

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

N:o 8.

N. J. ANDERSSON.

Aug. 1850.

INNEHÅLL: ORIG.-AFH.: Äro bladen, stammen och roten hos de vaskulära växterna redan till sin uppkomst skiljda organer, eller blott olika delar af ett och samma organ? DIDRICHSEN: *Avicularia indica*. — LITT.-ÖFVERS.: SARTWELL: *Carices Americæ septentrionalis exsiccatae*. GARCKE: Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. KUNTH: *Enumeratio Plantarum omnium hucusque cognitarum etc.* Tom. V.

I. Original-Afhandlingar.

I. Äro bladen, stammen och roten hos de vaskulära växterna redan till sin uppkomst skiljda organer, eller blott olika delar af ett och samma organ?*)

Växtens förnämsta hufvuddelar äro rot, stam, blad och blomma. I de allra flesta fall tillräckligt skiljda till

*) Bland de frågor, som den nyare vetenskapliga Botaniken uppkastat, för att genom deras lösning vinna säkrare insigt i växternas natur, torde få vara af större vikt än denna. Med dess nöjaktiga besvarande sammanhänger neml. en från den nu allmänt gällande afvikande åsigt af de morphologiska fenomenerna och tydningen af många organers ännu ej fullt insedda väsende. Den fordrar för att afgöras en blick öfver förloppet vid växtens första uppkomst och derpå följande utveckling, den tager i anspråk anatomisk observation och physiologisk induction. — Vi hafva därför trott oss med skäl i dessa för vårt fäderneslands yngre botanister hufvudsakligast egnade Notis-blad kunna och böra meddela ett utdrag af ett arbete, som, genom de bidrag det i detta ämne lemnar, med skäl påkallar en närmare uppmärksamhet. Det utkom först under titel: »*Plantarum vascularium Folia, Caulis, Radix utrum organa sint origine distincta, an ejusdem organi diversæ tantum partes*. Dissertatio inauguralis botanica quam publice defendit Auctor Ioannes Hanstein Postampiensis. Halæ 1848» och infördes sedermera i den af Schlechtendal ingifna tidskriften *Linnæa* för 1849.

Utgifvaren.



yttre utseende och genom den mångfald af former, hvar- under de uppträda, af vigt såsom hjälpmedel för växt- arternas igenkännande, äro dessa delar dock till sin inre natur och beskaffenhet hvarken noggrannt kände eller, i fråga om den delaktighet hvardera af dem äger i det vegetabila lifvets särskildta yttringar, tillräckligt bestämde eller ens bestämbara. Medan djuren nemligen framstå med fullkomligt skiljda organer, af hvilka hvarje tjenar såsom medel för utöfvandet af en viss lifs-function, sakna växterne fullkomligen och ursprungligen dessa bestämda former; de tillväxa ständigt och utvecklas genom tillkom- sten af nya delar, genom hvilka dock i allmänhet föga stegring af lifsverksamhet inträder. Och då således vid växtens utveckling alltid väsendtligen lika delar upprepas, synes det som ägde icke hvarje organ någon för sig egen- domlig lifsverksamhet, utan svarare som voro dessa lifs- functioner likformigt fördelade i alla växtens delar. Man har sedan länge vant sig att vid förklaringen af växtorga- nernas natur tydliggöra densamma genom jämförelser med djuren — så att roten skulle motsvara djurens mun, bladen lungorna, stammen tarmkanalen o. s. v. —; det haltande och ovetenskapliga i dessa jämförelser är väl insedt, emedan erfarenhet visat, att t. ex. näringen ej blott genom roten tillflödar växterna, och att transpiration- nen ej försiggår blott genom bladen o. s. v.; men några vidare resultat hafva dock för bestämmandet af växt- organernas inbördes förhållanden ej dragits af dessa iakt- tagelser.

Den hufvudolikhet man hittills trott sig hafva upp- dagat mellan de delar, af hvilka växten sammansättes, har man så uttryckt, att de särskilda organerna hänförts till 2:ne olika typer, neml. *bladartade* organer, fästade vid den andras eller *stammens* omkrets (= axel och appen- dikulära delar). Dessa skillnader stödjä sig dock hufvud- sakligast blott på ett olika yttre utseende, hvilket är af föga vigt vid ett noggrannare bestämmande af växtnaturen och dessutom i många fall osäkert och förvillande, då man ganska ofta finner delar, om hvilkas hänförande till endera af dessa typer man stadnar i villrådighet. På undersökning af växtens inre byggnad och utvecklings-

historia måste all bestämning af naturens väsende grunda sig; man löper annars fara att förena hvad som är olika eller skilja det, som i grunden är ett och detsamma.

