

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:r 4.

d. 15 sept. 1876.

En botaniskt-historisk notis.

Af H. W. ARNELL.

Uti en år 1864 i Wien utkommen bok "Das Herbar" af D:r K. J. KREUTZER lemnas några underrättelser, som utvisa, att det i medlet af 1600-talet lefde en svensk botanist JOANNIS BAPTISTA ANGERMANNUS, hvilken var för sin tid ganska bevandrad i speciell botanik, men som hittills varit helt och hållet okänd inom den svenska botanikens historia.

Nämnda bok innehåller nemligen, utom anvisningar angående insamling, torkande och bevarande af växter, äfven en historik öfver herbarier. I nämnda historik visas det, att det var först, då papper genom boktryckerikonstens och böckers större spridning blifvit mera allmänt, som man började att förstå konsten att bevara och på papper uppfästa växter.

Den berömde Lector Simplicium LUCA GHINI i Pisa († 1556) är troligen en af de förste, som sålunda bevarat växter; han egde dock ej något större herbarium utan pressade på detta sätt växter endast för att kunna sända dem till sina korrespondenter och för att begagna dem vid sina föreläsningar. Om 3 personer engelsmannen JOHN FALCONER samt italienarne ANDRAEA CAESALPINUS och ULISSE ALDROVANDI, hvilka troligen alla voro lärjungar till

Ghini, känner man derimot säkert, att de hade ganska stora växtsamlingar. Att likväl växtsamlingar på denna tid voro något nytt och ovanligt, visas bland annat deraf, att AMATUS LUSITANUS, som mellan åren 1540 eller 1541 till 1547 vistades i Ferrara och derstädes fick se Falconer's växtsamling, deröfver yttrar sin förundran med följande ord: "*plures et varias (plantas), miro artificio, codici euidem consitas ac agglutinatas afferebat.*" Caesalpini herbarium anlades i 2 exemplar, hvaraf det ena innehållande 767 växtarter ännu finnes kvar och förvaras i det Naturhistoriska museet i Florens. Ibland de underrättelser, som sedermera lemnas om de äldsta, ännu kvarvarande herbarierna omnämnes äfven ett, som tillhört ofvan nämnde Angermannus. Om detta herbarium säges följande:

"I Brixen finnes sedan lång tid tillbaka uti Apothekaren Peer's familjeego ett gammalt herbarium. Det bildar ett ansenligt folioband af starkt skrifpapper och innehåller 947 arter; hvarje blad med 3—4 stycken, mest blommande grenar, stundom dock blott blad. Växterna äro uppklustrade, väl bibehållna och hafva lidet föga af mal. I början står den förste egarens namn: *Ex libris Joannis Bapt. Angermanni, Philosophiæ et medicinæ Doctoris 1653.* Stilen är alldeles den samma, som den uti de vid de serskilda växterna bifogade namnen och notiserna. I slutet är bifogadt med samma stil: *Piante in tuto 947 p. la spese ha fatto 10 scudi. Questo libro e fatto a padua p. sig. Julio pizzi giardiniero ordinario dell' Horto Medico.* Sedan kom boken i D:R JOH. GEORG FRANK's ego såsom ett på permens insida befintligt vapen visar. — Växtnamnen äro latinska t. ex. *Foeniculum marinum*; *Lithospermum anchusæ facie*; *Mala insana Dodonæi* o. s. v, Ofta finnes dessutom det tyska namnet. Dessutom finnes vid officinella växter anmärkt, hvad af dem begagnas, Äfven annat anmärkes t. ex. *Marum syriacum est planta exotica, majoranæ similis, ut ejus loco substitui possit. Vidi schwedische Pharmacop.* Stilen är äfven här lik Anger-

manni. Serskildt finnes vidfogad en förteckning öfver namnen, troligen af J. Pizzi; stilen uti förteckningen är gammal och synes vara italiensk."

Af det ofvanstående framgår det tydligen, att Angermannus, som varit egare af det af Pizzi samlade herbariet, var svensk. Utom namnet hänvisar derpå de svår-förståeliga orden "*Vidi schwedische Pharmacop.*" Dessutom häntyder derpå den omständigheten, att Angermannus stått i någon beröring med Joh. Frank, emedan denne sedan blef herbariets egare. Frank († 1661) var nämligen, såsom bekant är, den förste professorn i medicin och botanik i Upsala, samt var för öfrigt "den förste svenske författaren i speciell botanik, egde herbarium och stod på höjdpunkten af sin tids botaniska vetande." *) Angermannus måste äfven, att döma af den lifliga del, han synes hafva tagit i sin växtsamlings ordnande, hafva varit en för sin tid framstående växtkännare. Tyvärr hafva dock alla mina försök att få några närmare underrättelser om honom hittills misslyckats.

Växtställen omkring Alingsås.

Af S. HÖGMAN.

Lemna trisucla }
 „ *polyrhiza* } Nohlhaga.

Veronica longifolia utmed stränderna af Mjörn.

„ *Beccabunga* i diken utmed vägen mellan Klefven vid Nohlhaga ooh Östadsvägen.

Veronica scutellata β *villosa* Skämningared i Alingsås l. s.

„ *hederifolia* Kofluget.

Utricularia minor Kofluget, Stenlid.

*) Jfr Prof. E. Fries i Bot Notsr 1868 och Bot. Utl., 3:dje Band. sidd. 29 och 42.

- Circaea alpina* Kofluget, Nohlhageberg m. fl. st.
Lycopus europæus Nohlhaga, Lindås m. fl. st.
Valeriana officinalis } Östra Bodarne.
 sambucifolia }
Iris Pseudacorus allm. vid Säfån.
Rhyncospora alba Kofluget, Bolltorp m. fl. st.
 " *fusca* Slävik, i närheten af Mjörn vid Nohlhaga.
Triticum caninum Kofluget.
Lolium temulentum Delsbo.
 " *Linicola* Slävik.
Scedonorus asper Bryngelnäs.
Glyceria spectabilis vid Lillån mellan Gjärdsken och bron öfver
 Presterydsvägen.
Avena strigosa täml. allmän.
Holcus lanatus allmän.
Setaria viridis Ryd och Slävik i Hemsjö sn.
Montia fontana β *rivularis* vid en källa nedanför Hemsjö gamla
 kyrka.
Sherardia arvensis allmän i Hemsjö socken.
Cornus suecica allm.
Radiola linoides Slävik, Vardalen.
Potamogeton fluitans vid Torsåns utlopp i Gjärdsken.
 " *polygonifolius* Kroksjön.
Symphytum officinale Nohlhaga.
Primula farinosa Hästeryds egor i Hemsjö sn.
Gentiana Pneumonanthe Häradsberget; Slävik; Hjelmared.
Verbascum Lychnitis Ringgatan nära vägen till Nohlgatan.
Hyoscyamus niger Hools komministers boställe.
Campanula Trachelium östra Bodarne.
 " *latifolia* Hultabacka Hemsjö s:n: Skaftared och
 Fagerlid Al. l. s:n.
Lobelia Dortmanna allm. i sjöarne omkring Alingsås.
Lonicera Periclymenum Laggarebacken och vid Quarnsjön i
 Alingsås l. s:n.
Viola mirabilis Östra Bodarne, Skaftared vid Färgen; Edsås
 Hemsjö s:n.
Impatiens Noli tangere Kofluget; Bäck i Hemsjö s:n.
Hedera Helix Sandvik bland bergen utmed Färgen.
Cuscuta europæa Lygnared i Humlegårdar.
 " *epilinum* på linåkrar n. o. om Alingsås.
Hydrocotyle vulgaris Skogssjöar vid Bolltorp; Kofluget.
Heracleum sibiricum Hästeryd och Lycke Hemsjö s:n.
Selinum carvifolia Presteryd n. Gädskan.

