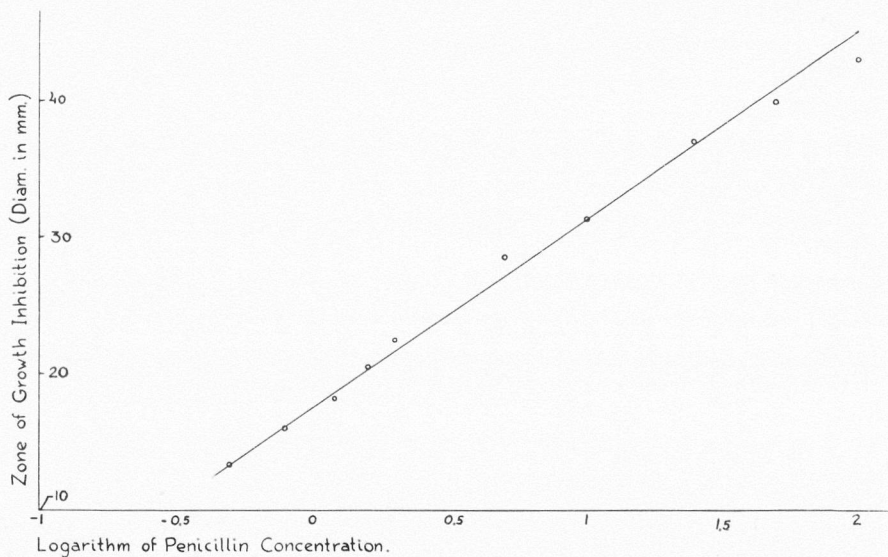


Fig. 2. Relation between the logarithm of the penicillin concentration and the diameter of the zone of inhibition under the same conditions as in fig. 1.

that none of the fluid is allowed to get outside the cylinders. After the dishes have been allowed to stand for two hours at room temperature, 0.30 ml of a suspension of *Staphylococcus aureus* is added between the cylinders. This suspension has been obtained by diluting a one-day culture (in broth) 1 : 1000. Broth is used for the dilution. The bacterial suspension is carefully distributed over the agar plate by gently tilting the dish in different directions. When the suspension is evenly distributed over the entire surface between the cylinders, no surplus is left. Reading takes place after about 20 hours at 37°.

Fig. 1 gives an example of a standard curve for the relation between the penicillin concentration and the diameter of the zone of inhibition of the standard strain of *Staphylococcus aureus* which was used, and according to the method stated. Fig. 2 shows the relation between the logarithm of penicillin concentration and the diameter of inhibition. As is seen, the diameter of inhibition is a linear function of the logarithm of the penicillin concentration.

Results.

By using the test method stated above, it was shown that a weak antibiotic action could be demonstrated for several species. Only a minor number of the species here dealt with, *viz.* *P. brunneo-violaceum*, *chloro-leucon*, *chrysogenum*, *citrinum* and *griseo-roseum*, proved to have a more considerable activity. Of these, *brunneo-violaceum*, *chloro-leucon*, and *griseo-roseum* have not previously been known as producers of antibiotics. In Table 1 are summarised typical quantitative tests with the said species. By way of comparison there have been included two strains of *P. notatum*, *viz.* FLEMING's original strain and one derived from KLUYVER's laboratory at Delft. The strains with slight or no activity are included in Table 2. As is seen from Table 1, *P. chrysogenum* and *griseo-roseum* produce an antibiotic action of approximately the same magnitude as FLEMING's strain of *notatum*. Weaker activity is displayed by *brunneo-violaceum*, *chloro-leucon*, and especially *citrinum*. Furthermore, it is seen from the same table that the said species in respect of the relation of the production of antibiotics to the medium, belong to three types: first such as give good effect in CM and little in CD and RT, second such as give most in CM, less in CD, and nothing or very little in RT, third such as give good effect in RT and less in CD and CM. The first type is represented by *P. chloro-leucon*. To the second type belong *P. notatum* and *chrysogenum*, which

Table 1. Testing Certain Fairly Active *Penicillium* Species.

Species	Age of culture, days	Average diameter of inhibition (in mm) for six-fold tests		
		CM	CD	RT
<i>Penicillium brunneo-violaceum</i> BOURGE..	13	15,8	14,2	20,5
Do.	19	13,0	10,7	16,0
— <i>chloro-leucon</i> BOURGE	7	18,8	0	0
Do.	12	23,3	0	8,3
Do.	18	20,8	7,7	7,8
— <i>chrysogenum</i> THOM	8	30,3	14,7	9,2
Do.	13	22,2	0	—
— <i>citrinum</i> THOM	13	9,8	13,0	15,7
Do.	19	11,0	12,2	14,2
— <i>griseo-roseum</i> DIERCKX	12	28,3	17,2	0
— <i>notatum</i> WESTLING, FLEMING's strain, NCTC 4222	8	22,7	16,8	0
Do.	14	28,7	11,8	—
— <i>notatum</i> WESTLING, strain from KLUYVER, Delft	8	17,5	8,0	0
Do.	14	13,7	12,5	—

Note. Different strains or cultures, respectively, of *P. notatum* vary considerably in their production of penicillin. Likewise the period for the maximum penicillin concentration in the medium may vary for different test-series.

both give penicillin, and *griseo-roseum*, the nature of whose antibiotic is as yet unknown. As for penicillin, it is quite possible that the stronger buffering gives greater protection and therefore safeguards the penicillin produced against deterioration. It is, however, probable that the buffering directly stimulates the production. To the third type belong *P. citrinum*, which gives citrinin, and *brunneo-violaceum*, whose antibiotic action is a novelty. Here belongs also *P. claviforme*, which forms the claviformin, which, to judge from everything, is identical with patulin. In these instances, too, we might have to reckon with a stimulating influence upon the production of antibiotics on the part of the medium.

Taxonomically, the species investigated are distributed in the following manner, according to THOM's classification.¹

¹ BOURGE's (1923) and THOM's (1930) great monographs on the genus *Penicillium* have been the subject of criticism on the part of NIETHAMMER (1938), who instead recommends WESTLING's, WOELTJE's and WEHMER's minor works as more suitable for the determination of *Penicillium* species. *P. notatum* is by NIETHAMMER given as one of the types for her group of *Asymmetricum*, and she attributes also to the species a wider scope than WESTLING or BOURGE and THOM, respectively, have done.

Table 2. List of Less Active or Inactive *Penicillium* Species.

+ = slight or uncertain activity.

0 = no activity displayed.

Species	Medium		
	CM	CD	RT
<i>Penicillium abidum</i> SOPP	0	0	0
— <i>amethystinum</i> WEHMER ¹	+	+	+
— <i>aurantio-albidum</i> BIOUSGE	0	+	0
— <i>aurantio-brunneum</i> DIERCKX	+	0	+
— <i>aurantio-candidum</i> DIERCKX ²	+	+	+
— <i>aurantio-griseum</i> DIERCKX	+	+	0
— <i>brunneo-rubrum</i> DIERCKX	+	+	0
— <i>brunneo-viride</i> VON SZILVINYI	+	+	+
— <i>carmino-violaceum</i> DIERCKX	0	+	0
— <i>chrysitis</i> BIOUSGE	8	+	0
— <i>citreo-nigrum</i> DIERCKX ³	+	0	+
— <i>citreo-roseum</i> DIERCKX	0	+	0
— <i>citreo-sulfuratum</i> BIOUSGE	0	+	0
— <i>citreo-viride</i> BIOUSGE	+	+	0
— <i>cyaneo-fulvum</i> BIOUSGE	0	0	0
— <i>digitatum</i> SACCARDO ⁴	8	+	0
— <i>flavido-marginatum</i> BIOUSGE	+	+	0
— <i>flavidorsum</i> BIOUSGE	+	+	+
— <i>flavo-cinereum</i> BIOUSGE	+	+	+
— <i>flavo-glaucum</i> BIOUSGE	+	0	+
— <i>fusco-glaucum</i> BIOUSGE	+	+	0
— <i>griseo-brunneum</i> DIERCKX	+	0	+
— <i>griseo-fulvum</i> DIERCKX	8	+	8
— <i>griseum</i> SOPP	8	8	8
— <i>jantho-citrinum</i> BIOUSGE	8	0	+
— <i>lanoso-coeruleum</i> THOM	+	+	0
— <i>lanoso-griseum</i> THOM	+	0	0
— <i>lanoso-viride</i> THOM	+	+	+
— <i>lilacinum</i> THOM	+	+	+
— <i>luteo-viride</i> BIOUSGE	+	0	+
— <i>luteum</i> ZUKAL	8	+	+
— <i>minio-luteum</i> DIERCKX	8	0	+
— <i>nigricans</i> BAINIER ⁵	+	+	+
— <i>obscurum</i> BIOUSGE	+	+	+
— <i>ochraceum</i> (BAINIER) THOM	+	+	+
— — var. <i>macrosporum</i> THOM	+	+	0
— <i>olivino-viride</i> BIOUSGE	+	+	+
— <i>puberulum</i> BAINIER	+	+	+
— <i>purpurogenum</i> FLÉROFF-STOLL ⁶	8	+	+
— — var. <i>rubri-sclerotium</i> THOM	+	0	0
— <i>roseo-maculatum</i> BIOUSGE	+	0	+
— <i>roseo-purpureum</i> DIERCKX ⁷	+	+	0
— <i>roseo-viridum</i> STOPP et BORTELS	+	+	+
— <i>rubens</i> BIOUSGE	+	+	+
— <i>rubrum</i> GRASSBERGER-STOLL	+	+	+
— <i>sanguineum</i> SOPP	+	+	+
— <i>spinulosum</i> THOM	+	+	+
— <i>stipitatum</i> THOM	8	+	+

Species	Medium		
	CM	CD	RT
— <i>virescens</i> BAINIER	+	+	+
— <i>viride-albo</i> VON SZILVINYI	+	+	+
— <i>viridicatum</i> WESTLING	+	+	+
— <i>virididorsum</i> BIOURGE	⁸	+	+
— <i>Waksmani</i> ZALESKI	+	0	+

¹ According to THOM synonymous with *P. (Scopulariopsis) rubellum* (BAINIER) BOURGE.

² According to BOURGE synonymous with *P. bicolor* FRIES and *P. aureum* VAN TIEGHEM.

³ According to THOM synonymous with *P. subcinereum* WESTLING.

⁴ According to THOM possibly synonymous with *P. olivaceum* WEHMER.

⁵ According to THOM synonymous with *P. echinatum* DALE.

⁶ According to THOM synonymous with *P. sanguineum* SOPP *fide* BOURGE.

⁷ According to BOURGE synonymous with *Citromyces cesiae* BAINIER and *C. sanguifluus* SOPP.

⁸ No growth or poor growth.

Note. The following species have also been investigated on medium CH and then shown signs of weak activity, *viz.* *P. griseo-fulvum*, *griseum*, *jantho-citrinum*, *lanoso-coeruleum*, *lanoso-griseum*, *lanoso-viride*, *lilacinum*, *luteo-viride*, *luteum* and *minio-luteum*.

Division I. *Monoverticillata*.

P. aurantio-brunneum, *brunneo-viride*, *carmino-violaceum*, *citreo-nigrum*, *citreo-sulfuratum*, *citreo-viride*, *flavidorsum*, *flavo-cinereum*, *griseum*, *jantho-citrinum*, *roseo-maculatum*, *roseo-purpureum*, *roseo-viridum*, *spinulosum*, *viride-albo*, *virididorsum*, *Waksmani*.

Division II. *Asymmetrica*.

Section 1. *Velutina*.

P. brunneo-rubrum, *chloro-leucon*, *chrysogenum*, *citreo-roseum*, *citrinum*, *cyaneo-fulvum*, *digitatum*, *griseo-roseum*, *notatum*, *obscurum*, *puberulum*, *rubens*, *rubrum*, *virescens*.

Section 2. *Brevi-Compacta*.

P. griseo-brunneum.

Section 3. *Lanata-Typica*.

P. aurantio-albidum, *aurantio-candidum*, *flavido-marginatum*, *fusco-glau-cum*, *lanoso-coeruleum*, *lanoso-griseum*, *lanoso-viride*, *ochraceum*, *ochraceum* var. *macrocephala*.

Section 4. *Lanata-Divariata*.

P. albidum, *amethystinum*, *lilacinum*, *nigricans*.

Section 5. *Funiculosa*.

P. griseo-fulvum.

Section 6. *Fasciculata*.

P. aurantio-griseum, *brunneo-violaceum*, *flavo-glaucum*, *olivino-viride*, *viridicatum*.

Division III. *Biverticillata-Symmetrica*.

P. chrysitis, *luteo-viride*, *luteum*, *minio-luteum*, *purpurogenum*, *purpurogenum* var. *rubri-sclerotium*, *sanguineum*, *stipitatum*.

Regarding the taxonomic position of the more active of the species investigated here it is to be noted that all of them belong to the division *Asymmetrica*. To the section *Velutina* of the latter thus belong, apart from the penicillin-producing species, *P. chrysogenum* and *notatum*, *chloro-leucon*, *citrinum* and *griseo-roseum*. *P. brunneo-violaceum*, on the other hand, belongs to the section *Fasciculata* of the same division. Of the more active producers of antibiotics mentioned in the literature within the genus *Penicillium*, the majority belong to *Asymmetrica*, while the number within the other divisions seems to be considerably less.

Finally, the previously known fact may be emphasized, that the activity of the different strains of a certain species may vary considerably, for which reason it is necessary in the study of antibiotic effects to state also the strain which has been subject of investigation.

References.

- ABRAHAM, E. P., CHAIN, E., FLETCHER, C. M., FLOREY, H. W., GARDNER, A. D., HEATLY, N. G., and JENNINGS, M. A., Further observations on penicillin. — *Lancet* 241, 177, 1941.
- ATKINSON, N., Antibacterial substances produced by micro-organisms, with special reference to those produced by moulds. — *Med. J. Austral.* 1, 359, 1943 (a).
- Antibacterial substances produced by moulds. II. Antibacterial substances produced by some common *Penicillia*. — *Austral. J. Exp. Biol. Med. Sci.* 21, 15, 1943 (b).
- Antibacterial substances produced by moulds. 3. The detection and estimation of antibacterial activity in vitro. — *Ibid.* 21, 127, 1943 (c).
- BEYERINCK, M. W., L'auxanographie ou la méthode de l'hydrodiffusion dans la gélatine appliquée aux recherches microbiologiques. — *Arch. Néerland.*, Série III A, 23, 367, 1889.
- BIOURGE, PH., Les moisissures du groupe *Penicillium* LINK. Étude monographique. — *La Cellule* 33, 7, 1923.

- BIRKINSHAW, J. H., BRACKEN, A., MICHAEL, S. E., and RAISTRICK, H., Patulin in the common cold. II. Biochemistry and chemistry. — *Lancet* 245, 625, 1943.
- CHALLINOR, S. W., and MACNAUGHTAN, J., The production of penicillin. — *J. Path. Bact.* 55, 441, 1943.
- CHOLDEN, L. S., A simplified technique for the agar cup assay of penicillin. — *J. Bact.* 47, 402, 1944.
- CLUTTERBUCK, P. W., LOVELL, R., and RAISTRICK, H., Studies in the biochemistry of microorganisms. XXVI. The formation from glucose by members of the *Penicillium chrysogenum* series of a pigment, an alkali-soluble protein and penicillin — the antibacterial substance of FLEMING. — *Biochem. J.* 26, 1907, 1932.
- EPSTEIN, J. A., FOLEY, E. J., PERRINE, I., and LEE, S. W., Convenient assay method for penicillin and similar substances. — *J. Lab. Clin. Med.* 29, 319, 1944.
- FLEMING, A., The antibacterial action of the cultures of a *Penicillium*, with special reference to their use in the isolation of *B. influenzae*. — *Brit. J. Exp. Path.* 10, 226, 1929.
- On the specific antibacterial properties of penicillin and potassium tellurite. — *J. Path. Bact.* 35, 831, 1932.
- *In-vitro* tests of penicillin potency. — *Lancet* 242, 732, 1942.
- Streptococcal meningitis treated with penicillin. — *Ibid.* 245, 434, 1943.
- FOSTER, J. W., Quantitative estimation of penicillin. — *J. Biol. Chem.* 144, 285, 1942.
- and WILKER, B. L., Microbiological aspects of penicillin. II. Turbidimetric studies of penicillin inhibition. — *J. Bact.* 46, 377, 1943.
- and WOODRUFF, H. B., Microbiological aspects of penicillin. I. Methods of assay. — *Ibid.* 46, 187, 1943 (a).
- — Improvements in the cup assay for penicillin. — *J. Biol. Chem.* 148, 723, 1943 (b).
- — Microbiological aspects of penicillin. VI. Procedure for the cup assay for penicillin. — *J. Bact.* 47, 43, 1944.
- HEATLY, N. G., A method for the assay of penicillin. — *Biochem. J.* 38, 61, 1944.
- HOBBY, G. L., MEYER, K., and CHAFFEE, E., Activity of penicillin *in vitro*. — *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 50, 277, 1942.
- JOSLYN, D. A., Penicillin assay. — *Science* 99, 21, 1944.
- KÜSTER, E., Anleitung zur Kultur der Mikroorganismen. 2. Aufl. Leipzig und Berlin 1913.
- LEE, S. W., FOLEY, E. J., EPSTEIN, J. A., and WALLACE, J. H. Jr., Improvements in the turbidimetric assay for penicillin. — *J. Biol. Chem.* 152, 585, 1944.
- McKEE, C., RAKE, G., and MENZEL, A. E. O., Studies on penicillin. I. Production and antibiotic activity. — *J. Bact.* 48, 259, 1944.
- McMAHAN, J. R., An improved short time turbidimetric assay for penicillin. — *J. Biol. Chem.* 153, 249, 1944.
- NIETHAMMER, A., Die Gattung *Penicillium*. — *Zbl. Bakt., Abt. II*, 98, 65, 1938.
- PRINGSHEIM, E. G., Pilzkultur. — *Abderhalden's Handb. Biol. Arbeitsmethoden*, Abt. XI: 2, 407, 1924.
- RAKE, G., and JONES, H., A rapid method for estimation of penicillin. — *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 54, 189, 1943.
- McKEE, C. M., and JONES, H., A rapid test for the activity of certain antibiotic substances. — *Ibid.* 51, 273, 1942.

- RAMMELKAMP, C. H., A method for determining the concentration of penicillin in body fluids and exudates. — *Ibid.* 51, 95, 1942.
- SCHMIDT, W. H., and MOYER, A. J., Penicillin. I. Methods of assay. — *J. Bact.* 47, 199, 1944.
- SHERWOOD, M. B., FALCO, E. A., and DE BEER, E. J., A rapid quantitative method for the determination of penicillin. — *Science* 99, 247, 1944.
- SOPP, O. J.-O., Monographie der Pilzgruppe *Penicillium* mit besonderer Berücksichtigung der in Norwegen gefundenen Arten. I. — Skrifter utgit av Videnskapselskapet i Kristiania. I. Mat.-naturvet. klasse 1, No. 11, 1912.
- THOM, C., *The Penicillia*. — London 1930.
- THOMAS, A. R. Jr., LEVINE, M., and VITAGLIANO, G. R., Simplified procedures for ascertaining concentration of and bacterial susceptibility to penicillin. — *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 55, 264, 1944.
- VINCENT, J. G., and VINCENT, H. W., Filter paper disc modification of the Oxford cup penicillin determination. — *Ibid.* 55, 162, 1944.
- WAKSMAN, S. A., and HORNING, E. S., Distribution of antagonistic fungi in nature and their antibiotic action. — *Mycologia* 35, 47, 1943.
- and REILLY, H. C., A rapid and accurate method for testing penicillin production by different strains of *P. notatum*. — *J. Bact.* 47, 308, 1944.
- WHALLEY, M. E., Abstracts on penicillin and other antibiotic substances. — (N. R. C. No. 1160). Ottawa 1943.
- WILKINS, W. H., and HARRIS, G. C. M., Investigation into the production of bacteriostatic substances by fungi. I. Preliminary examination of 100 fungal species. — *Brit. J. Exp. Path.* 23, 166, 1942.
- — Investigation into the production of bacteriostatic substances by fungi. Preliminary examination of a second 100 fungal species. — *Ibid.* 24, 141, 1943.
- — Estimation of the anti-bacterial activity of fungi that are difficult to grow on liquid media. — *Nature* 153, 590, 1944.
- WILSON, U., A new rapid method for penicillin assay. — *Ibid.* 152, 475, 1943.
-

Bidrag till Skånes Flora.

30. *Senecio integrifolius*.

AV OLOF ANDERSSON.

(Meddelanden från Lunds Botaniska Museum Nr. 74.)

»Kulturen är naturens fiende!» Dessa ord få för varje år allt större aktualitet. Genom att sjöar sänkas, kärr och fuktängar dräneras, betas eller uppodlas, skogar röjas och sand- och kalkbackar läggas under plogen försvinna eller decimeras kraftigt många rariteter i den skånska floran. Den vilda floran har i många trakter tagit sin tillflykt till gravhögarna, som ännu förskonats från kulturens förstörande hand.

Ophrys insectifera, vilken tidigare förekom på ett flertal lokaler i Skåne, är numera inskränkt till 5 lokaler på ett litet område i nordöstra delen av landskapet. Ett liknande förhållande företer *Orchis ustulatus*, som enligt ARESCHOUGS Skånes Flora (1881) lär ha funnits »här och der på torra ängar, backar o.s.v. i hela södra och mellersta Skåne». I våra dagar är den blott känd från 4 lokaler, varav två äro belägna i Trolle-Ljungby socken. En art, som starkt reducerats genom uppodling av de skånska kalkbackarna, är *Senecio integrifolius*, som sedan 1800-talet varit känd från ett flertal lokaler i västra, nordöstra samt ett par i södra och mellersta Skåne. Ett särskilt stort herbariematerial föreligger från de klassiska lokalerna vid Kävlinge-ån. Efter 1895 ha emellertid inga insamlingar gjorts där. Huruvida *Senecio integrifolius* sedan dess varit utgången från dessa lokaler kan dock ej med bestämdhet avgöras. Man har ansett, att *Senecio integrifolius* i våra dagar haft sin enda skånska och därmed enda svenska förekomst på Benestads backar (DAHLBECK 1940).

Vid inventeringen av ett flertal socknar i nordöstra Skåne har jag i år funnit den på tre nya lokaler. Med anledning av dessa sensationella fynd av en art, som ansetts hålla på att försvinna ur den skånska floran, har jag studerat litteraturen om dess förekomst i Sverige och i någon mån i övriga länder samt material från de botaniska museerna

i Köpenhamn (K.), Stockholm (S.), Uppsala (U.), Göteborg (G.) och Lund (L.).

