

Studier öfver Skånes och Hallands Flora.

Af L. M. NEUMAN.

Matricaria maritima L. Då Linné år 1745 utgaf första upplagan af *Flora Suecica*, kände han ännu icke ifrågavarande växt; deremot beskriver han i nämnda arbete under n:r 702 "*Chamæmelum*" vulgare den art, som de nyare författarne kalla *Matricaria inodora* L. eller *Tripleurospermum inodorum* (Koch). Under sin västgötaresa, år 1746, såg han på stranden utanför Göteborg för första gången "*Chamæmelum maritimum*" och beskref densamma i "Wästgötaresan" år 1747 (pag. 148) på ett sådant sätt, att ingen lär kunna betvifla, att han haft för sig den på vår västkust vanligaste formen af *Tripleurosp. maritimum* Koch (= *Matricaria inodora* v. *salina* Wallr.)^{*)}. Jag

*) Då "Wästgötaresan" är en ganska sällsynt bok, vill jag här meddela beskrifningen: "*Chamæmelum maritimum*" växte ymnigt på hafsstranden, det jag ej tillföre examinerat. *Caules ramosi, diffusi angulati, inferne purpurei. Folia duplicato-pinnata, vel multifida, glabra, subcarnosa, obtusiuscula, supra convexa, subtus carinata, margine reflexo marginata. Pedunculi sulcati, uniflori. Flores Leucanthemi, Radio albo, amplissimo; petalis, tridentatis; disco convexo flavo: squamis calycinis margine membranaceo fusco cinctis. Semina radii triangularia, tridentata. Semina disci tetragona, quadridentata. Receptaculum hemisphæricum aut conicum nudum.* Alltså är först denna ett species *Matricariæ*, som närmast kommer öfverens med *Chamæmelum vulgare* 702, fastän dess calyx nog liknar *Cotulæ foetidæ*. Jag skulle ock sannerligen tro, att denna örten vore densamme med *Chamæmelum maritimum* perenne humiliss. foliis brevibus crassis obscure virentibus Raj. Syn. 3 p. 186 t. 7 f. 1, om allenast petala radii varit odelte".

vill till förekommande af misstag anmärka, att Linné, då "Wästgötarezan" skrefs, ännu icke hade genomfört det binnära benämningssättet, hvarför de omnämnda "Ch. maritimum" och "Ch. vulgare" icke få uppfattas som arter inom släktet Ch. i nutidens mening. I Fl. Sv. 2 uppl. (år 1755) är den Linneanska nomenklaturen tillämpad, och den i vestgötarezan beskrifne Chamæmelum införes som β *maritima* till 756 *Matricaria inodora*, hvilken är identisk med den förut omtalade Ch. vulgare, 702 i Fl. Sv. ed. I. Genom karakteren "Squamiscalycinis margine exsoletis" skiljes *M. inodora* från *M. chamomilla* och *suaveolens*, hvilka begge hafva "squamis calycinis margine æqualibus". I species Plantarum, ed. I, p. 891 (år 1753), beskrifves *Matricaria maritima* sålunda: receptaculis hemisphæricis, foliis bipinnatis subcarnosis, supra convexis subtus carinatis. Som synonym upptages den af Rajus i Vg-resan (l. c.) omnämnde Chamæmelum maritimum perenne etc. Angående utbredningen anmärkes: Habitat in Europæ septentrionalis littoribus maris. Deremot söker man förgäfvets efter *M. inodora*, som dock finnes upptagen i den redan 8 år förut utgifna Fl. Sv. ed. I. (702, Chamæmelum vulgare). Om denna utslutning är afsigtlig eller tillfällig, torde vara omöjligt att afgöra. Jag är böjd för att tro det senare, emedan ifrågavarande växt med bibehållet artnamn åter influtit i samma arbetes ed. II (1763), ehuru flyttad till släktet Chrysanthemum p. 1253. Synonymerna till begge arterna, Chrysanthemum inodorum och *M. maritima*, äro desamma, som förut citerats. Chamæmelum maritimum It. Vgoth p. 148 citeras visserligen till begge arterna, men på förra stället afses Göteborgsformen, som p. 148 beskrifvits, på det senare Raji växt, som i förbigående der omnämnts.

Af det anförda framgår, att Linné haft två skeden i sina åsigter om *M. maritima* och *M. inodora* β *maritima*. Under det första låter han dem tillhöra samma släkte, *Matricaria*, utmärkt genom "squamis linearibus, imbricatis, fere æqualibus" (Genera Plantarum ed. IV, 1752 pag.

309 n:r 789). Osökt framställer sig den frågan: hvad ansåg Linné under denna period vara skillnaden mellan begge arterna? Jag tror mig kunna påstå, att de kännetecken, på hvilka Linné grundat dessa arters åtskiljande, icke äro inom något af släktena *M.* och *Chr.* konstanta; i diagnosen till *M. maritima* finnes nemligen intet anfördt, som icke nämnes i beskrifningen af Göteborgsformen (It. Vgoth. p. 148) med undantag deraf, att bladen hos den förra sägas vara "bipinnata", hos den senare "duplicatopinnata vel multifida", och det exemplar (n:r 1013) af *M. maritima*, som förvaras i Linnés herbarium (se Hartman Vetensk. Akad. handl. år 1851 p. 302) har tretandadt bräm, derigenom tillintetgörande betydelsen af det i It. Vgoth. anförda kännetecknet. I det senere skedet (Sp. Pl. ed. II och Syst. Naturæ ed. XII) flyttade han *M. inodora* till släktet *Chrysanthemum* (Syst. Nat. p. 562). Orsaken härtill är den, att han i de begge nämnda arbetena icke bibehållit genera, sådana de finnas i ed. IV och V (år 1754) af *Genera Plantarum* utan begränsar dem i enlighet med *Systema Naturæ* ed. X reformata af år 1759. I detta arbete hemtas den mellan ifrågavarande släkten afgörande genuskarakteren från holkfjällen; det heter (pag. 1221) 866 *Chrysanthemum* "squamis marginalibus membranaceis" och (pag. 1222) 867 *Matricaria* "marginalibus solidis acutiusculis". Denna ed. X reformata af Syst. Nat. bevisar mer än något annat Linnés egen tveksamhet i fråga om dessa begge växter. Han har der ändrat genera men bibehåller dock *M. inodora* (p. 1222) qvar inom det slägte, dit den hörde, under det de gamla genusgränserna voro gällande. Först i följande upplagan vidtages den förändring i arternas gruppering, som blifvit en följd af den nya genusbegränsningen.

De sistnämnda genuskaraktererna anser jag böra tolkas sålunda: *Chr.* "holkfjäll med hinnkant", *M.* "holkfjäll fasta, föga hinnkantade, nästan spetsiga". Fries har (Bot. Not. 1842 pag. 8) härom framställt en annan åsigt. Han

anser "solidis" liktydigt med "nec margine scariosis lacris". Mot denna tolkning synes mig tala dels den omständigheten, att *L.* inom släktet *Matricaria* i diagnoserna till *M. chamomilla* och *suaveolens* upptager såsom kännetecken "squamis calycinis margine æqualibus", hvilket han väl icke gjort, om det varit hans mening att gifva åt hela genus *Matricaria* bestämningen helbräddade (= i kanten jemna) holkfjäll", dels den, att (Hartman l. c.) det Linneanska exemplaret till sina karakterer öfverensstämmer med *Tripleurospermum maritimum* Hart. Fl. ed. 5 och således har holkfjäll med mörk, vågig, måhända sargad hinnkant.

