

## BOTANISKA NOTISER.

N:o 2.

Lund.

1845.

(Meddeladt.)

6. *Die Gattungen der fossilen Pflanzen verglichen mit denen der Jetztwelt und durch Abbildungen erläutert von H. C. Goepfert. Bonn 1841. 4:to obl. Lief. 1, 2. pp. 30, 36. med 18 lit. pl. — Lief. 3, 4. med 18 lit. pl.*

Författaren till detta verk har redan gjort sig fördelaktigt känd genom flera arbeten öfver de fossila vexterna. In närvarande arbete har han velat lemna en fullständig general-öfversigt af alla hittills kända Vextpetrifikater. På de noggrannt utförda plancherne har han äfven för jemnförelsens skull afbildat delar af nu lefvande närförvandta vexter. Texten utgöres först af en inledning, på 30 sidd., hvaraf en motstående fransysk öfversättning bifogas; derefter följer under särskild paginering, som kan bortskäras vid inbindning, beskrifning öfver släktena, utan någon bestämd följd, men så anordnad, att den, sedan arbetet blifver färdigt, kan rangeras jemte plancherne i systematisk följd. Inom 3:ne år skall verket utkomma komplett då till slut skall vidfogas en systematisk öfversigt samt utförliga geognostiska och komparativa botaniska uplysningar. Texten till plancherne innehåller diagnoser och fundort på latin, synonymi och en utförligare beskrifning på tyska och franska. För att icke blott lemna kopior ger förf. teckningar af exemplar ur hans egen samling, hvilken han sjelf säger vara "überrauch reich", och blott då han saknar exemplar gifver han kopior. Något öfverflödigt tyckes det likväl vara, att han i förklaringen öfver plancherne aldrig underlåtit att anföra nummern på de exemplar, som förvaras i hans samling, ungefär som noggranna bibliognofter då de anföra nå-

gra gamla manuskripten i ett bibliotek. — I afseende på benämningen af genera skiljer sig förf. från Brongniart deri, att han icke underordnar vextaftrycken under liknande nu levande släkten, utan gör dem till nya släkten.

Pag. 4 beskrifves det tillstånd, hvori de fossila vexterne befinnas. Stammar, blad, blommor och frukter, lagrade mellan sten- och jord-schicht, förekomma af böjlig, svag bränd beskaffenhet ända till alla grader af förkolning. — I *Skifferleret* och *Thoneisenstein* af äldre Stenkolsformation finna vi de örtartade delarne af vexterne vanligen mer eller mindre förkolade; högst sällan ser man vexterne i denna formation ligga ännu fullkomligt böjliga mellan lagren, svagt brända, eller såsom torkade. Aftryck på eller i stenkol finner man ej ofta. De utgöras för det mesta af *Stigmaria*, *Lepidodendra*, *Sigillaria*, Ormbunkar ganska sällan, men mycket oftare ganska väl bibehållna fina blad af Monokotyledoner äfvensom Gräs. Sällan ersättes den vegetabiliska substansen af någon metallisk. — *Keuperformation* synes vara mindre gynnsam för erhållandet af fullständiga vextpetrifikater. Aftrycken sakna, ehuru blott svagt brände, största delen af sin vegetativa substans. Svartglänsande fann Förf. dem deremot i *Oolith-* och *Lias-formationen* i England och trakten kring Bayreuth; brunaktig i *Itografisk sten* vid Pappenheim och i *Oeningen-schieferu*. — I *Kritformation* synes det organiska saknas, och blott aftryck finnas kvar. Blott i Öfre Schlesiens *Gips* såg Förf. väl bibehållna dikotyledoniska blad, såsom händelsen vanligen är i Brunkolsformation; hvilket man t. ex. ser i Bladkolet från Salzhausen, om man utsätter stycket för inverkan af vattenångor, då man finner det på 1 tums tjocklek bestå af 20—30 öfver hvarandra liggande blad. Vanligen finner man bland dem äfven andra, och då väl bibehållna vexter, äfvensom blommor af *Betulaceer* och *Coniferer*, på hvilka man ännu kan se pollen på anthererna, äfvensom särskilda högar af pollen af Pinus-arter, blandade med frön af olika slag i jordartadt Brunkol vid Salzhausen. Ehrenberg fann frömjöl af Ormbunkar i Bladkol från Westerwalde blandadt med sammanbakade skal af infusionsdjur af släktet *Navicula*, och redan förut i sven-

