

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNEJ AF

O. NORDSTEDT.

N:r 4.

d. 15 sept. 1874.

Senecio vulgari-viscosus, *Galeopsis glandulosus* et *Senecio vulgaris* Lin. var *villosus*.

Par EDV. D:SON IVERUS.

A une excursion au midi d'Upsal l'été 1873 j'ai trouvé, dans la sablière tout pres des porte-cochères de l'hôpital, deux sortes de plantes, savoir un *Senecio* et un *Galeopsis* qui ne pouvaient point du tout se ranger parmi celles qui sont traitées dans la Flore Scandinave. Ci dessous elles seront exposées avec les caractères qui leur sont propres. Puisque à la place où était ce *Senecio* — qui est, comme on peut sans peine trouver par la description, une hybride née de *S. vulgaris* et *S. viscosus* — *S. vulgaris* et *S. viscosus* étaient mêlés, c'est à espérer qu'on y peut obtenir plusieurs individus de la même hybride.

1. *Senecio vulgari-viscosus*.

Tout l'herbe a une odeur qui rappelle celle de *S. viscosus*. La tige est environ un pied de hauteur, canaliculée, rameuse depuis la base, couverte partout des glandes glandules alternant avec des poils rares, un peu crepus, longs et lisses. Les feuilles sont bifides avec des lobes presque linéaires, inégalement entaillés et aiguement dentés, et avec des poils visqueux mêlés à des poils çà et là dispersés, lisses, longs, ondés. Les capitules, ont des demi-fleurons, et sont dressés dans un corymbe composé, avec les capitules peu nombreux et dispersés. Les pédoncules sont plus longs que les capitules, étroitement garnis de poils visqueux. Les bractées d'involucre sont po-

intues avec les bouts noirs. Les bractées de calyculé, avec les bouts noirs, sont un peu plus longues que la base de l'involucre, 8 à 12. Les fleurons ont à peu près la longueur des bractées d'involucre; les demi-fleurons, avec la ligule oblongue — lancéolée dans le sommet tridentée, un peu plus courte que le tube et bientôt courbée en arrière. Le pappe à la longueur de $\frac{4}{5}$ du tube. Les fruits sont striés avec les poils minces. ☉. 7.

2. *Galeopsis glandulosus*.

La tige debout, $\frac{1}{2}$ à 1 pied de hauteur, obtusément carrée, à la couleur vert-végétale avec deux lignes parallèles vert-foncées à tous les côtés, mollement velue et couverte de glandules nombreuses; les nodes non enflés. Les branches sont étendues et pliées en arc et en haut, vert-végétales avec des lignes parallèles et vert-foncées, mollement velues et couvertes de glandules nombreuses, ayant des fleurs. Les feuilles sont ovale-lancéolées ou ovales avec la base presque tronquée, dentées en scie depuis le sommet jusque au milieu de la lamine, mollement velues; les nerfs étroitement glanduleux, le reste de la lamine peu glanduleux. Les feuilles inférieures ont des pétioles = $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ de la longueur de la lamine, celles qui sont près des fleurs ont les pétioles courts. Les bractées de calyculé sont presque lancéolé — linéaires avec le sommet aigu et en forme de come, plus longues que le calice, pliées en arrière, fort glanduleuses au nerf et aux bords. Les cercles de fleurs un peu séparés comme chez *Galeopsis Ladanum*. Le calice obconique pentagone, les dents un peu étendues, couvertes de glandules, ayant le bout aigu, dix veiné — cinq veines plus grosses allant depuis les bouts des dents jusqu'à la base du calice, et cinq veines plus minces allant des angles entre les dents au milieu de la partie monophylle du calice. — La corolle vermeille avec les veines, dans la gorge et sur les lèvres, plus foncées — carminées; la lèvre supérieure à la bord rongé avec 3 incisions plus profondes; le lobe du

milieu de la lèvre inférieure a le sommet tronqué et déchiré; le tube de la corolle a la longueur du calice. Les 4 noisettes ovales, avec la base presque transversale, à la face extérieure aplaties, à la face intérieure elles ont une carène base obtuse ovale. ☉. 7—8.

De *Galeopsis Ladanum*, duquel cette sorte s'approche le plus, il se distingue par ses glandules nombreuses, sa tige vert-vegetale, ses branches pliées en arc et en haut, par les feuilles à des pétioles courts tout près des cercles de fleurs, et les bractées de calycule plus longues que le calice.

Une variété de *Senecio vulgaris* qui se trouve souvent sur le terrain boisé ou aride.

Je l'ai appelée:

3. *Senecio vulgaris*. Lin. var *villosus*.

La tige et les branches sont plus sèches et plus abattues que chez *S. vulgaris*. Les feuilles sont lobées presque à la veine du milieu. D'ailleurs la plante et surtout les angles de feuille et de branche sont assez richement couverts de poils laineux, longs et blancs. ☉. 6—10.

Bref från

d:r HJ. MOSÉN till prof. N. J. Andersson.

Prov. S. Paulo, Fazenda S:a Cecilia d. 14 febr. 1874
Från min ankomst till Caldas i medio af augusti och till julen uppehöll jag mig nästan utan afbrott i nämnda stad och dess närmaste omgifningar under täta exkursioner, och torde jag nu hafva färdiga till hemsändning inalles 2000 former, 2—10 exemplar af hvarje.

Ehuru beläget på torra campon, har Caldas ett rätt vackert läge genom närheten till en serra, som något i s. reser sig öfver staden till en höjd af 500—1000 sv. fot Staden själf ligger omkring 2—300 fot öfver hafvet och

har därför, oaktadt dess breddgrad ej är mer än 22 sydl., ej fullt tropiskt klimat. Dagarne äro väl varma, ända till 85°F. (29 $\frac{1}{2}$ °C.) i skuggan, men nätterna äro under torra årstiden så kalla, att man är rätt belåten att få breda öfver sig en tjock filt eller par, och frostnätter inträffa hvarje år, ehuru sällan skarpa.

Men just dessa klimat-förhållanden göra att i Caldas-trakten trifves en del af de tropiska kulturväxterna på samma gång som mera tempererade regioners. Där odlas Mais och Mandioca, som lemna den oundgängliga farinhan (mjöl), hvilken här ersätter bröd, samt Feijões (vanligen bruna bönor), som utgöra en stor del af invånarnes föda. Ris, Kaffe, Sockerrör och Bomull trifvas ej bra, men våra sädesslag gå däremot förträffligt, deras odlande anses dock här för ett alt för hårdt och lönlöst arbete. Vidare odlas Cará eller Inhame da terra (*Dioscorea*); samt Batatas af flere slag (*Convolvulaceæ*), hvars rötter ätas kokade; Batataingleza, som är hvarken mer eller mindre än vår vanliga potatis; Ervilhas (Ärter) och en del af våra vanliga grönsaker; Mamona (*Ricinus communis*), hvars olja är det mest begagnade lysmedlet; Amendoim eller Mandobim da terra (*Arachis hypogæa*); Vindrufvor, hvilka dock där, som på andra ställen i Brasilien, blifva sura, emedan de mogna i regntiden; Bananer och Oranger af utsöktaste slag; Persikor, Fikon, Ananas, Äpplen (åtminstone förr); en mängd Gurkväxter m. m. Den mest omtycta frukten är Jaboticaba (af *Eugenia cauliflora*), som till utseende och smak något liknar en röd och söt drufva af 1 dec. tums diameter. För min del föredrager jag dock Bananen och Orangen samt *Pitanga amarella*, den gula, något syrliga och aromatiska frukten af en *Stenocalyz*, hvilken liksom Jaboticaba ofta förekommer ganska ymnigt i lundar och under en het dag är ett välkommet fynd på den brännande campon.

Ett kärt nöje var i början att i skog och på fält förnya bekantskapen med våra krukväxter där hemma, om ej

alltid samma arter, dock af samma släkten, ss. Myrtnar, Lagrar, trädlika Fuksier och *Cactus*-arter, Passiflorer, Lobiliaceer, Verbener, Salvior och Aristolochier, Mimosor Acacier, Ipomoeor, Begonior, *Amaryllis*, Ananas och *Selaginella*. — *Thunbergia alata*, ehuru i Brasilien ej inhemsk, har på få år blifvit allmännare kring Rio än *Matricaria discoidea* kring Upsala; den finnes på hvarje grön plats kring staden och nästan ända upp till toppen af Corcovado. I provinsen S. Paulo var förhållandet det samma kring de städer, jag såg, och nu har den hunnit ända till Caldas' gator.

