

## Några bidrag till Lule Lappmarks flora.

Af HERMAN G. SIMMONS.

(Forts. fr. s. 94.)

*Ervum hirsutum* L. Jockmock: kyrkoplatsen (1904 Th. W.), Elfsvik (1905, N. Kr. B.).

*Ervum tetraspermum* L. Jockmock: Ludvigssudde (1905, N. Kr. B.). Gellivare i en trädgård (!).

*Lathyrus pratensis* L. Jockmock: på vallar vid Ludvigssudde (!), Tjalmijaur (1905, Th. W.), Perlan (!); Storbacken (1893, O. V.).

*Pisum arvense* L. Jockmock: kyrkoplatsen (1905, O. V.), för öfrigt allmänt i åkrar (!).

*Erodium cicutarium* (L.) L'Herit. Jockmocks kyrkoplats (1904, O. V., Th. W.).

*Oxalis Acetosella* L. I skogsområdet sällsynt, ej funnen blommande, blommar däremot vid Kvickjöck (N. Kr. B.).

*Callitriche hamulata* Kütz. I Lule elf vid Storbacken (O. V.).

*Rhamnus Frangula* L. Jockmock: vid Kvarnbäcken (N. Kr. B.) samt flerstädes i södra delen af socknen (O. V.).

*Malva borealis* Wallm. Jockmocks kyrkoplats (1906, O. V.).

*Viola umbrosa* (Wahlenb.) Fr. Jockmock: Pajerim och Norrvik (O. V.).

*Viola montana* L. Kvickjöck: nära toppen af Nammats (!); Tarrekaise (Th. W.).

*Viola tricolor* L. \**genuina* Wittr. var. *versicolor* Wittr. f. *septentrionalis* Wittr. Jockmock: kyrkoplatsen (!) och på en äng vid Jounga (!).

*Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop. var. *spectabile* Simm. Jag har förut omnämnt denna växt såsom funnen vid Kvickjöcks gästgifvaregård och vid Pajerim i Jockmock (l. c.).

*Epilobium collinum* Gmel. Kvickjöck: i Nammatsbranterna (!). Jag förmodar, att den *E. montanum* (var.

*rupestre*) som af L. L. Laestadius<sup>1)</sup> m. fl. omnämnes från Nammats i sjelfva verket är *E. collinum*, då *E. montanum* L. ej påträffades.

*Epilobium palustre* L. Dvärgformen var. *lapponicum* Hausskn. öfvergår utan gräns i hufvudformen; den växer tillsammans med mera störlväxande former t. ex. på Niavve-morkan (!). Var. *alpicolum* Hausskn.: allm. på myrar kring Jockmocks kyrkostad (Th. W.).

*Epilobium davuricum* Fisch. Jockmock: i skogslandet vid södra Tjalmijaur (O. V.).

*Epilobium anagallidifolium* Lam. I alpina regionen på Sjellapuolta (O. V.).

*Cerefolium silvestre* (L.) Bess. Angifves af Backman såsom tämligen allmän ända upp till nedre fjällregionen. Den är emellertid icke allmän i Jockmock och den högsta kända fyndort i Kvickjock är i björkregionen på Unna Titir, i slutningen mot Stalojock. Där är den emellertid antagligen införd, ty den växte (ymnigt) blott inom ett mycket begränsadt område nära lemningarne af en jordkoja, som lär varit bebodd af grufarbetare. Lokalen är dock nämnd redan af N. J. Andersson<sup>2)</sup>.

*Cicuta virosa* L. var. *angustifolia* (Kit.). Typisk vid Kroktjärn, nära Holmträsk (O. V.).

*Carum carvi* L. Allmänt spridd på vallar och vid vägar, etc. omkring Jockmock (!).

*Peucedanum palustre* (L.) Moench. Här och där i södra delen af Jockmocks socken, t. ex. vid Suobbatjaur, Vajberget, m. fl. st. (O. V.).

*Heracleum sibiricum* L. I en åker nära Jockmocks kyrkoplats (1906, Th. W.).

*Cornus suecica* L. Går helt upp i videregionen och t. o. m. högre t. ex. Tarraure, Keddoive, Stora Sjöfallet

<sup>1)</sup> Laestadius, L. L., *Loca parallela plantarum*, etc. *Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsaliensis*, Vol. 9, 1839, s. 273.

<sup>2)</sup> Andersson, N. J., *Conspectus Vegetationis Lapponiae*. Disp. Upsala 1846.

m. fl. st. (N. Kr. B., O. V., Th. W.,!). Enligt Backman skulle den ej nå längre än »barr-regionen».

*Pyrola chlorantha* Sw. Från lappmarksgränsen upp till Harsprånget spridd i Lule elfs område, ofta steril (O. V.).

*Pyrola media* Sw. Jockmock: Puottaure (O. V.).

*Pyrola rotundifolia* L. Går upp i björkregionen, t. ex. vid Njuonjes (!) och äfven i nedre fjällregionen, t. ex. på Unna Titir (!).

*Pyrola minor* L. Vanlig i skogsregionen, går här och där upp i björkregionen, t. ex. vid Tarraure (Th. W.).

*Andromeda polifolia* L. f. *acerosa* C. Hartm. Enligt Neumans flora skola bladen hos denna vara blott 1 mm. breda. Detta är dock en godtyckligt förändring af den ursprungliga beskrifningen som anger dem såsom »knappt en linie breda», och smalare blad än 2 mm. finner man nog knappt. Det mest karakteristiska för fjällmyrnarnes form är emellertid snarast, att den liksom fjällvidena blott höjer grenspetsarne öfver mossan; bladen kunna stundom vara något bredare, och *acerosa*-formen, som för öfrigt utan gräns öfvergår i hufvudformen, bör ha sin begränsning ändrad i öfverensstämmelse härmed. Den är mycket vanlig i björk- och fjällregionen inom Kvickjock (!).

*Myrtillus uliginosa* (L.) Drej. var. *microphylla* (Lange) Simm. Inom Kvickjock rätt allmän i fjällen, t. ex. Keddoive, Kerkevare, Unna Titir, Unna Tokin (!); den är emellertid genom kontinuerliga öfvergångar förbunden med den vanliga storbladiga formen, som återfinnes i barrskogen.

*Naumburgia thyrsiflora* (L.) Reichenb. Tämligen allmän i södra Jockmock (O. V.), längre upp t. ex. i Kvarnbäcken (!) vid kyrkostaden.

*Trientalis europaea* L. var. *rosea* Neum. Varieteten är mera vanlig än hufvudformen åtminstone i Kvickjock, där man finner den ända upp i nedre fjällregionen (!). Liksom också hos den hvitblommiga formen äro blommorna här i allmänhet större än söderut.

*Gentiana tenella* Rottb. Kvickjöck: på vallen vid Njuonjes (!).

*Gentiana Amarella* L. \**lingulata* (Ag.). Jockmock: Storbacken (O. V.).

*Myosotis caespitosa* C. F. Schultz. Jockmock: kyrkoplatsen och Storbacken (O. V.).

*Myosotis silvatica* Hoffm. Synes vara rätt sällsynt; Kvickjöck: Nammats branter (!).

*Myosotis silvatica* Hoffm. \**alpestris* (Schmidt) Simm. Antagligen allmän i fjällregionens nedre del; Kvickjöck: Keddoive, Kerkevare (!).

*Nonnea pulla* DC. På en vall vid Pirtin i Jockmock fanns ett enstaka, blommande individ (!).

*Echium vulgare* L. Ett enstaka individ på en vall vid Pirtin (!); Sastats (1904, O. V.).

*Scutellaria galericulata* L. Jockmock: Pirtin och Perlholmen (!); Kobdaris (Th. W.); Storbacken (O. V.).

*Prunella vulgaris* L. Synes här föredragna tufvörna i kärrmark; vid Pirtin fanns den i *Salix*-kärr i sällskap med t. ex. *Pinguicula*, vid Ludvigssudde på en mycket fuktig gräsbevuxen lokal vid elfven (!).

*Lamium purpureum* L. Jockmocks kyrkoplats (1905, O. V.).

*Lamium amplexicaule* L. Jockmock: Storbacken (1894, O. V.).

*Galeopsis bifida* Boenningh. Jockmock: på åkrar vid Perlan (!); Kvickjöck: i Nammats branter (!).

*Hyoscyamus niger* L. Jockmock: på torget, ett individ (1904, Th. W.).

*Linaria vulgaris* Mill. Jockmock: kyrkoplatsen (1906, O. V.).

*Veronica scutellata* L. Jockmock: Norrvik, form med hvita blommor (O. V.).

*Veronica agrestis* L. Jockmock: kyrkoplatsen (1906, O. V.).

*Euphrasia tenuis* (Brenn.) Wettst. Såväl inom Jockmock som Kvickjöck allmän i barrskogsområdet (!).



*Euphrasia latifolia* Pursh. Synes vara den allmänaste arten i Kvickjocksfljällen, t. ex. på Keddoive, vid Virijaure, etc. (!).

*Rhinanthus major* Ehrh. var. *apterus* Fr. Jockmock: Ludvigsudde (!).

*Rhinanthus minor* Ehrh. var. *vittulatus* Greml. Ganska allmän på gräsbevuxna ställen i Jockmock, t. ex. Ludvigsudde, Randijaur, etc. (!).

*Pedicularis lapponica* L. Uppgifvas af Backman växa »på torr mark i fjellen»; emellertid föredrar den uppenbarligen fuktiga ställen, och den går äfven ned i barrskogen, t. ex. på Nammats (!).

*Pedicularis hirsuta* L. Rätt allmän längs Kerkeväre (!).

*Pedicularis flammea* L. Allmännare än föregående från Keddoive upp till trakten omkring Virijaure (!).

*Pinguicula vulgaris* L. Uppgifves af Backman såsom vanlig i alla regioner; emellertid synes den ej gå högre än björkregionen, längs Tarrajock t. ex. var den ytterst ymnig, under det blott en och annan enstaka *P. alpina* L. kunde anträffas upp mot björkregionens gräns. Sedan man emellertid lemnat denna, såg man i videregionen och längre upp blott *P. alpina*, som här var ytterst ymnig. Var. *bicolor* Nordst. Kvickjock: Valli (O. V.).

*Plantago media* L. Jockmock: på landsvägen vid Kvarnbäcken (!); vid Björkholmens båtlemning (!).

*Plantago lanceolata* L. Jockmock: kyrkoplatsen (1905, O. V.); Mattisudden (1906, Th. W.).

*Galium triflorum* Michx. Jockmock: Ruotivares sluttning mot Tjalmejaure (O. V.); Païenis (Th. W.).

*Galium verum* L. Jockmock: på en vall vid Perlan (!), Prestbolet (Th. W.). Var. *albidum* Hartm. Storbacken (O. V.).

*Galium Aparine* L. Jockmock: kyrkoplatsen (1906, O. V.).

*Campanula patula* L. Jockmock: Junkerhällan (1904, O. V.), på en vall vid Porsiforsen (!), Storbacken (1904, Th. W.).

*Campanula rotundifolia* L. I skogslandet är hufvudarten allmän, i björk- och videregionen deremot var. *Gieseckiana* (Vest) Simm.; högre synes den ej gå (jämför Simmons, l. c.).

*Solidago Virgaurea* L. Hufvudformen allmän i skogsområdet, jämte den antagligen också var. *alpestris* (Waldst. & Kit.) DC. här och där, t. ex. Jockmock: Ludvigssudde(!); denna form är dock såsom det tyckes rätt sällsynt hos oss (jämför för öfr. Simmons, l. c.).

*Bellis perennis* L. Jockmocks kyrkoplatz (1904, Th. W.).

*Erigeron acris* L. Uppgifves af Backman såsom allmän i alla regioner. Detta är dock felaktigt, då den i Jockmock blott är iakttagen på ett par ställen, nämligen vid Luovaure (Th. W.) i socknens södra del och vid Ludvigssudde (!). På sistnämnda plats växer den tillsammans med den af mig förut omnämnda (l. c.) *E. politus* Fr. \**Berlini* Simm., och det är utan tvifvel denna, som i allmänhet ansetts tillhöra *E. acris*, om hvilken den genom sin hårlighet påminner, och som gifvit upphof till uppgiften hos Backman. Dock har jag förgäfvets i herbarierna sökt efter exemplar af den.

*Antennaria alpina* (L.) Gaertn. × *dioica* (L.) Gaertn. Nära toppen af Nammats vid Kvickjock, där bägge *Antennaria*-arterna ymnigt förekommo, insamlades äfven ett individ, som genom mellan bägge arterna intermediära karaktärer motsvarade de beskrifningar af hybriderna, som lemnats af Norman<sup>1)</sup> och senare af Neuman<sup>2)</sup>. Dessutom har jag bland exemplar af *A. alpina* insamlade på

<sup>1)</sup> Norman, J. M., *Florae arcticae Norvegiae species et formae*, etc. Kristiania Vid. Selsk. Forh. 1893.

<sup>2)</sup> Neuman, L. M., och Ahlfvengren, F., *Sveriges Flora*. Lund 1901.

Dundret vid Gellivara af Dr. F. Block, och inlemnade till bytet i Lunds Botaniska Förening 1906, funnit 3 individ, som också synas mig böra hänföras till denna hybrid. Juel <sup>1)</sup> har visserligen på grund af embryologiska iakttagelser kommit till den slutsatsen, att *A. alpina*s ägg antagligen icke kan befruktas och att följaktligen hybridbildning skulle vara utesluten (då arten ej utvecklar pollen i de sällsynta hanindividens ståndare och sålunda ej *A. dioica* kan lemna moderplanta). Då man ju emellertid nu genom Ostenfelds och Rosenbergs undersökningar känner att hybrider faktiskt kunna bildas af *Hieracium exellens* Blocki, som endast förekommer som honform, så får man kanske likväl antaga att i viss mån analoga förhållanden kunna finnas äfven hos *A. alpina*. Juel hänför af honom sedda exemplar af Normans växt till *A. dioica* eller möjligen dess var. *hyperborea* (Winch.) Don. Jag har visserligen ej sett originalbeskrifningen af denna, men under förutsättning att den är riktigt återgifven i Decandolles Prodrumus VI, s. 270, så låter den sig åtminstone icke tillämpa på ett exemplar taget af Norman, som finnes i Upsalaherbariet och som väl är det af Juel åsyftade. Detta norska exemplar står emellertid *A. dioica* närmare än växten från Nammats gör. Denna är ett honexemplar, som både till bladform och holkfjällens form och färg är fullständigt intermediärt. Detsamma gäller om två honindivid (eller delar af samma?) från Gellivare Dundret. Dr. Blocks insamling innehöll emellertid också ett hanindivid, som både till bladens och holkfjällens form rätt mycket närmar sig *A. dioica*. Holkfjällen äro dock bruna som hos *A. alpina*, och jag anser mig ej kunna taga det för något annat än hybriden.

*Anthemis tinctoria* L. Jockmock: Storbacken (1893,

<sup>1)</sup> Juel, H. O., Vergleichende Untersuchungen über typische und parthenogenetische Fortpflanzung der Gattung *Antennaria*. Vet. Ak. Handl. Bd. 33. Stockholm 1900.

O. V.), Porsi (1905, Th. W.). Gellivare, i en åker nära kyrkan (!).

*Achillea Ptarmica* L. Jockmock: kyrkoplatsen (1904, Th. W.), Tjåmotissjön (!), Purkijaurholmen (1902, N. Kr. B.), Sastats (O. V.).

*Achillea Millefolium* L. Backmans uppgift »i alla regioner allmän« torde nog tåla afprutning, arten är nog vanlig på vallar och åkrar i skogslandet, men ej iakttagen högre upp, åtminstone inom här ifrågavarande område.

*Chrysanthemum Leucanthemum* L. Skall enligt Hartmans flora ej gå längre upp än till Pite Lappmark, enligt Backman deremot vara allmän på betesmarker i alla regioner. Högre än skogsregionen går den nog icke, och dess förekomst här syntes mig till en början tyda på att den blifvit införd. I Jockmock förekom den uteslutande på åkrar och vallar, men sedermera såg jag den på många ställen utmed jernvägen från Murjek till Gellivare i stor mängd, hvarför den möjligen får antagas vara ursprungligen hemmahörande här.

*Artemisia vulgaris* L. Jockmock: Elisvik (!), Björkholmen (N. Kr. B.), Randijaur (N. Kr. B.), Porsi (!), m. fl. st.

*Tussilago Farfara* L. Är ej iakttagen inom barrskogsområdet, men väl i björkregionen och därifrån vidare upp i den alpina regionens nedre del, där dess blomning infaller i juli månad; sedd mångenstädes mellan Njuonjes och Virijaure (!).

*Senecio vulgaris* L. Enligt Hartman går denna art blott till Ume Lappmark, enligt Backman är den allmän i alla regioner. I Kwickjöck är den emellertid ej iakttagen och i Jockmock blott vid Ludvigsudde (1902, N. Kr. B.), kyrkoplatsen (1905, O. V.), Waimat (1905, Th. W.).

*Cirsium lanceolatum* (L.) Scop. Uppgifterna om denna äro rätt stridiga hos Hartman och Backman, i det den senare uppger den som tämligen allmän i »barr-

regionen», den förre blott såsom nående upp i Vesterbotten till Skellefteå. Då den icke förekommer i Jockmock torde Hartmans uppgift vara den riktiga.

