

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. × **G. albida**
(L.) Rich.

och

Draba alpina L. × **D. Wahlenbergii** Hn.

Två anmärkningsvärda,
för Skandinaviens flora nya hybrider.

Af KARL HEDBOM.

Förliden sommar tillbragte jag ett par angenäma månader på Dovre, där jag den 25 Juli anträffade en hybrid växt, om hvilken W. O. Focke i sin "Die Pflanzen-Mischlinge" af år 1881 säger: "in einem einzelnen Exemplar am Altvater im mährisch-schlesischen Gesenke von Hegelmaier gefunden". Jag företog nämnda dag en exkursion bort åt Kalvilla-ån i närheten af Kongsvold och höll som bäst på att i ett kärr insamla *Carex rariflora*, då blicken händelsevis föll på en orkidé af främmande utseende, som stod där helt ensam i kärrkanten. Som växten redan vid första anblicken förekom mig intressant, lemnade jag genast min *Carex* åt sitt öde och beredde mig att taga den nya bekantskapen i närmare skärskådande. Jag varseblef nu, att i grannskapet förekommo rätt många individ af den tämligen lågväxta form af *Gymnadenia conopsea*, som är så vanlig å Dovre, och upptäckte på samma gång bland de talrika exemplaren af nämnda växt summa två af *Gymnadenia albida*. Jag visste i och med detta

alt, hvad jag borde tänka om främlingen vid mina fötter, som för öfrigt nästan tycktes *bemöda* sig att skvallra om sin härkomst. Hvilket barn som hälst, som en gång sett *G. conopsea* och *albida*, skulle genast hafva sagt, att här förelåg en den aldra vackraste och påtagligaste mellanform mellan dessa båda växter.

Sedan jag nu varsamt uppgrävt min hybrid, place-
rade jag den mellan ett af de båda *G. albida*-stånden och ett individ af *G. conopsea*, hvarpå jag lät den från tä till topp undergå en jämförande mönstring. Den äldre stjälkknölen var som hos *G. albida* delad till basen, den yngre handklufven som hos *G. conopsea*. Från stjälkknölarnes bas till axets topp mätte växten en höjd af 19 cm., och stjälken uppbar 5 örtblad. Det nedersta af dessa var försedt med kort udd, egde en längd af 3 cm en bredd af 1 cm, och skiljde sig i intet afseende från motsvarande blad hos en vanlig *G. albida*. Dess närmaste granne var 5 cm långt, på sin höjd 1 cm bredt och påminte genom sin långsträckt form rätt lifligt om andra bladet nedifrån hos *G. conopsea*. De tre därpå följande örtbladen voro till storleken tämligen obetydliga och visade intet egendomligt.

Axet, nära 4 cm långt, var cylindriskt som hos *G. conopsea*, tätblommigt som hos *G. albida*, men saknade helt och hållet den ensidighet, som utmärker axet hos sist nämnda art. Skärmladen härstammade från *G. albida*. Blommorna, af hvilka nästan alla voro friska och fullt utslagna, kunde med skäl kallas täcka. Till färgen gula med den tydligaste anstrykning af rött, afveko de i storlek föga från *G. albidas*, men voro alla i motsats mot denna arts fullt öppna med yttre kransens nedre blad utspärrade. De hade läppen, hvilken var lika lång som bred, betydligt djupare klufven än den är hos *G. conopsea*, men vinklarne mellan de ungefär lika stora flikarne voro vida mindre spetsiga än hos *G. albida*. Sporren var kortare än *G. conopseas*, betydligt längre än *G. albidas* och

riktad snedt nedåt. Hela axfästet och den närmast följande delen af stjälken egde en brunröd färgton.

Naturligtvis anstälde jag i omnejden de ifrigaste spaningar efter kamrater till ifrågavarande hybrid, men, ehuru jag å flere ställen lade märke till ett och annat individ af *G. albida*, insprängdt bland hopar af *G. conopsea*, blefvo mina forskningar utan resultat. Jag vill emellertid anbefalla *Gymnadenia Schweinfurthii* — så kallar Hegelmaier denna hybrid — i kommande Dovre-vandrades åtanke och anser mig af åtskilliga skäl särskildt böra framhålla gamla Vaarstien, trakten omkring Goverlivand och sluttingarne nedom Nystuhö såsom de lokaler, å hvilka spaningar med någon utsigt till framgång kunna företagas.

Det enda exemplar, jag anträffade, befann sig i godt skick och förvaras, inlagdt i sprit, i Upsala Universitets botaniska museum.

*

*

*

Längre fram på sommaren — den 24 Augusti — insamlade jag under en Kundshö-exkursion några individ af en *Draba*-art, som vållat mig åtskilligt hufvudbry och lämpligast torde kunna betecknas såsom en hybrid mellan *Draba alpina* L. och *D. Wahlenbergii* Hn. Att växten i fråga hos sig hyste en hel del egenskaper, ärfda af *D. alpina*, var icke svårt att vid första ögonkastet finna. Blommorna voro tydligt gula, äfven om färgen icke var så starkt höggul som hos den genuina *D. alpina*. Ehuru små, egde skidorna den korta och äggrundt ovala form, som vanligen förekommer hos nyssnämnda *Draba*-art. Äfvenledes voro de såsom hos *D. alpina* stälda i en kort, kvastlik klase.

Men att i de anträffade exemplaren ingick icke så litet af *D. Wahlenbergii*, var lika tydligt. Hos hvart och ett af de få individ, jag insamlade, uppbar stjälken ett

litet blad, en utstyrrel, som ju ej så sällan förekommer hos *D. Wahlenbergii*, däremot nästan aldrig hos *D. alpina*.

Så väl stjälken som blomskafven saknade i det närmaste den för *D. alpina* karakteristiska hårbeklädnaden. Rotbladen voro både till form och annan beskaffenhet som hos *D. Wahlenbergii*. Med afseende på fruktställningen lade jag märke till den egendomligheten, att kvasten egde tydlig förlängning nedåt, äfven om de nedersta skidorna blifvit tämligen förkrympta. För hybrid natur talar äfven det förhållandet, att hos de skidor, jag öppnade, fröna liksom hos \times *Draba brachycarpa* (Lindbl.) J. E. Zett. helt och hållet felslagit, då å andra sidan det vegetativa systemet tycktes vara starkt utveckladt. Den växt, jag här i korthet beskrifvit, förekom å spridda lokaler på den del af Knudshö, som sträcker sig mellan Spren- och Skåpbäckarne. Alltid uppträdde den tillsammans med massor af *D. alpina* jämte ett eller annat instucket individ af *D. Wahlenbergii*.

Linaria vulgaris Mill. \times *striata* DC.

En för Sverige ny hybrid.

Af C. J. JOHANSON.

I sina föreläsningar "om hybrida växter" uttalade Prof. FRIES möjligheten af att *Linaria vulgaris* \times *striata* kunde finnas på Upsala Slottsbacke, der både *L. vulgaris* och *striata* förekomma, ehuru den förra mycket sparsamt. Detta gaf mig anledning att, när jag i Augusti återkommit till Upsala, på ort och ställe undersöka förhållandet, och det lyckades verkligen mig och Med. Fil. Kand. C. A. ANDERSSON att upptäcka den på en inskränkt lokal, der den växte tillsammans med båda föräldrarne. Man kunde räkna omkring 50 stånd, af hvilka flere voro särdeles frodiga och försedda med talrika rotskott, medelst hvilka de syntes

sprida sig ej obetydligt, hvarför man med temligen stor säkerhet kan antaga att den förekommit der flere år, hvilket förhållande äfven antydes af några från föregående året quarsittande stjelkar.

Emedan den möjligen kan uppstå på något annat ställe inom vårt land, der båda arterna förekomma, torde det kanske ej vara olämpligt att nämna några ord om dess utseende.

Redan i afseende på bladen visar den sig stå ungefär midt emellan de båda arter, från hvilka den härstammar, i det de äro obetydligt bredare än hos *L. striata*, men hafva tillbakavikna kanter, såsom *vulgaris*. Foderflikarne äro äggrundt lancettlika något spetsiga. Blommorna äro mer än dubbelt större än hos *L. striata*, blekgula, med öfre läppen blåstrimmig och nedre läppens knöl brandgul. Sporren är till formen ungefär som hos *L. vulgaris*, ehuru ej fullt så långspetsig, 6—7 millim. lång, eller omkring 2 gr. längre än foderflikarne.