Bland de 46 arter, som antecknades av JÖRGEN FUIREN på dennes och OTTHO SPERLINGS botaniska resa genom Skåne och Blekinge 1623 och som infördes i BARTHOLINI *Cista Medica* 1662, uppgives från Ullstorp (Önnestads socken) en art, som kallas »*Jacobaea rotundifolia*». Huruvida detta artnamn är synonym för *Senecio integrifolius* är svårt att avgöra, men tyder dock härpå. Av de i den svenska floran förekommande *Senecio*-arterna, är *Senecio integrifolius* den enda tänkbara arten med dylika blad (rotundi folia). LINNÉ upptager den visserligen ej i *Species Plantarum*, men det kan bero på ett förbiseende. E. FRIES (1835) uppfattar detta namn som synonym för *Cineraria campestris*. LINDBLOM (1837—38), NORDSTEDT (1920) och GERTZ (1921) ställa sig dock tveksamma till tolkningen av detta namn.

Det första säkra fyndet gjordes i Ignaberga av OSBECK, som i sin avhandling »Betydande Hinder uti Halländska Hushållningen och Botemedel däremot» (1776) skriver: »Det går heller icke så lätt att känna örter rätteligen, som många tro, i synnerhet de minste, och eftervärlden tör ännu visa, att svenska örterna, ehuru de hittills äro eftersökte, ännu årligen kunna tillökas. Det går väl icke så hurtigt med deras rymmande som Insecternes; men så har jag likväl funnit *Cineraria alpina* på Egnaberga Kyrkogård i Skåne, som väl aldrig någon förmodat, och än mindre att hon funnits på icke så långt avstånd från Lund, där så snabba Botanici granskat backarna.»

1779 upptages *Senecio integrifolius* sub. nom. *Cineraria alpina* av RETZIUS i *Observationes Botanicae*, fasc. 1. Här gives en beskrivning av arten, och då det är den första diagnosen, grundad på svenskt material, återges den här in extenso:

»101. *CINERARIA alpina*. Sp. Pl. 1243.

Polymorpha sane planta, cujus character vel emendari deber, vel varietates in plures dirimi species, ut jam fecit *Nob.* Gouan, *Ill. et Obs. Bot.* p. 68.

Unam eandemque hujus speciei varietatem invenerunt in coemeterio Egnabergensi oculatissimus D. *Praepositus* OSBECK, et juxta Annelof versus Käflinge *Clar. D. Cand.* SÖDERBERG, cujus descriptio haec est.

Caulis solitarius, simplex, erectus, tomentosus, spithomaeus vel pedalis, terminatus corymbo 5 ad 8 florum, minime vero umbella involucrata.

Folia, radicalia petiolata, ovata, dentata dentibus parvis acutis, fuscis; tomentosa (tomentum vero *Tussilaginis Farfarae* in modum



Fig. 1. *Senecio integrifolius* på Åby backar, Ivetofta socken, 28. VI. 44. — Foto förf.

exuunt); *caulina* sessilia, semi-amplexicaulia, fere adpressa, linearia, integerrima, alterna.

Flores lutei, inaequaliter pedicellati, singulo pedunculo ad basin bractea lineari tomentosa instructo. Reliqua generis.»

I LILJEBLADS »Utkast til en Svensk Flora» (1. och 2. uppl. 1792 resp. 1798) uppgives den från Halland och säges blomma i juli. Båda dessa uppgifter äro felaktiga, eftersom *S. integrifolius* aldrig är funnen i Halland och i allmänhet blommar i slutet av maj och juni. Det är troligen OSBECKS uppgift om en skånsk lokal i dennes avhandling om Halland, som verkat förvillande. Uppgiften beträffande blomningstiden har sannolikt hämtats från någon annan källa. Ignaberga- och Kävlinge-lokalerna voro länge de enda kända svenska. Först i G. WAHLENBERGS Flora Suecica enumerans Plantas Sveciæ indigenas 1826 angives nya lokaler: »Hab. in collibus elevatis Scaniae mediae tribus locis, scil. 1) ad templum Ignabergae, 2) ad Axelvold infra Söderåsen non procul a Dufeke (spärr. förf.) et 3) ad Dysjebro supra Saxån prope Anneslöf (ubi Disekälla sec. GILLBERG p. 195)»;

WAHLENBERG hade själv sett den under sin resa i Skåne 1822. Han skriver i sin dagbok (GERTZ 1942): »Måndagen den 26 Aug. reste vi norr ut i Sälspark med Adjuncten FRIES . . . Sedan åkte vi, tills vi fingo se första bron eller den, som är öfver bäcken, hvilken faller i Saxån. Der på högra sidan om vägen uppletades blad efter *Cineraria campestris*.»

J. ÅKERMAN, som företog exkursioner i trakten av Ifö-sjön, gjorde det första säkra fyndet i nordöstra Skåne på Råby backe, Ivetofta socken i början på 1820-talet (WAHLENBERG 1826). Troligen är ELIAS FRIES upptäckare av Benestadlokalen. Herbariematerial från nämnda lokal finns tidigast från 1846, insamlat av A. G. LONGBERG (Herb. U.). Benestad uppgives dock av ELIAS FRIES i Flora Scanica redan 1835: »In clivis circa lacus et fluvios v. c. juxta Löddeström a Lackalänge ad mare, copiosissima ad Höj; Stäfvie etc.; Saxtorps å ad Dysiebro; Köpinge å ad Benestad; circa Ifö-sjö v. c. Ifvetofta, Råby backe, Oppmanna; ut etiam ad Ignaberga (OSBECK Phys. Sällsk. Handl. p. 60); Axelvåld (WAHL. Suec.).»

De utförligaste lokaluppgifterna finnas i F. W. C. ARESCHOUGS Skånes Flora. Här gives även en antydning om artens ekologiska krav: »Förek. temligen sällsynt på torra kalkhaltiga (spärr. av O. ANDERSSON) backar, t.ex. vid Arrie, utmed Löddeström från Lackalänge till hafvet, Landskrona, Axelvåld, Dysiebro, Benestad; i nordöstra Skåne flerstädes, t.ex. på Råby backe, Ifö, Ifvetofta, Oppmanna, Balsberg, Ignaberga på kyrkogården och vid kalkbrottet.»

På 1900-talet äro uppgifterna om *Senecio integrifolius* sparsamma. De beröra samtliga Benestadlokalen och artens frekvens därstädes.

Senecio integrifolius är en mångformig art, som utgör ett komplex av raser med ett stort antal varieteter och former. CUFODONTIS (1933) urskiljer tre subspecies, *capitatus*, *atropurpureus* och *campester*. Av dessa har *Senecio integrifolius* ssp. *campester* den största utbredningen, såväl vertikalt som horisontalt. Denna differentierar CUFODONTIS i tre varieteter, *flavus*, *pratensis* och *glabratus*. Den senare ansluter genom flera karaktärer, bl.a. glatta och tandade blad, till *Senecio subdentatus*. I Skåne och Danmark förekommer enbart var. *pratensis*, som här visar en ytterst ringa variation. RETZIUS' beskrivning (1779) av *Cineraria alpina* överensstämmer i huvudsak med CUFODONTIS' var. *pratensis*.

Senecio integrifolius är en eurasiatisk, subarktisk-montan art (HULTÉN 1930, BÖCHER 1944). Enligt HULTÉN förekommer den i Europa från nordöstra Norge, Kola-halvön, Kolgujev och Nowaja Semlja, söderut till Archangelsk och Perm-prov., centrala delen av Ryssland, Alperna, Österrike, Krim, Kaukasus, på spridda, mindre arealer i England, Danmark och sydligaste Sverige; i Asien vid Yenisei

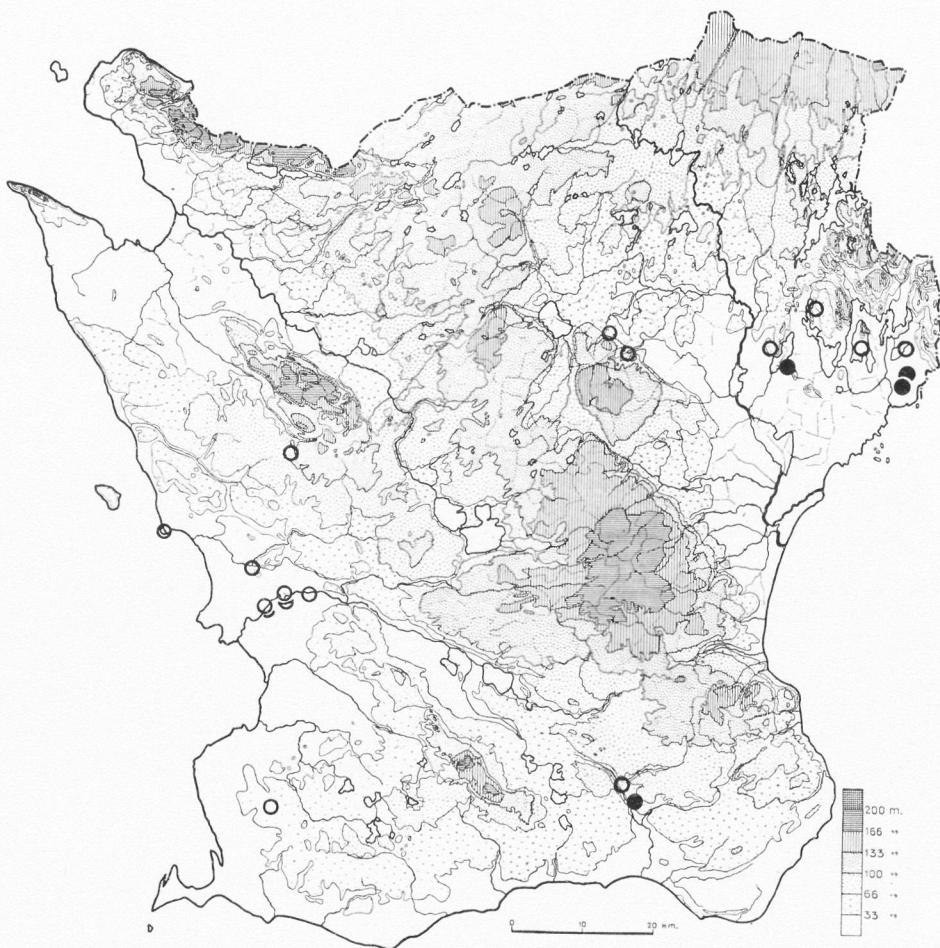


Fig. 2. Den tidigare och nutida utbredningen av *Senecio integrifolius* i Skåne. De öppna ringarna ange lokaler, där man ej återfunnit *Senecio integrifolius* i våra dagar; de fyllda prickarna visa artens nutida förekomster.

från omkring 71 N. lat., nedre Lena R. och Kolyma, söderut till Anatolien, norra Semiretchensk-prov., Mongoliet, mellersta och södra Japan. HULTÉN (l.c.) påpekar, att den är mycket mångformig och att han har tagit *Senecio integrifolius* i vid bemärkelse. På kartan över *Senecio integrifolius*' europeiska utbredning upptager CUFODONTIS även delarealer från Pyrenéerna, Apenninerna och Balkan. Beträffande dess nordvästliga utbredning i Europa är CUFODONTIS' karta felaktig. Enligt

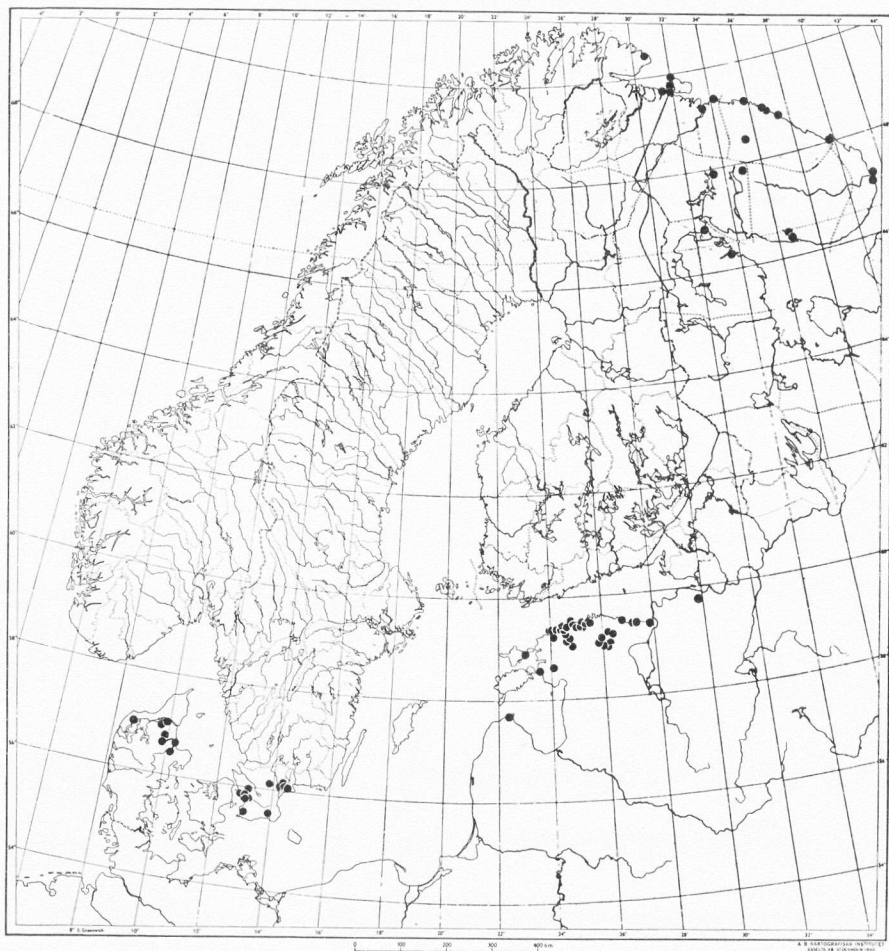


Fig. 3. Utbredningen av *Senecio integrifolius* i nordvästra Europa.

denna synes *Senecio integrifolius* ha en sammanhängande areal från nordöstra Norge, söderut över Kola-halvön, nordvästra Ryssland, Estland, Lettland, Litauen, nordligaste Tyskland, sydligaste Sverige, Danmark och sydligaste Norge. Av den karta (fig. 3), som jag uppgjort på grundval av herbariematerial och de litteraturuppgifter, som kunna anses fullt tillförlitliga, framgår, att utbredningen ej är sammanhängande utan splittrad på ett fåtal, mindre arealer med stora luckor emellan. Från sydligaste Norge finns varken herbariematerial eller uppgifter i floran.

Lokalförteckning.

Sverige.

S k å n e: Arrie, LARSSON, (R. U.), NORDSTEDT, (G. L.), ÅBERG (R.). — Axelvold, prope Duveke, AHLQUIST (U.). — Benestad, Fylan, ENGFELDT (R.). Benestads backar, AHLFVENGREN (R.), GORTON (G. R.), HASSLOW (G. U.), KINNANDER (G.), LONGBERG (U.), RATHSMAN (G. R.), RAUNKIER (K.), ROSENKRANTZ (K.), THUNELL (G.). — Annelöv, Dösjöbro, FRIES (U.). — Fjälkestad, Balsberg, EKDAHL (R.), MALMAR (U.), WAHLSTEDT (L.), WELANDER (G. R.), VINGE (G.). — Ignaberga, kyrkogården, FRIES (U.), WAHLSTEDT (R.), WALLENGREN, (G. K.), WICKBOM (G.). — Ivetofta, Råby backe, FRIES (U.), KULLBERG (L.), ÅKERMAN (U. L.), Åby backar, O. ANDERSSON, 1,5 km V Vidriksberg, S. WALDHEIM och O. ANDERSSON. — Kävinge, BERG (G. R.), LUNDQUIST (U.), RINGIUS (K. L. U.), ZETTERSTEDT (L.). — Lackalänga, BJÖRLING (U.), CÖSTER (G. L.), VON DÜBEN (K.), ENGSTEDT (R.), KARLSSON (G.), LJUNGSTRÖM (K. L. R.), LUNDVALL (K.), H. NILSSON (R.), NORDSTEDT (K.), PÅHLMAN (G.), SIMMONS (K.), SMITH (G.), TULLBERG (G. K.), ZETTERSTEDT (R.). — Landskrona, OLSSON (U.). — Oppmanna, O. PERSSON (G. U.), VINGE (G.). — Vinslöv, Oretorps kalkbrott, BRAUN (R.), NORDENSTAM (R.). — Österslöv, Balsby, kalkbacke, O. ANDERSSON.

Danmark.

J y l l a n d: Aalborg, Sv. ANDERSEN (K.), H. JENNESEN (G. R.), VAHL (K.), WINSTEDT (K.). — Agersund, WINSTEDT (K.). — Boderupholm, Blaa-kilde, HARTZ (K.), ROSTRUP (K.). — Elleshøj, Dybdals bjerg, Sv. ANDERSEN (K.). — Febbersted, Hanstholm, GRÖNKJER (K.), CHRISTIANSEN (K.). — Fladbjerg v Mariager Fjord, HARTZ (K. L.), MÖRCH (K.). — Gasbjerg, P. LARSEN (K.). — Gudenholt, WINSTEDT (K.). — Hodal v Hobro, HARTZ (G. R.), MÖRCH (K.), POULSEN (K.). — Klitgaard v Nibe, KR. JENNESEN (R.), JEPPESEN (K.), WINSTEDT (K.). — Løgstør, RAUNKIER (K.). — Svenstrup, Nørre Flodal, Sv. ANDERSEN (K.). — Tisted, M. N. NIELSEN (K.).

Norge.

Persfjord i Vardø, LID (1944, sid. 531).

Kola-halvön.

L a p p o n i a t u l o m e n s i s: Fiskarhalvön, REGEL (1928, III, sid. 74), Jekaterinski-ön, HULTÉN (R.), Kildin, ENANDER (R.), Linahaamari, Nurmensätti, ERLANDSSON (R.), Oleni, EKSTAM (R.), REGEL (1928, III, sid. 43), Fællesdistrict vid Peisen och derifrån till Bomeni eid utmed hafvet bland *Lychnis apetala*, DEINBÖLL (U.).

L a p p o n i a m u r m a n i c a: Gavrilova, HULTÉN (muntl. medd.), ad pagum Rynda, ENANDER (R.), prope pagum Voroninsk in fruticeto juxta flumen, KIHLMAN (R. K.).

Lapponia ponojensis: Kap Orloff, HULTÉN (R. L.), Ponoï, ENWALD och KNABE (U.), FREY (G.), MALMBERG (U.), RENVALL (L.).

Lapponia Varsugae: Varsuga, REGEL (1927, I, sid. 18, 43).

Lapponia Imandrae: Imandra, NYLANDER och ÅNGSTRÖM (U. K.), Lujaur, REGEL (1927, II, sid. 338), in alpinus Lujaur, KIHLMAN in Diar. 8. X. 1887 (HJELT IV, sid. 140).

Karelen.

Karelia keretina: Keret, BRENNER (R. U.), NYLANDER, ÅNGSTRÖM (U. K. L.), Knäsha, HJELT (IV, sid. 140).

Estland.

LIPPMAA (1935, karta).

Senecio integrifolius uppträder i Mellaneuropa i de termofila växtsamhällen, som innefattas i förbandet *Bromion erecti* och i sydligaste Sverige och Danmark i med detta förband närbesläktade samhällen. Förbandet *Bromion erecti* beskrevs för första gången av BRAUN(-BLANQUET) 1915 från Cevennerna. Enligt samme författare (1936) har *Bromion erecti* sin utbredning i östra Pyrenéerna, nästan hela Frankrike utom den mediterrana södra delen, norra och mellersta Italien, norra Jugoslavien, Österrike, Schweiz, Tyskland, Belgien, södra England och Holland, således i länder med ett tempererat klimat och relativt milda vintrar. *Bromion erecti* har alltså en västlig utbredning. En östlig utbredning har ett annat förband, *Festucion vallesiaca*, som uppbygges av utpräglade stäpparter, vilka uthärda ett kontinentalt klimat. Ett stort antal av de arter, vilka i Mellaneuropa ingå i *Bromion erecti*, ha i sydligaste Sverige och Danmark sitt hemvist på torra, kalkhaltiga sandfält och backar. Skäl finnas således för att låta utbredningen av *Bromion erecti* även omfatta dessa delar av Europa. Då emellertid *Bromus erectus*, efter vilken detta förband har fått sitt namn, ej förekommer spontan i Sverige och Danmark, är namnet *Bromion erecti* ej lämpligt att använda på de danska och svenska termofila samhällena. Men eftersom någon mera ingående sociologisk undersökning av dessa samhällen ännu ej föreligger, användes dock detta namn tills vidare som beteckning på dylika samhällen i nämnda länder. De hittills utförda undersökningarna tyda på att dessa samhällen skulle kunna innefattas i ett särskilt förband, uppkallat efter *Avena pratensis*. Inom *Bromion erecti* urskiljas två associationer, *Xero-* och *Mesobrometum*. Endast i den senare ingår *Senecio integrifolius* som karaktärsart. Även i Sverige och Danmark uppträder den i liknande samhällen, vilka kunna anses vara analoga med *Mesobrometum*.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	K %
<i>Scabiosa Columbaria</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Sedum acre</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
<i>Senecio integrifolius</i>	1	1	1+	2	2	1	1	1+	1	1	2	100
<i>Solidago Virgaurea</i> .....	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	73
<i>Taraxacum taeniatum</i> .....	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	9
<i>Thymus Serpyllum</i>	2	1	1	1	1	1+	.	1	1	1	2	82
<i>Trifolium pratense</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	18
— <i>repens</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
<i>Avena pratensis</i>	2+	2	2	2	3	2	3	3+	3	3	4	100
— <i>pubescens</i> .....	.	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	64
<i>Carex contigua</i> .....	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
<i>Dactylis glomerata</i> .....	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	27
<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>vulgaris</i> .....	.	.	1	1	3	.	2	1	1	.	1	64
— <i>rubra</i>	3	3	1+	1	.	.	.	.	1	.	.	45
<i>Poa pratensis</i>	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	64
<i>Barbula fallax</i> .....	.	1	1	1	.	1	1	1	1	1	.	73
— <i>Hornschuchiana</i> .....	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
— <i>unguiculata</i> .....	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
<i>Camptothecium lutescens</i>	1+	2	.	.	1	.	.	1	1	1	.	64
<i>Campyllum chrysophyllum</i> .....	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	45
<i>Encalypta vulgaris</i> .....	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	9
<i>Eurhynchium Swartzii</i> * <i>rigidum</i> .....	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	27
<i>Thuidium abietinum</i> .....	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	91
— <i>Philiberti</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
<i>Nostoc</i> sp. ....	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	18
pH	7,3	7,3	7,7	7,5	7,5	7,7	7,7	7,7	8,0	7,4	7,3	

Den i Österslöv förekommande *Senecio integrifolius* -rika *Avena pratensis* -sociationen är ett utpräglat mesofilt samhälle. I vår-för-sommaraspekten sätter *Senecio integrifolius* jämte andra vårblomande ledarter i *Bromion erecti*, *Potentilla heptaphylla* och *Tabernaemontani*, *Ranunculus bulbosus* och *Helianthemum ovatum*, sin prägel på detta samhälle. I sommaraspekten tillkomma utom de konstant uppträdande ledarterna, *Scabiosa Columbaria* och *Medicago falcata*, flera arter, som äro gemensamma med fuktängarna, t.ex. *Centaurea Jacea*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Prunella vulgaris*, *Cirsium acaule*, *Solidago Virgaurea*, *Avena pratensis* (dominerande) och *pubescens*. På samma lokal är ett annat samhälle utbildat, vilket nära ansluter till den *Senecio integrifolius* -rika *Avena pratensis* -soc., nämligen den *Polygala comosa* -rika *Festuca ovina* -sociationen. Denna skiljer sig främst från den förra genom dominerande *Festuca ovina* samt genom frånvaron av

Tab. 2. *Polygala comosa* -rik *Festuca ovina* -soc. $1/4$ m².