Det synes mig på ofvan anförda grunder ingalunda osannolikt, att *M. maritima* L. är en form med lacererade holkfjäll och sålunda hvarken till art eller slägte skild från den i vestgötaresan beskrifne *Ch. maritimum*. Hvilken åsigt Linné under senare tiden af sitt lif hade härom, känner man icke. Sedan andra upplagan af *Sp. Plant.* utkom (år 1769), skref Linné intet om de gamla arterna med undantag af de — ofta förkortade — diagnoserna i *Systema Naturæ*, och i detta arbete nämnes intet om varieteter. Ingen kan således med stöd af Linnés skrifter säga, om han efter 1769 ansåg *Cham. marit.* (Vg.-resan) vara skild från eller identisk med *M. maritima*. Men i de fall då hans skrifter lemna oss ovissa om hans mening, anser jag, att vi kunna stödja våra åsikter på de upplysningar, hans herbarium gifver och sålunda i detta fall föra samman *Cham. marit.* It. Vgoth. och *M. maritima* under namnet *M. maritima* L. Ett ytterligare stöd vinner denna åsigt deraf, att Retzius, som i *Prodromus Veg. Sc.* (ed. II 1795 pag. 198) upptager den Linneanska diagnosen till *M. maritima* L., i sitt herbarium efterlemnade ett exemplar från Kullaberg med detta namn, skrivet af honom sjelf, fullkomligt öfverensstämmande med en form af *Tripl. maritimum*, som fortfarande växer derstädes. Detta är förmodligen samma form, som han sedan odlat i Bot. trädgården och som han

sålunda beskriver: "caule plus bipedali, erecto, foliis quadruplo majoribus, peregrina omnino facie" (Obs. Bot. fasc., I. pag. 15, år 1781; Fries citerar i Mant. III pag. 116 obs. bot. diss. 1769, ett citat, som jag ej kunnat återfinna). Förmodligen har Fries aldrig varit i tillfälle att se Retzii exemplar, då han identifierar (Mant. III p. 116) Retzii *M. maritima* L. med sin egen, ehuru de äro olika med afseende på den för Fries vigtiga karakter, som tagits från holkfjällens rand (svart och sargad hos Retzii växt). En annan af Fries' uppgifter i denna fråga måtte bero på någon misskrifning. I Bot. Not. för år 1842 pag. 8 nämnes, att Rajus i "Synopsis" l. c. jemför *Chamæmelum maritimum* perenne humilius etc. med *Anthemis arvensis*, då enligt allt, hvad jag kan finna, är det med *Matricaria chamomilla*, som den jemföres.

Jag vill nu i korthet beskrifva några hithörande former, som jag observerat på Kullaberg och söka att framlägga de karakterer, hvarigenom de utmärka sig. Då de organ, från hvilka jag hemtat dem, äro inom hela gruppen högst föränderliga, är det tydligt, att dessa former icke få betraktas annorlunda än som lokala. Att de kunna urskiljas, beror derpå, att öfvergångsformerna mellan dem icke förekomma på det undersökta området. Dessutom har jag trott det vara af historiskt värde att uppvisa, hvilken af dessa former hvar och en af de citerade auctorerna åsyftat. Angående denna formseries förhållande till *M. inodora* L, anser jag Marsson (Fl. v. Neu Vor. Pom., år 1869, pag. 245) uttalat den rigtiga åsigten, då han till samma art för begge två, en åsigt, som äfven omfattas af F. Areschoug, Hartman m. fl.

1) *f. Raji* (*Chamæmelum marit. perenne* etc. Rajus Syn. Meth. pag. 186, tab. 7 fig. 1).

Lågväxt, circa 20 c. m. hög; stjelkar, flera från samma rot, växa — efter en mycket kort båge utåt — upprätta 1—4-blomstriga; blad korta, cirka 4 c. m., dubbelt parbladigt delta i korta, breda och platta flikar; flikar

af första ordningen 5—6 m. m., af andra 2—3 m. m. i längd; de nedersta och mellersta bladen hafva nedtill blott korta och glesa flikar, hvarigenom de synas skaftade; korgar små, på stort afstånd från närmaste utvecklade blad, holkfjäll på de utblommade korgarne utan färgad hinnkant, på de yngre försedda med smal ljusbrun hinnkant, vågiga eller nästan helbräddade; strålblommor svagt eller otydligt tandade, sällan hela, diskblommor små (2 m. m. i längd), deras frukter af samma längd, utan corona.

Kullaberg, på den af Gyllenstjerna uppgifna lokalen (Nya Bot. Not. 1851 pag. 83).

Öfverensstämmar fullkomligt med Raji figur och beskrifning (l. c) och är med all sannolikhet den form, som fins i Linnés herbarium under namnet *M. maritima*.

2) *f. minor* (Fries. H. N. fasc. XII nr 2).

Till växtsätt, storlek, korgar och blommor lik föregående; skild genom större, oregelmessigt delade blad med längre flikar, de af första ordningen äro på utbildade blad circa 15 m. m., de af andra 5—8 m. m., närmade hvarandra (icke utsperrade); flikarne från bladets nedre del längre än hos föreg., men enkla och glesa. På samma lokal som föregående, allmännare än den.

Öfverensstämmar med ofvan citerade "*M. maritima f. minor, silvestris* Ray" i H. N.

3) *f. Friesii* (*Chrysanthemum maritimum* Fries H. N. fasc. VII, 1.; Mant. III p. 117. Bot. Not. 1842 pag. 8, Sumna Veg. Scand. pag. 186).

Någon med denna fullt identisk form har jag icke lyckats finna. Den är onekligen mest distinct bland alla hithörande former. De långa spensliga grenarne, bladen med sina glesa, utsperrade flikar, de helbräddade holkfjällen, de små korgarne och de nästan konstant otandade strålblommorna skilja den från föregående, hvilken kommer densamma närmast bland de former, jag påträffat. Då de i H. N. utdelade exemplaren äro tagna på stånd, odlade måhända under lång tid, är det ju möjligt, att de

förändrats till habitus och karakterer, så att de icke öfverensstämma med den ursprungliga vilda formen.

4) *f. Recentiorum* (*M. inodora* β *maritima* Aresch. Sk. Fl. II uppl.; Hart. Fl. XI ed.; *Tripl. maritimum* Koch Syn; *Chamæmelum marit. L.* It. Vg. p. 148; *Pyrethr. inod. β salinum* Wallr. sched. pag. 485 etc.).

Stjelken örtartad, delad i oftast nedliggande och utsperrade grenar; bladflikar trinda, långa, utsperrade; afståndet mellan blomkorgen och det öfversta utbildade bladet kort; holkfjäll med tydlig, ehuru smal, mer eller mindre sargad hinnkant. Varierar mycket. Förekommer allmänt på vestkusten.

De nu nämnda formerna växa nära hafsbrynet bland stenar och i klippspringor. På längre afstånd från stranden eller på större höjd öfver hafvet äro de sällsynta. Jag blef därför öfverraskad, då jag högt uppe på Kullaberg från det s. k. örnnästet på den branta slutningen af bergets norra sida upptäckte tvenne former af *M. maritima*. Redan på afstånd föreföllo de hvarandra olika, den ena ljust, den andra mörkt grön. De funnos der i stor mängd, men voro nästan oåtkomliga. Den ena synes mig vara β *borealis* Hart. fl. ed. XI, den andra *Retzii M. maritima* L. Jag vill i korthet redogöra för dem, emedan de synas mig olika de förut omnämnda.

5) *f. Retzii* (*Prodr. Veg. ed. II anno 1797* pag. 198; måhända också *Pyrethr. marit. Sm. corona lobata* Fries Fl. Sc. pag. 3 och *M. inodora γ coronata* Marss. Fl. v. Neu. vor Pom. p. 245).

Från roten utgå flere nedtill vedartade stammar, som nå en längd af $\frac{1}{2}$ m. Hvarje stam delar sig ända nedifrån i en mängd korgbärande axlar, hvilka alla nå ungefär samma höjd och sålunda bilda en qvastlik blomställning. Afståndet mellan första bladet och korgen oftast är obetydligt. Bladen äro mycket succulenta, 2—3 gånger parbladigt delade i alternerande eller motsatta flikar, hvilka utgå redan från den nedersta slidlika delen af bladet. Bladen äro längs medelnerven platta, första och andra ordningens flikar likaledes

platta, tredje ordningens deremot vanligen trinda, alla utsperrade. Korgarne äro mycket stora och hålla i diameter 4—5 c. m. Holkfjällen variera något. På korgar, hvilka nyss hafva börjat att blomma, äro de aflånga — lancettlika, afsmalnande mot spetsen, omgifna af en brun hinnkant, som längs sidorna är vågig men i spetsen oftast hel. De äldre holkfjällen äro ofta något bredare och kortare, hinnkanten sargad. Blomfästet plattadt — halfklotformigt. Stålblommornas bräm, 15—17 m. m. långt, vidgar sig sig småningom från basen, når sin största bredd (6—7 m. m.) nära den afrundade spetsen och är genomdraget af nerver, hvilka oftast äro tydligt gula och sålunda förläna detsamma ett strimmigt utseende. Brämet är i spetsen otydligt 3-tandadt, vågigt eller helbräddadt. Strålblommorna äro horizontala och böja sig först i vissnad tillstånd tillbaka. Fruktämnets topp bär en tydlig, 4—6-flikad *corona*, mest utbildad på diskblommorna, vid fruktmognaden affallande.

Öfverensstämmer med det omtalade exemplaret i Retzii herbarium. Dess buskartade växtsätt, dess stora korgar och blad lemna förklaring till Retzii uttryck "pe-regrina omnino facie".