*Cirsium palustre* (L.) Scop. Äfven om denna arts utbredning äro florornas uppgifter stridiga och äfven i detta fall torde Hartmans komma sanningen närmast, om än den nog icke är fullt så allmän som han anger. Till en början trodde jag, att arten var införd på den enda lokal i Jockmock, där jag såg den, men då jag sedan såg den på platser, där den syntes naturligen hemmahörande, ändrade jag åsikt. Arten är sedd flerstädes i södra Jockmock (O. V.), vidare vid Perlan på en vall och i skogsbrynet (!), vid Suobbat (1906, N. Kr. B.). Spridd på flere (åtminstone 3) större myrar vid järnvägen mellan Koskivara och Ripats stationer (!).

*Cirsium heterophyllum* (L.) All. Mycket allmän på fuktiga ställen i barrskogsregionen och äfven ytterst allmän och ymnig i björkregionen (!).

*Cirsium arvense* (L.) Scop. Jockmock: på en vall vid Perlan (!). Den hade ej börjat blomma då den insamlades d. 7 aug. 1906.

*Centaurea Cyanus* L. Jockmock: i åkrar vid Ludvigssudde och Perlan (!), m. fl. st. enligt N. Kr. B.

*Lampsana communis* L. Jockmocks kyrkoplats (1904, O. V.).

*Crepis paludosa* (L.) Moench. Kvickjock: i slutningen af Valli (Th. W.).

*Crepis tectorum* L. Allmän i åkrar vid Jockmock jämte *f. segetalis* Roth (!), som är den vanligaste (N. Kr. B.).

*Leontodon autumnalis* L. *f. integrifolius* Uechtr. Jockmocks kyrkoplats (!).

*Sonchus arvensis* L. Jockmock: Kalludden, stora kraftiga exemplar i en åker (1906, Th. W.).

*Sonchus oleraceus* L. Jockmock: ett individ vid herrgården (1904, Th. W.).

Vid en genomläsning af förestående lista kan man icke underlåta att lägga märke till den mängd af ruderat- och ogräsväxter den omfattar. Artrikedomen i den flora, som invandrar på den mer eller mindre nyodlade jorden i lappmarkerna är ju redan förut framhållen af Sylvén<sup>1)</sup> och Bågenholm, hvilka äfven påpekat det öfverraskande i att här finna arter, som höra till de blott helt sporadiskt vid våra hamnar uppträdande ruderatväxterna. Bland de af mig omnämnda finnes t. o. m. en, *Nonnea pulla*, som mig veterligen ej förut är funnen i Sverige. En sådan invandring torde väl finna sin förklaring i att åtskilligt utsäde af sämre slag och bristande renhet i lappmarkerna användes, och att detta till en del kommer från Finland eller snarare Ryssland, hvarigenom osteuropeiska arter få tillfälle att inkomma. Af dessa bli nog de flesta blott tillfälliga gäster, då de ej sätta mogen frukt, utan kunna hålla sig qvar blott i de ursprungligen införda individens lifstid. (*Nonnea* hade vid Pirtin inga utvecklade frukter, ehuru den redan blommat en längre tid då den insamlades).

Annorlunda ställer det sig med en del af våra i sydligare delar af landet vanliga ogräsväxter. Dessa synas trivas förträffligt, ofta uppträda de t. o. m. i större mängd och frodighet än vi äro vana att se dem söderut. De föröka sig obehindradt, och en och annan af dem finner t. o. m. sin väg ut i den inhemska vegetationens område utanför kulturfälten, ej blott i barrskogsområdet utan äfven åtminstone i björkregionen. Jämte dessa uppträda emellertid på åkrar och vallar några invandrare ur den omgifvande vegetationen, t. o. m. sådana som ha sitt egentliga hem i fjällen, och bliuva till för lappmarken egendomliga ogräs.

<sup>1)</sup> Sylvén, N., och Bågenholm, G., Ruderatväxter, antecknade från Lule lappmark sommaren 1901. Bot. Not. 1902.

Sylvén, N., Ruderatfloran i Torne Lappmark. Bot. Not. 1904.



Såsom sydliga invandrare, som blifvit särdeles vanliga på åkrar och vallar, åtminstone inom af mig besökta trakter i Lule Lappmark, kunna nämnas följande:

Phleum pratense	Sinapis arvensis
*Poa annua	Capsella Bursa pastoris
*Triticum repens	Vicia sativa
Rumex domesticus	Pisum arvense
*Polygonum Convolvulus	Myosotis arvensis
*Chenopodium album	*Matricaria inodora
Spergula sativa <sup>1)</sup>	*Carduus crispus
Thlaspi arvense	Crepis tectorum

Af dessa voro de med \* märkta redan på Wahlenbergs tid vanliga på odlade ställen såsom framgår af uppgifterna i Flora Lapponica, de öfriga saknades emellertid antingen helt i Lule Lappmark eller voro åtminstone mycket sällsynta. De ha följaktligen vunnit sin nuvarande spridning under de senaste hundra åren.

Andra vanliga arter, som ej så mycket höra hemma på åkrar som snarare på åkerrenar, vid vägar, m. fl. ställen, där kulturinflytande gör sig gällande, äro:

Juncus bufonius	Plantago major
*Polygonum aviculare	Achillea Millefolium
Carum Carvi	

Ogräsväxter som tillhöra den inhemska floran äro:

Aira caespitosa <sup>2)</sup>	Melandium rubrum *Lapponicum
Poa alpina	Erigeron politus *Berlini

På af en eller annan anledning afröjd mark inkomma jämte ruderväxter naturligtvis också växter ur den omgivande vegetationen och på äldre vallar påverka sådana efter hand mer och mer vegetationens karaktär, såsom på vallen vid Njuonjes i Kwickjock vid björkregionens nedre gräns, där t. ex. *Phleum alpinum*, *Carex*

<sup>1)</sup> Synes vara Lule Lappmarks ymnigaste åkerogräs.

<sup>2)</sup> Nära nog lika vanlig som *Spergula*, delvis insädd.

*atrata*, *C. vaginata*, *Gentiana nivalis*, *Campanula rotundifolia* var. *Gieseckiana* m. fl. ymnigt förekommo.

En förteckning på alla öfriga rudera ter inom området, som jag själf sett, erhållit uppgift om eller funnit i literaturen omnämnda lemnas nedan:

<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Camelina sativa</i>
<i>Apera Spica venti</i>	<i>C. microcarpa</i>
<i>Avena fatua</i>	<i>C. linicola</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Neslia paniculata</i>
<i>Festuca elatior</i>	<i>Arabis arenosa</i>
<i>Bromus secalinus</i>	<i>Erysimum cheiranthoides</i>
<i>B. arvensis</i>	<i>Berteroa incana</i>
<i>B. mollis</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Triticum vulgare</i> <sup>1)</sup>	<i>Potentilla norvegica</i>
<i>Urtica urens</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Rumex crispus</i>	<i>Melilotus alba</i>
<i>Polygonum Persicaria</i>	<i>M. officinalis</i>
<i>P. lapathifolium</i>	<i>M. arvensis</i>
<i>Fagopyrum esculentum</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Stellaria media</i>	<i>T. procumbens</i>
<i>Herniaria hirsuta</i>	<i>T. arvense</i>
<i>Scleranthus annuus</i>	<i>T. spadiceum</i>
<i>Agrostemma Githago</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Silene inflata</i>	<i>Vicia angustifolia</i>
<i>S. noctiflora</i>	<i>Ervum hirsutum</i>
<i>Melandrium album</i>	<i>E. tetraspermum</i>
<i>Delphinium Consolida</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Papaver Rhoeas</i>	<i>Erodium cicutarium</i>
<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Malva borealis</i>
<i>Lepidium rudera le</i>	<i>Viola tricolor</i>
<i>Eruca sativa</i>	<i>Chaerophyllum temulum</i>
<i>Brassica campestris</i>	<i>Cerefolium silvestre</i>
<i>Raphanus Raphanistrum</i>	<i>Heracleum sibiricum</i>

<sup>1)</sup> Äfven stånd af de inom området odlade sädesslagen: korn, hafre och råg, anträffas ofta.

Anagallis arvensis	P. lanceolata
Nonnea pulla	Psyllium arenarium
Lithospermum arvense	Galium verum
Echium vulgare	G. boreale
Asperugo procumbens	G. Aparine
Lamium purpureum	Campanula patula
L. amplexicaule	Bellis perennis
Galeopsis speciosa	Erigeron canadensis
G. Ladanum	E. acris
Stachys annua	Anthemis tinctoria
Calamintha Acinos	Artemisia vulgaris
Hyoscyamus niger	Senecio vulgaris
Linaria vulgaris	Cirsium arvense
Scrophularia nodosa	Centaurea Cyanus
Veronica agrestis	Lampsana communis
V. serpyllifolia	Sonchus arvensis
Rhinanthus major v. apterus	S. oleraceus
Plantago media	S. asper

I fråga om några af dessa är det visserligen ej möjligt att med säkerhet påstå att de inkommit genom kulturen, men sannolikheten talar därför. Mera osäkert är det däremot om följande skola räknas till ruderväxterna eller till den inhemska floran:

Urtica dioica	Achillea Ptarmica
Potentilla argentea	Chrysanthemum Leucanthemum
Vicia Cracca	
Galeopsis bifida	Cirsium palustre

Dessa anträffas delvis så långt ifrån bebodda platser och i sådan mängd, att man däraf tror sig berättigad att sluta till deras hemorts rätt, men å andra sidan äro de likväl mest vanliga just inom kulturområdena. I vissa fall kunna dock otvifvelaktiga ruderväxter anträffas långt öfvan odlingsgränsen, t. ex. *Poa annua* och *Polygonum*

*aviculare* vid gångstigar och på lapparnes boplatser. I Sylvéns lista från Björkholmen finner man emellertid en del arter upptagna, som ingalunda behöfva vara införda, utan som mycket väl kunna ha kommit från den omgifvande vegetationen, förutsatt man ej räknar omgifningen alltför trångt. Sådana äro: *Festuca rubra*, *Rumex Acetosella*, *Ranunculus acris*, *R. repens*, *Trollius europaeus*, *Prunella vulgaris*, *Galium palustre*, *G. trifidum*, *Leontodon autumnalis*, möjligen också *Potentilla argentea*, *Vicia Cracca* och *Chrysanthemum Leucanthemum*. Några af dessa, särskildt de tre Ranunculaceerna, äro ju så pass vanliga både i skogstrakternas och fjällens vegetation, att de svårigen kunna saknas omkring Skalka.

Sylvén påpekar, att åtskilliga af de af honom uppräknade ruderväxterna ej förut äro kända från en så hög breddgrad. Då ju nyodlingar ständigt pågå och kulturen mer och mer rycker fram i lappmarkerna, så vidgas ju alltjämnt området för en dylik rekrytering af floran. T. o. m. i björkregionen ha ju nya arter infunnit sig, t. ex. på odlingen vid Njuonjes, och äfven i fjällregionen komma de väl efterhand in, t. ex. vid magnetsibrottet på Tarrekaisse. Då ju denna pågående invandring i flere afseenden är af stort intresse, så vore det önskligt, att såväl resande botanister som framför allt de i lappmarkerna bosatta ville egna uppmärksamhet åt den och anteckna tiden för nya invandrares första uppträdande (eller deras upptäckt) såsom i det föregående skett, äfvensom deras senare spridning, resp. försvinnande.

Åt ett annat säkerligen mycket intressant och gifvande område för iakttagelser kom jag tyvärr blott mera tillfälligt att egna uppmärksamhet, nämligen åt arternas uppträdande i olika regioner, deras blomnings- och frukt-sättningstid inom dessa och deras vertikala utbredning öfverhufvud. Man kan emellertid icke undgå att förvä-

nas öfver hur högt en del arter gå, som man är van att se på södra Sveriges ängar eller i skogar, t. ex. *Ranunculus acris*, som mycket ofta uppträder i fjällregionen tillsammans med de alpina arterna *R. nivalis* och *R. pygmaeus*. *Cardamine pratensis* är i videregionens kärr mycket vanlig och uppträder där i en form med särdeles stora, rent hvita blommor. *Trollius europaeus* uppträder ymnigt i fjällregionen, åtminstone i dess nedre del, dit äfven *Caltha palustris* går upp. *Menyanthes trifoliata* anträffas ymnigt i björkregionens kärrmarker, och ända upp i högfjället träffar man *Tussilago Farfara*. Blomningstiden för dessa växter, som ju söderut äro vårväxter, rycker i fjällen allt längre fram på sommaren ju högre man kommer, och på sina högst belägna växtplatser hinna de nog aldrig utveckla mogen frukt.

Sedan N. J. Anderssons <sup>1)</sup> dagar har ju hos oss arternas vertikala utbredning och därmed förbundna förhållanden mycket litet studerats, hvarför här ett gifvande iakttagelsefält ligger öppet för dem, som under uppehåll i fjällen ha tillfälle att studera det. Våra senare florer sakna ju helt uppgifter om den vertikala utbredningen. I Norge har man egnat något mera uppmärksamhet däråt, M. N. Blytts flora innehåller rätt många uppgifter om arternas höjdgränser och uppträdande i olika regioner, och äfven senare norska författare ha haft sin uppmärksamhet fästad på dessa förhållanden. Bl. a. har *Tussilago Farfara* varit föremål för ett omnämmande af Handegaard <sup>2)</sup>, som framhåller, att arten i fråga är en fjällväxt, och synes antaga, att den från fjällen vandrat ned och blifvit ogräsväxt på odlade ställen. Detta antagande synes dock knappast nödvändigt, ty den har väl också funnits i låglandet före kulturens framryckande

<sup>1)</sup> *Conspectus Veg. Lapponiae* (c.).

<sup>2)</sup> Handegaard, J., *En norsk plante, som blomstrar i sneen* Naturen 1899.

Densamme, *Haardföre planter i lavlandet*. Sammastädes 1900.

och vuxit på platser med lös, glest bevuxen jordmån. Sådana äro emellertid i låglandet numera ytterst sällan opåverkade af kulturen och ha ej mer sin ursprungliga vegetation kvar. Det förtjenar äfven att framhållas, att *Tussilago* i Lule Lappmark uteslutande förekommer i fjällen, icke inom odlingsområdet. Den nyss nämnde författaren har äfven gjort några iakttagelser om hur *Tussilago* och några andra växter komma upp genom ännu kvarliggande snötäcke med sina inflorescensskott. Detta är ett förhållande, som man i fjällen och än mera i arktiska trakter ofta kan iakttaga hos växter med snabb utveckling af föregående år anlagda skott, men Handegaards tydning af förloppet håller icke streck. Att växten rent mekaniskt skulle kunna bana sig väg genom kornig snö eller is, är ju ej gerna tänkbart, och ej heller spelar det af densamma afgifna värmets någon nämnvärd rol. Redan för att växtens lifsverksamhet skall begynna fordras ju en temperatur öfver 0°, och denna uppnås genom det solvärme, som absorberas genom snön. Det är det genom ett tunnt snötäcke strålande solvärme, som absorberas af ett mörkt underlag, som åstadkommer utsmältning af en hålighet öfver hvarje uppstickande föremål, följaktligen också öfver ett växande skott, och banar väg för detta upp öfver snötäckets yta. En sådan undersmältning af snötäcket (liksom af is) eger rum äfven öfver växter, som ännu ej upptagit sin lifsverksamhet, och likaledes öfver liflösa föremål såsom trästycken, stenar o. s. v. I Ellesmereland har jag ofta på våren sett snötäcket på detta sätt undersmält på stora sträckor, och bröts det ned på någon punkt, kunde hela kvadratmeter störta ned. Tog man upp en af dessa nedfallna snöplattor, fann man att dess undre yta rätt tydligt återgaf underlagets form.

Lund, mars 1907.



## Om lifstyper och individuell variation.

Af HERMAN NILSSON — EHLE.

Genom förädlingsarbetena med sädesslagen på Svalöf har, såsom H. de Vries framhållit <sup>1)</sup>, påvisats, att dessa utgöras af en mycket större mångfald sjelfständiga, ärliga former än man förut förmodat. Visserligen var det ju förut nog känt, hvilken utomordentlig mångfald af former, »varieteter», »raser», »sorter», som kännetecknade sädesslagen såväl som andra kulturväxter, men att dessa sinsemellan ofta mycket olika och väl karakteriserade sorter, t. ex. olika gamla s. k. landtsorter, å sin sida kunde upplösas i ännu lägre botaniska enheter, var en sak, som, om än i enstaka fall iakttagen och framhållen redan förut, likvisst på Svalöf i början af och under loppet af 1890-talet genom undersökningar öfver allahanda slags botaniska karakterer hos olika individer i de gamla sorterna och genom jämförelse mellan dessa individers isolerade afkomma blef i betydligt större omfattning konstaterad hos de olika sädesslagen än tillföre. På detta sätt undersöktes eiter hand allt flera af de gamla förefintliga sorterna, och ur hvar och en, som visade sig olikformig, särskildes flera eller färre småformer (hos hafre ofta ett 20—30-tal eller ännu flera ur hvarje), hvilka vid fortsatt odling årligen kunde väl skiljas från hvarandra. Sedan förf. år 1900 öfvertog arbetena med hafre, hafva hos detta sädesslag undersökningar af berörda slag hufvudsakligen omfattat gamla svenska landtsorter, bland hvilka somliga visat stor mångformighet. Af Dalarnes landthafre hafva sålunda åtminstone 50 olika former hittills kunnat särskiljas. Sammanlagdt hafva sålunda ur de talrika olika gamla sorter af inhemskt eller utländskt ursprung, som under årens lopp undersökts, särskilts hundratals olika »pedigreesorter» (d. v. s. sorter härstammande från en ursprungsindivid).

<sup>1)</sup> Die Svalöfer Methode zur Veredelung landwirtschaftlicher Kulturgewächse und ihre Bedeutung für die Selektionstheorie. Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie III, 1906, p. 325.

