

Tvenne för Skandinavien nya *Epilobium*-hybrider.

Af SVANTE MURBECK.

I. *Epilobium palustre* L. × *parviflorum* Schreb.

Då jag under förliden höst sökte göra mig något förtrogen med de i trakten kring Lund förekommande *Epilobierna*, fästes min uppmärksamhet vid en form, som jemte ofvanskrifna arter förekom strax norr om staden inom jernvägens område och som på samma gång den i flera hänseenden afvek från den typiska *E. parviflorum* Schreb. jemväl syntes närma sig *E. palustre* L. Sålunda hade vinterskotten utdragna stamled med jemförelsevis små blad och företedde en stor likhet med dem hos *E. chordorrhizum* Fr., stjelken var glesare och kortare hårig, bladen med afsmalnande bas och nästan helbräddade, märket blott i toppen 4-flikadt, kapseln äfven på kantzerna hårig, fröna längre än hos *E. parv.*, af en gråaktig färg samt med en kort krage i toppen. Dessutom var pollen- och fröproduktionen betydligt reducerad.

Såväl af de nämnda förhållandena som framför allt af en upprepad noggrannare undersökning framgick, att denna form måste vara en hybrid mellan förut nämnda arter, och sedermera lyckades jag å flera punkter utmed jernvägslinien mellan Flackarp och ett stycke norr om Örtofta station — en sträcka af ungefär $1\frac{1}{2}$ mil — anträffa former, som visade sig vara af liknande ursprung och än intogo en mera intermediär ställning i förhållande till stamarterna än betydligt närmade sig den ena eller andra.

Ehuru nu denna *Epilobium palustre* L. × *parviflorum* Schreb. bör vara lätt att särskilja såväl från de båda stamarterna redan genom ofvan i korthet angifna karakterer som i allmänhet från öfriga *Epilobier*, då man med

dem är något närmare bekant, torde dock en mera i detalj gående beskrifning af den samma ej vara ur vägen, då den, såsom jag nedan vill söka visa, dels tyckes ha en mera allmän utbredning i vårt land, dels hitintills af våra florister ej blifvit rätt uppskattad. Härvid torde en samtidig jämförelse med de båda stamarterna vara lämplig, då derigenom de vexlande former, hvarunder den på gynsamma lokaler befunnits uppträda, bättre framstå i sitt förhållande till hufvudarterna.

Öfvervintringsorganen utgöras som bekant hos *E. palustre* af talrika, mer än kvarterslånga, trådfina utlöpare med tumslånga eller längre internodier och motsatta, knapt en linie långa och blott hälften så breda alldeles helbräddade små blad och äro i spetsen omdanade till en löklik knopp med mycket tätt dekusserade par af köttiga, delvis luftfyllda fjäll. Dessa utlöpare äro ofta förgrenade, framkomma redan under sommaren, äro icke rotsläende och bortdö på senhösten med undantag af den lökliska knoppen i deras spets. Helt annorlunda beskaffade äro öfvervintringsorganen hos *E. parviflorum*. Här utgöras de nemligen af några få, vanligen 2—3, kort skaftade, uppåt växande, rosettliska skott med sammandragna stamled men väl utvecklade, äggrundt-lansettlika, till ett skaft afsmalnande, i kanten tandade blad. De äro här ogrenade, utveckla småningom talrika rötter, framkomma först på senhösten och frigöras vid sin bas i följd af moderplantans bortdöende mot vintern. Hos *E. palustre* × *parviflorum* äro dessa vinterskott talrika, mestadels 2—4 tum långa, rotsläende stolonier med half-tumslånga eller längre internodier och ovala, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ tum långa, otydligt tandade, mot stolonens spets mer tätt sittande blad. — Sådan är vinterskottens beskaffenhet hos de mera intermediära formerna, men talrika variationer finnas, och jag har med lätthet kunnat skaffa mig de vackraste öfvergångs-serier mellan de två till utseendet så skilda typerna, den trådfina, knoppbärande stolonien hos *E. pal.* och den nästan oskaftade, storbladiga rosetten

hos *E. parv.* Så t. ex. kan stolonen vara till och med öfver quarterslång, nästan så fin som hos den äkta *E. pal.*, ha föga öfver linielånga, alldeles helbräddade blad och i spetsen bära en visserligen något öppen, men dock af ganska köttiga och närsittande blad bildad knopp, vara grenad och alldeles fri från rötter, men sedan närma sig den först beskrifna formen och å andra sidan genom internodiernas sammandragning, bladens kraftigare utveckling och märkbara tandning o. s. v. komma helt nära samma organ hos *E. parvisfl.* Dessa öfvervintringsorgan äro hos hybriden fullt utbildade redan i medio eller slutet af Aug., således betydligt förr än hos *E. parvisfl.* men senare än hos *E. pal.* Huru de förhålla sig mot vintern, har jag ej haft tillfälle att observera, men det torde väl kunna antagas, att de, i det fall då de äro rotsläende, och detta är det vanligaste, förhålla sig som hos *E. parvisfl.*, deremot såsom hos *E. pal.*, då de sakna rötter, äro trådsmala och ha i knopp samlade små blad i spetsen.

Stjelken är hos båda stamarterna och således äfven hos hybriden fullkomligt trind, liksom hos denna beklädd med två slags hår, dels korta, cylindriska gandelhår, som oftast äro inskränkta till växtens florala del, der de äfven ibland kunna saknas, dels långa, på ytan ojemna och ofta kring sin axel flera gånger vridna trichom, som bekläda växtens öfriga delar. Hos hybriden äro dessa senare hår ej så sparsamma, korta och tilltryckta som hos *E. pal.* men bilda ej heller ett så tätt ludd som hos *E. parvisfl.* Dock har ofta häruti ett närmande befunnits ega rum åt ena eller andra hållet.

Bladen äro hos *E. pal.* utdraget lansettlika, afsmalnande mot basen, nästan alldeles helbräddade och med tillbakavikna kanter, utstående från stjelken, föga håriga eller stundom glänsande glatta, hos *E. parvisfl.* deremot aflånga — aflångt lansettlika med bred bas, småtandade med platta kanter, märkbart uppåtrigtade, fasta och oftast starkt håriga. Hos *E. pal.* × *parvisfl.* har äfven i detta hänseende en sammansmältning af hufvudarternas karak-

terer egt rum, så att man oftast finner bladen vara lansettlika med något afsmalnande bas, mycket svagt och glest tandade och med nedböjda kanter samt sparsamt och kort håriga. Emellertid röjer sig ofta äfven härutinnan en starkare inverkan af den ena eller andra stamformen.

Samma vexlingar som med afseende på de vegetativa delarne hos denna hybrid gjort sig gällande på de lokaler, der jag observerat densamma, förefinnas nu äfven inom blomdelarne, dock synes man här kunna hemta bättre karakterer för dess fixerande, äfven om den eljes mycket närmar sig någon af stamformerna.

Jag vill då, med förbigående af vissa intermediära karakterer på fodrets och kronbladens form m. m., först med afseende på blommorna omnämna ett förhållande, som i öfrigt ej är ovanligt hos hybrider och äfven blifvit anmärkt hos sådana inom ifrågavarande slägte, nemligen deras relativa storlek. Som bekant är *E. pal.* utmärkt genom små blekröda eller nästan hvita, *E. parvifl.* deremot genom ganska stora, rosenröda blommor; hos *E. pal. × parvifl.* synas de nu städse vara fullt lika stora som hos den senare arten, och detta i förening med deras vackra violetta färg och den påfallande rika blomningen gör att hybriden ofta redan på afstånd faller i ögonen.

Vidare är märket hos *E. pal.* alldeles helt, cylindriskt eller något klubblikt, hos *E. parvifl.* deremot djupt deladt i fyra utstående flikar. Hos hybriden är detsamma äfvenledes 4-flikadt, om den ock uppträder i former, som mycket närma sig *E. pal.*, dock ej så djupt som hos *E. parvifl.*; flikarne äro nemligen högt upp sammanvuxna och endast i toppen skilda.

Utmärkta karakterer erbjuda äfven kapseln och fröna. Den förre är, som bekant, hos *E. pal.* rundt om hvithårig af synnerligen på de breda, rundade kanterna täta, tilltryckta hår. Hos *E. parvifl.* äro de smala kapselkanterna alldeles fria från sådana hår och glänsande glatta samt oftast af en brunaktig färg. Hos *E. pal. × parvifl.*

har kapseln en intermediär form, och dess kanter äro ständigt beklädda med de hvita hår, som utmärka *E. pal.*; de äro dock vanligen här ej så täta och ej fullt så tilltryckta, och hos former, som komma synnerligen nära *E. parvifl.*, äro de till och med ganska sparsamma, ehuru i de allra flesta fall tillräckliga för att genom sin närvaro tyda på en främmande inverkan.

Fröna äro hos de båda stamarterna ganska olika beskaffade. Hos *E. pal.* äro de ovanligt stora, ungefär 2 mm. långa, grågula, i nedre änden spetsiga samt i den öfre försedda med en ensidig, ganska hög krage, bakom hvilken den långa fjunet utgår. Hos *E. parvifl.* äro de icke mer än 1 mm. långa, rödbruna el. mörkt gråbruna, i nedre änden trubbad, något mer knottriga än hos föreg. art samt helt och hållet utan den kragformiga uppsvällningen af chalazaregionen. Hos *E. pal. × parvifl.* äro de till storlek, form och färg intermediära el. något varierande åt ena eller andra hållet, men äfven hos utpräglade återgångsformer åt *E. parvifl.* har jag ständigt observerat den ensidiga kragformiga uppsvällningen, som är så utmärkande för *E. palustre*.

Beträffande frö- och pollenproduktionen har jag vid undersökning af den förra funnit hos *E. pal.* ungefär 75, hos *E. parviflorum* ung. 120 och hos *E. pal. × parviflorum* som medium af många räkningar 15 till utseendet fullt utbildade frön i hvarje kapsel. Med hänsyn till pollenets beskaffenhet hos hybriderna har jag ej företagit några räkningar, då detta i följd af pollenkornens förening i tetradder fallit sig något svårt och jag dessutom härvidlag observerat de största variationer. Vanligaste förhållandet var, att blott ett eller annat korn i tetraden var normalt utbildadt, under det de öfriga eller i många tetradder alla fyra befunnos starkt hopskrumpna. Ofta syntes dock pollenet vara i det närmaste lika väl utbildadt som hos stamarterna, och å andra sidan kunde jag genom undersökning af blomman i olika utvecklingsstadier öfvertyga mig om, att anthererna stundom voro alldeles slöa, aldrig

öppnade sig och ej utvecklade ett enda pollenkorn. Hvad de olika formerna härvidlag angår, syntes de mera intermediära på de flesta lokalerna i allm. ha lika godt pollen som återgångsformerna, och eget nog var det en stark återgångsform åt *E. parvifl.*, som hade förkrympta antherer.