- Torilis Anthriscus* Nohlhaga, Stjernvik m. fl. st.
Cicuta virosa allm. vid Säfån.
Drosera intermedia täml. allm.
 „ *longifolia* vid Bolltorps sjöarne.
Allium oleraceum Hjällnäs Östads s:n nära Mjörn.
Convallaria polygonatum Nohlhaga, Engabo, Häradsberget.
 „ *multiflora* Bäck i Hemsjö s:n.
Narthecium ossifragum På en mosse n. Stenlid, Bolltorp, Häradsberget.
Juncus squarrosus Slävik.
 „ *sylvaticus* Gerdsken.
Peplis Portula nära landskyrkan t. venster om vägen till Nohlby stock.
Erica Tetralix täml. allmäu.
Epilobium tetragonum på svedjor inom Hemsjö s:n.
Chrysosplenium alternifolium Kofluget.
Arctostaphylos off. vid stora Kroksjön; Tomteryd.
Ledum palustre Gråkärn.
Monotropa Hypopitys Bolltorps skog.
Silene noctiflora nära bryggeriet.
Stellaria nemorum Kofluget; Slävik.
Spergula vernalis Stora Kroksjön och vid Stjernvik.
Sagina subulata Nohlhage berg.
Sedum rupestre Nohlby; stora kroksjön.
Rosa rubiginosa östra Bodarne; Bolltorp.
 „ *tomentosa* vid stora Kroksjön.
Potentilla rupestris vid stora Kroksjön; Granö i sjön Färgen; silfverberget Ödenäs s:n.
Potentilla norvegica nära Skafveryd.
Geum intermedium Nohlhage berg.
Nymphaea alba β *minor* kanalerna vid Nohlhaga.
Marrubium vulgare Ringgatan n. posten.
Latræa squamaria östra Bodarne; Slävik i ekhagen.
Linnæa borealis förekommer på flere ställen i skogarne omkring Alingsås.
Teesdalia nudicaulis täml. allmän.
Subularia aquatica Gärdsken.
Farsetia incana Bolltorp.
Dentaria bulbifera Kofluget.
Cardamine impatiens Linnefors, Kofluget, ö. Bodarne.
Nasturtium anceps vid Mariedahl.
Sinapis alba Holmen utmed banan.
Geranium sanguineum vid store Kroksjön och stötteberget n. Slävik.

- Astragalus glycyphyllus* Tomteryd; Ränneberget vid Färjenäs.
Orobus vernus Kofluget.
 „ *niger* Hjelmared.
Vicia cassubica täml. allm.
Ervum tetraspermum Stjernvik, Nohlhage berg.
Trifolium procumbens Nohlby.
 „ „ *β humile* Tomteryd.
Hypericum montanum täml. allmän på bergen.
Leontodon hastilis β hispidus vid Stötteberget i Hemsjö s:n.
Hieracium caesium Nohlhage berg.
 „ *paludosum* Fagerlid.
Arnoseris pusilla på åkrar vid Tunebergs komministers boställe
 n. Vårgårda jernvägsstation.
Carlina vulgaris Slävik;
Filago minima Slävik; Varadalen; Nohlby.
Senecio sylvaticus Nohlby.
 „ *Jacobæa* Bolltorp; östra Bodarne.
Achillea Ptarmica allmän.
Anthemis tinctoria Bolltorp.
Inula salicina Slävik.
Chrysanthemum segetum Kortlycke.
Platanthera chlorantha östra Bodarne, Forsen nära Kofluget.
Goodyera repens Bolltorps skog.
Listera ovata Bolltorp,
 „ *cordata* Bolltorp, n. lilla Kroksjön.
Malaxis paludosa i ett kärr öster om Damsjön.
Typha angustifolia Vadsjön.
Sparganium fluitans Mjörn, Säfveån.
Littorella lacustris Gärdsken, Mjörn.
Myriophyllum spicatum } Bolltorps sjöarne.
 „ *alterniflorum* }
Viscum album Öjared vid Mjörn.
Mercurialis perennis Kofluget; Bodarne.
Struthiopteris germanica Bäck i Hemsjö s:n.
Blechnum Spicant Nybygget n. östra Bodarne.
Botrychium Lunaria strax invid Jernholmen på en ö i Färjen.
Lycopodium inundatum Bolltorp.

Literatur-öfversigt.

Ueber Emulsionsfiguren und Gruppierung der Schwärmsporen im Wasser. VON J. SACHS. (Flora 1876, nr 16—18, tafl. x.)

Låter man alger stå i ett kärl med vatten i ett boningsrum, samla sig svärmporererna såsom bekant vanligen vid den kant, som vetter mot fönstret; uppträda sporererna i stor mängd, bilda de ofta egendomliga figurer, såsom moln, nät etc. Man har trott att dessa grupperingar voro lifsyttningar af sporererna, och att ljuset vore den yttre kraft, som dref dem åt ena eller andra hållet. Man kallade därför sporerernas förhållande i dessa fall äfven för heliotropismus. Förf. har däremot kommit till det resultat, att det endast är små strömningar i vattnet, som äro bestämmande och att ljuset ej har någon eller endast indirekt verkan, alldenstund alla ifrågakommande företeelser äfven uppträda i mörker, och helt och hållet likartade företeelser äga rum hos en emulsion af olja i vattenhaltig alkohol.

I juli 1875 hade förf. en massa svärmsporer i en vattenskål och observerade att före och efter borttagandet af ett glaslock eller ett ogenomskinligt pappfordral, som varit hvälfdt öfver skålen, uppträdde koncentriskt ordnade molnlika bildningar i form af ringar, koncentriskas med det runda kärlets kant, eller stråliga figurer, hvilkas medelpunkt sammanföll med kärlets medelpunkt, eller också dessa båda former tillhoppa. Då han betänkte att afdunstningen vid lockets borttagande måste förökas och strömningar i vattnet därvid uppstå, kom han på den förmodan att dessa figurer endast äro ett uttryck för strömmarne i vattnet. Senare försökte han, om det vore möjligt att med konst eftergöra svärmsporernas gruppering och hopning vid glasets kant, hvilket äfven lyckades honom öfver förväntan.

Förf. blandade vatten med alkohol till dess att areometern utvisade en specifik vikt af 0,92 och Tralles' alkoholometer angaf 59 %. För att erhålla en passande emulsion sattes till cirka 500 C. C. af denna blandning 5 C. C. bomolja, som förut blifvit rödfärgad medelst alkannarot. Gjuter man en sådan emulsion i ett flatt kärl till 8—15 m. m. höjd, uppträda i den snart åtskilliga figurer.

Utän att taga hänsyn till några öfvergångsbildningar, såsom nät, indelar förf. de former, som emulsionsfigurerna slutligen antaga, liksom dem zoosporerna bilda, i två hufvudgrupper, koncentriska och polariserade.

De koncentriska bestå af ringar eller strålar eller föreningar af båda, hvilka äro så bildade, att de hafva samma medelpunkt som kärlet, och att man kan tänka sig dem delade i symmetriska hälftor genom mer än ett vertikalt plan. De polariserade emulsionsfigurerna utmärkas däraf, att deras bildningscentrum vanligen motsvarar en punkt på kärlets kant; genom denna punkt kan man tänka sig ett vertikalt plan lagt så att hela figuren delas i 2 symmetriska halfvor. De 2 motsatta punkterna på det snitt, som delar figuren i 2 dylika delar, kallar förf. figurens 2 poler.

Äger en anhopning af oljdroppar rum vid kärlets kant, så följer den vid de koncentriska figurerna hela kanten; vid de polariserade figurerna däremot är kantlinjen, såsom förf. kallar denna del, alltid endast ensidig och belägen vid den kant, dit spetsen på figuren riktar sig. Är oljan lättare än vätskan, ligger kantlinjen vid vätskans öfre yta, vid negativa polen; är oljan tyngre, så ligger kantlinjen vid positiva polen och vid botten. Samma förhållande äger rum med zoosporerna.

Förf. visar sedan genom experiment, att grupperingen af oljdropparne i emulsionen är oberoende af ljusets inverkan, men förorsakas af vattenströmmar, hvilkas riktning åter bestämmas af temperaturolikheter. Är luften

rundt kring kärlet likformigt uppvärmd, så måste sådana strömningar uppstå vid vätskans afdunstning, att det bildas koncentriskas figurer. Är den ena sidan af kärlet något starkare uppvärmd än den andra, strömmar vätskan uppåt vid den varmare delen (+ polen) och på ytan till motsatta sidan (- polen), där den sjunker för att längs botten gå tillbaka till +. Som vattnet på ytan från alla håll strömmar till det kallaste stället, till - polen, bildas en mot detta ställe tillspetsad figur af de från sidorna kommande strömmarne, hvilka här stöta mot hvarandra och förlora en del af sin hastighet, hvarigenom de lättare oljedropparne därför här kunna komma i hvila. Är oljan tyngre än vätskan samlas de talrikast på botten vid + polen, ditåt äfven den polariserade figurens spets vetter.

D:r ROSTAFINSKI meddelade förf. att han funnit mikrosporerna af *Hæmatococcus pluviialis* samla sig vid den kant af kärlet, som vette mot fönstret, macrosporerna vid motsatta sidan. Förf. gjorde äfven försök med dem och fann mikrosporerna samlade på ytan vid den kallare mot fönstret vända sidan af kärlet (och detta, antingen kärlet varit obetäckt eller helt och hållet afstängdt från alt ljus) och makrosporerna vid botten på den varmare inåt rummet vända sidan. Microsporerna förhöllo sig således som lättare, macrosporerna som tyngre oljedroppar i en emulsion. Då zoosporerna kommit till hvila, fann han dem alla på botten vid den inåt rummet vända sidan; mikrosporerna, som förut voro utsträckta, hade blifvit runda och sannolikt kontraherat sig och på så sätt förökad sin specifika vikt. Andra undersökta zoosporer förhöllo sig på samma sätt som oljedropparne i emulsionen.