6) *f. borealis* (Hn. Fl., ed. XI).

Från roten uppstiga flere upprätta stammar, cirka $\frac{1}{3}$ m. höga, svagare och mindre robusta än hos föregående; de förblifva antingen ogrenade och sluta hvar och en med en korg eller grenade de sig i sin öfre tredjedel och sluta med en qvast. Bladens flikar äro mera närmade till hvarandra, icke utsperrade. Afståndet mellan korgen och första bladet är obetydligt. Korgarne äro mindre (3 c. m.), blomfästet kullrigare än hos föregående. Holkfjällen äro aflånga, icke afsmalnande, deras hinnkant mörkbrun, sargad, i spetsen upplöst i täta, fina tänder. Strålblommorna vika sig tillbaka, så fort de blifvit fullvuxna, deras bräm äro groft tretandade, 10—12 m. m. långa och vidga sig hastigt, så att

de nå sin största bredd redan vid midten. I öfrigt intet anmärkningsvärdt utom den starka lukten, hvilken denna form delar med den förut beskrifna f. *Retzii*.

Till sist en kort öfversigt af formerna:

1. Stjelkar nedliggande, bladflikar trinda — f. *recentiorum*.
2. Stjelkar upprätta, bladflikar utplattade.
- † Holkfjällhelbräddade utanfärgad hinnkant — f. *Friesii*.
- †† „ vågiga eller sargade med färgad hinnkant.
- * lågväxta, hinnkant vågig, föga färgad, afstånd mellan blad och blomkorg stort, bladflikar korta — f. *Raji*.
- ** d:o d:o, bladflikar förlängda — f. *minor*.
- *** högväxta, hinnkant mörk, sargad, afstånd mellan blad och blomkorgar litet, strålblommor korta tillbakaböjda — f. *borealis*.
- **** d:o d:o, strålblommor långa, horizontala — f. *Retzii*.

Artemisia campestris L. Sedan fyra år tillbaka har jag hvarje sommar studerat denna art och derigenom kommit i tillfälle att se en synnerligt rik cykel af former. Så länge jag endast kände de Halländska kustformerna, trodde jag mig på grundval af Jordan & Fourreaus arbete (i "Breviarium") kunna samla dem alla under några från hvarandra begränsade typer. Bekantskapen dels med Skånes strandflora dels med former, som förekomma i dessa provinsers inre delar, har dock gjort klart för mig, att begränsning inom denna formkrets öfverhufvudtaget är, om icke omöjlig, så åtminstone i hög grad vansk och att de Jordanska karaktererna, hemtade från blomställning, förgrening, korgar och blad, alla äro till den grad föränderliga, att man vid sönderdelningen i former löper, i likhet med Jordan fara att beskrifva olikheter, hvilka ofta endast äro individuella.

Man möter helt och hållet glatta former bredvid sådana, som hafva stjelk, blad och korgar silkesludna; sil-

kesludna korgar förenas understundom med glatta blad, mera sällan ludna blad och glatta korgar; ofta äro rotbladen och de öfversta stjelkladen hvitludna, under det de mellersta stjelkladen äro nästan glatta. De glatta formerna äro mest variabla. Man ser bland dem former med enkel stjolk bredvid sådana, som hafva 4—5 ordningar väl utbildade axlar. Än äro korgarne sessila, hopade tätt intill hvarandra, än mera spridda och fästa vid skaft, som äro dubbelt längre än de sjelfva. Korgarne äro än stora (4 m. m.) än mycket små (1,5—2 m. .), än runda, än aflånga. Holkfjällens färger vexla mellan violett, rött, brunt och grönt i olika nyanser. Blommorna (brämen) äro ofta på samma stånd gula i några korgar, röda i andra. Rotbladen äro än utbildade till rika, långt skaftade rosetter, än felas de vid tiden för blomningen. Bladflikar oftast tunna och platta, någon gång trinda och starkt salina, än samlade mot bladets spets, hvarigenom det blir skaftadt, än upptagande hela medelnerven, än åter blott dess bas och spets, lemnande midten öppen.

De silkeshåriga formerna tillhöra nästan uteslutande flygsandsfälten, de coarctata såväl som de rikt förgrenade glatta växa helst vid vägar eller gärdesgårdar, de tjockbladiga på bunden sand eller ängar nära hafvet. Dock låter naturligtvis icke i detta hänseende någon bestämd regel uppställa sig.

Bland de silkesludna formerna råder icke så stor föränderlighet, som bland de glatta. Det synes, som hade de hunnit att mera fixera sig. Redan 1817 urskilde Fries (Fl. Hall. p. 131) *β sericea* på karakteren "foliis sericeis". I "Novitiæ" (ed. II, pag. 266) har "sericeis" blifvit ändradt till "argenteis"; dessutom anmärkes: "tomentum in hac persistens est" och med afseende på lokalen "optima ad Falsterbo". I våra florer kvarstår varieteten med oförändrad karakter ("blad silkesludna"); Marsson deremot (Fl. v. NeuVorPom.) bestämmer densamma närmare sålunda: "foliis capitulisque tomentoso-sericeis, corollis her-

maphroditis apice villosis". Att Marsson härmed beskriver just den Fries'ska formen, synes mig otvifvelaktigt, då vid Falsterbo växande former, som utmärka sig genom silkesludna blad, också hafva ludna korgar och håriga kronor. I Halland är förhållandet något annorlunda. Der ser man sällan former med alla bladen silfverhvita; deremot äro korgarne betydligt mer silkesludna än på de skånska formerna. Att Fries iakttagit detta samt att han just med tanke på de Halländska formernas mindre håriga blad, både ändrat "sericeis" till "argenteis" och tillagt sitt "optima" i Novitiæ synes mig mycket antagligt. Då den åsyftade Halländska formen och Falsterboformen i mycket äro olika, vill jag här i korthet beskrifva dem begge. Den förra kallar jag

f. *prostrata*. — Stjelkar till stort antal utgående från samma rot, krypande utefter hela sin längd ($\frac{1}{2}$ —1 m.), röda, i spetsen gråludna. Blad i förhållande till växtens storlek mycket små, de nedra vanligen tidigt vissnande, de mellersta gleshåriga eller glatta, vanligen gröna, delade i ett fåtal flikar, de öfversta (blomstödjebladen) enkla eller försedda med några få korta flikar vid basen, oftast hvitludna. Blomställningen rikt förgrenad med glesa blommor: axlar af andra ordningen glesa, långa, mot stjelkens spets gradvis aftagande i storlek, axlar af tredje ordningen korta eller utbildade; korgar af medelstorlek (2,5—3 m. m. i diameter); holkar silfverhvita; de hermaphrodita blommornas bräm tät-håriga. Blommar sent (i medio af September). Växer i Halland på flygsandsfälten norr om Stensån och i Skåne söder om samma å.

Mycket sällsynt förekommer på samma lokaler en form med stora korgar (4 m. m. i diameter) och mindre håriga holkar — i öfrigt lik föregående.

f. *adscendens* (A. hottnica?) — Stjelkar låga (15—30 c. m.) upprätta eller uppstigande, nästan öfverallt hvitludna; bladen väl utbildade, styfva, silfverhvita, mång-

flikade, de nedra skaftade; blomställning samman-
dragen tätblommig, axlar af andra ordningen korta
och täta, holkar hvitludna, korgar små, blommor i spet-
sen glest håriga. Blommar i början af September.
Förekommer vid Falsterbo mellan kyrkan och fyren, vid
Kämpingebugten och vid Skanör, öfverallt på flyg-
sandsfält.

Frodigare former med mer utvecklade blomställning,
slakare blad och större korgar förekomma ytterst sällsynt
på samma lokaler och synas mig, att döma efter torkade
exemplar af *A. bottnica* Lundstr. *) vara med densamma
identiska. Är detta mitt antagande riktigt, bör namnet
"adscendens" ändras till "bottnica" Lundstr. Att ställa *A.*
bottnica bredvid *A. campestris* β *sericea* (Fr.) Marss. synes
mig i alla händelser vara vågadt. Den bör liksom *f.*
prostrata hänföras till β *sericea* såsom en af dess former.

(Forts.).

Om bladets bygnad hos några *Ericineer*,

förutgående meddelande.

AF ERNST LJUNGSTRÖM.