Redan Linné, hvilken ej kunde undgå att inse de s. k. appendikulära delarnes yttre likhet, anmärkte att alla dessa »bihang» voro antingen blad eller metamorphoser af blad. Med sin benägenhet att för allt uppsöka och framställa förklaringsgrunder, härledde han dessa skiljda bladdelars ursprung från stammens särskildta lager och antog att det första årets blad (eller de verkliga bladen) jemte det andra årets (bracteerna) och det tredjes (foderbladen) utgingo från barken, det fjerde årets blad (kronbladen) från bastet, det femte årets (ståndarne) från veden, och slutligen det sjettes (fruktbladen, carpella) från mårgen. Så ingeniös denna teori än är, så klarligen visar den dock att den store mannen väl insett dessa organers nära likhet, men ingalunda förklarar deras ursprung.

Likasom Linné utgick äfven Goethe blott från åskådning af det yttre och utvecklade närmare och plausiblere huruledes alla de appendikulära organerna voro med hvarandra beslägtade, och framställde dervid huruledes det ena uppstod af det andra, eller att ett visst primitivt blad småningom, genom contraction och expansion, likasom förändrade sig i de mest olika former. — Genom dessa båda naturforskares framställningar blef således läran om bladdelarnes enhet och förhållande till en axel hos växterna antagen; men hvad det primitiva bladet är, huru det uppstår och hvarigenom det skiljer sig från stammen, detta har man ej undersökt, blott sagt: blad är en appendikulär del till axeln.

Ett försök att physiologiskt närmare bestämma olikheten mellan de tvenne organtyperna har Schleiden gjort. Han säger sig neml. alltid hafva iakttagit, att axeln finnes till före bladen och att dessa alltid, såväl i hvarje knopp som i sjelfva embryo, utgå från axeln sida, under dess spets; ty embryo är i början conformt och cylindriskt, samt utbildar först sedermera under sin spets små knölar, antingen två motsatta eller en ringformig, och det är dessa, som småningom tilltaga till form af blad. Axeln tillväxer in infinitum, men de appendikulära delarne

äro både till form och tillväxt bestämde. — Af samma tanke är i hufvudsaken E. v. Mercklin, ehuru den något modificeras genom det erkännandet, att hvarken i knopparne eller i embryo någon axel finnes ofvan bladen eller cotyledonerna, om ej en punkt, som snarare tänkes än observeras.

Å den andra sidan har den mening blifvit framställd, att växten är hopfogad af vissa individuella, sins emellan lika delar, hvarje ägande förmågan af alla vitala förrättningar. Tillväxandet sker, enligt denna åsigt, ej genom en förlängning af axeln och de appendikulära delarnes utbildning derifrån, utan derigenom, att beständigt nya sjelfständiga delar fogas ofvan hvarandra. Axeln är således ej en enda, som uppbär många blad, utan sammansatt af lika många delar som den uppbär blad. Denna hypotes tillhör C. H. Schultz, som kallar dessa särskildta delar *anaphyta*, och således nekar växten vara en individ, hvilket åter hvarje anaphyton är. Men äfven Schultz antager skillnaden mellan axel och blad, ehuru mera till formen än beskaffenheten.

Slutligen gifvas några forskare, hvilka alldeles icke antaga en sådan skillnad, utan anse stammen blott sammansatt eller åtminstone frambragt af blad. C. Fr. Wolff var den förste, som framställde denna åsigt. Han visar, att alla växtens delar uppstå af en närande saft, som befinner sig i mer eller mindre condenseradt tillstånd; der den hastigt framflödar utvidgar den sina blåsor (*bullulæ*) till kärll, der den stadnar af sin egen mäktighet bildar den nästan klotrunda celler; i stjelkens öfversta spets (hvilken han kallar »*punctum vegetationis*») utgjutes denna saft mellan de nyaste bladen och der bildas beständigt nya blad, hvilka sammanhopade constituera sjelfva stammen (denna är föreningen af alla bladskafen); stammen tillväxer således ej beständigt och före bladen, utan dess leder bildas periodiskt samtidigt med bladen, af hvilka den således är sammansatt eller frambragt. — Äfven E. Meyer biträder denna åsigt, hvilken han ytterligare utfört genom att förklara växternas stammar och grenar vara sammansättningen af de i hvarandra stuckna nedersta bladdelarne (— bladet består nemligen, enl. Meyer,

af 3:ne delar: skifva, skaft och den nedersta omfattande strutlika delen), och rötterna ej annat än nedåtgående, ur lenticeller frambrutne bladförlängningar.