Denna hybrid är först anträffad af LASCH i Mark Brandenburg, och den beskrifning han i Linnæa 1831 p. 494 lemnar på de trenne urskilda formerna *E. subpaustris-pubescens*, *pal.-pub.* och *subpub.-pal.* öfverenstämmertemligen väl med vissa af de former, jag iakttagit. Sedermera har MICHALET (Bulletin d. l. soc. bot. de Fr. T. II 1855 p. 733) beskrifvit samma hybrid, och SCHMALHAUSEN (Bot. Zeit. 1875 p. 527) har i trakten af Petersburg och Narva funnit ett fåtal expl. I större mängd har den blifvit anträffad i Böhmen af ČELAKOVSKÝ, som på grund af stolonernas beskaffenhet kallat den *E. sarmentosum*, och hans ganska utförliga beskrifning, i Neue Pflanzenbastarde d. Böhm. Fl. (Sitzungsber. d. Böhm. Ges. d. Wiss. in Prag 1878 p. 11) träffar särdeles väl in på de af mig funna, mera intermediära formerna. Af FIEK (Fl. v. Schlesien) och FOCKE (Pflanzenmischlinge) uppgifves den från åtskilliga ställen i Tyskland.

Sistnämnde förf. anför den äfven från Danmark och till och med från Sverige, i det den "(sec. Haussknecht)" anses identisk med *E. rivulare* Wahlenberg. Om riktigheten af denna åsigt har jag i sjelfva verket genom undersökning af talrika expl. från Wahlenbergs originallokal Bergsbrunna, i närheten af Upsala, kunnat öfvertyga mig. Deras i hög grad förringade fröproduktion, sammansmältningen af karakterer, som tillkomma *E. pal.* och *E. parvifl.*, förhållanden, som påpekats af LJUNGSTRÖM i Bot. Not. 1882 p. 141, och å andra sidan öfverensstämmelsen med de af mig tagna formerna visa osvikligen deras hybrida ursprung och på en kombination af de nämnda arterna. Ett exempl., som föreligger ifrån Balsberg i Skåne, öfverenstämmert fullkomligt såväl med

Bergsbrunnaformen som med den af mig tagna hybrididen. Såsom ofta synes vara fallet med hybrida former, innan de såsom sådana rätt igenkännas, har äfven denna varit föremål för olika tydningar. WAHLENBERG uppställde den (Fl. Upsal. 1820 p. 126) som egen art, och såsom sådan förefaller den onekligen, såsom äfven CELAKOVSKY l. c. anmärker, isynnerhet der den uppträder i större mängd, men sedermera synes samme författare (Fl. Suec. p. 232) böjd för att närma den till *E. parvifl.* I HARTMANS Skand. Fl. har den allt sedan 2:dra ed. stått som en form af sistnämnde art med namnet *E. parviflorum* Schreb. β *glabratum* Hn., ehuru såväl expl. i Herb. Norm. som öfriga jag sett från Wahlenbergs lokal stå betydligt närmare *E. palustre* L.; dess hänförande till *E. parvifl.* har tydligen haft sin orsak i det flikade märket och de stora blommorna. Enligt Schmalhausen (l. c. p. 522) har REICHENBACH i Fl. Germ. excurs. p. 638 och Pl. crit. II p. 61 och 301 beskrifvit och afbildat *E. rivulare* Wahlenb. såsom en hybrid mellan *E. hirsutum* L. och *E. palustre* L.¹⁾ Att emellertid en inverkan af *E. hirsutum* skulle röjt sig på helt annat sätt, är väl utom allt tvifvel för att nu ej nämna den omständigheten, att denna senare art, ätm. i mellersta Sverige, väl knappast får anses som vild. Huruvida *E. Schmidtianum* Rostk., Koch är identisk med *E. pal.* \times *parvifl.*, har ej varit möjligt att afgöra, då jag varit i saknad af originalexemplar; efter hvad Celakovsky l. c. anför om densamma, synes emellertid sannolikhet finnas härför. Focke identifierar den likväl (sec. Hausskn.) delvis med *E. obscurum* Schreb. \times *palustre* L.

Till sist ännu ett par ord om denna hybrid med afseende på dess fysiologiska förhållanden. Den reducerade frö- och pollenproduktionen, den rika blomstringen och blommornas relativa storlek ha förut blifvit omnämnda;

¹⁾ Till det förstnämnda af Reich:s arbeten har jag ej haft tillgång; i ett tillägsblad till det senare (p. 92) synes förf. ha ändrat åsigt, då det påstås att Wahlenbergs art håller midten mellan *E. hirsutum* L. och *parviflorum* Schreb.

härtill kommer en oftast yppig utveckling af hela det vegetativa systemet, allt egenskaper som emellertid äro utmärkande för hybrider. Ett mindre vanligt förhållande synes dock denna hybrid förete derigenom, att den på vissa lokaler uppträder i betydlig mängd, stundom till och med så, att den har stor öfvervigt öfver de båda stamarterna, en omständighet, som emellertid får sin naturliga förklaring genom den stora förmågan af förökning på vegetativ väg i följd af den synnerligen rika stolonbildningen. Att likväl äfven den sexuella fortplantningen torde spela en rol, synes mig framgå deraf, att pollenet ofta befunnits ganska väl utveckladt äfven hos intermediära former, och procenten af fullt utbildade frön är ju ej allt för ringa. Oafsedt detta äro tydligen de talrika öfvergångsformerna produkter af en befruktning mellan en intermediär hybrid form och någon af stamarterna.

Bland hela det formrika materialet har jag visserligen ej kunnat undgå att lägga märke till vissa ganska markerade typer, om hvilkas rätta natur likväl det torde vara nödigt att låta mera vidsträckta observationer afgöra; emellertid synas de hybrida formerna, åtminstone då de ej uppträda alltför sporadiskt, ha att erbjuda åtskilligt af intresse.

II. *Epilobium parviflorum* Schreb. × *tetragonum* L.

En af D:r O. NORDSTEDT under förliden sommar på Öland tagen form har vid undersökning visat sig motsvara ofvanstående formel¹⁾. Den anträffades i ett dike något norr om Borgby i Mörbylånga sn växande i sällskap med ofvanskrifne arter samt *E. palustre* L. Som den emellertid föreligger i endast tvenne expl., torde en detaljerad beskrifning i sjelfva verket vara af föga veten-

¹⁾ Huruvida den i Sverige förekommande arten verkligen är *E. tetragonum* L. eller möjl. snarare *E. adnatum* Griseb., derom vill jag ej ha uttalat någon mening; ett med det snaraste utkommande arbete af Prof. HAUSSKNECHT torde bringa visshet härom.

skapligt intresse, och jag inskränker mig derföre till att i korthet angifva några af dess egenskaper blott för att derigenom ådagalägga dess hybrida ursprung.

Stjelken såväl som bladen liksom hos *E. parvifl.* beklädda med långa, ofta kring sin axel vridna trichom, den förre likväl i öfverensstämmelse med *E. tetrag.* tydligt 4-kantig, de senare ganska tätt och skarpt sågade men till formen mer liknande dem hos *E. parvifl.* Kapseln äfven på kanterna beklädd med hvita hår, n. lika täta som hos *E. tetrag.* men ej fullt så tilltryckta. Märket i toppen 4-flikadt, en tydlig medelform mellan det djupt delade hos *E. parvifl.* och det hela, klubblika el. cylindriska hos *E. tetrag.* Fröna ej så spetsiga som hos *E. tetrag.*, hos *E. parvifl.* dock ännu mer trubblade.

De båda exemplaren utmärka sig genom en synnerligen kraftig växt, rik och långvarig blomning. Pollenproduktionen synes vara reducerad, och fröproduktionen är det i hög grad. Blott ett mycket ringa antal utbildade frön ha kunnat uppletas i de talrika kapslarne.

LASCH beskriver i Linnæa 1831 p. 494 trenne olika former af hybrider mellan *E. tetragonum* L. och *E. pubescens* Rth., funna i Mark Brandenburg. FOCKE uppgifver sådana mellan *E. parviflorum* Schreb. och *E. adnatum* Griseb. från flera olika ställen i Tyskland samt från Ungarn och Siebenbürgen. Som synonymer till dessa anför samme förf. *E. Weissenburgense* F. Schultz (*per-adnatum*), *E. attenuatum* Schur, *E. mixtum* Smkv.

Lärda sällskap.

Vetenskapsakademien d. 31 mars. Sekreteraren tillkännagaf att akademien i år tilldelat 200 kr. åt lektor S. ALMQUIST för studier af Hieracier i Norrland och på Dovre; 150 kr. åt fil. kand. E. HENNING för studium af hymenomyceter i Herjedalen; 150 kr. åt studeranden G. LAGERHEIM för studium af fykokromaceer i Bohuslän; 100 kr. åt lektor L. M. NEUMAN för undersökningar öfver ormbunkar och andra kritiska kärlväxter i Norrland; 150 kr. åt läroverkskollegan dr G. A. TISELIUS för studium af Potamogetoner i Jemtland och Medelpad; 100 kr. åt amannensen N. WILLE för att

i Bohuslän anställa undersökningar öfver det mekaniska systemet hos en del högre hafsalger. Prof. WITTRÖCK redogjorde i sitt föredrag för norra ishafvets algflora efter det nyligen utkomna arbetet häröfver af F. R. KJELLMAN.

Den 9 apr. Sekreteraren aflemnade för intagande i akademiens skrifter en uppsats af fröken ALIDA ÖLBERG, Om fruktväggens anatomiska byggnad hos Rosaceerna.

Vetenskaps- och Vitterhetssamhället d. 7 apr. Till införande i samhällets handlingar antogs en afhandling af adj. d:r E. W. CEDERVALL, "Anatomiskt-fysiologiska undersökningar öfver bladet hos Bromeliaceerna," samt en af lekt. L. M. NEUMAN ingifven reseberättelse om den botaniska studieresa till Hallandsås och kringliggande trakt, som han under sistl. års sommar med understöd af samhället företagit. Ett understöd af 200 kr. för botaniska excursioner i Bohuslän under instundande sommar tilldelades studeranden vid Göteborgs h. elementarläroverk J. L. JOHANSSON.

Fysiografiska sällskapet d. 9 apr. Prof. FR. ARESCHOUG föredrog om hybridiseringens betydelse i polymorfa släkten, samt d:r O. NORDSTEDT om några nya former af Characeer från Spanien, Afrika och Australien.

Societas pro fauna et flora fennica d. 5 apr. Sekreteraren hr SAHLBERG tillkännagaf att han fullgjort det honom på extra mötet d. 27 mars lemnade uppdraget att på den nyligen aflidne store patrioten ELIAS LÖNNKOTS graf å sällskapets vägnar nedlägga en enkel krans såsom uttryck af sällskapets vördnad och tacksamhet för såväl hans fosterländska verksamhet öfverhufvud, som särskildt för den ovärderliga tjänst han gjort den inhemska botaniken genom utarbetandet af första upplagan af *Suomen kasvisto*, hvarigenom grunden blifvit lagd till den finska botaniska terminologien.