Sysselsatt med utarbetandet af mina sedan länge på-
gående, ehuru ofta afbrutna undersökningar rörande
bladets bygnad inom familjen *Ericineæ*, går jag nu att
här i största korthet redogöra för de förhållanden, som
därvid mött hos afdelningen *Ericææ*. Äfven med afseende
på bladets bygnad utgör nämligen denna grupp ett för
sig tämligen slutet helt och åtskilliga egendomliga för-
hållanden göra den förtjent af en närmare uppmärksamhet.

*) Tagna af Ernst Lundberg ²⁸/₇, 1872 och ¹/₈, 1875, af J. A.
Degerman ¹/₈, 1879 vid Piteåns utlopp.

Af de flesta släkten, som enligt Endlicher höra hit, har jag undersökt arter; sammanlagdt nära 70. De hafva alla mer eller mindre barrlika blad, som i stort sedt äro bygda efter en och samma princip. Väfnadernas anordning är nämligen centrisk, under det att bifaciala blad eljes äro den med blott ett par undantag inom familjen herrskande formen.

Då emellertid åtskilliga rätt betydande olikheter förefinnas mellan de olika arterna, torde de helt osökt kunna fördelas i följande fyra grupper.

Förste gruppen; typ: *Erica cupressina*, fig. 1. Bladen äro trinda, svagt afplattade från 3 sidor, af hvilka den ena är öfversidan. Epidermis utgöres af omvexlande strimmor, af hvilka de bredare bestå af celler, som äro rektangulära och sträckta i bladets längdrigtning, de smalare ensamma äro försedda med klyföppningar och för öfrigt utgöras af oregelbundet formade celler med isynnerhet på bladets undre sidor vågiga sidoväggar. Klyföppningarne ligga i höjd med granncellerna samt i enkla rader, dock ej regelbundet ordnade och ofta med sin längsrigtning stäld något snedt mot bladets.

Palissadparenkymet är enradigt och fullkomligt periferiskt. Under klyföppningarne finnas däri andhålör mellan från hvarandra något skilda palissadceller. Bladets inre utfylles af ett rundcelligt, föga glest svampparenkym, hvare mediansträngen och dess förgreningar förlöpa.



Till denna grupp, som gent imot de öfriga är ganska allena stående, hör, så vidt jag funnit, blott denna enda art.

Alla öfriga *Ericæ*, som jag undersökt, (med ett nedanför anmärkt undantag), hafva klyföppningarne genom särskilda inrättningar skyddade, i det de ligga i en oftast af hårbildningar, som utgå från epidermiscellerna, uppfylld, längs midten af bladets undre yta löpande fåra, eller i två dylika, som gå en på hvardera sidan om samma ytas medellinie. De blad, som hafva två fåror, lemna äfven såsom fullt utvecklade intet rum för tvifvel om centrisk bygnad, enär palissadparenkym är utveckladt rundt om närmast epidermis, utom just öfver fåror, af hvilka det afbrytes. De böra sålunda lämpligast ställas närmast föregående art och sammanföras till:

Andre gruppen; typ: *Erica stricta*, fig. 6. Bladets tvärsnitt är nästan rektangulärt med afrundade hörn. Epidermiscellerna äro måttligt stora, i tvärsnitt nästan kvadratiske eller rektangulära och då mer höga än breda. De äro vidare polygonala med räta väggar och äro ordnade i långsgående rader. Detta alt gäller ej om epidermis i fåror på undre sidan. Här äro cellerna näml. i alla dimensioner mindre samt mer oregelbundna till form och anordning. Blott här finnas klyföppningarne, som äro ställda tämligen tvärt för bladets längdrigtning. Det skydd, som fåror gifva klyföppningarne förstärkes än mer genom förekomsten af talrika, encelliga hårbildningar.

Palissadparenkymet är enradigt och periferiskt anordnad; d. v. s. det förekommer ej blott under öfre ytans epidermis utan öfveralt, där epidermis är med denna likartad. Således är det blott vid och genom de i bladets massa inskjutande fåror afbrutet och finnes väl utbildadt äfven i den långsgående vall, som löper mellan fåror. Svampparenkymet består af rundade celler, som på tvärsnitt befinnas ligga ganska tätt intill hvarandra men på längdsnitt vara mer glest ställda, ett förhållande, som ju för öfrigt är synnerligen vanligt. Kring mediansträngen samt isynnerhet tydligt kring dess förgreningar

som förlöpa ett litet stycke från palissadparenkymets inre gräns, äro cellerna af denna inre väfnad tätare hopslutna och bilda vackra strängslidor.

Till denna grupp höra några *Erica*-arter samt *Bruckenthalia spiculifolia* och *Pentapera Sicula*.

Tredje gruppen. Hit höra de ojämförligt flesta *Erica* samt några andra, som alla äro utmärkta af en enkel fåra längs undre sidans midt. Flere grupper af lägre ordning skulle kunna uppställas, hvartill här dock ej är platsen. De mer i ögonen fallande olikheter dem emellan, på hvilka deras berättigande skulle bero, må det vara nog att här blott antyda.

Fåran kan sålunda t. ex. vara grund och smal, eller vid sin sprickformiga öppning utåt trång och inåt vidare, eller åter stor och vidöppen. Om med sistnämnda form förenar sig förekomsten af en långsgående vall i fårans botten, där epidermiscellerna äro något större än eljes i fåran, klyföppningar saknas och ett ej för glest lager klorofyllförande celler träda emellan öfverhuden och mediansträngen, får man en öfvergångsform till föregående grupp; fig. 7. Bladets kanter äro ibland ganska skarpa; fig. 4. Det är då lätt att skilja emellan öfre ytan och den undre, hvars hälfter då äro hoplutade mot fårans mynning. Men detta är långt ifrån alltid fallet, kanterna äro fastmer rätt ofta afrundade; fig. 3. Ibland till den grad att, helst när fåran därjämte är vid, man skulle tro sig se ett bifacialt blad med mot undre sidan tillbakaböjda kanter; figg. 8, 9, 10. Så hafva också väl alla hithörande bladformer tils för ej länge sedan uppfattats, åtminstone i den beskrifvande botaniken. Men dels måste jämförelse med andra nära lika formade blad, som dock tydligt äro centriska, väcka någon förmodan om äfven likartad bygnad; och dels lär verkligen utvecklingshistorien att man äfven här har att göra med centriska blad, som på båda sidor hafva palissadparenkym, hvilket blott på en del af undre sidan afbrytes för att

lemna rum åt en transspirationsyta, som fungerar såsom de vanliga, bifaciala bladens hela undersida.

Bladen äro nämligen vid anläggningen i tvärsnitt rundadt triangulära till linsformiga. Deras utåtvända yta är ännu jämn. Men något senare inträder en rätt liflig cell-delning genom radiala väggar samt därpå följande sträckning af cellerna, förnämligast i radial riktning. Ett parti längs medellinien tager dock föga del i dessa processer. Därigenom stannar detta parti efter och ter sig som en inskränning. Efter hand blifva delningarne också här talrika och äfven någon sträckning, men i synnerhet i tangential riktning eger rum: därigenom just kan fåran allt mer fördjupas och utbredas, under det att dess kanter tillväxa på sitt håll.

Anläggningen af de två mindre färorna hos föregående grupp visar samma drag; endast med den åtskilnad naturligtvis, att redan i tidigt stadium två insänkningar, som sedan förstoras, uppkomma i stället för som här en.

En egendomlighet, som tillkommer de flesta till denna grupp hörande arter, är en synnerligen stark förtjockning och förslemning af mellanlagren i bottenväggarne af epidermiscellerna (utom färans).

Palissadparenkymet är alltid enradigt och typiskt utbildadt. Stundom är öfversidans lager skarpt afsatt från snedsidornas. Detta är vanligt, då bladkanterna äro skarpa. Äro de därimot afrundade och ibland äfven eljes, finnas dylika afsatser ej att se. Snedsidornas palissadceller äro ibland längre än öfversidans, hvilket torde vara att anse som någon tendens mot förhållandet inom nästa grupp.

Svampparenkymet är lakunöst och består vanligen af celler, som medels talrika utskott åt alla håll stå i beröring med hvarandra.

Klyföppningar finnas endast i fåran; där äro med undantag för blott högst få arter en mängd encelliga hår samlade, liksom äfven bladkanterna bära dylika eller ibland flercelliga, någon gång glandelbärande hår.

Till denna grupp höra de ojämförligt flesta *Erica*, äfvensom arter af släktena *Sympieza*, *Blæria*, *Philippia*, *Pentapera* och *Macnabia*.