ska, finska, böhmiska och nordamerikanska infusorielager, men i alldeles oerhörd mängd vid Ebsdorf på Lüneburgerheden, i jemnförelse hvarmed våra bekanta svafvelregn och dylika samlingar af frömjöl utaf ormbunkar alldeles försvinna.

Pag. 7. Om bildningen af de fossila vexterne kan man lätt göra sig ett begrepp, då man lägger lefvande vexter, hvar-till Ormbunkar bäst passa, mellan skifvor af mjukt ler och ut-sätter dem för starkare eller svagare hetta. Här af vill Förf. likväl icke sluta, att alla förkolade vextaftryck bildats på det sättet, utau att de flesta troligen skett genom vattens inverkan, ehuru en del säkerligen varit utsatte för lägre temperatur. Förf. inneslöt också vexter imellan lager af lerskifvor och nedsänkte dem under 1 års tid 6 fot djupt under vattenytan i vallgraven vid botaniska trädgården i Breslau, och han fick deraf samma resultat.

Träd i den äldre *Kolformation* äro verkligen petrificerade, sällan förkolade, och då Förf. förr var benägen, att förklara de koncentriska ringarne på många arter af stenköl för grenfästen, eller ock trodde sig se sammantryckte stammar af dikotyledoner i åtskilliga stenköl, erkänner han nu sitt misstag. Dessa koncentriska ringar synas blott tillhöra brott-ytorne, som höra till serien af s. k. oorganiska afsöndringar, och hvilka ofta till förvånande grad likna organiska former. Verkligt förkoladt träd i Stenköls-formation har Förf. endast funnit i de s. k. Faserkohle vid Radnitz i *Kohlensandstein*, hvilka ega strukturen af *Araucaria*. — I *Keuper*-, *Oolith*- och *Brunkol-formation* träffas ofta förstenade träd, äfven bituminösa, mer eller mindre svarta eller bruna, i sednare fallet sådana, att de stundom kunna bearbetas. Med fullkomligt hvit färg, såsom hos friskt träd nu för tiden, har Förf. exemplar inneslutne i Bernsten. I Bernsten förvandladt träd finnes ej (hvilket likväl Ayke påstår i dess *Fragment z. Nat. Gesch. d. Bernsteins*. Danz. 1835 pr 29, 54, 55.); men väl med Bernsten starkt fyllda trädcelluler. — I gamla bergverk, såsom i stenkölgrufvorne vid Charlottenbrunn, öfvergå trädlemningar efter förtimringar i Brunkol. Inom 50—60 år hade trädet öfvergått i glänsande hartsartadt Pechkohl, lik-

nande Brunkol. Pechkohlet ger, liksom öfverhufvud Brunkolet, ett detsamma eget brunt streck. Det förvandlas i Svartkol, om man glödgar det i slötet rum. Förf. redogör vidare fullständigt för Pechkohlets öfvergång i strukturlöst Brunkol derigenom att de inre lagren af trädet lossna från hvarandra och småningom förändras och genom angripande af närliggande delar äfven småningom förvandla dem.