Hr. S. O. LINDBERG meddelade att han nu varit i tillfälle att granska original exemplar af den för 60 år sedan på Dovre funna mossan *Heterocladium Kurrii* Schimp., hvilken allt fortfarande för skandinaviska botanister förblifvit okänd. Genom d:r HOOKERS välvilja hade han nämligen fått sig tillsänd en bit af SCHIMPEES originaltyp och dervid funnit den vara endast en form af *Heterocladium squarrosulum* (Voit).

Hr ELMGRÉN förevisade en för finska floran ny Synanthereæ *Rudbeckia hirta* L., hvilken anträffades i aug. 1883 först af eleven Karl Ignatius samt sedan af fröken Elin Elmgrén vildt växande på en liten äng, som förut varit odlad, mellan Bastvik och Stenvik vid Esboviken. Enligt Svenska Trädgårdsföreningens tidskrift hade den äfven på 1870-talet anträffats förvildad, först vid vattenkuranstalten i Hjo, sedermera äfven på ett par andra ställen, hvilket visade, att den höll på att blifva hemmastadd i Norden. Den uppgafs i Sverige hafva inkommit med timotheifrö från Amerika, dess egentliga hemland, men sannolikare vore, att den kommit dit från trädgårdar i Tyskland, där den syntes vara allmän och väl uthärdad kli-

matet samt årligen lemna mogna frön. I våra trädgårdar torde den icke förekomma, åtminstone icke ofta. Stället där växten anträffades låg ett stycke från stranden och långt från trädgårdar, hvarför den icke gerna kunde antagas hafva ditkommit på annat sätt än med höfrö. Enligt hr Lindbergs uppgift var denna vaxt afven funnen vid Jollas på Degerö invid Helsingfors af prof. Pippingkiöld.

Hr KIHLMAN förevisade ett ex. af *Crepis sibirica* L., som af hr A. Günther i Petrosavodsk nyligen förärats till sällskapet's samlingar. Exemplaret uppgafs vara insamladt i närheten af floden Swir, således på gränsen till det finska naturalhistoriska området. Denna växtart var utbredd öfver större delen af Sibirien och europeiska Ryssland ända till Dahurien, Baikalsjön, Altaj och Kaukasus. I Europa bildades gränsen för dess utbredningsområde, så vidt det samma hittills varit bekant, af en linie dragen öfver Steyermark, Mähren, Volhynien, Moskva, Wiatka och Indega i Samojedernas land. Fyndorten vid Swir hade sålunda sitt intresse såsom varande en af artens längst framskjutna poster mot nordvest. Växtens ståndort i mellersta Europa uppgifves vara subalpina lundar.

Hr WAINIO förevisade ett ex. af en för Helsingforstrakten ny fnökskvamp, *Ganoderma lucidum*, som han tagit på Mölön.

Hr BRENNER förevisade och inlemnade till finska samlingarne 52 arter fröväxter mest barlastväxter tagna vid Uleåborg af stud. S. W. LILJEBLOM. Bland dem framhöllos särskildt *Bromus commutatus* Schrad., ny för finska floran, *Diplotaxis tenuifolia* DC., *Scleranthus perennis* L. förut i Finland funnen endast vid Wiborg m. fl. Vidare fästade hr Brenner uppmärksamheten vid en egendomlig varietet af *Eryum hirsutum*, som genom sin fåblommighet och fåbladighet närmade sig *E. tetraspermum*, och för hvilken han föreslog namnet *f. pauciflora*.

Hr SÆLAN förevisade ett exemplar af *Matricaria discoidea*, som var taget i botaniska trädgården härstädes redan 1849 af lektor Nervander, och hvilket troligen var ett af de tidigast i Finland funna, samt redogjorde i korthet för denna egendomliga från nordöstra Asien härstammande växtarts hastiga utbredande öfver vårt floraområde, hvarest den nu var ganska allmän på bebygda ställen och spridd ända upp till Uleåborg och Torneå (enl. Hougberg) samt förekommande såväl i landets inre, der den t. ex. i Hollola enligt uppgift af hr Wainio uadantränger *Polygonum aviculare* på gårdsplaner, som afven på småholmar och skär i Finska viken.

Till publikation inlemnades "Fungi rariores fennici atque nonnulli Sibirici a Dre Edv. Wainio lecti" af P. A. KARSTEN och "Anteckningar om floran i Enare Lappmark" af O. KIHLMAN.

Finska Vetenskaps-societeten d. 15 april. Till införande i societetens acta inlemnades en afhandling af dr FR. ELFVING, "Ueber den Transpirationstrom in den Pflanze."

Botaniska Sällskapet i Stockholm förhandlingar.

Andra årgången. 2. Den 27 Februari 1884.

1. Herr A. G. Nathorst höll följande föredrag: Om *Trapa natans* L. hufvudsakligen angående dess förekomst inom Sverige.

De tertiära arter af detta slägte, som hittills äro kända, och som alla hafva endast 2 tornar på frukten, äro *Trapa silesiaca* Gp. från Schlesien (såväl frukter som blad; de senare af GÖPPERt benämnda *Populus Asmanniana*) och från Portugal (frukt), samt *Trapa borealis* Hr. från Sibirien och Alaska. En mig nyligen från mellersta Japan tillsänd fossil art hör äfven till sistnämnda typ. I Europas kvartära lager uppträder deremot den 4-torniga *Trapa natans* L., i Portugal funnen tillsammans med *Elephas meridionalis*, i England i preglaciala lager på kusten af Norfolk. Den på förra stället (var. *bituberculata* Hr.) afviker något från den nu lefvande, den senare öfverensstämmer deremot med denna fullkomligt, och *Trapa natans* fanns sålunda en första gång i Europa redan före istiden. I postglaciala lager (torfmossor) är den flerstädes funnen fossil äfven i norra Europa, såsom vid Lauenburg ¹⁾, i Gallemosse och Stokkemark Törveling på Lolland ²⁾, samt vid Näsbyholm i Skåne ³⁾.

Hvad förekomsten inom Sverige angår, så omnämnes *Trapa* för första gången i LINNÉ'S *Flora suecica* 1755 ⁴⁾ såsom förekommande i Småland dels i Hökesjön i Lemnhults socken samt dels i Misterhults socken i Sulegångsjön ⁵⁾. LINNÉ anmärker här "a me non lecta". Någon

¹⁾ LEONHARD UND BRONN, Neues Jahrbuch f. Mineralogie 1854, sid. 36.

²⁾ Videnskabelige meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn for Aaret 1858, sid. 121.

³⁾ Bot. Notiser 1871, sid. 135.

⁴⁾ I *Materia medica* 1749 säges endast "Europae australis".

⁵⁾ Det är påtagligen ett misstag, då LINNÉ skrifver (anf. st. sid. 49) "pago Sohlgång, lacu Kåksmåla." Kåksmåla är en gård i Misterhults socken, bredvid en sjö benämnd Jemserums sjö.

närmare uppgift om förekomsten i Hökesjön har sedermera icke lemnats, man vet således ej om den här funnits lefvande eller om endast nötter (tilläfventyrs efter något kulturförsök?) der blifvit anträffade.

M. G. CRAELIUS säger 1774¹⁾: "En sällsynt växt kallad sjönötter, som har grönt med taggar öfversatt skal och vit söt kärna, finnes uti sjön Älmten på Baggetorps ägor, Misterhult socken." Då frukten här angifves vara grön, kan man således vara säker, att antingen CRAELIUS sjelf sett växten eller hört den omtalas af andra, som sett densamma lefvande.

1779 omnämnes växten ånyo af P. HOLMBERGER²⁾: "Så när hade jag glömt *Trapa natans*, vatn-nöten. Genom mer än tre fjerdingsvägars besvärliga gång öfver berg, backar och bråte, handt jag äntligen till Solgång, af folket der i orten kallad Sulgång, en by . . . uti Misterhults socken. Mine trötte fötter fingo liksom ny styrka, sedan jag efter mycken förfrågning af flere, som ej visste stället, råkade änteligen en man, som visste hvar hon växte och rodde mig äfven dit. Ett enda stånd träffades allenast uti en sjö, som ligger tätt intill byen, kallad Hemsjön. Gubben berättade mig äfven att han sedt den för några år tillbaka växa i Ählmten, Farsjön (Fagersjön) och Bosjön. Orsaken till dessa nyttige växters utdödande är dämpnoten, ty uti dessa fiskredskap hafva de fått ganska många nötter, refvor och rötter af dem. Bladen se ut som björkeblad, åt vatnsidan helt mörkgröna och polerade. Blomman så väl som nöten sitter under de tätt jämte hvarandra liggande flytande blad. När hallonen börja på att blifva mogna, blommar vatn-nöten. Blomman är liten, till färgen vit. När frukten är mo-

¹⁾ "Berättelse om Tunaläns, Sefvedes och Aspelands häraders fogderi." sid. 134.

²⁾ I Patriotiska Sällskapets Hushållningsjournal, September, sid. 36 — 37 ("Utdrag af ett bref angående åtskilliga nyttige och sällsynte växter").

gen synas bladen röda som blod. Vatn-nöten mognar mot hösten, och så snart hon faller af ifrån sin lilla stjelk, sjunker hon till botten. *Trapa natans* håller till bland de hvita näckblomstren *Nymphaea alba*. Grunden hvaruti roten fäst sig var gyttja och blå-lera." Denna uppgift är af intresse, emedan den bestämdt angifver dämpe-noten såsom orsaken till växtens försvinnande i dessa trakter.

Sedermera omnämnes *Trapa* icke utförligare på länge. I första upplagan af HARTMANS Flora (1820) anföres endast LINNÉS båda lokaler. 1824 säger WIKSTRÖM ¹⁾, att *Trapa* enligt en äldre uppgift skulle vara funnen i viken vid Svansö säteri (Bottnaryds socken) i Vestergötland, men tillfogar: "det är all anledning att här förmoda en origtig uppgift." Det torde böra anmärkas, att Svansö säteri är ett gammalt herresäte sedan 1400-talet, och om man här funnit *Trapa*, är det antagligt, att den blifvit hit införd. — Herr TH. O. B. N. KROK har fäst min uppmärksamhet derpå, att växten sedermera omnämnes af WIKSTRÖM 1831 ²⁾. "Hr Förste Lif-Medicus och Riddaren af PONTIN har till K. Vetenskaps Akademien inlemnad underrättelser om *Trapa natans* L. Denna annuella växt har inom Sverige endast varit funnen i 3 sjöar i östra Småland, nämligen Hökesjö, Älmten och Sulegångs-sjö. Den sidste Botanist som tagit den, var Prof. LILJEBLAD; han fann den i Sulegångs-sjö; men under de sednaste några och 30 åren har den ej blifvit återfunnen. Hr af PONTIN omnämner, att Lector WALLMAN år 1829 företog en resa till de sjöar, i hvilka man fordom sett densamma, men han kunde ej mer återfinna den Deremot kunde han med en räfsa uppfånga en mängd af nötter (af *Trapa natans*), men mer eller mindre förmultnade, hvilka tycktes ligga utbredda på blåleran på sjöbotten . . .