Då COHN säger att dylika organismer starkast dragas till de blåa ljusstrålarne, under det att de röda verka som totalt mörker, undersökte förf. verkan af blått och gult ljus på zoosporer och fann att äfven när berodde

algfigurernas polarisation, liksom emulsionsfigurernas, på temperaturskillnad men icke på ljuset.

Ueber *Eucalyptus globulus*. Von P. MAGNUS. Sitzungsbericht. d. botan. Vereins d. Prov. Brandenburg 1875, XVIII.)

Ur ett föredrag i ofvanstående förening af d:r P. MAGNUS anföres följande, som torde vara af intresse för notisernas läsare.

I sin redogörelse för *Eucalyptus globosus* påpekar föredraganden dels denna växts stora värde i sanitärt hänseende dels den hos densamma förekommande heterotropie.

För några år tillbaka öfverflyttades *Eucalyptus globosus* till medelhafsländerna för att hastigt skogbekläda därvarande sumpiga, osunda trakter och befria dess innevånare från de härjande febrarne. Sålunda har sedan 1867 genom dess inplantande den för sina febersjukdomar sorgligt ryktbara platsen Fondonk i Algier blifvit fullkomligt desinficerad. Samma är förhållandet med klostret Abbadia delle tre fontane vid Rom. Klostret var redan till följd af sitt ohelsosamma läge öfvergifvet, men sedan man efter år 1868 börjat med god framgång här odla förut nämnda *Eucalyptus*art och i dess blad, lämpligt preparerade, funnit ett säkert medel att skydda sig för feberanfällen, har det åter blifvit beboeligt. Växtens 1—3-åriga stammar bära alternerande par oskaftade, horisontala, breda vid basen hjärtformiga, tillspetsade blad. Grenarne på de 3—4-åriga stammarne anläggas helt plötsligt i början på växtåret långt skaftade smala, skärformigt böjda, lansettlika blad, som genom bladstjälkens vridning antaga en vertikal ställning.

Denna heteromorfi blir så mycket mera intressant som den är åtföljd af en olikhet i de olika bladformernas anatomiska byggnad.

Hos horizontalbladen ligger under öfre sidans epidermis ett vanligtvis 2-lagrigt palisadparenkym, hvartill sluter sig, sträckande sig till bladets undre sida, ett af

talrika intercellularrum afbrutet, klorofyllförande parenkym. Kristaller af oxalsyrad kalk äro ej sällsynta i parenkymcellerna. Liksom i allmänhet hos myrtaceerna träffar man äfven här rundade glandler, som afbrytande parenkymet öfvertäckes af 2—3 nedtryckta, tunnväggiga öfre-epidermisceller. Slutcellerna i klyföppningarne, som för öfrigt endast finnas på bladets undersida, böja sig något öfver bladytan och kutikulan förtjockas något öfver den framskjutande kanten.

Hos vertikallbladen ter sig anordningen af cellväfnaderna helt annorlunda. I båda bladsidorna finnes palisadparenkym, som till och med ofta upptager svampparenkymets plats, hvilket, då det finnes, utgöres af intercellularrum mellan sig lämnande celler. Liksom hos föregående bladform uppträder äfven här glandler och kristaller af kalkoxalat. I olikhet med kutikulan hos horizontalbladen är den hos de vertikala bladen mycket starkt förtjockad och bildar vid klyföppningarne en slags förgård, i hvars botten slutcellerna äro belägna; under dessa senare finnes åter en vinkelformig öppning mellan palisadens ena lager.

Denna ofvan angifna olikhet i inre byggnad är väl betingad af bladets ställning till horisonten. Äro bladets båda ytor lika ställda i förhållande till ljuset, till den omgifvande luften m. m., så försvinner på samma gång differensen i de båda bladsidornas anatomiska byggnad. Denna senare bladform är ej sällsynt för Australiens växter. Ändamålet med en dylik form på blad är kanske ej så lätt att afgöra. Föredr. nöjer sig med uttalande af den förmodan, huruvida den ej står i samband dels med ljusstrålarnes styrka, då man funnit att alt för intensiva solstrålar ej alltid äro för assimilationen de gynnsammaste, dels med den periodiska återkomsten af Australiens regnförande vindar. Bladets torra beskaffenhet, dess mycket förtjockade epidermis är i full öfverensstämmelse med den rådande omvexlingen af regn och torka.

Influence de l'âge d'un arbre sur l'époque moyenne de l'épanouissement de ses bourgeons. Par M. ALPH. DE CANDOLLE. (Compt. rend. Tom. LXXXII, nr 23, 5 juni 1876).

För att utröna om ett träds ålder har inflytande på dess löfsprickning, har förf. användt 2 metoder. Den ena bestod i att jämföra gamla träd af samma art på samma ställe och samma år. På hans begäran gjordes observationer i detta hänseende i botaniska trädgårdarne i Paris och Pisa. I Paris fann prof. DECAISNE att 5 mycket gamla träd af *Robinia*, *Paulownia*, *Catalpa*, *Planema* och *Strypholobium* icke visade någon skillnad i löfsprickningen i jämförelse med yngre träd. Däremot hade prof. CARUEL iakttagit att två mycket gamla träd (*Gincko* och *Juglans*) voro mycket tidigare än yngre exemplar, men att 4 andra (*Æsculus Hippocastanum*, *Sophora*, *Tilia glabra* och *Paulownia*) däremot voro mycket senare. Man skulle af dessa motsatta resultat kunna tro att det finnes en olikhet häri hos olika arter; men metoden är icke tillförlitlig, emedan somliga exemplar, som bekant, utslå sina blad tidigare än andra på samma ställe.

Den andra metoden består uti att göra iakttagelser på ett och samma träd under en lång följd af år. Sådana saknas hitintills; de långvarigaste iakttagelserna, som upptagas på QUETELETs tabeller, sträcka sig ej öfver 35 år, och iakttagarne hafva ej uppgifvit, om de alltid gjort sina observationer på samma exemplar och på samma afstand från marken. Lyckligtvis finnas dock 2 långa serier af iakttagelser gjorda på 2 hästkastanjer i Genève. Löfsprickningen på det ena trädet har iakttagits sedan 1808, på det andra sedan 1819. De äro båda troligen planterade 1721. Observationerna äro gjorda i höjd med andra våningen och öfverensstämma för båda träden. Under 68 år hade det ena trädet i medeltal utslagit sina blad på årets 95:te (eller noggrannare 94,9) dag. Medeldata för lika långa tider närma sig det allmänna mediet,

ju längre och följaktligen ju mer oberoende af de årliga variationerna dessa tider tagas. Perioderna på 17 år visa följande oregelbundenheter, 95, 94, 96, 94:de dagen. Men de 2 perioderna på 34 år gifva nästan samma siffra; den första 94,70, den andra 95,09, skillnad + 0,39 eller mindre än en half dag, hvilket är så litet att man ej kan direkt observera det och därför kan anse vara lika med 0. På 100- à 160-åriga träd af *Æsculus Hippocastanum* inverkar således åldern ej, hvarken fördröjande eller påskyndande löfsprickningen.

På en 32 år gammal *vinranka* började man för 33 år sedan iakttaga löfsprickningen. Den har visat sig blifva allt tidigare, så vida man nämligen kan anse på hvarandra följande perioder af 11 eller 16 à 17 år såsom tillräckligt långa för att utjämna de årliga olikheterna i temperatur, hvilket är tvifvelaktigt. Uti den första serien på 11 år började löfsprickningen i medeltal på årets 127:de dag, i andra på 120:de, i tredje på 106:te; under de 18 första åren på 126:te (125,8) dagen och under de 17 sista på 109:de (109,2). Den tidigare löfsprickningen, ju äldre vinrankan blef, har således visat sig rätt betydlig och konstant.

Det synes här af som om åldern hos en del växter hade inflytande på löfsprickningen, hos andra icke.

**Die Einwirkung der Temperatur auf die Proto-
plasmabewegung.** Von D:r WILHELM VELTEN. (Flora 1876, nr 12—14, tafl. VIII—IX.)