Sporren hos *L. striata* är 2—3 m. m. lång och hos *L. vulgaris* 11—12 m. m. lång. Kapslarne äro något större än hos *L. striata* och oftast sterila, men när de någongång innehålla fullt utbildade frön, äro några få lika dem hos *L. striata* och andra dem hos *L. vulgaris*, men de flesta, åtminstone i de kapslar, jag öppnat, synas stå midt emellan, i det de visserligen äro 3-kantiga men dock tydligt vingade.

Hvad dess utbredning beträffar, är den enl. Focke funnen i Frankrike på spridda ställen från Montpellier till Normandie vidare i Belgien, vid Erfurt, på Helgoland samt i botaniska trädgården i Köpenhamn.

Syn. *L. striata* var. *grandiflora* Soy. Will., *L. stricta* Hornem., *L. ochroleuca* Brébiss.

Bidrag till Gotlands flora.

Af G. LAGERHEIM.

Under min vistelse på Gotland i Juli 1881 företog jag tillsammans med Lektor S. ALMQVIST en längre excursion från Visby till Hau i Fleringe. Det är resultatet af denna utflygt, som här föreligger.

Anthemis tinctoria-pallida Wg.: Visby.

Artemisia campestris-sericea Fr.: Hau; Falholmen.

Senecio Jacobaea L.: Arbamu.

***Inula ensifolia* L.** Denna sällsynta Gotlandsväxt påträffades i en backsluttning vid Hau gästgifvaregård, växande tillsammans med *Libanotis montana* Crantz., *Anthericum ramosum* L., *Thalictrum Kochii* Fr., *Inula salicina* L., *Prunella grandiflora* Jacq., åtskilliga Hieracier, m. fl. växter. Den återfanns äfven på dess gamla växtställe Träskhedarne i Bunge. I Hartmans flora ed. 11 uppgifves, att *Inula ensifolia* L. vid Hessle i Fleringe närmar sig till *Inula salicina* L. Vid närmare granskning af exemplaren från Hau och Träskhedarne befanns det, att alla de karakterer, som vanligen uppgifvas för *Inula ensifolia* L. äro i hög grad vacklande. Den första karakteren, som angifves för *Inula ensifolia* L. är, att dess stjelk skall vara uppstigande. Detta är äfven fallet med nästan alla Gotländska exemplar af *Inula salicina* L., när de växa på kalkslätter, torra backar och dylika lokaler. På bladens form, bas och nervighet kunna inga skiljemärken grundas, emedan öfvergångarne äro alltför tydliga och talrika. Samma förhållande råder äfven med blomkorgarnes storlek, holkfjällens form och strålblommornas längd. Det torde derföre vara rättast att betrakta *Inula ensifolia* L. som en underart eller kanske endast såsom en varietet af *Inula salicina* L.

Carduus nutans L.: Hau.

— *acanthoides* L.: Myrvälder.

Tragopogon crocifolius L. Den på Gotland funna *Tragopogon crocifolius* L. tillhör icke hufvudformen, utan är varieteten *floccosus* DC. Som beskrifningen i Hartmans flora är i hög grad oriktig och vilseledande, torde en mera noggrann beskrifning af denna egendomliga växt ej sakna intresse.

Tragopogon crocifolius β *floccosus* DC. Ungefär en fot hög med spenslig, vanligen nedom midten grenig och flerblomstrig stjelk (enl. Hartman: "alshög, med spenslig, vanl. enkel och enblomstrig stjelk"). Bladen från föga vidgad bas jemnbreda, längspetsade, helbräddade, vanligen något styfva och oftast upprätta. De nedersta bladens bas är starkt ullhårig; hufvudformen är glatt. Blomkorgskäften nästan jemntjocka. Blomkorgarne små med vanligen 5 lancettlika holkfjäll. Blommorna kortare än holkfjällen (enl. Hartman lika långa), med brunrödt bräm och gul spets. Skalkfrukten af sprötets längd.

Växer på Gotland, något norr om Visby i en stenig backslutning ganska sparsamt. Hartman tror, att denna växt möjligen utkommit ur Visby botaniska trädgård. Detta är ej troligt; dels ligger botaniska trädgården betydligt aflägsen från växtstället, och dels har ofvannämnda *Tragopogon*, enl. Vestöö, aldrig varit derstädes odlad eller synlig. I närheten af det ställe der *Tragopogon crocifolius* β *floccosus* DC. växer finnas äfven *Schedonorus erectus* Fr., *Onobrychis sativa* Lam. och *Sanguisorba minor* Scop., hvilket tyder på, att här förut försiggått några slags odlingsförsök. Troligen förskrifver sig *Tragopogon* från denna tid.

Crepis tectorum-segetalis Roth.: Hau m. fl. ställen på norra Gotland.

Scabiosa Columbaria L.: Hau; Falholmen.

Lonicera Xylosteum L.: Hau.

Prunella grandiflora (L.) Jacq. Öfvergår i eller hybridiserar med *Prunella vulgaris* L., så att någon gräns mellan dem knappast kan uppdragas. Ingen af de i Hartmans Skand. Flora uppgifna karaktererna är konstant!

- Nepeta Cataria* L.: Angelbos gästgifvaregård.
Ballota nigra a ruderalis Sw.: Grausne ggd.
Teucrium Scordium L.: vid vägen mellan Hau och Arhamn.
Veronica polita Fr.: Grausne ggd.
Pedicularis palustris L.: Angelbos ggd.
Melampyrum cristatum-pallens Hn.: Hau.
Utricularia minor L.: Angelbos ggd.
Plantago lanceolata-dubia (L.): Hau; Ar.
Litorea lacustris L.: vid vägen mellan Hau och Arhamn.
Cornus sanguinea L.: Angelbos ggd.
Hedera Helix L.: Hau.
Conium maculatum L.: Hau.
Cherophyllum temulum L.: Hau.
Pimpinella Saxifraga-dissecta Spreng.: Arhamn.
Reseda lutea L.: i åkrar vid Tingstädeskogen.

Ranunculus ophioglossifolius Vill. *). I Botaniska Notiser för år 1880 N:o 5 uppgaf jag, att denna växt skulle vara utgången på dess växtställe $\frac{3}{4}$ mil norr om Visby. På det ställe, der i fjol ej ett enda exemplar kunde uppletas, fanns den detta år i stor mängd.

Blommorna äro större än som uppgifves i Hartmans flora ed. 11. De äro nemligen $3\frac{1}{2}$ —4 lin. i diameter. Kronbladen äro nästan dubbelt längre än foderbladen och nästan lika starkt glänsande som hos *Ranunculus Flammula* L. Efter torkning äro de dock glanslösa.

Anemone silvestris L.: i Hau Arhage vid vägen mellan Hau och Arhamn togs den i mängd både med knopp, utslagna blommor, och omogna frukter i Juli månad.

Arabis hirsuta-glabrata Hn.: Hau.

Bunias orientalis L.: Arhamn. Detta i mellersta Sverige så besvärliga ogräs sprider sig allt mer och mer på Gotland.

Cakile maritima Scop.: Arhamn.

Lepidium latifolium L.: Arhamn i stor ymighet.

Helianthemum Fumana (L.) Mill.: Hau.

Viola pratensis M. & K.: på en äng nära Angelbos ggd sparsamt.

Silene maritima With.; Hau; Falholmen.

*) Spritlagda exemplar af denna växt äro lemnade till Riksmusei Botaniska afdelning.

Silene nutans-infracta W. & K.: Hau; Arhamn.

Gypsophila fastigiata L.: vid landsvägen nära gränsen mellan Rute och Lärbro.

Cerastium vulgatum-holostoides Fr.: Arhamn.

Ribes alpinum L.: Falholmen.

Sorbus hybrida L.: Vid en qvarn söder om Visby.

Potentilla incana Fl. d. Wett.: Hau.

Medicago media Pers.: Arhamn.

Orchis cruenta O. F. Müll. *). I kärren vid Angelbos och Hau finnes en *Orchis augustifolia* Wimm. & Grab. med utböjda, äggrundt lancettlika blad, som äro mycket brunfläckiga. Blommorna äro mörkröda med hopknipen läpp. Vid jemförelse med norrländska exemplar af *Orchis cruenta* O. F. Müll. visade den sig fullkomligt identisk dermed. Icke förut angifven för Gotland.

Anacamptis pyramidalis Rich.: Hau.

Ophrys myodes (L.) Jacq.: Angelbos; i kärret strax norr om Visby.

Neottia Nidus avis (L.) Rich.: Angelbos; Hau; Vialmsudde.

Allium ursinum L.: Vid qvarnen söder om Visby; Angelbos.

„ *Schoenoprasum* L.: Visby; Hau.

Convallaria Polygonatum L.: Falholmen.

Schedonorus tectorum-glabratus Hn.: Visby.