Fjerde gruppen; typ: *Calluna vulgaris*, fig. 2. Bladet är 4-sidigt, prismatiskt med en fåra längs den smala, undre ytans midt. Denna fåra är som vanligt en transspirationsyta men ej den enda; nedre delen af öfre bladytan är nämligen, ehuru mer sparsamt, äfven den försedd med klyföppningar. Öfverhudscellerna äro sträckta i bladets riktning och hafva starkt vågiga sidoväggar samt förtjockad, förslemmad bottenvägg.

Ett palissadparenkym af något luckert liggande celler som ibland äro längre, ibland kortare och då stälda 2 öfver hvarandra, finnes under de båda sidornas öfverhud. Under öfre ytans finnes ett lager på tvärsnitt rundade, på tangentialsnitt i bladets riktning sträckta, klorofyllförande celler, hvilkas längd är högst vexlande. De stå i beröring med hvarandra förnämligast med sina kortväggar, så att de bilda längsgående strimmor, men beröra äfven granncellerna med delar af sidoväggarne eller kortare utskott. Mellan dessa strimmor bildas således springlika mellanrum, hvilka i bladets nedre del, där klyföppningarne ock finnas, äro större och talrikare än högre upp. Svampparenkymet är mycket lakunöst, dess celler äro smala, ofta långa och slanglika eller förgrenade.

Erica dianthifolia, fig 5, hör äfven hit, ehuru åtskilliga, olikheter finnas, som närma arten till föregående grupp. Öfversidans subepidermidala parenkymlager är näml. ganska tunt och består af platta, rundadt polyedriska, klorofyllförande celler, som emellertid ligga tätt intill hvarandra, hvarjämte klyföppningar finnas endast i fåran.

Tvärsnittet är i synnerhet genom bladets nedre del halfmånformigt med den konkava sidan uppåtvänd. Epidermiscellerna hafva förslemmad bottenvägg, äro långsträckt polyedriska, undre sidans höga, öfversidans mer rundade i tvärsnitt; kutikulan är stjärnlikt strierad samt

på undre sidans epidermis därjämte grofknottrig. På öfre ytan samt vid kanten af den undre finnas korta, taggrika mot bladets spets riktade hår, som stå ett vid öfre ändan af hvar epidermiscell. —

Sålunda hafva alla undersökta växter hörande till gruppen *Ericæ* centriskt bygda blad, ehuru detta är mer eller mindre tydligt hos olika arter. Med undantag af *Calluna* hafva de alla klyföppningar blott på särskilda, långsgående transspirationsytor, hvilka vanligast äro fördjupade och rikligt hårbärande. — Likaså möter hos nä utan alla oxalsyrad kalk, antingen afsatt som kristallkörtlar i enstaka celler, vanligen belägna strax innanför palissadparenkymet, eller uppträdande såsom vackert utbildade kristaller, inneslutna en och en i öfver hvarandra ställda, till pärlbandslika rader förenade, rundade celler, hvilkas plats är intill mediansträngens hårdbast.

Hos alla de arter, som jag i detta afseende undersökt, har jag funnit blott ett kärknippe inträda i bladet. Från detta knippe utgå talrika, med hvarandra anastomoserande förgreningar. —

En utförligare och med afbildningar försedd framställning af ofvan blott i korthet omnämnda förhållanden äfvensom af bladets byggnad hos *Ericineerna* i öfrigt hoppas jag inom kort på annat ställe blifva i tillfälle att lemna.

Lund i November 1882.

Om *Grimmia funalis* och närstående arter.

Af N. C. KINDBERG.

I mosslägtet *Grimmia* förekommer en lätt igenkänd grupp, som jag benämnt *Streptophyllum*, utmärkt genom de i torrt tillstånd mer eller mindre krusigt vridna bladen, som ofta äro vackert skrufvridna omkring stjelen,

samt genom bladbasens celler, af hvilka åtminstone de flesta äro smala. Denna grupp kan delas i 2 underafdelningar, åtskilda genom bladformen. Hos den ena, till hvilken *G. torquata* Hornsch., *G. incurva* Schw. (Lindb.), *G. atrata* Miel. och *G. Hartmani* Sch. höra, äro bladen långa, smalt äggrundt lansettlika; till den andra höra följande arter, som hafva de flesta eller alla bladen korta och små, i kanten ofta svagt nedvikna, och växa i lätt sönderfallande tufvor.

1. *Grimmia funalis* (Schwægr.) Schimp. (*G. spiralis* Hook. och Tayl.).

Tufvor vanligen lösa, ofvan grågröna, undertill vanligen svartaktiga. Stjelk ofta temligen lång. Blad (i torrt tillstånd) skrufvridna omkring stjelken (de öfversta upprätta), tillspetsade och olikformiga: de nedre mycket korta, nästan äggrundt aflånga och trubbiga utan hårudd, de öfre kort äggrundt lansettlika med svagt tandad; vanligen lång hårudd; celler temligen genomskinliga (dock klorofyllrika); bladkanter förtjockade och dunkla. Frukt ostrimmad (i torrt tillstånd något rynkig), ljusbrun och nästan oval, med något böjdt skaft, som föga öfverskjuter bladens håruddar; lock rödgult med kort och trubbig udd; tänder brunröda och sprickfulla; mössa hättelik.

Denna art förekommer ofta på de högre fjellen i den egentliga fjellregionen (eller i "björkregionen") både i Sverige och Norge; med frukt på Dovre och några få andra ställen.

2. *Grimmia tenera* Zetterstedt, musci et hepaticæ Fimmmarkiæ p. 17 (i K. Sv. Vet. Akad. Handl. band. 13 n:o 13).

Tufvor temligen täta och rödbruna. Stjelk teml. kort, omkring en tum hög, med fina, nästan trådlika grenar. Blad (i torrt tillstånd) skrufvridna, tillspetsade och nästan likformiga: de flesta korta, nästan äggrundt aflånga, trubbiga utan hårudd, de öfversta något längre, i kanterna vattenklara, med kort hårudd, som är tätt

papillöst tandad; celler föga genomskinliga, mindre än hos föreg. art. Frukt ej funnen.

Denna art är af Lektor J. E. ZETTERSTEDT funnen på klippor nära hafvet i Finnmarken vid foten af Kongshavnsfjellet i Alten samt på bergen vid Talvigfjord i synnerhet nära Isbärelfven.

Genom Dr C. J. E. HAGLUNDS välvilja har jag erhållit exemplar, tagna vid Talvigfjord af Zetterstedt. Enär arten ej blifvit omnämnd i "Musci Scandinavici", har förmodligen Prof. Lindberg ej sett autentika exemplar.

3. *Grimmia imberbis* Kindb. (*Gymnostomum spirale* Hartm. Skand. Fl. 3:e uppl. p. 265 enl. Zetterstedt, *Grimmia funalis* var. *epilifera* Zett. revis. Grimm. Scand. p. 74).

Tufvor täta och vanligen svartgröna med gulgröna grentoppar. Stjelk kort, knappt tumshög, med fina, nästan trådlika grenar. Blad (torra) skrufvridna, trubbiga och likformiga, från kort och bred äggrund bas hastigt afsmalnande mot den ännu kortare, upptill fullkomligt ogenomskinliga (förtjockade), breda och föga afsmalnade spetsen, alla utan hårudd, de öfversta vridna och inböjda. Frukt ostrimmad (torr något rynkig), nästan oval, med upprätt och något förlängdt skaft; lock gult med långt, kägellikt och spetsigt spröt.

Denna art är endast funnen i Norge i fjellregionen. Enligt Zetterstedt (anf. st.) lärer Prof. M. N. BLYTT hafva funnit den i Valdres och Voss; ZETTERSTEDT uppgifver, att den förekommer på många ställen i mellersta Norge, och har endast fått sterila exemplar. År 1857 samlade jag den vid Kongsvold på Dovre och lyckades finna några exemplar med frukt (hvilka Zetterstedt sett); äfven har jag tagit den på fjellet Stigen (Stegane) i Romsdalen.

De mest utmärkande karaktererna synas mig bero på formen af fruktens lock (hvilket Zett. förbisett) och den svartaktiga, alldeles ogenomskinliga öfre delen af bladspetsen, hvarigenom den liknar *Grimmia unicolor*, hos hvilken dock hela bladspetsen är så beskaffad. Den sistnämnda karakteren har dock Zetterstedt antydtt genom uttrycket "foliis apice opacis" utan att tillmäta den någon synnerlig vikt.

Ehuru Dr C. J. HARTMAN först uppgifvit denna art under namn af "*Gymnostomum spirale*", har jag dock ansett mig böra undvika

att kalla den *Grimmia spiralis* för att slippa förvexling med den länge så benämnda *Grimmia funalis*, helst som arten fallit i glömska och ej ens blifvit omnämnd af Schimper, som aldrig sett någon form af *Gr. funalis* med hårlösa blad.