Förf. börjar med en historik öfver sina föregångare, deras metoder och resultat. För sina undersökningar ansåg han förut begagnade arbetsätt ej fullt lämpliga, hvarför han konstruerade följande apparat. I botten af ett rundt glaskärl af 5 ctm. höjd och 7 cmt. diameter fastsattes medelst kork en tunn glasring af obetydlig höjd, så att den ej står i direkt beröring med kärlets väggar. På denna ring lägges ett tunt objektglas, på hvilket ett täckglas är så fastkittadt, att man endast från en sida

kan skjuta objektet in under det. Vid begagnandet läggas 2 trälister, såsom dåliga värmeledare, på mikroskopbordet och på dessa sättes glaskärlet. Sedan fylls kärlet med sönderstött is, om undersökningen börjar med 0°. En liten termometer placeras så att dess kula kommer så nära som möjligt intill objektet på objektglaset och objektivlinsen. Sedan isen smält genom den varmare luftens inverkan, tillföres varmare vatten droppvis från en behållare genom ett kapillärt rör, som utmynnar vid botten af glaskärlet så långt från objektet som möjligt, under det att det öfverflödiga vattnet droppvis afledes från ytan på motsatta sidan af kärlet.

Med denna apparats tillhjälp gjorde förf. undersökningar hufvudsakligen på *Chara*, *Vallisneria* och *Eloдея*, hvarvid han fann bekräftelse på NÄGEL's lag, att hastigheten hos protoplasman och klorofyllkornen för hvarje följande temperaturgrad visa ett mindre värde. Men det visade sig äfven att hos dessa växter detta endast gäller till en viss temperaturgrad, att sedan uppåt ett aftagande i hastigheten inträder, innan nollpunkten uppnås. — Hos *Chara* ligger maximum vid 27,5° R., nollpunkten först vid 34,25° R.; hos *Vallisneria* maximum af hastighet vid 31° R., nollpunkten vid 36° R.; hos *Eloдея* maximum vid 29° R. och nollpunkten vid 31° R. Här är således ett liknande förhållande med det, som SACHS visat äger rum med hastigheten i tillväxt.

Vidare fann förf., att hastiga temperaturombyten (inom de gifna gränserna) hvarken förorsaka ett stillastående eller en mindre hastighet, såsom DUTROCHET, HOFMEISTER och DE VRIES påstå, utan att tvärtom genom en sådan hastighet, som motsvarar den förhandenvarande temperaturen, genast uppnås. Temperaturväxlingar hafva i och för sig icke något inflytande på protoplasmarörelserna; R. PEDERSEN har nyligen (Arbeiten d. botan. Institutes in Würtzburg, IV, p. 563) visat att de ej håller hafva något inflytande på hastigheten i tillväxt.

Sedan undersökte förf., om hastiga temperaturväxlingar sätta protoplasman i rörelse uti celler, hvarest den annars är i hvila. För detta ändamål undersökte han bladcellerna hos *Elodea canadensis*, hos hvilka klorofyllkornen ligga stilla vid yttre väggen. Yttre agentier af olika slag framkalla hos protoplasman i cellerna hos denna art en rörelse, som kan öfvergå i cirkulation och rotation, hvarvid protoplasman och dess klorofyllkorn röra sig längs efter de smala väggarne på de parallelipipediska cellerna. Genom FRANKS undersökningar känner man, att en temperatur under 0° upphäver den normala ställningen af klorofyllkornen, att de vandra till sidoväggarne, utan att en rotation därvid inträder. Vid temperatursänkningar, som ej närma sig nollpunkten, iakttog han ingen förändring; först vid en så hög temperatur, att den verkar dödande, fann han klorofyllkornen ha förändrat sitt läge. Förf. fann däremot, att en hastig temperaturförhöjning eller sänkning af minst 9° R. förorsakar hos protoplasman en rörelse, som slutligen öfvergår till rotation; men att en långsam förhöjning af temperaturen icke föranleder till någon rörelse.

Ueber das secundäre Dickenwachsthum von Mesembryanthemum. Von Dr P. FALKENBERG. (Sitzungsber. d. Kön. Gesellsch. d. Wissensch. zu Göttingen. Sitz. am 5 Febr. 1876.)

Gentemot de resultat, till hvilka LESTIBAUOIS och HAGEN kommit vid sina undersökningar öfver *Mesembryanthemum*stammen, påvisar förf. en heterogen byggnad hos följande arter: *M. filicaule* Haw., *bulbosum* Haw., *lupinum* Haw., *Lehmanni* Eckl. und Zeyh., *echinatum* Ait., *umbellatum* L., *rubricaule* Haw. och *floribundum* Haw.

Innan ännu den secundära tillväxten i tjocklek börjat finnes hos dessa en skarp gräns mellan barken och centralkroppen. I denna senare bilda bladspårsträngarne en oval figur, hvars kortare sidor äro motsatta insertionslinjerna af det till samma internodium hörande bladparet.

Bladspårsträngarne äro slutna och oförmögna till någon slags secundär förtjockning. Den secundära förtjockningen beror på uppträdandet af en meristemring mellan barken och centralkroppen; denna meristem-zon fungerar fullständigt som en cambiumring: de innersta partierna öfvergå till "Dauerceller"; celledelningsprocessen fortgår centrifugalt. Den sålunda uppkomna vedkroppen har olika byggnad. Hos *M. rubric.* och *spect.* består den endast af vedceller; hos alla öfriga undersökta arter finnas äfven kärl. Dessa uppträda antingen enstaka och strödda (*M. filic.*) eller förenas de till mer eller mindre slutna knippen (*M. umbell.*, *echin.*, *Lehmanni*, *bulbos.* och *lupinum*), hvilka på utsidan hafva kambiform och äro sålunda fullkomligt utvecklade fibrovasalsträngar. Förf. anser, att de måste betraktas såsom stamegna och så äfven de enstaka kärnen hos *M. spect.* och *florib.* — Vedkroppens grundmassa, i hvilken de stamegna fibrovasalsträngarne ligga, består hos *M. rubric.*, *spect.*, *filic.* och *florib.* endast af vedceller, hos *M. lupinum* däremot endast af tunnväggigt parenkym. Hos andra utbildas parenkym endast i omgifningen af de stamegna strängarnes kambiform. Ännu en modification visar *M. Lehmanni*, hos hvilken inga vedceller utvecklas mellan de parenkymmassor, som tillhöra kambiformcellerna af tvänne lika långt från centrum liggande fibrovasalsträngar, hvarigenom oregelbundet afbrutna concentrisk parenkymlager uppkomma i vedmassan.

Bastfibrer finnas hvarken i stammens primära eller secundära väfnader; ej heller finnas märkestrålar i den secundära väfnaden. Såsom analogt byggda anför förf. släktena *Mirabilis*, *Amaranthus*, *Atriplex* och *Phytolacca* samt *Allionia nyctaginea* och *Oxybaphus ovatus* (dessa tvänne senare enl. Ungers afbildn. i "Bau und Wachthum des Dicot.-stammes"); vidare *Oxybaphus viscosus* och *Boerhavia plumbaginea*.

Slutligen ordar förf. något öfver *Mesembryanthemums* plats i systemet och anför då såsom intressant den om-

ständigheten, att GRISEBACH och AL. BRAUN utan fästadt afseende vid *M:s* anatomiska byggnad ställt den i Caryophylleernas krets, där den fått sin plats bredvid *Nyctagineæ*, *Chenopodiaceæ*, *Amaranthaceæ* och *Phytolaccaceæ*.

C—II.

Ueber *Aecidium Magelhaenicum* Berk. in Hooker Flora Antartica Vol 2 p. 450. Pl. 163. Fig. II. Von Dr P. MAGNUS. (Hedwigia 1876, nr 1).

Som bekant finnes på *Beberis*busken en svamp, *Aecidium Berberidis*, hvars sporer gro på flere sädesslag, speciellt råg, och andra gräs, där de förorsaka rost, som i olika utvecklingsstadier blifvit kallad *Uredo linearis* och *Puccinia graminis*. Man har i allmänhet sedan mycket lång tid tillbaka ansett denna svamp på *Beberis*busken förorsaka rosten på säden, men flere hafva iakttagit, att den icke öfvergår på säden. Förf. visar nu, att den svamp, som de senare sett på *Berberis*, sannolikt varit en annan art, *Aecidium Magelhaenicum*. Denna senare uppträder mycket tidigare på våren än den andra och förorsakar bildandet af marknutar ("Hexenbesen"). Redan i april äro de unga bladen (i Tyskland) betäckta med spermogonier af denna art. De senare utvecklade bladen på de angripna grenarne blifva slutligen helt och hållet fria från svamp, så att man i början af juli ej ser något spår af den utom på de förtorkade tidigaste bladen. De knoppar, som utvecklas i de svampfria bladens veck på de angripna grenarna visa sig nästa år angripna af svampen. Därför är det sannolikt, att ett perennerande mycelium finnes i stammen, fastän förf. endast kunnat påträffa det i bladskäften och bladbaserna på de inficerade bladen. *Aecidium*-sporerne gro lätt på ytan af en vattendroppe; men vid gjorda försök ha deras groddtrådar ej inträngt i bladen af *Berberis* eller *Triticum repens*, hvilken senare arts blad annars lätt angripes af den andra *Aecidium*arten. Den är tagen vid Potsdam och på flere ställen i Österrike och Ungern och alltid förut blifvit ansedd för den

vanliga *Æcid. Berberidis*. Som den redan iakttogs 1815 eller 1820 vid Wien, är det väl ej sannolikt att den inkommit till Europa från Magelhaensundet, hvarifrån den först beskrefs.