Poa alpina L.: Visby; Hau; Arhamn.

Polystichum Thelypteris (L.) Roth: Hau.

Equisetum variegatum Schleich.: Angelbos; Hau.

Några ord med anledning utaf "Bidrag till Knoppfjällens anatomi hos träd och buskartade växter" af E. Adlerz.

Af D. BERGENDAL.

En vidsträckt och pröfvad erfarenhet torde man ha rättighet att fordra utaf den författare, som vill skipa

*) Spritlagda exemplar af denna växt äro lemnade till Riksmusei Botaniska afdelning.

rättvisa mellan tvenne erfarne anatomers åskådningssätt om uppfattningen utaf de vegetativa väfnaderna. Man kan derföre icke undgå att känna förvåning öfver, att en nybörjare i sitt förstlingsarbete tilltror sig att ej blott afgöra, hvilken utaf de i senare tid framkomna väfnadsuppställningarna är den bästa, utan ock vågar mästra och förändra densamma. Denna förvåning ökas ännu mera, då man finner, att hr. Adlerz gjort sina studier på några knoppfjäll — alltså på organ, som i morfologiskt och anatomiskt afseende äro starkt ombildade för en speciel funktion. Läger man härtill, att förf. med öfvermod behandlar vårt lands förnämste växtanatom och förvrider hans yttrande, synes det vara fullt påkalladt att i korthet blotta beskaffenheten utaf den anatomiska ståndpunkt, som han intager i sitt arbete öfver knoppfjällen (i Bihang till Vet. Akad. Handl. Bd. 6 n:o 15). Derigenom kunna också framtida författare i dessa ämnen besparas mödan att taga kännedom om förf:s bidrag till väfnadssystematiken.

För den sakkunnige torde det vara uppenbart, att förf. alldeles icke är vuxen att utföra det värf, han åtagit sig. Han har nemligen ingen riktig och klar uppfattning utaf de gamla eller nya väfnadsarterna. Som bevis för detta yttrande vill jag anföra förf:s vexlande åsichter om cellväfnad, korkväfnad och sklerenkym.

Å 7:de sidan försvarar förf., att d. Bary skiljer sklerenkymet från cellväfnaden, oaktadt korkväfnaden kvarhållas inom densamma. Detta skulle motiveras derutaf, att korkcellerna i ungt tillstånd äro rika på protoplasma. Men förkorkningen inträder vanligen redan i den unga outvuxna ännu meristematiske cellen, och sålunda är det alldeles icke något för korkväfnadselementen utmärkande, att de såsom yngre levande celler äro protoplasmarika. Sklerenkymcellerna ha vida längre oförändrad cellkvalitet än de flesta korkcellerna. Förf. anser sig vidare kunna skilja korkcellen derpå, att den är absolut död. Detta är origtigt (de Bary Vergl. Anatomie etc. ss. 119—120), och

dessutom har förf. icke visat, att den innehållslösa sklerenkymcellen är lefvande. Der kan t. ex. finnas förkorkad midtcell. Vidare skulle den hos sklerenkymet successiva väggförtjockningen vara skiljemärke från korkväfnadsceller. Äfven denna uppgift är oriktig. Många korkceller visa nemligen successiv väggförtjockning (*de Bary* s. 119), under det å andra sidan många tunnväggiga sklerenkymceller, som icke genomlöpa något kollenkymatiskt stadium, alldeles icke visa successiv väggförtjockning i högre grad än flertalet korkceller.

Sedan emellertid författaren så motiverat, att korken föres till cellväfnaden, säger han å 56 sidan, att ett konsekvent genomförande utaf *de Barys* princip fordrar dess skiljande derifrån och uppställande såsom själfständig väfnadsart. Detta begrundar förf. med samma karakterer, som han förut anfört för att bevisa motsatsen. Dervid påvisar han korkväfnadens *med sklerenkymet analogo utbildning*. Det för båda karakteristiska är en *ombildning af cellmembranen*.

Men ännu ett utvecklingsstadium finna vi uti förf:s väfnadsuppfattning. Alldeles i strid med *de Barys* och sina egna föregående yttranden hänför han nemligen till sklerenkymet lefvande, delningskraftiga celler (s. 37) och gör å 55 sidan ett försök till förändrad definition å sklerenkymet. Härvid upphäver han den förut förfäktade skillnaden mellan sklerenkym och cellväfnad.

Åt kärlnippet gifver förf. högst olika omfång. Än för han dit strängskidorna, än talar han om kärlnippena *jemte* bast- och vedsklerenkymet. Denna begreppsförvirring är genomgående (ss. 33, 43, 46, 49, 58 m. fl. st).

På flera principer för väfnadsindelning bjuder han också. I början är det cellkvaliteten. Membranbeskaffenheten är en biomständighet. Det visar det sklerotiska parenkymet. Å 47 sidan heter det: "det är *cellmembranens beskaffenhet* ej sättet för uppkomsten, som bör läggas

till grund för en väfnad." Å 26 sidan säger han: "I afseende på denna väfnads ursprung har jag funnit, att den *uppkommer genom delning af de ursprungligen enkla epidermiscellerna*, och att den *derföre* är att räkna till epidermis." Vidare använder förf. å 7 och 57 sidorna *sättet för membranens utveckling* såsom karakter, oaktadt han på samma sida och annorstädes skarpt betonar, att man endast bör taga i betraktande väfnadens beskaffenhet i *fullt utbildadt* tillstånd.

Vid förf:s omogna och delvis oförsynta kritik af Prof. Areschougs anmärkningar kan jag härefter icke behöfva länge dröja. Ett par allt för besynnerliga misstag måste jag dock omnämna. Förf. påstår å 7:de sidan, att Prof. A. lemnat en oriktig definition på sklerenkymet. Prof. A. har icke här lemnat någon som helst definition på sklerenkymet. Han säger: "olikheten mellan cellväfnaden och sklerenkymet skulle vara den" etc. Hvarken de B. eller förf. har angifvit annan skilnad mellan cellväfnad och sklerenkym än den utaf Prof. A. anförda.

I förf:s fjerde försvarsanmärkning finnes knappt en enda riktig uppgift. Prof. A. har icke, såsom förf. funnit lämpligt angifva, sagt sig anse, att en indelning af växtväfnaderna bör taga hänsyn till de olika meristemplager, ur hvilka de uppstått, utan har tvärtom i likhet med d. B. visat, att för väfnadsindelningen ingen ledning kan hemtas från den i vegetationsspetsen ofta förekommande differentieringen utaf olika meristemplager — plerom och periblem. Vidare har Prof. A. i motsats till förf:s påstående visat den öfverensstämmelse, som råder emellan histogenin och den Sachsska väfnadsindelningen. (Jemf. 3 och 4 sidorna i Prof. A:s *Jemförande undersökningar utaf bladets anatomi*). Det är dock något djerft att klandra en författare för uttalanden, som alldeles motsäga dem, han gjort.

I följande stycke roar sig förf. med en betydelselös ordstrid. En hvar måste inse, att här har Prof. A. an-

vändt den väfnadsindelning, som han i det föregående uppvisat vara den med naturen mest öfverensstämmande. Det gäller ej längre, huruvida den Sachsska indelningen bör föredragas de Barys, utan om de Barys uppfattning af kärlnippets omfång är berättigad.

Frågan om väfnadsarterna är i det föregående afgjord. Sedan alltså Prof. Areschoug motiverat den Sachsska indelningen utaf väfnadsarterna och påvisat onaturligheten och inkonsequenserna i de Barys, torde han vara i sin fulla rätt, då han vid framställningen följer den Sachsska. Hvarom strida Prof. A. och de Bary? Det är öfver måttan förunderligt, att förf. kunnat läsa Prof. Areschougs redogörelse för och kritik utaf de Barys väfnadsarter och likväl föreställa sig, det Prof. A. å 23 sidan skulle säga, att d. B. antager den Sachsska väfnadsindelningen. Jag skall icke här ingå uppå den frågan, om en förf., som antager begreppet kärlnippe, kan undvara begreppet grundväfnad. Jag endast påpekar, att förf. måst använda det vid sina beskrifningar. Det är i hög grad betecknande för förf:s stridsätt, att han skjuter undan saken och hänger upp sig på ett ord. Då de Bary antager begreppet kärlnippe men gifver det en annan begränsning än Sachs och de äldre anatomerna, har han otvifvelaktigt gifvit detta en "konventionell" men alldeles icke någon berättigad omfattning. Det är denna — visserligen med de Barys artificiella och konventionella väfnadsskema sammanhängande — onaturliga och af inga skäl stödda uppfattning utaf kärlnippet, mot hvilket Prof. A. här vänder sig. Detta har också förf. slutligen insett men försvarar d. B. dermed, att förf. säger honom medgifva, att hårdbastet ofta *beledsagar* knippet. Här har förf., sin stridskonst trogen, gjort ett ordbyte för att komma ifrån saken, och anför *intet* giltigt eller ogiltigt skäl mot Prof. A:s fullständigt afgörande bevis för hårdbastets och "mestomets" samhörighet. De utvecklas nemligen ur samma prokambiumanlag. Gäller icke denna grund, så höra ej heller det primära vedpa-

renkymet, silrören eller trakeerna till knippet. Detta begrepp försvinner.