Liksom andra brasilianska städer i det inre består denna nästan uteslutande af envänings lerhus, är tämligen snuskig och nästan utan träd, på hvilka brasilianarne tyckas hafva blifvit utledsna genom åsynen af de stora skogarne.

Genom läget är klimatet sundt, så att febrar därstädes äro okända. Äfven från andra farsoter har staden varit befriad ända till i år, då den blef hemsökt af en bland de hemskaste, som i Brasilien äro gängse, om ej den hemskaste af dem alla, nämligen kopporna.

Torra årstiden, som anses räcka från slutet af april till början af oktober, var detta år ovanligt långvarig och torr, och augusti och september var det blott i de fuktiga skogarne, vid vattendragen på campon och på odlade ställen, som en och annan fanerogam var i blomma; dock voro de alt för många, för att här kunna uppräknas. Alt hvad den torra campon kunde erbjuda i fanerogamväg var några frukter, ehuru äfven de sparsamma, samt en och annan seg, blommande art t. ex. *Casearia parvifolia*, en *Polygala*, en *Erythroxyton*, en och annan *Myrtacé*, ett par *Clidemier*, *Eriosema heterophyllum*, *Bauharis*-arter, *Salvia brevipes*, *Hyptis reticulata*, några *Solanum*-arter, *Nectandra nitidula*, *Mespilodaphne indecora*, *Euphorbia cæcorum* och några gräs.

När man ser den hårda campon, hvilken nästan halfva

dygnet om tyckes så het, att man väntar det skall fräsa, då man spottar på honom, förefaller det obegripligt, huru en onda växt kan bli vid lif. — Men äfven där har naturen funnit utväg, att förse sina alster med lämpliga verktyg vid deras arbete för sin tillvaro, i det den åt de smärre arterna oftast gifvit en tjock underjordisk stam, hvars rika safter få ersätta hvad ofvan jord går förloradt. Ännu märkvärdigare äro dock i detta afseende en del i torra bärgspringor förekommande *Gesneraceæ*, hvilka stundom och tydligen för samma ändamål hafva saftiga stjälknölar af kolossala dimensioner.

I andra veckan af oktober kommo väl några regniga dagar såsom vanligt, men därmed var det ock så godt som slut. Ehuru det från den tiden tils dato åskat mer eller mindre häftigt dagligen, inskränkte sig nederbörden till en och annan enstaka regnskur ända till slutet af november. Detta var dock tillräckligt, för att upplifva den domnade växtligheten. Liksom med trollspön frammanade regnstrålarne plantorna ur den torra campon och blommorna ur skogarnes gröna skott; och när slutligen regntiden och sommarvärmen på allvar nalkades trakten, var det omöjligt att vidare följa den kraftiga vegetations jättesteg, och hade varit det, äfven om de nedstörtande vattenmassorna ej lagt hinder i vägen.

På samma gång som växtligheten väktes äfven djurverlden till förnyadt lif. Under torra tiden såg jag af de mera kallblodiga ryggradsdjuren blott en och annan padda, några små ödlor på solöppna platser och en släkting till dessa, en tjock och nära 3 fot lång fuling i svarta och gula färger, som här kallas Lagarto och höll sig under buskar och, när jag nalkades, satte i väg med ett förskräckligt prasslande i löfven och svansen i vädret som en kalf. Denna ödla är ganska allmän. Köttet skall vara läckert. Äfven insekter voro sällsynta. När däremot varma tiden inträdde, blefvo grodorna alldeles befängda. Näcken vete hvar alla kommo ifrån, men deras aftonkonser-

ter voro så talrikt besökta och så högljudda, att en af dessa t. ex., som hölls i ett kärr kanske 2000 fot ifrån staden, mycket väl kunde åhöras ifrån mitt rum. Samtidigt med dessa pratmakares uppträdande *en masse* kröpo äfven de tysta ormarne ur sina gömmor. De giftiga arterna, jag känner, äro Skallerormen, här kallad Cascavel; Urutú, som anses ännu farligare; Jararaca och Jararaca-assú, som påstås förfölja dem, som slå efter honom. Den granna korallormen påstås af några vara giftig af andra icke. Dessutom finnas, vanligen i träden, ett slags ofantligt långa och smala, mer eller mindra gröna ormar, som ej anses giftiga och kallas Caninana och Cipó m. m. — Jag vet ej, om det berott på tillfälligheter, men det har förefallit mig, som om ormarne, åtminstone de giftiga, vore trögare här än där hemma i Norden; det ser nästan ut, som de hade medvetande om sin styrka. Af alla, jag mött, gick ingen ur vägen, förr än jag kom honom 1—2' nära, naturligtvis ej afsigtligt å min sida, ty somliga hoppa ända til 3 alnar, och enligt berättelse af en inföding, som jag träffade häromdagen, har han en gång sett en skallerorm, som gjorde två sådana hopp i rad, blott med ett ögonblicks uppehåll, för att rulla i hop stjärten till den nya ansatsen. Tvänne gånger har jag varit dem närmare än vanligt, hvarom jag i korthet vill berätta, för att visa deras obegripliga grad af tröghet. Första gången var i Serra de Caldas. Jag skulle gå öfver en bäck och steg upp på spetsen af en större sten, för att därifrån komma på en stock, som skulle tjäna mig till brygga, men just som jag fick upp hufvudet i jämnhöjd med stocken, märkte jag någonting, som reste sig rätt upp, så att säga mellan mina ögon. Det var ingenting mer eller mindre än en orm, som rullat i hop stjärten och reste halsen, antagligen för att hugga till; och det så nära min näsa, att jag för det korta afståndets skull ej genast såg hvad det var. Jag hade ingen annan utväg än att ögonblickligen störta mig utför, och föll ned bland stenarne i

bäcken obegripligt nog med både näsa, armar och ben i behåll. Denna orm, som jag sedan slog i hjäl, var ung men hade redan nog säkerhet, att ligga stilla hela den tid, jag kraflade upp på stenen under honom med min slamrande portör och ganska mycket buller för öfrigt. — Några dagar senare gick jag på kanten af en annan bäck, oupphörligt slående framför mig med focuen (en stark krokknif med alnslångt skaft, som jag aldrig går utan). Vid ett tillfälle stannade jag, för att taga några kvistar af ett träd, och när jag efter mycket bråk lyckats böja ned dessa med focuen, kastade jag denne på marken. Hörande i det samma ett prassel, vänder jag mig om för att se efter om focuen halkar utför backen bakom mig, men får i stället till min förvåning och häpnad se en bit af den breda ryggen på en Urutú, som krälade ur en Carextufva en half aln från min ena fot till en annan lyckligtvis längre bort belägen tufva. Hade han gått i motsatt riktning, hade jag varit förlorad. Det var en anmärkningsvärd tröghet denna orm visade, som ej gick undan, ehuru jag först och främst slog i gräset helt nära honom och sedan stod alldeles bredvid honom mer än fem minuter; och när han äntligen beslöt sig för återtåg, var det ytterst långsamt han verkstälde detta. Denna gång var hans tröghet på sätt och vis min räddning, men vid de flesta tillfällen synes mig just denna utgöra en stor del af faran.

Med värmen framkommo äfven insekter i mängd, så vidt jag kunnat finna, proportionsvis få skalbaggar och gräshoppor, de senare stundom af så vidunderlig skapnad, att jag ej föreställt mig sådant möjligt utom i Hoffmans fantasi: en var blott hufvud och några långa skankar; en annan blott ett par gröna ben utan vidare; en tredje såg ut som en vandrande tändsticka etc. Mosquiter äro vid Caldas sällsynta; men ty värr hade värmen med sig en mängd blodgiriga representanter från lägre djurgrupper, bland hvilka *Pulex irritans* (portug. Pulga)

och *penetrans* (Bicho) samt några arter Acarider (Carapatos) äro en verklig landsplåga. Den första och värsta, som ock är talrik hela året om, skulle kunna utdrivas ur husen, eller åtminstone förminsas, t. ex. genom skurning några gånger om året, men de senare äro omöjliga att undvika. Till sandloppan skall jag återkomma senare. Af Carapatos finnes en mindre art, som mycket liknar vår vanliga hundfästing och förorsakar stark klåda på det ställe, där den sutit, flere veckor efteråt, samt en större, som lemnar efter sig svårläkta sår. Det påstås, att, om man ej rycker ut dem, utan skär af dem med en knif, skall olägenheten bli mindre. Jag har ej fått veta detta förr än i sista dagarne, så att jag ännu ej varit i tillfälle att kontrollera uppgiften, men jag misstänker, att den är hvad man i Sverge kallar skrock, hvaraf här finnes så att man rent af kan baxnas.