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	K %
<i>Achillea Millefolium</i>			1	1		1					1	36
<i>Anemone Pulsatilla</i>	1	1	1		1	1	1+		1	1		73
<i>Anthyllis Vulneraria</i>	1						1	1	1		1	45
<i>Artemisia campestris</i>						1	1	1			1	36
<i>Campanula rotundifolia</i>	1	1	1	1	1							45
<i>Centaurea Jacea</i>	1	1	1	2+	2	1	1	1	1	1	1	100
<i>Cirsium acaule</i>	1						1			1	1	45
<i>Galium verum</i>	1	1	1	1	1+	1+	1	1	1	1+	1+	100
<i>Geranium sanguineum</i>											1	9
<i>Helianthemum ovatum</i>	1	1	1				1	1	1	1	1	73
<i>Hieracium Pilosella</i>	1			1+	2	3						36
<i>Lotus corniculatus</i>				1		1			1	1		36
<i>Medicago falcata</i>		1	1	2		1	3	1+	2	1	2	82
— <i>lupulina</i>	1	1	1		1		1	1		1		64
<i>Ononis repens</i>	1									1		18
<i>Plantago lanceolata</i>	1											9
<i>Polygala comosa</i>	3	3	3	3	3+	2	1	1+	1+	1	1+	100
<i>Potentilla heptaphylla</i>	1	1		1	1	1		1				55
— <i>Tabernaemontani</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1		82
<i>Pimpinella saxifraga</i>								1	1	1		27
<i>Prunella vulgaris</i>					1							9
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1			1	1	1				1		45
<i>Scabiosa canescens</i>	1	2		1+			1	1	1	1		73
<i>Solidago Virgaurea</i>	1	1	1									27
<i>Thymus Serpyllum</i>	1+	2	1	1	1	2	2	2	1		3	91
<i>Trifolium pratense</i>				1								9
<i>Viola hirta</i>	1				1							18
<i>Avena pratensis</i>	1	1	1	1	1	1	1+	1	1	1	1	100
— <i>pubescens</i>		1	1									18
<i>Briza media</i>	1	1		1+	1	1+		1	1	1	1	82
<i>Dactylis glomerata</i>										1		9
<i>Festuca ovina</i>	4	5	3	3+	4	4	3	5	5	5	4	100
<i>Phleum phleoides</i>			1									9
<i>Poa compressa</i>							1					9
— <i>pratensis</i>		1										9
<i>Barbula fallax</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	91
— <i>vinealis</i>									1		1	18
<i>Campothecium lutescens</i>	1	1	1	1	1	1				1	1	64
<i>Campyllum chrysophyllum</i>	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	91
<i>Ditrichum flexicaule</i>	1						1	1	1			36
<i>Eurhynchium Swartzii</i> * <i>rigidum</i>	1	1	1									27
<i>Hypnum cupressiforme</i>							1					9
<i>Thuidium abietinum</i>					1			1	1	1		36
pH	7,6		7,3		7,4		7,2		7,7		7,8	

Senecio integrifolius och *Scabiosa Columbaria*, vilken senare ersättes av *Scabiosa canescens*. *Polygala comosa*, som i *Avena pratensis* -soc. har konstansprocenten 9, har här 100-procentig konstans och hög täckningsgrad. I övrigt uppbygges samhället av samma konstituenten med undantag av *Briza media*, som i *Festuca ovina* -soc. uppträder med hög konstansprocent. Marken består till stor del av kalkrik, moig sand och visar basisk reaktion; dess pH ligger mellan 7,3 och 8,0. Vissa av de mossor, som ingå i bottenkiktet, *Barbula fallax*, *Hornschuchiana*, *unquiculata* och *vinealis*, *Campyllum chrysophyllum* och *Camptothecium lutescens*, äro goda indikatorer på circumneutrala-basiska jordar.

På grund av en alltför kraftig kulturpåverkan å de övriga lokalerna, var det ej möjligt att utföra analyser å dessa. Med undantag av de rent antropokora elementen är artsammansättningen här ungefär densamma. På den ena av dessa lokaler uppträda i sällskap med *Senecio integrifolius*, som här gärna uppsöker odlingsrösen och buskvegetation, andra circumneuro- och basifila element:

<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Melampyrum arvense</i>
<i>Cynanchum Vincetoxicum</i>	<i>Orchis mascula</i>
<i>Evonymus europaea</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Laserpitium latifolium</i>	

De nämnda arterna utgöra pionjärerna till den skog, som skulle utbildas, om lokalen lämnades orörd. Det är även tänkbart, att de utgöra »relikter» från de skogar, som en gång i tiden varit utbredda här.

Vegetationen på lokalerna i nordöstra Skåne visar stor överensstämmelse med den på Benestads backar (ANDERSEN 1936). Utom *Senecio integrifolius* böra från denna lokal som jämförelse följande arter anföras: *Avena pratensis*, *Briza media*, *Centaurea Jacea*, *Cirsium acaule*, *Evonymus europaea*, *Geranium sanguineum*, *Hutchinsia petraea*, *Medicago falcata*, *Plantago media*, *Poa compressa*, *Scabiosa Columbaria* och *Vicia tenuifolia*.

Från Danmark föreligger av BÖCHER (1944) en kortare beskrivning av en lokal med förekomst av *Senecio integrifolius*, i vars sällskap samma floragelement uppträda som på Österslöv- och Ivetoftalokalerna, *Avena pratensis*, *Anthyllis Vulneraria*, *Anemone Pulsatilla*, *Briza media*, *Ranunculus bulbosus*, *Viola hirta* och *Camptothecium lutescens*. Dessutom tillkomma följande arter, som saknas på de nämnda nordostskånska lokalerna, *Carex flacca*, *Polygala Amarella*, *Campanula glomerata*, *Poterium Sanguisorba* och *Ctenidium molluscum*. De två först-



Fig. 4. Lokalen för *Senecio integrifolius* i Österslöv socken. Bilden tagen på försommaren, då *Senecio integrifolius*, *Hieracium Pilosella* och *Helianthemum ovatum* sätta sin prägel på det här utbildade *Avena pratensis* -sambället. — Foto förf.

nämnda ingå i andra *Bromion erecti* -sambällena i Skåne, men nå liksom *Ctenidium molluscum* sitt optimum i de torrare fuktängssambällena. Även i Mellaneuropa ingår *Senecio integrifolius* i liknande *Bromion erecti* -sambällena. Enligt HEGI uppträder den bl.a. tillsammans med *Carex ericetorum*, *Anthericum ramosum*, *Orchis ustulatus*, *Ophrys*-arter, *Anemone Pulsatilla*, *Filipendula hexapetala* och *Melampyrum cristatum*. I Böhmen finnes den på orkidängar med *Aquilegia vulgaris*, *Trollius europaeus* och *Vicia silvatica*. MEUSEL (1939) beskriver ett till den de alpina gräsheden hörande *Sesleria caerulea* -sambälle, i vilket *Senecio*

integrifolius ingår som karaktärsart tillsammans med *Parnassia palustris*, *Gymnadenia conopsea*, *Linum catharticum*, *Cirsium acaule* och *Ctenidium molluscum*. Av dessa arter förekomma *Parnassia palustris* och *Gymnadenia conopsea* enbart i fuktängar och kärr i södra Sverige och nå liksom övriga nämnda arter sin rikaste utveckling i fuktängssamhällen (*Molinietum*). I östra Europa ingår den i förbandet *Festucion vallesiacaе*, som konstitueras av kontinentala flora-element. De samhällen, i vilka *Senecio integrifolius* här uppträder, synas ha en mesofil karaktär. På Kolahalvön växer den på strandängar (REGEL 1927—28, HULTÉN, munfl. medd.).

Dessa exempel belysa den utpräglat mesofila karaktären hos de samhällen, i vilka *Senecio integrifolius* ingår som konstituent.

Den växer endast på kalkhaltigt underlag och når i Skåne, Danmark och Mellaneuropa sin vackraste utveckling på \pm nordligt exponerade sluttningar med en relativt fuktig jord.

Litteraturförteckning.

- ANDERSEN, Sv. (1936). Om Vegetation og Flora paa Kalktufskrænten ved Benestad. — Skånes Natur. Lund.
- ARESCHOUG, F. W. C. (1881). Skånes Flora. 2. uppl. — Lund.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1915). Les Cévennes méridionales. — Arch. d. Sc. Phys. et Nat. Genève.
- (1936). Über die Trockengesellschaften des *Festucion vallesiacaе* in den Ostalpen. — Ber. d. Schw. Bot. Ges. Zürich.
- BÖCHER, T. W. (1944). Vegetation og Flora paa et himmerlandsk Kalkbakkeomraade. — Naturens Verden. H. 4. København.
- CUFODONTIS, G. (1933). Kritische Revision von *Senecio sectio Tephroseris*. — Rep. sp. nov. regni. veg. Bd. LXX. Beih. Berlin.
- DAHLBECK, N. (1940). *Arenaria humifusa* Wg och skyddet av sällsynta växter. — Acta Phytogeogr. Suec. Uppsala.
- FRIES, E. (1835). Flora Scanica. — Upsaliae.
- [FUIREN, J.] (1662). Index plantarum indigenarum quas in itinere suo observavit D. Georgus Fuiren. (Thomae Bartholini Cista Medica Hafniensis). — Hafniae.
- GAJEWSKI, W. (1932). The geobotanical relations of the steppe »Masiot» and its environment. — Acta Soc. Bot. Pol. 9. Suppl. Warschau.
- GERTZ, O. (1921). Jörgen Fuiren, Oltho Sperling och den första naturvetenskapliga forskningsfärden i Skåne. — Skånes Natur. Lund.
- (1942). Bidrag till Skånes Flora. 11. Göran Wahlenbergs botaniska anteckningar under resan i Skåne 1822. — Bot. Not. Lund.
- HEGI, G. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. — VI. Bd., H. 2. München.
- HJELT, HJ. (1923). Conspectus Florae Fennicae. Bd. IV. — Helsingfors.
- HULTÉN, E. (1930). Flora of Kamtschatka and the adjacent Islands. — K. Sv. Vet. Akad. Handl. Ser. 3. Bd. 8. Stockholm.

- HULTÉN, E. (1937). Outline of the history of arctic and boreal biota during the quaternary period. — Stockholm.
- LILJA, N. (1839). Skånes Flora. — Lund.
- LILJEBLAD, (1792, 1798). Utkast til en Svensk Flora. 1. och 2. uppl. — Uppsala.
- LINDBLOM, A. E. (1837—38). Om O. Sperling och G. Fuiren samt deras bidrag till Skandinaviens Flora. — Phys. Sällsk. Tidskr. Lund.
- LINNÆUS, C. (1753). Species Plantarum. — Holmiæ.
- LIPPMAA, T. (1935). Eesti geobotanica põhijooni (Aperçu géobotanique de l'Estonia). — Acta Inst. et Horti Bot. Univ. Tartuens. Tartu.
- MEUSEL, H. (1939). Die Vegetationsverhältnisse im Kyffhäuser und im südlichen Harzvorland. — Hercynia, Bd. II. Berlin.
- NORDSTEDT, O. (1920). Prima loca plantarum Suecicarum. — Bot. Not. Lund.
- OSBECK, P. (1776). Betydande Hinder uti den Halländska Hushållningen och Bote-medel däremot. — Phys. Sällsk. Handl. Stockholm.
- REGEL, K. (1927—28). Die Pflanzendecke der Halbinsel Kola. — Kaunas.
- RETZIUS, A. J. (1779). Observationes Botanicae, fasc. 1. — Lipsiae.
- WAHLENBERG, G. (1826). Flora Suecica enumerans Plantas Sueciae indigenas. — Upsaliae.
- WALDHEIM, S. och WEIMARCK, H. (1943). Bidrag till Skånes Flora. 18. Skånes myrtyper. — Bot. Not. Lund.
-

Smärre uppsatser och meddelanden.

Veronica praecox All. funnen på Öland.

Sedan STERNERS »Flora der Insel Öland» utkom (1938) har Ölandsfloran veterligen ej berikats med någon ny icke »kritisk» kärlväxtart; möjligheterna att upptäcka för provinsen nya dylika torde också vara ganska små, så noggrant som landskapet nu är utforskat.

Under en tidig vårexkursion 1944 hade emellertid förf. turen att på två öländska lokaler kunna konstatera den först nyligen (HYLANDER 1941) som säker medborgare i vår flora påvisade *Veronica praecox* All. HYLANDER anför arten från två fyndorter på Gotland, där den 1896 och 1906 insamlats av K. JOHANSSON, i båda fallen på kalkhällmark, och av denne betecknats som former av *V. arvensis* resp. *V. triphyllos*. En gammal uppgift om artens uppträdande på en lokal i Skåne betraktas av HYLANDER som dubiös; däremot föreligger ett säkert fynd från Danmark (Själland), där arten dock ej iakttagits sedan 1870-talet.

Den 30 april cyklade förf. från Gärdslösa järnvägsstation till Borgholm och tog först vägen över Karum i Högsrum till Västra landsvägen. Då Karumsalvar passerades, gjordes ett uppehåll, speciellt för *Tortella*-studier. Förutom av mossvegetationen fångades mitt intresse av områdets rika therofytfloora. I på tunn vittringsgrusmark växande, busklavrik *Festuca ovina*-hed med bl.a. *Holosteum umbellatum*, *Hornungia petraea*, *Erophila verna*-former och *Saxifraga tridactylites* fann jag en för mig främmande *Veronica*-art, som jag misstänkte vara *V. praecox*, ett antagande, vars riktighet senare bekräftades av HYLANDER (in litt.). Den lilla växten — i detta stadium blott 3—5 cm hög — var genom sin färgsammanställning — högblå blommor och skarpt antocyanfärgade blad — utomordentligt vacker och karakteristisk, knappt möjlig att förväxla med någon av våra övriga *Veronica*-arter. Blommorna voro f.ö. rätt stora — 5—6 mm vida — och uttrycket »helt små, djupblå blommor» hos HYLANDER (l.c.) synes företrädesvis gälla de senare i klasens topp utvecklade.

Några ord om Karumsalvar kunna här vara på sin plats. Området ligger ej fullt två mil norr om Södra alvarets nordgräns, är för öländska förhållanden till arealen rätt obetydligt men till en del ganska extremt utbildat med hällmarker, grovgrusig vittringsgrusmark, våtar och t.o.m. antydning till karstvegetation. *Potentilla fruticosa* har här sin nordligaste förekomst på Öland (STERNER, l.c.). Mossfloran är rik, och vi finna bl.a. marchantiacéerna *Clevea hyalina*, *Neesiella pilosa* och *Reboulia hemisphaerica*. Ett lavfynd av speciellt intresse kan i detta sammanhang anföras. 1941 anträffade

förf. här den för Öland nya *Solorina spongiosa* — samma år funnen även på Vi alvar i Källa på Nord-Öland — ett ytterligare tillskott till den betydande kategori övervägande nordligt utbredda, i södra Sverige sällsynta lavar, som de öländska alvarmarkerna hysa.

Vad som emellertid särskilt frapperar vid en vårexkursion på Karums alvar är rikedomen på therofyter. Enligt brev till förf. efter *Veronica*-fyndet har därför STERNER redan tidigare betraktat området som en sannolik växtplats för *V. praecox*; orsaken till att arten undgått Ölandsfloras författare är givetvis den tidiga blomningen.

Den 1 maj gjorde jag en kort vandring över »Slottsälvaret» vid Borgholms slottsruin i Re p p l i n g e. Även här anträffades *Veronica praecox*, ehuru blott i några få individ, växande i gräshedsamhälle av ungefär samma typ som vid Karum.

Under exkursioner de närmast följande dagarna på de egenartade alvarmarkerna i Böda på nordligaste Öland efterspanades däremot *V. praecox* förgäves.

Förekomsten av *Veronica praecox* i öländsk alvarvegetation är av ett betydande växtgeografiskt intresse. Arten kan nämligen betecknas som sydligt central- och östeuropeisk och tillhör alltså en på Öland redan förut väl representerad växtgeografisk artgrupp. HYLANDER (l.c.) gör en jämförelse med den på Ölands alvarmarker spridda och även på Gotland förekommande »alvarvenen», *Apera interrupta*, som åtminstone i sina framskjutna förekomster i nordvästra Europa, såsom i sydöstra England, företer en slående parallell till *V. praecox*. Såväl denna som »alvarvenen» synas emellertid på sina nordliga förposter — detta gäller även Mellaneuropa — till sitt uppträdande vara mer eller mindre beroende av kulturen och särskilt förekomma i åkrar. På Öland och Gotland ingå de emellertid som klart indigena element i hållmarksvegetationen.

Helt säkert kommer *Veronica praecox* att anträffas på ytterligare öländska och gotländska lokaler. Inom ännu ett område anser jag arten vara speciellt värd att efterspanas, nämligen i östra Skåne, där den borde ha goda existensmöjligheter i den ofta utpräglat steppartade vegetationen på kalkrika sandkullar.

Den 18 september hade förf. tillfälle att åter besöka Karums alvar. Ehuru *Veronica praecox* vid denna tidpunkt ej var synlig (detsamma gällde *Holosteum*; de uppspirande groddplantorna ansåg jag mig ej säkert kunna bestämma) torde en sociologisk analys från platsen vara av intresse som en komplettering till de mycket summariska anteckningarna från april-exkursionen.

Det visade sig nu, att *Helianthemum oelandicum* och *Thymus Serpyllum* ofta uppträda som dominanter eller subdominanter; även *Festuca ovina*-dominans är dock vanlig. Tabellen representerar sålunda flera sociationer. Trots detta och trots den ringa provytstorleken (0,25 kvadratmeter) är antalet lokalkonstanter påfallande stort (20 arter med minst 90 % konstans), ett uttryck för vegetationens homogenitet.

Cetraria -rik *Helianthemum* -, *Thymus* - och *Festuca* -hed.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K %
<i>Anthyllis Vulneraria</i>				1	.	.	.	.	.	.	10
<i>Arabis hirsuta</i> v. <i>glaberrima</i>			1	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Artemisia campestris</i>	1+	1+	1	1+	1+	1+	1	2	2	1+	100
<i>Campanula rotundifolia</i>			1	1	.	.	.	.	.	1	30
<i>Cerastium pumilum</i>	1+	1	.	1	.	1	1+	1	1	1	80
<i>Galium triandrum</i>	1	.	1	1	1	1	.	1	.	1	70
— <i>verum</i>	1	1	1	1	1	1+	1	1	1	1+	100
<i>Gypsophila fastigiata</i>		1	1+	.	1+	.	.	1	.	.	40
<i>Helianthemum oelandicum</i>	1	2	2	1+	3	2	2+	.	3	3	90
<i>Hieracium macrolepideum</i>	2+	1+	1+	1	1	1	3—	2+	.	.	80
<i>Hornungia petraea</i>		1	1	.	1	1	1	1	1	.	70
<i>Medicago lupulina</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	90
<i>Potentilla Tabernaemontani</i>	1	1	.	1	1	1	1+	1	1	1	90
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	.	.	.	.	1	1	.	.	1	40
<i>Rumex</i> cfr <i>tenuifolius</i> (groddpl.) ..	1	.	.	.	1	1	.	1	.	1	50
<i>Satureja Acinos</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Saxifraga tridactylites</i>		1	1	1	.	1	.	.	.	.	40
<i>Sedum acre</i>	1	.	1	.	1	1	.	.	.	1	50
— <i>album</i>	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	90
<i>Silene nutans</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>Taraxacum</i> sp. (<i>Erythrosperma</i>)			1	1	1	1	1	1	1	.	70
<i>Thymus Serpyllum</i>	1	3	3+	2	1	1	1+	1	.	1	90
<i>Viola arvensis</i>			1	1	.	.	.	.	.	.	20
<i>Festuca ovina</i>	3	3	3+	3	1+	.	.	3+	1+	1+	80
<i>Poa pratensis</i> * <i>angustifolia</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>Barbula convoluta</i>				1	.	.	.	.	1	.	20
— <i>fallax</i>	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	90
<i>Bryum</i> spp.	1	1	1	.	1	.	.	1	1	.	60
<i>Camptothecium lutescens</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Encalypta vulgaris</i> .....				.	1	.	.	.	.	.	10
<i>Fissidens cristatus</i> v. <i>mucronatus</i> ..	1+	1	.	.	1	1	1	.	.	1	60
<i>Ditrichum flexicaule</i>	1+	1+	1+	2	1	1	1	1	1	1	100
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Rhacomitrium canescens</i>			1	1	.	1+	.	.	.	1	40
<i>Thuidium abietinum</i>		1	1	1	.	.	1	1	1	.	60
<i>Tortella inclinata</i>		1	1	1	.	1	.	.	1	1	60
— <i>tortuosa</i>	1	1+	1	1+	1	1	1	1	1	1	100
<i>Tortula ruralis</i>	1	.	.	1	.	.	.	1	.	1	40
<i>Trichostomum crispulum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
<i>Clevea hyalina</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>Riccia sorocarpa</i>	1	1	.	.	1	.	.	.	.	1	40

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K %
<i>Bacidia muscorum</i> .....	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	20
<i>Cetraria cucullata</i> .....	.	.	1	1	.	1	1	1	.	1	60
— <i>islandica</i>	4	2+	3+	3+	4	3+	4—	4	4+	4—	100
— <i>juniperina</i> f. <i>terrestris</i> .....	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	10
— <i>nivalis</i>	1	1+	1	1	2	2+	2	1	1	2+	100
<i>Cladonia elongata</i> .....	.	.	1	.	1	1	.	1	.	.	40
— <i>foliacea</i> v. <i>convoluta</i> .....	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	20
— <i>furcata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1+	1	1	100
— <i>pyxidata</i> v. <i>pocillum</i> .....	.	.	1	1	.	.	1	.	1	.	40
— <i>rangiformis</i>	1+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
— <i>silvatica</i> .....	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	20
— <i>symphyrcarpia</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	10
<i>Collema pulposum</i>	1	1	.	.	1	1	.	1	.	.	50
<i>Cornicularia aculeata</i>	1+	1	1	1	1+	1	1	1+	1+	1	100
<i>Dermatocarpon</i> spp. ....	.	.	1	1	.	1	.	1	.	.	40
<i>Lecidea</i> spp. ....	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	20
<i>Leptogium tenuissimum</i> (confirm. G. DEGELIUS) .....	.	.	1	1	1	1	1	1	.	1	70
<i>Peltigera canina</i> .....	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	30
<i>Thamnobolus vermicularis</i> .....	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	80
<i>Toninia coeruleonigricans</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	20
<i>Nostoc commune</i> .....	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	10

Öland. Högsrum sn, Karums alvar, OSO-exp. sluttning (lutning c:a 10°) mot landsvägen. 18. 9. 1944. 0,25 kvadratmeter.