4. *Grimmia streptophylla* Kindb.

Tufvor täta och gröna eller brungröna. Stjelk temligen kort, omkring en tum hög. Blad (i torrt tillstånd) svagt vridna eller krusiga, ej tydligt skrufvridna (äfven de öfversta inböjda), de flesta spetsiga och nästan likformiga, kort, äggrundt lansettlika, alla utan hårudd; celler temligen genomskinliga. Frukt ej funnen.

Denna art är af mig funnen vid Kongsvold på Dovre ofvanför skogsregionen på omkring 950 meters höjd öfver hafvet. Den växer på klippväggar, helst på undre sidan af framskjutande kanter. Till habitus liknar den former af *Anoctangium lapponicum*, *Pleurozygodon* och *Grimmia torquata*, bland hvilka den äfven växer.

Linköping d. 7 Nov. 1882.

Om en för Skandinavien ny mossart, *Campylopus Schimperi* Milde.

Af N. C. KINDBERG.

För några år sedan erhöll jag bland andra rara mossor från D:r Rob. Hartman en *Campylopus*, under namn af *C. flexuosus*, som jag vid nyligen företagen granskning förmodade vara *C. subulatus* Lor., ehuru exemplaren ej fullt motsvarade beskrifningen. Jag sände då ett par strån deraf till Prof. S. Berggren, som hade godheten underrätta mig, att det var *C. Schimperi*. Exemplaren öfverensstämma äfven med dem, som jag under detta namn erhållit från Warnstorf; dessa äro samlade i Steiermark af Breidler. D:r Hartman samlade arten vid Ålesund i Norge 1872.

I sammanhang härmed vill jag nämna, att jag af Dr: P. Olsson i Norrköping erhållit exemplar af en annan *Campylopus*-art, som synas mig öfverensstämma med beskrifningen på *C. paradoxus* Wils.; men jag vågar ej bestämdt påstå, att det är denna art, förr än jag får se autentiska exemplar. Denna form är funnen vid Lysekil i Bohuslän; en liknande har äfven Dr: S. A. Tullberg tagit vid Partilled nära Göteborg och meddelat under namn af *C. flexuosus*. hvaraf den möjligen kan vara en varietet.

Literatur-öfversigt.

Gardiner, W., Note on open communication between the cells in the Pulvinulus of *Mimosa pudica* (The Quarterly journal of Microscop. Scienc. oct. 1882).

Förf. har undersökt leddynorna vid bladen hos *Mimosa*, *Robinia*, *Amicia* och *Phaseolus*, men har ännu endast hvad den förstnämnda beträffar kommit till säkra resultat. Han använde vid sina försök ungefär samma metod som Sachs vid sina undersökningar öfver silporerna. Bästa resultatet erhöles, då ett tunnt snitt af det färska materialet behandlades med koncentrerad svafvelsyra och samtidigt eller sedan med anilinfärg. Efter denna behandling visa sig midtcellerna hos cellerna som ett fint nätverk, under det att cellväggarna för öfrigt äro upplösta eller gjorda osynliga, och protoplasman ligger som en mörkt färgad och oregelbundet formad massa uti den uppsvällda och färglösa substansen, som bildats af cellväggarna. Från dessa oregelbundna klumpar utstråla talrika fina utskott, ända till midtcellerna. Dylika utskott från 2 närliggande celler mötas vid vägen, hvarigenom ett karaktäristiskt utseende uppstår. Stundom kan man tydligen se att 2 sådana protoplasma-

trådar, som mötas icke äro afbrutna af mittellameller utan optiskt hela. I andra fall synes förbindelsen mellan två korresponderande porer afbrytas af en silskiflik bildning. Några af dessa utskott synas sluta blindt och icke räcka så långt som till mittellamellen. När protoplasman mycket sammandragit sig och dess utskott således blifvit mycket sträckta, brista dessa senare ofta i tu, men vanligen icke där de gå igenom mittellamellen, utan i närheten på ena eller andra sidan om den. Dessa rupturer synas tydligen visa den intima förbindelse, som existerar mellan cellerna. Förf. skall fortsätta med sina undersökningar öfver liknande förhållanden hos ståndarne hos Cynaraceæ och hos klängena, hos hvilka senare anledning till liknande förhållande enligt gjorda iakttagelser finnas.

(C. FRÖMMAN och äfven E. TANGL hafva för 2 år sedan hos flere andra växter påvisat, att innehållet i cellerna kunna stå i öppen förbindelse med hvarandra genom porkanalerna. STRASBURGER anser det sannolikt att en direkt förbindelse mellan protoplasman i alla växtens celler på ett eller annat sätt äger rum, fastän den icke i de flesta fall blifvit direkt påvisad).

Guignard, L., Recherches sur le développement de l'anthère et du Pollen des Orchidées (Ann. d. scienc. natur. Bot. ser. VI, t. XIV. 1882, p. 26—45).

Af detta arbete vilja vi endast referera följande.

Den kvarblifvande större cellkärnan i pollenrörets nedre ända öfvergår uti en amorf substans, som låter färga sig medelst hæmatoxylin och som passerar tvärs genom rörets försvagade cellvägg. Sedan den kommit ut, samlas den ofta på utsidan af röret i form af en droppe, hvars natur man medelst reaktionsmedel kan visa. Dylig transport af det befruktande ämnet tvärs genom pollenrörets vägg såg förf. äfven vid odling af pollenkornen i sockerlösning.

Gandoger, M., *Salices novæ* (Flora 1882 n:o 17).

Förf. meddelar här slutet af sin uppsats med ofvanstående titel (se Bot. Not. 1882 sid. 61). Följande "arter" tillhörande Skandinavien och Danmarks besittningar beskrivas där. Tillhörande *Grex Salicis glaucæ*: 109 *groenlandica*; 110 *areskutana*; 111 *islandica*; 112 *platycarpa* från Grönland; 113 *Vahlîi* från dito; 114 *pachysperma*, Ramen Vermlandia; 115 *jucundissima* från Areskutan; 119 *camptosperma* d:o; 120 *siphuncula*, Dovre leg. Falk; 121 *bothnica*, Skellefteå leg. Melander; 122 *acutibasis*, Fokstuen på Dovre. Tillhörande *Grex Salicis ovatæ*: 138 *Falkii* Gdgr Decad. plant. nov. fasc. IV (1882); 139 *jemtlandica* l. cit.; 140 *subglaberrima*, Island och 153 *Liebmanni* l. cit. fasc. I (1875).

Pringsheim, N., Neue Beobachtungen über den Befruchtungsact der Gattungen *Achlya* und *Saprolegnia* (Sitzungsber. d. Berl. Akad. d. Wissenschaft 1882 p. 855—888, t. XIV).

Hos *Saprolegnierna* (vattenmögelsvamparne) skickar antheridiet befruktningstuber in i oogoniet, hvarest deras spets sammanväxer med den ännu nakna äggcellen; på sammanväxningsstället bildas hos en art en liten utskjutande papill på äggcellen. Vid tiden för befruktningen uppstå (hos en del arter enligt hvad förf. sett, sannolikt hos alla) i antheridierna och dess befruktningstuber egendomliga bildningar i protoplasman, hvilka på ett frappant sätt skilja sig från det öfriga protoplasmatiska innehållet. De bestå af ett homogent och egendomligt ljusbrytande protoplasmatiskt ämne, som i högre grad upptager färgämnen än den öfriga protoplasmen, från hvilka de i början äro föga begränsade. Från cellkärnor skilja de sig genom sin storlek, men hufvudsakligen därigenom, att de utföra tydliga, fast långsamma amöbliknande rörelser. De röra sig hit och dit i antheridiet, men i synnerhet vandra de in i den korta gren, som är sammanvuxen med ägg-

cellen. Dessa kroppar, som förf. kallar "Spermamöben" (amöbspermatozoider) erinra strax genom sin beskaffenhet och rörelse om de (dock med en cilie försedda) spermatozoider, som Cornu funnit hos *Monoblepharis* (en Perenosporé eller enligt förf. snarare en Saprolegnié) och som han såg förenas med äggcellen. Aulända till spetsen af tuben upptaga de i sig den omkring dem i större eller mindre mängd samlade protoplasman; sedan ser man under flere timmar, huru dessa kroppar antingen ensamma eller i förening med den delvis upptagna plasman föras genom rörets membran utan att någon tydlig och öppen kommunikationskanal i membranen kan iakttagas. Massan liksom prässas genom membranen, som visserligen, såsom det synes, undergått en uppluckring eller geleartad uppsvällning, men dock i sina konturer förblifvit oförändrad. Detta utträdande iakttog förf. tydligt vid de befruktningstuber, som icke råkat på någon äggcell, mindre tydligt hos de andra,

Således skulle hos dessa växter ett materielt öfverörande af protoplasma från han- till honorganet äga rum. Förf. har förut förmodat att vid alla tillfällen, där befruktningen försiggår medelst kopulation (hos fanérogamer, gymnospermer, florideer och svampar) ett dylikt materielt öfverförande äger rum. Redan SCHACHT ånsåg 1865 till följd af sina iakttagelser, att innehållet i pollenröret direkt och ej på diosmotisk väg samman-smälte med äggcellen. Och äfven iakttagelser af andra tala härför. Kanske äro de bildningar i pollenröret, hvilka man kallat celler eller cellkärnor, i vissa fall identiska med "Spermamöber"; i synnerhet kan detta vara fallet, där de uppträda i större massa, såsom hos *Juniperus*, hos hvilken ett pollenrör skall befrukta talrika archegonier.