Denna stora mångfald af till sina egenskaper (såväl morfologiska ss. växtsätt, blomställning, blommornas och frönas byggnad som fysiologiska ss. utvecklingstid etc..) från början väl skilda och så vidt ses kan konstanta småformer har utgjort grundlaget för den praktiska sidan af förädlingsverksamheten, som i korthet sagdt bestått i att utvälja den eller dem af nämnda former, som vore bäst för odlaren med hänsyn till afkastning och andra värdebestämmande egenskaper.

I och för ett fortsatt och närmare utrönande såväl af graden som arten af nämnda mångformighet har det emellertid syntts vara af vigt att upptaga en eller annan gammal sort till särskildt detaljerad undersökning. På grund af det vid ofvan anförda undersökningar i ett och annat fall iakttagna faktum, att tvenne till synes alldeles lika individer i en gammal sort vid separatodling ändock visat sig utgöra olika ärftliga former, olika »lifstyper»<sup>1)</sup>, uppställde sig behovet af en verklig biologisk analys.<sup>2)</sup> En dylik kan icke på ett tillfredsställande sätt göras endast genom uppsökande af olika, till sina egenskaper från hvarandra afvikande individer ur en gammal sort och karakteriserande af deras isolerade afkomma, utan förutsätter derjemte ett annat tillvägagångssätt, som i korthet sagdt består deruti, att man renodlar ett antal ur samma sort utan urval uttagna individer hvar för sig, alldeles oafsedt om dessa uttagna individer synas avvika från eller öfverensstämma med hvarandra till sina egenskaper, och genom jemförande af deras isolerade afkomma söker utröna, huru många lifstyper, som finnas bland detta antal individer.

År 1903 upptogs till dylik bearbetning en gammal

---

<sup>1)</sup> Denna af Johannsen (Arvelighedslærens elementer, Köpenhamn 1905) införda benämning kommer i det följande att användas i stället för den mera allmänna och mångtydiga benämningen »form», hvarunder ju äfven inbegripas af yttre förhållanden orsakade förändringar.

<sup>2)</sup> Jfr. Johannsen, Om Arvelighed i Samfund og i rene Linier, Overs. Danske Videnskabs Selsk. Forhandl. 1903, p. 238.

skånsk hafrestam, hörande till Propsteierrasen. Af denna utsåddes på skilda parceller i följd efter hvarandra på fältet 83 plantor, uttagna år 1902 utan något som helst urval. Vid den botaniska karakteriseringen af afkomman på dessa 83 parceller fästes afseende särskildt vid blommornas i småaxen egenskaper, graden af borstighet på yttre blomfjället i småaxets nedersta blomma, graden af behåring på kallus samt storlek, form och färg på den af fröet och omslutande blomfjäll i förening bestående »kärnan», men dessutom äfven vid de vegetativa delarnes egenskaper, stråets genomsnittliga höjd hos samtliga (till ett antal af 30—50 uppgående) plantor i hvarje parcell, stråets groflek och styfhet, bladens bredd samt vid utvecklings- och mognadstid. Af skörden från hvarje parcell utsåddes en något större (ung. 1 □ m. stor) parcell år 1905 och jämfördes parcellerna med hvarandra på samma sätt som år 1903; några upplysande anteckningar öfver de vegetativa delarne kunde dock icke göras, emedan utvecklingen på grund af angrepp af fritfluga blef ojämn. Det visade sig nu såväl år 1903 som år 1905, att de 83 utan urval uttagna plantorna till större delen med säkerhet utgjorde olika lifstyper. Endast 6 parceller öfverensstämde hvar för sig till plantornas egenskaper så fullständigt med någon annan parcell, att man hade anledning antaga, att de icke vore sjelfständiga utan identiska med denna. 7 andra parceller visade sig så föga skilda från andra, att olikheterna möjligen kunde vara rent tillfälliga, d. v. s. bero därpå, att yttre faktorer icke varit fullt lika. Dessa parceller betecknades därför som »möjligen identiska» med andra. Åter andra 17 parceller visade hvar för sig så pass stora olikheter från alla andra, att större grund syntes föreligga att antaga, att de vore sjelfständiga än att de vore identiska med någon annan. Öfriga 53 parceller visade sig deremot så tydligt skilda sinsemellan, att de utan tvekan måste anses representera olika, sjelfständiga lifstyper.

Af de 83 parcellerna hafva 65 hvit, 18 gul kärnfärg. Med afseende på borstighetsfrekvensen finnas alla möjliga

öfvergångar mellan sådana, som nästan fullständigt sakna borst och sådana, som hafva borst i de flesta småax. Äfven borstens beskaffenhet är mycket olika hos olika lifstyper (jfr. fig. 1). Hos somliga är den mycket kort och fin, alldeles utan gröfre, svart, vriden nedre del; andra hafva en kort, svart bas på borsten; hos andra åter är denna svarta nedre del mera utdragen, så att den räcker nästan i jernhöjd med yttre blomfjället. Ytterlighetsformerna hafva stark knäböjd borst, d. v. s. den är krökt i nästan rät vinkel på gränsen mellan den grofva, svarta, vridna nedre delen och den fina öfre. Beträffande förhållandet mellan borstens freqvens och beskaffenhet, så finnes det lifstyper, hos hvilka småaxen allmänt äro försedda med kort fin borst och sådana, hos hvilka borsten är betydligt mera sällsynt men ändock kraftig och med grof, svart bas. De talrika nyanserna i borstens freqvens och beskaffenhet medgifva sålunda redan de en mångfald olika kombinationer, hvilken ännu mera ökas genom den varierande utbildningen af hårknippen omkring nedersta blommans bas, på kallus. Vissa lifstyper sakna helt och hållet hår på kallus, hos andra uppträda de sparsamt och endast hos vissa småax (liksom borsten), hos andra åter förefinnas tvenne tydliga, åt sidorna riktade hårknippen, hvilka också kunna vara längre eller kortare hos olika lifstyper. Utbildningen af hår på kallus är oberoende af borstens såväl freqvens som beskaffenhet. Borstlösa lifstyper kunna sålunda hafva stark behåring på kallus, starkt borstiga lifstyper sakna sådan och omvänt.

Med afseende på kärnans storlek (längd, bredd och djup) och form finnas ytterligare en mängd karakteristiska olikheter, hvilka dock hufvudsakligen framträda på den nedersta kärnan i småaxen. Dennas yttre blomfjäll kan mer eller mindre omsluta inre blomfjället, så att detta blir till mindre eller större del synligt; härigenom blir kärnan från baksidan sedd mera »sluten eller »öppen». Äfven kallus kan vara något olika stor och olika formad. Småaxen äro i regel 2-korniga, vanligen endast till ringa del 3-korniga;

det finnes emellertid en och annan lifstyp, som uppenbarligen utmärker sig från öfriga genom relativt hög procent af 3-korniga småax. I enstaka småax kan den nedre blomman vara steril d. v. s. icke utveckla frö, hvarigenom dennas yttre blomfjäll kommer att omsluta den öfre kärnan, så att s. k. dubbelkorn uppstå. Dylika dubbelkorn förekomma allmännare hos vissa lifstyper än hos andra. Skärmfjällen äro något olika hos olika lifstyper, större eller mindre och mer eller mindre utstående från eller hopslutna kring kärnorna vid mognaden.

Äfven med afseende på vippans beskaffenhet (storlek, grenarnes ställning) kunna olika lifstyper skiljas åt. Stråets genomsnittliga höjd, dess groflek och styfhet d. v. s. förmåga att hålla sig upprätt äro äfven tämligen olika; nyanser i bladens färg och bredd förekomma äfven, ehuru de äro svårare att bedöma. Slutligen förefinnas smärre differenser i mognadstid, som med säkerhet skilja åtminstone några lifstyper från de öfriga.

Då med undantag för kärnfärgen samtliga olika egenskaper, som skilja lifstyperna åt, äro relativa, kan en tillfredsställande botanisk beskrifning i vanlig mening af de olika lifstyperna icke lemnas. Emellertid skall i stället försökas att genom angifvande af tal för egenskaper, som kunna mätas, i någon mån åskådliggöra skillnaden mellan lifstyperna hos en dylik gammal sort.

År 1906 utsåddes hvar för sig på olika intill hvarandra befintliga parceller 72 utan urval uttagna plantor af s. k. Dansk hafre, tillhörande samma ras som den förut omtalade, d. v. s. Propsteierrasen. Såsom synes af vidstående tabellariska öfersigt hafva 58 af dessa parceller hvit, öfriga 14 gul kärna. Inom hvar och en af dessa båda grupper äro lifstyperna ordnade efter sin borstighetsfrekvens (200 småax ur genomsnittspröf från hela parcellen undersökta), hvilken sålunda varierar från 0—98 % hos de hvitkorniga, från 0—27 % hos de gulkorniga. I näst följande kolumn beteckna de olika siffrorna 1—5 borstens olika genomsnittliga be-



N:r	Kärnans färg	Borsdighetsfrekvensen %	Borstens beskaffenhet	Behåring på kallus	Kärnans medellängd mm.	Kärnans medelbredd mm.	Vigt pr 100 ytterkärnor str.	Anmärkningar om andra egenskaper
1	hvit	0	—	1	16.0	2.99	4.08	
2	»	2	—	1	17.1	2.97	4.09	Svagstråig.
3	»	4	1	0	15.3	3.18	4.01	
4	»	5	1—2	0	15.5	3.08	3.98	
5	»	7	1	1	16.7	3.12	4.30	Småax ofta 3-korn.; bredbladig.
6	»	7	1	2	16.2	3.01	3.91	
7	»	11	1	1	15.2	3.10	3.96	Styfstråig.
8	»	11	1	2	16.9	2.99	3.86	Småax ofta 3-korniga.
9	»	11	1	1	15.0	3.03	3.81	
10	»	12	1	2	15.4	2.89	3.69	Småax ofta 1-korniga; låg.
11	»	12	1	2	16.1	3.10	4.14	Hög.
12	»	17	1	0	17.0	3.14	4.46	
13	»	17	1	0	15.9	3.10	4.09	
14	»	19	3	0	16.8	3.08	4.21	
15	»	22	1	0	16.4	2.89	3.81	Hög.
16	»	22	4	0	15.3	3.08	4.10	Tidig vippgång.
17	»	25	1	2	16.2	2.83	3.57	
18	»	25	1	1	15.5	2.91	3.71	
19	»	25	2	2	16.2	2.89	3.87	Hög.
20	»	26	2	0	15.2	3.22	4.08	Låg.
21	»	26	1	1	16.2	3.10	4.20	
22	»	28	2	0	16.9	3.12	4.32	
23	»	34	1	2	16.6	2.91	3.76	
24	»	41	2	1	16.9	3.16	4.40	Småax ofta 3-korn.; vippa ensidig.
25	»	42	1—2	0	16.9	2.95	4.00	Småax ofta 3-korniga.
26	»	43	1	2	16.8	2.93	3.94	
27	»	45	2	0	16.5	2.89	3.85	
28	»	47	3	2	16.9	3.06	4.07	
29	»	48	3	1	16.1	3.08	3.98	Sen vippgång.
30	»	48	2	0	17.0	2.97	4.22	Svagstråig.
31	»	50	2	1	16.4	3.03	3.87	
32	»	50	2	2	16.3	2.97	3.89	Tidig vippgång.
33	»	50	3	0	17.8	2.95	4.09	Småax ofta 3-korn.
34	»	54	3	2	16.4	2.97	4.17	
35	»	60	1	0	17.0	2.93	3.92	
36	»	62	2	0	16.6	2.99	4.08	
37	»	63	1	0	16.4	3.01	4.23	Låg, styfstråig.
38	»	64	4	2	14.9	3.26	4.47	
39	»	69	2	2	14.9	2.97	3.82	Hög, bredbladig.
40	»	69	4	2	15.1	3.03	3.81	Hög.
41	»	70	5	0	17.1	2.85	3.93	
42	»	71	2	1	16.1	2.93	3.69	Låg; sen vippgång.



Nr	Kärnans färg	Borststjelhetsregvens °	Borstens beskaffenhet	Behåring på kallus	Kärnans medellängd mm.	Kärnans medelbredd mm.	Vikt pr 100 ytterkitt-nor gr.	Anmärkingar om andra egenskaper
43	hvit	71	3	2	17.6	2.89	3.85	Småax ofta 3-korn.; hög, vip- pa ensidig, n. plymlik.
44	»	74	3	0	15.4	2.97	4.09	
45	»	77	2	2	17.4	2.97	4.04	Småax ofta 3-korn.
46	»	79	2—3	0	17.0	3.08	4.19	Hög.
47	»	79	2—3	2	17.1	3.03	4.17	Svagsträig; sen vippgång.
48	»	80	2	2	16.5	2.93	3.90	
49	»	84	3	1	16.1	3.14	4.34	
50	»	85	2	2	17.4	3.06	4.09	Småax ofta 3-korn.; låg.
51	»	85	2—3	2	16.9	3.03	4.01	
52	»	85	2	0	15.6	2.99	4.02	
53	»	87	2	2	16.4	2.91	3.78	
54	»	89	2	2	15.8	2.99	3.89	Sen vippgång.
55	»	89	5	0	18.6	2.97	4.19	Småax ofta 3-korn.
56	»	91	4	2	18.2	3.01	4.50	» » »
57	»	95	4	0	16.4	2.99	4.28	» » »
58	»	98	2	1	17.9	3.14	4.55	» » »
59	gul	0	—	2	17.0	2.89	3.70	
60	»	1	1	1	16.7	3.12	4.20	
61	»	1	1	2	16.9	2.89	3.88	Hög.
62	»	2	—	0	15.5	2.99	3.64	Låg,
63	»	4	1—2	1	16.5	2.81	3.62	
64	»	5	2	1	16.8	2.81	3.49	Småax ofta 3-korn.
65	»	5	1	0	15.7	2.99	3.86	Hög.
66	»	15	1	0	16.4	2.93	3.79	
67	»	17	2	2	16.5	2.85	3.67	
68	»	17	1	1	16.6	2.87	3.61	
69	»	23	4	2	16.7	3.12	4.18	
70	»	23	2	2	17.3	2.95	3.90	Småax ofta 3-korn.
71	»	24	2	0	16.8	3.06	4.30	Svagsträig.
72	»	27	1—2	1	16.3	2.91	3.89	Låg.

skaffenhet (finare eller gröfre), graderad efter ögonmått, då verkliga mätningar af denna egenskap äro svåra att åstadkomma. 1 betecknar kort, fin borst utan eller med mycket svag antydan till gröfre, svart bas, 2—4 borst med en kortare — längre svart nedre del, 5 knäböjd borst, ungefär såsom fig. 1 visar. Graden af behåring på kallus har också endast kunnat uppskattas efter ögonmått; 0 betecknar saknad af hårknippen på kallus, 1 svaga, mer eller

mindre otydliga, 2 tydliga—starka sådana. Derefter följa kolumner, angifvande nedersta kärnans medellängd och medelbredd (50 kärnor undersökta, hvilket antal visat sig tillräckligt för erhållande af tillförlitliga siffror). Huru pass tydlig skillnaden med afseende på kärnans längd är mellan olika lifstyper, framgår deraf, att en skillnad i medellängd om 1 mm. utan svårighet uppfattas af ett vant öga, (så snart man af hvardera lifstypen har ett tillräckligt antal kärnor

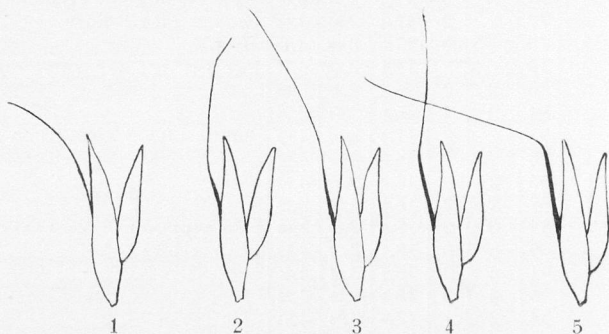


Fig. 1.

framför sig) och att en skillnad om 2 mm. är mycket iögonenfallande. Såsom synes varierar kärnlängden ändå mera hos olika lifstyper, mellan 14.9 och 18.6 mm. hos ytterligheterna. Med afseende på kärnans bredd kan en medelskillnad mellan olika lifstyper om 0.2 mm. tämligen tydligt uppfattas, och en skillnad af 0.3 mm. är frappant. Den minsta medelbredden hos någon lifstyp är som synes 2.81 mm., den största 3.26 mm. Af följande kolumn framgår den nedersta kärnans (= ytterkärnans) i småaxet medelvägt, angifven genom vikt pr 100 kärnor ( $2 \times 200$  kärnor ur genomsnittspröf af den tröskade varan vägda); denna varierar betydligt, ända från 3.57 gr. hos den småkornigaste lifstypen till 4.55 hos den storkornigaste. I anmärkningskolumnen angifves, hvilka nummer som voro mest iögonenfallande genom högt eller lågt strå, bredbladighet, svagstråighet, trekornighet hos småaxen, eller som visade andra karakteristiska kännetecken såsom ensidig vippa, särskildt tidigt eller sen

vippgång. Utom de på tabellen upptagna egenskaperna finnas emellertid åtskilliga andra, som skilja olika nummer åt, såsom närmare framgår af det följande.

Nu uppstår frågan: äro några nummer identiska med hvarandra eller utgöra samtliga olika lifstyper? Man torde kunna antaga, att en skillnad i borstighetsfrekvens om 20 % är tillräcklig för att skilja olika lifstyper från hvarandra (d. v. s. större än som kan förorsakas af tillfälliga omständigheter), och man har sålunda att jämföra hvarje nummer med hvart och ett af dem, som hafva högst 20 % högre borstighetsfrekvens, alltså 1 med 2—14, 2 med 3—16 etc.