Samhället växer på småsprickig hållmark med 2—3, högst 4 cm mäktig, finkornig vittringsjord och ett mer eller mindre slutet ytskikt av grövre kalkgrus. — *Potentilla Tabernaemontani* representeras i provytorna av en f., som åtminstone är närstående v. *croceolata* (K. Joh.) Hyl. — Utanför provytorna noterades spars. *Artemisia rupestris*, *Cynanchum Vincentoxicum*, *Sedum rupestre* och (i likartad vegetation längre mot SV) ymrig *Kohlraschia (Tunica) prolifera*. — I backens övre del ett litet ensnår med mossmatta: *Camptothecium lutescens*, *Thuidium abietinum*, *Rhytidium rugosum* (betr. denna, se nedan) och *Dicranum scoparium*. — I partiet närmast ensnåret uppträder *Cladonia silvatica* ganska rikligt. — På lågt liggande mark övergår solvände *Festuca*—*Cetraria*-heden i *Tortella*-rik gräshed med artfattig flora.

Det analyserade samhället ger ett exempel på den för Öland utmärkande, på högt liggande vittringsgrusmark förekommande kalkhedstypen, mer eller mindre solvänderik, med växlande täckningsgrad av *Festuca ovina* (ev. andra graminider, t.ex. *F. rubra* v. *oelandica*) och med oftast busklavsamhällen i bottenskiktet. Vi kunna i korthet beteckna samhället som *Helianthemum oelandicum*—*Festuca ovina*—*Cetraria islandica*-association, men som denna artkombination uppträder på vittringsjord av växlande mäktighet (och även på tunn morän), blir särskilt bottenskiktet ifråga om icke-dominanta arter rätt olikartat; mina analyser representera en typ, som står nära den egentliga hållmarksvegetationen, varom det konstanta inslaget av bl.a. *Tortella*-arter

och *Trichostomum crispulum* bär vittne. I den av DU RIETZ (1923) publicerade analysen av *Helinthemum*—*Cetraria*-soc. från Södra alvaret spela mossor (arterna här dock ej bestämda) och obligata hållmarks lavar en ringa roll. Beträffande ölandssolvändans ekologi, se närmare STERNER (1936).

Under septemberexkursionen gjordes ett mossfynd, som i detta sammanhang har sitt givna intresse. Vid ett enbuskage strax ovan det analyserade området anträffades *Rhytidium rugosum*, en över hela Södra alvaret starkt utbredd art (ALBERTSON 1940), som tidigare — trots åtskilligt efterspanande — icke konstaterats på någon öländsk lokal N om Torslunda. *Rhytidium* hör sålunda till de alvarväxter, som äro sällsynta på Mellan-Öland och helt saknas på Nord-Öland; dess öländska areal utgör en parallell till densamma för *Potentilla fruticosa* och även för *Gypsophila fastigiata*, vilken sistnämnda dock förekommer även på Greby alvar strax S om Borgholm (STERNER 1938). Den till Syd-Öland koncentrerade utbredningen av dessa arter har ett speciellt växtgeografiskt intresse (STERNER l.c., s. 44), då ståndortsfaktorerna ingalunda ge en tillräcklig förklaring.

Nomenklaturen i denna uppsats följer HYLANDER (1941 b), JENSEN (1939) och MAGNUSSON (1937).

Zusammenfassung.

Während einiger Exkursionen auf öländischen Alvargebieten am Ende April u. Anfang Mai 1944 wurde *Veronica praecox* auf zwei Fundorten (in den Gemeinden Högsrum u. Repplinge südlich der Stadt Borgholm) angetroffen. *V. praecox*, die neuerdings von HYLANDER (1941) als ein Element der Kalkfelsenflora Gotlands nachgewiesen ist, trat — zusammen mit z.B. *Holosteum umbellatum* u. *Hornungia petraea* — in strauchflechtenreichen *Festuca ovina*-Heiden (mit \pm ausgeprägten dominans von *Helianthemum oelandicum* u. *Thymus Serpyllum*) auf dünnem Verwitterungskiesboden auf. Die soziologische Aufnahme wurde bei einem erneuten Besuch in Högsrum im Monat September 1944 gemacht.

Veronica praecox, die in Skandinavien früher nur von einem einzigen, wahrscheinlich nur zufälligen Standort in Dänemark bekannt war, reicht auf Öland u. Gotland die Nordgrenze ihrer Verbreitung; ist aber in der Alvarvegetation ganz offenbar indigen.

Citerad litteratur.

- ALBERTSON, N., *Rhytidium rugosum* (Hedw.) Lindb. i Fennoscandia. — Sv. Bot. Tidskr., Bd 34. Uppsala 1940.
- DU RIETZ, G. E., Studien über die *Helianthemum oelandicum*-Assoziationen auf Öland. — Sv. Bot. Tidskr., Bd 17. Uppsala 1923.
- HYLANDER, N., En för Sverige ny spontan Veronica-art, *V. praecox* All. — Sv. Bot. Tidskr., Bd 35. Uppsala 1941 (a).
- Kärlväxter. — Förteckn. över Skand. växter, utg. av Lunds Bot. Fören., 1. Lund 1941 (b).
- JENSEN, C., Skandinavien's bladmossflora. — Köpenhamn 1939.

- MAGNUSSON, A. H., Lavar. — Förteckn. över Skand. växter, utg. av Lunds Bot. Fören., 4. Lund 1937.
- STERNER, R., Ekologiska iakttagelser över *Helianthemum oelandicum* (L.) Willd. — Acta Hort. Gothoburg., XI. Göteborg 1936.
- Flora der Insel Öland. — Acta Phytogeogr. Suec., IX. Uppsala 1938.

NILS ALBERTSON.

Tvenne skånska exkursioner sommaren/hösten 1944.

Följande kortfattade skildring framträder icke med några vetenskapliga anspråk. Den avser icke heller att lämna någon uttömmande inventering över de lokaler, som besöktes, utan endast att ge några korta glimtar från växtplatserna för en rad av Skånes sällsyntaste arter, vilket kanske ur lokal- och frekvenssynpunkt kan ha ett visst intresse i samband med den pågående inventeringen av Skånes flora.

Initiativtagare till exkursionerna var Professor THE SVEDBERG, och dessa kommo till stånd under Professor SVEDBERGS besök i Höganäs, dit han inbjudits av Höganäsbolaget för industriellt-tekniska diskussioner. I Professorns bagage ingår alltid en växtpress, och hans önskeprogram upptog icke mindre än ett 20-tal av Skåne-florans förnämiteter, vilka han ännu icke haft tillfälle skåda i naturen. Startplats för båda exkursionerna var alltså Höganäs, och i den första exkursionen deltog som ciceron förutom undertecknad Överstelöjtnant AXELL och i den senare Direktör GUMMESON från Höganäsbolaget samt Kapten KINNANDER från Kristianstad.

Exkursion nr 1 ägde rum under dagarna 26—27 juli och sträckte sig över västra, mellersta och södra Skåne. Följande fynd gjordes (endast sällsyntare arter anföras).

Filago germanica L.: På den gamla strandvallen strax söder om Nyhamnsläge. Efter att ha varit försvunnen å denna lokal några år omkring 1940 har arten under de senaste åren ånyo dykt upp, ehuru i ringa antal. 1941 räknade jag 5 exemplar på platsen och 1942 7 exemplar, medan jag år 1943 icke hade tillfälle besöka lokalen. Vi funno 5 stjälkar, 2 vissnade men 3 i vackert blom; det verkade, som om samtliga utgingo från samma rot, ehuru vi icke gjorde någon grundligare undersökning för att icke skada växten.

Beta vulgaris L. ssp. *maritima* Thell.: På stranden norr om Lerhamn. Ett 15-tal individ, flera synnerligen storväxta. Fyndplatsen ligger i skyddat läge innanför strandvallen, och arten torde därför ha de bästa möjligheter att här hålla sig kvar. Jag har iakttagit den regelbundet å denna lokal under 8 års tid, och frekvensen är i stigande. I närheten funno vi vackra bestånd av *Lotus tenuis* W. & K.

Anthemis Cotula L.: Vid en gård mellan Lerhamn och Mölle. Ett 100-tal individ. Enda av mig kända lokalen i Kullabergs-området.

Dianthus armeria L.: Vid en gräsvall i Kullavång norr om Kullagården (å Kullaberg). Vi funno vid besöket endast 1 ex., men senare i år har jag upptäckt ytterligare 6. Arten förekommer rikligare blommande vartannat år. 1943 iaktogs sålunda ett 15-tal individ.

Allium carinatum L.: Vid Tunneberga Bro vid Jonstorp. Ett 100-tal individ, de flesta dock avbetade av boskap. Vid åns stränder massor av *Carex riparia* Curt.

Centaureum glomeratum v. *scanicum* Sterner: På stranden söder om Skepparkroken. Tämligen talrik. Å en distans av 100 m sågs väl 100-talet individ.

Orobanche major L.: Det har icke varit något gott *Orobanche*-år i år. Å lokalen vid Rydebäck söder om Hälsingborg, där arten de senare åren varit konstant och talrik, kunde den vid vårt besök icke återfinnas. På den s.k. Bernstorps kulle söder om Vällinge sågo vi endast 1 ex. Däremot funno vi bortåt ett 30-tal individ av *Orobanche* å den klassiska lokalen vid Glumslöv, där den växer i förnämnt sällskap med *Equisetum telmateia* Ehrh. och andra sällsyntheter såsom *Picris hieracioides* L., *Agrimonia odorata* Mill., *Campanula glomerata* L. m.fl. En lokal följaktligen, som borde ligga särskilt väl till för fridlysning.

Senecio erucifolius L.: Å en pilvall nedanför Bernstorps kulle söder om Vällinge. Ett 20-tal individ. Åkern skär för varje år allt djupare in i pilvallen, och det är nog tyvärr endast en tidsfråga, innan lokalen är helt förstörd.

Juncus anceps La Harpe v. *atricapillus* Buchenau: Å den klassiska lokalen i Dagstorps mosse, där den växer bland *J. alpinus* och är svår att upptäcka och identifiera. Andra sällsyntheter å denna lokal, som vi funno, voro *Hypericum tetrapterum* Fr., *Euphrasia Rostkoviana* ssp. *pratensis* A. & G., *Salix hastata* L. och *Epipactis palustris* Cr. med helvita blommor.

Antirrhinum Orontium L.: I en gammal trädgård i Viken. 100-tals exemplar. Har varit konstant här, sedan den för två år sedan upptäcktes å denna lokal av Kapt. KINNANDER.

Dianthus superbus L.: Massvis på sandfälten vid Stavsten i sällskap med *Dianthus deltoides* L. Även hybriden mellan dessa båda fanns, ehuru fåtalig.

Silauum Sch. & Th.: Denna sällsynthet är sedan gammalt känd från Dybeck-Hörte-området, och vi lyckades också återfinna den där, fast först efter rätt långt letande och med en viss portion tur. Professor SVEDBERG var den lycklige upptäckaren av det första exemplaret. Växtplatsen är en gammal gräsvall utmed ett dike, troligen tidigare bevuxen med pilar. Antalet individ uppskattades till ca 200. Lokalen — kanske i närvarande stund den enda i landet — anbefalles varmt för fridlysning, då *Silauum* här torde föra en hård kamp mot slättermannens lie.

Den andra exkursionen ägde rum den 20 september i strålände höstsol. Samma maximala tur som under den första exkursionen följde oss även nu. Färden gick från västra till östra Skåne, och följande dyrgripar beskådades.

Scutellaria minor: En klimax i en botanists liv att i naturen få skåda denna i år för Skandinavien nyupptäckta växt. Under Överstelöjtnant AXELLS ciceronskap besöktes växtlokalen, ett kärr utmed stranden söder om Torekov, där arten växte bland *Sphagnum*-tuvor. Trots den sena årstiden funnos ännu gott om blommande exemplar, och hela individantalet torde uppgå till flera 100-tal.

Sonchus palustris L.: Å lokalen, ett kärr SO om Brunnby kyrka, funnos fortfarande 5 ex. kvar, varav 3 för året blommade. Videskogen runtom växtstället håller emellertid på att växa sig alltför tät, varför en viss uthuggning

bör tillgripas. Detta kärr, benämnt Östre Mosse, är utan gensägelse ett av landets intressantare. Det rymmer fastlandets enda kända lokal för *Schoenus nigricans* L. samt vidare en rikedom på orkideer, däribland *Liparis Loeselii* L. C. Rich., *Epipactis palustris* Cr. och — åtminstone tidigare — *Herminium Monorchis* R. Br. Tråkigt nog torde anläggningen av ett vattenverk för Höganäs stad i detta kärr medföra ett successivt uttorkande av detsamma.

Atriplex glabriuscula Edmondst. o. A. *Calotheca* Rafn & Fr.: Å stranden av Skälderviken vid Farhult, en synnerligen intressant *Atriplex*-lokal med massor av ovannämnda arter samt troligen även hybrider mellan dem.

Scirpus fluitans L.: Massvis i en bäckfåra, som utmynnar i västra sidan av Osbysjön, nära Sibbarps skans. Intressant lokal med bl.a. *Deschampsia setacea* Hack., *Scirpus multicaulis* Sm. och *Rhynchospora fusca* Ait.

Chenopodium urbicum L.: Sveriges väl i nuvarande stund sällsyntaste *Chenopodium*-art beundrades i ett 20-tal exemplar vid Glimåkra Prästgård. Därifrån ställdes färden till Högsma, där den intressanta vintereksvarieteten *Quercus petraea* f. *subintegrifolia* Hyl. besågs.

Cyperus fuscus L.: Dagens näst *Scutellaria minor* intressantaste och mest glädjande fynd. Denna art har ju under senare år så avtagit i frekvens, att åsynen av densamma ute i naturen får anses vara en av vår tids botanists största upplevelser. Vi voro lyckliga nog att finna den dels vid ett dike utanför Ekestads station i 8 ex. och dels vid stranden av Råbelövs-sjön, å den sistnämnda lokalen visserligen endast 1 ex. men ett verkligt praktexemplar med över 10-talet stjälkar. En lockande trakt för en botanist med bl.a. *Sparganium ramosum* ssp. *neglectum* Neum., *Bidens cernua* f. *radiata* Retz., *Sedum*-arterna *annuum* och *sexangulare* med varieteten *coloniense* Fenzl., *Campanula Cervicaria* L. och *Verbascum thapsiforme* Schrad.

Under hela exkursionen i östra och nordöstra Skåne tjänstgjorde Kapten KINNANDER som säker och osviklig ciceron. Vad han icke vet om östra Skånes flora, är icke värt att veta.

Vid en kollation å kvällen i Kristianstad genomgingos ännu en gång exkursionens resultat, och det fanns icke mer än en mening därom: de voro 100-0/0-iga. Och så drog Professor SVEDBERG norrut till sitt land igen med — som jag hoppas — en förstärkt uppskattning av den skånska floran och dess celebriteter och vi skåningar till våra resp. hemorter.

Höganäs i november 1944.

HELGE RICKMAN.

In Memoriam.

Ernst Leopold Ljungström.

$^{26}/_{12}$ 1854— $^{27}/_{12}$ 1943.



Ernst Ljungström.

Lunds Botaniska Förenings hedersledamot, filosofie jubeldoktorn ERNST LEOPOLD LJUNGSTRÖM avled i Stockholm den 27 december 1943. Föregående dag hade han begått sin åttionionde födelsedag. Med ERNST LJUNGSTRÖM bortgick en man, som på sin tid spelat en bemärkt roll i akademiska kretsar i Lund och under en lång följd av år varit en förgrundsgestalt i lundensiskt botaniskt samfundsliv.

LJUNGSTRÖM hade utgått ur ett förmöget köpmanshus och var född i Ystad. Han intogs vårterminen 1864 i hemstadens skola, höstterminen 1869 i Malmö högre elementarläroverk och avlade där mogenhetsexamen $^{26}/_{5}$ 1873. Sin akademiska utbildning vann han vid universitetet i Lund, där han inskrevs som student $^{15}/_{9}$ sistnämnda år och $^{10}/_{12}$ undergick examen stili latini pro gradu phil. Han blev fil. kandidat $^{14}/_{12}$ 1877 och $^{23}/_{5}$ 1883 fil. licentiat, varefter han $^{28}/_{5}$ disputerade för doktorsgraden, $^{31}/_{5}$ promoverades till fil. doktor och $^{30}/_{11}$ förordnades till docent i botanik.

Som botanist hade LJUNGSTRÖM tagit bestående intryck av professor FREDRIK ARESCHOUG, ur vars skola han framgätt, och den för denne hans

lärare utmärkande mångsidigheten lyser också fram i de skiftande intressen, som avspegla sig i ERNST LJUNGSTRÖMS forskning. De första åren ägnades åt ett ivrigt studium av floristiken. Han lämnade ett stort antal fyndortsuppgifter för skånska växter till ARESCHOUGS flora (andra upplagan, 1881), och hans första offentliggjorda botaniska uppsatser röra också skånska fanerogamer. Bland dem märkas: *Epipactis microphylla* (1881); *Epilobium parviflorum* Schreb. \times *roseum* Schreb., en för Sverige ny hybrid (1882); *Carduus acanthoides* L. \times *crispus* L., en för Sverige ny hybrid (1883); Växtgeografiska bidrag till Skånes flora (1884) [en förteckning med nya fyndorter över 85 arter, former och hybrider, »sådana växter, som i sista upplagan af Professor ARESCHOUGS Skånes Flora ansetts förtjenta att förses med lokaluppgifter»]; Två *Rumex*-hybrider [*R. crispus* \times *sanguineus*, *R. conglomeratus* \times *obtusifolius*], tagna på Bornholm (1885); Om några *Primula*-former [av *P. acaulis*, *P. elatior*, *P. farinosa* samt *P. elatior* \times *officinalis*] (1885); En *Primula*-exkursion till Möen (1888). Samtliga dessa uppsatser offentliggjordes i Botaniska Notiser. En uppsats: Mittheilungen über die Entdeckung und das Vorkommen von *Cirsium rivulare* (Jacq.) Lk. trycktes i Botanisches Centralblatt (1887).

I LJUNGSTRÖMS forskning kom emellertid redan tidigt till uttryck ett markant inslag av en blombiologisk inställning, särskilt med hänsyn till de frågor av mera morfologisk natur, som han behandlade. Ett dylikt inslag framträder sålunda i följande tvenne uppsatser: Om några könsförhållanden och därmed i sammanhang stående modifikationer i blommas byggnad hos en del *Syngenesister* (1884); Kleistogami hos *Primula sinensis* (1884). Även dessa äro införda i Botaniska Notiser. Som fackman på blombiologiens område meddelade LJUNGSTRÖM i första häftet av den genom THEODOR KROK omarbetade, tolfte upplagan av HARTMANS flora (1889) en redogörelse för de beskrivna arternas pollinationsförhållanden och de i samband därmed stående blombiologiska företeelserna.

Under inflytande av sin lärare kom emellertid LJUNGSTRÖM även att vända sin håg åt en annan botanisk disciplin, som i professor ARESCHOUG vunnit en förnämlig och även internationellt erkänt skicklig representant, den deskriptiva och ekologiska växtanatomen. LJUNGSTRÖM offentliggjorde på detta område: Bladets byggnad inom familjen Ericaceae, l. Ericaceae, hans gradualavhandling, där bladanatomen hos sammanlagt omkring 70 arter ägnades en ingående utredning. Arbetet i fråga trycktes i Acta Universitatis Lundensis (tom. 19, 1883) och ingår även i avhandlingsserien: Arbeten från Lunds Botaniska Institution, nr. 6. Redan ett år tidigare hade LJUNGSTRÖM i Botaniska Notiser (1882) lämnat en kortfattad översikt över sina viktigaste därvid gjorda iakttagelser: Om bladets byggnad hos några Ericineer. Han utförde även förarbeten till en fortsättning av dessa undersökningar, men följde dem icke till publikation. Några spridda anteckningar till hans fortsatta anatomiska undersökningar förvaras i Botaniska Institutionens bibliotek.

Ytterligare en botanisk disciplin, mykologien, fann i LJUNGSTRÖM en varmt intresserad företrädare. Han utgav visserligen endast en mindre uppsats: Små bidrag till en Svensk Fungologi, 1 (1882), omfattande 91 arter parasitsvampar, men LJUNGSTRÖM kom sedermera vid sin akademiska undervisning att göra sina inom mykologien förvärvade kunskaper och sin beläsenhet på detta område i vidsträckt mån fruktbringande. Även meddelade han

ett flertal bidrag till kännedomen om mikromycetfloran i professor JAKOB ERIKSSONS arbete *Fungi parasitici Scandinavici exsiccati*, där LJUNGSTRÖMS namn möter bland medarbetarna i vol. 2—5 (1883—1886) och 10 (1895).

Som innehavare av Battramska resestipendiet besökte LJUNGSTRÖM läsåret 1883—84 vetenskapliga institutioner i Tyskland och Danmark. Hela höst- och vintersemestern uppehöll han sig i Strassburg och studerade där under professor ANTON DE BARY, mykologiens då förnämsta namn, *Merulius lacrymans*, dess utveckling och biologi jämte kulturer av denna hattsvamp på artificiellt substrat, undersökte en på päronträdets rötter växande, då obekant discomycet, gjorde odlingsförsök med *Phytophthora*, upptäckte (1884) »en parasitsvamp på den snyltande misteln» m.m. Ferierna vid påsktiden tillbragte LJUNGSTRÖM i Köpenhamn för mykologiska studier hos de båda frejdeade forskarna EMIL ROSTRUP och EMIL CHRISTIAN HANSEN. Sommarsemestern 1884 åtnjöt han undervisning hos den berömde forstmannen och fytopatologen professor ROBERT HARTIG i München, åhörde dennes föreläsningar över växtsjukdomar och över Forstliche Kulturpflanzen samt utförde under hans ledning självständiga undersökningar över ett antal parasitiska eksvampar. Ytterligare en utrikes studieresa i samma syfte företog LJUNGSTRÖM år 1893, då han hos professor CARL JULIUS SALOMONSEN i Köpenhamn gjorde sig förtrogen med modern bakteriologisk teknik.

LJUNGSTRÖMS under studieresan 1883—84 förvärvade utbildning som mykolog hade väl närmast föranletts av de planer, som börjat mogna i Lund, att där inrätta en växtfysiologisk institution, ävensom av professor ARESCHOUGS vidsynta omtanke om den botaniska undervisningen, vilken skulle jämväl omfatta mykologi. Då institutionen i fråga kom till stånd (1890—92), inrättade LJUNGSTRÖM i två mindre, i första våningens sydvästra hörn belägna rum, som av professor ARESCHOUG ställdes till hans förfogande, en mykologisk avdelning med mörkrum för kulturer, och LJUNGSTRÖM bekostade personligen hela dess inredning samt utrustade, likaledes på egen bekostnad, institutionen med en rikhaltig uppsättning av glas- och porslinskärl, stativ och andra nödiga utensilier, steriliseringskåp och termostat. Den mykologiska litteraturen — en större hylla böcker och planschverk — tillhandahöll LJUNGSTRÖM ur sitt rika och väl utrustade, privata bibliotek.