Till följd af bristen på större vatten saknas fisk nästan alldeles kring Caldas. Äfven foglarne äro där klennt representerade. De viktigaste och mest synliga äro gamarne, hvilka på sätt och vis kunna anses för stället polisbetjänter; ty lägger en tupp näbbet i vädret eller störtar en åsna, få de ligga där de föllo, om det ej är allt för långt in i staden, till dess de stinkande foglarne fört bort köttet; benen begagnas sedan af barnen till leksaker. I skogarne finnas några för mig obekanta hönsfoglar med utmärkt kött och i soliga skogskanter en hel mängd näpna kolibri. En enda gång har jag sett en tucan på afstånd, papegojor endast på några mils håll ifrån staden.

Af däggdjur har jag i Caldastrakten ännu blott sett några flädermöss och mindre gnagare, ett litet vildsvin och en bälta. I trakten finnas dock apor, några andra gnagare, hvaribland den stora Capibara, Tapir, eller som den här kallas, Auta, en större bälta och en myrslok (Tamandú) m. fl.

I medio af november gjorde jag min första längre

utflygt, som dock började tämligen vidrigt, i det min cavallo stupade i en af störtregnet söndersliten backe. Jag slapp dock undan med blotta förskräckelten och ett par uppfläkta naglar. Detta var, i parentes sagt, hvarken första eller sista sprattet åsuorna spelat mig. Bland annat föll det en sådan in en dag, då jag bundit henne i skogen, under det jag ett stycke därifrån samlade några växter, att slita sig lös och göra en exkursion på egen hand, så att jag med mina båda portörer fick gå omkr. $\frac{1}{2}$ sv. mil i hennes spår och endast med yttersta försigtighet slutligen lyckades fånga henne i ett medfördt rep. Målet för min novemberresa var en fazenda (landtgård), kallad Capivary vid floden af samma namn, några mil från staden. Vegetationen var där ungefär densamma som vid Caldas, med undantag af några kärrväxter, hvarför jag återvände i början af december, för att resa hit. Till följd af oväder m. m. blef dock ingenting af förr än den 22 december, då jag gaf mig i väg med en neger och en laståsna. Följande dag var jag framme.

Min nuvarande vistelseort är en liten kaffeplantage eller fazenda, som naturligtvis bär namn efter ett helgon och har härtill utsetts S:a Cecilia. Den är belägen i Prov. S. Paulo på södra sluttningen af Serra de Caracol (Snäckberget), förmodligen så kallad till följd af sina vridningar och utsprång, af hvilka ett, som går i NV och SO, är Serra de Caldas. Hufvudserran, som går ungefär i O. och V., torde hafva en höjd af 1000—1500 fot öfver norra campon i Prov. Minas, men betydligt mera öfver den södra i Prov. S. Paulo. Gränsen mellan dessa båda provinser skall gå någonstädes uppe på bärgsryggen, men hvar är ej så noga bestämdt, till följe af hvilket rätt komiska rättstvister uppstått. — Närmaste köping eller, som den här kallas, povoação (befolkning) är S. João de boa vista, som jag ännu ej sett, omkring $\frac{1}{2}$ sv. mil härifrån på slättlandet i S. Paulo.

Plantagen har ett vackert läge i en mot V. sluttande

dal, mellan ganska höga toppar af serran och på alla sidor tätt omgifven af skog. Denna är stundom så tät, att jag t. ex. julafton hade fullt arbete i två timmar att hugga mig fram något V. om fazendan från en bäck, i hvilken jag gått, till en skogsstig omkring 100 alnar därifrån. Under hela denna tid såg jag hvarken himlen eller bara marken ett ögonblick, blott liggande eller stående stammar med kronor i fjärran, Ormbunkar, Piperacéer, intrasslade, klängande arter af Asclepiadéer, Smilacéer jämte en mängd familjer, som man minst väntar sig få se klängande, t. ex. *Compositæ* (ej *Mutisia*) samt framför allt *Bambuseæ*, fina som blyertspennor men starka som ståltråd. Det är i synnerhet där eld förr gått fram, som underskogen blifvit så förvånande yppig, under det att den högre står kvar i sitt gamla majestät. För forskaren bli dessa skogar just genom sin rikedom stundom nästan trötande. Mer än en gång har jag i dessa stora örtagårdar igenkänt samma känsla, som man erfar under en vandring i ett större museum, och orsaken är tydlig, den är i båda fallen den samma. Dock hände detta oftare i början ännu, då jag vid hvarje utflykt redan möter en hop bekanta från växtriket, som jag kan affärda med ett handtag eller en nick, hvarigenom de nya intrycken komma mindre tätt, och sinnena under tiden, så att säga, hinna återtaga sin elasticitet. Det botaniska frosseriet har sålunda äfven det sin reaktion, men med måttnad straffas det icke.

På andra ställen kring plantagen har urskogen blifvit lemnad i sitt jungfruliga tillstånd och är ännu till en del okänd för folket. Där är vanligen lättare att intränga, emedan underskogen är mindre tät. Stundom saknas den samma alldeles, och då saknas äfven foglarne och andra, som störa lugnet och där är tyst, ofantligt tyst, men där är skönt. Hvilket mäktigt intryck de göra på sinnet dessa sekelgamla stammar, höljda af saftiga parasiter, detta täta mystiska löfhvalf däruppe i fjärran, som uppbära en hel

växtverld med oerhördt kraftigt lif, det ständiga halfdunklet därunder och dödstystnaden, som knappast afbrytes af något annat än den enstaka vandraren själf och ekot, som upprepas mellan pelarraderna i dessa omätliga domer af grönska.

Visar sig vildmarken häromkring stundom allvarlig och öfverväldigande, kan den ock emellanåt antaga de verkaste former. Ingen inbillning kan måla en tafva så leende, som den vid bäcken härbredvid, då skogen mottagit den i sin famn. Jag vill ej ens bjuda till att återgifva den, blott framhålla några punkter, så kan Du, som själf under andra meridianer sett tropikernas scenerier, kanske upplifva gamla minnen. Själftva bäcken gör språng på språng, för att hinna ned till slättlandet, och i sin ifver rusar han på ett ställe midt i gapet på en klyfta och försvinner, men prässar sig snart åter fram i tvänne armar mellan ett par branta stenväggar, skummande hvit af arbetet. Här dröjer han några ögonblick, liksom förvånad öfver den fågring, som plötsligt omger honom. På den lilla ön, som omslutes af bäckens båda armar, resa sig trädlika ormbunkar (*Cyateæ*) i höjden och nedsläppa genom sina fina, genomskinliga solfjädrar ett grönaktigt ljus. Deras stammar äro klädda af smaragdgröna *Hymenophylla* och *Hypna*. Vid kanterna af ön trängas *Cyperus*, *Lomaria* och taggiga Bromeliacéer med alnslånga röda och blåa spiror om platsen, och mellan dem sticker en *Jussieua* fram sina toppar, som vid minsta skakning släppa de stora kronbladen, hvilka liknande gula fjärilvingar bortföras af vattnet. Midt på ön har en *Mimosa* nog ljus att slå ut sina stora klasar af guldgula blom-bollar, och i en skuggigare fördjupning står en pryddlig manshög *Blechnum brasiliense*. På fastlandets stränder reser sig en och annan luftig palm ur grupper af bredbladiga Thalior och Marantor, och ända ned i vattnet hänga de mest olikartade buskar, sammanväfde af slingerväxter till en enda, oafbruten, underbar matta med blommor i de ömtä-

ligaste färger på den gröna bottnen. I en klyfta står en hög, hotande *Urera* med sin blodröda stam och fotsvida mörkgröna, brännande blad jämte en lutande *Fuchsia*, hvars knoppar likna blodsdroppar, som *Ureran* framstungit med sina taggar. Från stenväggarnes sidor, som äro tätt klädda med en kort, ljusgrön *Fissidens*, nedhånga präktiga Asplenier mellan krypande arter af *Hydrocotyle*, *Selaginella* och *Trichomanes*. Högt öfver ön och alt ligger en väldig stam af Jequitibá, som lemnar fäste för ett helt orangeri af parasiter: klungor af en ormlik *Rhripsalis*; grofva, saftiga Aroidéer med kvarterslånga, hvita kolfvar; fläckiga Oncidier; en *Stanopea* (?) med 3 tum vida, porslinsaktiga, hvita och gula blommor; krypande Peperomier och Polypodier. Hvarje tum är upptagen; och hvad som ej får rum att krypa däruppe, hänger ned i långa, sirliga festoner. Ramen kring alt är den eviga urskogen. Nedanför hoppar bäcken vidare, och ständigt nya taflor.