Större delen af de i Stenkol förekommande stammar utgöra blott aftryck af barken, då det inre är förstördt och antingen ett hål återstår, eller är det upfylldt med stenmassa. I yngre formationer aftager i allmänhet denna bildning, så att Förf. aldrig funnit den i Brunkolsformation. Den organiska kroppen råkade mellan de mjuka schichten, hvarigenom ett aftryck af barken upkom, hvarefter det inre sannolik förstörts genom förruttning och ersatts af oorganiska i närheten varande, i allmänhet tillhårdnande substanser. Stammens bark är antingen förvandlad i en stenkol liknande massa och visar då ännu så mycket af sin fordna struktur, som man med obehäpnadt öga kan se hos lefvande vexter, eller ock är den förstörd och blott ett kolpulver kvar, som ligger mellan aftrycket och stenkärnan. Aftrycken äro alltid konkava, och stenkärnan, som intagit stammens ställe, motsvarar noga aftryckets form, då det tydligen först bildats efter detta. I det inre af stenkärnan finner man ofta dessutom lemningar af andra vexter, och i stammar af Calamiter några yngre grenar af samma art. Stammar af Lepidodendrer och Sigillarier förekomma sällan i deras ursprungliga runda form, likval alltid betäckta med bark. Den tryckning, som gifver dem den platta formen, måste skett sedan fyllningen försiggått. Deremot hos alldeles platträckta stammar af Calamiter inträffade detta tryck omedelbart efter affallandet af det inre, då båda ytorne ligga på hvarandra. — Men huru skall man förklara, säger Förf., att då den tjocka, trädartade cellulväfnaden hos stora Lepidodendrer, Sigillarier och Calamitstammar förruttat, de veka af parenkymatös cellväf bestående grenarne och bladen af dem, äfvensom de tallösa späda Ormbunkarne förekomma väl bibehållna i samma sten? Huru ofta ser man icke

här stammen, ja ofta den blott 1 linie tjocka rhachis af ormbunkar utfylld och de dervid sittande späda småbladen och fruktifikation quarsittande.

De särskilda vextdelarne, celluler och kärl, äro upfyllda med stenmassa. Den förstenande vätskan inträngde i vexternas inre, tillhårdnade, och på det sättet lemnade spår efter sig. Fyllningen sker genom åtskilliga mineraliska, i vatten uplösta ämnen, oftast Kiseljord, mera sällan Kalk och Gips, Jernoxid, sällsyntast af Lera, hvori blott sällan något litet Kiseljord är inblandad, eller ock af en blandning af flere af ofvan nämnde ämnen. Förf. talar vidlöftigare om utseendet hos de genom det ena eller andra fyllningsmedlet upkomna petrifikaterne. — Genom användning af Saltsyra på petrifikaterne erhöll Förf. trädfibrerue befriade från fyllnadsmaterialet, och de lemnade efter förbränning ett likadant vextskelett, som träd af nuvarande vegetation. För att undersöka vextpetrifikaternes struktur utsatte Förf. dem för utspädd syra, helst saltsyra, hvarigenom fyllningsmedlet uplöstes och vextskelettet kvarstod. Härigenom slipper man den besvärliga slipningen för att undersöka vextpetrifikaternes struktur. — Äfven har Förf. observerat förstening af cellulväfnad utan kärl, såsom i blad af *Stigmaria*, åtminstone i dem, som äro förvandlade i kolsyrad kalk.

Spår af försteningar af förut bearbetadt träd, som kunnat hänföras till antediluvianska bildningar, har Förf. aldrig observerat. Smärre grenar äro äfven så sällsynta, som rotstycken.

Wextpetrifikater med märken efter insekters åverkan på det lefvande trädet har Förf. hittills ej observerat hvarken hos träd från Öfvergångs- eller Stenkols-formation, men väl i de uti nordiska Geschiebe förekommande träd, äfvensom i den rheniska trädopalen, särdeles i Schlesiens och Sachsens Quarsten, äfvensom i Grönsanden vid Aachen och vid Rowali i Ungern.