¹⁾ Vet. Akad. Handl 1824 sid. 456.

²⁾ Årsberättelse om botaniska arbeten och upptäckter för år 1830 (tryckt 1831), sid. 273 — 74.

Uti ingen enda kunde någon kärna upptäckas, ehuru formen af skalet var väl bibehållen. Sannolikt har denna växt, efter införandet af dämp-not, som der ungefär för 30 år sedan kom i bruk, blifvit alldeles utrotad." Det torde böra anmärkas, att PONTIN sedermera ¹⁾ förskaffade sig lefvande exemplar af *Trapa* från botaniska trädgården i Köpenhamn, hvilka han utplanterade i trädgårdskanalen vid Vegeholm i Skåne; i Göta kanal vid Motala i en bassin nära Platens graf; samt i en igeldam vid assessor CÖSTERS egendom på Kungsholmen i Stockholm. Om utgången af dessa försök har jag icke funnit någon uppgift.

De lokaler, som i HARTMANS Flora 2:dra och följande upplagor uppräknas, äro Svansö i Vg.; Hökesjön i Lemnhults socken; Sulegångssjön, Fagersjön, Älmten, Hemsjön, Bosjön, Jalsjön hvarefter tillfogas "m. fl." Af dessa senare har jag på topografiska kårens rek. kartor i skalan 1: 50000 lyckats återfinna alla med undantag af Jalsjön, och hvarifrån HARTMAN fått uppgiften om denna har jag mig icke bekant. Af de öfriga äro Sulegångssjön och Hemsjön en och samma (byn Sulegång ligger vid Hemsjön), och i samband med denna sjö ligga äfven Bosjön, Fagersjön och Älmten. Rätteligen äro dessa föga anse- lliga utvidgningar af ett och samma vattendrag, som stryker genom dem alla. Hemsjön (Sulegångs-sjön) är den öfversta, och denna är också den enda, i hvilken någon botanist sett växten lefvande; i de andra äro endast funna nötter, hvilka sålunda mycket väl kunna vara från Hemsjön ditsvämmade. Men äfven om *Trapa* vuxit i samtliga dessa sjöar, måste man i alla händelser betrakta förekomsten såsom en enda fyndort (afståndet från Hemsjön till Älmten, den längst aflägsna, är icke fullt 4000 meter), lika väl som om den vuxit i en och samma sjö. Hvad Jalsjön angår, har jag icke kunnat få någon upp-

¹⁾ Svenska Trädgårdsföreningens årsskrift 1836 och 1837 s. 87 — 91 samt WIKSTRÖMS årsberättelse för 1836, s. 478.

lysning derom i Misterhults socken, men lemnas denna tills vidare åsido, är *Trapa* sålunda endast känd från *tvenne* ställen i Småland, nemligen Hökesjön i Lemnhults socken (uppgiften tål nog bekräftelse) samt Sulegångssjöarne, såsom de öfriga med ett gemensamt namn skulle kunna kallas.

Samma år (1871) som *Trapa* återfanns lefvande i Sverige i sjön Immeln i Skåne, träffades fossila frukter deraf af mig i torf vid Näsbyholmssjön¹⁾. 1873 beskref F. ARESCHOUG²⁾ den lefvande skånska växten utförligt och ådagalade, att den tillhörde en egen varietet *conocarpa*, hufvudsakligen utmärkt derigenom, att större delen af frukten sitter inom blomman; de subfossila frukterna vid Näsbyholm höra deremot till hufvudformen. Han påvisade, att var. *conocarpa* sannolikt är med den småländska formen identisk. Beklagligen känner man dock ej med säkerhet några utbildade frukter från Småland. ARESCHOUG antager, att ett par i Upsala botaniska museum befintliga skulle kunna härröra derifrån, men om så ock är fallet, kunna de omöjligen, såsom ARESCHOUG förmodar, hafva legat länge på sjöbotten, enär det "saftiga ytterlaget ännu delvis är qvarsittande." Ty enligt JÄGGI³⁾ förlora de i vatten liggande frukterna redan under första vintern det mjuka omhöljet. För öfrigt synas dessa båda frukter ej särdeles mycket avvika från formen hos dem, hvilka af MAOUT och DECAISNE afbildas i *Traité de botanique*, hvarför det ej är omöjligt, att de kunna härröra från Frankrike. Äro de verkligen från Småland, så var den småländska formen ej fullt öfverensstämmande med den skånska.

ARESCHOUG antager, att var. *conocarpa* är en degenererad afkomling af hufvudformen och påpekar, att denna

¹⁾ Bot. Notiser 1871 sid. 134 — 35.

²⁾ Öfversigt af Vet. Akad. Förh. N:o 1 samt Journal of Botany.

³⁾ *Die Wassernus, Trapa natans L. und der Tribulus der Alten*, Zürich, 1883. S. 5, noten.

fråga skulle kunna få sin lösning, om fossila *Trapa*-frukter blefve funna i närheten af sjön Immeln. Det var därför ett högst kärkommet meddelande, som jag sistlidne höst erhöll genom statsgeologen frih. G. DE GEER, att nemligen extra geologen E. NYCANDER under fältarbetena sommaren 1883 funnit sådana i en gytjeartad jordart under torf på de s. k. Qviinge ängar vid Almaån, knappast halfannan mil från sjön Immeln. Som hr NYCANDER ej var i Stockholm, uppsökte jag i Geol. Undersökningens museum de jordartsprof. som skulle innehålla *Trapa*-frukterna, och genom att uppmjuka profven i vatten och derefter sönderplocka desamma erhöll jag omkring 60 à 70 frukter af *Trapa*. Den öfvervägande delen af dessa tillhöra den europeiska formen. De äro visserligen till alla delar mindre än frukterna från Näsbyholm, med smalare taggar såsom hos *conocarpa*, men frukten har obestriddigen setat lika mycket under blomman som hos hufvudformen¹⁾. Och en med dessa alldeles öfverensstämmande frukt finnes i Riksmusei herbarium från Ukrän. Växten har påtagligen lefvat här på platsen. Den yttersta med hullingar försedda delen af taggarne är ofta bibehållen, hvarför frukten omöjligen kan hafva hitsvämmats från längre håll, och fastän flere frukter äro mycket små, synas de dock hafva varit grobara, ty hos några tror jag mig hafva iakttagit lemningar af skaftet till det i frukten inneslutna hjertbladet.

Men jemte dessa till hufvudformen hänförbara frukter funnos några få (högst 3) hvilka höra till varieteten *conocarpa*. Dessa afvika endast med hänseende till den öfver taggarne långt utdragna delen af frukten från de öfriga. Ett exemplar synes bilda öfvergång mellan båda formerna. Här har således var. *conocarpa* vuxit tillsammans

¹⁾ Frukterna synas något mindre än de i verkligheten varit därför att de i jordarten sammankrympt. Den riktigaste föreställning om deras ursprungliga form erhålles därför genom att taga guttapercha-afgjutningar af de aftryck, som de i jordarten förorsakat, och hvilka öfverensstämma med deras form vid inbäddandet deri.

med hufvudformen, och aflagringen härrör antagligen från en tid, då den förra höll på att utbildas. Det är att hoppas, att mera material skall kunna erhållas, i hvilket fall antagligen en fullständig öfvergångsserie mellan båda skall kunna uppvisas. Redan nu kan man dock med temligen stor grad af sannolikhet uttala, att ARE-SCHOUGS åsigt om *conocarpas* härstamning är riktig.

Fyndorten vid Alma-å hör icke till samma vattensystem som Immeln, och lika litet står fyndorten vid Näsbyholm i förbindelse med någon af öfriga förekomstställen. Till skilda vattensystem höra ock de båda fyndorterna i Småland (Hökesjö och Sulegångssjöarne). Ingen af de fem lokaler, på hvilka *Trapa* i Sverige anträffats, står således i förbindelse med någon af de öfriga. Man kan sålunda här ej antaga ASCHERSONS ¹⁾ åsigt, att växten utbredds med tillhjälp af fiskar ²⁾. Vida mera antagligt är det då, att änder eller andra vattenfoglar varit verksamast vid dess spridning. JÄGGI anser detta icke troligt, enär han vid Roggwyl iakttagit "dass Gänse und Enten die jungen Stengelspitzen und Knospen abweideten und so nur zum Verderben der Pflanze beitrugen," men det är ju uppenbart, att just sådana djur, som lifnära sig af en växt, äro de som på samma gång tillfälligtvis bidraga till dess spridning. *Trapa* har inom Sverige en östlig utbredning, och måhända skulle man derigenom kunna finna någon fingervisning angående den vattenfogel, som mest varit behjelpig vid dess spridning ³⁾. Det

¹⁾ Botan. Centralb., Bd. XVIII, N:o 8,

²⁾ Endast för fyndorten vid Näsbyholm, der för öfrigt fornsaker äro allmänna, skulle man kunna tänka på att växten kunnat vara införd af urinvånarne. På öfriga ställen äro nötterna allt för små, för att antagandet af odling skulle vara sannolikt.

³⁾ På min förfrågan hos konservatorn G. KOLTHOFF i Upsala, huruvida någon af våra vattenfoglars förekomst på något sätt kunde tyckas stå i samband med utbredningen af *Trapa* inom Sverige, erhöj jag till svar, att man härvid i första rummet kunde tänka på grågäsen (*Anser cinereus*), som med undantag för Hallands Vaderö endast häckar inom östra delen af landet. Äfven, ehuru i mindre grad, kunde man tänka på knölsvanen (*Cygnus olor*).

skulle vidare vara intressant att erfara, om det alltid är fallet, att, såsom HOLMBERGER berättar, bladen vid fruktens mognad blifva "röda som blod". I så fall bör detta kunna tjena till, att just vid fruktmognaden locka de foglar, som af densamma lifnära sig, och hvilka på samma gång äro verksamma vid växtens utbredande. —

Tillägg. Bland en stor mängd *Trapa*-frukter, som jag nyligen erhållit från professor MORITZ STAUB i Budapest, och hvilka voro tagna vid Debreczin i Ungern, finnes ett exemplar, som öfverensstämmer med var. *conocarpa Aresch.* så tillvida som en nästan lika stor del af frukten befunnits inom blomman. Tornarne hos det ungerska exemplaret äro dock vida starkare och öfverensstämma med den vanliga europeiska formen. —

2. Herr G. Lagerheim: Om algfloran i Luleå Elfs vattenfall ¹⁾.

3. Herr G. Tiselius: Om Potamogeton flabelatus Bab.

Sistlidne sommar påträffade jag i Wien uti Prof. A. KERNERS privata herbarium exemplar af en egen och vacker Potamogeton-form, hörande till afdelningen Graminifolii, gruppen *Coleogeton*, hvilken har bladen omfattande stjelken med stipelbärande slida. Exemplaren voro ej fruktgångna, men väl konserverade, samt af KERNER benämnda *P. juncifolius* och åtföljda af en kort diagnos.