Här är sålunda fullt tropiskt, hvilket äfven visar sig på djurlifvet. Utom de djur, som jag sade förekomma i Caldastrakten, finnes här en stor svart apa; *Felis concolor*, här kallad Onça parda (brun onça) och *Felis onça*, kallad Onça pintada (fläckig onça). Ägaren till en fazenda här helt nära, på hvars sanningskärlek jag ej har ringaste anledning att tvifla, har berättat mig att han här och några mil härifrån på 18 år varit med om dödandet af 168 individer af dessa båda arter, hvaribland dock blott en af den fläckiga. Härom dagen var här jagt på *O. parda* hvarom jag dock, af nedan anförda skäl, ty värr ej fick vara med. Jagten går till på det sätt, att djuret med hundar drifves upp i ett träd, hvarifrån det åter nedjagas af en person, som stiger upp i detta, (denna art tager aldrig till offensiven i träd, utan kryper beskedligt ned baklänges) och detta upprepas tils djuret är utmatadt, hvarpå det skjutes. Denna jagt förefaller mig något besynnerlig och omständlig, men beskrifves af brasilianare såsom den intressantaste af alla. Här finnes äf-

ven en stor gnagare, kallad Paca. Omkring $\frac{1}{2}$ mil härifrån sågs för en månad sedan en enorm Sucury, (Boa constrictor eller Vattenboa), men kunde ej dödas af brist på vapen. Ormar i allmänhet, i synnerhet Skallerormen, äro här ohyggligt vanliga på öppna platser och ha stundom t. o. m. gått in i huset, där jag bor. Ärligen får en och annan neger sätta till lifvet för deras bett.

Under hela första veckan gynnades jag här af solskensdagar och alt, men sista dagarne i december började jag få bulnader af sandloppor i fötterna, ehuru en förständig negress påstod, att de uttogos enligt konstens alla regler, och snus lades i hålen. (Jag har sedermera med bättre framgång ersatt snuset med lapis infernalis enl. egen ordination.) Nyårsafton kunde jag ej längre gå uppe. Efter ungefär en veckas stillaliggande lemnade jag dock åter sängen, men redan första afton, då jag satt i tofflor vid bordet, fick jag på ena fotleden ett bett af något annat odjur, som trots alla efterspaningar ej kunde upptäckas. Här gissas på en större art Caraputo, men jag tror snarare, att det var ett skorpiondjur, som kanske bor i korggolfvet, ty inuti strumpan fans ingenting misstänkt, och genom densamma skulle en fästing svårligen kunnat bita, om han ock velat etc. Fotleden svullnade ögonblickligen upp, så att jag nätt och jämnt kunde gå till sängen, som jag åter måste intaga, och af detta blef sedan ett sår, som ännu ej är läkt, dock kanske mest till följd af hettan och otjänlig behandling.

Det är sex tämligen tålmodspröfvande veckor, jag nu fått se på skogen blott på afstånd. Ställningar och förhållanden inomhus hafva ej håller synnerligen bidragit till trefnaden. Mitt rum är 4 alnar i kub, såsom här är vanligt med lerväggar, hvarigenom dagern lyser; tak och golf af korg; fönstret är en liten glugg utan glas. Regnar det ute, och det gör det nu dagligen, så regnar det inne, äfven om fönsterluckan stänges, i hvilket fall det naturligtvis blir kolmärkt i rummet. Om nätterna

gno stora råttor omkring och äta alt, som ej är ur stenriket, t. ex. gröten, jag hade på foten, kappsäckar och mera sådant; en eller annan gång på natten regnar det i ansigtet, utomhus tjuta sju hundar i kapp med två därinne samt en mängd hvita och svarta barnungar, och kl. tre börjar en skara tuppar att böla, såsom tupparne här för sed hafva (det påstås, att de, som kläckas på julnatten, börja redan kl. 12, här finnes dock ingen sådan). Om jag oakadt alt detta lyckats somna, blir glädjen ej lång för den hoppande ohyrans skull. I nästa vecka rider jag ut, om jag ock skall stå på hufvudet i sadeln, och med mera motion kommer nog mera sömn.

Härmed har jag nu i korthet berättat, hvad jag ungefärligen sett och haft för mig, sedan jag skref mitt sista bref; det rent botaniska måste dock naturligtvis gömmas till hemkomsten. Här och häromkring torde jag stanna till framuti mars. Hvert det sedan bär utaf, kan jag ej ännu med bestämdhet säga; kanske 25 svenska mil österut till S. Thomé das Lettras, en liten ort i Minas vid en hög serra, som har sandstenslager (möjligen Itakolumit) med dendritiska teckningar, hvilket gifvit anledning till sednare delen af ortens namn. Det heta klimatet därstädes jämte sandstensgrunden torde alstra en vegetation, synnerligen af mossor och lafvar, som i ett och annat är olika med granit- och gneissformationens vid det svalare Caldas, hvadan en resa dit är interim måhända voro lönande.

Utdrag ur bref från dr S. BERGGREN.

Lake Lyndon d. 11 mars 1874. Om några dagar är jag tillbaka vid östkusten efter att hafva gjort en resa tvärs öfver landet och fått en öfersigt öfver vegetationen på slätterna, floddalarne, bärgshöjderna och de skogrika slutningarne på västkusten med dessas rika nästan om tropikernas påminnande vegetation. Omkring 30 eng. mil

framträngde jag söderut längs västkusten, men en fortsatt resa i denna riktning ned mot sluttningarne af Mount Cook till intet gjordes genom inträffande häftigt regn, som förorsakade flodernas uppsvallande och därigenom gjorde en resa där besvärlig och farlig, men framför allt kostsam. Samlingarne torde uppgå till 6000 exemplar, med mossor, fanerogamer och alt. Vid Lake Lyndon och på Kellys Range träffades ändtligen en sötvattensvegetation, hvaribland 2 *Nitellæ*, 1 *Isœtes*, 1 *Pilularia*, 2 *Potamogetoneæ*, 1 *Myriophyllum*. 1 *Limosella* och några andra vattenväxter, som jag ej kunnat bestämma, — äfvensom *Sphagnum*-vegetation.

Som jag ej kunnat medföra alla samlingarne själf, hafva de blifvit deponerade på flere ställen i pålitliga personers händer, och som befordringen är långsam, kan det kanske dröja öfver en månad innan de kunna afsändas härifrån. Möjligen kan jag ej invänta deras ankomst vid min återkomst till Christchurch, utan begifver mig genast söderut längst östkusten till Dunedin för att därifrån gå till det inre af provinsen Otago och där söka en ersättning för den felslagna turen söderut längs västkusten, där mera än i nästan hvarje annan del af Nya Zeeland de vanliga kommunikationsmedlen saknas och resan, som måste ske med en utrustning af hästar och folk, blir för dyr. Huru länge jag stannar i Otago är ännu ej afgjordt. Därifrån begifver jag mig till norra ön, sannolikt först till Wellington.

Västkustens skogar utgöras af Coniferer (*Podocarpus*, *Phyllocladus*, *Dacrydium*), Saxifragéer (*Weinmannia*), Myrtacéer (*Metrosideros*); buskarne äro Araliaceer, *Fuchsia*, Compositæ, *Rubus australis*, en massa slingerväxter; vidare finnas trädlika ormbunkar och Liliacéer (*Cordyline*), parasitiska ormbunkar och Orchidéer. Träd och ormbunkstammar äro alldeles öfverklädda med mossor och Hymenophylléer, hvaribland en *Trichomanes reniforme* med frons stor som en specie eller något större. Af mossor äro lef-

vermossorna ytterst mångformiga och ståtliga, t. ex. släktet *Gottschea*, med stjälkar dubblat så grofva som *Mastigobryum trilobatum*, och släktet *Symphyogyne*. I högfjällstrakterna har jag vid 4—5000' funnit en *Phascacé* (troligen tillhörande själfva släktet *Phascum*) äfvensom några hittills så vidt jag vet ej i södra hemisfären iakttagna arter af mossor, hvilka äro antingen identiska med eller åtminstone mycket närstående arktiska arter.