Jämföres nu 1 med 2—14, så framgår följande. 2 kan ej vara identisk med 1; den har länge kärna och visade dessutom på fältet betydligt mera lutande, d. v. s. svagare strå. 3 har betydligt kortare, men till ersättning bredare kärna, hvarigenom dennas vigt ej blir mycket lägre än hos de föregående. Olikheten i kärnans form är mycket iögonenfallande. Vippan är också olika byggd, med starkt hopdragna, styft utstående grenar, hos 1 deremot med yfvigt utbredda grenar. 4 avviker genom något kortare kärna, styfgrenig vippa samt dessutom genom något högre, gröfre, vid mognaden ljusare, mera hvitaktigt strå och genom något kortare, bredare skärmfjäll. 5 har bl. a. längre och tyngre kärna. 6 är tämligen lik 1, har ungefär lika lång och bred, men något mindre fyllig, mera »sluten» kärna, hvilket också synes af den något lägre vigten; dessutom äro hårknippena på kallus betydligt kraftigare, vippan styfgrenigare, strået gröfre. Egendomligt för 6 är också det sätt, på hvilket yttre blomfjället omsluter det inre (fig. 2); ehuru endast på en del kärnor så starkt utpräglad som på afbildningen, är dock denna egenhet tydligt utmärkande för lifstypen i fråga. 7 har bl. a. kortare kärna. 8 har längre kärna, kraftigare behåring på kallus o. s. v. 9 och 10 hafva kortare kärna af lägre vigt, 11 har högre, gröfre strå, styfgrenigare vippa, stark behåring på kallus, något annorlunda formad och något bredare kärna. 12 har längre kärna af högre vigt. 13 före-

faller tämligen lika, men har dock något bredare, i öfre delen mera tillplattad kärna med samma karakteristiska utseende på buksidan som 6. 14 har något längre, bredare och tyngre kärna med anmärkningsvärdt grof borst.

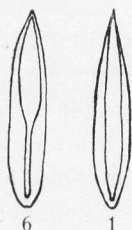


Fig. 2

Alltså kan 1 icke anses vara identisk med någon af de öfriga.

Jemföres på samma sätt 2 med 3—16, visa sig 5, 8, 12 och 14 mest lika med afseende på kärnans längd. 5 har emellertid fylligare, tyngre kärna, högre strå. 8 avviker genom kraftigare behåring på kallus samt kärna af lägre vikt. 12 har bredare, betydligt tyngre kärna och 14 avviker genom borstens beskaffenhet.

3 har bland serien 4—16 endast likhet med 4 och 7, men avviker från 4 dels genom den karakteristiska formen på kärnan, som är bredare och mera tillplattad och derigenom till utseendet tydligt skiljer sig från den hos 3, dels genom lägre strå. Med 7 är den deremot uppenbarligen nära beslägtad äfven med afseende på kärnans form; dock har 7 något smalare kärna samt visade något högre strå, glesare vippa samt större antal strån på samma planta. Dessa båda former kunna emellertid ej med säkerhet anses skilda. De allmänt borstiga formerna kunna öfverhufvud väl så lätt skiljas från hvarandra som de sparsamt borstiga —borstlösa, emedan olikheterna i borstens beskaffenhet hos dem äro större och tydligare.

Jemföres t. ex. 46 med 47—58, så skiljer den sig från 47, 48, 50, 51, 53, 54 och 56 bestämdt genom saknad af hårknippen på kallus, från 55 och 57 genom borstens beskaffenhet. Återstå sålunda endast 49, 52 och 58. 49 har på samma gång kortare och bredare kärna, hvarigenom kärnans form oaktadt de tämligen små absoluta differenserna i längd och bredd för ögat ter sig tydligt olika den hos 46. 52 är äfvenledes för ögat tydligt olika 46 genom den kortare kärnan. 58 slutligen avviker genom både längre och något bredare och i sammanhang dermed betydligt tyngre kärna,

Någon hänsyn till de vegetativa delarnes eller vippans egenskaper behöfver sålunda ej tagas för att skilja 46 från följande nummer, ehuru olikheter äfven i dessa afseenden som vanligt finnas.

På samma sätt som nu omnämnts kunna de flesta såväl vit- som gulkorniga nummer lätt skiljas från hvarandra. Närstående hvarandra äro dock 10 och 17; dock har den senare längre kärna och lägre strå. 20 är mycket lik 3, men skild genom borstighetsfrekvensen. 22 är karakteristisk genom ovanligt starkt utvecklad, spetsig kallus. 31 och 32 stå hvarandra mycket nära, dock har den senare svagare strå, något tidigare vippgång samt något starkare hårknippen på kallus. 50 och 51 äro till kärnan mycket lika hvarandra, men den förra har lägre, gröfre strå, styfgrenigare vipa.

Bland de gulkorniga numren äro 63 och 67 hvarandra mest lika, dock har den senare utom större borstighetsfrekvens och starkare behåring på kallus äfven något mera sluten kärna.

Anlag för trekorniga småax framträdde år 1906 föga; dock visade fjorton nummer tydliga anlag för trekornighet, särskildt 43, 56 och 64. Nr 10 visade omvänt särdeles många enkorniga småax. Tvenne nummer voro karakteristiska och afvikande från alla andra genom ensidig vipa (24, 43).

Undersökningen har alltså visat, att knappast något af de 72 numren kan anses identiskt med något annat, och högst sannolikt är, att samtliga de 72 utan urval uttagna plantorna ur den gamla sorten, »populationen», utgöra olika lifstyper, som äro hvarandra mer eller mindre närstående.

På försöksfälten förefunnos samma år på olika parceller utsädda 36 utan urval uttagna plantor af Propsteierhafre från Halland, och af dessa syntes de 35 med säkerhet representera sjelfständiga, från hvarandra skilda lifstyper, under det att endast 1 föreföll identisk med någon annan. Då den halländska Propsteierhafren som population betraktad, d. v. s. till sin genomsnittstyp, nära öfverensstämmer med

den danska, kunde ju möjligen en eller annan af dess beståndsdelar visa sig identisk med någon af den danska stammens. I sjelfva verket äro åtskilliga af dess lifstyper mycket närstående vissa danska, och i allmänhet visade sig de halländska lifstyperna knappast lättare att skilja från de danska än från hvarandra inbördes. Dock var det endast i några enstaka fall, som en identitet med någon af de danska lifstyperna kunde sättas ifråga. I de flesta fall var den okulära granskningen tillräcklig för att tydligt skilja de halländska lifstyperna såväl från hvarandra som från de danska. Ännu 64 andra parceller efter plantor, uttagna utan urval ur andra Propsteierstammar från Tyskland, Holland och Skåne, jemte 14 parceller af förut särskilda olika lifstyper ur Propsteierrasen förefunnos på 1906 års försöksfält, och af dessa sammanlagdt 78 parceller syntes åtminstone de 59 vid okulär granskning kunna betecknas såsom representerande sjelfständiga lifstyper, ej identiska sinsemellan eller med någon af de förut omnämnda, under det att 19 betecknades som möjligen sjelfständiga eller i några fall som troligen identiska med någon annan.

Af de sammanlagdt 186 parceller af Propsteierrasen, som med utgångspunkt från enstaka plantor funnos odlade på 1906 års försöksfält, skulle sålunda omkring 150 med stöd af detta års iakttagelser kunna betecknas som sjelfständiga lifstyper. Endast i några få fall hafva likheterna mellan tvenne parceller varit så fullständiga, att de på giltiga grunder kunnat rubriceras som identiska, under det att för alla de öfrigas vidkommande sannolikhet förefinnes, att de äro sjelfständiga om också ofta endast i obetydlig grad skilda från andra. Det är tydligt, att ju större antalet närstående former är, som man jemför, desto större blifva svårigheterna att begränsa dem från hvarandra vid granskningen af deras egenskaper, och något exakt fastställande af huru många olika lifstyper som förefinnas bland ett så stort antal plantor som 186, uttagna ur en och samma ras af i hufvudsak



samma typ och med föga vidtgående skiljaktigheter mellan dess underformer, torde därför vara svårt att åvägbringa.

Så mycket torde i alla fall kunna sägas med stöd af de hittills gjorda undersökningarne, att mångformigheten hos den gamla, icke genom urval förändrade Propsteier-populationen <sup>1)</sup> är mycket stor, så stor t. o. m., att det är svårt att vid uttagande af moderplantor af densamma på ofvan anfördt sätt erhålla tvenne, som med säkerhet gifva alldeles identisk afkomma, och att det finnes alla möjliga öfvergångar mellan möjligen identiska, närstående och längre skilda lifstyper. Denna population utgöres sålunda ingalunda af en eller några få dominerande lifstyper, jemte hvilka det finnes talrika andra, men i ringa mängd förekommande lifstyper. Huru andra hafreraser förhålla sig i detta afseende, återstår ännu att närmare utröna.

Undersökningarne lemna emellertid en antydan om, på huru talrika olika sätt egenskapsgradationerna inom samma ras kunna kombinera sig till olika lifstyper.

Det har nämligen redan ofvan vid redogörelsen för den åren 1903 och 1905 utförda undersökningen af den skånska hairen antydts, huru egenskaper uppträda oberoende af hvarandra, och detta framgår också särdeles tydligt af tabellen. Såväl de nästan borstlösa som de allmännast borstiga formerna kunna sakna eller visa stark behåring på kallus. Borstighetsfrekvensen och behåringen på kallus äro sålunda tvenne dylika af hvarandra oberoende egenskaper. Borstens beskaiffenhet står icke i något ovilkorligt förhållande till borstighetsfrekvensen; den kan vara gröfre hos sparsamt borstiga lifstyper än hos allmänt borstiga sådana (jfr. t. ex. 16 och 58). Dock är det iögonenfallande, att de allmänt borstiga *i genomsnitt taget* hafva gröfre borst än de sparsamt borstiga, något som dock ingalunda behöfver tydas som något slags korrelation mellan borstighetsfre-

<sup>1)</sup> Mångformigheten hos en population kan tydligtvis lätt nog betydligt inskränkas, om man väljer ut ett fåtal plantor och förökar dessa gemensamt till en ny »stam».

qvensen och borstens beskaffenhet utan kan hafva andra orsaker. På samma sätt synas de allmänt borstiga i genomsnitt ha något längre kärna än de sparsamt borstiga (n:r 1—20 hafva sålunda en genomsnittlig kärnlängd af 16.0 mm., n:r 39—58 deremot resp. 16.7 mm.), men åtskilliga sparsamt borstiga hafva betydligt längre kärna än åtskilliga allmänt borstiga, hvilket tydligt visar, att intet nödvändigt sammanhang mellan kärnlängd och borstighetsfrekvens existerar. Det synes vidare, att det är genomgående långkorniga lifstyper, för hvilka trekornighet i småaxen anmärkts; iakttagelserna äro dock för få för att medge några närmare slutsatser. Anmärkas kan i förbigående, att vid jämförelse mellan lifstyper från olika raser det finnes sådana med kortare kärna, som hafva större anlag för trekornighet än lifstyper med längre kärna, på grund hvaraf ett nödvändigt sammanhang mellan dessa egenskaper äfven beträffande närbeslägtade lifstyper af samma ras kan betviflas. Kärnans längd och bredd stå heller icke i något beroende af hvarandra; en lifstyp med längre kärna kan på samma gång hafva en absolut betydligt smalare kärna än en lifstyp med kortare kärna (jfr. t. ex. 8 med 3; 33, 41 och 45 med 44; 49 med 50). På samma sätt förhålla sig egenskaper hos de vegetativa delarne. Lågvuxna såväl som högvuxna lifstyper kunna vara bredbladiga eller smalbladiga, hafva styfgrenig eller slakgrenig vippa o. s. v. Stråets grofilek är icke beroende af dess höjd; en högvuxen lifstyp kan hafva finare strå än en lågvuxen och omvänt.

Under sådana förhållanden torde kanske frågan, huru många lifstyper som förefinnas i en population, i stället böra formuleras så: huru många kombinationer af egenskaper och egenskapsgradationer äro möjliga inom de för rasen i fråga utstakade gränserna?<sup>1)</sup>

Med uppfattningen af de olika lifstyperna såsom olika

<sup>1)</sup> Att dessa gränser icke tangeras af ett så litet antal som 72 utan ural uttagna individer, är väl sannolikt, ehuru endast närmare undersökningar kunna upplysa derom.

kombinationer af inom vissa gränser varierande egenskaper öfverensstämmer också ofvan nämnda faktum, att alla möjliga öfvergångar finnas mellan möjligen identiska, närstående och långt skilda lifstyper. Det är ju nämligen tydligt, att kombinationer kunna uppkomma, som äro i det allra närmaste desamma, och att lifstyperna då blifva mycket lika hvarandra och svåra att med säkerhet skilja. Vid en analys af en gammal heterogen ras kan man sålunda knappast vara fullt säker om att tvenne från olika individer uppdragna parceller utgöra samma lifstyp, äfven om de synas hvarandra aldrig så lika, ty det kan vara en obetydlig gradation af någon egenskap eller också egenskaper, som ej hvarje år<sup>1)</sup> eller under alla förhållanden framträda, som ändock skilja dem åt.

Såsom förut nämnt äro med undantag för kärnfärgen alla olikheter, som utmärka ofvannämnda lifstyper från hvarandra, endast relativa, d. v. s. beteckna en högre eller lägre grad. Strået är högre eller lägre, bladen bredare eller smalare, vippan mer eller mindre styfgrenig, kärnan längre eller kortare, mer eller mindre borstig o. s. v. Då nu olika individer af samma lifstyp liksom ock olika strån på samma planta ingalunda besitta samma egenskaper i lika hög grad så skjuta lifstyperna lätt med sina individuella och partiella plus- och minusvarianter så att säga in uti hvarandra (s. k. transgressiv variabilitet).<sup>2)</sup> På grund deraf kan t. ex. en

<sup>1)</sup> Borstighetsfrekvensen är hos samma lifstyp olika under olika år; en lifstyp, som under år med hög borstighetsfrekvens kan vara så pass borstig, att den derigenom säkert kan skiljas från en annan, borstlös lifstyp, kan under ett år med låg borstighetsfrekvens vara nästan borstlös och då naturligtvis mindre afvikande från den andra. Olika lifstyper hos hösthvete utmärka sig genom mycket olika motståndskraft mot gulrost, men denna sjukdom uppträder icke hvarje år. Under torra, varma år mogna oliktidiga lifstyper mera samtidigt än under kalla, fuktiga år; en mindre skillnad med afseende på denna egenskap kan därför endast iakttagas under år af senare slaget. Differenser i mognadstid mellan olika lifstyper, som föga framträda i Skåne, äro tydliga längre norrut, t. ex. i Dalarne o. s. v.

<sup>2)</sup> Lätt att framställa är den transgressiva variabiliteten t. ex. med afseende på individernas höjd. Lifstyperna a, b, etc. till-

mera borstig individ i en population vid renodling visa sig tillhöra en lifstyp med lägre borstighetsfrekvens än en mindre borstig individ. På samma sätt varierar t. ex. kärnlängden, vippans byggnad (större eller mindre, styfgrenigare eller slakgrenigare) hos olika individer af samma lifstyp, och vid undersökning af de bland hvarandra växande individerna i en population kan man därför icke se, hvilka olikheter dem emellan som beteckna olika lifstyper och hvilka som äro uttryck för sådana förändringar, som en och samma lifstyp kan visa.<sup>1)</sup>

höra den år 1903 undersökta skånska hafrestammen. Siffrorna i öfversta raden angifva höjden i cm., de öfriga antalet individer i de olika grupperna 95—100 cm., 100—105 cm. o. s. v.

	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155
a	1	3	5	8	7	5	1						
b		1	1	9	12	14	7	2	1				
c	1	1	1	3	4	8	13	8	2	2			
d				1	3	8	13	15	7	2			
e						2	2	6	7	13	18	5	
f								1		6	9	19	8

I fall massurval göres efter stråets höjd hos den gamla hafrestammen, t. ex. om alla plantor öfver 125 cm. höjd utväljas, får man sålunda med såväl lågvuxna som högvuxna lifstyper, dock naturligtvis öfvervägande af de senare, hvarigenom en förskjutning i urvalets riktning eger rum. På liknande sätt kan en population tänkas så småningom undergå förändring till sin sammansättning genom s. k. acklimatisation (t. ex. genom procentiskt tilltagande af hårdigare lifstyper i en ömtålig hvetesort efter stränga vintrar, procentiskt tilltagande af tidigare lifstyper vid förflyttning norrut o. s. v.).

<sup>1)</sup> Att den individuella och partiella variabiliteten hos samma lifstyp är uttryck för yttre förhållandens inverkan, hvilka äfven på en och samma lilla parcell icke blifva fullt lika för olika individer och olika delar af individer, framgår bl. a. deraf, att den genomsnittliga graden af en egenskap kan betydligt vxla hos en och samma lifstyp t. ex. under olika år med olika väderlek, hvarom närmare i annat sammanhang. Borstighetsfrekvensen t. ex. har hos några olika lifstyper, 0385 m. fl., varit följande under åren 1899, 1902 och 1905:

	1899	1902	1905
0385	2 %	1 %	3 %
0355	8 »	7 »	20 »
0351	30 »	9 »	25 »
0302	60 »	37 »	43 »
0322	88 »	69 »	80 »

En direkt botanisk undersökning af en hafrepopulation kan sålunda knappast mera än gifva en antydan om mångfalden af deri ingående lifstyper. Närmare utrönas kan denna endast derigenom, att man förökar olika individer af populationen separat, så att ett tillräckligt antal afkomlingar af hvarje ursprungsindivid förefinnes, för att den *genomsnittliga graden* af hvarje olika egenskap skall kunna erhållas. Det är den genomsnittliga höjden af strået, den genomsnittliga grenställningen hos vippan, längden och formen på kärnan, borstigheten o. s. v., som utmärka flertalet lifstyper från hvarandra. Det fordras emellertid också, att dessa förökningar af olika ursprungsindivider växa under samma yttre förhållanden. Någon jämförelse kan endast komma ifråga under samma år och på samma plats, ty såsom framgår t. ex. af noten föreg. sida, kunna yttre förhållanden åstadkomma fluktuationer af den genomsnittliga graden hos en och samma lifstyp, som öfverträffa skillnaden i den genomsnittliga graden mellan närstående lifstyper.