Genom ett närmare studium af plantans tillväxt och bladens och stammens natur gaf Gaudichaud åt läran om stammens och bladets gemensamma ursprung en större utveckling. Växten utgöres, enligt hans åsigt, i början af ett s. k. cotyledonar-blad (phyton), hvilket, allt efter de tilltagande kärnen, kan delas i ett uppåt- och ett nedstigande system. Det sednare är rotämnet, det förra utgöres af 3:ne delar (mérithalles) — stjelkdelen, bladskafvet och skifvan — hvilka bilda början till stammen. Först visar sig neml. plumulans cotyledonarblad, från hvilket det andra utbildas o. s. v. så att, genom denna förening af det uppstigande systemets delar stammen utdrages i längden och blifver till hela sin byggnad sammansatt af dylika likartade bladdelar. Deremot sträfvar hvarje blads nedstigande kärssystem, (jmförligt med cotyledonarbladets radicula) till roten och vidgar stammens bredd. Hvarje äldre blad intager således i den förtjockade stammen det inre, hvarje nyare det yttre af densamma. — Den sednare åsigten, att stammens tilltagande i tjocklek sker genom bladens så att säga rötter, hvilka ständigt nedstiga inom barken och bilda vedens och bastets alla nya lager, hade redan förut Du Petit Thouars och Lindley framställt.

För att således utröna, huruvida de appendikulära delarne och axeln äro till sin uppkomst och biologiska natur likartade och blott till den yttre formen olika modificationer af ett grundorgan, bladet, har Förf., med begagnande af Klotzsch's undersökningar, på ett antal växter af skiljda familjer sökt iakttaga de förhållanden, hvarunder dessa organer visa sig till hvarandra såväl vid deras första uppkomst som under deras vidare utbildning.

1. Plantans första tillväxt.

a *Dicotyledoner.*

Undersöker man den inre byggnaden hos en groende Dicotyledon (t. ex. *Sisymbrium*, *Spergula*, *Holosteum*), så

visar sig växtämnet (cauliculus) i början deladt i 2:ne så att säga bladskafst och nedtill förlängdt till rotämne (radicula). Nästan hela den lilla växten är likformigt bildad af parenchymatisk cellväf ända från hjertbladen till rotämnets spets, och ingen egentlig gräns kan märkas mellan cauliculus och bladskafsten. Efter fullbordad groning börjar i axeln af hvarje af de ofvannämnde bladskafsten ett spiralkärl blifva tydligt och der dessa bladskafst äro sammanvuxna närma sig de båda spiralkärnen intill hvarandra, så att de i axeln af rotämnet synas alldeles sammanhängande. Dessa kärl omgifvas af tunna, genomskinliga och förlängda celler (cambium), hvilka i form af en tråd längst upp omgifva kärlets yttre sida, men der de båda kärnen blifvit förenade lägga sig de nyssnämnda cellerna rundt omkring liksom ett slutet rör. Dessa cambii-celler åtfölja således beständigt kärnen.

Innan cambialröret strax under bladskafstens förgrening upplöses i tvenne trådar förenar sig dess väggar hvalflikt och bilda en centralmassa, som liksom en hjessa står upp öfver det slutna cambii-röret; denna hjessa, som består af nästan klotrunda, endast nedtill något utdragne celler, antyder början till märgen, och ofvanpå densamma (Wolffs »punctum vegetationis») finne vi början till de första bladen, hvaraf plumulan är sammansatt, olika hos olika växtarter, än många (såsom hos *Ervum Lens*) än få (såsom hos *Sisymbrium*, *Spergula* &c.) och redan inom fröet märkbara, hos andra deremot (såsom hos *Galium*) visar sig denna hjessa äfven efter groningen ganska bar, och först sednare utbildar den sina bladämnen.

Delar man således växten under detta tillstånd midt emellan de tvenne från cotyledonerna nedgående kärnen, så uppkomma tvenne fullkomligt lika delar, bestående af samma slags väfnad, hvardera med ett genom hela längden löpande kärlnippe, men ingen axel; och då, hvilket ofta är fallet, hos vissa embryoner både cauliculus och radicula äro mycket korta, synes hela den lilla växten bestå endast af de relativt långa cotyledonerna, hvilka upptill utvidgas till skifva, längre ned sammandragas till bladskafst och förenas till cauliculus samt nederst förlängas till radicula. Att, med bifall till Schleidens åsigt att

hjärtbladen sitta skiljde vid sidan af en viss stamknopp, kalla det för stam och axel, som endast är hjärtbladens sammanvuxna del, vore således föga noggrant.

Likasom cotyledonerna, i likhet med de öfriga bladen, äro af föränderlig form, så är icke alltid hvarje hjärtblad, såsom hos de redan skildrade, försedt blott med hvar sitt cambium-lager och kärlnippe; ju bredare hjärtbladen äro, desto flera blifva kärlnippena — t. ex. hos *Rheum tataricum* tre i hvarje, *Ricinus* fyra i hvarje o. s. v. —; men allestädes, huru många de än må vara, närma de sig till hvarandra der hjärtbladen förenas, först rangerade i cirkel, derefter förenade till ett slutet rör och slutligen hopsmältande till en centralråd.

