

de l'humidité de l'atmosphère, voilà les circonstances, qui arrêtent la vitalité, diminuent la consommation de l'eau et la transpiration par les feuilles et provoquent la sécrétion intérieure de ces plantes, qui sont incapables de régler autrement la pression exercée dans l'intérieur des cellules. Cette haute pression provient de l'affluence de l'eau pompée par les racines, qui sous l'influence d'une température favorable apportent plus d'eau à la plante qu'elle ne peut en consommer. Les cavités, qui servent ordinairement de récipients à l'air, fonctionnent en ce cas-ci comme réservoirs pour l'eau superflue.

Ytterligare några ord om substratets betydelse för lafvarne.

Af RUTGER SERNANDER.

Ogerna inlåter jag mig åter på en polemik med herr HEDLUND i ofvanstående fråga, sedan han i sin sista uppsats "Några ord om substratets betydelse för lafvarne" i Notisernas tredje häfte genom användandet af personliga invektiv enligt min åsigt snedvridit diskussionen, men jag anser mig skyldig att till detta genmäle foga åtminstone några anmärkningar som mitt sista inlägg i denna polemik.

Det är väl ingen mer än herr HEDLUND bland dem, hvilka läst mina tvenne uppsatser, som anse, att jag der uttalat några tvifvelsmål om, huruvida lafvarne hemta en del af sin näring ur vatten, som från substratet eller dess omgifningar medför åtskilliga lösta beståndsdelar. Det borde vara onödigt att ännu en gång påpeka, att ändamålet med min första uppsats var att framhålla, att detta näringsupptagande och substratets direkta inflytande i allmänhet ej voro de enda faktorer, som bestämma lafvarnes fördelning i naturen, utan att en mycket vigtig sådan antag-

ligen ligger i de "biologiska frågorna om de särskilda lafvarnes förhållande till de organismer, med hvilka de under sin utveckling komma i beröring eller konflikt".

I fråga om förekomsten af stenlafvar på trä har herr H. anslutit sig till min åsigt, att härvidlag stoftimpregnationen spelar en stor rol. Herr H. tillmäter emellertid denna omständighet i och för sig afgörande vikt och uttalar som sin åsigt, att stenlafvarne på trä finnas der på grund af att fastnade sandpartiklar tillföra dem samma näring som det egentliga klippsubstratet.

Med den långsamma tillväxt, som lafvarne ega, är det gifvet, att de mängder lösta salter, som stenlafvarne eventuelt under sin utveckling behöfva just från vittrande mineralpartiklar, kunna lemnas af en mycket liten kvantitet sandkorn. Detta tyckes förklara, hvarför på Spetsbergen tillhårdnad ved, som här ej kan bli utsatt för någon sådan stark stoftimpregnation som ett tak, ett staket invid en väg o. s. v., ändock kan bära stenlafvar såsom *Lecanora polytropa* och *Parmelia lanata*. Men det synes mig, som om mycket af det lignum, som sålänge legat ute i fria luften att det börjat klädas med enbart vanliga trälafvar, skulle bli impregneradt med så mycket sandpartiklar, som t. ex på Spetsbergen visar sig vara tillräcklig för stenlafvars existens, och att sålunda andra orsaker utesluta dessa härifrån. Jag anser därför i motsats till herr H., att den tillförsel af specifika näringsämnen, som sandimpregnationen medför, icke utgör den enda förklaringsgrunden för uppträdandet af stenlafvar på trä, utan att denna förändring i dess beskaffenhet plus andra förändringar genom atmosferilierna verkar indirekt på lafvegetationens utseende, derigenom att den svampflora, som här kan trifvas, får helt annan art än på i samma trakt beläget trä, som genom sitt läge kunnat occu-

peras af vissa svampformer, som dels direkt genom att skadligt inverka på groende individ af vissa lafvar, dels indirekt genom att förändra substratets beskaffenhet på ett för dessa olämpligt sätt *) omöjliggöra dessas vidare existens. I de trakter, der t. ex. de förruttnelsebakterier, som angripa trävirke, börja bli mera sällsynta, skulle fenomenet af stenlafvars uppträdande på trä och bark blifva vanligare.