Det kan synas, som om den af yttre förhållanden orsakade transgressiva individuella och partiella variabiliteten liksom ock de transgressiva förändringarne af genomsnittsgraden t. ex. under olika år skulle utplåna gränserna mellan lifstyperna, och detta skulle också på visst sätt vara fallet, för så vidt förändringar af dylikt slag vore i någon mån ärftliga, något som dock icke är visadt. Hos hafren föreligga ännu icke tillräckligt upplysande undersökningar häröfver. Anmärkas bör dock, att det icke lyckats åstadkomma någon synbar förändring genom renodling af individer, som starkt afveko genom kärnlängd, trekornighet i småaxen eller genom stråets höjd. Närmare undersökningar öfver denna fråga pågå och omfatta pröfning af såväl individuella som partiella varianter hos en och sammamma lifstyp.

Hvad som emellertid äfven synes utgöra en vigtig skillnad mellan olikheter förorsakade af yttre förhållanden och olikheter, som utmärka lifstyper, är att egenskaperna hos dessa uppträda oberoende af hvarandra. Hos en och samma lifs-



typ, på samma parcell, kunna individerna till följd af t. ex. olika näringstillgång utveckla sig mer eller mindre kraftigt, somliga bli högre, andra lägre, men ju högre en individ är, desto gröfre blir också strået, desto större och derjemte styfgrenigare vippan (smärre individer hafva alltid finare strå, fattigare och mera slakgrenig vippa). Här eger alltså en korrelation rum. En högvuxnare lifstyp kan deremot som förut nämndt hafva finare strå, slakgrenigare vippa än en lågvuxnare. Kärnorna (d. v. s. de nedersta i små-axen) i samma vippa äro af olika längd, de längsta äro på samma gång större i andra dimensioner. En lifstyp kan deremot hafva längre och på samma gång absolut smalare kärna än en annan. Det är i sjelfva verket denna kombination af oberoende egenskaper, som bäst möjliggör särskiljandet af olika lifstyper från hvarandra. Det är härigenom som lifstyperna blifva så karakteristiska och som de framstå som så väl begränsade botaniska begrepp, fastän på grund af egenskapernas fluktuation en vanlig botanisk beskrifning, framhäfvande skillnaderna dem emellan, som ofvan nämndt svåriligen kan lemnas.<sup>1)</sup> När tvenne lifstyper endast genom olika grad af *en* egenskap synas skilda från hvarandra, t. ex. genom stråets höjd, minskas intrycket af det karakteristiska i väsentlig mån. Det är i dylika fall som man blir tveksam, huruvida man har med olika lifstyper att göra eller med modifikationer af en och samma lifstyp, framkallade af yttre förhållanden, hvilka äfven på

---

<sup>1)</sup> Om lifstyperna äro skilda från hvarandra genom kvantitativa eller kvalitativa egenskaper, torde väl få anses som en sak af relativt underordnad betydelse för vår uppfattning af dem såsom olika botaniska begrepp, då deras natur af en gång för alla från hvarandra skilda, sjelfständiga kombinationer är densamma i ena fallet som i andra, oafsedt om skillnaden dem emellan kan uttryckas genom distinkta botaniska beskrifningar med ty åtföljande namn eller icke. Att gifva namn åt alla de kombinationer, som äro möjliga och som genom renodling — vare sig denna sker på vegetativ väg (incl. apogami) eller såsom hos sjelfbefruktande växter är möjligt genom könsfortplantning — kunna särskiljas från hvarandra såsom olika botaniska begrepp, skulle i hvarje fall, der mångformigheten är så stor som hos sädeslagen, leda in absurdum.



samma mindre fält aldrig torde kunna blifva absolut lika för alla parceller.

Det intryck af konstans, som hvarje från en enstaka individ ur en population renodlad parcell i regel gör, minskas sålunda heller icke af dess individuella olikheter, ty dels äro dessa som nämndt endast uttryck för en mer eller mindre kraftig utveckling af plantorna, beroende på olika gynsam plats (i kanten eller inuti parcellen), olika utrymme (äfven om kärnorna sås på visst bestämdt afstånd från hvarandra, få plantorna ändock olika utrymme, emedan alltid en del plantor af olika anledningar, ss. skadedjur, på tidigt stadium förstöras, hvarigenom luckor uppkomma), olika utvecklingstid o. s. v.; dels äro de individuella olikheterna af alldeles samma slag som de partiella.

Anmärkningsvärdt är, att de 72 på tabellen upptagna lifstyperna ur samma population beträffande vissa egenskaper gruppera sig kring ett medeltal liksom de individuella varianterna inom samma lifstyp. Beträffande nedersta kärnans medellängd, medelbredd och medelvigt samt borstighetsfrekvensen ordna sig lifstyperna på följande sätt.

Medellängd mm.	Antal lifstyper	Medelbredd mm.	Antal lifstyper
14—15 .....	2	2.80—2.90 .....	13
15—16 .....	16	2.90—3.00 .....	28
16—17 .....	38	3.00—3.10 .....	16
17—18 .....	14	3.10—3.20 .....	13
18—19 .....	2	3.20—3.30 .....	2

Medelvigt pr 100 kärnor gr.	Antal lifstyper	Borstighets- frekvens %	Antal lifstyper
3.4—3.6 .....	2	0—20 .....	24
3.6—3.8 .....	11	20—40 .....	13
3.8—4.0 .....	23	40—60 .....	11
4.0—4.2 .....	21	60—80 .....	13
4.2—4.4 .....	10	80—100 .....	11
4.4—4.6 .....	5		

Borstighetsfrekvensen förhåller sig sålunda afvikande, i det de medelborstiga lifstyperna icke äro talrikast, utan tvenne maxima synas förefinnas.

Med tanke derpå, att lifstyperna i nu omnämnda hafrepopulationer icke äro mycket färre än de undersökta individerna, ligger det ju nära till hands att antaga, att dessa lifstyper motsvara en del af den s. k. individuella variationen hos korsbefruktande växter liksom ock individerna hos djuren. Skillnaden är den, att lifstyperna hos de normalt själfbefruktande växterna kunna hållas isär från hvarandra och förökas medelst frö med bibehållande af typen på samma sätt som vid vegetativ förökning, under det att, såsom också Johansen<sup>1)</sup> framhåller, individerna hos korsbefruktande växter och djur, så snart de härstamma från befruktning mellan tvenne olika individer, också äro eller åtminstone kunna vara ständigt nya korsningar mellan olika lifstyper (korsningar mellan korsningar), i hvilket fall »frökonstans» hos enskilda individer af korsbefruktande växter, äfven vid dessa individers isolerande för undvikande af fortsatt korsning med andra individer, naturligtvis icke kan vara att vänta, åtminstone till en början, utan i stället korsningsklyfningar. Om man sålunda icke så lätt (hos korsbefruktande växter, som kunna själfbefruktas) eller icke alls (hos djur, hos hvilka korsning mellan tvenne individer är *nödvändig* för fortplantningen<sup>2)</sup>) genom renodling af enstaka ursprungsindivider kan få ett större antal individer af samma lifstyp, så får man heller icke det ofvan omtalade medeltalet, som behöfves för att skilja olika kvantitativt differerande lifstyper från hvarandra, och har därför icke

<sup>1)</sup> Arvelighetslærens elementer, p. 221.

<sup>2)</sup> Huruvida i dylikt fall det verkliga finnes några absolut »rena» raser, eller om icke en större eller mindre likformighet är att jemställa med en blandning af närstående, resp. längre skilda lifstyper (= kombinationer) hos de själfbefruktande växterna, är en fråga, som i detta sammanhang osökt uppställer sig.

i sin hand ett sådant medel som hos de själfbefruktande växterna att kunna åtskilja sådana olikheter som framkallas af yttre förhållanden och sådana som sammanhånga med lifstypen, utan dessa tvenne slags olikheter gå under det gemensamma namnet »individuell variation». Kunna deremot individer af korsbefruktande växter förökas på vegetativ väg, så att man får medeltal af ett antal olika delar af en och samma från könsfortplantning stammade fröindivid, så kunna de lifstyper, som de representera, lika lätt särskiljas som hos själfbefruktande växter (t. ex. de otaliga förefintliga, botaniskt såväl som praktiskt skilda potatissorterna, hvilka ju hvar för sig, i huru stor utsträckning de än odlas, utgöra blott en enda fröindivid). Beträffande konstansen vid vegetativ förökning må också erinras om förhållandet hos apogama arter. Murbeck har år 1897 framhållit,<sup>1)</sup> att »orsaken till Alchemillornas stora konstans ligger deri, att embryobildningen hos dem är en vegetativ process» och anför beträffande konstansen, hurusom »man kan på platser der en eller flera typer ymnigt uppträda granska tusentals individer af hvardera utan att märka andra skiljaktigheter än sådana, som direkt framkallats af vexlingar i markens fuktighet och öfriga beskaffenhet, bestrålningens intensitet o. s. v.» På samma sätt har han sedermera förklarad formbeständigheten hos *Taraxacum* och *Hieracium*.<sup>2)</sup>

Hos många vildtväxande arter är skillnaden mellan sådana olikheter, som utmärka lifstyper (äfvén om blott kvantitativa), och sådana, som framkallas af yttre förhållanden, mycket lätt att iakttaga, så snart blott hvarje fröindivid genom vegetativ utgrening eller förökning kan bilda ett tillräckligt stort och kraftigt *bestånd* (motsvarande t. ex. parcellerna hos hafre-lifstyperna), så att en *genomsnittlig*

<sup>1)</sup> Om vegetativ embryobildning hos flertalet Alchemillor etc., Botan. Notiser 1897, p. 277.

<sup>2)</sup> Parthenogenese bei den Gattungen *Taraxacum* und *Hieracium*, Botan. Notiser 1904, p. 295.

bild af individen kan erhållas. Det fordras dock också, dels att dessa bestånd växa något så när fritt från hvarandra, icke blandade, samt att utvecklingen icke genom brist på näring eller andra ogynsamma omständigheter är alltför svag, emedan då olikheterna äro svårare att uppfatta.

Särdeles vackra och tydliga dylika individbestånd, uppenbart motsvarande olika lifstyper, kan man iakttaga hos *Myrtillus uliginosa*. I trakten kring Ryds sanatorium, Småland, der denna art förekommer särdeles yppigt utvecklad på sumpiga ställen, gjorde jag år 1905 under blomningstiden några iakttagelser öfver olikheterna mellan olika individer, hvilka ofta nog voro af ganska anseelig storlek och derigenom bildade smärre bestånd, så att den genomsnittliga typen för hvarje individ tydligt framträdde. I allmänhet voro dessa bestånd väl begränsade från hvarandra.

Öfver variationen hos denna art har förut Lindman lemnat en öfversigt<sup>1)</sup>, af hvilken bl. a. framgår såväl den vexling i bladform, som förekommer hos en och samma individ, som ock de olikheter härvidlag, som olika bredvid hvarandra växande individer visa.

Det som vid en granskning af olika intill hvarandra växande individer genast faller i ögonen är de stora olikheterna i bladens genomsnittliga storlek och form mellan desamma. Visserligen fluktuera dessa egenskaper hos samma individ, men fastän denna partiella variabilitet är progressiv, är ändå genomsnittsprägeln för hvarje individ ytterst karakteristisk. Vid jämförelse mellan olika individer finner man vidare, att med afseende på medelbladstorleken alla möjliga nyanser finnas mellan vissa ytterligheter. Visserligen är det svårt att exakt utröna, huru stor skillnaden är mellan dessa ytterligheter, emedan de yttre förhållandena äfven inverka på bladstorleken; så snart arten växer på torrare mark blifva bladen genomgående, d. v. s. hos alla individer, mindre. Men i ena fallet som i andra, såväl på

<sup>1)</sup> Några variationer hos *Vaccinium uliginosum* L., Botan. Notiser 1892, p. 145—154.

torrare som fuktigare mark förefinnas betydliga differenser mellan intill hvarandra växande individer, så att bladen hos en individ kunna hafva efter ögonmått nästan dubbla medel-längden mot en annan i omedelbar närhet växande individ. — På samma sätt varierar medelbladformen mellan intill hvarandra växande individer <sup>1)</sup>, från nästan kretsrund till lancettlikt-tunglik, och mellan dessa ytterligheter finnas en massa nyanser, beroende icke allenast på längdens förhållande till bredden utan äfven på starkare eller svagare afsmalnande mot spetsen och basen. Hvarje individ har en för densamma karakteristisk nyans af bladformen. Att åskådliggöra alla de fina nyanser härvidlag, som tydligt kunna upptiätas af ögat, när man har de hela bestånden framför sig (icke lösryckta grenar), är dock knappast möjligt. Mellan ytterligheterna är skillnaden i bladform så stor, att man väl utan tvekan skulle ansett dem som väl skilda arter, om hvardera uppträd i flera individer och om de icke förbundits genom en oafbruten serie mellanformer.

Bladstorleken och bladformen stå icke i nödvändigt beroende af hvarandra, utan få antagas vara uttryck för tvenne (eller möjligen flera) olika egenskaper. Visserligen synas de storbladiga formerna i allmänhet också hafva en mera rundad bladform, men många exempel kunna uppletas, då af intill hvarandra växande individer den ena har absolut taget längre, men på samma gång relativt smalare blad än den andra. Redan af nyanser i bladstorlek och bladform kunna alltså en mängd olika kombinationer uppkomma.

Karakteristiska olikheter förorsakas emellertid ej blott af bladens storlek och form, utan äfven af deras färg. Af bredvid hvarandra växande individbestånd hafva somliga en ljusst gulaktigt grön bladfärg, andra en gråaktigt, mera djupt grön sådan; äfven härvid kunna flera olika nyanser upptiätas. Bladen förefalla vidare hos somliga individer tjockare, fastare än hos andra, och nerveringen på bladens

<sup>1)</sup> Jfr, afbildningarne i Lindmans anf. redogörelse.



undre sida är mer eller mindre tydligt framträdande (nerverna mer eller mindre upphöjda).

Äfven med afseende på sjelfva växtsättet förefinnas skarpt iögonenfallande och redan på något afstånd särskiljbara olikheter mellan olika buskar, i det somliga äro lägre, mera utbredda längs marken, andra högre, mera upprätta.

Slutligen förefinnas olikheter beträffande blomkronans storlek, form (var. från kort, mera bred än lång till utdragen, cylindrisk) och färg (från rent hvit till tämligen starkt röd). Somliga individer förefalla mera rikblommade än andra, och bestämda olikheter finnas beträffande blomningstiden, äfven på alldeles samma lokal. Den 6 Juni stodo på en plats flertalet buskar i full blom, men det fanns också de, som ännu endast voro i knopp och alls icke hade börjat blomma; den 15 Juni voro på samma plats de tidigaste individerna nästan alldeles utblommade, under det att de sena först nu stodo i full blom.

Sammanlagdt gjordes iakttagelser öfver och konserverades grenar af 122 olika individer, hvarvid blommornas färgnyans graderades efter ögonmått (1 rent hvit — 5 starkast röd). Vid närmare granskning af dessa insamlade individer har det tydligt visat sig, att, såsom Lindman framhåller, »en bestämd färg ej är bunden vid en viss form.» När individerna grupperas efter blomkronans färgnyans, finner man i samtliga grupper individer med blomkronor af väsentligt olika form. Lika oberoende är färgnyansen af blomkronans storlek, liksom äfven af bladens storlek och form. Vidare har det visat sig, att samma form på blomkronan hos intill hvarandra växande individer kan vara förenad med betydligt vexlande längd (t. ex. i ett fall 4.0 och 5.5 mm.); blommornas storlek och form äro sålunda icke af hvarandra beroende. Ej heller sammanhänga blomkronans form och bladens form; en individ med bredare, mera rundade blad kan hafva mera utdragen form på blomkronan än en individ med smalare bladform. Ej heller blomkronans storlek och bladens storlek synas följas åt,



åtminstone ej på intill hvarandra växande individer. När man granskar de insamlade individerna, förefaller det dock, som om de småbladiga formerna också i stort sedt skulle vara småblommigare, något som dock möjligen är beroende derpå, att på torrare, ogynsammare platser icke blott bladen (jfr. ofvan) utan äfven blommorna minskas i storlek, genomgående för alla individer<sup>1</sup>).

Det är sålunda uppenbart, att det hos denna art finnes många olika egenskaper, som äro oberoende af hvarandra, och som därför medgifva tallösa kombinationer, på samma sätt som ofvan framhållits i fråga om hafren. Det kan sålunda ej förvåna, om det icke är möjligt att inom ett mindre område, der ögat direkt kan jemföra olika individbestånd, finna tvenne dylika, som fullständigt likna hvarandra. Hvarje fröindivid synes m. a. o. så långt man kan se representera en kombination, en lifstyp. Kunde dessa individer förökas t. ex. på apogam väg, så att hvarje lifstyp uppträdde i ett större antal individer och derigenom erhöle ett mindre eller större »utbredningsområde», så skulle de för vår uppfattning tviivelsutan te sig som synnerligen karakteristiska »småarter», på samma sätt som detta kan sägas vara fallet med de själfbefruktande sädeslagens lifstyper, när dessa renodlas och spridas i kulturen.