Norges Flora eller Beskrivelser af de i Norge vildtvoxende Karplanter tilligemed Angivelse af deres Udbredelse. Tredie Del. Paa det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Bekostning, med Bistand af Prof. M. N. Blytts efterladte Optegnelser og Samlinger af AXEL BLYTT, Universitetsstipendiat og Conservator. Christiania 1876. (Sid. 857—1228).

Med denna tredje del, som i sommar utkommit, är detta stora och vackra arbete öfver Norges Flora egentligen färdigt, då det endast återstår ett tilläggshäfte, som snart skall utkomma och innehålla tillägg (hufvudsakligen till första delen), register till hela arbetet samt en vägledning för bestämningen af växtens plats i systemet.

Rubi, bearbetade af adj. F. ARESCHOU, hafva redan i nr 2 af denna årgång blifvit refererade. — Följande nya varieteter uppställas: *Saxifraga aizoides* γ *purpurea*, *Anemone nemorosa* β *grandiflora*, *A. Hepatica* β *asarifolia* (som kanske är indentisk med *multiloba* Hartm.), *Arabis alpina* β *glabrata*, *Dryas octopetala* β *argentea* och *Potentilla argentea* γ *nivea*.

Under *Rosa villosa* L. upptages en ny underart: *fal-lax*, med följande beskrifning. Småbladen liksom bladskäften gråaktigt småluden, på undre sidan blekt grågröna, enkelt tandade med utstående tänder; glest strödda glandler på bladskäftet och medelnerven på småbladens undre sida, tänderna i kanten nästan alltid utan glandler. Med hänsyn till bladen liknar den mest de håriga formerna af *R. canina*; de raka taggarne, de med många styfva glandelhår försedda frukterna och foderflikarne, som äro kvarsittande och slutligen upprätta, tyda på att den bör skiljas från *R. canina* η *collina* och föras till *R. villosa*. Den är en mycket utmärkt form,

som säkerligen af många skulle anses för en egen art. Förekommer vid Korsviken nära Throndhjem.

Två för Skandinaviska halfön nya arter finnas upptagna, näml. *Draba crassifolia* och *Viola collina*. Vi taga oss friheten att här i öfversättning återgifva författarens beskrifningar öfver dem.

Draba crassifolia Graham in Edinb. new. philos. journ. (April—October) 1829 p. 182. Torr. et Gray Fl. of Nth. Am. 1 p. 106 (β). D. sp. lapponicæ proxima Norm. Ind. suppl. p. 5. — Fig. Fl. Dan. tab. 2419.

Mycket liten och låg. Blad i rosett vid roten, lansettlika, afsmalnande mot basen, glatta eller upptill obetydligt hårbräddade med enkla hår, helbräddade. Stängel glatt, bladlös (eller 1-bladig), icke längre än den korta frukt bärande blomkvasten och denne inberäknad (på norska ex.) icke öfver $\frac{1}{2}$ " hög. Foderblad glatta. Kronblad (hos oss) ljusgula. Skidor omkring 3—5 i kvast, längre än de glatta skaften, elliptiska — elliptiskt aflånga, glatta, med mycket kort eller intet stift och icke urnupet märke. Flerårig; blommor sannolikt i juli. — Utbredn: På fjällen omkring Tromsö, t. ex. på Flöjffjället (Norman). — *D. Wahlenbergii* * *glacialis* Hartm. hör möjligen hit.

Viola collina Bess. Catal. h. cremenec. 1816 p. 151 sec. Ledeb. Fl. ross. I p. 249. Gr. et Godr. Fl. de Fr. 1 p. 178. — Fig. Sturm D. Fl. fasc. 89. Rchb. D. Fl. Fig. 4,497. Exs. Rchb. Fl. germ. exs. n. 2583.

Från *V. hirta*, som den mycket liknar, afviker den genom följande karakterer: den är hårigare och mindre till växten; bladen nedom midten bredast, spetsigare än hos *V. hirta* (hos hvilken bladen på midten äro lika breda som närmare basen och afsmalna långsammare mot en trubbigare spets); stiplerna smalare, hårigare, i kanten försedda med långa sylrika, småludna tänder, som äro af samma längd som stiplens bredd. Blommorna äro ljusblå, välluktande och mindre än hos *V. hirta*. Sporren hvitaktigt blå, trubbig. Vid Ullevold vid Kristiania

växer tillsamman med den typiska *V. collina* en form med mörkare färgade blommor och spetsigare sporre. *V. collina* tyckes blomma något tidigare än *V. hirta*, i april—maj. Utbred.: vid Kristiania och i Asker allm., åtminstone i de siluriska trakterna, Ringerike och Gudbrandsdalen. Utbredningen ej närmare känd, den synes dock vara allmännare än *V. hirta*.

Om en fircellet *Gonium* (*Dujardins Tetramonas socialis?*). Af EUG. WARMING. (Botan. tidsskrift 3 r. 1 bd. 1876, s. 69—89, tafl. I).

I maj 1875 fann förf. i ett glas, som hade stått öfver vintern med vattenväxter från trakten af Köpenhamn, en volvociné, hvars utveckling han närmare undersökte. Den liknade mest *Gonium pectorale*. Flere arter af detta slägte hafva visserligen varit uppställda; men efter att hafva framställt slägtets historik, kommer förf. till det resultat, att man nu ej känner mer än 2 arter: *G. pectorale* O. F. Müller och den af förf. funna, *G. sociale* (Dujard.) Warm. Därtill kommer möjligen den af Ehrenberg själf med? uppförda *G. punctatum*.

Gonium sociale har följande artdiagnos: Familjer fyrcelliga; celler äggrunda, ofta i främre ändan försedda med två obetydliga upphöjningar. — Cellens längd 0,009—0,020 m.-m., tjocklek 0,005—0,014 m.-m.; hela familjens sidolängd 0,012—0,030 m.-m. — I den (från sidan sedda) äggformiga cellen har förf. väl funnit en vakuol, men den var ej kontraktill; någon bestämd och tydlig cellkärna har han ej kunnat se. Något slem omgaf ej de 4 cellerna, såsom annars är vanligt hos den andra arten af slägtet.

Endast rent vegetativ förökning genom celldelning har förf. iakttagit hos denna art. Protoplasman delar sig först i 2 och därefter i 4 delar, som sedan omgifva sig med en cellmembran och utskjuta korta armar åt sina grannar, så att de alla 4 blifva förenade till en skifva med ett fyrkantigt hål i midten; förr eller senare svärma de ut ur modercellen för att bilda en egen familj. I moderkoloni-

ens alla 4 celler utvecklas ej alltid nya kolonier samtidigt; någon gång kunna de 4 dottercellerna vid utsvärmandet ej vara förenade, så att man undantagsvis kan påträffa ensamma celler eller 2 tillhoppa.

Några förf. hafva visserligen förr sett denna art ¹⁾, men då trott den möjligen kunna vara en utvecklingsform af *G. pectorale*, hvilket dock ej är sannolikt. Den ende som uppställt den som egen art, är Dujardin (1841); han förde den till infusorierna och gaf den namnet *Cryptomonas (Tetrabæna) socialis*. Wisserrligen skulle denna art hafva en cilie, då författarens har 2, men förf. tviflar dock ej på att de äro identiska.

Ueber Palmellen-Zustand bei *Stygeoclonium*. Von Prof. L. CIENKOWSKI. (Botan. Zeit. 1876, nr 2 & 3 pl. 1).

Flere algologer, specielt KÜTZING, hafva framställt den förmodan, att Palmellaceerna vore utvecklingsformer af trådalger, hufvudsakligen på grund af deras förekomst bland vissa andra alger. Den art, som förf. undersökt för att utröna detta sammanhang, har han ansett vara identisk med *St. stellare* Kütz., oaktadt han säger att arterna i detta slägte variera så mycket, att det knappt är möjligt att noga bestämma en gifven art.