I de mykologiska övningarna under LJUNGSTRÖMS ledning, vilka från 17/2 1892, då den nya botaniska institutionen togs i bruk, utan avbrott fortingo till och med vårterminen 1898, deltog i medeltal 2—3 studerande varje termin. Även från andra universitet sökte sig botanister till Lund för att begagna sig av hans undervisning och handledning. Så de båda algologerna fil. lic. OSCAR FREDRIK BORGE från Uppsala (vårterminen 1893) och fil. magister KARL ENGELBRECHT HIRN från Helsingfors (höstterminen 1896). LJUNGSTRÖM framstår över huvud som banbrytare för denna disciplin i Sverige. Hans mykologiska laborationer omfattade renkulturer och undersökning av allehanda svampar, bakterier och andra mikroorganismer; stundom utbyttes övningarna mot exkursioner under hans ledning.

Den kostnadsfria undervisning i mykologi, som LJUNGSTRÖM meddelat vid Lunds universitet, avbröts år 1898 och kom sedermera icke att återupptagas. Den närmaste anledningen var, att LJUNGSTRÖM läsåret 1898—99 åtnjöt tjänstledighet för en utrikes studieresa, men därtill kommer, att den

mykologiska laborationskursen, ehuru otvivelaktigt av största värde för undervisningen, icke gjordes obligatorisk för avläggande av examina i botanik.

Från den $15/3$ till vårterminens slut år 1903 var LJUNGSTRÖM förordnad att under professor SVANTE MURBECKS tjänstledighet upprätthålla professors-ämbetet i systematisk botanik. Vid dessa sina föreläsningar, vilka likaledes behandlade mykologi, genomgick han utförligt svamparnas morfologi, fysiologi och biologi samt lämnade en detaljerad översikt över deras systematik och förnämsta former.

Mot mitten av 1890-talet finna vi LJUNGSTRÖM åter livligt verksam inom det forskningsfält, därifrån hans vetenskapliga gärning ursprungligen utgick och som nu åter fångat hans intresse, floristiken och de högre växternas systematik. År 1889 hade som nämnt HARTMANS stora handbok i Skandinavians flora börjat utkomma i en väsentligen omarbetad, moderniserad upplaga — den tolfte — under redaktion av THEODOR KROK, som utgav dess första häfte. Men därmed hade arbetet avstannat. ERNST LJUNGSTRÖM, som redan lämnat blombiologiska bidrag till det utkomna häftet, trädde då emellan för att söka trygga fortsättningen av detta viktiga och av Skandinavians florerer varmt efterlängtade verk. Bakom företaget stodo landets ledande botanister, män sådana som V. B. WITTRÖCK, A. G. NATHORST och TH. KROK, vilka livligt påyrkat, att den på området erfarne ERNST LJUNGSTRÖM skulle åtaga sig floras fortsatta utgivande. Sedan denne år 1893 lyckats som medarbetare vinna dåvarande docenten SVANTE MURBECK och därmed det stora företaget syntes säkrat, inköpte LJUNGSTRÖM av förläggaren, HJALMAR KINBERGS förlagsexpedition i Stockholm, utgivningsrätten, och omfattande förarbeten för floras färdigställande togo omedelbart sin början. Arbetet fortskred med rask takt ett par år framåt. Men samarbetet avbröts 1896 genom MURBECKS vetenskapliga resa till Algeriet och Tunisien och hans därpå följande tvååriga vistelse i Paris. Då hade emellertid behandlingen av ett stort antal växtsläkter medhunnits, och dessa delar förelågo i tryckfärdigt skick. Och LJUNGSTRÖM hade icke uppgivit tanken på floras utgivande. Ännu $3/3$ 1899 skriver han i brev till OTTO NORDSTEDT, att tryckningen av andra häftet inom kort skulle taga sin början. Men arbetet kom ej att vidare upptagas, och den redan färdigställda delen av floran förblev outgiven. Enligt uppgift var det svårigheter av finansiell art, som trätt hindrande emellan, och måhända hade också ändrade personliga intressen hos LJUNGSTRÖM spelat in. En del av de genom MURBECK bearbetade växtsläkterna beskrevos sedermera i separata uppsatser i Botaniska Notiser,¹ och enligt uppgift ha vissa delar av manuskriptet utnyttjats under förarbetena till konservator OTTO R. HOLMBERGS Skandinavians flora (1922—1926), vilken även den ursprungligen var avsedd att utgöra en ny upplaga — den trettonde — av HARTMANS flora. Några outgivna delar av arbetet förvaras i Botaniska Institutionens bibliotek med påskrift av LJUNGSTRÖMS hand: Manuskript till Hartmans flora, 12e uppl. Egare: Doc. E. Ljungström & S. Murbeck, Lund. Redogörelsen för ett däri ingående släkte, *Batrachium*, hade utarbetats av assistenten vid Botanisk Museum i Köpenhamn OTTO GELERT.²

LJUNGSTRÖM var i hög grad beläst och väl bevandrad i litteraturen inom

¹ Så *Agrostis* och *Cerastium* 1898, *Rumex* och *Stellaria* 1899.

² Se även Botanisk Tidsskrift, bd 19, 1894, pp. 7, 32; bd 23, 1900, p. 326.

så gott som alla botanikens discipliner. På det bibliografiska området gjorde han sig under en följd av år bekant som flitig referent i JUST's Botanischer Jahresbericht. Han lämnade där 1885—1897 detaljerade översikter och sammanställningar av den svenska, norska och finska botaniska litteraturen för åren 1881—1895. Vilket omfattande arbete han därvid nedlagt, därom vittna redan hans referat för åren 1881—82, vilka äro sammanställda i en separat avdelning i årgången 1886 (1883) (p. 524) och där till ett antal av 119 upptaga 40 stora oktavsidor. Även i Botaniska Notiser lämnade LJUNGSTRÖM tid efter annan referat över viktigare botaniska arbeten,³ referat vilka ej sällan bära en stark subjektivitetens prägel.

På sin tid var LJUNGSTRÖM en synnerligen verksam och nitisk ledamot av ett botaniskt sällskap i Lund, vilket stiftats ^{13/10} 1885 av professor ARE-SCHOUG. Detta sällskap omfattade alla »vid Lunds universitet anställda lärare i botanik och tjänstemän vid den botaniska institutionen», och syftemålet med dess verksamhet var, att man vid gemensamma sammankomster och med bestämd avgränsning av de speciella arbetsuppgifterna skulle »taga kännedom om de nyare företeelserna inom den botaniska litteraturen». Sammanträdena fortgingo regelbundet under 11 terminer, till slutet av höstterminen 1890, då de upphörde. 1934 — 44 år efter det sällskapet inställt sin verksamhet — erhöLL Botaniska Institutionen som gåva av doktor LJUNGSTRÖM den protokollsbok han fört över sammankomsterna. Med sina detaljerade och mönstergillt avfattade uppgifter lämnar denna hans bok en synnerligen värdefull inblick i botanikens dåvarande ställning i Lund. LJUNGSTRÖM har försett protokollsboken med en ^{22/2} 1934 daterad efterskrift, där han meddelat en tabellarisk sammanställning, utvisande sammanträdenas fördelning på terminerna, antalet referat, som därvid hållits, deltagarnas förekomst på mötena samt antalet av dem hållna referat.⁴

Av de 68 möten, som hölls under de 11 terminer sällskapet ägde bestånd, bevistade LJUNGSTRÖM samtliga med undantag av två (^{8/2} 1887, ^{20/2} 1889). Han företrädde ämnesområdena mykologi och blombiologi (särskilt heteranthi), och antalet av honom hållna referat uppgår till 52. Bortsett från de två sammanträden, då han var frånvarande och protokollet fördes av hans kollega, docenten BENGT JÖNSSON, var LJUNGSTRÖM sällskapets ständige sekreterare. Hans protokoll, vilka bära vittne om hans prydliga, nästan kalligrafiska handstil, utmärka sig genom utomordentlig noggrannhet. Vid 10 möten var LJUNGSTRÖM även ordförande och samtidigt — enligt en från Kungl. Fysiografiska Sällskapet i Lund hämtad sed — värd vid sammankomsten.

Lunds universitetsbibliotek förvarar en av LJUNGSTRÖM författad handskrift: Anteckningar afsedda att tjäna som hjälpreda vid anordnande af Filosofie Doktors-Promotioner i Lund, Maj 1900. Denna handskrift, den s.k. svarta boken, anses ännu i dag oumbärlig för den till promotionshögtidligheterna hörande ritualen. Den inledes med följande företal: »Icke sällan har

³ Såsom 1882 (p. 127), 1884 (pp. 69, 184, 187), 1889 (p. 169), 1894 (p. 268).

⁴ Mera utförliga uppgifter om nämnda botaniska sällskap har jag offentliggjort (p. 18) i min uppsats: Otto Nordstedt och de botaniska sällskapen i Lund. Tillika några ord om ett hittills föga känt akademiskt botaniskt sällskap i Lund på 1880-talet (Botaniska Notiser, 1938, p. 14).

det inom marskalkskretsar uttalats den mening, att det vore önskvärdt att erfarenheterna rörande anordnandet af filosofie doktors promotioner och därmed i sammanhang stående festligheter skriftligen upptecknades för att öfverlemnas till 'efterkommande' marskalkskommittéer att tjena som ledning och hjälpreda. Trots den allmänt erkända önskvärdheten af ett dylikt affattande saknas det ännu. Följande anteckningar afse att i någon mån afhjälpa bristen.»

Handskriften i fråga, vilken är inbunden i ett svart vaxduksband, omfattar på 69 tättskrivna kvartsidor 20 kapitel, från »öfvermarskalken, promovendi och kransflickorna» till »promenadkonserten, middagen, balen och angläsen» samt »insamlade av räkningar och kvittenser». Ännu nästan ett halvsekel senare ligger som nämnt denna av LJUNGSTRÖM författade utförliga promemoria till grund för ceremonielet vid promotionerna i Lund. Den ingående kännedom om samtliga dithörande frågor, som boken förräder, hade LJUNGSTRÖM förvärvat, då han såsom öfvermarskalk vid upprepade tillfällen haft om hand organisationen och högsta ledningen vid högtidligheterna och därvid med storartad elegans skötte de representativa plikterna.

Redan ^{27/11} 1880 hade LJUNGSTRÖM förordnats till e.o. amanuens vid Botaniska Institutionen, och han kvarstod i denna befattning i 23 år. Institutionen omfattade han med stor och uppoffrande välvilja. Mellan åren 1881—88 och 1892—95 skänkte LJUNGSTRÖM årligen rika samlingar av herbarieväxter, väsentligen fanerogamer från Skåne. Av sina tillgodohavanden från Lunds Botaniska Förenings växthbytte ställde han år 1883 icke mindre än 13020 points till Institutionens förfogande. För arbetsåret 1887—88 finnes i universitetets årsberättelse antecknat, att han 1888 överlät en från den bekante forstmannen HEINRICH MAYR — under LJUNGSTRÖMS vistelse i München assistent hos ROBERT HARTIG — inköpt samling växter från Ostindien, Japan och Nordamerika, vilka denna insamlat under sina resor, då han var anställd som professor vid universitetet i Tokyo. 1892—93 skänkte LJUNGSTRÖM en större samling hattsvampar från Skåne och Själland. Från 1885 härrör en gåva av 112 arter fanerogamer från Skåne och Bornholm, 1894 ytterligare en av 200 skandinaviska kärllväxter. Med tiden kom också LJUNGSTRÖMS stora och väl konditionerade herbarium i dess helhet att genom donation övergå i Botaniska Institutionens ägo.

I Lunds Botaniska Förening var LJUNGSTRÖM länge en synnerligen verksam medlem, en av de bärande och ledande krafterna. Hans tjänster togos också i vidsträcktaste mån i anspråk av Föreningen. Han var revisor för kassan och växthbytet ^{30/5} 1874—^{21/5} 1875, custos herbarii ^{24/9} 1875—^{17/11} 1876, föreståndare för samlingarna ^{17/11} 1876—^{2/3} 1883 och ledamot av styrelsen ^{1/10} 1884—^{5/10} 1900. Såsom kassör för Botaniska Föreningen fungerade han ^{6/10} 1888—^{5/10} 1900. Under LEOPOLD MARTIN NEUMANS sekretariat var LJUNGSTRÖM vid flera tillfällen, om ock ej till namnet, Föreningens vice sekreterare. Från honom härröra sålunda protokollen för mötena ^{4/10} 1877, ^{30/4} 1880, ^{29/4}, ^{20/5} och ^{25/5} 1882.

I Föreningens växthbytte, vilket på professor ARESCHOUGS tid utgjorde en högst väsentlig och integrerande del av den botaniska undervisningen, deltog han flitigt, och även som föredragshållare vid mötena ställde han sig beredvilligt till Föreningens förfogande. De ämnen han därvid behandlade voro till

överbäggande del hämtade från områden, som han vid sin forskning företrädde, och röra sig inom växtsystematik och floristik (särskilt hybrider, som han vid upprepade tillfällen demonstrerade), topografi, blombiologi (kleistogami, heteranthi, heterokarpi m.m.), anatomi, mykologi och bakteriologi. Men hans föredrag sträckte sig även till sådana plan, som lägo dessa discipliner mera fjärran eller endast perifert berörde dem, såsom experimentell morfologi, växtfysiologiska och teratologiska frågor m.m. Antalet av LJUNGSTRÖM i Lunds Botaniska Förening hållna föredrag (1875—1895) — originalundersökningar och referat — belöper sig till inemot 50. I sitt första föredrag (^{29/11} 1875) lämnade han »i träffande och väl valda exemplar en vacker teckning af Ystadsfloran». De sista, som protokollförts, höllas ^{13/4} 1894 och ^{27/4} 1895. De handlade om *Isaria*, en parasitsvamp på ollonborrlarver, samt om Några sydamerikanska myrors egendomliga svampträdgårdar.

Skicklig talare och en tränad debattör, tog LJUNGSTRÖM verksam del i de diskussioner, som tid efter annan höllas inom Föreningen. Särskilt kan nämnas den stora diskussionen ^{16/3} 1893 angående det från Botanisk Forening i Köpenhamn utgånga förslaget till regler för systematisk nomenklatur, ett ämne, som över huvud livligt intresserade honom och som även kom att sätta sina spår i Botaniska Notiser.

Även organisatoriskt ingrep han på skilda sätt i Föreningens liv och angelägenheter. I omtvistade frågor vann därvid ofta den slutliga lösningen efter de riktlinjer, som LJUNGSTRÖM redan från början omfattat. Han kallades vid flera tillfällen till sakkunnig ledamot av inom Föreningen tillsatta kommittéer, såsom vid pointsvärdering (^{27/2} 1877), rörande samlingarnas vård (^{28/11} 1892), revision av stadgarna (^{2/12} 1892) m.m.

LJUNGSTRÖM sammanställde den omfattande och från flera synpunkter unika porträttsamling, »Föreningens årsringar» (1858—1888, sammanlagt 159 fotografier), som av Lunds Botaniska Förening vid dess trettioårsjubileum som gåva överlämnades till Föreningens stiftare och mångårige ordförande, professor ARESCHOUG.⁵ Den praktfulla utsmyckning han gav detta minnesalbum — bundet i läder med plastikornering av *Rubus*- och *Cuscuta*-motiv (från F. BECKS konstanstalt i Stockholm) och dedikation i sirlig polykrom ornamentik (av konstnärinnan SOFIA GISBERG), allt enligt av LJUNGSTRÖM uppgjorda skisser — utgör en den kanske mest fullödiga exponent på det konstnärskap och den höga estetiska begåvning, som var för LJUNGSTRÖMS personlighet så utmärkande. Och vad kostnaderna för den magnifika gåvan beträffar, hade dessa i sin helhet gäldats av LJUNGSTRÖM personligen. Den dyrbara klenoden förvaras i Botaniska Institutionens bibliotek.

Med liv och lust deltog han i Föreningens excursionser. Han var där städe en medelpunkt, kring vilken den ungdomliga livsglädjen och det upp-

⁵ Professor ARESCHOUG avgick samma år — ^{26/9} 1888 — från ordförandeskapet i Botaniska Föreningen, en hederspost, som han då innehafte i trettio år, och kallades vid nämnda sammanträde till Föreningens hedersledamot. Det har icke kunnat utredas, huruvida det minnesalbum, som genom LJUNGSTRÖMS försorg sammanställts, överlämnades till ARESCHOUG i samband med själva jubileet eller först på hösten vid hans avgång som ordförande. Föreningens protokoll lämna därom ingen upplysning.

sluppna, studentikosa skämtet sprudlade. Under sina senare år (1933, 1935) har LJUNGSTRÖM själv tecknat några av sina ungdomsminnen från Föreningens utfärder. Dessa hans kulturskildringar av en beaktansvärd period i Lunds studentliv vittna om en sådan personlig upplevelse och andas så ungdomlig entusiasm, att man näppeligen bakom skildraren kan förmoda den grånade åldringen.

Inom studentkåren var LJUNGSTRÖM högt uppskattad, och han åtnjöt där städse odelat förtroende för sin sociala och administrativa duglighet. I skånska nationens femte avdelning — nuvarande Ystads nation — var han kassör ^{22/9} 1877—^{23/9} 1879,⁶ kuratorssuppleant (prokurator) ^{8/1} 1878—^{23/9} 1879 och kurator ^{23/9} 1879—^{23/9} 1881; han innehade även uppdraget som avdelningens revisor i skånska nationen ^{10/2} 1876—^{23/9} 1879. Från år 1884 tillhörde han Akademiska Föreningens särskilda ledamöter samt från och med höstterminen 1895 till hösten 1901 dess deputerade; som suppleant för deputerade hade han fungerat från höstterminen 1893. LJUNGSTRÖM var förman i Akademiska Föreningens sociala avdelning ^{5/11} 1879—^{9/2} 1880.

Även i rent akademiska kretsar visste man att tillgodogöra sig hans tjänstaktighet och personliga välvilja. LJUNGSTRÖM var sålunda ledamot av styrelsen för Sällskapet av yngre lärare och tjänstemän vid Lunds universitet från höstterminen 1894 till och med vårterminen 1898 samt under ytterligare ett läsår vid samma tid för Pensionsinrättningen för yngre akademiska lärares änkor och barn.

En man av hög andlig spänstighet, syntes han räcka till nästan för allt. Också stadens kommunala myndigheter togo hans krafter och stora tjänstvillighet i anspråk. Han var sedan ^{24/5} 1895 i flera år ledamot av Lunds fattigvårdsstyrelse och innehade därjämte åtskilliga andra kommunala förtroendeuppdrag.

LJUNGSTRÖM var den personifierade oegennyttan. En större, fäderneärvd förmögenhet satte honom i stånd att under Lundatiden utöva ett omfattande mecenatskap. Det är mer än en av hans personliga vänner, som endast tack vare en vittgående hjälpsamhet från hans sida kunnat fortsätta sin akademiska utbildning och nå fram till professorsställning eller annan lärarbefattning vid universitetet.

Hösten 1903 blev för LJUNGSTRÖM en vändpunkt, som inledde ett nytt skede i hans liv, ett skede, vilket kom att nästan diametralt skilja sig från glansdagarnas i Lund. Hans stora förmögenhet hade genom okloka affärstransaktioner, en långt driven hjälpsamhet och välvilja mot kamrater samt även genom ändrade rent personliga förhållanden gått förlorad, och LJUNGSTRÖM såg sig ställd inför nödvändigheten att söka sin utkomst i en med lön förenad tjänsteställning. Då någon sådan icke kunnat bjudas honom i Lund, lämnade han amanuensbefattningen och begärde ^{1/9} avsked från den docentur i botanik han i 20 år innehaft. Avskedet beviljades av kanslersämbetet ^{29/9}, och LJUNGSTRÖM sade farväl till sin glada ungdomsstad, vilken han seder-

⁶ Betecknande är hans val av tid för mottagningarna: »Träffas Tisd. och Fred. kl. 7—8 *f.m.*» (Meddelat av föreståndaren för Akademiska Föreningens arkiv, redaktör T. H. SJÖGREN).

mera endast några få gånger återsåg. Han bosatte sig i Stockholm, där en tjänst som tidningsman erbjudits honom, och inträdde som medarbetare i Stockholms Dagblads redaktion. Hans beundransvärda förmåga att konstnärligt behandla språket i förening med den sällsynt höga allmänbildning han förvärvat dels genom sina vidsträckta resor i utlandet, delvis för botaniska studier (Norge, Danmark, Finland, Tyskland, Österrike och Frankrike), dels även genom sitt mångåriga umgänge i akademiska kretsar, där han tack vare sina intressen och talanger länge varit en bland förgrundsgestalterna, allt detta gjorde honom i hög grad skickad för journalistens värv. Han blev en erkänt skicklig redaktionell tekniker, och de artiklar i skilda ämnen han införde i dagspressen⁷ voro städse präglade av hans sirliga, formfulländade stil, i viss mån en återspeglning av den för honom utmärkande eleganta, yttre apparitionen. År 1908 blev han ¹⁶/₈ av sin vän, redaktör CARL GUSTAF TENGWALL förordnad till chef för tidningens korrekturavdelning.

LJUNGSTRÖM hade emellertid av omständigheterna blivit satt på en plats, som väl innerst inne föga förlikade sig med hans personliga inställning, hans studier och böjelse. Med botaniken var det nu slut från hans sida. Han och hans vetenskap växte med åren allt mera från varandra. Han skriver i brev till sin vän OTTO NORDSTEDT (¹³/₁ 1923): »I min verksamhet i Stockholms Dagblad har jag fullt upp att göra. I det närmaste 50 timmar i veckan regelbundet arbete och dessutom ibland extra. I allmänhet slutar arbetet icke förr än kl. 3 på natten. Det är bra att vara född nattuggla och ha blifvit i den träningen allttjämt. Det enda är att jag ibland, när jag undantagsvis varit i större sällskap, känner mig däraf lite trött. Att gå i den dagliga trampkvarnen generar mig icke nämnvärdt.» I ett annat brev (¹/₂ 1918) heter det: »Det dagliga slitet lemnar ej mycken tid öfrigt för sysslade med hvad som eljest kunde intressera. De få fristunderna äro blott alltför välbehöfliga till hvila eller att promenera. Det blir med åren svårare att rycka sig loss från det dagliga.» Hans gamla minnen och intressen förkvävdes, skriver han, helt i »pappersfloders» allt uppslukande »diluvium»; och »ständiga störningar och afbrott vållas af angelägenheter, mot hvilka jag ej har möjlighet att inkapsla mig». Men LJUNGSTRÖM klagade aldrig. Han skötte sin befattning och utförde sin journalistiska gärning med aldrig svikande plikttröhet i två decennier, tills han ¹/₃ 1928 avgick med pension.