Att protoplasman kan genomtränga synbart hela cellmembraner har stundom iakttagits. T. ex. vid makrogonidiebildningen hos *Nectria* har CORNU 1877 iakttagit,

att protoplasman kan vandra igenom 5 slutna membraner å rad.

(Då ofvanstående var färdigt att tryckas, finna vi i det senast utkomna numret af Botanisches Centralblatt en kort originaluppsats af W. ZOPF, hvori han söker visa att Pringsheims Spermamoeben äro vanliga amöber. Z. har ofta hos Achlya sett 2 slags amöber, större och mindre. De mindre skulle utveckla sig i oosporerna, dit Z. dock ej direkt sett dem vandra).

Nyman, C. F., *Conspectus Floræ Europææ* IV. Örebro 1882 — Bokhandelspris 3 kr.

Med denna del är detta af många efterlängtade arbete egentligen färdigt. Ett register öfver släktena finnes. Utí ett om några år utkommande supplement skola Filices och Characeer meddelas jemte behöfliga tillägg och rättelser; det skall äfven innehålla ett register öfver alla namn och synonymer. Af en tabula comparativa ordinum finner man att i arbetet äro uppräknade 9395 släkten och 2014 undersläkten.

Naturligtvis är nomenklaturen i flere fall afvikande mot den som finnes i sista upplagan af Hartmans Sk. Flora, t. ex. *Anacharis Alsinastrum*, *Potamogeton Friesii*, *Orchis palustris (laxiflora ex. p.)*, *Platanthera solstitialis*, *Ophrys muscifera*, *Majanthemum Convalaria*, *Luzula maxima*, *L. erecta* Desv. (*multiflora*), *Carex echinata*, *Elyna spicata*, *Agrostis rubra*, *Lolium remotum*, *Aira cæspitosa* * *Hartmanniana* C. Nym. (* *brevifolia* Hn), *Festuca rubra* * *ölandica* (Hack.) Nym. (*F. duriuscula cæsia* Fr. Herb. norm. 5. 98; finnes endast på Öland), *F. rubra* * *fallax* Th. (*dumetorum* Fr. Herb. norm. 5. 97, *duriuscula* 8. 94); *F. glauca* Lam. upptages som egen art med *F. cæsia* som egen form däraf; *Poa alpina* * *badensis*, *P. cænsia* * *arctica*; *P. cænsia* * *conferta* Plytt anses ej som synonymt med *P. Balfourii*; *Psamma litoralis* P. B. (*arenaria*); *Danthonia procumbens*.

Enligt E. Fries egen bestämning skall *Potamogeton gracilis* finnas i Norge (Bot. Not. 1866 p. 88), men finnes icke här upptagen därifrån.

Smärre notiser.

Lärda sällskaps sammanträden.

Vetenskapsakademien d. 8 nov. Prof. WITTRÖCK före-

visade och demonstrerade under hr Wittrocks egen ledning å riksmusei botaniska afdelning utförda målningar dels af ett antal nya arter och former af Polyporéer, dels ock af 3 sällsynta, i Mälardalen funna, underjordiska svamparter; framlade vidare "Fungi parasitici Scandinavici exsiccati" fasc. 1, hvilket arbete blifvit af utgifvaren D:r J. ERIKSSON föräradt till riksmusei botaniska afdelning; förevisade derefter fasciklarne 1—3 af G. Herpells "Sammlung präparirter Hutpilze", därvid omnämmande den nya, särdeles ändamålsenliga konserveringsmetod, som å nämnda exiccater verk blifvit använd, samt anmälde slutligen, att fjerde delen af Kand. C. F. NYMANS arbete "Conspectus Floræ Europææ" nu utkommit, redogörande hr Wittrock i korthet för sistnämnda arbetes plan och innehåll.

Göteborgs Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälle d. 20 nov. Lektor C. J. LINDEBEG förevisade första hälften af ett af honom utgifvet arbete, kalladt *Herbarium Ruborum Scandinaviæ*, och framhöll därvid några data ur detta mångformiga slägtets lif och historia.

Societas pro fauna et flora fennica d. 7 okt.

Hr PALMÉN redogjorde för de åtgärder, som vidtagits ö r att få till stånd anställande af fenologiska observationer på vegetationen i Lappmarken. På ett sammanträde, som under våren hållits för att diskutera frågan hade man förenat sig därom, att det vore af synnerlig vigt såväl för botaniken som för klimatologien, om samtidigt med de meteorologiska observationerna, hvilka nu i stor skala göras uti Sodankylä, en dertill lämplig person skulle anställa omsorgsfulla fenologiska observationer på växtligheten i samma trakt. Några vetenskapens gynnare i landet hade äfven af intresse för saken sammanskjutit en summa af 1000 mrk för att företaget genast skulle kunna ställas iverket. Sedan Akademiska

konsistoriet i Helsingfors af universitetets medel jemväl beviljat ett understöd af 300 mrk, hade man lyckats finna en för dessa observationer kompetent person, Kandidaten Blom, beredvillig att åtaga sig saken; och försedd med nödiga instruktioner af Prof. Norrlin hade han äfven i juli månad begifvit sig till Sodankylä meteorologiska station samt därstädes påbörjat sitt arbete.

Den 4 nov. Prof. LINDBERG lemnade nya bidrag till den skandinaviska nordens mossflora, utgörande till större delen resultat af hans senaste forskningsresa i Norges fjälltrakter och öfver hvilka utförligare kommer att offentliggöras i en till Akterna nu anmäld *Manipulus muscorum III*. Såsom nykomlingar till floran anmäldes följande arter: 1. *Lepidozia Wulfsbergii* Lindb., en ny art, tillhörande en förut inom Skandinavien icke anmärkt grupp af detta slägte, hvilken har sitt egentliga utbredningsområde i jordens varma bälten, men hvaraf en form dock blifvit anträffad i Wales. Den nordiska arten åter är funnen 1876 vid Kråkevåg vid Nordfjorden i Norge af dr N. WULFSBERG, hvilken dock insamlat endast sterila honexemplar. 5. *Cephalozia heterostipa* Carr. et Spruce, funnen flerstädes i Sverge, Finland, Norge och Lappland, men stående ytterst nära och knappt skild från *Jungermania inflata*, ett förhållande, hvilket föredragaren ansåg för alldeles icke öfverraskande, då slägtet *Cephalozia* har skilda grupper, af hvilka flere bilda öfvergång till andra genera. 3. *Cephalozia myriocarpa* (Carr.) Lindb., en art, som var yttert fin och svår att upptäcka och hvaraf talaren funnit ymniga exemplar, såväl af hanplantan som fruktbarande, i klippspringor inom björkregionen på Dovre den 25 juli. 4. *Pohlia crassidens* Lindb., en ny art, som inom slägtet var alldeles enstaka stående både till följd af tandkransens byggnad och sin *Meesia*-lika kapsel, samt därför måhända borde bilda ett eget subgenus, var först tagen på Väli- och Leutsuvaara i Torneå Lappmark