Undersöka vi nu genom hvad medel dessa i vatten nästan ouplösliga försteningar mineralier i sådan mängd tillförts vexterne, så tror Förf. att det skett under inverkan af likartade naturkrafter, som nu för tiden, nemligen genom vatten, ehuru under en ganska lång tid, och att forntidens vatten ej egde större up-

lösande kraft, än nutidens. Kiseljorden var uptagen i vattnet ( $\frac{1}{1000}$  enligt Kirwan), Jern, Kalk, Koppar, under medverkan af Kolsyra, hvilka ämnen efter Kolsyrans afdunstning afsätta sig i vexternas kärl. — För öfrigt, yttrar Förf., finnes t. ex. i *Equisetum hyemale* och flere *Chara*-arter ofta mera oorganisk materie, än i många fossila, mer eller mindre förstenade vexter. För att äfven på syntetisk väg komma till samma resultat, som på analytisk väg, bragte Förf. vegetabiliska särdeles trädaktiga delar i konsentrerade uplösningar af icke flygtiga metalliska eller jordartade salter, hvilkas syra lättast förstöres genom hettan, och höll dem deri en längre tid, hvarefter han glödgade dem ända till förbränning af det organiska, hvarefter, sedan præparatet afkylts, man finner oxiden i den använda vextens form. Förf. anställde försök med uplösning af Kiseljord i Kali, lösning af svafvelsyrad jernoxidul, som naturligt förvandlades i oxid, ättiksyrad kalk och ättiksyrad baryljord, i Kolsyreföreningar, ättiksyrad lerjord, svafvelsyrad talkjord och Zinkoxid i basiska salter, ättiksyrad kopparoxid i brun, ättiksyrad nickeloxid och surt chromsyradt Kali i olivegrön, ättiksyrad blyoxid i gul oxid, kobolt och molybden likaledes i oxid; salpetersyrad silfveroxid, guldchlorid och platinachlorid förvandlades likaledes i regulier form. Ju mera kärl och fibrer och ju mindre cellväf en vextdel innehåller desto fullkomligare resultat lemna dessa experimenter. Med mycket fina delar erfordras flere dagar och vid dem af större omfång en längre tid för detta experiment. Såsom särdeles tjenligt fann förf., att oftare uttaga vexten ur vätskan, torka och åter nedsänka den, emedan derigenom den långsamma anskjutningen befordras af den t. ex. vid Jernoxidulsalter redan i luften i ouplösliga oxidsalter öfvergående, i det inre innehållna, substansen. — Imellertid nekar Förf., att han någonsin sett något vextpetrifikat på detta sätt beredt, utan att de naturenligt tillkommit på våta vägen. — Uplösning af Jern i kolsyrehaltigt vatten skulle, i anseende till den ringa mängden af den deri innehållna jernoxiduln blott sent lemna något resultat. Genom försök fann Förf., att man äfven kunde inom vexternas väfnad fälla oxider af metalliska ämnen, och begagnade

sig af detta förhållande att söka fälla den möjligast största kvantitet jernoxid genom impregnering med svafvelsyrad jernoxidul och fällning inom vexter medelst kolsyradt natron eller ammoniak, så att trädet inom få veckor antog en rödaktig färg; men det var likväl icke ännu nog fast, ehuru, som man fann vid närmare undersökning, endast väggarne (Wandungen) och icke cellulernes och kärleus inre voro upfyllda, hvartill tydligt en längre tid åtgår. Förf. fäster deras upmärksamhet härpå, som samsätta sig med försök öfver trädvirkes konsolidering, emedan man härigenom kan få en vida större mängd oorganiska ämnen in i trädet, än genom blott nedsänkning i en vätska. Äfven är det nödvändigt, för att befordra större samlande af oorganiska ämnen i trädcellulernes och kärleus inre, att ofta uttaga och torka trädet, för att låta det fällda få tid till konsolidering.

Efter denna interessanta inledning börjar texten till plancherne, hvilken lemnar genus-karakter samt diagnos för den afbildade arten på latin, synonymi och lokalitet, hvarefter följer en vidlyftigare beskrifning, uptagande numrets derivation, artens likhet med nu lefvande vexter, mera detaljerad beskrifning på sjelfva föremålet för planchen, dess förekomst o. s. v., och slutligen en "Erklärung der Tafeln." De här afhandlade släkten äro följande:

*Thaumatopteris* Goep. Tab. 1—3. *Char.* Frondes stipitatae pedato-digitatae. Pinnæ pinnatifidæ fertiles a sterilibus haud diversæ. Nervi primarii validi decurrentes, secundarii in maculas inæqualiter hexagonoideas bi-vel tri-seriales anastomosantes, maculis costæ proximis elongatis maximis mediis latioribus ex angulis superioribus nervulos simplices vel furcatos marginem versus emittentibus. Sporangia per totam paginam inferiorem frondis sparsa, rotunda, sessilia (uti videtur), annulo multiarticulato completo instructa. — Detta slägte öfverensstämmer på baksidan, i afseende på fördelningen af nerverne, med *Loucheitis*, men i afseende på fruktifikation med *Acrostichum* Sw.; till sin öfriga habitus liknar den något *Polypodium conjugatum* Kl. och af fornverldens slägtet *Phleboteris* Brogu. Men detta sednare har enradiga rundaktiga sorer, då hos det förra sporangi-

erna äro spridda öfver hela bladets undre sida, försedda med fullkomlig, mångledad ring. — Af *Th. Münsteri* anföras 3 varieteter: *α. abbreviata* = *Phlebopteris brevipinnata* Münst. (Bronn & Leonh. Zeitschr.) — *β. elongata* = *Phleb. speciosa* Münst. (l. c.). — *γ. longissima* = *Phleb. serrata* Münst. Förekommer i Lettenkohle, hörande till Liasformationen vid Bayreuth. — På plancherne lemnas noggranna, äfven förstorade figurer af nyssnämnde art och för jämförelse ett blad af *Lonchitis pubescens* och en bit af *Acrostichum Yapurense* förstorad, samt ett tvärsnitt af öfre delen af stammen af *Struthiopteris Germanica* för jämförelse med en afbruten stam af *Th. Münsteri*.

*Oligocarpia* Goep. Tab. IV. *Char.* Frons bipinnata, pinnulis æqualibus. Nervi primarii flexuosi apicem versus in dichotomias soluti, nervi secundarii simplices dichotomive, inferiores simplices ante margine evanescentes apice sorigeri, superiores dichotomi excurrentes. Sori e 4—5 sporangiis rotundis multiarticulatis compositi. — *O. Guthieri* Goep. Liknar mest *Polypodium* Presl. Förekommer i en hvit skiffer vid Zwickau. För jämförelse uptager Tab. en figur af *Polypod. pectinatum*.

*Neuroptera acutifolia* Brongn. Tab. V. figg. 6—8. Förekommer i Svartkollager vid Zwickau.

*Lacopteris* Presl. Tab. V. *Char.* Frons pinnata. Nervi primarii excurrentes, nervi secundarii dichotomi, ramulis furcatis simplicibusve, mediis in medio dorso soriferis. Sori biseriales, foveæ semiglobosæ immersi, e sporangiis compositi. — *Lacc. Braunii* Goep. Liknar i afseende på frukten närmast *Asterocarpus*. Förekommer i Liasformationen vid Bayreuth. För jämförelse uptager Tab. en teckning af *Mertensia flexuosa* Mart. — *Lacc. germinans* Goep. Tab. VI. = *Heptacarpus septemfidus* Braun. Förekommer på samma ställe som föregående. För jämförelse är *Pteris ferrulata* Kaulf. aftecknad.

*Asterocarpus* Goep. Tab. VII. *Char.* Frons bi l. tri-pinnata. Sporangia in dorso frondis III—VIII stellatim collocata, lateribus connata, capsularum III—VIII-ocularium faciem præbentia. — *A. multiradiatus* Goep. Förekommer i Stenkolsskiffer vid Ilmenau.



*Stigmaria* Brongn. Tabb. VIII—XVI. — *St. ficoides* Brongn. Öfver denna lemnar Förf. en utförlig, ganska intressant beskrifning och en mängd förträffligt upplysande figurer. Den förekommer på många ställen i Grauwacke- och Stenkolsformation. — För jämförelse aftecknas äfven strukturen hos *Chnoophora excelsa* Mohl.