Vid plantans tillväxt, genom utvidgning af celler åt alla håll, förlänges först rotämnet till rot derigenom, att från cambium-lagrets nedre del allt nya celler ständigt tillkomma och framdrifva rotspetsen. Liktidigt förena sig i alla cambium-trådarna till de primära kärnen, som ofvanföre sades visa sig i trädarnes inre vinkel, ytterligare flera utifrån, och de celler, som utgjorde trädens inre omkrets, förvandlas till vedceller, medan det yttre cambium småningom öfvergår till parenchym. Då således på detta sätt de cambium-trådar, som först förenade sig i en krets, blifva genom tillägg af nya kärn och vedceller aflägsnade från axeln, så erhålla de härigenom en under hela sin längd cylindrisk form.

Genom denna rotämnets utbildning, stammens förlängning och småningom skeende förtjockning tillredes plantans första led (internodium), hvarvid de på cambiumhjessan befintliga knöllika bladämnen (germina), som oakadt den nyssnämnde förökningen af växtens massa dock ännu förblifvit i sitt cambiumtillstånd, utbildas till nya blad, hvilkas tillväxt sker olika allt efter bladens olika ställning på stammen. Hos växter med motsatta blad uppstå nemligen samtidigt på cambiumhjessan (punctum vegetationis) och ur sjelfva dess topp tvenne germina skiftevis fastade mellan de primära bladen (cotyledonerna). I början bildas de af mycket små klotrunda celler, genom hvilkas småningom skeende förökning och utvidgning de erhålla utseendet af verkliga blad, och ju mera denna cambium-

väfnad öfvergår till parenchymatisk, desto tydligare framträda i midten genomskinliga trådar, hvilka kvarblifva i sitt cambialtillstånd och beteckna vägarne för de blifvande kärnen. Dessa bilda sig sedermera i trådarnes inre delar, genomlöpa hela bladet och nedgå till det underliggande cambium, i hvars inre de småningom skilja sig från hvarandra och nedstiga rakt mellan de ursprungliga kärnen. Likasom de primära bladen äro äfven de öfriga ofvantill utbredde till en skifva, i midten sammandragna till bladskafst och nedtill sammanvuxna till stam, och skilja sig i intet annat från cotyledonerna, än deruti, att cambii- och kärltrådarne ej äro till ett förenade, utan, nedsänkte i det första internodium, löpa skiljde mellan dettas trådar, tills de slutligen med dem nära förenas.

Medan dessa bladämnen således utveckla sig till blad utskickas genom cellförökning till form af en liten stjelk den s. k. punctum vegetationis, hvarifrån de äga sitt ursprung, och i densamma hafva alla de enskildta bladens väfnader sin fortsättning, och kärknippena, huru många de än må vara, rangera sig i en cirkel, omgifven af cambialväfnaden, alldeles såsom i cotyledonernas ofvan beskrifna internodium. Af den del af väfnaden, som småningom höjer sig mellan de nya bladen, bildas en ny punctum vegetationis.

Så är plantans andra led färdig, liksom den första delbar i tvenne likartade hälfter der ingen skillnad i inre sammansättning finnes mellan den nedre sammanhängande (stjelkdelen) och den öfre delade (bladen) delen. Och på samma sätt fortgår nu tillväxten, nemligen så, att mellan de secundära bladen och vid bladskafstens skillnad toppen af det nya cambialröret bildar en ny punctum vegetationis. Märgen, som uppstått der de primära kärknippena löpa åtskils från hvarandra, fortsättes beständigt genom den nya leden mellan de secundära knippena under cambiihjessan, som fortfarande höjer sig. Dock bör anmärkas, att de följande bladparen utvecklas i hastigare progression än de secundära och tertiära i förhållande till de primära, så att man stundom ser på ett terminal-cambium sitta flera bladpar, de mindre naturligtvis omgifne af de större och äldre.

Deremot uppstår hos växter med skiftevisa blad blott ett blad i sender på cambial-hjessan; emedan hos detta ursprungligen cirkulära blad de särskilda kärlnippena samla sig ringformigt tillhopa och utgöra hela internodiets kärleirkele, bildar det nedtill ensamt sin del af axeln och utvecklar sig upptill, klufvet åt en sida, till skifva.