Jag har från andra håll sökt visa, att groningen är det mest kritiska skedet af en lafs utvecklingshistoria. Det skulle föra mig för långt att här upptaga till behandling hela den märkvärdiga sammanställning, herr H. gör mellan sitt och mitt uppfattningssätt härutinnan. Herr H. går in på mitt påstående så till vida, att han säger, att sedan upplagsnäringen i en soresdie, ascospor eller pycnoconidie under groningen tagit slut, den groende laf-individen, om ej lämplig näring finnes till hands på det substrat, som det hamnat på, måste gå under. Detta har jag naturligtvis aldrig nekat till, och har i fråga om mindre ascosporer och pycnoconidier äfven framhållit detta, speciellt i fråga om den näring som på substratet befintliga alger kunde lemna — men hvad jag härvidlag skulle vilja betona är, att ett ungt laf-mycelium med gonidier antagligen behöfver lika litet näringssalter från substratet som en mera utvuxen lafbål. Och att det är mycket litet i den vägen, som behöfves, kan man förstå, då stora lafvar godt kunna utveckla sig på jern och glas.

En ökad möjlighet att under sin utveckling uppsåra och omslingra en gonidiebildande alg hafva de större ascosporerna genom sin upplagsnäring samt

*) Jag anser mig böra påpeka, att enligt min tanke en sådan förändring af substratet genom uppträdandet af vissa organismer hör till de biologiska frågor, hvilka jag tror i hög grad inverka på lafvarnes fördelning på olika substrat (Jmfr. HEDLUND, Några ord etc. pag. 137).

pycnoconidierna och de små ascosporerna genom sin massvisa utbildning, soredierna hafva genast genom sin byggnad denna betingelse.

Får man se en lafbål, fullt normalt utvecklad och utvuxen, på ett främmande substrat, der den aldrig annars brukar finnas, ligger det väl ganska nära till hands att antaga, att det är förhållanden vid groningen, som hindra den ifrågavarande lafven att i vanliga fall uppträda här. Förökas en laf hufvudsakligen genom soredier, och finner man den normalt utvecklad på ett främmande substrat, der den vanligen saknas, tyckes det som om soredien under sin groningen på detta substrat varit utsatt för någon ödesdiger fara. Enligt min tanke kan bristande näring icke, då soredien eger ungefär samma behof af näringsupptagande från substratet som den utvuxna lafven, vara enda orsaken härtill. Som den egentliga orsaken har jag framhållit kampen med de organismer — speciellt svampar — som samtidigt utveckla sig på det främmande substratet, och hvilka lättare kunna förstöra ett laf-individ under dess soredie-stadium, än då det utbildat sig vidare, anlagt corticalskelet o. s. v. Då t. ex., som jag framhållit, *Pertusaria coralloides* öfvergår från en stenhäll till en bredvidstående asp, hvars bark ej kan ha undergått någon särskild mineralimpregnation, anser jag detta bero på att det främmande substratet så rikligt blifvit beströdt med soredier, att några tillfälligtvis kunnat öferskrida "det kritistiska groningsstadiet", och derefter, som det faktiskt visar sig, utan fara utveckla sig vidare.

Det är rätt nöjsamt att se, hur herr H. söker vrida på mitt försök att klargöra för honom, att pycnoconidiernas massvisa utbildning i någon mån ersätter det nederlag, som måste ske bland stora massor utaf dem, som på grund af bristande upplagsnäring ej hunnit utveckla sig så långt, att groddslangarne uppsparat och omslingrat någon gonidiebildande alg.