Liknande karakteristiska individbestånd förekomma t. ex. hos *Salix repens*, särskildt på lokaler, som varit öppna men hålla på att öfvergå till att få ett slutet växttäckte, eller t. ex. på stenrösen, der ett slutet växttäckte alls icke bildas, utan der hvarje individ växer fritt från de andra. Vid Engelholms hamn innanför sanddynerna på öfvergången till den slutna ängs- eller skogsmarksvegetationen bilda olika individer af denna art här och hvar vackra, från hvarandra väl begränsade mattliknande småbestånd, af hvilka hvart och ett har sin karakteristiska typ med afseende på växtsätt, bladens storlek och form m. m. Skiljaktigheterna

<sup>1</sup>) I fjälltrakterna synas på samma sätt både blad och blommor i stort sedt blifva mindre. Jfr. Lindman anf. st.

kunna vara mycket små, men äro dock lätta att uppfatta, så snart bestånden växa fritt från hvarandra och den genomsnittliga typen för hvarje bestånd sålunda framträder. Deremot träda dessa ofta mycket små och fina olikheter mellan olika intill hvarandra växande individbestånd fullständigt i skuggan för de olikheter, som kunna framkallas af olika lokala förhållanden. Då arten växer på de öppna, rörliga sanddynerna, blir den som bekant mycket storbladig och får en säregen habitus. Dessa af yttre förhållanden framkallade skiljaktigheter t. ex. rörande bladstorleken äro mycket större och mera iögonenfallande än skiljaktigheterna mellan på samma lokal växande olika individer. Det är också påfallande, att ståndortsformer så ofta upptagas under särskilda namn, under det de på samma lokal förekommande differenserna mellan olika individer lemnats mera obeaktade.

Vackra individbestånd, uppkomna genom rhizomförgrening, bildar också t. ex. *Anemone nemorosa*. På vissa lokaler äro dessa bestånd så väl begränsade från hvarandra, att de osökt erinra om parcellerna på ett försöksfält. Olikheterna mellan olika bestånd röra här bl. a. svepebladens storlek och flikning samt blommornas färg.

Lika tydliga olikheter mellan olika fröindivider framträda i naturen hos vissa gräsarter, så snart de tuvvor eller mattor, som de bilda, äro väl begränsade från hvarandra och växa under gynsamma näringsförhållanden. Särdeles frappanta och vidtgående olikheter kan man få se t. ex. hos *Alopecurus pratensis*, när den, som fallet är på vissa om våren öfersvämmade ängar (t. ex. på vissa delar af den torrlagda Näsbyholmssjön i södra Skåne) så godt som ensam bildar vegetationen och alstrar stora, kraftiga, nedtill genom små öppna mellanrum skilda tuvvor. De mycket stora olikheterna i axtypen (axvipa kort, tät, n. äggformig — lång, gles, utdraget cylindrisk) framträda visserligen äfven under mera torftiga förhållanden, men en mängd små men karakteristiska nyanser i växtsätt, strånas höjd, groflek, ställning, bladens färg, bredd, ställning etc. framträda bäst, då arten

växer under gynsamma närings- och fuktighetsförhållanden, så att hvarje tufva skjuter talrika kraftiga, väl utvecklade strån, hvarigenom ett genomsnittsuttryck kan erhållas af densamma. Det visar sig då en mångformighet så stor, att det liksom hos hafren torde vara svårt att finna två individer, som äro fullt lika och som *med säkerhet* representera samma lifstyp.

De individuella olikheterna hos våra vildt växande trädslag äro ju också ofta frappanta nog. Det må blott erinras t. ex. om de talrika nyanserna i nötternas form hos olika stånd af hasseln eller om olikheter med afseende på tid för löfsprickning och löffällning (t. ex. hos bok och ek) o. s. v.

Den stora mångformigheten är sålunda uppenbarligen ingenting särskildt utmärkande för de odlade växterna, fastän den hos dessa af helt naturliga skäl varit föremål för särskild uppmärksamhet och en renkultur af olika individer hos dem hittills kommit ifråga i den största omfattningen.

---

Frågar man, på hvad sätt de talrika ofvannämnda lifstyperna hos hafre uppkommit, så ligger det antagandet nära till hands, att de till en del uppkommit genom frivilliga korsningar från vissa utgångsformer, då hos detta sädesslag, ehuru det normalt är själfbefruktande, dock enligt erfarenheten frivillig korsning lätt nog kan inträffa mellan i närheten af hvarandra växande olika sorter.<sup>1)</sup> Afsigtligt utförda korsningar mellan olika förefintliga lifstyper af hafre

<sup>1)</sup> Det kan under sådana omständigheter synas egendomligt, att de ur en hafrepopulation renodlade individerna som regel visa sig konstanta. Oafsedt det, att klyfningar efter korsning mellan närstående lifstyper äro svåra att iakttaga, och att det sålunda kan vara tvifvelaktigt, om redan från början en fullständig konstans alltid föreligger äfven der så synes vara fallet, förtjenar emellertid påpekas, att då vid Mendelska korsningsklyfningar bastarderna t. ex. af kärnfärgen årligen afspalta hälften individer med konstant kärnfärg, så tilltaga efterhand de senare procentiskt i populationen, under det att bastarderna aftaga och slutligen helt försvinna från

hafva också, såsom i en kommande redogörelse närmare skall belysas, visat, att en mängd olika kombinationer kunna uppkomma genom förenande på olika sätt af tvänne föräldratypers egenskaper. Huru många utgångsformer, som behöfts för att åstadkomma den förefintliga mångformigheten, derom kan dock för närvarande näppeligen någonting sägas.

---

en gifven areal. För konstansen hos individerna i en normalt sjelfbe-fruktande hafre-population kommer det sålunda an på, *huru ofta* frivilliga korsningar inträffa mellan olika listyper. Dock torde konstansen hos hafre-listyperna äfven rubbas genom mutationer, hvarom närmare i annat sammanhang.

---

†. Karl Engelbrecht Hirn afled d. 16 april 1907 i Jyväskylä i Finland. Han var född d. 21 maj 1872, blef fil. dr 1901 och lärare vid finska klassiska Lyceet i Jyväskylä 1899. Bland hans arbeten intages första rummet af hans stora »*Monographia und Iconographia der Oedogoniaceen*» (1900). Det supplement, som utkom förra året, bar titeln »*Studien ueber Oedogoniaceen. 1.*» Vi se häraf att han ämnat tid efter annan komma med fortsättning. Hans vänner beklaga hans plötsliga och oväntade bortgång.

**Raunkiær, C.,** Planterigets Livsformer og deres Betydning for Geografien. Med 77 Figurer i Texten. 132 s. 8:o. Kjøbenhavn. Nordisk Forlag. 1907.

Detta arbete är en omarbetad och tillökad öfversättning af förf:s »*Types biologiques pour la géographie botanique*» (i Overs. k. danske Videnskabern. Selsk. Forh. 1905) Förf. lägger särskildt vikt på de egendomligheter i byggnaden (speciellt beträffande knopparne), hvarigenom växterna sättas i stånd att öfverleva de ogynnsamma årstiderna. De biologiska typerna äro »Luftplanter (Fanerofyter), Jordfladeplanter (Kamæfyter), Jordskorpeplanter (Hemikryptofyter), Jordplanter (Kryptofyter) och Therofyter», hvilka grupper åter indelas i flera underafdelningar, inalles 30. De många figurerna underlätta läsningen af detta intressanta arbete.

## Ett par upplysningar angående den snart utkommande förteckningen öfver Skandinaviens mossor.

Af Hj. MÖLLER.

Förteckningen är med afseende på ordningar och familjer samt deras inbördes följd upprättad i enlighet med systemet i Engler och Prantl: Die natürlichen Pflanzenfamilien och sålunda något afvikande från Adolf Engler: Syllabus der Pflanzenfamilien (3:dje uppl. 1903). Med afseende på släktenas inbördes förhållande och deras begränsning har jag deremot med få afvikelser, dikterade af nyare undersökningar, följt S. O. Lindberg: Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi (1879) med de ändringar, som gjorts i Lindberg och Arnell: Musci Asiæ borealis (1889, 1890).

Samma författares arbeten har jag också till största delen följt med hänsyn till nomenklaturen och arternas inbördes förhållande liksom B. Kaalaas gjort i sitt arbete: Levermosernes udbredelse i Norge, och Braithwaite för löfmossornas vidkommande gjort i det stora verket: The british moosflora (1887—1905). Afvikelser från Lindbergs arbeten förekomma i synnerhet inom Hypnaceernas grupp och har jag därvid som rättesnöre begagnat dels ofvannämde Braithwaite dels Limpricht: Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz.

Då en del *nya namnkombinationer* tillkommit och då det ej kan anses lämpligt, att dylika för första gången publiceras i en förteckning af ifrågavarande slag, vill jag här nedan meddela dem.

Martinellia ornithopodioides = Scapania ornithopodioides Wither

- » Bartlingii = Scapania Bartlingii Nees
- » Kaurinii = Scapania Kaurini Ryan
- » compacta = Scapania compacta (Roth) Lindenb.
- » aspera = Scapania aspera Bern.
- » gracilis v. laxifolia = Scapania gracilis v. laxifolia (Carr.) Kaal.
- » nemorosa v. alata = Scapania nemorosa v. alata Kaal.



*Martinellia verrucosa* = *Scapania verrucosa* Heeg

- » *undulata* v. *rivularis* = *Scapania undulata* v. *rivularis* (Hübner) Bomans. & Broth.
- » *Jörgensenii* = *Scapania Jörgensenii* Schiffn.
- » *paludosa* = *Scapania paludosa* C. Müll.
- » *irrigua* v. *alpina* = *Scapania irrigua* v. *alpina* Bryhn
- » *remota* = *Scapania remota* Kaal.
- » *hyperborea* = *Scapania hyperborea* Jörgens.
- » *helvetica* = *Scapania helvetica* Gottsche

*Jungermannia sphærocarpa* v. *lurida* = *Jungermannia lurida* Dum.

*Didymodon denudatus* v. *alpinus* = *Dicranodontium longirostre* v. *alpinum* (Schimp.) Milde

*Anisothecium crispum* v. *lentum* = *Dicranella Schreberi* v. *lenta* (Wils.) Limpr.

*Swartzia Hagenii* = *Ditrichum Hagenii* Ryan

*Oncophorus strumifer* v. *scabrior* = *Cynodontium strumiferum* v. *scabrior* Hag.

- » *laxiretis* = *Cynodontium polycarpum* v. *laxirete* Dixon
- » *fallax* = *Cynodontium fallax* Limpr.

*Fissidens adiantoides* f. *submersus* = *Schistophyllum adiantoides* f. *submersum* Arn.

*Leersia mutica* = *Encalypta mutica* Hag.

- » *extinctoria* v. *obtusa* = *Encalypta vulgaris* v. *obtusa* Br. germ.
- » » v. *apiculata* = *Encalypta vulgaris* v. *apiculata* Br. germ.
- » *laciniata* v. *microstoma* = *Encalypta ciliata* v. *microstoma* (Bals. & De Not.) Schimp.

*Tortula latifolia* v. *eucalyprata* = *Tortula eucalyprata* Lindb.

- » *pusilla* v. *incana* = *Pterygoneuron cavifolium* v. *incanum* (Br. germ.) Jur.
- » *Heimii* v. *obtusifolia* = *Pottia Heimii* v. *obtusifolia* (R. Br.) Hag.
- » *commutata* = *Pottia commutata* Limpr.

*Barbula rubella* v. *intermedia* = *Didymodon rubellus* v. *intermedius* Limpr.

- » *alpigena* = *Didymodon alpigenus* Vent.
- » *glaucous* = *Didymodon glaucus* Ryan
- » *valida* = *Didymodon validus* Limpr.
- » *rufa* v. *sublævis* = *Didymodon rufus* v. *sublævis* Kaal.
- » *rubra* = *Didymodon ruber* Jur.

*Grimmia ericoides* v. *epilosa* = *Racomitrium canescens* v. *epilosum* H. Müll.

- » *ericoides* v. *stricta* = *Racomitrium canescens* v. *strictum* Schlieph.



- Grimmia microcarpa* v. *validior* = *Racomitrium sudeticum* v. *validius* Jur.
- » *incurva* v. *Hagenii* = *Grimmia Hageni* Kaur.
  - » *apocarpa* v. *tenera* = *Schistidium apocarpum* v. *tenerum* (Zett.) Hag.
  - » *alpicola* v. *latifolia* = *Schistidium alpicola* v. *latifolium* Zett.
- Tetraplodon bryoides* v. *cavifolius* = *Tetraplodon mnioides* v. *cavifolia* Schimp.
- Pohlia albicans* v. *glacialis* = *Webera albicans* v. *glacialis* (Schleich.) Schimp.
- » *lutescens* = *Webera lutescens* Limpr.
  - » *subannulata* = *Webera subannulata* Philib.
  - » *tenuifolia* = *Webera tenuifolia* (Schimp.) Bryhn
  - » *torrentium* = *Webera torrentium* Hag.
  - » *carinata* = *Webera carinata* (Brid.) Limpr.
  - » *rubella* = *Webera rubella* Philib.
  - » *nutans* v. *pseudocucullata* = *Webera nutans* v. *pseudocucullata* Limpr.
  - » *nutans* v. *strangulata* = *Webera nutans* v. *strangulata* (Nees) Schimp.
  - » *nutans* v. *sphagnetorum* = *Webera nutans* v. *sphagnetorum* Schimp.
  - » *nutans* v. *turbinata* = *Webera nutans* v. *turbinata* Bomans.
  - » *cruda* v. *minor* = *Webera cruda* v. *minor* Schimp.
  - » » v. *alpina* = *Webera cruda* v. *alpina* Hag.
  - » *polymorpha* v. *affinis* = *Webera polymorpha* v. *affinis* (Hoppe & Hornsch.) Schimp.
- Sphaerocephalus palustris* v. *imbricatus* = *Aulacomnium palustre* v. *imbricatum* Br. eur.
- Leskea tectorum* v. *scabriuscula* = *Pseudoleskea tectorum* v. *scabriuscula* Jörgens.
- Amblystegium curvicaule* v. *patulum* = *Hypnum curvicaule* v. *patula* Hag.
- » *chrysophyllum* v. *tenellum* = *Hypnum chrysophyllum* v. *tenellum* Schimp.
  - » *sulcatum* = *Hypnum sulcatum* Schimp.
  - » *uncinatum* v. *subjulaceum* = *Hypnum uncinatum* v. *subjulaceum* Br. eur.
  - » *uncinatum* v. *abbreviatum* = *Hypnum uncinatum* v. *abbreviatum* Br. eur.
  - » *unicatum* v. *gracilescens* = *Hypnum uncinatum* v. *gracilescens* Br. eur.

- Amblystegium uncinatum* v. *plumosum* = *Hypnum uncinatum* v. *plumosum* Schimp.
- » *fluitans* v. *falcatum* = *Hypnum fluitans* v. *falcatum* Schimp.
  - » *purpurascens* = *Hypnum purpurascens* (Schimp.) Limpr.
  - » *purpurascens* v. *brachydictyum* = *Hypnum purpurascens* v. *brachydictyon* Ren.
  - » *purpurascens* v. *Rotæ* = *Amblystegium fluitans* v. *Rotæ* (De Not.) Tolf
  - » *pseudofluitans* = *Hypnum pseudofluitans* (Sanio) Klinggr.
  - » *ochraceum* v. *flaccidum* = *Hypnum ochraceum* v. *flaccidum* Milde
  - » *ochraceum* v. *complanatum* = *Hypnum ochraceum* v. *complanatum* Milde
  - » *ochraceum* v. *filiforme* = *Hypnum ochraceum* v. *filiforme* Limpr.
  - » *ochraceum* v. *ovatum* = *Hypnum ochraceum* v. *ovatum* Kaal.
  - » *palustre* v. *laxum* = *Hypnum palustre* v. *laxum* Schimp.
  - » *polare* v. *falcatum* = *Hypnum polare* v. *falcatum* Bryhn
  - » *Richardsonii* v. *lanatum* = *Hypnum Richardsonii* v. *lanatum* Bryhn
  - » *cordifolium* v. *lanato-caule* = *Hypnum cordifolium* v. *lanato-caule* Bryhn
  - » *sarmentosum* v. *fallaciosum* = *Hypnum sarmentosum* v. *fallaciosum* Milde
  - » *sarmentosum* v. *fontinaloides* = *Hypnum sarmentosum* v. *fontinaloides* Berggr.
  - » *solitarium* = *Hypnum solitarium* Hag.
- Hypnum rusciforme* v. *lacustre* = *Rhynchostegium rusciforme* v. *lacustre* Mosén
- » *murale* v. *arcticum* = *Rhynchostegium murale* v. *arctica* Hag.
  - » *velutinum* v. *polygamum* = *Brachythecium velutinum* v. *polygamum* Ryan
  - » *collinum* v. *Bryhnii* = *Brachythecium collinum* v. *Bryhnii* Kaur.
  - » *viride* v. *majus* = *Brachythecium populeum* v. *majus* Br. eur.
  - » » v. *amoenum* = *Brachythecium populeum* v. *amoenum* (Milde) Limpr.
  - » *Starkei* v. *complanatum* = *Brachythecium Starkei* v. *complanatum* Limpr.
  - » *gelidum* = *Brachythecium gelidum* Bryhn
  - » *glaciale* v. *dovrense* = *Brachythecium glaciale* v. *dovrense* Limpr.
  - » *saltense* = *Brachythecium saltense* Hag.
  - » *rivulare* v. *longifolium* = *Brachythecium rivulare* v. *longifolium* Bryhn

*Hypnum Ryani* = *Brachythecium Ryani* Kaur.