Stammens tillväxt genom ständigt nya bladdelar fortgår på detta sätt periodiskt och dess spets framskjutes således ej och förlänges i jemn progression, utan den sammansättes småningom af hela leder: blad födas beständigt i blad, hvart och ett bildande sitt internodium. Denna lag återfinner man äfven i knopparne, hos hvilken stam som helst. Genomskär man nemligen en sådan knopp i axelns direction, så finner man, att alla bladämnena framgå ur och sammanflyta med cambium och intet spår till någon axelspets är att upptäcka mellan de innersta. Så snart det nedersta bladet börjat utvecklas, uppstår ett nytt från cambii-hjessan i dess vinkel; denna är således ej att anse såsom axelns spets, ty den är alltid lägre än bladet och till inre byggnad mycket spädare än denna; dessutom visar sig den unga stjelkleddens början alltid innanför den äldre, först längre fram framskjutes den samma.

Bladens i stjelkloderna nedåtgående kärlnippnen fördela sig derstädes så constant, att för detsamma bestämda matematiska lagar gifvas, olik för olika familjer och släkten; der förekommer intet kärlnippe, som ej kan hänföras till sitt blad, och hvarje intager sin gifna plats. Der bladen — hvilket dock ganska sällan är fallet — liksom cotyledonerna bestå af ett enda kärlnippe, synes den lag vara rådande, att dessa kärlnippnen först gå rakt ned och slutligen förena sig med kärlnippena från de blad, mellan hvilka de sjelfva uppkommit och med hvilka de alternera, och ej med dem, hvilka sitta rakt öfver. Men ofta hade hvarje blad trenne kärlnippnen, i hvilket fall (såsom hos *Mesembryanthemum*) det andra bladparets tredubbla kärlnippnen löpa ned mellan hjertbladens, så att hvarje bladpar får sin egen särskildta kärleirkele; hos andra deremot skilja sig de enskildta kärlnippena från hvarandra och lägga sig alternerande mellan hvarandra,

så att hvarje af det ena paret ligger mellan 2 af det andra och kärtringen således bildas af 12 knippen (*Urtica urens*). Man kan på detta sätt följa hvarje blads kärlnippen, från sjelfva bladet genom några stjelkleder löpande fria tills de förena sig med de större underliggande och ej längre kunna urskiljas. — Här af befinnes Gaudichauds påstående, att kärlnippena från de yngre bladen nedstiga utom de äldre genom hela stjelen, ej vara riktigt; om man gör ett tvärsnitt af en *Ricinus*-stam i cotyledonarleden nära roten, ser man nemligen blott de 8 kärlnippen, hvilka tillhöra hjertbladen (der hvarje äger 4), de sednare utvecklade bladens kärlnippen hafva således ej hunnit så långt ned. — Att sjelfva kärlnippena kunna sinsemellan vara af olika tjocklek, tydliggöres deraf, att om mindre blad sitta omgifne af större, så kan man i sjelfva stammen lätt urskilja de förras späda kärlnippen från de sednares gröfre.

Här af följer att stjelen genom sina nya blad väl kan tillväxa i längd men ej i bredd, ty bladen upphöra att utvidgas så snart de erhållit sin fulla form. Denna tillväxt i bredd betingas af andra orsaker, som längre fram skola omnämnas. Vidare följer, att ej alla rötter bildas af de särskildta bladens skildja kärlnippen; endast det nedre bladparet förlänges nedtill till roten, dit för öfrigt blott få af de allra närmaste bladens kärlnippen nå.

Såsom allmänt resultat af det sagda visar sig således att plantan, vid sin första början sammansatt af hjertblad, tillväxer genom nya blad; att hvarje af dessa blad, uppkommet från cambii-spetsen, bildar genom sina nedtill sammanflytande knippen och väfnader fortsättningen af det gemensamma cambii-röret; att det nedsänder sina kärlnippen till att bilda den gemensamma kärncyllindern; att det med sitt yttre parenchym fortsätter barken, och att det mellan sina kärlnippen, medelst höjning af cambii-spetsen och utvidgning af de under densamma liggande medlersta cellerna, utbildar mårgen. Någon axel finnes således ej, såframt man ej såsom sådan ville antaga punctum vegetationis eller mårgen; men den förre användes till största delen vid bildningen af bladen och är egentligen ej annat än den öfversta toppen af den öfriga cambii-

cylindern; mærgen åter är ständigt utsatt för att sönder-
slitas, uttorkas eller rent af bortdö.

Men nya blad kunna ej blott i stammens spets ut-
vecklas; äfven i de vinklar, som bildas mellan den ge-
mensamma kärleylindern och sjelfva de från densamma
till bladskaft utgående knippen, utbildas genom tillflöde
af cambium, nya blad-ämnen, hvilka, på samma sätt som
de öfriga, finnas till en ny gren af stammen.