i juli och aug. 1867 af d:r NORRLIN samt senare funnen på Olmberget i Opdal i Norge i juli 1881 af pastor KAURIN. 5. *Pohlia*, *Cacodon* n. subgen., *erecta* Lindb., med utseende af ett *Gymnostomum* och utmärkt genom sin ytterst utvecklade tandkrans, bladens form och därigenom, att den var tvåbyggare, på grund hvaraf för densamma uppstälts ett eget underslägte. Denna art var upptäckt inom fjällregionen på Vangsfjeldet i Opdal i Norge i Augusti 1880 af pastor KAURIN. 6. *Dicranum tenuinerve* Zett., hvilken af namngifvaren var funnen på Reipasfjeld vid Alten i Norge i juli 1868, hade efter granskning af originalexemplar befunnis vara en egen god art och likaså 7. *Dicranum spadicum* Zett., hvilken står nära *D. Muehlenbeckii* och blifvit funnen vid Kongsvold och Fokstuen på Dovre af d:r BERGGREN, vid Talvig i Alten af lektor ZETTERSTEDT samt vid Ponoj i Ryska Lappmarken af lektor BROTHÉRUS. Samma art förekom äfven i mellersta Europas bergstrakter och har äfven blifvit beskrifven under namn af *D. neglectum* Jur. 8. *Campylopus Schimperii* Mild., anträffad af föredragaren vid Kongsvold och Vårstien på Dovre. 9. *Seligeria obliquula* Lindb. n. sp., tagen på Vårstien på Dovre af pastor KAURIN. 10. *Hyppium* (*Brachytecium*) *Gehebi* (Mild.) Lindb., förut känd från mellersta Europa, var tagen i närheten af Kristiania på Skaumåsen af d:r KLER och föredragaren. Vidare meddelade föredragaren att han varit i tillfälle att granska typexemplar af den af SCHIMPER i *Bryologia europæa* beskrifna *Amblystegium enerve*, upptäckt på Dovre af BLYTT och sedermera förgäfvets eftersökt af skandinaviska forskare, samt därvid funnit, att det var intet annat än en förkrympt form af *Stereodon incurvatus* (Schrad.) Mitt., äfvensom att den *Leskea*-art, som växte blandad med denna moss, var *L. nervosa* och icke *L. catenulata* såsom i ofvannämnda arbete uppgifvits. Den art, som föredragaren anført från Ryska Lappmarken under namn af *Stereodon enerve* under förutsättning att

det vore Schimpers nyss berörda art, var däremot ett nytt species, för hvilket föreslogs namnet *Stereodon alpicola*. Slutligen hade *Amblystegium Sprucei* Br. et Sch. befunnits höra till släktet *Stereodon* och närmast *St. confervoides*.

Prof. SÆLAN förevisade tvänne för finska floran nya former af fröväxter, hvilka han senaste sommar funnit. Den ena af dessa, *Utricularia neglecta* Lehm., som påträffades i ett ängsdike vid en vik af Saimen vid Barkarila nära Willmanstrand, vore enligt föredragarens åsigt att anses som en formförändring af *Utricularia vulgaris*. Den skiljer sig från denna, utom genom spädare växt, hufvudsakligen genom att blomkronans öfre läpp är dubbelt högre än den nedras hufvudlika bas och har sporrer tryckt till underläppen, men dessa skiljemärken fann föredragaren icke vara konstanta hos de på ifrågavarande växtställe förekommande stånden. Den andra var hybrider af *Lychnis viscaria* och *V. alpina*, hvaraf några hade likhet med den förra af dessa arter (f. *subviscaria*), andra af den senare (f. *subalpina*), hvardera funna växande bland föräldrarna bland klippor vid Monrepos nära Wiborg.

Till publikation inlemnades "Symbolæ ad Mycologiam Fennicam X" af P. A. KARSTEN.

Den botaniske Forening i Kjöbenhavn. D. 26 Januar. Prof. LANGE meddelte nogle Exempler paa store og gamle Træer og opfordrede andre til at samle Oplysninger om andre lignende Træer.

Justitsraad PETIT fremlagde nogle Exempler paa den milde Vinters Frembringelser, forskjellige blomstrende Planter, samlede den 26 Januar.

D. 16 Februar. Direktör NYELAND holdt et Foredrag om Formering ved Stiklinger af visse Planter, som hidtil vanskelig havde ladet sig formere saaledes.

D. 30 Marts. Adjunkt GRÖNLUND foredrog en Modkritik af Cand. med. HALLDÖRSSON FRIDRIKSSONS Kritik af hans Islands Flora.

D. 13 April Cand. mag. BARTHOLIN holdt Foredrag om Planteformationer i den bornholmske Juraformation.

D. 11 Maj. Docent KJÆRSKOT holdt Foredrag om en ny Undersøgelsesmethode af finsigtede Melsorter.

D. 12 Oktober. Cand. pharm. W. JOHANSEN holdt Foredrag om Glutencellerne hos Kornsorterne og gjorde en Bemærkning om Smaaaxets Aabning hos Byg.

Videnskabernes Selskab i Kjøbenhavn. I Mødet den 10 Marts 1882 meddelte Docent Eugen Warming fortsatte Bidrag til Kundskab om Podostemaccernes Familie.

I Mødet den 28 April optoges Seminarielærer F. G. E. Rostrup som indenlandsk Medlem.

Wilhelm Eugene Berndes, född i Kisa församling i Linköpings län d. 20 Jan. 1844, genomgick Upsala h. allm. läroverk, student vid Upsala Universitet 1867, tog våren 1875 filosofie kandidatexamen enl. Kongl. skrivelsen d. 22 April 1853 med höga betyg i de naturhistoriska ämnena, tjänstgjorde såsom vikarierande lektor i Falun 1877—79, utnämndes i början af 1880 till Adjunkt i matematik, fysik och naturalhistoria vid Luleå h. allm. läroverk. Denna befattning kunde han dock aldrig tillträda på grund af sin sedan länge vacklande helsa; allt sedan hösten 1880 svårt sjuk, slutade han sitt stillsamma lif d. 23 Juni 1882. Botaniken var, såsom bekant är, hans älskningsämne och var det inom växtriket i främsta rummet mossorna, som han egnat sina grundliga studier. Förutom sina talrika exkursioner i Upsala och Stockholms-trakten, gjorde han under de senare åren botaniska resor till Gotland, Dovre och Nerike. Åren 1877—79 upptogs hans tid under somrarna till en stor del med att ordna mossamlingarne på Upsala botaniska museum. Ytterst anspråkslös som han var, har han publicerat endast en liten notis, nemligen om det 1874 i Knifsta nära Upsala gjorda vackra fyndet af den för Skandinavien nya mossarten *Mollia rostellata*. (Se Bot. Notiser 1875).

Hans vänfasta och fridsamma väsende kommer alltid att lefva i kär hågkommelse hos hans många efterlevande vänner.

I Aaret 1882 ere følgende *Reisestipendier* uddelte til Understøttelse af botaniske Undersøgelser i Norge.

Af de til videnskabelige Reiser i Norge eller til Undersøgelse af fædrelandske Forholde bevilgede Midler:

stud. real. R. Irvitz 250 Kr. for i ca. 2 Maaneder at fortsætte sine Undersøgelser af Phanerogamvegetationen i Norges sydligste Dele.

Telegrafist M. Foslie 600 Kr. for i en Tid af 4 à 5 Maaneder at fortsætte sine Undersøgelser om Finmarkens algologiske Forhold.

Af det Rathkeske Legat:

stud. med. Johan Olsen 100 Kr. for i indeværende Høst at undersøge de større Soparter paa Oplandene og i Österdalen.

Prisuppgift i naturalhistoria vid Universitetet i Köpenhamn för året 1882-83: "De to Birodformer, der forekomme hos en del danske Urter, f. Ex. hos Glaux og Orchis og som turde betegnes som Amme- og Arbejdsrødder, ønskes botanisk undersøgte, og sluttelig må Undersøgelsen være henvendt på at udfinde de tvende Formers Forskellige særlige Betydning i Plantens Ökonomi".

(Insändt).

Att jag utan att rådföra mig med Botaniska Föreningens ordförande Herr Professor Fr. Areschoug verkställt värderingen af de i årets byteskatalog till 100 points uppskattade Rubusformerna, får jag härmed för undvikande af möjligt missförstånd tillkännagifva.

Lund i December 1882.

L. M. Neuman,

Sekreterare i Lunds Bot. Förening.

Hos Svanström & Co

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper format 306×445 m. m. Pris pr ris 3:50.

Hvitt " " " 360×445 " " " " 10:—

Herbariepapper blå färgton " 290×465 " " " " 6:—

" " " " " 290×465 " " " " 9:50.

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

Anmälan.

Å hel årgång af *Botaniska Notiser* för år 1883, utgörande omkring 12 ark i 6 nr., emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige med 4 kr. 50 öre, postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, herr C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund och i alla boklådor till samma pris.

På postanstalterna i Danmark och Norge är priset endast 4 kr. 40 öre, postbefordringsafgiften inberäknad.

C. F. O. Nordstedt.