Efter KERNERS uppgift om växtlokalen för densamma lyckades jag under senare hälften af Juni månad vid Innsbruck, helt nära bron som går öfver Inn, i en liten bäck vid namn Gieszen (4000 fot öfver hafvet) rikligt anträffa densamma både blommande och med utvecklad frukt. Å ena sidan tycktes den visserligen stå nära våra inhemska former *P. zosteraceus* (Fr.) — *pectinatus* L. —

¹⁾ Afhandlingen härom kommer att under titel "Algologiska och mykologiska anteckningar från en botanisk resa i Luleå Lappmark," intagas i Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Föreläsningar.

marinus L., men å andra föreföll den mig såsom en från dessa ganska lätt begränsad form, hvarför jag insamlade en stor mängd exemplar deraf. Till min öfverraskning finner jag nu, då jag jämför den med exemplar af *P. flabellatus* Bab., i afseende på habitus och utseende fullkomligt öfverensstämma med denna. Som den hittills endast är anmärkt från några lokaler af England och dess små öar och jag ej heller i herbarier funnit den från något annat land, är det af intresse att första gången få omnämna den från Europas fastland. I första upplagan af sin handbok kallar BABINGTON den *P. zosteraceus* Bab. (non Fries) (*P. pectinatus* subsp. *flabellatus* Syme;) I senare upplagor upptager han den såsom egen art. Af VENABLES har den orätt blifvit sammanblandad med *v. scoparius* af *P. pectinatus*. Hvad BABINGTONS beskrifning beträffar vill jag anmärka, att den synes mig vara gjord efter unga, utvecklade exemplar. Den anmärkta solfjäderformen torde väl egentligen tydligt framstå i stillastående vatten. De lägre bladen vissna helt visst icke, om vattnet är rinnande och friskt. De öfre bladen äro ej heller spetsiga, om exemplaren äro fullt utvecklade och fruktsatta samt blifvit konserverade friska, utflutna på vatten, utan smalt jämbreda, trubbad eller afrundade. Uttrycket "axen på ringa afstånd ifrån hvarandra" (spikes slightly interrupted!) är ej något kännetecken, ty det samma gäller om alla unga exemplar af t. ex. *P. pectinatus*, *P. zosteraceus* m. fl. Anmärkningsvärdare synes mig vara bladens ovanliga längd samt deras mängd och solfjäderlika utbredning från den öfversta leden, hvarifrån blomskaftet utgår, och hos äldre exemplar utvecklingen af en rhizom med birötter ifrån denna led, hvilket förhållande jag mera sparsamt blott iakttagit hos en annan Potamogeton nämligen *P. nitens* Web. Då detta ej var förhållandet med de yngre exemplaren, hvilka jag observerade, så kan jag äfven häraf förmoda, att BABINGTON, som lemnat detta oanmärkt i sin diagnos, blott haft yngre exemplar fram-

för sig. För öfrigt synes mig växtens dunkelgröna och i pressadt tillstånd svarta färg anmärkningsvärd, likasom ock dess märkliga skörhet, den sista dock kanske beroende af det kalla vattnet, hvori den växte.

4. Herr O. Juel: Om rötternas hudväfnad¹⁾.

5. Herr V. B. Wittrock: Om *Sphacelaria cirrhosa* (Roth) Ag. β *aegagropila* Ag.

Denna lika egendomliga som sällsynta alg anträffade jag förliden sommar på östra kusten af Gotland vid Sandhamn i Östergarns socken. Lokalen utgöres af en mot söder öppen, grund vik med långsluttande, fin sandbotten. Af en stark sydlig vind hade en del exemplar kastats upp på stranden, under det talrika andra rullades omkring af vågorna i vattenbrynet. Bland ifrågasvarande polymorfa algarts varieteter är denna den utan jemförelse mest intressanta. Den är — såvidt jag känner — ensam i sitt slag inom de bruna algernas hela grupp. Endast bland de gröna algerna finner man former med likartadt lefnadssätt och motsvarande byggnad. Det af C. A. AGARDH gifna varietetsnamnet är så valdt, att det just hänvisar på dessa, nemligen de *Cladophorer*, som bilda underslägtet *Aegagropila*. *Sphacelaria cirrhosa* β *aegagropila* har sitt motstycke i t. ex. *Cladophora* (*Aegagropila*) *Sauteri* (N. v. Es.) Kütz. Den utgöres af klotrunda bollar, hvilka ej äro vidfästade, utan kunna rulla fritt omkring vid vattnets rörelser. Dessa bollar, som hafva en diameter af 1—4 cm. äro af en ganska fast, nästan filtartad konsistens och bildas af en otalig mängd, mer eller mindre radierande trådar, hvilka med sina talrika grenar äro liksom sammanväfda med hvarandra. Vid en genomskärning af ett större sådant klot finner man detsamma bildadt af två till tre, stundom mycket

(¹ Afhandlingeu härom kommer att under titel "Beiträge zur Kenntniss der Hautgewebe der Wurzeln" intagas bland "Meddelanden från Stockholms Högskola" uti "Bihang till Kgl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1884."

tydliga koncentriska lager, hvart och ett af 4—5 mm. tjocklek. Dessa lager motsvara sannolikt den tillväxt, som egt rum under loppet af ett år, och äro sålunda att anse som ett slags årsringar. Nästan alla de undersökta exemplaren — äfven sådana af blott 1 cm. diameter — egde i midten en mindre eller större ihålighet. Något centralt beläget sandkorn eller mindre sten, som kunde hafva tjenat som fästpunkt för växten i dess tidigaste ungdom, stod ej att upptäcka ¹⁾. Epifytiska på Sphacelaria-trådarne förekommo dels diatomacéen *Epithemia turgida* Ehr. var. *Westermani* Ehr. (denna i stor mängd), och dels en klorofyllofycé, som synes vara identisk med *Cladophora nuda* Harv. ²⁾. De ifrågavarande bollarne bildas sålunda, strängt taget, ej af en algart, utan af tre; men den ena af dessa, nemligen *Sph. cirrh. β agagropila* bidrager med den ojemförligt största massan och bestämmer ensam det helas form. — Ifrågavarande alg synes vara i hög grad sällsynt. I Sverige är den ej tagen af någon algolog, allt sedan dess upptäckare, C. A. AHARDH fann den i Skåne vid Skanör ³⁾ (lokalen af samma natur som den vid Sandhamn). Huruvida den är funnen i något annat land än Sverige, tilltror jag mig ej att med bestämdhet afgöra. Den omnämnes visserligen i en del algfloror, t. ex. KUTZINGS Species Algarum, såsom förekommande flerstädes; men de mycket knapphändiga beskrifningarna som i dem meddelas synas tyda på, att författarne ej kändt den verkliga *Sph. cirrhosa β agag-*

¹⁾ Hos vissa klotformiga *Cladophora*-former, t. ex. *Cl. (Æg.) Martensii* Men. var. *armeniaca* Wittn., finner man nästan alltid dylika fasta kroppar i klotens midt. Se WITTRÖCK & NORDSTEDT *Alge aquæ dulcis exsiccatae*, Fasc. 3, n:o 111.

²⁾ Sannolikt är denna alg blott en dvärgvarietet af *Cladophora rupestris* L.

³⁾ Den uti J. E. ARESCHOUGS *Phyceæ Scandin. Marin.* sid. 166 omnämnda Sphacelaria-form, som M. v. Düben funnit uppkastad på stranden vid Falsterbo (helt nära den Agardhska lokalen), hörer dock sannolikt äfven hit.

gropila, utan med detta namn betecknat endast lösryckta, tätare tofsar af *Sph. cirrhosa f. typica*, sådan den allmänt förekommer på *Halidrys siliquosa* (L.). Äfven den af C. A. AGARDH i Species Algarum II, sid. 28, lemnade diagnosen är så knapphändig, att någon säker identifiering med stöd ensamt af denna ej är möjlig ¹⁾. Endast genom välvilligt tillmötesgående af professor J. G. AGARDH, som stäldt till mitt förfogande ett stycke af ett original-exemplar ur C. A. Agardhs efterlemnade algsamling, har denna identifiering låtit sig göra. Nämnas må, att äfven hos det Agardhska originalexemplaret voro *Sphacelaria*-trådarne rikligt beklädda med en form af samma *Diatomacé*-art, som förekom i så stor mängd på de gotländska exemplaren.

De två lokaler, från hvilka *Sphacelaria cirrhosa β agagropila* hittills är med säkerhet känd, äro, såsom ofvan angifvits, båda öppna kuststräckor med bottnen bildad uteslutande af fin sand. Växten är påtagligen också att anse som en speciel tillpassningsform till de egendomliga förhållanden, under hvilka den här lefver. Då den ej kunnat finna en fast vidfästningspunkt, utan ständigt varit utsatt för att rullas omkring af vågorna, har den antagit klotform och under kringrullningen vant sig vid att tillväxa allsidigt i klotets periferi, i stället för, — såsom eljest sker, — väsentligen blott i en riktning. Bland alla våra högre hafsalger ²⁾ står den i detta afseende ensam; ingen annan högre alg har egt plasticitet nog att som denna kunna lämpa sig efter de för alg-lifvets utveckling påtagligen så ogynnsamma förhållanden, som de, som råda på dylika lokaler.

¹⁾ Den derstädes citerade afbildningen (Flor. Danic. tab. 1486, fig. 2) är derjemte vilseledande; den framställer tydligen intet annat än en från *Halidrys* lösryckt, mer än vanligt tät tofs af *Sphacelaria cirrhosa f. typica*.

²⁾ De ofvan omtalade klotrunda *Cladophora*-formerna äro, såsom bekant, sötvattensalger.

Literaturofversigt.

Limpricht, G., Ueber einige neue Laub- und Lebermoose; Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur Sitz. v. 8 Nov. 1883; i Bot. Centralbl. Bd. XVI p. 285.

Följande för Norge nya arter beskrivas här på följande sätt:
Jungermannia Kaurini (Jg. Hornschuchiana parvica Ekstrand. —? Jg. sp. ? Massal. u. Carestia). Bei Opdal in Norwegen vom Pfarrer KAURIN in verschiedenen Formen gesammelt; die typische Pflanze bei Luengen, eine Forma densifolia bei Kongsvold und eine Forma acutifolia bei Skjörstadlien. — Diese Art ist monöcisch, die Antheridien hypogyn; die cylindrischen Perianthien zeigen einen langen tubularen Apex. — Bei laxer Beblätterung fehlt den oberen Perigonialblättern die dorsale Tasche, dann gelangen die ungeschützten Antheridien nicht zur normalen Ausbildung und gleichen den Mittelbildungen zwischen Antheridien und Archegonien, wie sie LINDBERG von Brachythecium erythrorhizum abgebildet hat.