En invändning mot denna åsigt af växtens samman-
sättning af blott bladdelar synes de s. k. bladlösa stjel-
karne föranleda. Men vid en noggrannare undersökning
befinnas inga dicotyledoner med rätta kunna kallas aphyllæ,
hvarken *Cuscuta* eller *Cactææ*, vissa *Euphorbia* m. fl. De
äga alla tydligen bladlika cotyledoner, och för öfrigt be-
stå stjerklederna af mer eller mindre kort utvecklade
bladdelar, då deremot bladens hopvuxna delar blifvit ge-
nom de stora cellerna förtjockade; deras utbildning för-
siggår föröfrigt alldeles på samma sätt, som ofvan be-
skrifvits. (Forts.)

Avicularia indica, beskrifven af **F. Didrichsen**.

Paa sandige Steder i Omegnen af Madras fandt jeg
en Plante, som jeg ved förste Öiekast antog for en Form
af *Avicularia* (*Polygonum*) *vulgaris* eller *maritima*. Udsaaet
i botanisk Have i Kjöbenhavn, gik den vel op, men døde
for Frugtens Modning; jeg var imidlertid heldig nok til
forinden at overbevise mig om, at den ikke turde hen-
føres til nogen af de tvende nævnte Arter, og overho-
vedet neppe til Slægten *Polygonum*. Og dog er jeg sik-
ker paa at den er identisk med *Polygonum indicum* Roth
(Meisner in Wall. pl. asiat. rar. III) og med tvende Wal-
lichske Specimina, som ligge i Havens Herbarium under
det collective Navn af *P. Dryandri* Spr.

Jeg skal tillade mig i en kort Sammenligning med
Avicularia vulg. at fremstille Plantens Særegenheder.

Avicularia vulgaris.

Avicularia indica.

Foliorum lamina basi an-
gustata cum ochrea subarti-
culata.

Foliorum lamina basi an-
gustata cum ochrea continua.

Flores subterni pedicellati. Pedicellus basi bracteolatus, triqueter, æqualis, apice cum floris basi obtusa articulatus.

Perigonii basi obtusi lacinia sub anthesi erecto-patentes concava obtusiuscula in alabastro simpliciter imbricata, exteriores obsolete carinatae.

Stamina 8. Filamenta basi dilatata. Antheræ flavæ.

Styli 3 æqualiter teretes cum stigmatibus capitatis flavescens & marcescenti-decidui.

Achenii triquetri basi obtusi facies ruguloso-striolata, opacæ, ovatae.

Flores quam in *A. vulg.* fere dimidio minores, subterni, pedicellati. Pedicellus basi bracteolatus, infra medium articulatus, supra eum abrupte crassior coloratusve.

Perigonii basi valde acuminati lacinia sub anthesi patulae late purpureæ, exteriores carina valida viridi percursæ, in alabastro complicata & uncinatum conniventes.

Stamina 8. Filamenta basi dilatata. Antheræ purpureæ dein atroviolaceæ.

Stylus 0. Stigma robustum, triradiatum, atropurpureum, radiis pyramidatis, acutis, papillois, divaricatis demum induratis persistentibus.

Achenii triquetri basi breviter acuminati facies lævis-simæ, nitidæ, rhombeæ, imprimis ad rhombi angulos laterales obtusos parumque infra medium positos inersato-marginatæ.



Omrids af perigonium med pedicellus.



Achenium.

Det vil af denne Sammenligning være indlysende, at Arrets Beskaffenhed og Grifflets Mangel ere Omstændigheder, som fordre, at Characteren for subgenus *Avicularia*, for genus *Polygonum* og for tribus *Eupolygoneæ* Meyer (act. Petrop. VI, ser. VI, 2 »styli 3, stigmata capitata») udvides, hvis man ikke foretrækker at denne et nyt, *Avicularia* sideordnet, subgenus, hvorved da ogsaa Perigoniets Forhold til pedicellus og

maaskee Frugtens Tilspidsning ved Grunden turde afgive Momenter om end af ringere Betydning.

Bladpladens og Perigoniets Articulationer, Perigoniets Form og Tilstedeværelsen af bracteolæ ere Forhold, som ikke hidtil have været paaagtede hos *Polygonum*, og jeg antager at de ikke ville være uden Værdi selv ved en Undersøgelse af vore mange Former af *Avicularia vulgaris*.

Endlicher (gen. pl.) angiver kun hos et af *Polygono-*neernes genera (*Emix*) at *pedicellus* er *haud articulatus*, hos 8 genera skal den være leddet og for de øvrige angives Forholdet ikke; af de sidstnævnte ere dog *Rheum crassinervium* og *Tiniaria dumetorum* af Meisner (prodr. gen. *Polyg.*) afbildede med en *pedicellus articulatus* og ved den sidste Plante er der i Diagnosens Affattelse taget Hensyn til Leddets Tilstedeværelse. Ved Modenheden løsne Blomsterne sig i Ledet, saa at den øverste Deel af *pedicellus* hos *Avicularia indica* neppe er at betragte som andet end en stærkt forlænget nederste Deel af *perigonium*.