Det vore en lätt sak att ytterligare påvisa många motsägelser och felaktiga uppgifter i förf:s afhandling, men det anförda må vara nog för att visa, det förf. hvarken tillfredsställer billiga anspråk på klar och sammanhängande kännedom utaf de behandlade frågorna ej heller förstått den på vidt omfattande komparativa anatomiska och utvecklingshistoriska undersökningar fotade väfnadsuppfattning, som Prof. Areschoug gjort sig till målsman för. Förf. har med sin framställning i dessa ämnen endast ökat oredan. Det framgår också omedelbart derutaf, att förf. vid knoppfjällens beskrifning bibehåller de gamla förut så skarpt klandrade väfnadsbegreppen och om många väfnader icke nämner, till hvilken af de Barys arter de böra föras.

Jag torde till sist böra nämna, att detaljundersökningarna utaf knoppfjällen, så vidt jag kunnat finna, äro mera tillfredsställande än förf:s allmänna diskussioner, och skall jag derföre icke vid detta tillfälle framlägga de något afvikande resultat, hvartill jag vid anställd kontrollundersökning i ett par fall kommit. Mätte författaren snart framlägga fortsatta anatomiska studier men då hafva satt sig in uti växtanatomin grundbegrepp. I sådant fall vore icke dessa på förf:s afhandling offrade rader förspilda.

Till Vestkustens Flora.

Af J. A. GABRIELSSON.

Nedanstående anteckningar, gjorda af mig under de resor jag flere somrar å rad i och för studier af släktet *Rosa* företagit i Halland, offentliggöras härmed såsom ett litet bidrag till den, efter hvad jag tyckt mig finna, ännu i flere afseenden mindre noggranna kännedomen om detta landskaps vegetativa förhållande. De för landskapet nya arterna har jag utmärkt genom en * framför namnet.

Chrysanthemum Parthenium. Ås s:n, vid stora landsvägen ett stycke söder om Ås Kloster.

Anthemis arvensis v. *salina*. Här och där på hafsstränderna i Torpa, Ås, Värö m. fl. s:nr.

Inula Helenium. Stråvalla s:n, i en beteshage nära Östergården; vid vägen mellan Varberg och Ås Kloster.

Petasites officinalis. Varberg, i närheten af fattighuset, samt mellan staden och Freden.

* *P. alba*. Varberg, omkring $\frac{1}{4}$ mil österut; Grimmethon s:n, Thorestorp.

Onopordon Acanthium. På torra backar omkring Ås Kloster, sparsamt.

Circium arvense v. *ferox*. Temligen allmän på hafsstränderna omkring Varberg.

Tragopogon porrifolius. Numera säkerligen utgången från den af gammalt uppgifna lokalen: Varbergs fästning.

Hieracium Pilosella v. *Peleterianum*. Mångenstädes inom Viske och Fjäre härader, t. ex. Sällstorp, Veddige, Stråvalla, Frillesås m. fl. s:nr.

* *H. praecaltum* Koch. a) Villarsä Lindeb. Drengsered s:n, mycket sparsamt.

H. saxifragum Fr. Sällstorp, Ås, Veddige s:nr.

* *H. murorum* L. v. *ciliatum* Almqv. Släp s:n, Särö.

H. medium Jord. Sällstorp s:n, i de s. k. Gärdesbergen; Syllingebergen i Veddige.

* *H. orarium* Lindeb. Sällstorp s:n, här och där i Gärdesbergen, mestadels på södra sidan.

* *H. vulgatum* Fr. v. *nemorosum* Fr. Temligen allmän inom Viske och Fjäre härader.

H. norvegicum Fr. Värö och Stråvalla s:nr: Onsala här och där.

H. macranthum Lindeb. Sällstorp, i Gärdesbergen, Slättängskullen etc.; Veddige, i Vallbybergen; Stråvalla, i Kärrabergen.

Trichera arvensis v. *integrifolia*. Resta, Laholms s:n.

* *Sambucus racemosa*. Släp, Särö.

Valerianella Oitoria. Varbergs fästning, nedanför vallarne åt sjösidan till.

Galium saxatile. Temligen allmän i Viskadalen, i synnerhet i Sällstorp och Veddige s:nr.

Campanula glomerata. Flerstädes öster om Varberg, i Träslöf s:n, samt vid vägen till Tvååker.

* *Symphytum orientale*. Ymnig i en åker vid Gåsevadhalm, sommaren 1878; sedan dess genom odling nästan utrotad.

Lithospermum officinale. Varbergs fästning, nedanför vallarne åt stadssidan till.

Lycium barbarum. Varberg, förvildad.

Datura Stramonium. Halmstad, på barlast.

Odontites simplex. Onsala, på hafsstranden omkring Gottskär, ej sällsynt.

Melampyrum nemorosum. Släp, i en skogsäng nära Brandshults-åns utlopp.

Haloscias scoticum. Apelviksbergen i Träslöf, temligen sparsamt.

Oenanthe fistulosa. Veddige, Kullagård vid Viskan.

Sison inundatum. Eckregården i Lindberga.

Reseda lutea. Varberg, på barlast.

Glaucium luteum. Nästan utgången vid Varberg, der af densamma under de sista somrarna blott ett par stånd anträffats.

Sinapis alba. Sällstorp, här och där i åkrar utmed Skuttran.

* *Diplotaxis muralis*. Varberg, på hafsstranden vid hamnen.

Crambe maritima. Örmevalla hafsstränder, sparsamt.

Senebiera didyma. Varberg, nära fästningen.

Alyssum calycinum. Varberg, i åkrar nordost om staden t. ex. vid Sandlyckan.

Cochlearia danica. Mellby strand, mycket sparsamt.

Saponaria officinalis. Sällstorp, i en beteshage straxt söder om skolhuset.

Stellaria Holostea. Apelviksbergen i Träslöf.

Sedum rupestre v. *reflexa*. Här och där i bergen omkring Viskadalen.

* *Epilobium montanum* v. *verticillata*. Lindberga, i lundar omkring kyrkan.

Rubus fissus. Sandö.

R. thyrsoides. I skogsängar vid Tjolöholm.

R. corylifolio-nemorosus Arrh. f. *umbrosa*. Släp, flerstädes t. ex. utmed vägen nära den s. k. Prestbron.

Potentilla minor Gil. Varberg, på torra backar mellan staden och fästningen.

Medicago falcata. Varberg, nära hamnen.

Trifolium fragiferum. Lindberga s:n här och där t. ex. vid Tofta, Svenstorp etc.; Varberg, på hafsstranden.

Genista anglica. Till förut kända växtställen må läggas: Hög-gaster i Ysby s:n.

* *Ononis campestris*. Blixered i Tölö s:n, sparsamt.

Mercurialis annua. Varberg, på barlast sommaren 1879,

Polygonum Bistorta. Nyebro på Viskans norra strand; Sällstorp, vid Skuttran.

* *P. Ragi*. Halmstad, på hafsstranden.

Halymus pedunculatus. Lindberga.

Salix amygdalina. Lyftabro i Stråvalla.

* *Lilium Martagon*. Gåsevadhalm.

Juncus balticus. Tjerby hafsstrand.

* *J. balt.* v. *inundata*. I gropar vid Tjerby plantering, sparsamt.

Acorus Calamus. Sällstorp, på en fuktig äng nära kyrkan; odlad mångenstädes.

* *Carex pseudocyperus*. Onsala, i torfmossar ej långt från Starregården.

Triticum acutum. Varberg, på Getteröns kust sparsamt.

T. pungens Pers. Varberg, på barlast.

Elymus arenarius v. *geniculata*. Träslöf, i Apelviksbergen, bland hufvudformen.

* *Schedonorus tectorum*. Varberg, nära hamnen.

* *Poa bulbosa*. Halmstad.

Glyceria aquatica. Rolfså, nära Gåsevadhalm.

G. maritima * *festucaformis*. Stråvalla, på hafsstranden vid "Magasinet."

Et lidet Bidrag til Kundskaben om Dovres Mosflora.