*Ancistrophyllum* Goep. Tab. XVII. *Char.* Trunci arborei teretes, foliis unco similibus (subcarnosis) in linea spirali dispositis vestiti, axique percursi. Axis, ex quo vasorum cellularumque fasciculi versus folia angulo recto exeunt, cicatricibus rotundatis umbilicatis (similibus iis *Stigmarieæ* corticis) notatus. (Monocotyledoneæ Cryptogamæ. Fam. *Stigmarieæ* Goep.) — *A. stigmarieæforme* Goep. Häraf äro endast 2 exemplar kända.

*Didymophyllum* Goep. Tab. XVIII. *Char.* Trunci arborei, teretes, foliis binis (subcarnosis?) basi unitis, in linea spirali dispositis, appressis tecti, axique fasciculos vasorum versus folia angulo recto emittente instructi. Axis cicatricibus verticalibus linearibus binis approximatis notatus. (Monoc. Cryptog. Fam. *Stigmarieæ* Goep.) — *D. Schottini* Goep. Förekommer i Grauwacke vid Landshut i Schlesien.

I 3—4 Häftet afbildas och beskrivas:

*Knorria* Sternb. — *K. imbricata* Sternb. Fl. d. Forw. — Tab. I—II. I Grauwacke på flere ställen. För jämförelse lemna planchen äfven en teckning af *Araucaria imbricata*.

*Dechenia* Goep. *Char.* Trunci arborei foliorum cicatricibus in lineis spiralibus quaternariis contiguis dispositis oblecti. Cicatrices oblongo-rotundiusculæ tuberculatæ striis obscure concentricis insignes, in quorum medio & summo apice verosimiliter folia cylindrica ipsa adnata erant. (Lycopodiaceæ?) — *D. euphorbioides* Goep. Tab. III. f. 1. Förekommer i Grauwacke vid Landshut. Släktet är upkalladt efter den om Geologien och Petrifikatläran förljente Bergshauptman von Dechen. — Fig. 2 på tabellen framställer för jämförelse en teckning af *Euphorbia Clava*.

*Taeniopteris* Brongn. — *T. Münsteri* Goep. Tab. IV.

Anträffas i Lettenkohle uti Liasformationen vid Bayreuth. Tab. upptager äfven en teckning af *Angiopteris erecta*.

*Hymenophyllites* Goepp. *Char.* Frons tenerrima membranacea, 2—3 pinnata, l. irregulariter inciso-lobata, l. pinnatifida, pinnis l. laciniis in rhachi substricta filiformi decurrentibus. Nervi pinnati excurrentes in singula lacinia solitarii rarius dichotomi. Sori subrotundi loborum laciniarum apicibus insidentes. — *H. Humboldtii* Goepp. T. V: 1, 2. Finnes i Stenkolslagren vid Waldenburg i Schlesien. — *H. Zobelii* Goepp. T. V. f. 3, 4. Denna art är upkallad efter Bergmästaren Zobel, som fann den vid Waldenburg. — Smärre uphöjningar på bladen, hvilka äfven syntes insänkta i bladet, har Förf. förmodat vara en bladsvamp, hvilken förmodan Presidenten von Esenbeck äfven bifallit. Den liknade närmast *Excipula*, ett slägte mellan *Sphaeria* och *Peziza*. Förf. kallar den därför

*Excipulites* Goepp. *Char.* Subpinnati, sessiles, nudi, vasculiformes. Perithécia cornea? subclausa, demum aperta ore orbiculare integerrimo. *Exc. Neesii*. T. V. f. 4. På bladen af *Hymenophyllitis Zobelii*. Den synes närmast likna *Excipula sphaeroides* Fr., af hvilken en afritning bifogas på planchen. — För jemförelse med *Hym. Humboldtii* föreställes på planchen en teckning af *Hymenophyllum hirsutum* Sw.