Lifvet i tält är ej alltid angenämt. Då temperaturen om dagen kan uppgå till 24° C., så är det ofta rimfrost på grästopparne om morgnarne. Men innan man går till hvila i sina filtur på bädden af Ormbunkar eller några risiga Discarier eller Leptospermer, tändes på colonialmanér en stor brasa af *Veronica*- och *Fuchsia*-buskar, Pittosporéer eller trädlika Compositæ, som i öfverflöd öfver alt äro tillgängliga. I allmänhet äro folk ej mycket försigtiga härvid och det inträffar ofta, såsom man med rätta säger, att i N. Z. stora skogar nedbrännas blott för att tända en tobakspipa eller koka en kopp te, en antydning om den oförsigtighet hvarmed man handterar elden, hvilken äfven ofta afsigtligt tändes dels för att i den nedbrända skogens ställe få fram en gräsvegetation tjänlig till färbete, dels för att odla marken.

Wellington den 2 juli 1874. Efter resan tvärs öfver södra ön begaf jag mig söderut längs östkusten af samma ö och stannade några veckor i sydöstra delen vid Dunedin samt sydligaste punkten vid Bluff och Invercargill, från hvilka ställen jag företagit turer inåt landet. Längre åt väster kan man ej med de vanliga kommunikationsmedlen komma, och Dusky Bay och de djupa smala fjordarne på öns sydvästra kust kunna endast uppnås uti särskildt förhyrdt fartyg. Vintern är nu inne med regn och köld. Det är därför ej tjänlig tid till insamling af fanerogamer och jag har nu begifvit mig till norra ön, där man har tidigare vår.

Af fanerogamer torde jag ha funnit endast få nya

arter, emedan här finnas många inhemska botanister, som undersöka dem; bland kryptogamerne äro däremot otvifvelaktigt flere nya arter. — I de sydligaste delarne af landet, som hafva någon likhet med de antarktiska öarne, förekomma sumpiga landsträckor. Jag fann där några fanerogamer, som endast äro funna på höga fjälltoppar, t. ex. *Stylidium subulatum* (hittills blott 1 lokal känd och växten dubiös med afseende på genus) eller på antarktiska öarne. Bland svamparne, af hvilka jag samlat ett betydligt antal och afbildat något mer än 100 arter, torde äfven finnas många nya; de äro mycket talrika och vackra mest ytterst små hattsvampar, som växa på multnande löf i skogarne. Den största svårigheten vid botaniska resor här är dels den långsamma torkningen af växter och papper, dels bristen på utrymme uti husen, hvarest folket med svårighet afstår en plats, där man i regnväder kan lägga in sina växter än mindre utbreda desamma. Fröna här äro ofta ytterligt svåra att få torra, somliga ligga friska i flere månader och vålla en mycket besvär vid resor, upp- och inpackning. De samlingar som nu äro hemsända, ligga i 5 kistor. Exemplaret af *Raoulia* skall troligen förvåna dig. Det är 1 aln bredt, men ej mer än 1 fot högt och ser ut som en tjock skånsk mög- lig brödkaka, hård och kompakt.

Sedan jag besökt några trakter norr om Wellington samt trakterna kring Mount Egmont och Napier, reser jag till nordligaste provinsen Auckland.

Literaur-öfversigt.

Botanische Untersuchungen über Schimmelpilze. Von OSCAR BREFELD. Heft. II. Die Entwicklungsgeschichte von *Penicillium*. Mit 8 lithogr. Taf. Leipzig 1874. IV 98 s. 4:o. — 5 Thlr.

”I och med föreliggande arbete firar den vetenskapliga mykologien en verklig triumf”, säger Strasburger i

sin recension öfver detta arbete. "Det har då slutligen lyckats honom att uppdaga hela utvecklingen af den mest utbredda och dock mest misskända af alla mögelsvampar och innesluta honom inom tillbörliga gränser".

Den mögelart, som förf. här behandlar, är nämligen *Penicillium crustaceum* Fries, *P. glaucum*, Link; den är den vanligaste och nöjer sig med det dåligaste underlag. Vid svampkultur infinna sig i början andra arter, först på tredje eller fjärde dagen uppträder *Penicillium*, till en början helt beskedligt såsom små hvita fläckar, men med feberaktig hastighet utväxa de till större tufvor; i midten af hvarje tufva framträda sedan små alabasterhvita punkter, som lika hastigt gripa omkring sig; de utgöra de könlösa, sporer afsnörande trådarne hos *Penicillium*; med sporerne mognad antaga de en himmelsblå färg.

Förf. har vid sina odlingar börjat med en enda spor och har därigenom kunnat visa att af en sådan *Penicillium*spor icke något annat än *Penicillium* frambringas. Längre sökte förf. förgäfvat att få reda på någon könlig fortplantning hos *P.* Slutligen lyckades det honom genom att låta de utsådda sporerne få riklig näring, men möjlighast ringa tillgång på syrehaltig luft. Två veckor efter det han hade utsått sporerne, voro små gula, hårda kroppar, hvilka liknade sandkorn, utbildade. Dessa korns utvecklingshistoria är följande: Två korta säckformiga celler, som sitta på en tämligen tjock och mångledad *mycelium*tråd, sno sig spiralformigt om hvarandra, liksom hos vissa af de lågst stående kärnsvamparne (*Cymnoascus Eurotium*). Den ene af dem är ett *Pollinodium*, den andre ett *Askogon*. Det senare utvecklar säckformiga utväxter, men blifver själf, liksom det förra, inneslutet i ett slags nystan, som bildas af talrika grenar, hvilka utgå från stödjecellen (Tragfaden). Af de sterila trådarne bildas nu hela kornets massa. Trådarnes enskilda leder sammansmälta senare och bilda ett pseudoparenkym. Detsamma enskilda element förstoras därpå ännu betydligt

och cellväggarna förtjockas betydligt, hufvudsakligen i de 2-3 yttersta lagren, hvarest cellväggarna äfven blifva gulaktiga. Hela den af de sterila trådarna på så sätt frambragta kroppen anser förf. vara ett *sklerotium*. Detta innesluter celltrådarna på askogonet, hvilka förblifvit helt och hållet enkla och encelliga.

Odlas dessa mogna sklerotier 7-8 veckor, börja askogontrådarna en ny utveckling. De sönderfalla i korta cylindriska celler, och af dessa utvecklas 2 slags groddtrådar: 1) tunna, långa och trådformiga, som tillväxa i slingrande vindningar, utbilda likadana sidogrenar, upplösa sklerotiets väfnad, på så sätt liksom bana sig väg i det samma och bringa näringsämnet i flytande form, och 2) tjocka snäckformigt inrullade, hvilkas talrika grenar sönderfalla i *asci*, sedan deras enskilda leder uppsvält. I hvarje ascus utvecklas därpå slutligen 8 sporer. Den på könlig väg frambragta, men i sig själf könlösa svampen lefver så, lik en parasit, i sklerotiets väfnad, men är icke på något ställe i organiskt samband med det. Utvecklingen af svampen fortskrider från midten af sklerotiet till ytan, som den först uppnår efter ett par månader. Celltrådarna i midten hafva undertiden blifvit helt och hållet upplösta, och man påträffar där endast fria mogna sporer, blandade med kristaller af oxalsyrad kalk. Af själfva sklerotiet kvarstår slutligen endast de 2-3 yttersta brunfärgade cellagren; härmed är hela utvecklingen fulländad.

Att dessa askosporer verkligen tillhöra *Penicillium*, kan påvisas genom deras odling. Ur hvarje af dessa karakteristiskt färgade sporer framväxer därvid det hos *P.* vanliga myceliet, och på detta uppstå de könlösa knopp-cellbildande trådarna. Askosporerna bibehålla länge (åtminstone 2 år) sin groningsförmåga.

Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. Versuch einer technischen Rohstofflehre des Phanzenreiches. Von Dr. Ju-

LIUS WIESNER. Mit 107 meist anatomischen Holzschnitt-abbildungen. Leipzig 1873. 847 s. — 5 Thr.