Af CHR. KAURIN.

Følgende Mosser, hidtil, mig bekjendt, ikke anmærkede for Dovre, har jeg fundet i 1880 og 1881; ligesom enkelte nye Voxsteder her antegnes.

1. *Hypnum polare* Lindb. voxer i stor Mængde paa Klippeblokke i Elven Driva tæt ved Gaarden Olmen 500 meter o. H. Om Sommeren gaar Elven over den, saa at den kun kan samles om Vinteren og senhöster. Den er meget smalbladig, men forresten lig spitsbergske Former. Prof. Lindberg har erklæret den for den rette.

2. *Amblystegium confervoides* Br. & Sch. i Mængde i Skjörstadlien tæt ved Opdals Præstegaard. Jeg har be-

mærket den flere Steder f. Ex. i Vinstradalen, ved Nestadvolden ved nordre Vaarstien o. fl. St.

3. *Diphyscium foliosum* Mohr. steril og med Frugt mange Steder i Opdal lige til 1000 meter o. H.

4. *Polytrichum sexangulare* Flörke mange Steder paa Fjeldene i Opdal, f. Ex. Vangsfjeld, Graahö, ved Snehætten osv.

5. *Tortula icmadophila* (Sch.) Lindb. voxer i Mængde ved Driva nær Gaarden Olmen sammen med *Hypnum polare*. Engang har jeg fundet denne Art med Frugt. Frugtexemplarerne ere indsendte til Prof. Lindberg, som har erklæret dem for ret bestemte.

6. *Stylostegium caespiticium* B. S. i Mængde i Vinstradalen.

7. *Seligeria crassinervis* Lindb. i Vaarstien paa et enkelt Sted i Mængde.

8. *Seligeria Donniana* C. Müll. flere Steder sparsomt.

9. *Weisia Wimmeriana* Br. & Schpr. i største Mængde langs Elven Sjørdöla tæt ved Opdals Præstegaard samt i Vinstradalen. Denna Art er för anmærket kun for Ringebo i Gulbrandsdalen.

Endvidere bemærkes, at *Grimmia anodon* Br. & Sch. voxer sparsomt i Vaarstien, ligesom *Pseudoleskea tectorum* Schpr. ikke er ualmindelig i Dalbunden langs Driva ved Gaarden Olmen, nedenfor Gulager og Haakker i Opdal i en Höide af omtr. 500 meter o. H. Denne Art er för paa Dovre kun bemærket paa Fjeldplateauet.

Opdals Præstegaard den 19 December 1881.

Literaturofversigt.

Schröter K. Ein Beitrag zur Kenntniss der nordischen Pilze. (58 Jahresber. d. Schlesisch. Ges. f. vaterl. Cultur 1880 (Breslau 1881) p. 162 o. följ.).

Denna uppsats innehåller bestämningar öfver 58 af WICHURA i trakten af Quickjock samlade och i hans herbarium i Breslau funna svamparter. Förteckningen öfver dessa arter finnes äfven återgifven i Botanisches Centralblatt för i år, Bd. 9 p. 42.

Sælan Th. *Hieracium pilipes* sp. n. (Meddel. af Soc. pro Faun. et Flor. Fennica 6 h., 1881, sid. 183—4).

Då denna art kan anträffas äfven i Sverge, ha vi ansett lämpligt att här aftrycka den latinska beskrifningen och större delen af de bifogade anmärkningarne.

”Rhizoma breve, repens, stoloniferum. Caulis scapiformis erectus, 1—3 decim. altit., simplex, apice corymbosus, oligocephalus, nonnunquam ramulo tenui 1—2-cephalo, a corymbo terminali nonnihil remoto, inferne 1—2-folius, præsertim ad basin crebre albo-pilosus, pilis elongatis diametro caulis longioribus, usque a basi stellato-pubescentis, superne tomentosus parcius glandulosus et pilosus. Folia glaucescentia, supra sparsim setosa, subtus tenuiter stellato-pubescentia et densius pilosa; radicalia lanceolata, acuta 4—8 centim. longit., 6—15 mm. latit. obsolete denticulata, basi attenuata; infima obovata, brevius pedicellata, marcescentia; caulina minora, præterea radicalibus similia; folium supremum minimum, lineari-lanceolatum, setosopilosum, eglandulosum, subtus densius stellato-floccosum. Stolones plerumque abbreviati sæpe oblitterati vel nulli, glabri, vinoso-rubentes, foliis obovatis, utrinque stellato floccosis et setoso-pilosis. Calathidia 3—5 (proprie numerosiora, pleraque autem haud evoluta) interdum solitaria (medium vel centrale tantummodo rite evolutum, lateralia oblitterata), 1 $\frac{1}{2}$ —2 centim. latit.; pedunculis erecto-patentibus, tomentosis, pilosis, parcius glandulosis, involucria adæquantibus. Involucria ex ovato basi cylindracea, 6—7 mm. altit., obscure viridia, tenuiter stellato-pubescentia, dense nigro-glandulosa, rarissime setosopilosa; squamis linearibus, obtusis, margine glabris pallidioribus. Flosculi involucrio subduplo longiores, ligulis sulphureis; stigmatibus flavis. Receptaculum minute fimbriatum. Achænia fusco-nigra, 1 $\frac{1}{2}$ mm. longit., pappo albido. — In loco saxoso arido parocicæ Keuru, Tavastiæ borealis, ad catarrhactam Mänttä. — Floresc. fine Junii et initio Julii.”

Hör till *præaltum*-gruppen. Liknar till stjelk och blad i det allra närmaste *H. dubium* var. *anceps* i Linde-

bergs *Hier. Scand. exs.*, 18, men skiljer sig genom blekgula blommor och något mindre hålkar, som till sin byggnad och beklädnad närmast öfverensstämma med dem hos *H. auricula*. Hos den i *Hier. Scand. exs.* framställda formen är hålken cylindrisk, $\frac{1}{3}$ kortare än de mörkare gula blommorna, 7—8 mm. hög, 5—6 mm. bred, tätt borsthårig, n. utan glandler och med n. spetsiga fjäll; hos den ofvan beskrifna är deremot hålken äggformigt cylindrisk, omkring dubbelt kortare än de ljusgula blommorna, 6—7 mm. h., 4—5 mm. br., tätt glandelhårig, n. utan borsthår och med trubbiga fjäll. Från *H. dubium* a) i Lindbergs *Hier. Scand. exs.*, 16, skiljer den sig bland annat genom tydligt blågröna blad och betydligt mindre blomster. — Är äfven tagen vid Uleåborg.

Dusén K. F. *Astragalus penduliflorus* Lam. Neu für die Flora des nördlichen Europa (Bih. t. k. sv. Vet. Akad. Handl. bd. 6, n:o 14, 29 sid.).

I Bot. Not. 1880 p. 151 utlofvades att i ett kommande nr redogöra för *Phaca alpina* Wulf. I anledning deraf meddela vi här ett kortare referat af ofvanstående arbete.

Hvad först namnet beträffar, så innefattade LINNÉ under *Phaca alpina* i *Spec. plant.* både ifrågavarande art och den andra svenska arten *Ph. frigida*, hvarför det förra namnet icke kan nyttjas. Vill man bibehålla släktet *Phaca* bör den kallas *Ph. penduliflora* (Lam.) Dusén och den andra arten *Ph. alpina* Lin. *Flor. suec.* ed. 2, emedan detta senare namn är äldre än *Ph. frigida* L. *syst. nat.* ed. 10. Emellertid skilja ej de fleste förf., ss. Hooker och Bentham, Asa Gray m. fl., släktet *Phaca* från släktet *Astragalus*. De båda arterna böra därför kallas *Astragalus penduliflorus* Lamarck (*flor. franc.* 2 (1778), p. 636) och *A. frigidus* (L.) Bunge. (Det finnes redan förut en *A. alpinus* Lin. 1753).

A. penduliflorus har en lång rot och en "mellanstock", som tillhör WARMINGS *Rumex*-typ (*A. frigidus* har deremot

en krypande grenig rotstock, som icke passar in i någon af de 20 af WARMING i Alm. bot. uppställda typerna); från denna utgå 10—30, 3—9 decim. långa, bågformigt uppstigande hvithåriga greniga stjelkar, hvarigenom växten får ett busklik utseende. Blomgrenar talrika; de nedre nå icke öfver stjelken. Stipler lancettlikt jemabreda. Blad 9—12-pariga, mindre än hos *A. frigidus*, håriga. Foder-tänder långa. Baljor 25 mm. långa, mycket uppblåsta; från sidan sedda n. halfeirkelformiga eller halfmånformiga, från ryggsidan tillspetsadt aflånga. Blommar i senare hälften af Juli.