*Trichomanites* Goepp. *Char.* Frons tenera bi- l. 3-pinnata l. supradecomposita rhachi tereti. Pinnulæ dichotome partitæ filiformes linearesve, nervis pinnatis simplicibus. Sori laciniarum apicibus insidentes. — *T. Beinertii* Goepp. Tab. VI. f. 1. I Stenkolslager vid Charlottenbrunn i Schlesien. Upkallad efter upfinnaren, Apotekaren Beinert. Den står närmast *Trichomanes tenellum* Hedw. och *Tr. capillaceum* Sw., af hvilken figur lemnas. — *T. bifidus* Goepp. T. VI. f. 2, 2 a. Förekommer i Limestone vid Edinburg.

*Steffensia* Goepp. *Char.* Frons bi-tri-pinnata. Pinnulæ pinnatifidæ ovatæ, nervis secundariis in singula lacinia pinnatis radiatim excurrentibus marginem versus soriferis. Sori subrotundi. — *S. davallioides* Goepp. T. VII f. 1, 2. I Stenkol vid Wal-

denburg i Schlesien. För jemförelse lemnas en teckning af *Davallia heterophylla* Sw.

*Alnites* Goepp. — *A. Kefersteinii* Goepp., Tab. VIII, från Salzhausen i Wetterau. För jemförelsen uptager planchen en blommande gren af *Alnus glutinosa*.

*Betulites* Goepp. — *B. Salzhausensis* Goepp. T. IX, i Brunkol vid Salzhausen. En blommande gren af *Betula alba* är för jemförelse äfvenledes aftecknad på tabellen.

*Sphenopteris* Brongn. — a) *Davallioides* med följande arter: *S. Davallia* Goepp. T. XI f. 2, 3, i Stenkol vid Charlottenbrunn. — *S. distans* Sternb. T. XI f. 1, i Stenkol vid Ilmenau och Waldenburg, samt Charlottenbrunn. — *S. Braunii* Goepp. T. X. f. 1, 2, i Keupermergel vid Bayreuth. — *S. spinosa* Goepp. T. XII, i Stenkol vid Saarbrück. — b) *Cheilanthis* med arterna: *S. lyratifolia* Goepp. T. XIII, i Stenkol vid Saarbrück. — *S. princeps* Sternb. & Presl. T. — —, i Keupermergel vid Bayreuth. — c) *Dicksonioides* l. *Aspidioides* med följ. arter: *S. patentissima* Goepp. T. X. f. 8, i Keupermergel vid Bayreuth. — *S. latifolia* Brongn. T. XIV f. 5, 6, i stenkol på flere ställen i England och Tyskland. — *S. Kirchneri* Goepp. T. XIV. f. 3, i Keupersandsten nära Bayreuth. — *S. tricarpa* Kirchner & Goepp. T. XIV f. 1, 2, i Keupersandsten vid Bamberg.

*Asplenites* Goepp. *Char.* Sori lineares, in dorso nervorum secundariorum adnati, indusiati. Indusium lineare, lateraliter? longitudinaliter adnatum, margine interiore liberum. Nervi pinnati in singula quaque pinnula oblique adscendentes, simplices dichotomive, ad marginem excurrentes. Frons pinnata, bil. tri-pinnata. (Ord. Pecopterides). — *A. radnicensis* Goepp., T. XV. f. 1, i stenkol vid Brzas nära Radnitz i Böhmen. — *A. Reichianus* Goepp. T. XVI f. 1, i stenkol vid Zwickau. — *A. divaricatus* Goepp. T. XVI f. 2, i stenkol vid Waldenburg i Schlesien. — För jemförelse har Förf. äfven uptagit en fig. af *Asplenium sibericum* Kze.

*Camptopteris* Presl. T. XVII. Texten till denna planch kommer först i nästa häfte.

*Beinertia* Goep. *Char.* Frons pinnata. Nervi pinnati nervis secundariis e nervo primario excurrente oblique adscendentibus, undulato-flexuosis, dichotomo-furcatis marginem versus transversis parallelis. — *B. gymnogrammoides* Goep. T. XVIII, i stenkol vid Charlottenbrunn i Schlesien. För jemförelse har Förf. aftecknat ett småblad af *Gymnogramma calomelanos*.