LJUNGSTRÖM var medlem av Svenska Journalistföreningen och sedan 1919 även av Publicistklubben.

LJUNGSTRÖM fick under pensionstiden lugnt framleva sitt liv i minnenas värld. Han ägde ännu en sinnets ungdomlighet och en livsenergi, som räckte till för fortsatt produktion. Hågkomsterna från botanisttiden i Lund, vännerna och föreningslivet i hans ungdoms stad trädde nu fram i konkret gestalt. Dessa minnen blevo också föremål för hans skriftställarskap. Han tecknade med stilistiskt mästerskap i en uppsats: Lunds Botaniska Förening för omkring 50 år sedan, offentliggjord i Föreningens jubileumsskrift 1933

⁷ Däribland: Lunds botaniska förening, femtio år (⁴/₄ 1908), Charles Darwin på hundraårsdagen (¹²/₂ 1909), Bergianska trädgården (⁴/₆ 1911), Till Otto Nordstedts minne (¹⁰/₂ 1924), det stora, av LJUNGSTRÖM utgivna Lundanumret (²¹/₁₁ 1909) m.fl., samtliga i Stockholms Dagblad.

(Botaniska Notiser), sina minnen från dess möten och exkursioner, skildrade i en mästerlig minnesteckning sin gamle gode och trofaste vän OTTO NORDSTEDT (Botaniska Notiser, 1938), med vilken han vidmakthållit en livlig brevväxling, och LJUNGSTRÖM blev därmed en bland Lundabotanikens förnämsta historiografer. I Lunds Botaniska Förenings arkiv förvaras en handskrift, vilken i viss mån utgör ett supplement till hans ovan anförda botanistminnen: Interiörer från Lunds Botaniska Förening för omkring ett halvsekel sedan (1935). Denna handskrift meddelar på 44 kvartsidor en serie av sprudlande humor präglade historier, sammanflätade kring följande trenne huvudschildringar: 1. En vän från ungdomsåren [BENGT JÖNSSON]; 2. Två fynd; en förbisedd och en överskattad [*Potentilla Fragariastrum*, *Artemisia Stelleriana*]; 3. Kanske en idyll i Stilla Havet [ERNST NILSSON-BERGENDORFF]. Ännu tvenne skildringar av LJUNGSTRÖMS hand förvaras i Föreningens arkiv: Ett Nordstedtminne (1939) samt Också ett Vegaminne; på femtioårsdagen (1930). I renskrift härrör den senare från LJUNGSTRÖMS sista levnadsår (oktober 1943).

Även för botaniken innebar pensionsåldern i viss mån en renässans, om den ock till väsentlig del endast tog sig uttryck i det intresse, varmed han bevistade botaniska sammankomster och deltog i botaniska sällskaps förhandlingar och samkväm.

En ny sida av LJUNGSTRÖMS konstnärnatur och hans mångsidiga begåvning hade trätt fram efter hans avflyttning till Stockholm. Det var intresset för musiken, vilket — ett släkterv från fädernet — nu först kom till sin rätt. Och när han blivit emeritus, började han mera intensivt på allvar leva i tonernas värld. LJUNGSTRÖM framträdde även som tonsättare, och åtskilliga av hans kompositioner ha utgivits i tryck. Mest bekant är den, som efter ord av MARIA FAHLBERG tillkom under bondetågets dagar (Stockholms Dagblad, 25/1 1914) och spreds i vida kretsar över landet. Den utfördes vid uppvaktningen på Kungliga slottet och vid andra festligheter i Stockholm samt utgick i icke mindre än fyra separatupplagor å Stockholms Dagblads förlag med sammanlagt 20.000 exemplar. Inkomsten anslog LJUNGSTRÖM oavkortad till Sveriges försvarsföreningar för anskaffande av kulsprutor till landstormen. Bland andra hans kompositioner märkas Landstormsmarsch och Sång till Sverige, den senare med ord av BERTIL MALMBERG. Båda utgavos år 1915 genom Svenska Föreningen Röda korset och — även dessa — till förmån för försvaret.

^{31/5} 1933 promoverades LJUNGSTRÖM — absens — till filosofie jubeldoktor i Lund. Han hade till denna promotion komponerat en festkantat med ord av K. G. OSSIANILSSON, en tonsättning, vilken dock av någon anledning icke kom till utförande. Av Lunds Botaniska Förening kallades han till hedersledamot vid dess sjuttiofemårsjubileum ^{5/4} 1933. Han värdesatte särdeles högt denna hedersbevisning, en gård som den var av Föreningens minnesgodhet.

Men ett intresse levde dock hos LJUNGSTRÖM oförminskat kvar ända sedan hans första Lundatid, ett okuvligt intresse, som han förblev trogen in i det sista. Det var hans lidelsefulla inställning till filatelen, den gren av samlande, vilken man ej sällan träffar hos botaniska, särskilt floristiska forskare. Hans vän OTTO NORDSTEDT och flera andra kamrater bland botanisterna och akademikerna i Lund voro till följd av deras ådagalagda, fast mera maskerade intressen i samma riktning enligt hans mening mer eller mindre utprägade »kryptofilatelisterna». Men LJUNGSTRÖM, vars skönhetssinne mäktigt fängs-

lades av märkenas färgglädje och estetik, höjde undersökningen av dem till ett högre plan, i viss mån till rangen av vetenskap. Han offentliggjorde ett flertal uppsatser och smärre meddelanden i Förhandlingar vid filatelistmötet i Lund (1893) och i filatelistiska facktidsskrifter, såsom Tidning för frimärks-samlare (1891—93) och Nordisk Filatelistisk Tidsskrift (1894—98). På sin tid var han ägare till en av Skandinavien allra förnämsta och dyrbaraste samlingar. LJUNGSTRÖM kallades också till medlem och hedersledamot av flera in- och utländska filatelistiska sammanslutningar och föreningar. Banbrytare inom det nordiska filatelistiska samarbetet, tillhör doktor ERNST LJUNGSTRÖM vid sidan av professorerna ALBERT LINDSTRÖM och ASTLEY LEVIN samt friherre ERIK LEIJONHUFVUD de förnämsta märkesmännen inom svensk filateli (Svensk Filatelistisk Tidskrift, årg. 45, 1944, p. 55).⁸

ERNST LJUNGSTRÖM var i många avseenden en märklig personlighet. Han var rikt och mångsidigt begåvad, en utpräglad konsthärsnatur med starka estetiska intressen. En hans minnestecknare, WALDEMAR SWAHN, skriver om honom (Stockholms Dagblad, ³⁰/₁₂ 1943): »Ännu i ålderns dagar bibehöll ERNST LJUNGSTRÖM sin raka, eleganta figur. Den äldste av Akademiska föreningens särskilda ledamöter var också en gentleman av gammaldags resning. Han för-enade förbindlighet med en hjärtats värma, som skaffade honom trofasta vänner, vilka minnas honom med saknad.»

Lunds Botaniska Institution och Lunds Botaniska Förening komma för-visso att i tacksamt minne bevara den oegennyttige mecenaten, den uppoff-rande läraren, den glade och vänsälle kamraten.

OTTO GERTZ.

Källor.

- [ANJOU, A.] Svenske frimurare. Porträtt och biografier. Bd 2. Stockholm 1904. p. 238.
 KROK, TH. O. B. N., Bibliotheca Botanica Suecana. Uppsala och Stockholm 1925.
 p. 467.
 LEANDER, H., Publicistklubbens porträttmatrikel vid femtioårsjubileet 1924. Stock-holm 1924. p. 246.
 SJÖSTRÖM, C., Skånska nationen 1833—1889. Biografiska och genealogiska anteck-ningar. Lund 1904. pp. 276, 337.
 SYDOW, W. VON, Publicistklubbens porträttmatrikel 1936. Stockholm 1936. p. 370.

⁸ LJUNGSTRÖMS omfattande bibliotek, däribland ett flertal sällsynta tryck, Lin-næana, Svensk Botanik av J. W. PALMSTRUCH, C. W. VENUS m.fl., English Botany av J. E. SOWERBY (1863—72), konst- och samhällshistoria, filatelistisk litteratur, frimärken m.m., försåldes i Stockholm ¹²/₄—¹⁸/₄ 1944, då även hans dyrbara konst-samlingar gingo under klubban (akvareller, handteckningar, gravyrer och plansch-verk). Katalogen (Stockholms stads bokauktionskammare, 1944, n:r 12) upptager 2080 nummer.

LJUNGSTRÖMS manuskript om Lundaförhållanden m.m., »minnen från de flesta skedena av min långa levnad», ha enligt testamentarisk föreskrift under boutred-ningsmannens sigill deponerats i Landsarkivet i Lund och bli ej tillgängliga förr än 50 år efter hans död. Med hans autografsamling skall på enahanda sätt förfaras.

TEGNÉR, E., Lunds Universitet 1872—1897. Lund 1897. p. 215.
 Akademiska Föreningen 1830—1911. Festskrift. Lund 1911. p. 202.
 Lunds universitets kataloger 1873—1903.
 Lunds universitets matrikel, utgifven av C. AF PETERSENS och A. MALM. Lund 1900.
 Lunds universitets promotionsprogram, Filosofiska Fakulteten, 1883, 1933.
 Lunds universitets årsberättelser, 1881—1898.
 Stockholms Dagblad, Landsortsupplagan.

Handskrifter.

L u n d s B o t a n i s k a I n s t i t u t i o n.

Botaniska Institutionens accessionskataloger.

Botaniska Sällskapets vid Lunds universitet protokoll 1885—1890; efterskrift 1934.

Brev från E. LJUNGSTRÖM till FR. ARESCHOUG (8 brev, 1880—1898), B. JÖNSSON (2 brev, 1882, 1899), O. NORDSTEDT (65 brev, 1883—1923), Botaniska Föreningens ordförande och sekreterare (31 brev, 3 telegram, 1879—1943).

Lunds Botaniska Förenings protokoll och arkivhandlingar.

L u n d s U n i v e r s i t e t s b i b l i o t e k.

Skånska Nationens femte avdelnings protokollsbok.

Universitetets dagböcker (LJUNGSTRÖM).

Andra citerade arbeten ha anförts i texten.

Minnesteckningen bygger i övrigt på av författaren personligen kända förhållanden.

Följande porträtt av ERNST LJUNGSTRÖM ha i tryck offentliggjorts: från tidigare år (omkring 1888) i Botaniska Notiser (1933, p. 47), från år 1896 i Svenskt Porträttgalleri (bd 11, 1896, p. 59) och Svenske Frimurare (del 2, 1904, p. 238) samt, tvenne porträtt från hans senare levnadsår, i Publicistklubbens Porträttmatrikel (1924, p. 246; 1936, p. 370). Sistnämnda porträtt har återgivits i här föreliggande minnesteckning. Ett unikt ungdomsporträtt från år 1876 förvaras i Lunds universitetsbibliotek (Flensburgska samlingen, album nr. 19). Bland professor O. NORDSTEDTS porträttsamlingar i Lunds Botaniska Institutions bibliotek finnas fotografier av LJUNGSTRÖM från åren 1880 och 1884.

Litteratur.

KYLIN, HARALD: Die Rhodophyceen der schwedischen Westküste. 104 sid., 53 textfig., 32 pl. — Lunds univ. årsskr. N. F. Avd. 2. Bd 40. Nr 2. — Lund (Gleerups förlag) 1944. Pris kr. 6: 50.

Det är inte ofta tillfälle gives att anmäla en monografisk bearbetning eller flora över en större, svensk växtgrupp. Den svenska floralitteraturen är verkligen mycket sparsam. Under det sista året ha emellertid två större arbeten utkommit, ett av professor H. KYLIN över svenska västkustens rödalger och ett av Dr A. LINDSTEDT över samma områdes blågröna alger. Det förra arbetet skall här i korthet anmälas, det senare recenserar nedan.

Det senaste, fullständiga verk vi ägt över vår marina, högre algflora, har varit KYLINS (1907) algflora över svenska västkusten. Helt naturligt har denna med åren blivit otillräcklig, och någon flora i ordets populära mening har den aldrig varit, då den icke innehållit bestämningstabeller och i regel heller inte diagnoser för arterna. Man har därför vid bestämningar varit hänvisad till utländsk litteratur, vilken naturligtvis icke direkt passar för svenska förhållanden. Behovet av en svensk, marin algflora har därför länge varit stort. Genom det nu utkomna arbetet kan detta behov sägas på ett lyckligt sätt ha blivit tillfredsställt vad beträffar rödalger.

Sedan 1907 har kännedomen om våra marina rödalger avsevärt ökats dels genom KYLINS egna, dels genom andras undersökningar. Detta visar sig också i fråga om artantalet, som i algfloran från 1907 uppgick till 106 (efter nuvarande artavgränsning), i den nu utgivna floran till 136.

Det föreliggande arbetet upptar rödalger i systematisk ordning från lägre till högre former. Den systematiska uppställningen avviker i många hänseenden från systematiken i ENGLER-PRANTL och ansluter sig närmast till uppställningen i KYLINS handbok Anatomie der Rhodophyceen av år 1937. Åt varje art ägnas en tillräckligt utförlig beskrivning, för kritiska arter diskuteras därjämte de artskiljande karaktärerna, och för polymorfa arter upptagas de viktigare formerna. Vidare förekomma uppgifter om utbredning och tid för fortplantningen. Alla arterna och även vissa former äro avbildade, de smärre i tecknade textfigurer, de grövre i fotografier, reproducerade som plansch i slutet av boken. I vissa fall kompletteras även fotografierna av textfigurer. Ett system av bestämningstabeller underlättar även bestämningen av arterna. En flera sidor stor bestämningstabell i slutet av arbetet leder fram till släktena eller i några fall till familjer, vilka senare då inledas med särskild nyckel till släktena. De större släktena äro vidare försedda med bestämningsnycklar. Slutligen innehåller arbetet ett artregister med synonymer och en utförlig litteraturförteckning.

Arbetet är emellertid långt ifrån enbart en sammanställning av förut pub-

licerade data. På flera ställen förekomma revideringar av tidigare uppfattningar, omkombinationer o.a. Detta gäller särskilt familjen *Chantransiaceae*, dit nu även släktena *Rhodochorton* och *Conchocelis* föras. Artbeståndet inom det stora släktet *Chantransia* eller *Acrochaetium* har sålunda fördelats på tre släkten, nämligen *Kylinia*, *Acrochaetium* och *Grania*. Släktet *Kylinia*, som uppställts av ROSENINGE, har radikalt omreviderats, och förutom den typiska arten *K. rosulata* föras nu till släktet alla de *Chantransia*-arter, hos vilka häftorganet utgöres av en enda cell. *Grania* är ett nytt släkte (förut undersläkte), och dit föras den under namnet *Chantransia efflorescens* bekanta arten. Till familjen hör slutligen också släktet *Colaconema* med arten *C. bonnemaisoniae*, som nu för första gången uppgives för Sverige. Arten överfördes av LEVRING (i hans norska algflora) till släktet *Chantransia*, vilket nu visat sig oberättigat. KYLINS omarbetning av de nu nämnda släktena förefaller vara lyckligt genomförd. Den innebär också i viss mån en säkerligen välbehövlig uppstädning inom det gamla vidlyftiga *Chantransia*-släktet. Härvid har bl.a. den av LEVRING från Kullen nybeskrivna arten *Ch. penetrans* dragits in. I fråga om corallinacéerna har förf. väsentligen följt rec:s bearbetning från 1943. *Lithothamnion Granii* och *L. colliculosum* ha emellertid upptagits som särskilda arter. Detsamma gäller även de i föreliggande arbete upptagna *Melobesia*-arterna *M. Fosliei* och *M. minutula*, vilka rec. i sitt arbete behandlat som former under en och samma art, nämligen *M. minutula* f. *typica* Fosl. och *M. minutula* f. *lacunosa* Fosl. Rec. hade vidare gjort sannolikt, att den av ROSENINGE nybeskrivna *M. Fosliei* är identisk med *M. minutula* f. *typica* Fosl. Rec. finner icke skäl föreligga att för sin del ändra sin tidigare preciserade uppfattning beträffande ifrågavarande former. — Framhållas kan vidare, att det kritiska släktet *Ceramium* på ett par punkter blivit föremål för revidering och diskussioner. Utrymmet tillåter emellertid inte att ingå på detta eller andra detaljer. Ett litet tryckfel vill rec. gärna påpeka. Tavla 6, figur 15 visar *Lithothamnion Lenormandi* f. *sqamulosa* 2 × förstorad, icke i naturlig storlek, som anges.

Föreliggande arbete måste betecknas som ett synnerligen värdefullt och förnämligt verk. Det fyller ett av såväl specialister som amatörer länge känt behov, och man vill nu bara hoppas, att det måtte följas av lika goda bearbetningar av grön- och brunalgerna vid vår kust.

SVANTE SUNESON.

LINDSTEDT, ALF: Die Flora der marinen Cyanophyceen der schwedischen Westküste. 124 sid., 2 textfig. och 11 ljustryckspl. — Diss., Lund 1943 (Lindstedts univ.-bokh.). Pris 7: — kr.

I den ovannämnda gradualavhandlingen presenterar förf. en flora över de marina cyanofycéerna vid svenska västkusten. Studiet av de blågröna algerna vid våra kuster har i motsats till de högre algerna varit försummat, och förf:s undersökning är därför i hög grad motiverad. Förf. har gått grundligt till verket och under en tidrymd fördelad på tio år bedrivit fältstudier och företagit insamlingar på olika platser inom sitt undersökningsområde från Kullaberg i söder till Kosteröarna i norr. I Kristinebergområdet vid Gullmarfjorden har han gjort en särskilt ingående inventering av cyanofycéfloran. I avhandlingen upptagas 80 arter och varieteter, av vilka 36, d.v.s. nära hälften

förut icke varit kända för området. Av dessa äro 6 arter och 3 varieteter nya för vetenskapen. Många av de för området nytillkomna arterna äro sällsynta och torde väl knappast ha påträffats utan en mycket grundlig analys. Inventeringen är såväl extensivt som intensivt väl genomförd. Förf. har även ingående undersökt arternas utbredning i djupled. För varje art har han lämnat mycket värdefulla uppgifter angående förekomsten i horisontal- och vertikallad samt ekologiska och biologiska iakttagelser.

Förf. har vid förfärdigandet av sina mikroskopiska preparat använt en metod, som förut icke kommit till användning för preparering av cyanofycéer, nämligen inläggning i koncentrerade lösningar av kaliumacetat resp. ammoniumsulfat, det sistnämnda för röda former. I dessa medier bibehålla algerna på ett förvånansvärt bra sätt sin form och färg. Goda preparat ha utvalts för mikrofotografering, och av varje art ger förf. ett eller flera fotos, reproducerade i ljustryck. Cyanofycéerna äro ofta nog inte särskilt tack-samma objekt för fotografering, men förf. har merendels bemästrat svårigheterna, och många av fotografierna äro utomordentligt instruktiva. I några fall skulle man emellertid önskat bättre bilder eller möjliga teckningar i stället för fotografier.

Genom talrika kulturförsök har förf. i många fall kunnat få säkrare grepp om arternas variation i form och färg. Han har sålunda bl.a. kunnat visa, att den röda färgen i de av honom urskilda röda färgvarieteterna är konstant. I fråga om färgväxlingen har han också kunnat lämna värdefulla kompletteringar till tidigare undersökningar över färgens beroende av ljusstyrkan på växtplatsen. Kulturförsöken ha också varit till hjälp, då det gällt att upp-såra sällsynta arter. Några arter har förf. endast funnit i sina kulturer.

Avhandlingen uppdelas i en systematisk och en allmän del. Tyngdpunkten ligger utan tvekan i den förra med dess redovisning av arterna, diagnoser, bestämningsnycklar och uppgifter om arternas förekomst. Artkaraktärerna hos de blågröna algerna äro ju inte så många och ofta vaga, och i stor utsträckning blir man hänvisad till måttuppgifter. Förf:s bestämningsnycklar torde nog i allmänhet föra rätt. Undantag finnes emellertid. Det är sålunda omöjligt att komma fram till områdets enda *Gloeocapsa*-art med hjälp av de lämnade nycklarna. *G. crepidinum* avviker från andra arter inom släktet genom att de enskilda cellerna i kolonierna sakna tydliga specialhöljen. I vederbörande bestämningstabell över släkten anges *Gloeocapsa* ha tjocka, uppsvällda specialhöljen, vilket ju också är det normala men inte passar här. Förf. har i huvudsak följt GEITLERS system i RABENHORSTS Kryptogamenflora. I fråga om den inbördes placeringen av släktena har han emellertid, särskilt inom familjen *Chroococcaceae*, gjort flera, som det synes, omotiverade avvikelser. Naturligast hade väl varit att upptaga släktena efter deras lägre eller högre organisation (det är ju vanskligt att angiva fylogenetiska linjer inom cyanofycéerna). Namnet *Holopedia sabulicola* är icke i överensstämmelse med nomenklaturreglerna, skall vara *Microcrocis sabulicola*, en kombination som också GEITLER gjort i ENGLER-PRANTL (1942). Denna GEITLERS senare bearbetning av cyanofycéerna har förf. tyvärr icke kunnat ta hänsyn till, då den inte stod honom till buds före pressläggningen av hans flora. Inom det viktiga släktet *Calothrix* har förf. ägnat stor uppmärksamhet åt artkomplexet *C. scopulorum*—*C. fasciculatum* och, tydligen på goda grunder, kommit till

det resultatet, att de inte kunna betraktas som skilda arter. Inom släktet *Spirulina* tycks förf. inte ha varit fullt konsekvent vid artavgränsningen. Han godkänner som artkaraktärer trikomens och vindlingarnas bredd. Spiralens täthet kan variera inom samma tråd och anses därför av mindre värde som artkaraktär. På grund härav sammanslås *S. subtilissima* och *S. labyrinthiformis*, däremot inte *S. major* och *S. subvalsae*, vilka skulle skiljas genom olika tät spiral. En av förf:s nya arter, nämligen *Lyngbya Membraniporae*, avviker genom sina snedställda tvärväggar och sin markant differentierade kromatoplasma i så hög grad från övriga *Lyngbya*-arter, att rec., ehuru icke specialist, vågar ifrågasätta, om den inte bort få representera ett nytt släkte.

I den allmänna delen behandlas bl.a. iakttagelser rörande arternas regionala fördelning och samhällsbildning. Regiongränserna diskuteras; man saknar emellertid en diskussion av den övre gränsen för supralitoralerna. Man skulle också vilja efterlysa några uppgifter om de blågröna algernas lägsta djupgränser. Förf. anger inte större djup än 10—20 m, detta i samband med röda former, som leva på *Laminaria*-arter och *Membranipora*. Förf. urskiljer flera nya cyanofycésamhällen och redogör för deras sammansättning. Han använder benämningen *association* för dessa samhällen. En lämpligare beteckning hade väl varit *societet*, som DU RIETZ använt för algsamhällen i sin uppsats (1941) om *Scytosiphon* vid ön Jungfrun. I tabell 1 använder förf. termen *konstanstal* i en annan betydelse än växtsociologerna; innebörden anges visserligen, men enligt rec:s mening hade det varit lämpligare att begagna ett mera neutralt uttryck. — I den allmänna delen sammanställas och diskuteras också en del biologiska iakttagelser, bl.a. rörande färgen, och slutligen lämnas i tabellform en översikt över de inom området förekommande arternas geografiska totalutbredning. Tabellen visar enligt rec:s mening framför allt, hur mycket noggrannare svenska västkusten nu är undersökt i berörda hänseende än andra kuster.