Man har hittills öfverhufvud taget saknat en sammanfattande och vetenskaplig behandling af de i industrien använda råämnena ur växtriket; en sådan har förf. i denna handbok sökt lemna och har han löst sin uppgift på ett tillfredsställande sätt. Endast de i den europeiska industrien använda råämnena har förf. utförligare behandlat, de öfriga endast i korthet eller blott omnämmt. De endast för farmacien vigtiga drogerna har förf. ej upptagit, då man redan förut har flere tillfredsställande arbeten öfver dem. I 20 grupper äro råämnena fördelade efter naturhistorisk och ej efter teknologisk plan. Där det är möjligt, är framför hvarje enskild grupp en allmän inledning, som berör de fysikaliska, kemiska och botaniska egendomligheterna, därpå följer en öfversigt af de växter, från hvilka den i fråga varande gruppens råämnen härstamma, och slutligen en utförlig behandling af dithörande råämnen, fördelade efter deras ursprung och väsentliga kännemärken.

Die Süßwasser-Bacillariaceen (Diatomaceen) des südwestlichen Russlands insbesondere der Gouvernements Kiew, Cernigow und Poltawa. Von EL. BORSCOW, Prof. in Kiew. Erste Lieferung. Historisches, — Allgemeine Charakteristik der Bacillariaceen. — Morphologisch-physiologische Bemerkungen über die Bacillariaceen. Mit zwei chromolithographirten Tafeln. Kiew 1873, 130 s., 4:o. — (Jämnlöpande rysk och tysk text.)

Författaren inleder sitt arbete med en historik öfver den utveckling, som kändedomen om Bacillariaceerna *) undergått. Han sysselsätter sig i denna historik utförligast med den hypotes angående utvecklingscykeln hos Ba-

*) Namnet Bacillariaceæ anser förf. obetingadt böra föredragas framför det hittills vanligen använda, *Diatomaceæ*.

cillariaceerna, som MAC. DONALD, stödande sig på den af WALLICH framställda läran om cellulmembranens "fysikaliska tvåskalighet," först uppställt, och hvilken hypotes blifvit omfattad och närmare utförd af PFITZER. Mot denna gör förf. flere inkast och söker visa, att åsigten om cellulmembranens fysikaliska tvåskalighet och de ur denna åsigt dragna slutsatserna ingalunda kunna anses som bevisade.

Efter en kortfattad allmän karakteristik öfver Bacillariaceerna, utgörande andra afdelningen af föreliggande del, öfvergår förf. till den tredje och sista afdelningen af den samma, hvaruti han, under form af noter till den allmänna karakteristiken, utförligt behandlar Bacillariaceernas morfologiska och fysiologiska förhållanden. Det, som hittills blifvit åtgjort för belysande af dessa, framställes och underkastas en kritisk behandling, hvarvid förf. stöder sig på talrika egna iakttagelser.

Cellulmembranen hos Bacillariaceerna bildar ett odelbart helt, ehuru bestående af trenne olika utvecklade delar näml. två skal och ett midtband. Den af PFITZER m. fl. förfäktade åsigten, att membranen består af tvänne från hvarandra skilda skal, ehuru det ena mer eller mindre inskjutet i det andra, gäller åtminstone ej för alla Bacillariaceer. Denna åsigt stödes af PFITZER hufvudsakligen på cellulmembranens byggnad hos de större *Pinnularia*-arterna. Många bland dessa förete visserligen, betraktade från midtbandsytan, bilder, som synas stå i öfverensstämmelse med PFITZERS uppfattning, men så är ej förhållandet med flertalet Bacillariaceer.

Cellulernas sammanhängande uti bandlika rader eller zigzagkedjor beror sannolikt på en mer eller mindre lokaliserad förslemningsprocess uti membranernas yttre delar. I alla händelser kan man icke anse det geléartade sammanhållande ämnet som afsöndradt af cellulerna. De af ett likartadt ämne bestående stjätkar, utskott och rör, som hos Bacillariaceerna ofta förekomma, får man ej heller

betrakta som någon afsöndringsprodukt; troligen uppkomma äfven dessa i följd af en mer eller mindre lokaliserad fortsatt utveckling af cellulmembranens yttre delar.

Bacillariaceernas rörelse äro helt och hållet oberoende af cellulens läge. De ega rum så väl, då skalén ligga midt öfver hvarandra, som då de båda motstående hälfterna af midtbandet intaga detta läge. Rörelserna bero uteslutande på energien af den uti cellulen försiggående diosmosen, således icke på framträdandet af protoplasmatrådar genom öppningar uti cellulmembranen och ett cellulens däraf förorsakade krypande. Några verkliga springor, öppningar och dyl. på cellulernas membraner förefinnas näml. icke, utan äro dessa fullkomligt slutna, och dessutom sitta cellulerna fritt i vattnet och krypa ej på underlaget.

Den för skalén egendomliga skulpturen beror hos skilda arter på helt olika förhållanden. Sålunda äro tvärstrimmorna hos t. ex. de större *Pinnularia*-arterna och *Cymbella Ehrenbergii* insänkningar på skaléns utsida. Hos andra åter, såsom de flesta *Cymbellæ*, de mindre *Navicula*-arterna, *Amphoræ* m. fl. framkallas tvärstrieringen genom på insidan framspringande förtjockningslister, dessa stundom sammanhängande, stundom bestående af i rader anordnade små knölar. Hos *Pleurosigma*-arterna torde den fina teckningen bero på en cellulmembranens differentiering uti partier af större och mindre vatten- (och kisel-) halt. — De regelbundna sexkantiga *areolæ*, som visa sig på skalén hos t. ex. *Coscinodiscus* och *Triceratium* synas vara i membranen befintliga håligheter af denna form, som öppna sig utåt genom smärre hål. Hos *Surirella* och *Cymatopleura* är cellulmembranen vågformigt bugtad.

Hyllesubstansen hos Bacillariaceerna består icke af ren kiselsyra, utan af en antingen med cellulosan identisk eller med detta ämne nära beslägtad organisk förening, som är starkt inpregnerad med kiselsyra. Kiselsy-

rehalten växlar så väl hos olika delar af en och samma membran. De inre membranlamellerna äro mindre kiselhaltiga än de yttre, den innersta torde må hända helt och hållet sakna kiselsyra.

Bacillariaceernas karakteristiska lädergula färg beror på förekomsten af ett färgämne, kalladt fykoxantin, som jämte klorofyllet är bundet vid vissa delar af cellulens protoplasma.

För cellulens inre byggnad redogör förf. utförligt och stöder sig därvid nästan uteslutande på PFITZERS utmärkta undersökningar angående denna. I olikhet mot PFITZER anser förf. att de färgade endokrombildningarnas klyfning och vandringar icke framkallas genom det dem omslutande protoplasmats rörelse, utan böra betraktas såsom genom dessa bildningars egen verksamhet förorsakade.

Beträffande celluldelningen framställer förf. sina egna iakttagelser hos tvänne Bacillariaceer, näml. *Navicula cuspidata* och *Melosira varians*. Delningen inledes i båda fallen genom midtbandens tillväxt i bredd, hvilken dock icke, såsom PFITZER för alla Bacillariaceer antager, beror på ett isärskjutande af tvänne gördelband, det ena förut inskjutet i det andra.

Auxosporbildningen indelas af förf. på följande sätt:

I. Auxosporbildning genom *föryngring* af en vegetativ modercellul. Af denna finnas tvänne modifikationer:

a. *Dirkt* föryngring, bestående däri, att en modercelluls protoplasmamassa bildar en ny, själfständig cellul. Ex. *Melosira*.

b. *Indirekt* föryngring, bestående däri, att en modercelluls protoplasmamassa bildar två dottercelluler, hvar och en med tvänne cellulkärnor, hvilka dock senare sammansmälta till en. Må hända att anse som ett eget slags kopulation. Hittills endast iakttagen af Lüders hos *Rhabdonema arcuatum*.

II. Auxosporbildning genom *kopulation*. Af denna kunna trenne modifikationer urskiljas:

a. *Direkt* kopulation. Två modercelluler frambringa en auxospor genom ett *omedelbart sammanflytande* af deras friblifna, *odelade* protoplasmamassor. Ex. *Cocconeis*.

b. Två modercelluler frambringa *två* auxosporer genom en mer eller mindre innerlig *beröring* mellan deras friblifna *odelade* protoplasmamassor, men *utan* sammanflytande af de samma. Ex. *Gomphonema*, *Frustulia*.

c. *Indirekt* kopulation. Två modercelluler frambringa *två* auxosporer genom *sammanflytande* (kopulation) af *två* primordiala *delningscelluler*, uppkomna genom *en förut försiggången delning* af modercellulerna. Härunder kunna tvänne fall urskiljas:

1. Indirekt *illegitim* kopulation. De tvänne dottercellulerna af *en och samma* modercellul kopulera med hvarandra. Ex. *Cocconema Cistula*.