Då zoosporerna af denna art laga sig till att gro, hoppa de sig vanligen på vidfästningsstället och sammanväxa däri antingen till enkla trådar eller, om dessa åter förena sig, till ett parenkymlikt lager. Sedan utsändas härifrån månggestaltade grenar. — De inre och nedre cellerna börja nu att afrunda sig, deras yttre membranlager förvandlas i slem; cellerna, som därunder ofta delas i flere riktningar, komma längre i sär, och slutligen blir alltsamman en *palmella*-liknande hög, hvarur ensamma *Stygeoclonium*grenar här och där sticka fram. De gröna i slem inbäddade cellerna äro runda, omkr. 12 μ . i dia-

¹⁾ I somras såg utg. den i Bohuslän.

meter, tätt omslutna af en färglös membran och innehålla ofta förutom en ljusare fläck ett större stärkelsekorn. De dela sig först i 2 halfvor, som afrunda sig och sedan skiljas åt. Vid följande delningar går delningsplanet vinkelrätt mot det föregående och tyckes alltid gå genom den ljusa fläcken (emedan man i unga nyss delade celler ser dessa fläckar vetta mot hvarandra), hvilket förhållande man återfinner hos äkta Palmellaceer. Vid användandet af alkohol ser man, att slemmet består af flere lager och i hvarandra inneslutna blåsor, liksom hos *Pleurococcus* och *Gloeocapsa*.

Till följd af dessa ofvan nämnda egenskaper skulle man anse dessa gröna celler för en Palmellacé, om man ej kände deras uppkomst. Förf. tror att man framdeles skall kunna påvisa, att många andra Palmellaceer endast äro utvecklingsstadier af trådalger.

Mikrogonidier utvecklas i dessa slemomgifna celler hos denna art utom i de till borst utdragna grenarne. Ur mikrogonidierna utvecklas ej direkt en slemomgifven cell utan en vanlig ung *Stygeoclonium*tråd. I makrogonidierna såg förf. tydligen 2 kontraktila vakuoler.

Svensk botanisk litteratur 1875.

(Af TH. O. B. N. KROK).

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

- Andersson, N. J., Svensk Elementar-Flora till handledning för nybegynnare vid växternas namnbestämning. — Tredje upplagan. — Stockholm, Ivar Hæggströms Boktryckeri, XVI + 176 sid., 8:o.
- Areschoug, F. W. C., Naturlära för elementarläroverken läro- och läsebok — II. Lärnan om Växterna. — Lund, Fr. Berlings Boktryckeri och Stilgjuteri. Tit. 2, förord 2 + 334 sid., 8:o.
- —, Beträktelser öfver växtens bygnad och lif. — Stockholm, Centraltryckeriet. 84 sid., 8:o. (Ur vår tids forskning etc. 13).

- —, Ytterligare om *Rubus idæus* L. (i Botan. Not. 1875, sid. 37—43).
- —, Belysning af Hr. Th. O. B. N. Kroks anmärkningar mot undertecknads [F. W. C. A:gs] granskning af den matematisk-naturvetenskapliga lärobokskommissionens omdöme om "Botanikens Elementer." 2:dra uppl. (i Pedagogisk Tidskrift 1875. Andra och tredje häftet, Bihang, sid. 1—30).
- Areschoug, J. E., De germinatione phæozosporarum *Dictyosiphonis hippuroidis* observationes (i Bot. Not. 1875, sid. 35—37).
— Jfr litteraturförteckn. 1874.
- Arnell, H. W., En iakttagelse af befruktningen hos mossorna (i Bot. Not. 1875, sid. 33—35).
- —, De Skandinaviska Löfmosornas kalendarium. — Akademisk afhandling. — Upsala, Esaias Edquists Boktryckeri. — Tit. dedik. + sid. 1—129, 8:o (ur Upsala Universitets Årsskrift 1875. Matematik och Naturvetenskap).
- Backman, C. J. & Holm, V. F., Elementarflora öfver Westerbottens och Lapplands Fanerogamer och Bräkenartade växter. Luleå, Aktiebolagets Tryckeri, sid. 2—72. [Början, omfattande kl. Monandria-Pentandria: sl. Parnassia]. — I Årsberättelse om Högre Elementarläroverket i Luleå för läsåret 1874—1875.
- Berggren, S., Utdrag ur bref från . . . (i Botan. Not. 1875, sid. 62).
- —, En botanisk exkursion på Nya Zeeland (anf. st., sid. 102—110).
- Berndes, Wilh., En för Skandinavien ny mossart [*Weisia rostellata* Lindb.] (i Bot. Not. 1875, sid. 131—133).
- Cöster, B. F., Om *Potamogeton crispus* L. och dess groddknoppar (i Bot. Not. 1875, sid. 97—102).
- —, *Viola uliginosa* i Skåne (anf. st., sid. 62).
- Eriksson, J., Om vinterskotten hos *Epilobium montanum* L. och *E. roseum* Schreb. (i Bot. Not. 1875, sid. 1—7 + Tafl. I).
— Äfven afdrag: Lund, Fr. Berlings Boktryckeri och Stilgjuteri. 7 sid., 8:o. + 1 Tafl.
- —, Om lafgonidie-frågan (anf. st., sid. 93—96).
- Forssell, K. B. J., Bidrag till Wästergötlands Flora, samlade och ordnade af . . . (i Bot. Not. 1875, sid. 7—8).
- Fries, E., *Icones selectæ Hymenomycetum nondum delineatorum* (X) sid. 103—116 + pl. 91—100 + Index (2 sid.). fol. — Stockholm, Centraltryckeriet. [Häft. I—X = *Icones Hymenomycetum* vol. I].
- Fries, Th. M., Om växternas blomning. Stockholm, Central-

- tryckeriet [på omslagets baksida]. 102 sid., 8:o. (Ur vår tids forskning etc. 15).
- Fristedt, R. F., Reseberättelse (i Upsala Läkareförenings Förhandlingar. Tionde bandet, sid. 244–267).
- Anm. Äfven aftryck. — Upsala, Ed. Berling. 24 sid., 8:o.
- Hartman, Carl, Berättelse om bryologiska forskningar i Nerike under år 1874 (i K. Svenska Vet. Akad. Öfvers. 1875, N:o 3, sid. 33–48).
- Hellbom, P. J., Bidrag till Lule Lappmarks lafflora (i K. Svenska Vet. Akad. Öfvers. 1875. N:o 3, sid. 49–82).
- Holm, V. F., En resa i Lappland och Norge (i Bot. Not. 1875, sid. 72–80, 169–179).
- —, Se Backman, C. J.,
- Hulting, J., Bidrag till kännedomen om Bohusläns lafvegetation (i Bot. Not. 1875, sid. 44–48, 65–70).
- Iverus, Edv. D:son, Några växtlokaler från Södermanland, Wästmanland, Dalarne, Upland och Gotland, upptecknade av E. D. I. (i Bot. Not. 1875, sid. 8–15).
- —, Några ej förut namngifna varieteter (anf. st., sid. 81–82).
- —, Ljusfenomen iakttagna hos *Calendula officinalis* L. (anf. st., sid. 159–160).
- —, Försök til en ordnad upställning av de Svenska *Trifolium*-arterna (anf. st., sid. 166–169).
- Kindberg, N. C., Sammandrag af Botanikens Elementer för undervisningen utarbetadt. Fjerde upplagan. — Första häftet: med 10 färglagda plancher. — Norrköping, M. W. Wallberg & comp. boktryckeri. 16 sid., 8:o.
- Kjellman, F. R., Om Spetsbergens marina, klorofyllförande Thalophyter I. — Med en tafla. — Stockholm, P. A. Nordstedt & Söner. (Ur Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. Band 3. N:o 7). 34 sid., 8:o.
- —, Förberedande anmärkingar om algvegetationen i Mosselbay enligt iakttagelser under vinterdragningar anställda af Svenska polarexpeditionen 1872–1873 (i K. Svenska Vet. Akad. Öfvers. 1875. N:o 5, sid. 59–68).
- Krok, Th. O. B. N., Svensk botanisk litteratur 1874 (i Bot. Not. 1875, sid. 153–157). — Äfven afdrag. — Lund, Fr. Berlings Boktryckeri och Stilgjuteri. 5 sid., 8:o.
- Lundström, Axel Nicolaus, Studier äfver Slägtet *Salix*. — Akademisk afhandling . . . — Stockholm, Bergström & Lindroth. — Tit. 1 + 59 sid., 8:o. + I–II pl.
- Nathorst, A. G., Om forntidens växter. Referat (i Bot. Not. 1875,