Denna art tillhör det växtgeografiska område, som GRISEBACH kallat den östliga kontinentens skogsgebit, hvar-est den är funnen i de sydligare delarne af ryska Asien (ända till Amur) och i sydeuropas alper (Pyreneerna, Dau-phiné, Schweiz, norra Italien, Tyrolen, Salzburg, Kärn-then, Ungern, Galizien och Siebenbürgen). I Sverge är denna art funnen på Byberget (omkr. 300 m. öfver hafvet) i omkr. 250—300 buskar, samt på Smalmyrberget och Knösberget, alla i Hafverö socken i Medelpad, hvarest den kallas Smällvedel. — (HORNEMANN'S uppgift, att VAHL trott sig funnit denna art vid Porsangerfjorden i Norge, har re-dan blifvit betviffad af H:n sjelf).

Pringsheim, N. Ueber die primären Wirkungen des Lichtes auf die Vegetation. (Monatsb. d. Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin, juni 1881, sid. 504. 8:o. 1 pl.).

I literaturofversigten i Bot. Notis. för år 1879 finnes upptaget ett referat af en af Pringsheim utgifven uppsats: "Ueber das Chlorophyll." I detta såväl som i ett par se-nare arbeten: "Ueber das Hypochlorin," "Licht und Chlo-rophyllfunction" samt uti "Kritik der bisherigen Grundlage der Assimilationstheorie der Pflanzen" har förf. framlagt sina från förut rådande afvikande åsigtter om klorofyllets och ljusets förhållande till hvarandra eller öfverhufvud-taget ljusets förhållande till växtlifvet. Salunda har han

uttalat den åsigten, att klorofyllets fysiologiska uppgift ligger deruti, att genom dess ljusabsorberande förmåga andningsintensiteten sänkes. Härigenom kan åter det s. k. hypochlorinet, hvilket skulle vara den första assimilationsprodukten eller en kropp, som på grund af klorofyllets närvaro först bildas och sedan öfvergår uti de på syre rikare kolhydraterna (stärkelse), hinna att hopas och sedan omvandlas uti t. ex. stärkelse.

Faktiska stöd för sin uppfattning af klorofyllet vill förf. ytterligare se uti de i ofvan angifna arbetet publicerade undersökningar, hvilka vi här vilja i sina grunddrag återgifva.

Den undersökningsmetod, som förut användts, eller den gasanalytiska är enl. Pringsheim ej tillfredsställande och har ej kunnat föra denna såväl som andra härmed i sammanhang stående frågor närmare deras lösning. Assimilation, transpiration, turgor m. m. har man ansett böra betraktas som produkter af en verksamhet hos ljuset, hvilken betecknats med namnet den kemiska; å andra sidan äro rörelse, lokomotion m. m. följder af en s. k. mekanisk verkan hos ljuset. Denna kännedom om växtlifvet, på detta sätt uppfattad, är dock ej att betrakta som annat än som en bekantskap med sekundära lifsyttningar af en obekant kemisk process, som i cellen eller cellväfnaden på något sätt väckts till lif; d. v. s. att sammanhanget mellan verkan och den verkande orsaken är i detta fall ej fattbart. För att emellertid förstå ljusets betydelse i angifna biologiska fenomen rätt måste man bestämma ljusets omedelbara inverkan på växtcellen under så enkla och säkra betingelser som möjligt; ty endast så kan ljusets verkningssätt på vegetationen friställas från öfrige verksamma moment och sålunda klart uppfattas.

Förf. har slagit in på en ny undersökningsväg, hvarvid han begagnat sig af förstärkt ljus och med ögat i mikroskopet direkt iakttagit ljusstrålarnes inverkan på enskilda celler under olika gasomgifningar; gaskammare och

påfallande intensivt solljus hafva användts. Såsom undersökningsmaterial har *Nitella mucronata* tjenat.

I enlighet med denna experimenteringsmetod hafva skilda celler af en i en vattendroppe upptagen *Nitella*-tråd utsatts för inverkan af det hvita solljuset; inom 1—2 minut. inträder värmedöd. Borttagas de mörka ljustrålarne eller användes färgadt ljus öfverskrides den kritiska temperaturgraden ej så hastigt och värmedöden inträffar senare. De inre förändringar, som i dessa såväl som i alla öfriga fall stå i förbindelse med cellens dödande på anförda sätt, träffa först den färglösa protoplasman. Denna afstannar i sin rörelse, stelnar samt drager sig slutligen samman; klorofyllkornen svälla men förlora ej sin gröna färg.

Begränsas värmestrålarnas inverkan och ställes en (eller två) celler tillräckligt länge under insolation med samma omgifning af luft eller syrgas, inträder rubbning uti protoplasmarörelsen och klorofyllkornen bringas ur sitt läge; härefter kontraheras protoplasman och klorofyllkornen affärgas. Under samma vilkor med hänsyn till värme men under omgifning af vätgas eller en blandning af vätgas med litet kolsyra fortgår växtligheten normalt. Finnes deremot ren kolsyra närvarande eller kolsyra utgör den öfvervägande delen i gasblandningen, framkallas på det insolerade stället af cellen genast kolsyrekramp, hvilken, för så vidt den ej genom inledning af t. ex. vätgas upphäfves, medför slutlig död, som inträder under sammandragning af protoplasman, utan att klorofyllkropparnes färg på det minsta sätt förändras.

Genom dessa i korthet antydda iakttagelser har förf. påvisat, att ljuset verkar under tvenne väl skilda former; den termiska och den fotokemiska. Då den termiska ljuskraften är oberoende af omgifvande medium och verkar vid alla slags ljustrålar, förutsätter den fotokemiska ljuskraften dels de lysande stålarne dels närvaro af syre kring cellen. Några andra krafter än dessa kunna ej påvisas.

Den fotokemiska verksamheten hos ljuset sammanfaller med växtens förhållande till atmosferens syre och kolsyra; genom densamma förmedlas med säkerhet syre- och troligen äfven kolsyreabsorptionen. Det s. k. mekaniskt verkande ljuset ingår uti det sistnämnda slaget af ljus, för så vida det ställes oberoende af ljusstrålarnes värmeinverkan och är ej annat än följer af gasabsorptionens och gasdiffusionens intensitetsförändringar och dessa stå ju i samband med det fotokemiska ljuset. J n.

Hult, R. Försök till analytisk behandling af växtformationerna. (Meddel. af Soc. p. Faun. et Flor. Fenn. 8 h., 1881, sid. 1—155 med 1 pl.).

Växtfytiognomiken är ett fält, som först på senare tiden blifvit mera vetenskapligt och utförligt bearbetadt. De, som härvid ha största förtjensten, äro HUMBOLDT, GRISEBACH, v. POST (Bot. Not. 1842, 1844, samt i en brochyr med titel "Försök till en systematisk uppställning af vextställena i mellersta Sverige", Stockholm 1862), KERNER, NORRLIN och WALNIO (i synnerhet i hans arbete med den klingande titeln: Kasvistonsuhteista Pohjaissuomen ja Wenäjänkarjalan rajaseuduilla). Förf:s uppgift i detta arbete är utredandet af de allmänna grunddragen uti växtformationernas byggnad inom ett begränsadt område i norra delen af Finland. De fysiognomiska elementarbeståndsdelarne af vegetationen äro vegetationsformerna. Dessa uppträda dels uti bestånd, dels som inblandning i bestånden. De former, som på samma höjd öfver underlaget intaga största utrymmet, tillhöra samma skikt. Skiktens antal är i naturen begränsadt. Till sin sammansättning äro bestånden antingen enkla eller blandade eller beståndsgrupper. Bestånden konstituera antingen enskiktiga eller flerskiktiga formationer. De bestånd, som bilda enskiktiga formationer, höra alla till något af de fyra lägsta skikten. Fläckvis vexlande växtsamhällen, som hafva åtminstone en dominerande vegetations-

form gemensam, kallas tvillingsformationer. Det gemensamma beståndet kallas föreningsbestånd, de öfriga alternatbestånd. De här beskrifna växtformationerna utgöra 45, indelade först genom på skiktindelningen grundade karaktärer, dessa åter delade efter grundformerna och slutligen efter formationernas fysiognomiska elementardelar, vegetationsformerna.

Smärre notiser.

Lärda sällskaps sammanträden.

Fysiografiska sällskapet d. 14 dec. Prof. AGARDH föredrog om en ny kalkförande alg (*Halymenia incrustans*) från Florida samt om kalkens förekomst och betydelse hos algerna.