- » *Rotæanum* v. *cylindroides* = *Brachythecium Rotæanum* v. *cylindroides* Limpr.
- » *albicans* v. *dumetorum* = *Brachythecium albicans* v. *dumetorum* Limpr.
- » *albicans* v. *julaceum* = *Brachythecium albicans* v. *julaceum* Warnst.
- » *trichoides* v. *atrichum* = *Camptothecium nitens* v. *atrichum* Kindb.
- » *lutescens* v. *fallax* = *Camptothecium lutescens* v. *fallax* (Philib.) Breidl.

*Pseudoleskea filamentosa* = *Lescuræa filamentosa* (Dicks.) Lindb.

- » *filamentosa* v. *brachycladus* = *Pseudoleskea atrovirens* v. *brachycladus* (Schwægr.) Br. eur.

*Campylium stragulum* = *Hypnum stragulum* Hag.

*Ctenidium molluscum* v. *subplumiferum* = *Hypnum subplumiferum* Kindb.

*Stereodon arcuatus* v. *condensatus* = *Hypnum Lindbergii* v. *condensatum* Berggr.

- » *arcuatus* v. *elatus* = *Hypnum Lindbergii* v. *elatum* Schimp.
- » *arcuatus* v. *demissus* = *Hypnum Lindbergii* v. *demissum* Schimp.
- » *Bambergeri* v. *condensatus* = *Hypnum condensatum* Schimp.
- » *pseudofastigiatus* = *Hypnum pseudofastigiatum* C. Müll. & Kindb.
- » *fastigiatus* v. *mitodes* = *Hypnum fastigiatum* v. *mitodes* (Hag.) Hag.
- » *Sauteri* = *Hypnum Sauteri* Br. eur.
- » *polyanthus* v. *alpicola* = *Pylaisia polyantha* v. *alpicola* Kindb.
- » *suecicus* v. *julaceus* = *Pylaisia suecica* v. *julacea* Bryhn
- » *subrufus* v. *sericeus* = *Orthothecium intricatum* v. *sericeum* Br. eur.

*Isopterygium elegans* v. *nanum* = *Plagiothecium elegans* v. *nanum* (Jur.) Walth. & Mol.

Kalmar den 7 April 1907.

### **Phyteuma nigrum H. W. Schmidt i Sverige.**

Härom skriver läroverksadjunkten E. Colliander i brev till utg.: »Den upptäcktes sommaren 1905 af folkskoleinspektören C. A. Nordlander å Gräfte bys utägor i Stöde socken i Medelpad. Växtlokalen är en äng, bevuxen med örter och gräs, samt belägen c:a 60 m. öfver hafvet. Växten förekommer med blommande individ i hundratal och med endast bladrossetter i tusental på ett område af ett hektar, hvaraf ungefär hälften nyligen uppodlats. Af alla omständigheter att döma är växten här fullt spontan, utgör en relik, analog med *Phaca alpina* L.»

Vi meddela här beskrifning å arten.

Rotbl. endast obetydligt hjärtlika, enkelt eller ojämnt naggade, de därpå följande bl. skaftade, ägggrunda, kort tillspetsade, mot basen hastigt afsmalnande (ej något hjärtlika som hos *spicatum*) och grundt naggsågade, de öfversta aflånga l. lansettlika. Blomhufvudet beskrifves vara ägggrundt l. klotformigt, sällan cylindriskt; på de sedda svenska exemplaren var det cylindriskt, ofta rätt långt. Blr mörkvioletta (i utlandet äfven, sällan, hv. l. gula). Stångarsträngar n. glatta.

Arten tyckes mest vara subalpin och dess utbredning går från Pyreneerna till Transsylvanien och i norr till mellersta Tyskland. Den är äfven anträffad som förvildad, t. ex. i Schlesien.

Arten står så nära *Ph. spicatum*, att några förf., ss. Schott i Öster. bot. Zeit. 1891, förenat dem båda till en art, emedan de ansett sig hafva funnit öfvergångsformer af icke hybrid natur. Andra påstå att det finnes verkliga hybrider.

Då *Ph. spicatum* uppträder i Norge, vore det således ej så märkvärdigt, om den närstående *Ph. nigrum* uppträdde som vild i Sverige. Att den senare nu blifvit funnen på ett ställe i massa synes oss ej tala härför, men blifvande undersökningar kunna kanske visa att arten har en större utbredning här. Den tyckes dock under alla förhållanden fått säkert rotfäste i Medelpad.

## Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 3 maj 1906.

1. Fil. kand. J. Ljungqvist föredrog om *aegagropila*-former af *Scytonema figuratum* Ag. och *S. myochrous* Ag. funna i stort antal i Mästermyr på Gotland.

2. Professor Th. M. Fries föredrog om »jerikorosor», med hvilket namn såväl i den botaniska litteraturen som i folkföreläsningen ett flertal olika växtformer betecknats.

Den 15 maj 1906.

1. Fil. lic. C. O. Norén redogjorde för pollentetradens uppkomst och pollenslangens utveckling hos *Juniperus communis*.

2. Fil. lic. H. Kylin meddelade iakttagelser öfver en regelbunden växling af cystokarpie- och gonidiogonbärande individ af *Harveyella mirabilis* vid svenska västkusten.

3. Docenten N. Svedelius demonstrerade en samling hafsalger från Västindien, hufvudsakligen sifoneer, insamlade af M. A. Howe.

4. Fil. kand. T. Lagerberg förelade en af honom vid Eksjö tagen *Cordyceps*-art.

Den 18 sept. 1906.

1. Professor O. Juel demonstrerade botaniska trädgårdens *Azolla*-arter.

2. Fil. lic. C. Skottsberg föredrog om algformationerna i södra Ishafvet.

3. Professor O. Juel förelade *Carduus nutans* från Sala backe 2 km. nordost om Upsala.

Den 2 okt. 1906.

1. Docenten N. Svedelius föredrog om algvegetationen på ett korallref vid Galle (Ceylon).

2. Fil. lic. H. Kylin föredrog om reproduktionsorganen hos *Chantransia efflorescens* (J. G. Ag.) Kjellm. Med denna art identifierade föredraganden *Rhodochorton chantransioides* Reinke.

*Bot. Not. 1907.*

Den 16 okt. 1906.

1. Professor O. Juel föredrog om angiospermernas befruktning och redogjorde därvid särskildt för af honom utförda undersökningar öfver befruktningen och endosperm-bildningen hos *Saxifraga granulata*.

2. Fil. d:r H. Witte föredrog om aërenkym hos *Lysimachia vulgaris*.

Den 30 okt. 1906.

1. Docenten R. Sernander föredrog om förekomsten af *Stipa pennata* i Sverige. Föredr., som besökt de två enda kvarvarande svenska lokalerna för denna växt, påpekade, att dessa med sina örtbackar på öfvergång till törnsnår äga en tydligt sydost-europeisk prägel. Vidare framhölls, att om också *Stipa pennata* troligen tillhör den i slutet af ancyclus-tiden i Sverige inkomna Altai-floran, den formation, hvari den för närvarande förekommer i vårt land, närmast är att anse som en relik från subboreal tid. En öfversikt af de tydligt framträdande subboreala lagren i traktens torfmossar och kalktuffer lämnades.

2. Fil. stud. G. Samuelsson föredrog om de ädla löfträdens forna utbredning i öfre Österdalarna.

3. Fil. stud. Th. C. E. Fries förelade två nya *Taraxaca* af *ceratophorum*-gruppen, insamlade af föredr. vid Vassijaure i Torne lappmark.

Den 13 nov. 1906.

1. Fil. lic. H. Kylin föredrog om algvegetationen vid Sveriges västkust.

2. Fil. lic. C. O. Norén föredrog om abnormiteter i embryosäckmodercellens, arkegonets och pollenslangens utveckling hos *Juniperus communis*.

Den 28 nov. 1906.

1. Fil. lic. C. Skottsberg föredrog om *Macrocystis pyrifera*.

2. Fil. d:r H. Witte föredrog om förädlingsmetoderna vid Svalöf.



### **Cirsium acaule** (L.) Scop.

Som nordligast iakttagna fyndort för denna växt inom Sverige angifves Enköping, hvar den dock för länge sedan gått ut. (Jemför Thedenii flora 1871: »Vid Enköping finnes den icke numera»; Hartman's flora, 11:te uppl. 1879: »Fordom äfven i Upl. vid Enköping»).

Vid sådant förhållande torde förtjena omnämnas, att denna växt åter blifvit funnen å en ort inom Upland, ännu ett stycke nordligare än Enköping. Den observerades af mig som först hösten 1905 c:a  $\frac{1}{3}$  kilom. S. W. från Lurbo gård (i Upsala, Näs socken) å en backsluttning, tätt i skogs-brynet. Beståndet, omfattande något 20-tal individer, samlade å en fläck af c:a 1 meters genomskärning, iaktogs ånyo i Augusti sistlidne sommar, då i rik blomning.

Carl Th. Mörner.

### **Anmärkning.**

For at forebygge misforstaaelse skal jeg oplyse, at den i Hr lektor Dr. Hedlunds afhandling s. 54 omtalte udbredelse og fordeling af de fire Sorbusformer ved Porsgrund gjælder det fra gammel tid bekjendte voksested for *S. arranensis* Hedl. (= *S. intermedia* A. Bl. non Ehrh.) — nemlig den steile siluriske skraaning langs Gunneklevfjorden mellem Kulletangen og Øienkast — med nærmeste omgivelser, derimod ikke Porsgrundsegnen i sin helhed, hvor selvfølgelig *S. aucuparia* L. er langt hyppigere end de andre former.

Holmestrand  $\frac{12}{4}$  1907

Joh. Dyring.

### **Linnéanska växter i Lund.**

Ett och annat exemplar, som uppgifves vara erhållet från Linné, anträffas någon sällsynt gång bland Lunds botaniska institutions herbarier, tillochmed bland mossorna. Men en särskild samling finnes med påskrift: »Herbarium Linneanum». Å baksidan utaf 35 ark i detta herbarium finnes antecknad: »Linné P.», å 12 stycken: »Linné f.». Å

framsidan har Linné vanligen skrivit växtens namn och ett par gånger är därunder tillagdt med annan handstil: »Linné scripsit». Dessutom finnas 19 ex., å hvilka stilen hos artnamnet tyckes tillhöra Linné P. eller å hvilka står: »H. U.» (Hortus Upsaliensis).

Några exempel anföras här, hvori de ord, Linné P. skrivit å arkens framsida, äro kursiverade.

(*Dianthus*) *superbus* Lapp.,  
på baksidan: Solander.

*Sagina procumbens*,  
på baksidan:

*Sagina* Fl. suec. 148? Löfl.  
crescit erectior q. suecica, fluentem non vidi Löfl.

*Rotang Koewang Flagellaria indica*

Etiketten till en *Hordeum* från S. Ybes är undertecknad med namnet Loeffling. Annars finnes med 1 undantag icke någon fastklistrad etikett.

Bredvid dessa växter ligga 14 ex., å hvilka alla namnen synas vara skrifna af Osbeck, att döma af 2 ex., å hvilka finnes anteckningen: »scripsit Osbeck». Det ena arket, med *Lonicera Diervilli*, bär anteckningen: »Hasslöfs trädgård».

(Utg.)

†. Frans Reinhold Kjellman afled i Upsala den 22 april 1907. Han var född den 4 nov. 1846 på Bromö i Torsö pastorat i Västergötland, blef docent 1872, e. o. professor 1883 och ordinarie professor i botanik i Upsala 1899. Därigenom att han deltog i flera polarexpeditioner, öfvervintrade på Spetsbergen och å Tschuktscherhalfön, blef han i tillfälle att mångsidigt och med stor framgång behandla den arktiska vegetationen, såväl betäffande fanerogamer som alger. Af hans Handbok i Skandinaviens hafsalgflora utkom tyvärr ej mer än första häftet, men en del af fortsättningen lär vara någorlunda färdig i manuskript. Äfven å det öfriga inhemska floran riktade han sin uppmärksamhet. Att hans lärareverksamhet varit synnerligen frukt-

bringande, kan man lättast se utaf de »Botaniska studier», som hans dåvarande och forne lärjungar publicerade, då han fyllde 60 år. De af honom utgifna arbetena äro många och värdefulla.

**Reseanslag.** Vid Kristiania universitet hafva följande stipendier i år utdelats: 1) åt prof. Wille 200 kr. för algologiska undersökningar i södra Norge; 2) åt konservator Ove Dahl 300 kr. för undersökningar hufvudsakligen i gränsljällen mot Bergens stift; 3) åt d:r O. Johan-Olsen 300 kr. för en mykologisk undersökningsserie på Västlandet; 4) åt öfverläraren Joh. Dyring 180 kr. till botaniska undersökningar vid Langesundsfloden; 5) åt kand. B. Kaalaas 200 kr. för bryologiska undersökningar på Västlandet; 6) åt öfverlärare O. Nyhuus 200 kr. för fortsatt undersökning af Österdalens flora; 7) åt kand. Idar Handagaard 250 kr. för insamling af norska växtnamn samt blågröna alger östanfjälls och nordanfjälls i Norge; 8) åt stud. Oscar Hagem 250 kr. för mykologiska undersökningar på Västlandet; och 9) åt stud. Olaf B. Viig 250 kr för att studera den marina algfloran på öarne utanför Ålesund.

**Lindman, C. A. M.,** A Linnean Herbarium in the Natural History Museum in Stockholm. 1. Monandria—Tetrandria. 8:o. 57 s. 1907. Arkiv f. Bot. 7 n:o 3.

I Riksmusei botaniska afdelning i Stockholm finnes nu ett »Herbarium Linneanum», innehållande omkring 2000 växter. De härstamma dels från Linné, fader och son, dels från Upsala botaniska trädgård på Linnés tid. De hafva kommit till museet med herbarier, som tillhört Linné fil., Clas Alströmer, L. J. Montin och Solander. För dessa herbarier redogöres närmare.

Växtförteckningen är ordnad efter Syst. Veg. ed. 13 och Suppl. plant., och en del af de å herbariearken gjorda anteckningarne meddelas.

**Westerlund, C. G.,** Studier öfver de svenska formerna af *Alchemilla vulgaris* L. 31 s. 4:o. Norrköping 1907. (Redogörelse för allmänna läroverken i Norr-

köping och Söderköping under läsåret 1906—1907.) Pris hos förf.: 1 kr.

Förf. meddelar här utförliga beskrifningar och då han varit i tillfälle att granska flera enskilda och allmänna institutioners herbarier, så är han i tillfälle att anföra speciella lokaler i de fall, då arten ej var allmän i den ifrågavarande provinsen.

*A. plicata* finnes på Gottland, från Södermanland till Dalarne samt i Dal och Värmland.

*A. Wichuræ* går från Södermanland till Lule Lappmark.

*A. oxyodonta* däremot tyckes endast vara iakttagen på ett par ställen i Medelpad och vid Storvik.

*A. Murbeckiana* går från Södermanland till Ångermanland.

*A. glomerulans* är funnen från Dalarne till Torne Lappmark.

*A. filicaulis* är allm. i Skåne, sedan spridd upp till Ångermanland, men af förf. ej sedd från Blekinge, Bohuslän, Östergötland, Närke, Dalarne eller Härjedalen.

Af *A. pratensis* (jfr Bot. Not. 1899 s. 53) har förf. endast sett ett gammalt ex. (som Lindberg f. förut fört till nämnde art). Lokalen är: »Scania», ditskrifven å herbariebladets baksida med annan hand än »*Alchemilla vulgaris* Linn.»

*A. acutangula* går från Skåne till Jämtland.

*A. micans* sträcker sig upp till Härjedalen, men är ännu icke sedd från Småland, Halland, Bohuslän och Öland.

*A. subcrenata* går visserligen från Skåne till Norrbotten, men är ännu icke noterad från Halland, Bohuslän, Dal, Östergötland och Gottland.

*A. pastoralis* går upp till Jämtland, men är ej sedd från Blekinge eller Öland.