- sid. 116—123, 150—189 [forts. i följ. årg.]. — Äfven aftryck.
— Jfr Botan. Not. 1875, sid. 160.
- —, Fossila växter från den stenkolsförande formationen vid Pålsjö i Skåne (i geolog. Föreningens i Stockholm Förh. Band. II, sid. 373—392). — Äfven aftryck: — Stockholm, P. A. Nordstedt & Söner. — Tit. & 20 sid., 8:o
- —, Om en cycadéotte från den rätiska formationens lager vid Tinkarp i Skåne (i K. Svenska Vet. Akad. Öfvers. 1875. N:o 10, sid. 25—31 + Tafl. XIII:e).
- Nordenskiöld, A. E., Utkast till Isfjordens och Belsounds geologi (i Geologiska Föreningens i Stockholm Förh. Band. II, sid. 243—260, 301—322, 356—373 + Tafl. 13). [Växter sid. 252—254, 305, 357—365, 368—369]. — Äfven afdrag: Stockholm, P. A. Nordstedt & Söner. 56 sid. + 1 karta, 8:o.
- Nordstedt, O., Desmidiæ arctoæ. Cum tab. VI, VII et VIII (i K. Svenska Vet. Akad. Öfvers. 1875. N:o 6, sid. 13—43).
- —, Botaniska Notiser för år 1875 . . . Med 1 tafla och 1 träsnitt. — Lund, Fr. Berlings Boktryckeri och Stilgjuteri. Tit., IV + 192 sid., 8:o.
- (Post, H. von, se literaturfört. 1874).
- Scheutz, N. J., Spridda bidrag till Sverges flora (Bot. Not. 1875, sid. 161—166).
- Theorin, P. G. E., Ombergs Lafvegetation (i K. Svenska Vet. Akad. Öfvers. 1875, N:o 1, sid. 139—157).
- Wahlstedt, L. J., Monografi öfver Sveriges och Norges Characcer. — Christianstad, Boktryckeri-aktie-bolagets tryckeri. — Tit. och 37 sid. 4:o (i Christianstads Högre Elementar-Läroverks Inbjudningsskrift för år 1875). — Äfven aftryck.
- Zetterstedt, J. E., Om Hanplantan af *Rumex thyrsoides* Desf. (i Bot. Not. 1875, sid. 129—131).
- —, Hepaticæ Pyrenaicæ circa Luchon crescentes (i K. Svenska Vet. Akad. Öfvers. 1875, N:o 2, sid. 13—24).

B. I utlandet tryckta uppsatser.

a. Original-uppsatser.

- Berggren, S., *On the Occurrence of Hæmatococcus sanguineus on the Wool of a dead Sheep* (i Transactions and Proceedings of the New Zealand Institution 1874. Vol. VII (Wellington 1875) sid. 369—370 + Tafl. XXIV).
- Fries, Th. M., *Schizopelte*, novum Lichenum genus (i Flora 1875, sid. 143—144).

Nordstedt, O. & Wahlstedt, L. J., Ueber die Keimung der Characeen (i Flora 1875, sid. 94—95).

β. *Öfversättningar.*

Arnell, H. W., An Observation of the Fecundation of Mosses (i Revue Bryologique 2:e Année (1875) sid. 114—115). — Jfr Bot. Not. 1875.

Kjellman, Fr., Végétation hivernale des algues de Mosselbay, d'après les observations faites pendant les dragages d'hiver de l'expédition polaire suédoise en 1872—1873 (i Bulletin de la Société Botanique de France 1875, sid. 93—98). — Jfr K. Svenska Vet. Akad. Öfvers. 1875, N:o 5.

Nordstedt, O., Can the leaves of Drosera eat flesh? (i The Journal of Botany British and Foreign 1875, sid. 85—86). — Jfr Bot. Not. 1873.

Tillägg.

Andersson, N. J., Salicineæ (exc. Populo) — i De Candolle, Prodromus regni vegetabilis 16 sect. post. fasc. II (Parisiis 1868) sid. 190—323.

Bäckman, J., Folksskolans Naturlära sammandragen efter de bästa källor. — Andra boken: Om Växterna. Tredje öfversedda och tillökta upplagan. Med 151 afbildningar. — Stockholm, Ivar Hæggströms boktryckeri 1873. — Tit. 1, förord 1, innehållsfört. 3 samt 176 sid., 8:o.

Lindeberg, C. J., Hieracium L. — i Blytt, Norges Flora 2:den Del, 2:det Hefte (1874) sid. 627—681.

Smärre notiser.

Lärda sällskaps sammanträden.

Vetenskaps-societeten i Upsala den 13 maj. Till införande i societetens Acta antogs två uppsatser af doc. V. B. WITTRÖCK: On the arctic Ice-flora och On the Pithophoreæ, a new family of Algæ, and their morphology.

Fysiografiska Sällskapet den 24 maj. Adj. F. ARSCHOUG redogjorde för nyare växtfysiologiska undersök-

ningar, anställda vid tyska agrikulturkemiska försökstationer.

Vetenskapsakademien den 7 juni. Till införande i öfversigten antogs en inlemnad uppsats med titeln: *Desmidieæ et Oedogonieæ ab O. NORDSTEDT in Italia et Tyrolia collectæ, quas determinaverunt O. NORDSTEDT et V. B. WITTRÖCK*, samt i bihanget till handlingarne en afhandling af doc. F. R. KJELLMAN: *Om Spetsbergens marina, klorofyllförande Thallophyter, II.*

Sällskapet pro fauna et flora fennica den 6 maj. Doc. J. P. NORRLIN meddelade några af honom gjorda iakttagelser angående de smärre specifikt stenbebyggande lafvarne och de förhållanden, under hvilka dessa uppträda på underlag af annan beskaffenhet såsom ved och bark. Sådant inträffar i reglen på ställen, hvarest underlaget i hög grad är utsatt för att impregneras med sand och jordpartiklar, såsom i bebyggda näjder, på gården vid allmänna farvägar, gamla plank och tak m. m. samt på vid stränder befintliga och tidtals under vatten liggande trädstammar. Sand och jordpartiklarne synas här utöfva inflytande i synnerhet vid de resp. lafvarnes tidigare utveckling. — Tillika förvisade tal. ett, på en fururot i Evo kronopark funnet, exemplar af *Pyrenopsis granatina*, af hvilket slägte tillförene någon art icke påträffats växande på annat underlag än sten eller jord. — Ordf. prof. LINDBERG meddelade några resultat, hvartill han angående vissa Marchantieer kommit under utarbetandet af ett större verk: *Genera Hepaticarum*. Sålunda hade ordf. sett sig nödsakad att hänföra den af honom beskrifna och på ett föregående möte omnämnda *Sauteria grandis* från de skandinaviska fjälltrakterna till ett nytt slägte *Peltolepis*, utmärkt i synnerhet genom läget af antheridierna, hvilka nämligen sitta packade till sköldlika vårtor bakom fruktskaftets vidfästningspunkt, då de däremot hos den dioika *Sauteria* äro spridda öfver hela bålen. I likhet med hvad hos många andra släkten bland Marchantieae är fallet, utgår frukt-

skaftet hos begge dessa genera från stambladets toppinskäring och är hos *Peltolepis* försedt med två, hos *Sauteria* en längsfåra, hysande de för gruppen utmärkande egendomligt förtjockade hårcellerna. *Sauteria* bildar i detta afseende liksom en öfvergång till *Clevea*, hvilken saknar dylik längsfåra och jämte några andra släkten kan anses bilda en annan grupp af Marchantieae, karakteriserad utom genom frånvaron af denna fåra genom att fruktskafvet utgår från bälens öfre yta icke från dess topp samt genom byggnaden af frukthufvudet, hvilket saknar gemensamt fäste. — Kand F. ELFVING redogjorde för trakternas kring floden Svir allmänna naturbeskaffenhet samt förevisade tvenne växter, hvilka under senaste sommar anträffats i näjderna kring denna flods östligaste lopp, nämligen den för Finlands flora nya *Carex orthostachys* C. A. Meyen, växande i kanterna af något gungflyartade ängar samt *Rubus humulifolius*, flerstädes anträffad i fuktiga gran-skogar, där den understundom uppträder i mängd. — Stud. K. A. HÄLLSTRÖM förevisade en *forma vivipara* af *Juncus articulatus*.