Om man har rätt att förebrå sin motståndare "ordprål", torde denna term här ega stort berättigande, då herr H., hvilken, som jag strax skall visa mycket väl förstår innebörden af mina uttalanden härutinnan, söker göra mer eller mindre troligt, att jag uttalat att 50 % af pycnoconidierna i allmänhet ej äro grobara, att de i brist på näring äta upp hvarandra (!), att bakterier förstöra dem på grund af deras bristande uppslagsnäring o. s. v. Men just att han verkligen förstått, hvad jag menar, framgår deraf, att han gent emot mig framhåller, att pycnoconidierna framkomma i hopar, genom hvilka ingen egentlig spridning eger rum utan blott ett ökande af moderbålens utbredningsyta, då pycnoconidiehoparne utveckla sig bland de ymnigt förekommande algerna på substratet. Att så är fallet hos vissa lafvar veta vi genom herr H:s intressanta studie "Om bålbildning genom pycnoconidier hos *Catillaria denigrata* (FR.) och *C. prasina* (FR.)" med ytterligare bidrag i hans sista genmäle, men ett försök att utan vidare generalisera hvad herr H. funnit hos ett halft dussintal lafvar förefaller mycket vågadt. Nog torde, särskildt hos lafvar med högt utvecklade bål, spridning på långt håll genom isolerade pycnoconidier, ega rum.

Då herr H. med all makt tyckes vilja göra frågan om lafvarnes fördelning på olika substrat beroende blott på dettas beskaffenhet i och för sig, kan ju i detta sammanhang som ett exempel på det berättigade i min åsigt, att frågan är vida mer komplicerad och äfven beroende på andra, rent biologiska faktorer, framhållas en i samma häfte som herr H:s genmäle intagen uppsats af MALME, der han visar huru tvenne lafvar *Lecanora atrisceda* och *Lecidea intumescens* i sitt uppträdande stå i bestämdt biologiskt samband med vissa andra lafvar.

På de öfverlägsna utfall, herr H. i slutet af sin uppsats tillåtit sig rikta mot mig personligen, vill jag ej svara, då jag liksom troligen alla Notisernas läsare i motsats till herr H. anser dylika personligheter ej på något sätt ha att skaffa med frågan om substratets betydelse för lafvarne.

En ny mossart från Spetsbergen.

Af N. C. KINDBERG.

År 1883 insamlade D:r RIK. GYLLENCREUTZ åtskilliga mossor på Spetsbergen och öfverlemnade dem välvilligt till mig. Bland dessa synes mig en *Timmia* förtjena en särskild uppmärksamhet, helst som den af D:r KARL MÜLLER i Halle äfven blifvit gran-skad och befunnits afvika från alla andra arter af samma slägte samt sålunda förtjena arträtt.

Timmia arctica KINDB., n. sp.

Dense cæspitosa et valde radiculosa. Caulis elongatus, circa 5 c. m. vel altior. Folia sicca adpressa, rarius inflexa, madida erecto-patentia, plurima ferruginea, summa tantum virescentia, omnia conformia, lineali — lanceolata subacuta, margine valde involuta et leniter reflexa, subintegerrima, summo apice tantum paucidentata vel sinuolata; vagina ferruginea; costa percurrens, rubra, lata, dorso lævis. Flores et fructus haud reperti. Habitu speciem generis *Polytrichorum* valde refert. v. c. *P. alpinum*.

Convenit quidem cum *Timmia austriaca* areolatione foliorum et vagina ferruginea, differt tamen præcipue caule tenuiore, foliis minoribus, brevioribus, sæpissime adpressis et subintegerrimis, et costa latiore. Hab. in ins. Spetsbergen, promont. ("cap") Thordsen ad sinum Isfjorden: D:r R. GYLLENCREUTZ anno 1883.

Utan tvifvel är det samma växt, som Prof. S. BERGGREN år 1868 fann vid Lomme Bay och ansåg såsom en form af *Timmia austriaca*. Den beskrifves