III. Litteratur-öfversigt.

1. *Carices Americae septentrionalis exsiccatæ*. Edidit H. P. Sartwell, M. D. Pars I. Penn Jan, Nov. Ebor 1848.

Vi hafva ej förr än nu varit i tillfälle genomse denna exsiccat-samling af växter, hvilka äfven hos oss i så väsendtlig grad höra till de mest utmärkande egendomligheterna af vår nordiska vegetation; en jemförelse mellan de Nordamerikanska Starrarterna, och dem som vårt fädernesland frambringar, är intressant, såsom visande att rundt kring den arctiska delen af jordklotet, en, hvad de lägre växterna angår, särdeles påfallande likformighet i vegetation gifver sig tillkänna. Att Nord-Amerika genom vidden af sina regioner i afseende på art-antalet skall i betydlig grad öfverträffa det mindre Skandinavien, är tydligt; men anmärkningsvärdt är dock i sanning det förhållande, att af de 158 arter af släktet *Carex*, som Nord-Amerika

(enligt »Hookers Flora boreali-america» 1829—40) äger, dock 55 äfven förekomma i Skandinavien, medan blott de 55 öfriga af Skandinaviens 108 arter icke ännu blifvit iakttagne i Nord-Amerika.

Den nu ifrågavarande fascikeln innefattar följande 70 arter: *Carex dioica* L., *C. exilis* Dew., *C. scirpoidea* Mchx. (*C. Wormsholdii* Horn.), *C. capitata* L., *C. pauciflora* Lightf. (*C. leucoglochis* Ehrh.), *C. polytrichoides* Mühl., *C. Willdenowii* Schk., *C. Steudelii* Kth., *C. Backii* Boott., *C. bromoides* Schk., *C. siccata* Dew., *C. Sartwellii* Dew., *C. teretiuscula* Good., *C. Prairea* Dew., *C. decomposita* Mühl., *C. vulpinoidea* Mchx. (*C. multiflora* Mühl.), *C. Crus Corvi* Schuttlew. (*C. sicæformis* Boott.), *C. stipata* Mühl., *C. alopecoidea* Tuck. (*C. cephalophora* v. *maxima* Dew.), *C. sparganioides* Mühl., *C. cephaloidea* Dew. (*C. sparg.* v. *cephal.* Carey), *C. cephalophora* Mühl., *C. Mühlenbergii* Schk., *C. rosea* Schk., cum var. *radiata* Dew., *C. retroflexa* Mühl. (*C. rosea* v. *retroflexa* Torr.), *C. chordorrhiza* Ehrh., *C. Fraseri* Sims., *C. gracilis* Ehrh. (*C. disperma* Dew.), *C. trisperma* Dew., *C. tenuiflora* Wahl., *C. canescens* L., *C. sphærostachya* Dew. (*C. canescens* v. *sphærost.* Tuck.), *C. Deweyana* Schwein., *C. stellulata* Good., *C. scirpoides* Schk. (*C. stellulata* v. Torr.), *C. sterilis* Schk. (*C. stellulata* v. Torr.), *C. sychnocephala* Carey (*C. cyperoides* Dew. non L.), *C. arida* Schwein. & Torr., *C. Liddoni* Boott. *C. scoparia* Schk., *C. lagopodioides* Schk., *C. cristata* Schwein & Torr. (*C. lagopod.* var. Carey), *C. festucea* Schk. (*C. straminea* var. Tuck.), *C. tenera* Dew. (*C. festucea* var. Carey), *C. mirabilis* Dew. (*C. festucea* var. Carey, *C. straminea* var. Tuck.), *C. foenea* Mühl. *C. straminea* Schk. e. var. *moniliformis* Tuck., *C. rigida* v. *Bigelowii* Tuck. (*C. Washingtoniana* Dew.), *C. torta* Boott? (*C. acuta* v. *sparisiflora* Dew.), *C. vulgaris* Fr. (*C. cæspitosa* Good.), *C. acuta* L. v. *erecta* Dew. (*C. aperta* Boott?), *C. stricta* Lam. (*C. acuta* auctt. Amer., *C. angustata* Boott), *C. strictior* Dew. (*C. acuta* α L.?), *C. aquatilis* Wahl., *C. satina* Wahl.?, *C. crinita* Lam., *C. flacca* Schreb. (*C. Barattii* Torr.), *C. timosa* L., *C. irrigua* Sm., *C. Buxbaumii* Wahl., *C. atrata* L., *C. Shortiana* Dew., *C. aurea* Nutt., *C. livida* Willd. (*C. Grayana* Dew.), *C. panicea* L. (*C. Meadii* Dew.), *C.*

tetanica Schk. (*C. conoidea* Gray, *C. Woodii* Dew.), *C. Crawei* Dew. (*C. heterostachya* Torr., Dew.), *C. granulata* Mühl.