Med anledning af Majfesten Floradagen höll sällskapet detta år sitt årsmöte den 20 maj, hvarvid ordf. prof. LINDBERG uppläste den sedvanliga årsberättelsen, hvori han till Sällskapets behjärtande framstälde önskvärdheten och nödvändigheten af att inom naturvetenskaperna begagna sig af ett för alla begripligt språk, hälst latinet. Ur berättelsen meddela vi följande: Sistlidne höst utdelades det 14 och sista häftet af "Notiser ur sällskapets *pro Fauna et Flora fennica* förhandlingar", i det hädanefter publikationerna komma att utgöras af *Acta Societatis pro Fauna et Flora fennica*, hvaraf förra hälften af första delen är nästan färdig, och Meddelanden af soc. pro Fauna et Flora fennica, hvars första häfte kan distribueras nästinstundande sept. månad. Under årets lopp hafva följande botaniska uppsatser influtit: S. O. LINDBERG, *Genera Hepaticarum, systematice et historice revisa, addita enumeratione speci-*

erum europaearum et distributione earum geografica; P. A. KARSTEN, *Observationes mycologicae P. II* samt E. LANG, *Symbolae ad cognitionem lichenum viburgensium* och *Observationes in flora Tavasthiae orientalis*, dessa begge affattade på finska språket. Dessutom hafva insändts smärre meddelanden af baron E. HISINGER, prof. ELMGREN och hr A. H. BROTHERUS, hvarjemte till arkivet öfverlämnats af hr R. HULT en uppsats kallad "Tillägg till Bergstrands förteckning öfver Ålands fanerogamer och ormbunkar.

Månadssammankomsterna ha varit talrikt besökta och hafva därunder hrr BRENNER, A. H. BROTHERUS, ELFVING, LINDBERG, NORRLIN m. fl. hållit föredrag, delvis af stort intresse.

Såsom årligen brukats, har sällskapet äfven nu i april utdelat understöd åt exkurrenter under instundande sommar, åt stud. C. LEOPOLD för botanisk undersökning af Luovipis, Kuhmalahti och Sahalahti kapell i södra Tavastland, åt stud. A. G. HELENIUS och R. HULT för entomologiska och botaniska forskningar inom Ruokolaks socken af sydöstra Savolax.

Af intendentens för de botaniska samlingarne berättelse framgår att dessas tillväxt under året öfverstigit det årliga medeltalet med något hundrade och inalles uppgår till 2674 växter. Främsta rummet intaga kärllväxterna, hvilkas antal uppgår till 1440 st. däribland en för landet ny art. Cellväxterna hafva ökats med 640 mossor, 580 lafvar och 14 svampar.

Vid företaget val återvaldes samtliga tjänstemän näml. ordf. prof. LINDBERG, v. ordf. dr. SAELAN, skattmästare prof. ELMGREN och sekr. mag. BRENNER.

Ordf. prof. LINDBERG förevisade några särdeles instruktiva frukter af en liljeväxt, hörande till släktet *Anthericum*, å hvilka, genom att de legat under snö i det fria, alla mjuka delar blifvit förstörda. Härå visade det sig att axeln deltar i bildningen af fröfästet i likhet med hvad hos några andra samgömmiga frukter är fallet, och uppmanade

ordf. till insamling af dylika genom maceration skeletterade för att utröna, om icke det angifna förhållandet möjligen vore det typiska hos de synkarpa växterna.

Aspidium Lonchitis Sw. funnen i Skåne. I går togs denna för Skånska floran nya art af dr ALFR. NATHORST på en stengårdsgård vid vägen mellan Kronevall och Fogeltofta kyrka i sydöstra delen af provinsen.

Gåfva till Kristiania Universitet. D:r A. F. REGNELL har som minne af 45:te årsdagen af en glad fest hos en köpman i Alten, i hvilken gifvaren deltog som ung medicine kandidat, till Kristiania Universitet den 17 maj öfverlämnat en summa af 4,000 kr., hvaraf räntan skall användas till vårdande och förökande af universitetets botaniska samlingar.

Furcræa's ålder och antalet af dess blad. Prof. A. BRAUN har nyligen vid förevisandet af fotografier af en *Furcræa*, som förra året blommade i botaniska trädgården i Palermo, påvisat, att, fästän en plötslig öfvergång från bladformation till blomma, med eller utan föregående högbladsbildning, är så vanlig, att man kan betrakta den som regel och den småningom försiggående öfvergången som undantag, så är dock denna öfvergång endast i få fall förbunden med en så förvånande förändring i hela lifsprocessen, som hos *Agaveæ*, dit *Furcræa* hör. — De flesta växter af denna familj höra till dem, som blomma endast en gång och som uppnå en mer eller mindre hög ålder. Ytterligheter i detta hänseende framvisar utan tvivel den i Oaxacas högländer i Mexico växande *Furcræa longæva*, som enligt traditionen hos infödingarne skall uppnå en ålder af 400 år, innan den blommar. En sådan tradition är just ej mycket att lita på, men sättet för tillväxten hos dessa växter tala dock därför. Genom att taga i betraktande det antal blad, som årligen bildas hos andra arter af denna familj, och den tillväxt i längd, som därvid ernås, kommer man icke långt från verkligheten,

om man antar att *Furcraea longæva* årligen bildar 5, eller på sin höjd 8 blad och därvid tilltager i längd 1—1 ½ tum. En 50 fot hög stam skulle då vara 333—500 år gammal; medium blir ungefär det traditionella antagandet af 400 år. Under denna första och långa period utbildar växten endast 2,500—3,200 blad, under det att den vid blomningstiden på några få månader utbildar ej mindre än omkring 1,875,000 blad.

Vätesuperoxid i växtsafter. Det var en apriorisk slutledning, som förenledde CLERMONT att söka efter vätesuperoxid i växtsafter, i synnerhet hos vinrankan, tobak, *Lactuca* och flere *Labiatae*. Då nämligen det tvåatomiga syrets ozonisering åstadkommes genom dess molekuls klyfning i ozon (—) och antozon (+), då vidare det är denna elektropositiva antozon, som förenar sig med vatten, H^2O , till vätesuperoxid, H^2O^2 , och då för det tredje en stor del af det syre, som växterna utanda, är negativ ozon, så framkastade CLERMONT för sig den frågan, hvad som blef af den liktidigt nödvändigvis bildade antozonen, och kom till det svar, att den utan tvifvel användes till bildning af vätesuperoxid. Hans försök med ofvan nämnda växtsafter bekräftade denna åsigt fullständigt; han kunde i alla dessa påvisa närvaron af vätesuperoxid genom det vanliga Schönbein'ska reaktionsmedlet.

Annonsér.

För deltagare i växtbytena med Lunds Botaniska Förening tillkännagifves, att genom Föreningens på mötet den 17 mars 1876 fattade beslut inlämningstiden för växter blifvit förändrad, så att växter, afsedda för årets byte böra vara Föreningens sekreterare tillsända före hvarje 20 oktober i stället för, som förut stadgadt varit, hvarje 1 november.

Lund i september 1876.

**Sekreteraren i
Lunds Botaniska Förening.**

Opfordring.

Det er min agt at udgive "*Plantenavne i de skandinaviske, germanske og romanske sprog.*" Der er jo imidlertid endnu meget at rette og meget at tilføje i de fra

1867 til 1871 udkomne "Nordiske plantenavne," der skulle optages i det nævnte arbejde, og jeg tillader mig derfor at bede de Herrer, der allerede tidligere have sendt mig bidrag, lige som enhver, der måtte interessere sig for mit foretagende, om:

1) at oplyse mig om, hvad der er fejltagtigt i "Nordiske plantenavne";

2) at sende mig yderligere bidrag af folkelige plantenavne, helst skrefne således, som de lyde i folkemunde, og med angivelse af det sted eller den egn, hvor de bruges;

3) at opgive mig titlen på lokalforer, dialektordbøger, topografier og stedlige beskrivelser eller andre bøger, hvori der findes såvel gamle som endnu brugte plantenavne.

H. Jenssen-Tusch,

oberst.

Frederiksberg, Bredgade 22, København.

Innehåll: H. W. ARNELL, En historiskt-botanisk notis. — S. HÖGMAN, Växtställen omkring Alingsås. — Literaturöfversigt: J. SACHS, Ueber Emulsionsfiguren und Gruppierung der Schwärm-sporen im Wasser. — P. MAGNUS, Ueber *Eucalyptus globulus*. — A. DE CANDOLLE, Influence de l'âge d'un arbre sur l'époque moyenne de l'épanouissement de ses bourgeons. — W. VELTEN, Die Einwirkung der Temperatur auf die Protoplasmabewegung. — P. FALKENBERG, Ueber das secundäre Dickenwachsthum von *Mesembryanthemum*. — P. MAGNUS, Ueber *Aecidium Magelhaenicum*. — A. BLYTT, Norges Flora. — E. WARMING, Om en fircellet *Gonium* (Dujardins *Tetramonas socialis*? — L. CIENKOWSKI, Ueber Palmellen-Zustand bei *Stygeoclonium*. — Svensk botanisk literatur 1875. — Smärre notiser: Lärda sällskaps sammanträden. — *Aspidium Lonchitis* Sw. funnen i Skåne. — Gåfva till Kristiania Universitet. — *Furcraea*'s ålder och antalet af dess blad. — Vätesuperoxid i växtsafter. — Annonser.