2. Indirekt *legitim* kopulation. Tvänne *mot hvarandra liggande* dottercelluler från *två olika* modercelluler kopulera med hvarandra. Ex. *Amphora*.

Förf. har varit i tillfälle att själf iakttaga och studera auxosporbildning hos följande Bacillariaceer, näml.: *Melosira varians*, *Cocconema Cistula*, *Amphora ovalis*, och redogör utförligt för sina iakttagelser angående dessa.

L—dt.

Ueber ungeschlechtliche Erzeugung von Keimpflänzchen an Farn-Prothallien von Dr WILLIAM G. FARLOW. (Botan. Zeit. 1874 nr 12.)

På i kruka uppdragna prothallier af *Pteris cretica*, har förf. iakttagit på könlös väg uppkomna groddplantor. På dessa prothallier förekom rikligt med anteridier, men något arkegonium kunde ej påträffas; däremot förekom ett trappkärl nära inskränningen på prothalliet, där annars arkegonier bruka sitta. Genom ytterligare inträädande delning och tillväxt i cellerna kring och ofvan

detta första trappkärl uppstå flere dylika och slutligen ett helt kärlnippe. Sedan denna nybildning något tillväxt, utvecklar hon ett blad, som är fullkomligt likt de vanliga först bildade bladen; kärlnippet i detta blad står i förbindelse med kärlnippet i prothalliet. Sedan bladet tämligen fullständigt utbildats, utvecklas en rot från kärlnippet vid bladstjälkens bas. Något senare uppstår på främre sidan af bladstjälkens bas ytterligare en utväxt, som utvecklar sig till vegetationspunkt för stammen. Dessa groddplantor hafva icke liksom de vanliga embryonerna en "fot".

Icones plantarum sponte nascentium in regnis Sueciæ et Norvegiæ, supplementum operis, Floræ Danicæ nomine inscripti, editum a F. M. LIEBMAN et JOH. LANGE. Volumen primum (unicum) continens fasciculos I. II. III. seu tabulus I—CLXXX. Fasciculus III. MDCCCLXXIV. Fol. 16 s. och 60 pl.

Detta af prof. J. LANGE utgifna häfte är det tredje och sista häftet af supplementbandet, hvilket enligt beslut af Christian den VIII år 1847 skulle innefatta sådana svenska och norska arter, som ej finnas i Danmark eller dess biländer, och innehåller följande arter:

Tab. 121 *Valeriana officinalis* L. var *integrifolia* Ledeb. 122 *Eriophorum Callitrix* Cham. 123. *Calamagrostis Hartmaniana* E. Fries. 124. *C. chalybea* E. Fries. 125. *Trisetum agrostideum* E. Fries. 126. *Arctophila pendulina* (Læstad.) And. 127. *Sclerochloa procumbens* Beauv; *annua, multicaulis, glabra; culmis e basi decumbente v. geniculata adscendentibus; foliis planis, ligula obtusa; panicula subsecunda, brevi et densa, ramis brevibus, crassiusculis, fere ad basin usque spiculis gerentibus; spiculis lineari-oblongis, 3-5-floris, compressis; glumis inæqualibus, obtusissimis, margine scariosis; palea infer. obovata, obtusissima, 3-5-nervia, palea super. secus nervos ciliato-aspera; caryopsi glabra, lanceolato-oblongo*. Ad littora Oceani a Gallia occid. ad Norvegiam, ubi loco unico (Grip pr. Christiansund) lecta est. Specimina depicta 1—2 a cl. Greve lecta communicavit cl. A. Blytt. (Fig. 3 ad specimen gallicum delineata comparationis gratia addita est) 128. *Polemonium (coeruleum) campanulatum* Th. Fries. 129. *Campanula barbata* L. 130. *Viola umbrosa* E. Fries. 131. *Lonicera coerulea* L. 132. *Meum athaman-*

ticum Jacq. 133. Conioselinum Gmelini (Bray s. Selino). 134. Conopodium denudatum Koch. 135. Gypsophila fastigiata L. 136. Moe-
ringia lateriflora Fzl. 137. Stellaria alpestris E. Fries. 138. Rubus
idaeus β , anomalus Arrh. 139. Potentilla rupestris L. 140. Nuphar
intermedium Ledeb. 141. Nymphæa alba (L.) var (sphaerocarpa)
rubra Casp. 142. Thalictrum aquilegiæfolium L. 143. Th. Kemense
E. Fries. 144. Th. Kochii E. Fries. 145. Anemone silvestris L. 146.
Pulsatilla vulgaris var glabra Nordst. 147. Ranunculus ophioglossifo-
lius Vill. 148. Braya alpina Sternb. et Hopp. 149. Arabis suecica E.
Fries. 150. A. Gerardi Bess. 151. Lavatera thuringiaca L. 152. Vicia
pisiformis L. 153. Hieracium suecicum Fr. 154. H. decolorans Fr.
155. H. hyperboreum Fr. 156. H. pulchellum Lindeb. 157. H. saxi-
fragum Fr. 158. H. elegans Lindeb. 159. H. filiforme Lindeb. 160. H.
corymbosum Fr. 161. H. crocatum Fr. 162. H. æstivum Fr. 163. Or-
chis militaris L. 164. Gymnadenia odoratissima (L.) Rich. 165. Pla-
tanthera obtusata Lindl. 166. Carex tenella Schkrubr. 167. C. tenui-
flora. 168. C. macilentata Fries. 169. Sparganium fluitans Fries 170.
S. natans L. 171. Sparganium affine Schnitzl. 172. S. oligocarpon
Ångstr. 173. Najas flexilis (Willd.) Rostk. et Schmidt. 174. Salix ver-
sifolia Wahlenb. 175. S. Læstadiana Hartm. 176. S. Amandæ Anderss.
177. Asplenium marinum L. 178. A. Breynii Retz. 179. Jungermania
laxifolia Hook. 180. 1. J. Hornschuchiana N. E. 2 J. Helleriana
N. E.

Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatae. Fasc. XV. Curante R.
HARTMAN. Gevaliæ 1874.

Denna faskikel innehåller följande mossor:

421 Physcomitrella patens Sch. Syn. 422 Cynodontium Wahlen-
bergii (Brid.) 423 Dicranum arcticum Br. Eur. Suppl. 424 S. Starkii
Sch. Syn. 425 D. falcatum Sch. Syn. 426 Pottia minutula Sch. Syn.
427 P. intermedia Fühnr. 428 Hedwigidium imberbe Sch. Syn. 429
Ptychomitrium polyphyllum Sch. Syn. 430 Orthotrichum alpestre
Sch. Syn. 431 O. anomalum Sch. Syn. 432 O. saxatile Br. Eur. Suppl.
433 Tetrodontium Brownianum Sch. Syn. 434 Oedipodium Griffithia-
num Sch. Syn. 435 Splachnum Wormskjoldii Sch. Syn. 436 Breutelia
arcuata Sch. Syn. 437 Psilopilum arcticum Sch. Syn. 438 Lescuræa
saxicola Milde 439 Myurium herjedalicum Sch. Syn. 440 Ptychodium
plicatum Sch. Syn. 441 Brachythecium collinum Sch. Syn. 442 Rhyn-
chostegium murale Sch. Syn. 443 Plagiothecium turfæceum Sch. Syn.
444 P. denticulatum Sch. Syn. 445 P. silvaticum Sch. Syn. 446 Hyp-

num elodes Sch. Syn. 447 H. stellatum Sch. Syn. 448 H. polygamum Sch. Syn. 449 H. polare Lindb. 450 H. callichroum Sch. Syn.

N. J. S—z.

Smärre notiser.

Lärda sällskaps sammanträden.

Göteborgs Vetenskaps- och Vitterhetssamhälle den 14 april. Till ledamöter invaldes prof. J. LANGE i Köpenhamn och prof. F. C. SCHÜBELER i Kristiania.

Vetenskapsakademien d. 10 juni. Prof. Andersson lemnade en utförlig redogörelse för dr HJ. MOSÉNS botaniska forskningsresor i Brasilien, hvilka han på bekostnad af dr Regnell, för närvarande utför.

Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica den 11 april. Som reseunderstöd för instundande sommar tilldelades mag. E. F. LACKSTRÖM 200 mk. för botaniska exkursioner i S:t Michels, Kangasniemi och Joutsa socknar af Savolaks, åt stud. E. JUSLIN 150 mk. för likartadt ändamål, hufvudsakligast i bryologiskt hänseende i Kronoborgs socken och kringliggande trakter af Karelen, åt stud. A. H. BROTHNERUS 50 mk. för botaniskt ändamål i Saimas skärgård. Ordf. prof. LINDBERG framställde följande system öfver de skandinaviska lefvermossorna, hvilket han under sina på senare tider gjorda undersökningar af så väl dessa som äfven andra både europeiske och utom europeiska funnit vara det naturligaste och med dessa mossors inbördes frändskap mest öfverensstämmande.

Hepaticæ scandinavicæ (genera).

- I. MARCHANTIACÆ.
- †. Schizocarpæ.
- a) *Marchantieæ*.

1. **Marchantia.** 2. **Preissia.** 3. **Fimbriaria.** 4. **Conocephalus.** 5. **Duvalia.** 6. **Asterella.** 7. **Sauteria.**

b) *Lunulariæ.*

8. **Clevea.**

††. **Cleistocarpæ.**

9. **Riccia.**

II. **JUNGERMANIACEÆ.**

†. **Schizocarpæ.**

α. **Anomogamæ.**

a) *Frullaniæ.*

1. **Frullania.** 2. **Lejeunea.** 3. **Radula.** 4. **Porella.** 5. **Pleurozia.**

b) *Metzgeriæ.*

6. **Metzgeria.**

β. **Opisthogamæ.**

c. *Lepidoziæ.*

7. **Lepidozia.** 8. **Bazzania.** 9. **Odontoschisma.** 10. **Cephalozia.** 11. **Lophocolea.** 12. **Harpanthus.** 13. **Chiloscyphus.**

d) *Saccogyneæ.*

14. **Kantia.** 15. **Saccogyne.**

e) *Riccardiæ.*

16. **Riccardia.**

γ. **Aerogamæ.**

f. *Blepharozicæ.*

17. **Trichocolea.** 18. **Blepharozia.** 19. **Anthelia.** 20. **Blopharostoma.**

g) *Jungermaniæ.*

21. **Martinellia.** 22. **Diplophyllum.** 23. **Plagiochila.** 24. **Mylia.** 25. **Southbya.** 26. **Jungermania** 27. **Nardia.** 28. **Cesia.**

h) *Fossombroniæ.*

29. **Scalia.** 30. **Fossombronia.** 31. **Pallavicinia.** 32. **Blasia.** 38. **Pellia.**

III. **ANTHOCEROTACEÆ.**

1. **Anthoceros.**

Vid årssammanträdet den 13 maj anförde ordf. såsom nyfinska tvänne, egentligen nordamerikanska mossor, näml. *Myurella Careyi*, skild från *M. apiculata* bland annat genom starkt ojämnt sågade bladkanter och papillös rygg-sida, af stud. F. Elfving år 1872 tagen i Åbo-trakten och samtidigt äfven funnen i Krayn, de enda hittils kända fyndorterna för densamma i Europa, samt den från *Orthotrichum speciosum* genom dubbelt mindre växt, tätare och lägre tufvor, mindre spetsiga blad, föga utskjutande, slät sporkapsel o. s. v. afvikande underarten *O. elegans*, hvilken af ordf. påträffats på en björk i Kajsaniemi, inblandad med hufvudarten. Till denna underart ansåg ordf. äfven den förut i Torneå lappmark funne *O. speciosum fuscum* med rätta böra föras.

Finska Vetenskaps Societeten d. 18 maj. Prof. LINDBERG förevisade en samling frön, förärade af botaniska trädgården i S:t Petersburg och enligt uppgift tillhörande den äkta, ända hittils i Europa ej odlade rhabarbern, *Rheum officinale*, från vestra Sibirien, hvilka frön vid försök visat sig vara fullkomligt grobara, äfvensom ett stycke af stammen af ett förut i botaniska trädgården härstades växande, 6 alnar högt, drakblodsträd, hvilket under hela vintern legat i snön och hvarifrån, synbarligen genom en af de utvuxna adventivrötternas afbrytning, drakblod utsipprat.

† Den 28:de sistlidne juni afled i Silfåkra prestgård kyrkoherden i Silfåkra och Refvinge församlingar i Skåne HANS HENRIC RINGIUS. Han var född d. 30 mars 1808 i Silfåkra, och sedan han efter avslutade studier för filosofiska doktorsgraden och prestexamen under 16 år biträdt vid pastoralvården i Norrhviddinge och i 10 år innehått klockarelägenheten i Glemminge, blef han 1866 kallad till kyrkoherde i Silfåkra. Redan tidigt sysselsatte han sig

med botaniska studier och var den förste som började utgifva exsiccater af svenska fanerogamer. Första delen af *Herbarium normale Plantarum rariorum et criticarum Sueciæ*, innehållande 80 arter af skånska växter, utgaf han nämligen 1835 och följande året andra delen, äfvenledes innehållande 80 arter dels från Skåne dels från de närgränsande provinserna Halland och Småland. Som specimen för graden utgaf han *Herbationes Lundenses* 1838. Under Lindbloms resa i Norge 1839 skötte han redaktionen af Botaniska Notiser.

Kaustikt kali och alkohol. Russow förordar att behandla de snitt, som man framställt af saftiga växtdelar på våta vägen enligt SANIOS metod (Bot. Zeit. 1865, s. 170--1) med en blandning af kali och alkohol, framställd enligt följande metod. Till en koncentrerad lösning af kaustikt kali sättes alkohol af 85—90 % styrka ända till dess en fällning bildas, sedan skakas blandningen och får stå 24 timmar, hvarefter den klara vätskan afhålles från den nu afsatta fällningen. Till stora och tjocka snitt från mycket saftrika delar tages 2 delar af denna vätska på 1 del vatten, annars 3 delar på 1 del vatten. Man bör alltid använda täckglas och ersätta den afdunstande alkoholen med en mera utspädd lösning. Då man har att göra med delar, hvare starkelse mycket tidigt uppträder, bör först kali och sedan alkohol tillsättas. Efter tillsats af mycket utspädd glycerin i riklig mängd kunna snitten sedan bevaras en tid; någon cementeringsfernissa kan ej användas.

Kautschuksfernissa till vissa mikroskopiska preparat. Georg Busk har föreslagit (Quart. Journ. of Micr. Science 1874 s. 281) att använda en kautschuksfernissa, då man vill nyttja vatten eller svag sprit till inläggnings-

vätska. Fernissan beredes genom att smälta stycken af kautschuk i en järn eller porslinsaskål, till den antagit konsistensen af en klibbig tjära. Som den dock i detta primitiva tillstånd är för klibbig att begagna, löser man den i benzin, så att man får en vätska, som har samma konsistens som gold size. Då man vill begagna den, stryker man den på kanterna af (glas-)”cellen” och låter den torka $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ timme. Ytan är tillräckligt klibbig för att fastna vid täckglaset, när detta pålägges och fastprämmas, äfven om vätskan i cellen skulle strömma öfver bräddarne, hvilket senare är fördelaktigt, då man därigenom helt och hållet kan undvika luftblåsorna.

Annonser.

Bryaceæ Scandinaviæ Exsiccataë.

Curante Rob. Hartman. Fasc. I—XIV (allt som är utkommet.) Ett nytt exemplar häraf finnes att tillgå i

Hjalmar Svenssons
Bokhandel i Uppsala.

De första faskiklarne af Herbarium normale till salu.

Af Herbarium Normale äro till salu 12 exemplar af den första faskikeln, 14 af den andra och ett af den tredje. Nämnade exemplar funnos bland afl. kyrkoherden Ringius' kvarlätenskap, och äro väl konserverade. De säljas till ett pris af 10 kronor pr faskikel. Likaledes finnes en del af Ringius enskilda herbarium, som äfven är till salu. Spekulanter erhålla närmare upplysningar hos denna tidskrifts redaktion, men torde helst på ort och ställe själfva böra taga kannedom om herbariets beskaffenhet. Genom en för flere år sedan timad eldsvåda förstördes en del af herbariet.

Ett herbarium innehållande omkring 1550 arter (hvaraf eu del utländska) finnes till salu för 35 kronor. Närmare upplysning meddelar lektor C. A. Möller i Kristianstad.