Stående mellan de 2 sistnämnda är följande nya art, hvars beskrifning här aftryckes:

*A. subglobosa* C. G. Westerl. — Mittelgross — ziemlich gross und meist ziemlich kräftig, gräulich blaugrün

oder dunkelgelbgrün, in der Sonne rasch trüb braunpurpurn sich färbend. Stengel oft zahlreich (—6), meist bogig aufsteigend, gewöhnlich doppelt so lang als die Blätter, in ihrer ganzen Länge mit unten dichteren, oben mehr lockeren, ziemlich langen, wagrecht abstehenden oder oft abwärts gerichteten, etwas schimmernden Haaren bedeckt. Grundblätter *ziemlich klein, dick und lederartig, kreisrund, ± gefaltet, getrocknet sehr steif, mit den Endlappen sich berührend* oder *gewöhnlich* (auch beim Trocknen) *mehr oder weniger* (an den unteren Blättern oft ziemlich breit) *deckend*, oberseits gräulich blaugrün oder dunkelgelbgrün, unterseits grau-grün oder blassgrün, beiderseits (*unterseits schwächer*) mit ziemlich langen, ± abstehenden, besonders in der Jugend *stark seidigglänzenden* Haaren besetzt, meist *nicht braungefleckt*; Lappen 9 (—11), *ziemlich tief* (bis zu  $\frac{1}{3}$ —fast  $\frac{1}{2}$  der Spreitenlänge getrennt), *an der Spitze meist etwas gestutzt* an den unteren Blättern breit und rundlich, an den oberen parabolischdreieckig oder dreieckig; Zähne *jederseits 5—9, ziemlich gross*, reichlich und lang gewimpert, mit oft langem Haarpinsel an der Spitze, *an den unteren Blättern gleichmässig, entweder kurz und breit, abgerundet, warzenförmig oder etwas länger, stumpf, konisch, an den oberen mehr verlängert und ±spitz, ungleich, an den obersten sägeförmig, an allen vorgestreckt oder abstehend* (nicht zusammenneigend); Stiele von oft ± abwärts gerichteten Haaren reichlich behaart. Grundblattstipeln unten farblos oder schwach gefärbt, oft mit ± violett angehauchten Öhrchen. Stengelblätter ziemlich klein oder mittelgross, kurz gestielt (das unterste oft ausgenommen), die unteren und mittleren mit kurzen und breiten, unregelmässig stumpfgezähnten, abstehenden Lappen. *Inflorescenz ziemlich breit*, gewöhnlich schon aus dem Winkel des 1. oder 2. Stengelblattes anfangend, *mit ziemlich abstehenden Ästen*, oben doldentraubig. Blüten *ziemlich gross* (2,5—3,5 mm lang und 3,5—4 mm breit) erst grüngelblich, zuletzt dunkelgelb, *ziemlich geknäuel* oder *fast doldig gebüschelt*; Kelchbecher so lang als die Kelch-



blätter, *ganz kahl, mit stark abgerundeter Basis, in Frucht fast kugelig; Kelchblätter gegen die Fruchtreife oberseits schön braunpurpurn gefärbt. Blütenstiele kahl, ziemlich ausgezogen*, die untern etwa so lang als die Blüten, die obern als die Kelchbecher oder länger. — Offene, mehr trockene Orte.

Denna art intager en mellanställning mellan *A. subcrenata* och *A. pastoralis*, men är väl skild från båda. Från den förre skiljer den sig i synnerhet genom sin gröfre växt, sin rikligare, skimrande hårbeklädnad, sina tjocka och fasta, veckade jordblad, den egendomliga olikheten i jordbladens tandning samt genom bredare, mer rikblommig inflorescens och större, mera gytttrade blommor med mera rundade fruktbägare. Från den senare, som den till habitus ofta liknar, kännes den lätt igen på det vanligen glesare indumentet (i synnerhet upptill på stjälkarna samt på bladens undersida), de runda bladen med den karakteristiska tandningen, de längre blomskäften och större blommorna samt de alldeles glatta, rundade fruktbägarna.

Utbredning. *V. Götland*: Sandhems sn, Dintestorp,  $\frac{2}{7}$  1895, och Grimstorp, VII. 1895; Esstorp, Mösseberg,  $\frac{29}{6}$  1899 (omnes leg. O. Nordstedt). *Närke*: Tysslinge sn, Latorp (E. Adlerz,  $\frac{19}{6}$  1901). *Hälsingland*: Hudiksvall, vid nya kyrkogården och Kristineberg (C. G. W.,  $\frac{1}{7}$  1904 &  $\frac{29}{6}$  1905). *Medelpad*: Stöde sn, Kärfsta (E. Collinder,  $\frac{15}{7}$  1905); Borgsjö, Byn (id.,  $\frac{16}{6}$  1904).

Följande nya former beskrivas: *A. alpestris* v. *subreniformis* från skåne och Jämtland. — *A. glomerulans* f. *glabrior* och f. *dasycalyx* — *A. pastoralis* f. *praticola*.

**Schedæ** operis quod inscribitur Plantae Finlandiae Exsiccatae e Museo botanico universitatis Helsingforsiensis distributae. Fasc. 1—8, nr:is 1—400. Helsingforsiae 1906.

Då detta vackra exsickatverk utgår i ett ringa antal exemplar, var det lämpligt att etiketterna särskildt publi-



cerades. Vi göra här ett och annat utdrag. Harald Lindbergs namn förkorta vi till Lindb. f.

77 a. *Festuca sabulosa* (Anderss.) Lindb. f. ersätter *F. glauca* Auct. Scandin. med f. *cæsia* Auct. »*Cæspitibus densis, foliis crassis, rigidis et pungentibus, vaginis magnis persistentibus laminas emortuas deficientibus, sæpe fere luteis, nitidiusculis a F. ovina aperte diversa est. E F. glauca Lam. foliis rigidis, epruinosis, pungentibus et præsertim culmo saltem in parte superiore cum rachi dense puberulo differt. F. cæsia Sm. in Engl. bot. omnino diversa est, quod e descriptione et tabula l. c. [t. 1917 (1808)] clare apparet. Verisimiliter Mari Baltico propria est».*

99 *Eriophorum intercedens* Lindb. f. vid hvilken Lindb. f. lemnar följande beskrifningar:

1. Culmo humili, sat crasso, spica lanigera hemisphærica, densissima, lana sericeo-argentea, squamis mediis angustis, longe et sensim acute acuminatis, opacis, antheris (in statu sicco) 0,7 mm. longis — *E. Scheuchzeri* Hoppe.

2. Culmo sat humili, sat crasso, spica lanigera rotundato-obovata, densa, squamis mediis triangulari-lanceolatis, acutiusculis vel acutis, margine plus minus hyalinis, antheris (in statu sicco) 1.2—1.4 mm longis. — *E. intercedens* Lindb. f.

a. Lana rufa . . . var. *rufescens* (Anderss.) Lindb. fil.

b. Lana pallide rufescente . . var. *medium* (Anderss.) Lindb. fil.

3. Culmo altiore, graciliore, spica lanigera obovata, minus densa, rufa, squamis mediis sat latis, ovato-lanceolatis, obtusis, tantum in parte media opacis, ceterum hyalinis, antheris linearibus, 2.2 mm longis (in statu sicco). *E. Chamissonis* C. A. Meyer.

Sistnämnda art anses identisk med *E. russeolum* Fr. Nov. mant. 3.

(Däremot synes oss *E. Scheuchzeri* v. *Chamissonis* F. Nyland. (jfr. Krok o. Almqv. Sv. Flor. f. skolor, 1, 9:de uppl.) vara identisk med *E. intercedens*. Då *E. medium* af Andersson publicerades i april 1857, men *E. rufescens* i maj 1857,

synes det oss nödvändigt att, då man uppfattar växten som art, artnamnet »*medium*» bibehålles, och ej något nytt bildas, samt att »*rufescens*» föres som var. till »*medium*». — Eget är att se, huru olika skilda förff. framställt proportionerna af ståndarnes olika delar hos nämnda 3 arter. N. J. Andersson framhåller huru många gånger knapparne äro kortare än strängarne. Krok och Almqvist omtala huru många gånger knapparne äro längre än breda. Lindb. f. anger knapparnes längd (i torrt tillstånd) i mm. — Utg.)

134. I Europa lär icke finnas den äkta *Carex pediformis* C. A. Meyer, hvarför *C. rhizodes* Blytt Enum. pl. Christ. i stället godkännes som underart af *pediformis*.

221. Med den här utdelade *Ranunculus auricomus* L. v. *fallax* Wimm. anses *R. auricomus*  $\times$  *cassubicus* Neum. Sv. Fl. vara identisk, i synnerhet som *R. cassubicus* är sällsynt i Finland, men nämnda var. ej. (Där hybriden är iakttagen i Sverige, tro vi däremot vanligen de båda arterna iakttagits. — Utg.)

348. *Euphrasia Reuteri* Wettst. anses af Lindb. f. som egen art. Syn.: *E. stricta*  $\times$  *curta*? Wettst.; *E. stricta* v. *pilifera* Kihlm.

354. *Euphrasia fennica* Kihlm. kallas *E. hirtella* Jord. v. *fennica* (Kihlm.) Lindb. f.

383. *Inula salicina* L. v. *subhirta* C. A. Mey. förekommer i östra delen i Finland och *a glabra* Beck i västra. (Hos *a* äro de nedre bladen sällan på medelnerven försedda med glesa och sträfva hår. Hos v. *subhirta* finnas hår såväl på stjälkens nedre del som på de nedre bladens nerver. Då hårligheten hos svenska ex. anföres som varierande, hafva vi undersökt ex. i Lunds univ. herb. och funnit ex., som enl. beskrifningen kunnat räknas till v. *subhirta*, från Resmo, Vickleby alvar och Köpings tall å Öland samt Heide på Gotland, men dessutom äfven från Uddekulla i Yslig s:n i Halland, Götlunda i Nerike, Sala i Västmn., Omberg i Ög., Mösseberg och Kinnekulle i Vg. samt Belteberga, Näsby-

holm, Gluggstorp i Sk. Från flera af dessa lokaler voro dock håren å såväl blad som stjälk mera sparsamma. —Utg.)

**Ny svensk litteratur.** För att undvika kollision kommer litteraturöfversikten i den vanliga formen att upphöra, sedan sammanställningen för år 1906 meddelats i följande häfte. I dess ställe skall i hvarje häfte meddelas titlar å i Sverige utkommen ny botanisk litteratur med eller utan åtföljande kort referat, men vi afstå ifrån att försöka få med alla titlarne.

*Beckman, N.*, Karl von Linnés Västgötaresa i utdrag. 12:o. 79 s. För skola och hem. 25. Svensk Bokskatt, utgifven af J. A. Lundell och Ad. Noréen. — Personnamn brukade förr alltid skrivas med samma bokstäfver, som personen sjelf vanligen använde. Hvarför förfalskas numera *Carl* till *Karl*, då både på titelbladet och under företalet till originalarbetet står *Carl*, liksom å tusentals andra ställen.

*Berlin, N. J.*, Läsebok i naturlära. 10 uppl. Första delen, 1907. (Om växterna s. 192—304 under medverkan af B. Lidforss, Hjalmar Nilsson, S. V. Söderqvist och O. Lindqvist.)

*Birger, S.*, Tvänne sällsynta skandinaviska Gentianahybridder. Sv. Bot. Tidskr. 1, 1907, sid 126—7.

—, Über endozoische Samenverbreitung durch Vögel. Sv. Bot. Tidskr. 1, 1907, s. 1—31.

*Bohlin, K.*, Lärobok i biologi för realskolan. II. Botanik. 8:o 4 + 120 s. + 10 t. 1907. — Växternas lifsföreteelser. Särtryck ur Lärob. i biol. 2. s. 85—115.

*Ekman, G.*, Pettersson, O., Trybom, F., Resultaten af den internationella hafsforskningens arbete under åren 1902—1906 och Sveriges andel däruti. Sammanfattn. af svenska hydrografisk-biolog. kommissionens verkställande utskott 4 + 164 s. (Plankton s. 121—129) K. jordbruksdepartementet. XIV. 1907.

*Fries, O. Rob.*, Anteckningar om svenska Hymenomyceter. 31 s. Arkiv Bot. Bd. 6 n:r 11 1907.

- Geete, E.*, En »tallknut». Skogsvårdsf. Tidskr. 5, 1907, s. 155.
- Granit, A. W.*, Nordlig fyndort för gran. Skogsvårdsf. Tidskr. 5, 1907, s. 217—218.
- Hesselman, H.*, Lars Albert Nilsson. (Nekrolog). Sv. Bot. Tidskr. 1, 1907, s. 116—119.
- , Om tvenne nybildade tjärnar i Äldalens kronopark. Geol. För. Förh. 29, 1907, s. 23—37.
- , Studier öfver skogsväxt å mossar. 1. Om trädplantor å utdikade flarkar. Skogsvårdsför. Tidskr. 5, 1907, s. 25—47. (Äfven i Medd. Statens Skogsförsök. anst. 3. Resumé s. 108—110.)
- Humble, O. Hj.*, En björk och en gran hopfogade vid hvarandra. Skogsvårdsför. tidskr. 5, 1907, s. 112—113.
- Johansson, K.*, Nya Hieracier från Medelpad. 51 s. + 8 dubbel. Arkiv Bot. 6 N:o 14. 1907.
- Lidforss, B.*, Studier öfver artbildningen inom släktet *Rubus*. II. 43 s. + 16 t. Arkiv Bot. 6 n:o 16. 1907.
- Linnéska institutets skrifter. Första häftet. Med fullständig text och inledning ånyo utgifvet. 8:o IV + 2 + 23 s. + 2 t. 1907.
- Carl v. Linnés Skånska Resa 1749. (De 2 första bladen omtryckta 1907, de öfriga tillhöra andra upplagan, tryckt i Lund 1874.)
- Lyttkens, A.*, Namnlista öfver svenska växtnamn på gagn- och ogräs-växter. 8:o, 43 s. 1907.
- Nathorst A. G.*, Über *Thaumatopteris Schenki* Nath. 9 s. + 2 t. K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 42 n:o 3. 1907.
- Nilson, B.*, Die Flechtenvegetation des Sarekgebirges. Naturwiss. Untersuch. d. Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland, von A. Hamberg. Bd. 3, Botanik, s. 1—70 + t. 1—9. 1907.
- Norén, C. O.*, Zur Entwicklungsgeschichte des *Juniperus communis*. Akademische Abhandlung. 64 s. + 4 t. Uppsala Univ. Årsskr. 1907, Matemat. o. Naturvet. 1.
- Skärman, J. A. O.*, Kurs i botanik. Afsedd för realskolans

sjätte klass (supplement till B. J. Forsells inledning till botaniken) 8:o 39 s. 1907.

*Sernander, R.*, Om några former för art- och varietetsbildning hos lafvarna, Sv. Bot. Tidskr. 1, 1907, s. 97—115.

*Skottsberg, C.* Blommor och insekter på Skabbholmen i Roslagen sommaren 1901. Sv. Bot. Tidskr. 1, 1907, s. 61—92, samt tysk resumé s. 92—96.

*Svedelius N.*, Über einen Fall von Symbiose zwischen Zoochlorellen und einer marinen Hydroide. Sv. Bot. Tidskr. 1, 1907, s. 32—52.

Svensk utsädesförädling på Svalöf. Ett tjugoförårigt arbete i kort öfversigt. 1907. 94 s. + 1 t.

*Wille, N.*, En linnérelievie. Nordisk Tidskr. 1907 s. 157—166.

(Forts.)

För studier öfver *Melandrium silvestre* (Schkuhr) Roehl. (*M. rubrum* (Weig.) Garcke) har undertecknad för afsigt att påbegynna odling af dennas former och vore därför tacksam för att från botanister i olika trakter erhålla frön af densamma, helst samlade från *ett* individ (och gerna därjämte pressade exemplar).

H. G. Simmons,  
Docent, Lund.

**Porträtt af Professor F. R. Kjellman** i ljustryck.

Pris 1 kr. genom Botaniska Sektionens sekreterare Upsala.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm, Myntgatan 1

kan erhållas:

Hvitt blomprensingspapper	format	360×445 mm.	Pris pr ris	10,—
Herbarieomslag		400×484 "	" " "	4,—
Herbariepapper	N:o 8, hvit färgton	240×400 "	" " "	4,50
" "	" 11, blå "	285×465 "	" " "	7,75
" "	" 13, hvit "	285×465 "	" " "	9,—

**Obs.** De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

# Botaniska Studier

TILLÄGNADE

F. R. KJELLMAN

UPSALA 1906

Bohlin, Über die Kohlensäureassimilation einiger grünen Samenanlagen. — Borge, Süßwasser-Chlorophyceen von Feuerland und Isla Desolacion. — Carlson, Über Botryodictyon elegans Lemerm. und Botryococcus braunii Kütz. — Dahlstedt, Einige wildwachsende Taraxaca aus dem Botanischen Garten zu Upsala. — Fries, Morphologisch-anatomische Notizen über zwei südamerikanische Lianen. — Hedlund, Über den Zuwachsverlauf bei kugelförmigen Algen während des Wachstums. — Juel, Einige Beobachtungen an reizbaren Staubfäden. — Kylin, Zur Kenntnis einiger schwedischen Chantrelle-Arten. — Lagerberg, Über die präsynaptische und synaptische Entwicklung der Kerne in den Embryosackmutterzellen von Adoxa moschatellina. — Lindman, Zur Kenntnis der Corona einiger Passifloren. — Norén, Om vegetationen på Vänerns sandstränder (Mit einem deutschen Resumé). — Rosenberg, Erblighetsgesetze und Chromosomen. — Samuelsson, Om de ädla löfträdernas utbredning i öfre Öster-Dalarna. — Sernander, Über postflorale Nektarien. — Skottsberg, Observations on the vegetation of the Antarctic Sea. — Svedelius, Über die Algenvegetation eines ceylonischen Korallenriffes mit besonderer Rücksicht auf ihre Periodizität. — Sylvén, Jämförande öfversikt af de svenska dikotyledonernas första och senare förstärkningsstadier. — Witte, Über das Vorkommen eines aërenchymatischen Gewebes bei *Lysimachia vulgaris* L.

Pris: 10 Kr. (11 Mark).

ALMQVIST & WIKSELL, Upsala.

R. FRIEDLÄNDER & SOHN, Berlin (11 Carlstr.).

## Innehåll:

- Möller, Hj., Ett par upplysningar angående den snart utkommande förteckningen öfver Skandinaviens mossor S. 141.  
 Nilsson-Ehle, H., Om lifstyper och individuell variation. S. 113.  
 Simmons, H. G., Några bidrag till Lule Lappmarks flora. S. 97.  
 Smärre notiser. S. 140, 146—159.