Jungermannia subcompressa. Diöcisch. Die ♀ Pfl. sammelte CHR. KAURIN in Norwegen, Opdal: Skjörstadlien in rivulis magnis caespitibus Aug. 1883. — Die entsprechende ♂ Pfl. ist wahrscheinlich Gottsche und Rabenh. Hep. eur. n:o 577 Jg. bantriensis, leg. J. Jack.

Cephalozia Ekstrandii (Cephalozia bicuspidata Forma capitata Ekstr. Bot. Not. 1879 p. 34). Hiervon sammelte CHR. KAURIN die ♂ gemmentragende Form am Snöhätten in Norwegen. Von Jg. bicuspidata ist diese Art schon durch den Blüthenstand und die zahlreichen Stolonen verschieden.

Bryum (Cladodium) *campylocarpum*. Norwegen, Dovre: Bläsebakken prope Kongsvold, leg. CHR. KAURIN 24 Aug. 1883. — Monöcisch; die ♂ Blütenknospen am Grunde des Perichätiums. Blattsaum doppelschichtig, Blattrippe nicht auslaufend; Kapseldeckel flach-gewölbt, purpurn gewarzt. Kapsel dünnhäutig; Sporen 0,03 m.m. grün, papillös.

Bryum (Eubryum) *pyncodermum*. Norvegia: Opdal in arena fluv. Driva prope Stordal. leg. CHR. KAURIN 11 Sept. 1883. — Monöcisch; die ♂ Blütenknospen am Grunde des Perichätiums. Blätter flachwandig am breiten Saume doppel — bis dreischichtig. Kapseldeckel gross, sehr flach-gewölbt; Sporen 0,033 m.m. rostfarbig.

C. Sanio. Additamentum secundum in Harpidiorum cognitionem (Bot. Centralbl., Band XIII, 1883, p. 425—440).

Af förestående arbete har förut endast titeln blifvit omnämnd i Bot. Ntsr. 1883, s. 144. Som det till en stor del afhandlar skandinaviska former, torde en öfversigt af dess innehåll för Notisernas läsare vara af intresse. De föregående skrifter, hvartill arbetet, såsom det synes af titeln, utgör ett tillägg, äro *Commentatio de*

Harpidius europaeis inductiva (Bot. Centralbl., Bd. II, 1880, I Gratis Beilage, p. 1—24) och *Additamentum in Hypni adunci cognitionem* (Ibid., Bd. V, 1881, pag. 93—94). Den bearbetning, som förf. underkastat *Harpidia*, är särdeles grundlig, och de resultat, hvartill han kommit, afvika i mycket från förr gängse åsigt. Förf. har nemligen gått till väga med stor sjelfständighet, hvarför äfven kanske en och annan anmärkning ej torde uteblifva mot hans arbeten. Särskildt synes förf:s behandling af synonymiken något sjelffrådig; så t. ex. har ref. ej kunnat finna några nöjaktiga skäl anförda därför, att *Amblystegium vernicosum* (Lindb.) kallas *Hypnum lycopodioides* Schwägr., att *A. lycopodioides* (Neck.) kallas *Hypnum aduncum* — *Wilsoni* etc. Om ock sålunda en och annan anmärkning skulle kunna göras mot Sanio's arbete, måste dock dess förtjenster anses *mycket* öfvervägande genom det djerfva, och, så vidt ref., som genom författarens frikostighet haft tillfälle se nästan alla de här nedan anförda formerna, kunnat döma, lyckliga sätt, hvarpå i det samma en bland de mångformigaste och svåraste grupperna bland mossorna blifvit utredd.

Från Skandinavien har förf. för sin bearbetning haft att tillgå såsom material dels en del exemplar från Professor S. O. LINDBERG och Lektor V. F. BROTHÉRUS, dels afven omkring 150 nummer från referentens mossamling. Härnedan vilja vi redogöra för förf:s systematiska anordning af *Harpidia* och dervid aftrycka en del af beskrifningarne samt växtlokaler för *de* former, hvaraf förf. sett exemplar från Skandinavien. Några lokalnamm, som i originalet ej återgifvits fullt korrekt, hafva blifvit rättade; en del nya former, rättelser och växtlokaler, om hvilka ref. genom bref från Dr Sanio erhållit kännedom, hafva blifvit tillagda, och utmärkas dessa tillägg med (in litt.).

I. *Harpidia exannulata*.

1) *Hypnum fluitans* L. sensu ampliore.

ε) *fontanum* Sendtner (fide schedulae speciminis Sendtneriani) ×× plumulosum Sanio. Multo tenerius, foliis (longissimis c. 2 mm. longis) cellulisque multo minoribus, angustioribus. Jemt., Ragunda, Gedungsen i en vattenfylt hålighet i forna forsens botten.

β) *exannulatum* (Gümbel): Hernösands-trakten flerstädes; Norge, Ranen. Finland, Kangasniemi. b) *purpurascens* Schpr.: Hernösands-trakten flerst.; Mdpd. Hässjö. Finland, Åland; c) *ser-ratum* Milde; d) *fuscum* Sanio; e) *orthophyllum* Milde: Ångml., Säbrå, på gungfly vid Bondsjön; Mdpd., Torp, vid Glappsjön (in litt.); Finland, Lojo.

γ) *falcatum* Schpr Syn.: Norge, Ranen.; en något afvikande form från Ångml., Hernön, Speckstaberget på af vatten öfversilade klipphällar.

δ) *amphibium* Sanio. Monoicum; foliis plus minusve secundis vel apice in idem latus versis, nervo haud excurrente, tenuiore. Antecedente minus robustum. a) *alpinum* Schpr.: Ångml., skäret Flasahällan vid Hernöns sydspets i små vattensamlingar i strand-

klipporna i två former; b) *condensatum* Sanio. Dense intricatum, flavescenti viride, caulibus abbreviatis, dense foliosis. Hernösand på lerig hafstrand. $\times \times$ tenerrimum Sanio. Multo minus, foliis ex oblongo breviter lanceolato-acuminatis. Ångml., Säbrå, Norrstig i fuktiga diken på lerig hafstrand; c) *paludosum* Sanio. Caule elongato, erecto, laxius densiusve folioso. Sordide pallescenti viride. Hernösands-trakten flerst.; Mdpd., Torps socken (in litt.); Upsala; Pit. Lapm. vid sjön Säljan; Finland, Österbotten; $\times \times$ *terrestre* Sanio. Procumbens, densius intricatum, viride. Hernösand på lerig hafstrand täckande marken under Phragmites communis (in litt.); Ångml., Sollefteå, Hallstaberget på af vatten öfversilade klippor (in litt.); Helsingfors; d) *flaccidum* Sanio; e) *rigidum* Sanio. Rigidum (curvatum), pinnatum, ramis elongatis (curvatis), foliis secundis, rigidis, oblongo-lanceolatis, longiuscule acuminatis. Helsingland, Järfö socken; f) *submersum* Schpr; g) *dolichoneuron* Sanio. Submersum, intricatum, laxum, satis elongatum, sordide viride, pinnatum; foliis remotiusculis, oblongo-lanceolatis, sensim angustato-acuminatis, serratis, nervo varie crasso, subpercurrente, sed apice dissoluto. Österbotten, Qvarken.
 ε) *Rotæ* De Not.: Ångml., Säbrå, Ed i ett vattenfylldt dike nedom en kallkalla (in litt.)

II. *Harpidia intermedia.*

2) *Hypnum intermedium* Lindb.

α) *verum* Sanio dioicum: Gotl. Gothemsån; Ner. nära Myrö; Ög., Vinnerstad; Uppl., Edbo sn; Mdpd., Torps sn (in litt.); Ångml. flerstades; $\times \times$ *purpureum*: Norge, Ranen, Hemnaes; b) *Cossoni* (Schpr.): Ög. Borghamn; Finland, Lojo; Ryska Lapm., Teriberka.

β) *revolvens* (Sw.) monoicum: Ångml. flerst.; Norge, Dovre och i Ranen; Finland, Lojo.

III. *Harpidia adunca.*

3) *Hypnum uncinatum* Hedw.

α) *suetum* Sanio. Foliis falcatis hamatisve, plus minusve profunde sulcatis. * *orthothecioides* Lindb.: Ångml. på det lilla skäret Degsten 1 mil söder om Hernösand; Norge, Salten, Junkersdalen på elfstranden; Österbotten, Qvarken, Valsören; Ryska Lapm. Teriberka; ** *medium* Sanio. Dilute vel sordide viride, frequenter lutescens, raro apicibus viridibus, brunescens, raro erectum, plerumque plus minusve procumbens denseque caespitosum, foliis falcatis vel hamatis, rarius ex basi majore late oblonga vel ovali ovatave, plerumque ex basi minore, ovata vel ovato-oblonga abruptius lanceolatis, longius pedetentim acuminatis longiusque subulatis, evidenter plus minusve serrulatis, capsula plerumque longiore, raro erecta rectaque, plerumque plus minusve curvata, oblonga vel cylindrica. Apicibus capillaceis foliorum latere ventrali non intricatis. \times basi foliorum latiore, majore: Upsala; Norge, Salten och Ranen; Finland, Lojo; $\times \times$ basi foliorum angustiore, minore: Ner. Myrö; Mdpd. Torp (in litt.); Ångml. Säbrå; Nordlanden, Bejeren; Finland, Kajana; ***

plumosum Schpr. Syn.: Ångml. Säbrå; Norge, Trondhjem och Ranen.

β) **plumulosum** Schpr. Syn. × robustius Sanio: Ryska Lapm., Ponoj (V. F. Brotherus, utdelad under namn af *H. uncinatum* β abbreviatum); ×× tenue Sanio: Ångml., skäret Flasaällan vid Hernös sydspets; Norge, Saltdalen, Kjærnfjeld; ××× gracilescens Schpr. Syn.: Ångml., Säbrå, Gådeåberget; b) *contiguum* Nees (*H. Solmsianum* Schpr.).

γ) **subjulaceum** Sch. Syn.

4) **Hypnum aduncum** L. ex. Hedwgio.

a) **Blandowii** Sanio. Habitu variabile, plerumque pulcherrime viride et molle, rarius robustius, foliis rectis, apice ipsorum plerumque leviter curvatis, rarius sub apice subsecundis, inferioribus latius angustiusve lanceolatis, superioribus ovatis. Foliis heteromorphis a var. β distinguendum. a) *pungens* H. Müller: Örebro vid markkärret; Ångml. Sollesteå, Hallsta (in litt.); b) *Geheebii* Sanio; c) *polycarpon* Bland.: Öl., Runsbäck bland gräs på väta och något sandiga ängar; d) *intermedium* Schpr.: Helsingfors; e) *laxifolium* Sanio.