Den 8 febr. Prof. FR. ARESCHOUG redogjorde för några af sina undersökningar öfver Casuarina-stammens anatomi.

Vetenskapsakademien d. 14 dec. Till intagande i öfversigten inlemnade sekreteraren en uppsats af Prof. P. T. CLEVE: Färskvattensdiatomaceer från Grönland och Argentinska republiken.

Den 11 jan. 1882. Prof. WITTRÖCK lemnade en redogörelse för de till akademien inlemnade berättelser om botaniska resor, som med bidrag af akademien under nästlidne sommar inom landet företagits af lektor A. L. GRÖNVALL till Bohuslän, d:r A. P. WINSLOW till trakten af Weteren och lektor S. ALMQVIST till Gotland. Förstnämnda berättelse skulle intagas i öfversigten. D:r E. ÄHRLING, hvilken med understöd af "L. Hjertas minne" företagit en resa till London för anställande af forskningar i Linnean Society rörande LINNÉS literära kvarlåtenskap, redogjorde uti ett längre föredrag för sina studier i detta hänseende uti nämnde societet, dervid omnämmande att LINNÉS kor-

respondenter utgjorde omkring 400, de daterade breffen i denna samling omkring 2,654 och de odaterade omkr. 400, samt brefven till Linné d. y. 3—400.

Societas pro fauna et flora fennica d. 3 dec. Prof. SÆLAN förevisade en för Finlands flora ny gräsart, *Calamagrostis gracilescens* Blytt, hvilken han senaste sommar funnit på Walamo i Ladoga, der den växte på en fuktig strand tillsammans med *C. stricta* och *C. lanceolata*. De af föredragaren insamlade exemplaren hade likväl i vissa mindre väsentliga hänseenden något afvikit från den ursprungligen under detta namn beskrifna formen, i det att skärmfjällets midt var utefter hela sin längd småborstig samt att blomfjällets ryggborst utgick närmare fjällets bas (icke från dess midt) samt att blommans hår voro något längre än blomman. På grund af dessa avvikelser ansågs denna form böra uppställas såsom en särskild varietet, var. *ladogensis* Sæl.

Prof. LINDBERG lemnade några nya bidrag till den skandinaviska mossfloran. Såsom för Norden nya anmäldes 4 arter. 1) Den rätta *Catharina angustata* Brid., funnen på Sjælland i Danmark af C. JENSEN; 2) *Bryum oblongum* Lindb., en ny art upptäckt af föredragaren vid Fredriksberg, i närheten af Helsingfors, hvilken art, som var en bland de mest utmärkta inom släktet, stod liksom midt emellan *Bryum argenteum* och *Marratii* och utmärkte sig genom små svarta n. runda frukter och få, stora, utstående, aflånga och trubbiga blad med nerv upphörande under spetsen; 3) *Ctenidium procerrimum* (Mol.) Lindb., funnen senaste sommar vid Kongsvold på Dovre af herr R. HULT, förut känd från m. Europas fjäll, men öfverallt hittills steril *); och 4) *Fontinalis seriata* Lindb., en ny

*) I anledning af ofvanstående notis har Dr R. HULT anhållit om införande i Bot. Not. af följande beriktigande:

Vid sällskapets "pro Fauna et Flora fennica" möte den 3 Dec. anmälde prof. S. O. Lindberg såsom ny för Skandinavien flora *Cteni-*

art upptäckt nära Avesta i Dalarne af apotekaren C. INDEBETOU, hvilken dock hittills funnit endast hanplantan. Sistnämnda art stod närmast *F. antipyretica*, men bildade öfvergången till den vidt skilda *F. dichelymoides* genom sina långa och smala n. syllika, djupt rämlade blad, som äro lagda i tre särdeles tydliga rader.

Vidare meddelade Prof. LINDBERG, att den förut inom den skandinaviska nordn endast från trakten af Helsingfors kända lefvermossan *Scalia Hookeri* (Lyell.) B. Gr. under senaste sommar blifvit funnen äfven inom Sverge, nämligen vid Hesselholm i Skåne af apotekare PERSSON, samt att *Barbula icmadophila* Schimp. numera blifvit funnen med frukt i Opdalen i mellersta Norge af pastor KAURIN. — Dessutom omnämnde talaren, att d:r Spruce i Journal of Botany 1880 ådagalagt, att den art, som inom Europa blifvit kallad *Isopterygium elegans* var skild från den rätta, endast från västkusten af N. Amerika kända och mycket omtvistade *Hypnum elegans* Hook., och att äfven han sjelf numera genom granskning af original-exemplar af denna senare funnit bekräftelse härpå, till följd hvaraf den europeiska arten bör kallas *Isopterygium*

diu procerrimum (MOL.) LINDB., funnen af undertecknad vid Kongs-vold. Åran af upptäckten tillkommer emellertid lektor CONR. KINDBERG i Linköping, hvilken redan för flere år sedan upptäckte denna vackra art på ifrågavarande plats och vid mitt besök på Dovre sistlidne sommar hade den vänligheten att ledsaga mig till fyndorten. Han uttalade redan då den förmodan, att mossan vore Molendos *Hypnum procerrimum*, hvilket prof. Lindberg numera, på grund af de exemplar jag sålunda satts i tillfälle att öfverlemna till honom, har bekräftat.

Lektor Kindbergs fyndort för denna nya medlem af den skandinaviska floran är belägen på slutningarne af Knudshöe, ofvanom den högsta punkten af den gamla Vaarsti-vägen. Der växer den i små gulbruna mattor liknande *Utenid. molluscum* på friskt lafbeklädt grusunderlag i videregionen ganska rikligt.

Sedermera fann jag den på ännu en lokal, nämligen på branta obetäckta berghällar i björkregionen invid Vaarstiäns utlopp i Driva.

Borreri (Spruce) Lindb., under hvilket artnamn den första gången är beskrifven från Pyreneerna. Likaledes hade d:r SPRUCE visat, att *Plagiothecium succulentum* (Wils.) endast var en monströs form af *Pl. sylvatici* hanplanta, analog med den prof. LINDBERG förut iakttagit hos honväxten af *Hypnum erythrorizon* (Br. eur.), utmärkt derigenom att hanorganen inom samma inflorescens gradvis hade öfvergått i honorgan.

Herr WAINIO förevisade några anmärkningsvärda hybrider af släktet *Salix*, hvilka han tagit i Östra Finland och som blifvit bestämda af doc. N. LUNDSTRÖM i Upsala. Af dessa voro 3 nya för flora: *Salix cinerea* × *nigricans*, funnen i Nurmis, *S. nigricans* × *Lapponum*, funnen i Kuusamo och *S. myrtooides* Fr. funnen i Lickss. Den sistnämnda var dock nyligen funnen äfven af hr. ARRHENIUS. Den 4:de *S. myrtilloides* × *lapponum* var redan förut känd från finska florområdet. — Vidare meddelade hr. WAINIO såsom bidrag till kännedomen om lafvarne, att *Physcia pterygoides* Wainio, hvilken först var tagen af herr Norrlin i HOLLOLA, af honom blifvit funnen i Helsingfors och i Sibirien, samt att han nu återfunnit den af honom från Kajana beskrifna *Physcia parvula* med apothecier i Helsingfors samt tillkännagaf slutligen att han genom granskning af typexemplar funnit, det *Parmelia elegans* var. *tegulensis* Ach. var identisk med *Physcia decipiens* Arn., hvarför denna art, som äfven var funnen i Helsingfors, borde heta *Lecanora* (*Placodium*) *tegulensis* (Ach.) Wainio.

Herr ARRHENIUS förevisade tvenne af honom funna *Salix*-hybrider. Den ena af dessa *Salix aurita* × *repens* Wimm. (*ambigua* Ehrh.), hvilken mycket varierande förekommer på den skandinaviska halfön i södra Sverge till Upland och Nerike samt i sydliga och sydvästliga Norge (och hvilken äfven i Nymans *Conspectus Flor. eur.* III anföres såsom förekommande i Finland, ehuru denna uppgift, som antagligen var hemtad ur Fries *Summa veg. Scand.* torde böra anses osäker och tvifvelaktig), hade före-

dragaren funnit växande bland *S. aurita* och *repens* i ett par $\frac{1}{2}$ —2 fot höga bestånd på en något fuktig äng vid Degerby på Åland sommaren 1881 (*S. ambigua longifolia* Wimm.). Den andra *Salix aurita* × *rosmarinifolia*, hvilken veterligen icke förut blifvit funnen inom den skandinaviska florans område och hvilken äger tydliga och gemensamma karaktärer med såväl *S. aurita* som *rosmarinifolia* samt skiljer sig från den nära stående *S. ambigua* hufvudsakligen genom längre utdragna, undertill mera silkeslåriga blad, hade blifvit funnen redan sommaren 1879 i ett omkring 1 fot högt, sterilt individ växande i närheten af föräldrarna på en ljungbevuxen sluttning vid Dirfall nära Lofsdal i Pargas socken.