De här anförda anmärkningarna förringa icke förf:s arbete i stort. Kvar står, att vi i LINDSTEDTS avhandling fått en utmärkt och synnerligen värdefull vägledning i den svenska marina cyanofycéfloran.

SVANTE SUNESON.

BOYSEN JENSEN, P.: Plantefysiologi. Anden udgave. — 487 sid., 168 textfig., 1 färgpl. København (Ejnar Munksgaards forlag) 1943. Pris danska kr. 24:— (häftad).

Sedan förra hösten föreligger ovannämnda arbete i en andra upplaga. Första upplagan, som utkom 1938, rönt stor uppskattning och har med framgång använts som lärobok i växtfysiologi även vid de svenska universiteten och högskolorna. Den kom att på ett utmärkt sätt fylla den brist, som tidigare förelegat i den nordiska lärobokslitteraturen på detta område. Under nu rådande förhållanden, då det blivit ett allt svårare problem att tillgodose studenternas behov av kurslitteratur, måste det hälsas med särskilt stor glädje, att boken utkommit i ny upplaga.

Andra upplagan är något utökad (med c:a 40 sidor) och framställningen i allmänhet förd fram till forskningens nuvarande ståndpunkt. Några avsnitt, nämligen om retningsprocesser, plasmastruktur, torrsubstansproduktion samt

reglering av formbildningsprocesserna ha genomgått en mera genomgripande omarbetning. En särskilt fyllig och instruktiv framställning har ägnats torrsubstansproduktionen. Förf. har i detta kapitel öst ur sin rika fond av egna erfarenheter och även framlagt resultaten av viktiga, nyare, danska undersökningar. Med sin anknytning till lantbruk, trädgårdsodling och skogsbruk bör detta kapitel kunna påräkna ett särskilt intresse hos studerande vid praktiska utbildningsanstalter. För den mera teoretiskt inställda kan det kanske synas oproporionerligt stort, även om han läser det med största intresse. Rec. skulle däremot gärna önskat en något utförligare behandling av växternas närsaltupptagande, av spårelementens roll (de under senare år publicerade undersökningarna över mangans katalytiska verkan vid nitratassimilationen omnämnas t.ex. icke) samt av bios-tillväxtämnen (de omfattande, moderna undersökningarna över vitamin- resp. vitaminkomponent-heterotrofa svampar anförs t.ex. endast antydningssvis). Dessa tillägg skulle kunna gjorts, utan att bokens omfång behövt ökas, om den enligt rec:s mening onödigt breda allmänna inledningen beskurits.

Förutom de ovannämnda avsnitten ha även flera andra, mindre parter undergått större eller mindre omarbetningar eller utökats. Så har, för att endast nämna några exempel, äggviteämnenas och polysacharidernas konstitution behandlats i belysning av senare års undersökningar, behandlingen av oxidationsenzymerna utvidgats med en utförlig redogörelse för dehydraserna och deras verkningsätt, samt vidare kolsyreassimilationens mekanik ägnats något större utrymme, varvid begreppet reella assimilationskurvor införts i läroboken och diskuterats i anslutning till ett diagram. För övrigt har förf. inte sparat sig någon möda att ägna stoffet en noggrann översyn, vilket framgår av att på snart sagt varje sida någon ändring och förbättring genomförts. I flera fall ha också välbetänkta förändringar i dispositionen företagits, varigenom framställningen vunnit i klarhet och översiktlighet. Vissa begrepp såsom ergoner, enzymer, regulatorer, hormoner och biostillväxtämnen ha fått en klarare definition än i första upplagan. Bland de naturligt förekommande tillväxtämnen av auxingruppen upptages nu även β -indolylättiksyran, som i första upplagan fick en något undanskymd ställning. Rec. kan emellertid i detta sammanhang inte undertrycka sin förvåning över att benämningen heteroauxin, som väl vunnit burskap för denna substans, icke anföres på något ställe i läroboken. Cellsträckningens mekanik och frågan om var och hur auxinerna gripa in i cellsträckningsförloppet behandlas liksom i första upplagan ganska utförligt. De olika åsikter, som framkommit rörande dessa svåra problem, diskuteras. Man skulle här möjligen önskat, att de resultat, som på sistone nåtts av BURSTRÖM beträffande cellsträckningen hos veteroten, även införts i diskussionen.

En inadvertens, som rec. funnit vid läsningen av den nya upplagan, bör kanske påpekas. På sid. 348 säger förf. om pericykeln i roten, att den ligger »udenom Centralcyllindern» i stället för ytterst i centralcyllindern, som upp-gavs i första upplagan och väl är det riktiga.

Till slut må framhållas, att en radikal ändring vidtagits i fråga om användning av stilsorter, varigenom den nya upplagan även vunnit betydligt i typografiskt hänseende. Tyvärr ha några, visserligen få men förargliga tryckfel insmugit sig, vilka icke kommit med bland rättelserna. Några böra kanske

anföras. På sid. 58 r. 5 nedifrån står Stivelse i st.f. Cellulose; på sid. 98 har beteckningen O i övre vänstra hörnet av diagrammet bortfallit; på sid. 162 förekommer index 11 i st.f. 12 i druvsockrets formel, och i slutet av samma rad saknas koefficienten 2 för H_2O .

Som slutomdöme vill rec. som sin mening framhålla, att denna redan i sin första upplaga mäterliga lärobok nu framträder i en ännu förnämligare gestalt.

SVANTE SUNESON.

Lunds Botaniska Förening 1944.

Styrelse:

Professor ERIC HULTÉN, ordförande; Docent KARL BJÖRLING, vice ordförande; fil. kand. TORSTEN HÅKANSSON, sekreterare; Fil. stud. ANN-MARIE BRÜDIGAM, vice sekreterare; Fil. lic. OVE ALMBORN, Bankkamrer CARL SCHÄFFER, Docent H. WEIMARCK.

Styrelsens Funktionärer:

Fil. kand. STEN-STURE FORSELL, arkivarie; Akademikamrerare NILS P. HINTZE, kassör; Fru ELSA NYHOLM, bytesföreståndare; Docent H. WEIMARCK, redaktör för Botaniska Notiser.

Förste Hedersledamot:

H. K. H. KRONPRINSEN.

Hedersledamöter:

Professor em. SVANTE MURBECK, Lund.
Professor em. N. H. NILSSON-EHLE, Lund.
† Fil. dr ERNST LJUNGSTRÖM, Scheelegatan 26, Stockholm.
Kyrkoherde OLOF J. HASSLOW, Hanaskog.

Ledamöter:

ADOLPHSON, K., Advokat, S. Storgatan 1, Hälsingborg.
AFZELIUS, K., Docent, Karlavägen 9, Stockholm.
AGELIN, F., Telegrafkommissarie, Norrtälje.
AGERBERG, L., Agronom, Statens försöksgårdar i Norrbotten, Luleå.
AHLNER, S., Fil. lic., Övre Slottsgatan 5 a, Uppsala.
ALAVA, R. O., Paimio, Askala, Finland.
ALBERTSON, N., Fil. lic., Jungskola.
ALBERTSSON, W., Fil. stud., Fjelievägen 27, Lund.
ALGÉUS, SVEN T., Fil. lic., Assistent, Gyllenkroks allé 11, Lund.
ALLANDER, H., Tandläkare, Esplanaden 4, Sundbyberg.
ALM, C. G., Amanuens, Botaniska institutionen, Uppsala.
ALMBORN, O., Fil. lic., e.o. Amanuens, Botaniska museet, Lund.
ALMQUIST, E., Lektor, Eskilstuna.

- Alnarps trädgårdsskola, Åkarp.
ALSTERBERG, G., Lektor, Eksjö.
ALVÉN, C. E., Kontorist, Timmermansgatan 1 b, Västerås.
ANDERSSON, AXEL, Lektor, Mellanhedsgatan 41, Malmö.
ANDERSSON, ENAR, Fil. kand., Brunsbergs herrgård, Brunsberg.
ANDERSSON, GÖSTA, Fil. dr, Svalöv.
ANDERSSON, MARGIT, Fil. lic., St. Södergatan 40, Lund.
ANDERSSON, OLOF, Fil. kand., e.o. Amanuens, Botaniska museet, Lund.
ANDERSSON, PAUL, e.o. Amanuens, Kung Oscars väg 5 b, Lund.
ANDERSSON, YNGVE, Fil. stud., Magle Lilla Kyrkogata 19, Lund.
ANERUD, K., Fil. kand., Agronom, Åkarp.
Apotekaresocieteten, Vallingatan 26, Stockholm.
ARNBORG, T., Docent, Växtbiologiska institutionen, Uppsala.
ARNELL, S., Lasarettsläkare, Kungsbäckvägen 37 B, Gävle.
ARRHENIUS, A., f.d. Rektor, Hotell Suecia, Biblioteksgatan 6, Stockholm.
ARSTAM, TORA, Fil. stud., Exercisgatan 5, Malmö.
ARVILL, T., Tandläkare, Stortorget 24, Örebro.
ARWIDSSON, TH., Fil. dr, Assistent, Riksmuseet, Stockholm 50.
ASCHAN, KARIN, Fil. stud., St. Södergatan 40, Lund.
ASPLUND, E., Fil. dr, Assistent, Riksmuseet, Stockholm 50.
AXELL, S., Överstelöjtnant, St Clementsgatan 5, Hälsingborg.
- BEHRENS, S. E., Fil. kand., Ö. Fäladsvägen 8, Lund.
BENGTTSSON, J. B., Läroverksadjunkt, Borlänge.
BENNICH-BJÖRKMAN, L. G., Apotekare, Apoteket, Mönsterås.
BERG, Å., Jägmästare, Gnesta.
BERGDAHL, N., Fil. stud., Box 40, Lund.
Bergianska trädgården, Stockholm 50.
BERGMAN, G., Stud., Mariebergs sjukhus, Kristinehamn.
BERGSTEN, K. E., Docent, Geografiska institutionen, Lund.
BERN, GUNHILD, Fil. mag., Samrealskolan, Ljungby.
BERNTMAN, D., Lektor, Växjö.
BERNSTRÖM, G., Apotekare, Kronans Droghandel, Göteborg.
BERNSTRÖM, P., Fil. kand., Råbygatan 9 b, Lund.
BINNING, A., Folkskollärare, Rosensgatan 15, Göteborg.
BJÖRKMAN, E., Docent, Skogshögskolan, Experimentalfältet.
BJÖRKMAN, G., Fil. dr, Kanalgatan 7, Eslöv.
BJÖRLING, K., Docent, Kastanjegatan 5, Lund.
BJÖRNSTRÖM, G., Överste, Grönegatan 24, Lund.
BLIDING, C., Lektor, Kvarngatan 49, Borås.
BLOM, C., Boktryckare, Bytaregatan 6, Lund.
BLOM, C., Konservator, Botaniska trädgården, Göteborg.
BOBECK, AINA, Fil. mag., Clemenstorget 5 c, Lund.
BORGMAN, S., Faktor, Vindhems-gatan 18 b, Uppsala.
BORGSTRÖM, B., Med. stud., Grönvångsgatan 7, Malmö.
BORGSTRÖM, G., Docent, Egnahemsvägen 7, Nynäshamn.
BORGVALL, T., Banktjänsteman, AB. Göteborgs bank, Göteborg.
Botaniska institutet, Stockholms högskola, Stockholm.

BOYSEN-JENSEN, P., Professor, Gothersgade 140, Köpenhamn K, Danmark.
 BRANDT, TH., f.d. Folkskoleinspektör, Ö. Vallgatan 41, Lund.
 BRATTSTRÖM, H., Docent, Zoologiska institutionen, Lund.
 BRODDERSON, E., Läroverksadjunkt, Oskarsparken 11, Örebro.
 BRUSING, KERSTIN, Fil. stud., St. Gråbrödersgatan 5, Lund.
 BRUUN, H., Lektor, Strängnäs.
 BRÜDIGAM, ANN-MARIE, Fil. stud., Bankgatan 2, Lund.
 BURSTRÖM, H., Professor, Botaniska laboratoriet, Lund.
 BÄCKMAN, KERSTIN, Fil. stud., Södergatan 32, Malmö.
 BÖKMAN, K., Häradsskrivare, Strömstad.
 BÖÖS, G., Lektor, Viktoriagatan 11, Göteborg.

CAPPELIN, E., Fil. stud., Ekebo, Källstorp.
 CARLSON, C. W. F., Lektor, Storgatan 10^{III}, Stockholm.
 CARLSTEN, A., Fil. stud., Rönneholmsvägen 31 a, Malmö.
 CASTBERG, C., Fil. kand., Hamngatan 12, Nynäshamn.
 CAVALLIN, E. G., Bankdirektör, Tornabanken, Lund.
 CEDERCREUTZ, C., Fil. dr, Bergmansgatan 7 b, Helsingfors, Finland.
 CEDERGREN, G. R., Läroverksadjunkt, Storgatan 19, Skellefteå.
 CEDERGREN, KERSTIN, Fil. stud., S:t Johannesgatan 10 a, Uppsala.
 CHRISTOFFERSSON, H., Fil. kand., Handskmakaregatan 4, Lund.
 CHRISTOPHERSEN, E., Konservator, Botanisk Museum, Oslo, Norge.
 CLAVELL, H., Bankkamrer, Svärdsjögatan 11, Falun.
 CLEVE-EULER, ASTRID, Fil. dr, Lindesberg.
 CRONHOLM, MÄRTA, Fil. mag., Studentskegården, Lund.

Dæhnfelts fröhandel, Aktiebolag, Hälsingborg.
 DAHL, C. G., Professor, Hjo.
 DAHL, H. L., Tandläkare, Östersund.
 DAHLBECK, N., Fil. lic., Sv. naturskyddsför., Mäster Samuelsgatan 3, Stockholm.
 DAHLGREN, O., Docent, Geijersgatan 18, Uppsala.
 DAHLGREN, TH., Fil. dr, Assuransdirektör, Villa Skoghem, Malmö.
 DAHLIN, O., Ingenjör, Banvägen 21, Lidingö 3.
 DAHM, A., e.o. Amanuens, Lycko-Pers väg 6, Lund.
 DANIELSSON, BERTA, Fil. stud., Kung Oscars väg 3, Lund.
 DEGELIUS, G., Docent, Järnbrogatan 10 B, Uppsala.
 v. DELWIG, C., Disponent, Gullspång.
 DONNÉR, T., Fil. kand., Råbygatan 15, Lund.
 DU RIETZ, G. E., Professor, S:t Johannesgatan 9 b, Uppsala.

EBBE, ELENE, Fil. stud., Tunavägen 9, Lund.
 EGERSTRÖM, B., Provinsialläkare, Klingsta-Park, Danderyd.
 EKBERG, N., Stiftsjägmästare, Visby.
 EKDAHL, I., Fil. mag., Lantbrukshögskolan, Uppsala.
 EKLUNDH-EHRENBERG, KARIN, Fil. kand., Ekebo, Källstorp.
 EKSTRAND, H., Fil. lic., Surbrunnsgatan 38^{IV}, Stockholm.
 ELANDER, G., Chefläkare, S:t Lars sjukhus, Lund.
 ELG, R., Rektor, Hultsfred.

ELLERSTRÖM, S., Fil. stud., Rönneholmsvägen 5, Malmö.
ELMER, I., Disponent, Skivarps sockerbruk, Skivarp.
ELMQUIST, O., Tullkontrollör, St. Nygatan 17, Malmö.
EMILSON, B., Fil. kand., Kaptensgatan 6^{II}, Nynäshamn.
ENGSTEDT, M., Apotekare, Hagagatan 24^{IV}, Stockholm.
ERDTMAN, G., Lektor, Abrahamsbergsvägen 15^{III}, Stockholm-Abrahamsberg.
ERHARDT, R., Generalfältläkare, Runmarö.
ERIKSSON, J., Fil. stud., Vikingagatan 15 b, Malmö.
ERIKSSON, J., Fil. stud., Kåbovägen 22, Uppsala.
ERIKSSON, K., Fil. stud., Sandgatan 16, Lund.
ERLANDSSON, S., Fil. dr. Sibyllegatan 7^{IV}, Stockholm.
ERNMARK, G., Direktör, Runebergsgatan 1, Stockholm.

FAGERLIND, F., Lektor, Ystad.
FALCK, K., Undervisningsråd, Birger Jarlsgatan 95, Stockholm.
FALCK, T., Fältläkare, Kristianstad.
Farmaceutiska Föreningen, Biblioteket, Rådmansgatan 69^I, Stockholm Va.
Farmaceutiska institutet, Stockholm.
FLODMARK, E., Apotekare, Fridhemsvägen 1, Malmö.
FLORIN, R., Professor, Bergianska trädgården, Stockholm 50.
FOGHAMMAR, S., Fil. stud., Drakenbergsgatan 29, Göteborg.
FOLIN, TH., Överingenjör, Bergvik.
FOLKE, U., Flygkadett, Strandvägen 6, Nora trädgårdsstad, Danderyd.
FOLKESON, E., e. Provinsiälläkare, Fagersta.
Folkskoleseminariet, Linköping.
FORSSELL, S.-S., Fil. kand., Red.-sekreterare, Tågmästaregatan 6, Lund.
FRIES, E. TH., Regementsläkare, Visby.
FRIES, H., Leg. läkare, Stampgatan 8, Göteborg.
FRIES, N., Docent, Bergagatan 15, Uppsala.
FRIES, R. E., Professor, Floragatan 3, Stockholm.
FRISENDAHL, A., Lektor, Björngårdsgatan 13, Stockholm.
FRÖIER, K., Fil. lic., Svalöv.
FRÖMAN, I., Fil. mag., Trädgårdsvägen 12, Storängen.
Föreningen f. växtförädling av fruktträd, Balsgård, Fjälkestad.

GEHLIN, O., Direktör, Malmö.
GELIN, O., Fil. lic., Weibullsholm, Landskrona.
GELTING, P., Dr. phil., Botanisk Museum, Köpenhamn, Danmark.
GERTZ, O., f.d. Lektor, Kung Oscars väg 1, Lund.
GLIMBERG, C.-F., e.o. Amanuens, Grönegatan 26, Lund.
GORTON, G., Med. lic., Radiumhemmet, Stockholm.
GRANHALL, I., Fil. dr, Agronom, Svalöv.
GRAPENGIESSER, S., Disponent, Eriksbergsgatan 44, Stockholm.
GRIMVALL, N., Folkskollärare, Gibraltargatan 26, Göteborg.
GUSTAFSSON, T., Fil. stud., Markvardsgatan 10, Stockholm.
GUSTAFSSON, Å., Docent, Svalöv.
GÖRANSSON, A., Läroverksadjunkt, Västergatan 13, Malmö.

- HAFSTRÖM, A., Rådman, Karlavägen 53, Stockholm.
 HAGBERG, A., Fil. kand., Agardhsgatan 6, Lund.
 HALLBERG, J., Civilingenjör, Smedjegränd 4, Eslöv.
 HALLE, T., Professor, Riksmuseet, Stockholm 50.
 HANSSON, K.-E., Folkskollärare, Albogatan 11, Lund.
 HANSSON, T. W., St. Östergatan 31, Ystad.
 HANLING, G., Fil. stud., Stjärnvägen 11, Lidingö 1.
 HASSELBERG, G., Fil. dr, Jämtlands Bibliotek, Östersund.
 HASSELROT, T., Fil. lic., Växtbiologiska institutionen, Uppsala.
 HEDBERG, O., Fil. stud., Wallingatan 26 b, Uppsala.
 HEDLUND, L., Fil. stud., Kyrkogårdsgatan 39, Uppsala.
 HEIJLER, S., Apotekare, Apoteket, Stocksund.
 HELLGREN, E., Bankkamrer, Oscarsvägen 15, Lidingö.
 HELMERTZ, C. H., Fil. kand., Karlbergsvägen 18, Stockholm.
 Helsingin yliopisto kasvitieteellinen laitos (Helsingfors universitets Botaniska Institut), Helsinki, Finland.
 HEMBERG, T., Fil. lic., Botaniska institutet, Stockholm.
 HENRIKSSON, G., Handelslärare, Backgatan 7, Sandviken.
 HERRSTRÖM, G., Fil. stud., Tullgatan 8, Lund.
 HESSELMAN, E., Fil. mag., Järnbrogatan 10 b, Uppsala.
 HINTZE, N. P., Akademikamrerare, Karlavägen 14, Lund.
 HJALMARSSON, MÄRTA, e.o. Amanuens, Alnarp, Åkarp.
 HJELMQVIST, H., Docent, St. Algatan 8, Lund.
 HJÄRNE, C., Köpman, Slottsskogsgatan 49, Göteborg.
 HOLLBERG, B., Apotekare, Borrby.
 HOLM, HJ., f.d. Distriktsveterinär, Linköping.
 HOLM, K., Apotekare, Apoteket Kronan, Härnösand.
 HOLMBERG, N., Kyrkokamrer, Kullamarksvägen 3, Malmö.
 HOLMGREN, BJ., Kommendör, Karlskrona.
 HOLMGREN, I., Lektor, Folkungagatan 59, Stockholm.
 HOLMGREN, V., Läroverksadjunkt, Eskilstuna.
 HOLMSTRÖM, O., Civilingenjör, Lustigkullagatan 12, Västerås.
 HOVGARD, Å., Direktör, Bollerup.
 HULTÉN, E., Professor, Riksmuseet, Stockholm 50.
 Hvitfeldtska h. allm. läroverket, Göteborg.
 HYLANDER, N., Docent, Övre Slottsgatan 5 b, Uppsala.
 HYLMÖ, B., Försöksledare, A. B. Konservfabriken Findus, Bjurv.
 HÜLPHERS, A., Trädgårdskonsulent, Skövde.
 HÅKANSSON, A., Docent, Ö. Vallgatan 37 a, Lund.
 HÅKANSSON, J. W., Missionsskollärare, Björnvägen 1, Lidingö.
 HÅKANSSON, T., Fil. kand., e.o. Amanuens, Klostergatan 10, Lund.
 HÅRD AV SEGERSTAD, F., Lektor, S. Vägen 97, Göteborg.
 HÄNSCH, H., Fil. mag., Scaniagatan 56, Malmö.
 HÄSSLER, A., Fil. lic., Ö. Vallgatan 39, Lund.
 Högre allmänna läroverket, Borås.
 Högre allmänna läroverket, Eksjö.
 Högre allmänna läroverket, Gävle.
 Högre allmänna läroverket, Haparanda.