β) **pseudofluitans** Sanio (= *H. fluitans* Schpr. aliorumque auct. ex parte). Foliis vix curvatis et cellulis alaribus numerosis a var. "aquaticum", foliis subæmulis a varietate "Blandowii" distinguitur. a) *pseudostamineum* C. Müll.; b) *inermis* Sanio c) *paternum* Sanio. Plerumque viride vel lutescenti vel flavescenti viride vel flavescens, in fodinis densos profundosque caespites efficiens. Caule elongato foliis apicalibus laxius clausiusve in acumen rectum vel plerumque leviter curvatum acutumque convolutis. Foliis latius angustiusve ovato et oblongo lanceolatis lanceolatisve, rectis vel vix curvatis; cellulis alaribus numerosis, raro solum angulos basales obtinentibus, plerumque usque ad nervum extensis, a margine e 3—5 cellulis superpositis composito versus nervum. numero decrescente, cuneato attenuatis, nervum singula vel duplice serie attingentibus, plerumque inflatis; ceteris jam a basi oblongis; sursum longioribus, linearibus, marginalibus suprabasalibus juxtacostales et apicales superantibus. Diametro nervi basali medio = 0,035 mm. Ångml., Säbrå, vid Bondsjön.

γ) **Hampeii** Sanio. Foliis elongatis, varie lanceolatis, sensim acuminatis, secundis, jam supra basin e cellulis elongatis, sursum linearibus contextis. Nervo tenuiore, diametro basali medio = 0,066 mm. a) *aquaticum* Sanio; b) *Venturii* Sanio (in litt.); c) *unculus* Sanio; d) *Kneiffii* Schpr. sensu strictiore: Ångml. Skog sm, Herrskog; Österbotten, Sotkamo; Ryska Lapm. Sviatoinos; e) *tenue* Schpr: Upsala; Sdml. Stafsjö; Öl. Runsbäck; Mdpå, Torps prestgård (in litt.); Ångml. Hernösands varf och Nordingrå (in litt.); f) *Arnelli* Sanio. Foliis secundis, ex ovali vel subrotundo vel transverse ovali subito breviter lanceolatis, acutiusculis, subintegerimis, cellulis alaribus angulos obtinentibus, ampliatis, pellucidis, ceteris a basi oblongis vel breviter linearibus, sursum angustioribus, sensim elongatis, flexuosis, nervo basi simplice, diametro medio 0,05 mm., mox furcato,

supra medium desinente. Antecedente robustius, formis robustis sequentis simile, humile, sordide viride vel fuscum solis apicibus sordide viridibus, caule parce diviso, subsimplice vel parcissime ramuloso, densifolio. Ångml. Säbrå s:n, Ed och Nora s:n, Bölesta.

δ) **legitimum** Sanio. Plerumque robustius, nervo crassiore, capsula elongata, cylindrica. a) *gracilescens* Schpr; b) *vulgare* Sanio. Præcedente robustius vel robustum, in uliginosis 3—6" longum, aqua submersum multo elongatum, pedale et ultra, obscure, raro lætius viride, lutescens vel raro badium solis apicibus viridibus, inferne ferrugineum vel brunnescens vel fuscum, irregulariter, aqua submersum regulariter pinnatim ramulosum. Foliis falcato secundis, heteromorphis, aliis, plerumque paucioribus initialibus vel intermediis, lanceolatis vel oblongo vel ovato lanceolatis, longe acuminatis, reti elongato e cellulis jam a basi oblongis sursum linearibus composito, aliis plerisque ex angustius latiusve ovato vel ovali, raro subrotundo abrupte lanceolatis, acuminatis, plerumque breviter subulatis, subintegerrimis vel obscure repandulo exasperatis; cellulis alaribus numero variis, nonnumquam paucis, angulos obtinentibus, raro singula serie nervum attingentibus, brevioribus vel elongatis, dilatatis, haud raro excavatis, ceteris a basi ellipticis oblongisve, sursum juxta nervum oblongo ellipticis vel oblongo vel oblongo linearibus, marginalibus suprabasalibus magis elongatis, subapicalibus oblongo linearibus vel linearibus. Nervi valdioris, longius supra medium excurrentis, diametro basali medio = 0,074 mm. Örebro vid Markkärret; en egendomlig *röd* form på gangfly vid Bondsjön nära Hernösand; en annan form: "foliis lanceolatis numerose intermissis in eodem caule cum foliis ovatis alternantibus. Hujus loci sunt exemplaria, quæ cel. Schimper sub nomine *Hypni Wilsoni* Schpr. commisit" vid Malmö (A. Tullberg); c) *Wilsoni* Schpr. (= *H. lycopodioides* Milde och Lindberg!): Öl. på Allvaret; Ner. Kränglan; Danmark, Jylland; d) *Sendtneri* Schpr. ** *triviale* Sanio. Submersum profundos caespites efformat, supra aquam in spongiosis brevibus, minus regulare; dilute vel lutescenti vel sordide viride, rarius lutescens vel brunnescens vel raro brunneum, solis apicibus lutescenti viridibus. Caule elongato laxius densiusve lanceolatis, acuminatis, plerumque subulatis, nervi minus validi diametro basali medio = 0,077 mm. Finland, Ruskeala; e) *giganteum* Sch (= *H. hamifolium* Sch. Syn. ed. 2): Örebro vid Markkärret; Mdpd., Torpsjön bildande vidsträckta mattor på sjöbotten på 5—10 fots djup (in litt.) och Torps s:n, Glappsjön på 20 (!) fots djup tillsammans med mycket egendomliga former af *Amblystegium elodes* (upprat och pargrenig), *A. scorpioides*, *Hypnum ruseiforme* (sqarrös och kortbladig), *Schistophyllum adianthoides* (fotslång), *Fontinalis antipyretica* m. fl. (in litt.).

ε) **Schimperi** Sanio. Foliis subsecundis vel falcato-secundis, plus minusve denticulatis, nervo longe et attenuato excurrente capillaceo-subulatis. × *pseudostramineum* Sanio (in litt.): Ångml. Nordingrå, Häggviken på Voxfjärdens strand bland *Equisetum fluviatile* etc. (in litt.) a) *Lindbergii* Sanio; b) *capillifolium* Warnstorf.

5) *Hypnum scorpioides* L. Ög.; Mdpd.; Ångml.; Finland.

6) *Hypnum lycopodioides* Schwägr. (= *H. vernicosum* β majus, γ lapponicum, δ gigas Lindb. ex speciminibus ab ill. auctore receptis): Stockholm (β majus); Mdpd., nära Johannisberg (δ gigas), Finska Lapm. Onnastunturi (γ lapponicum); Ög. Ydre, Sunds s:n, Graby mo.

β *vernicosum* (Lindb.): Ög., Vinnerstad; Mdpd., Stöde.

Hypnum fluitans \times *aduncum* Sanio. Monoicum. Foliis dimorphis ab *H. fluitante* differt. Foliis perichætialibus lævibus; annulo (quantum examinare potui) nullo.

α *paludosum* Sanio. Dense cæspitosum, humile; foliis dimorphis, secundis, angustioribus ex oblongo breviter lanceolatis, latioribus ex ovali subito lanceolatis, obsolete et parce obtuse denticulatis, apice nonnunquam evidenter serrulatis; cellulis foliorum angustiorum jam a basi elongatis, alaribus parum amplioribus, foliorum latiorum a basi brevioribus, polygono-elongato-oblongis; cellulis basalibus folio propriis vel nonnunquam evidenter excurrentibus; parte intertrabeculari strati inferioris dentium subapicali concava. Cellulis basalibus nonnunquam excurrentibus et foliis dimorphis ab *H. fluitante* differt. Österbotten, Vasa.

β *polycarpon* Sanio. Cæspitosum, caulibus erectis, parce ramulosis; foliis omnibus undique patentibus vel obscure subsecundis, inferioribus lanceolatis, sequentibus oblongo-lanceolatis, summis deltoideo-ovatis, breviter cuspidatis, obsolete vel argutius, immo grosse, nonnunquam solo apice serratis; cellulis omnium foliorum more var. polycarpi formatis, basalibus, frequenter modo aliarum ampliatis, folio propriis vel excurrentibus, nervo tenui, supra medium evanescente. Mdpd., Torp., i vattenfyllda gropar efter myrtag vid Glappsjön (in litt.)

γ *vulgare* Sanio. Foliis dimorphis, latioribus e basi ovata breviter longiusve lanceolatis, læviusculis, cellulis foliorum latissimorum a basi breviter oblongis vel oblongo-linearibus, parte intertrabeculari strati inferioris dentium subapicali medio inflata. Sdml. Stafsjö; Ångml., Säbrå, Framnäs i en göl (in litt.).

Hypnum lycopodioides \times *fluitans* Sanio (in litt.): Ryska Lappm. vid udden Orloff (V. F. Brotherus, utdelad under namn af *H. exannulatum* Gumb. f. robusta).

Hypnum intermedium \times *vernicosum* Sanio. Formæ intermediæ habitu et colore aut intermedio aut frequentius vernicoso simillimæ, nonnunquam apice more vernicosi hamatæ; foliis forma parentum similibus, plerumque latius et irregulariter, sed non profunde sulcatis; cellulis basalibus folio propriis excurrentibusve, ceteris suprabasalibus more intermedii parenchymatice contextis, oblongis. Gotl. Klinte; Ög. Borghamn och Vinnerstad; Ångml. Säbrå vid Grofäll och i kärr ofvan Bondsjö-Änget.

Hypnum lycopodioides \times *revolvens* Sanio. Monoicum; foliis hamatis, ex ovali vel oblongo sensim breviuscule angustatis, breviter cuspidato-subulatis, sublævibus vel obsolete sulcatis, integerrimis; cel-

lulis basalibus plus minusve excurrentibus, suprabasalibus more quarundam *H. lycopodioidis* formarum brevibus, oblongis, parietibus transversis rectangularibus obliquisve; nervo tenui, basi c. 0,05 mm., supra medium evanido; peristomii dentibus satis alte sursum punctulato-striolatis, margine dilutius tinctis. Norge, Ranen, Tombö.

H. W. Arnell.

Norrlin, J. P., Herbarium Pilosellarum Fennicæ. Fasc. 1 nris 1-100. Helsingfors 1884. Fol.

—, Annotationes de Pilosellis fennicis. I. Helsingfors 1884. 176 sid. 8:o.

Dessa båda arbeten stå med hvarandra i det sammanhang att i exsiccatsamlingen meddelas typexemplar af de flesta i det andra arbetet beskrifna formerna. I exs. finnas 57 af Norrlin och 5 af andra namngifna arter. I boken beskrifvas utförligt 42 nya arter af högre eller lägre värde. Arterna har förf., i enlighet med de af Focke uppställda och på släktet *Rubus* tillämpade principerna öfver artvärdet, försökt ordna i olika kategorier. Bristande utrymme hindrar oss att närmare redogöra för dessa arbeten, utan få vi hänvisa den intresserade till originalen.