Herr ERIKSSON förevisade tvenne anmärkningsvärda former af fröväxter, som han tagit på Åland. *Helianthemum vulgare* * *petraeum* Wg., ny för finska floran samt *Lithospermum arvense* * *coerulescens* DC.

Döde utländske botanister 1881.

Den 1 dec. d:r E. ASCHMAN i Luxemburg, 61 år gammal. — D. 10 febr. paleontologen d:r JOHN B. BIGSBY, 88 år gammal. — I febr. direktorn d:r JOHAN BOLLA i Pressburg, 75 år gammal. — D. 27 sept. trädgårdsinspektör CARL DAVID BOUCHÉ i Berlin, 72 år gammal. — D. 7 sept. ISAAK CARROLL i Cork i Irland, 52 år gammal (reste i Lappland 1864). — D. 8 sept. i Blackheath FREDERICK CURREY, vid 72 års ålder (var sekreterare i Linnean Society under 20 års tid). — JOHN FRANCIS DREGE, 87 år gammal (samlade under åren 1821—34 i Sydafrika omkr. 8000 växtarter i nära 200,000 ex.). — D. 30 juli MICHAEL PAKENHAM EDGEWORTH i Eigg, Invernesshire, vid 69 års ålder. — D. 8 juni P. JOSEPH ESCHFÄLLER i Pressburg, 68 år. — D:r R. W. FALCONER i Bath. — D. 28 aug. paleontologen d:r FRIEDRICH GOLDENBERG, 82 år. — RONALD CAMPBELL GUNN i Launceston på Tasmanien, 73 år gammal. — D. 3 jan. OSCAR MARIA AUGUSTE JOSEPH HECKING i Louvain i Belgien, 31 år. — D. 29 Maj afrikaresanden d:r J. M. HILDEBRANDT

i Tananarivo på Madagaskar. — D. 3 dec. prof. d:r STEPHAN VON JOÓ i Klausenburg, 75 år gammal. — D. 13 maj mykologen JOHANNES KUNZE i Eisleben. — D. 6 okt. prof. PAUL GÜNTHER LORENTZ i Conception del Uruguay i Argentinska republiken (reste i Norge och Sverge 1868). — D. 18 febr. öfverbibliotekarien ABBOTE MONTELIVO i Nizza. — D. 6 okt. kuratorn vid botaniska trädgården i Hull JAMES CRAIG NIVER, 53 år. — D. 10 febr. REGINALD A. PRYOR i Baldock. — D. 24 apr. d:r LUDWIG RABENHORST i Villa Luisa vid Meissen, vid 76 års ålder. — D. 28 jan. C. RÖMER i Halle. — D. 6 april d:r ANTON E. SAUTER i Salzburg, 81 år gammal. — D. 23 juni i Frankfurt am Main prof. MATTHIAS JAKOB SCHLEIDEN, 77 år. — D. 21 dec. GERARD EDWARDS SMITH i Hillside, Ockbrook, Derbyshire, vid 77 års ålder. — D. 27 juli H. C. WATSON i Thames Ditton vid Kingston, 77 år. — D. 21 nov. d:r OTTO WILHELM SONDER i Hamburg, 70 år. — D. 4 jan. prof. ALPHONSO WOOD i West-Farms vid New-York.

Af de å 8:de hufvudtiteln anslagna medel till företagande af resor och utgifvande af lärda verk har Kongl. Maj:t anvisat till Vetenskapsakademiens förfogande att enligt förut bestämda vilkor användas till inlösen af 100 exemplar af hvardera utaf andra seriens åttonde och nionde häften af Prof. E. FRIES arbete "Icones selectæ hymenomycetum nondum delineatorum" 1,400 kr.

En svensk kompassväxt. I Bot. Not. 1874 p. 160 omnämndes att rotbladen på *Silphium laciniatum* ställa sig i meridianens riktning. E. STAHL har nu undersökt ett par andra växter i detta hänseende, bland hvilka den mest framstående är den äfven i Sverge förekommande *Lactuca Scariola*. Bladen hos denna växt ha $\frac{3}{8}$ ställning, men utstråla vanligen icke i 8 rader från stjelken, utan hafva nästan parallela bladskifvor. På exemplar, som växa på torra soliga ställen, är bladskifvan på de mot söder och norr sittande bladen strax ofvan basen vriden 90°, så att kanterna stå rätt i norr och söder. Vinkeln

mellan stjelken och medelnerven utgör omkring 50—70°. Hos de blad, som sitta åt öster och vester, märkas ofta icke någon vridning, de äro riktade uppåt och tryckta mot stjelken; en del af dem äro något vridna och ha spetsen vänd mot norr eller söder. Skyddas sådane ex. mot middagssolens inverkan, så utvecklas bladen ändock på samma sätt. På ex., som endast erhålla morgon och aftonsol i ett mot norr vettande rum, vända bladen sin spets mot norr och öfre sida mot öster eller vester. Stodo ex. längre in i rummet, så att de endast erhöllo diffust ljus, så vände bladskifvan sig vinkelrätt mot ljuset. Mot svagt ljus förhålla sig bladen på denna växt på samma sätt, som hos andra dikolyledoner. Enligt DARWINS benämning är denna växt således diaheliotropisk. Något direkt förhållande mellan bladens ställning och jordmagnetismen kan icke påvisas, och endast på exemplar, som växa på öppna soliga ställen, kan man af bladens riktning sluta sig till, hvar man har söder.

Tidning för Trädgårdsodlare utkommer 1882 med ett nummer å 1 ark vid början af hvarje månad och kan prenumeration derå ske å alla postanstalter och i alla boklädor i Sverige, Norge, Finland och Danmark. Priset är å svenska postanstalterna samt hos bokhandlarne för hel årgång 2 Kr. 50 öre.

Till salu.

De betydande botaniska samlingar, som framl. Professor *E. Fries* under sin mer än 60-åriga verksamhet som botanist sammanbragt, utbjudas härmed af hans arfvingar till salu. De utgöras af:

a) *Extra-skandinaviskt fanerogam-herbarium*, omkr. 40,000 arter i 120—130,000 exemplar från alla världens delar, genom förre egarens långvariga, flitiga och förtroliga förbindelse med de flesta, mera framstående botanister under detta århundrade mycket rikt på original-exemplar.

b) *Skandinaviskt fanerogam-herbarium*, fullständigt och innehållande typerna till E. Fries' arbeten öfver Skandinaviens flora.

c) *Svamp-herbarium*, mycket rikt och innehållande typexemplar af såväl E. Fries', som nästan alla andra detta århundrades mykologers arter.

d) *Samling af omk. 1,500 svampplancher*, till allra största delen kolorerade och af E. Fries bestämda, dels utförda under hans ledning, dels honom meddelade af Montagne, Lasch, Mougeot, Berkeley, Quélet, Kalchbrenner, Klotzsch, Inzenga, Lindgren, Örsted, Cooke, Worthington-Smith m. fl.

e) *Moss-samling*, nästan fullständig med afseende på skandinaviska arter, samt dessutom ett betydligt antal såväl europeiska som exotiska.

f) *Alg-samling*, ett par 1000 n:r från olika delar af världen.

g) *Exsiccaturverk* af Areschoug, Ehrhart, Berkeley, Desmazières, Klotzsch, R. Hartman, Lindberg, Mougeot, Nielsen, Schmidt & Kunze, Sommerfelt, Rabenhorst, Thedenius & Sällén, Zetterstedt m. fl.

Alla samlingarne befinna sig i väl vårdadt skick och äro genom behandling med kolsvafva fria från insekter. Fanerogamerna äro medelst pappersremсор uppfästade på fast, hvitt s. k. herbarii-papper af 46 × 28 cm.

De, som önska förvärfa sig antingen dessa samlingar odelade eller större eller mindre delar deraf (t. ex. vissa familjer eller släkten, från olika länder eller särskilda samlare o. s. v.), torde före Maj månads utgång till under-tecknad insända sina anbud, hvarvid priset bör uppgifvas **per centurie**, — högre eller lägre i förhållande till de särskilda delarnes större eller mindre värde.

Alla öfriga upplysningar, som önskas, meddelas af under-tecknad.

Upsala den 1 Febr. 1882.

Th. M. Fries.