Af hvad vigt exsiccata-samlingar i allmänhet äro för önskvärd styrka och fasthet i den speciellare botanikens behandling, är allmänt erkänt; deras värde är ock naturligtvis så mycket större, i den mån de ega egenskapen af monographier, med tillbörlig kritik och fullständighet lemnade originaler af en viss växtgrupp; och i hvad af dessa båda hänseenden man vill bedöma denna samling af de Nord-Amerikanska Carices, så skall det erkännas, att den med heder sluter sig till de bästa vi af dylika arbeten äga. Med skäl kan dock anmärkas att ett och annat exemplar genom saknaden af rot och fullständigt strå visar sig såsom ofullkomligt angifvande växtens habitus och de kännemärken, som för artbestämningen med så mycken fördel hemtas från dessa delar; särdeles är detta märkbart med de till gruppen *heterostachya distigmatica* hörande species. Mot artbestämningen äga vi inga invändningar, vilja blott nämna, att af *Carex teretiuscula* lemnas tvenne exemplar, hvaraf det ena är att anmärka såsom en synnerlig form, till habitus ej olik smärre former af *C. vulpina*; *C. prairea* Dew. lemnas i 3:ne exemplar, hvaraf det med den mest utvecklade vippan snarare torde böra föras till *C. paniculata*; *C. stellulata* är ganska afvikande från den hos oss allmänna, såväl genom det nästan raka axskafvet, som de längre småaxen och föga utböjda frukterna; om *C. acuta* kan intet omdöme fällas med bestämdhet, exemplaret är alltför ofullständigt, men synes knappast höra till *acuta*; detsamma gäller om *C. atrata*. — Vi emotse med längtan fortsättningen af denna nyttiga och utmärkta exsiccata-samling. A—n.

2. Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. Zum Gebrauche auf Excursionen, in Schulen u. beim Selbstunterricht bearbeitet von Dr. **Aug. Garcke.** Berlin 1849. pp. 102. 392. 12:o.

Vi hafva endast för afsigt att genom denna anmälan af ett nytt arbete öfver en del af den tyska vegeta-

tionen afråda hvar och en från besväret och kostnaden att förskaffa sig ett arbete, hvars titel synes antyda ett innehåll af intresse för den Skandinaviska florans geographiska förhållande till hinsidan af Östersjön. Detta arbete är nemligen intet annat än en föga brukbar compilation af Kochs Synopsis, utom vid ett och annat ställe (såsom vid släktet *Rubus*, der Förf. alldeles icke anført resultatet af egna studier, utan blott afskrifvit diagnoserna ur Weihs och Nees von Esenbecks monographie som upptager 44 arter af *R. fruticosus* L.). Man kan sanneligen förundra sig huru dylika fabrikater kunna finna förläggare; köparnes antal blir alltid ringa. A—n.

3. *Enumeratio Plantarum omnium hucusque cognitarum*, secundum familias naturales disposita, adjectis characteribus, differentiis et synonymis. Auctore S. Kunth. Tomus V:us. — Äfven under titel: *Enumeratio Asparaginearum, Smilacinearum, Lapageriearum, Roxburghiacearum, Herreriearum, Ophiopogonearum, Aspidistrearum, Dioscoreinearum, Taccacearum, et Amaryllidearum omnium hucusque cognitarum*. — Stuttgartiæ et Tubingæ 1850. pp. 908. 8:o. — Pr. 4 thlr, 18 sgr.

Vi hafva anført titeln på det arbete, hvarmed den celebre författaren afslutat sin vetenskapliga verksamhet; det blef honom ej förunnadt att utföra sin plan, att på sätt han redan i 4 förut utkomne delar begynnt, beskrifva alla nu kända växter, om ej hela systemet igenom, dock åtminstone, genom sitt företag att börja med Monocotyledonerna, att hinna upp De Candolles Prodrumus och således bidraga till att åt den lärda verlden gifva, hvad under nuvarande förhållanden synes ovisst att erhålla, en tidsenlig framställning af den speciella botanikens hela innehåll. I det vi ofvan afskrifvit titeln på den 5:te delen af Kunths *Enumeratio plantarum* hafva vi ock angifvit hvilka familjer den behandlar; den method, som genomgår de förra delarne af detta arbete, är äfven i denna bibehållen, och hvarje relation deraf således öfverflödig.

A—n.