Nyman, C. F., Conspectus Floræ Europææ. Supplementum I. Acotyledones vasculares. Characeæ. Index. Örebro 1883-84. Sid. 859-1046.

Denna nu utkomna del kan erhållas direkt från förf. (Brunkebergstorg, 2, Stockholm) mot 3 kr. (postanvisning eller kontant). — Separataftryck af registret (till herbariekataloger) erhållas mot 2 kr. Exemplaren sändas franko till köparens adress.

Rabenhorst, L., Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 3 Bd.

Vi hafva erhållit de 2 första häftena af denna del, som innefattar "*Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen* von D:r CHR. LUERSEN." Arbetet utmärker sig genom många goda figurer, fullständiga beskrifningar hvari såväl anatomien, som morfologien och utvecklingshistorien blifvit tillgodosedda. *Pteris aquilina* föres af

förf., liksom förut af Kuhn, till det af Gleditsch 1750 uppställda släktet *Pteridium*.

Schaarschmidt, G. A protoplastok összekötteté-sének és a sejtközi plasma előfordulásának néhány esetéről (Magyar Növenytani Lapok VIII 1884 Febr. s. 17—20).

Berthold, G., Ueber das Vorkommen von Protoplasma in Intercellularräumen (Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. Bd. II 15 Febr. 1884 s. 20).

J. G. AGARDH har iakttagit (Florideernas Morphol. i Vet. Ak. Handl. 1879 p. 140—följ.) samband mellan protoplasman i närliggande celler genom fina trådar, som gå tvärs genom cellväggen; sedan har samma förhållande konstaterats hos flere alger och fanerogamer (se Bot. Not. 1882, s. 188). SCHAARSCHMIDT kommer till det resultat, att alla af cellväggar omslutna till en väfnad förenade växteceller stå i oafbruten förbindelse med hvarandra genom plasmatrådar, hvilkas tillvaro mer eller mindre lätt kan påvisas.

Hos Florideerna har J. G. AGARDH (anf. st.) sett endochromet uppfylla intercellularrum, omgifva sig med en membran och därigenom utbilda sig till sjelfständiga celler, s. k. interstitialceller. Nu hafva nästan samtidigt flere botanister gjort liknande iakttagelser hos fanerogamerna. Enligt BERTHOLD skall RUSSOW (Sitz. Ber. der Dorp. naturf. Ges. Sept. 1883) hafva funnit plasma i intercellularrum. Sjelf har han flerstädes sett sådan, t. ex. i den primära barken hos *Cornus mas*, *Ligustrum*, bladleden hos *Epimedium*, knoppfjällen hos *Fraxinus*. Han förordar att lägga de delar, som skola undersökas, i sprit eller hälst i dubbelt kromsyradt kali.

SCHAARSCHMIDT kommer till följande resultat: 1) att protoplasma förekommer i intercellularrummen hos hvarje väfnad, så vida cellerna icke äro mycket fattiga på plasma; 2) att de intracellulära plasmaportionerna kunna förvandla sig i äkta celler, därigenom att de omgifva sig med en cellmembran (t. ex. knoppfjellen hos *Esculus Hippocasta-*

num). Mellan dessa nya och de gamla cellerna kunna därpå likaledes vid kraftigare tillväxt sekundära intercellularrum uppträda; 3) att protoplasman, som uppfyller intercellularrummen, har uppstått af de protoplasmatrådar, som sammanbinda cellinnehållen i de olika cellerna. Den intracellulära protoplasman kan i många fall uppträda så rikligt, att den kvarstår i form af ett nät, sedan man upplöst cellmembranerna.

Smärre notiser.

Dödsfall.

Lektor CARL HARTMAN afled i Örebro d. 19 apr. 1884. Han var född på Ulriksdal d. 5 juni 1824, blef stud. i Upsala 1842, fl. dr. 1848, lärare vid Gefle elementarläroverk 1852 och lektor i Örebro 1857. Förutom i Skandinavien har han företagit resor i Tyskland och Österrike 1867, och åren 1849—50 låg han i London för att granska de skandinaviska växterna i Linnés herbarium, som äges af Linnean Society. Sina för nomenklaturen af dessa växter viktiga iakttagelser har han publicerat uti Vet. Akad:s handl. för nämnda år. Efter sin faders död öfvertog han utgifvandet af de nya upplagorna (6—11) af "Handbok i Skandinavians Flora". Huru han därvid löste sin uppgift känna vi alla; i synnerhet den sista upplagan förökade han i tidsenlig riktning. Bland hans öfriga arbeten märka vi flere upplagor af Svensk och Norsk Excursionsflora; Landskapet Nerikes Flora, 1866; Öfversigt af svenska florans viktigaste växtfamiljer, 1883; uppsatser i Bot. Not. 1849: En ny art af sl. Mercurialis, Ett par excursioner i Londons omgifningar, Linnés Iter darlekarlicum; — 1850: Linnés samlingar; — 1852: Nya växtställen för några sällsyntare svenska och norska växter; — 1865: Huru Hydrocharis Morsus Ranæ fortplantar sig i kallare trakter. — 1866: Anmärkningar till Joh. Ångströms sena-

ste uppsats om Sveriges Botrychia; — 1867: D:r Joh. Ångströms anmärkningar mot mossornas behandling i 9:de uppl. af Hartman Skand. Flora; i Vet. Akad. öfvers. 1875: Berättelse om en bryologisk forskningsresa i Nerike under år 1874; samt i förening med brodern Robert: Flora gevaliensis, 1847—48 och Bryologiska anteckningar från en resa till Dovre sommaren 1854 (Bot. Not. 1855).

Redbar, anspråkslös och vänsäll som person, samvetsgrann som lärare intog lektor Hartman som mångsidigt och grundligt bildad lärd man ett högt aktadt rum bland sina samtida.

Prosten H. P. G. KOCH i Riserup på Falster föddes den 1 nov. 1807 och afled d. 23 mars 1883. Sina långvariga undersökningar öfver "Falsters vegetation" publicerade han i Naturh. For. Vid. Medd. 1862 och i Bot. Tidsskr. 1881. I Bot. Tidsskr. har han äfven skrivit "Om Jordbundens Indflydelse paa Afændringerne af Gagea stenopetala og G. lutea". En af honom funnen ny art beskref Lange i Flora danica under namnet Allium Kochii. (Efter Meddel. f. d. Botan. Foren. nr 4).

Af statsmedel i Danmark är beviljadt åt laboratorieassistenten W. JOHANNSEN 800 kr. till växtfysiologiska studier vid universitetet i Tübingen, åt lærer M. H. BERGSTEDT i Bodilsker 300 kr. till botaniska studier i Tyskland.

Med danska örlogsfartyget Fylla, som mot slutet af maj afgår på en expedition til vestkusten af Grönland medfölja som botanister prof. E. WARMING och fil. kand. TH. HOLM.

Till lektor i naturalhistoria och kemi vid högre realläroverket i Göteborg är d:r C. V. CEDERVALL utnämnd.

Pinguicula vulgaris L. β *bicolor* Nordst.

Under exkursioner i Bergslagen upptäckte jag vid Borns grufvor i Ljusnarbergs sn (Vestml.) den tvåfärgade formen af *Pinguicula vulgaris* L. Formen är förut inom Sverige endast observerad på ett par ställen, i Lule Lappmark af Linné samt i Vestergötland (Nordst.), men torde förekomma vida allmännare, fast den blifvit förbisedd. Den väcker likväl uppmärksamhet redan på långt håll på grund af sina till större delen hvita blommor. Blombotten är mörkt violett, nedre läppen rent hvit, den öfre hvit med en svag anstrykning af violett. I öfrigt öfverensstämmer formen med vanlig *P. vulgaris* med undantag möjligen af att den i hela sin yttre habitus ter sig något ljusare och blekare än hufvudformen.

Formen växte ganska talrikt på en något fuktig för solen öppen äng, än ensam, än tillsammans med den regelbundna formen,

ofta så att stånd af hvardera formen stodo sida vid sida. Någon slags egendomlig beskaffenhet hos lokalen kunde sålunda ej vara orsak till formförändringen lika litet som den, hvilket eljes ofta torde vara fallet med hvitblommiga former, berodde på skuggigt läge, då såsom nyss nämndes ängen låg öppen för solen.

Till sist torde böra nämnas, att några öfvergångsformer till enfärgad *P. vulgaris* ej förefunnos, utan hade de båda färgerna ungefär samma utbredning i blommorna hos alla exemplar, som jag såg. Ej heller kunde jag i det afscendet märka någon olikhet mellan äldre och yngre blommor.

Upsala 12 Aug. 1882.

Alfr. Callmé.

Leptotrichum vaginans Sull. har A. GEHEEB (enl. Bryologische Fragmente von A. G. i Flora 1883 nr. 31) funnit för första gången i Norden på två lokaler i Norge, näml. vid Förde samt mellan Nedre Vasenden och Förde i Söndfjord.

Hos Svanström & Co

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper	format 360×445 mm.	Pris pr ris	3:50.
Hvitt	” ” ” ”	” ” ” ”	10:—
Herbariepapper blå färgton	” ” ” ”	” ” ” ”	6:50.
” ” ” ”	” ” ” ”	” ” ” ”	9:—

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

E. Thums Institut för Mikroskopi,

Leipzig, Teichstrasse 2,

rekommenderar sitt rika lager af mikroskopiska preparat, utensilier och materialier för Mikroskopi. Katalog franco.

Innehåll: S. MURBECK, Tvenne för Skandinavien nya *Epilobium*hybrider. — Lärda sällskap: A. G. NATHORST, Om *Trapa natans* L. hufvudsakligen angående dess förekomst inom Sverige. — G. TISELIUS, Om *Potamogeton flabellatus* Bab. — V. B. WITTRÖCK, Om *Sphacelaria cirrhosa* (Roth) Ag. β *ægagropila* Ag. — m. m. — Literaturöfversigt: G. LIMPRICHT, Ueber einige neue Laub- und Lebermoose. — C. SANIO, Additamentum secundum in *Harpidium* cognitionem. — J. P. NORRLIN, Herbarium Pilosellarum Fenniae. I. — Annotationes de Pilos. fenn. I. — C. F. NYMAN, Conspectus Floræ Europææ. Suppl. I. — L. RABENHORST, Kryptogamenflora v. Deutschland. III. — P. SCHAARSCHMIDT, A protoplastok — G. BERTHOLD, Ueber das Vorkommen von Protoplasma in Intercellularräumen. — Smärre notiser: Dödsfall. — Anslag. — Resande. — Utnämnd lektor. — *Pinguicula vulgaris* L. β *bicolor* Nordst. — *Leptotrichum vaginans* i Norge. — Annonser.