Högre allmänna läroverket, Kalmar.
 Högre allmänna läroverket, Karlstad.
 Högre allmänna läroverket, Linköping.
 Högre allmänna läroverket, Motala.
 Högre allmänna läroverket, Norrköping.
 Högre allmänna läroverket, Skövde.
 Högre allmänna läroverket i Bromma, Stockholm.
 Högre allmänna läroverket, Sundsvall.
 Högre allmänna läroverket, Uddevalla.
 Högre allmänna läroverket, Ystad.
 Högre allmänna läroverket för flickor, Hälsingborg.
 Högre allmänna läroverket för gossar, Hälsingborg.
 Högre allmänna läroverket för gossar, Malmö.

ILJEN, G., Läroverksadjunkt, Ö. Boulevarden 16, Kristianstad.
 ISRAELSSON, G., Docent, Föreningsgatan 3, Uddevalla.

JANSSON, A., Läroverksadjunkt, Mohaga, Södertälje.
 JEPSSON, MARIA, Fil. lic., Rektor, Seminariet, Lycksele.
 JESSEN, K., Professor, Gothersgade 140, Köpenhamn K, Danmark.
 JOHANSSON, N., Docent, Kontraktsprest, Borrby.
 JOHNSON, H., Fil. dr, Ekebo, Källstorp.
 JONASSON, ANNA-LISA, Fil. stud., S. Esplanaden 18 c, Lund.
 JONSSON, E., Redaktör, Linnégatan 48, Göteborg.
 JUNGBECK, T., Rådman, Algatan 40, Trelleborg.
 JUNELL, S., Lektor, Storgatan 12, Örebro.
 JUSE, M., Cykelhandlare, Örkelljunga.
 Jämtlands Bibliotek, Östersund.
 JÖNSSON, B., Elsebergsgatan 12, Uddevalla.
 JÖNSSON, GERTRUD, Fil. mag., Signestorp, Kattarp.
 JÖNSSON, GUNBORG, Fil. stud., Ö. Vallgatan 39, Lund.

KANÉR, R., Fil. kand., Folkskollärare, Färjemansgatan 19, Hälsingborg.
 Karolinska läroverket, Örebro.
 KARSMARK, K. A., Apotekare, Apoteket Tranan, Vimmerby.
 KIELLANDER, C. L., Fil. lic., Ekebo, Källstorp.
 KIERKEGAARD, N., Godsägare, Ekeberg, Lillkyrka.
 KILANDER, S., Fil. mag., Skytteskogsgatan 34, Göteborg.
 KINNANDER, J., Kapten, Kristianstad.
 KJELLGREN, E., Stadsläkare, Arvika.
 KJELLMERT, G., Folkskollärare, Arboga.
 KNÖÖS, H., Förste läkare, S:t Lars sjukhus, Lund.
 v. KRUSENSTJERNA, E., Fil. lic., Sysslomansgatan 15 b, Uppsala.
 KULLENBERG, B., Fil. stud., Råbyvägen 3, Lund.
 KYLIN, H., Professor, St. Södergatan 4, Lund.
 KÄLLOF, DAGMAR, Fru, Storgatan 21, Uddevalla.
 KÖHLIN, P., Med. stud., Valhallavägen 128, Stockholm.

- LAGERBERG, T., Professor, Experimentalfältet.
 LAGERGREN, S., Apotekare, Apoteket Svanen, Lund.
 LAMBERG, AINA, Fil. stud., Fridhemsvägen 12, Malmö.
 LAMM, R., Fil. dr, Agronom, Lomma.
 LAMPRECHT, H., Fil. dr, N. Långgatan 23, Landskrona.
 LANDGREN, GUNVOR, Fil. mag., Södergatan 13, Hälsingborg.
 LANGE, TH., Telegrafkommisarie, Olympiavägen 13, Hälsingborg.
 Lantbrukshögskolan, Botanisk-genetiska institutionen, Ultuna, Uppsala.
 LARSSON, E. A., Läroverksadjunkt, Storgatan 28, Landskrona.
 LARSSON, EBBA, Fil. mag., Strömsund.
 LARSSON, GUNNY, Fil. stud., Ekebo, Källstorp.
 LARSSON, P. A., Godsägare, Öjersbyn, Movik.
 LENANDER, H. S., Marindirektör, Byggnadsdepartementet, Karlskrona.
 LENANDER, S.-E., Försöksledare, Rånna, Skövde.
 LEVAN, A., Docent, Svalöv.
 LEVRING, T., Docent, Laborator, Botaniska trädgården, Göteborg.
 LIDÉN, O., Fil. dr, f.d. Folkskoleinspektör, Celsiusgatan 3, Lund.
 LIHNELL, D., Fil. dr, Ekhagsvägen 6, Stockholm 50.
 LJLJEDAHL, A., Apotekare, Apoteket Strutsen, Göteborg.
 LILLIEROTH, C.-G., Fil. mag., Nynäsvägen 26 b, Nynäshamn.
 LILLIEROTH, S., Fil. mag., e.o. Amanuens, L:a Gråbrödersgatan 3 a, Lund.
 LINDBLAD, S., Farm. kand., Apoteket, Kopparberg.
 LINDEBERG, G., Fil. lic., Dalsjöfors.
 LINDEMAN, E., Apotekare, Merikarvia, Finland.
 LINDER, L. A., Fil. stud., S. Esplanaden 15, Lund.
 LINDERS, JACOB, f.d. Häradshövding, Ö. Vallgatan 45, Lund.
 LINDERS, JOHAN, Fil. lic., Gyllenkroks allé 7, Lund.
 LINDQUIST, B., Docent, Kungsvägen 24, Stocksund.
 LINDSTEDT, A., Fil. dr, V. Storgatan 3, Söderhamn.
 LJUNGDAHL, HILDUR, Lektor, Kävlingevägen 1, Lund.
 LOHAMMAR, G., Docent, Kyrkogårdsgatan 45 a¹, Uppsala.
 LUNDBORG, H., Apotekare, Apoteket Hjorten, Lund.
 LUNDH, ASTA, Fil. mag., e.o. Amanuens, Bredgatan 11 a, Lund.
 LUNDMARK, K., Professor, Observatoriet, Lund.
 LUNDQUIST, A., e.o. Amanuens, Helgonavägen 23, Lund.
 LUNDSTRÖM, H., Fil. stud., Kävlingevägen 3 b, Lund.
 LYBING, J., Apotekare, Apoteket Leoparden, Stockholm.
 LÖNNQVIST, O., Folkskollärare, Övertorneå.
 LÖVE, Å., Fil. dr, van Dürens väg 12 a, Lund.
 LÖVE, DORIS, Fil. dr, van Dürens väg 12 a, Lund.
 LÖVKVIST, B., Fil. stud., Kungsgatan 2 b, Lund.
- MAGNUSSON, A. H., Fil. dr, Fyradalersgatan 26, Göteborg.
 MAGNUSSON, H., Professor, Carlsgatan 10 b, Malmö.
 MALMBERG, T., Fil. stud., Sandgatan 16, Lund.
 MALMER, MÄRTA, Fil. mag., Kvarngatan 18 b, Kristianstad.
 MALMSTRÖM, C., Professor, Sturegatan 52, Stockholm.
 MATTISSION, K. H., Fil. stud., Amicitiegatan 28, Malmö.

- MELIN, E., Professor, Inst. f. fysiол. botanik, Uppsala.
 MICHANEK, G., Fil. stud., Sandgatan 16, Lund.
 MO, J., Grosshandlare, Härnösand.
 MOHLIN, H., Lektor, Sveavägen 77, Stockholm.
 MÖNTZING, A., Professor, Nicolovius väg 10, Lund.
 MÄNSSON, HJ., Jägmästare, Kolleberga, Ljungbyhed.
 MÅRTENSON, P., Folkskollärare, Cederströmsgatan 1, Hälsingborg.
 MÅRTENSON, S., Lektor, Lagerbringsgatan 7^{IV}, Göteborg.
 MÅRTENSSON, SVEA, Fil. stud., Prästgården, Billeberga.
 MÖLLERSTRÖM, B., Stud., Ugglevägen 7, Elvängen, Ektorp.
- NANNFELDT, J. A., Professor, Höganäs-gatan 7 a, Uppsala.
 Naturhistoriska riksmuseets botaniska avdelning, Stockholm 50.
 NELSON, H., Professor, Kävlinge-vägen 27, Lund.
 NILSSON, ARVID, Försöksledare, Ödmanssonsgatan 42, Landskrona.
 NILSSON, BRITA, Fil. stud., Apelgatan 11, Lund.
 NILSSON, FREDRIK, Fil. dr, Byvägen 12, Åkarp.
 NILSSON, HENNING, Telegrafkommissarie, S:t Petri Kyrkogata 10, Lund.
 NILSSON, HERIBERT, Professor, Magnus Stenbocksgatan 1, Lund.
 NILSSON-LEISSNER, G., Professor, Statens Centr. Frökontrollanst., Stockholm 19.
 NORBERG, INGA, Fil. stud., Grönegatan 10, Lund.
 NORDENSKIÖLD, HEDDA, Fil. lic., Geijersgatan 42, Uppsala.
 NORDENSTAM, S., Jägmästare, Lycksele.
 NORDHOLM, G., Fil. lic., Botulfsgården 2 d, Lund.
 NORLIND, V., Fil. lic., Nygatan 17, Lund.
 NORLINDH, T., Docent, Mårtenstorget 10, Lund.
 Norrlands nation, Uppsala.
 NORRMAN, C. M., Apotekare, Ringvägen 3, Boden.
 NORRMAN, G., Fil. kand., Konstnär, Villa Norrvalla, Lomma.
 NYBOM, N., Fil. stud., Tullgatan 5 b, Lund.
 NYGREN, A., Fil. lic., Svalöv.
 NYHOLM, ELSA, Fru, Helgonavägen 11, Lund.
 NYSTRÖM, K., Bankkamrer, A. B. Svenska Handelsbanken, Kalmar.
- OLOFSSON, G., Lasarettsläkare, Borgholm.
 OLSSON, GUNNAR, Fil. stud., Fredsgatan 6, Lund.
 OLSSON, GÖSTA, Fil. kand., Svanegatan 5, Lund.
 OSVALD, H., Professor, Lantbrukshögskolan, Uppsala.
 OTTERHAG, L., Fil. stud., Möllegatan 9, Lund.
 OVERTON-HAIKOLA, MARGARET, Fil. mag., Fredsgatan 3, Lund.
- PALM, C. Y., Apotekare, Aschebergsgatan 21, Göteborg.
 PALMGREN, O., Läroverksadjunkt, Clemenstorget 6, Lund.
 PAULSEN, O., Professor, Brogaardsvænge 3, Gentofte, Danmark.
 PEHRSON, S. O., Fil. mag., Väderkvarnsgatan 15 c, Uppsala.
 PERJE, ANN-MARGRET, Fil. stud., Hantverkaregatan 83, Stockholm.
 PERSSON, H., Med. lic., Paleobot. avd., Riksmuseet, Stockholm 50.
 PERSSON, KERSTIN, Fil. stud., Sorbusgatan 2, Hohög.
 PETERSÉN, I., Distriktsveterinär, Råda.

- PETERSSON, BERNHARD, Banktjänsteman, Värnamo.
 PETERSSON, B., Fil. dr, Botaniska institutet, Helsingfors, Finland.
 PETERSSON, BENGT, Fil. lic., Box 38, Visby.
 PETERSSON, SVEN, Karl Johansgatan 28, Hälsingborg.
 PETERSSON, TITTI, Lärarinna, Svedala.
 PLENGIÉR, R., Kontraktsprost, Rånäs.
 PRAKKEN, R., D:r phil., Genetiska institutionen, Lund.
 PÅHLSSON, E., Skeppsmäklare, Drottninggatan 50, Hälsingborg.
 QUENNERSTEDT, N., Fil. kand., Sysslomansgatan 9, Uppsala.
 RAMEL, C., Friherre, Åsum, Sjöbo.
 RAQUETTE, N., Vaktmästare, Botaniska trädgården, Lund.
 RASMUSSEN, J., Fil. dr, Hilleshög, Landskrona.
 RASCH, W., Doktor, Folkungagatan 61, Stockholm.
 REGNÉLL, G., Fil. lic., Amanuens, Vinstrupsgatan 10, Lund.
 RENNERFELT, E., Docent, Skogsförsöksanstalten, Experimentalfältet.
 RICKMAN, H., Kamrer, Höganäs.
 RODHE, W., Fil. lic., Inst. f. fysiologisk botanik, Uppsala.
 ROOS, A., Apotekare, Strindbergsgatan 53, Stockholm.
 ROSANDER, H. A., f.d. Lektor, S:t Johannesgatan 7, Uppsala.
 v. ROSEN, G., Fil. dr, Hilleshög, Landskrona.
 ROSÉN, D., Apotekare, Apoteket Tranan, Äppelvikén.
 ROSÉN, W., Läroverksadjunkt, Gyllenkroksgatan 7, Göteborg.
 ROSENBERG, B., Fil. kand., Odengatan 72, Stockholm.
 ROSENBERG, O., Professor em., Odengatan 72, Stockholm.
 ROSENQUIST, G., Fil. mag., Rönneholmsvägen 2, Malmö.
 RUNE, O., Fil. kand., Götgatan 11, Uppsala.
 RUNQUIST, E., Fil. kand., Föreningen f. växtförädl. av skogsträd, Dalfors.
 RYBERG, M., Fil. kand., Urvädersgränd 7, Stockholm.
 RYDQUIST, R., Fil. mag., Karby, Vendel.
 RÖNNERSTRAND, S., Docent, Eldaregatan 2 a, Lund.
- Sagers Bokhandel, Halmstad.
 † SAMUELSSON, G., Riksmuseet, Stockholm 50.
 SAMUELSSON, KERSTIN, Olshögsvägen 8, Lund.
 SANDBERG, G., Laboratorieförest., Kyrkogårdsgatan 11^V, Uppsala.
 SANDELL, H., Rådman, Carlsgatan 1 a, Hälsingborg.
 SANTESSON, R., Fil. lic., Riksmuseet, Stockholm 50.
 S.A.S. Betförelingsinstitution, Hilleshög, Landskrona.
 v. SCHANTZ, F., Fil. kand., Råppe.
 SCHOLANDER, C., Landsfiskal, Ystad.
 SCHOUG, INGA, Fil. stud., S:t Laurentiigatan 2, Lund.
 SCHULTZ, N., Jur. kand., e.o. Hovrättsnotarie, Norevägen 44, Djursholm.
 SCHWANBOM, N., Agronom, Weibullsholm, Landskrona.
 SCHÄFFER, C., Bankkamrer, Erikstorpgatan 30 b, Malmö.
 SELLING, O., Fil. lic., Paleobot. avd., Riksmuseet, Stockholm 50.
 † SERANDER, R., Prof. em., Sernagården, Uppsala.
 SJÖGREN, B., Elsebergsgatan 12, Uddevalla.
 SJÖGREN, J., Läroverksadjunkt, Vänersborg.

- SJÖRS, H., Fil. lic., Växtbiologiska institutionen, Uppsala.
SJÖSTEDT, L. G., Lektor, Engelbrektsgratan 30, Falun.
SJÖWALL, M., Fil. lic., Tornavägen 46, Lund.
SKOTTSBERG, C., Professor, Botaniska trädgården, Göteborg.
SKÅRMAN, J. A. O., f.d. Lektor, Östermalmsgatan 42, Stockholm.
SMITH, H., Docent, Botaniska institutionen, Uppsala.
SNELL, J. A., Läroverksadjunkt, S. Vägen 16, Kalmar.
SPARRE, B. ULFSSON, Friherre, Lidingö.
Stadsbiblioteket, Stockholm.
Stadsbiblioteket, Örebro.
STARFELT, E., Advokat, Bollbrogatan 6, Hälsingborg.
Statens Institut för Folkhälsan, Tomtebodan.
STEFANSSON, E., Civiljägmästare, Sundmo, Imforsmo.
STENBERG, BIRGIT, Fil. stud., S:t Laurentiigratan 8, Lund.
STENLID, G., Fil. kand., N. Mälarstrand 84, Stockholm.
STENSSON, I., Fil. kand., Örkelljunga.
STERNER, R., Lektor, Vasagatan 48, Göteborg.
STRANDELL, E., Fil. lic., G. Uppsalagatan 5, Uppsala.
STÅLBERG, N., Fil. lic., Folkhögskolan, Axvall.
SUNDQVIST, J., Fil. kand., Dalagatan 84, Stockholm.
SUNESON, S., Docent, Botaniska laboratoriet, Lund.
SVEDBERG, THE, Professor, Uppsala.
SVEDELIUS, N., Professor em., Kyrkogårdsgatan 5 A, Uppsala.
SVENONIUS, H., Läroverksadjunkt, Universitetsbibl., Lund.
SVENSSON, GÖSTA, Apotekare, Vänersborg.
SVENSSON, HARALD, Bankdirektör, Riksbanken, Malmö.
SVENSSON, HARRY, Lektor, Idunagatan 5, Uppsala.
SYLVÉN, N., Professor, Ekebo, Källstorp.
SYLVÉN, ULLA, Fröken, Ekebo, Källstorp.
SÄRNQVIST, YNGVE, Fil. mag., Tyft, Sibräcka.
SÖDERBERG, E., Fil. kand., Amanuens, Bergianska trädgården, Stockholm 50.
SÖDERBERG, I., Apotekare, Apoteket S:t Sigfrid, Växjö.
- TAMM, C.-O., Fil. mag., Ö. Mårtensgratan 3, Lund.
TEDIN, O., Docent, Svalöv.
TEILING, E., Lektor, Klostersgratan 10, Linköping.
TENGNÉR, J., Fil. stud., Västmannagatan 69^{III}, Stockholm.
THELANDER, GUNNEL, Fil. stud., Tullgratan 7 b, Lund.
THESTRUP, E., Direktör, Skeppsbron 13 b, Malmö.
THUNMARK, S., Docent, Limnologiska institutionen, Lund.
TILLY, U., f.d. Postmästare, Växjö.
TOMETORP, G., Fil. lic., Alnarps Mellangård, Åkarp.
TORÉN, C. A., Överste, Grevgratan 3, Stockholm.
TORGREN, STINA, Fil. stud., Tullgratan 3 a, Lund.
TURESSON, G., Professor, V. Ågatan 22, Uppsala.
TÄCKHOLM, VIVI, Fil. kand., Fru, Svarvaregratan 13, Stockholm.
TÖRJE, A., Akademiträdgårdsmästare, Botaniska trädgården, Lund.
TÖRNBERG, B., Med. stud., Karl XII gatan 10 a, Lund.

- UDDLING, Å., Läroverksadjunkt, Österlånggatan 9, Kristianstad.
 UGGLA, A., Överste, Slottsgatan 12, Malmö.
 UGGLA, W. R., Överingenjör, Skogsliden 7, Stocksund.
 ULRICI, A., Teol. kand., Hunnestad.

 VAHLKVIST, E., Förvaltningen, Grängesberg.
 VALLENTIN, ELSE-BRIT, Fil. stud., Tornavägen 44, Lund.
 VALLIN, H., Lektor, Hunnetorpsvägen, Hälsingborg.
 † VILKE, A., f.d. Läroverksadjunkt, S. Esplanaden 15, Lund.
 VIRGIN, H., Fil. kand., Karlavägen 70, Stockholm.
 VRANG, E., Chefredaktör, Falköping.

 WACHTMEISTER, H. A:SON, Civiljägmästare, Greve, Verstorp, Karlskrona.
 WÆRN, M., Fil. lic., Sysslomansgatan 9, Uppsala.
 WAHLIN, B., Fil. kand., Värtavägen 39, Stockholm.
 WAHLSTRÖM, A., Apotekare, Apoteket Svanen, Lund.
 WALDHEIM, S., Fil. lic., Amanuens, Botaniska museet, Lund.
 WALL, E., Direktör, Dannemoragatan 20, Stockholm.
 WEIBULL, G., Fil. kand., Weibullsholm, Landskrona.
 WEIMARCK, H., Docent, Botaniska museet, Lund.
 WENNBERG, G., e.o. Amanuens, S. Esplanaden 3 a, Lund.
 WESSNER, P., Fil. stud., Värpingegård, Lund.
 WESTBERG, B., Sekr., Hushållningssällskapet, Västervik.
 WESTERSTRÖM, S. A., Med. lic., L:a Fiskaregatan 3, Lund.
 Wettergren & Kerbers Bokhandel, AB, Göteborg.
 WIBOM, E., Revisor, Råsunda.
 WIDEHOLT, GUNVOR, Fil. stud., Tunavägen 17, Lund.
 WIEDLING, S., Fil. lic., Torekällgatan 35, Södertälje.
 WIKÉN, T., Fil. lic., Victoriagatan 4 a, Uppsala.
 WIKLAND, S., Direktör, Rådhusgatan 11, Karlskrona.
 WINGSTRAND, K. G., Fil. kand., e.o. Amanuens, Akad. Föreningen S, Lund.
 WITTE, H., Professor, Stockholm 19.
 WÄLSTEDT, I., Fil. lic., Agronom, Linköping.

 ZACHRISSON, VERA, Fil. stud., St. Södergatan 30, Lund.
 ZANDER, IDA-MIA, Fil. stud., Östervångsvägen 3, Lund.
 ZETTERBERG, W., Skogschef, Burträsk.
 ZETTERWALL, F., Vallby, Enköping.

 ÅBERG, B., Docent, Lantbrukshögskolan, Uppsala.
 ÅKERBERG, E., Fil. dr, Agronom, Lännäs, Undrom.
 ÅKERLUND, E., Fil. lic., Lindegård, Åkarp.
 ÅKERMAN, Å., Professor, Svalöv.

 ÖSTERGREN, G., Fil. kand., Amanuens, Ärftlighetsinstitutionen, Lund.
 ÖSTERGREN, O., Professor, Österplan 13, Uppsala.
 ÖSTERLIND, S., Fil. stud., Hantverkaregatan 21, Östersund.

Notiser.

Till professor i botanik och föreståndare för Riksmuseets botaniska avdelning har Kungl. Maj:t den 8 dec. 1944 utnämnt museiassistenten vid Botaniska museet i Lund, docent ERIC HULTÉN.

Stipendier och anslag. Lunds Botaniska Förenings jubileumsstipendium: fil. stud. KNUT ERIKSSON för undersökning av floran i Perstorps s:n. — Murbecksska fonden: amanuens OLOF ANDERSSON för fortsatta undersökningar av flora och vegetation i nordöstra Skåne.

Desiderata.

För komplettering av mina lavexsiccatverk önskar jag (gärna mot betalning) från enskilda samlare förvärva dubletter av:

H. LOJKA, Lichenes Regni Hungarici, H. LOJKA, Lichenotheca universalis och L. RABENHORST, Lichenes Europaei exsiccati.

Godhetsfullt meddela mig, vilka nummer Ni tilläventyrs kan avvara.

Falköping i oktober 1944.

ERIK T. VRANG.

Till salu.

Ett större herbarium med omkring 10.000 växter från hela världen, inclusive former och hybrider och med talrika dupletter även vad beträffar de sällsyntare, är till salu. De skandinaviska växterna med rariteter äro rikligt representerade, varför duplettherbarier kunna uttagas. Närmare upplysningar lämnas av f.d. postmästare UNO TILLY, Växjö.