Pag. 45 (3 häftet) lemna Förf. en ny indelning af de fossila ormbunkarne. Den svårighet, som yppade sig vid bestämmandet af grupper, släkten och arter bland de fossila Ormbunkarne, då man sällan erhöill dem med tydlig fruktifikation, förmodde Adph. Brongniart och derefter Grefve Sternberg, att i brist af fruktexemplar begagna sig af bladnerverne vid diagnosen. Ända till 1834 hade de blott funnit 7 arter med frukt, men samma år lyckades det Prof. Goepfert att finna icke mindre än 30 fossila ormbunkar med frukt, hvarföre han beslöt begagna sig af fruktifikationen vid upställandet af genuskarakterer för de fossila ormbunkarne, för att derigenom kunna återföra Brongniarts allt för generelt tagna släkten mera bestämdt till nutidens former. Prof. Goepfert indelade först (i Act. Nat. Cur. XVII Tom. Supl.) ormbunkarne i 1) *Filices desciscentes*, 2) *Danaeaceæ*, 3) *Gleicheniæ*, 4) *Neuropterides* Goep., 5) *Sphenopterides*, 6) *Pecopterides*, hvilka tillsammans innehöllo 34 släkten. Efter ytterligare noggrannt studium både af fossila och ännu lefvande ormbunkar har Förf. sedan blifvit föranledd att göra flere förändringar. Han anser Presl's afhandling föga brukbar för bestämningar af de fossila ormbunkarne, hvarföre han i stället här lemna en ny upställning, hvilken slutar sig till Brongniarts, och hvari han återställer flere af honom i ofvan cit. afh. i Act. Nat. Cur. indragna slägter. Hans nya indelning är följande:

I. *Danaeaceæ*: Nervi secundarii e nervo medio strictissimo egredientes. Hit höra: *Glockeria*, *Danaeites*, *Taniopteris* och sannolikt *Anopteris*.

II. *Gleicheniaceæ*: Nervi secundarii suboblique e nervo medio recto exeuntes l. simplices apice soriferi aut ab ima basi bis furcati ramulo medio sorifero. Hithöra: *Asterocarpus*, *Phi-*

*alopteris* Presl., *Laccopteris* Presl., *Partschia* Presl. (Gleichenia utgår).

III. Neuropterides: Nervis secundariis serialim e nervo medio apicem versus evanescente exorientibus, vel nervis omnibus ab ima basi flabellatis dichotomis nervoque medio haud distincto.

\*) Nervus medius evanescentis: *Neuropteris*, *Odontopteris*.

\*\*\*) Nervus medius nullus: *Schizopteris*, *Cyclopteris*, *Dictyopteris*.

IV. Sphenopterides: Nervo medio valde notato. Hit höra: *Sphenopteris*, *Cheilanthes*, *Hymenophyllites*, *Trichomanites*, *Steffensia*.

Genom de förträffliga figurerne, noggranna bestämningarne af släktena samt den mängd af viktiga anmärkningar, hvaraf texten utmärker sig, synes detta verk blifva en oundgänglig handbok för dem, som önska studera vextpetrifikaterne. Arbetet synes påkalla lika så väl geologens som botanistens synnerliga upmärksamhet. Det typografiska är värdadt, men formatet, i likhet med vanliga skolatlaser, något obequämt. G. T.

7. *Observationes stirpium circa Christinehamu provenientium, præside G. Wahlenberg, proponit Auctor Carolus Andersson.* Ups. 1842. 10 sid. 4o.

Länge saknade man någon fullständigare kännedom om Vermlands vegetation; Professor Wahlenberg lemnade de första ehuru strödda underrättelserna om här förekommande växter; Myrin deremot meddelade i Vet. Akad. Handl. 1831 en fullständig upgift på de växter, hvilka ditintills anmärkts i Vermland och Dalsland: hvarefter Hardin, Borgström och slutligen Andersson vidare ökat och kompletterat kunskapen härom. Den trakt, som ditintills minst undersökts var den östliga vid Venern, och det är denna, som Förf. till nu ifrågavarande intressanta disputation gjort till föremål för sina forskningar, hvilkas resultat med afseende på fanerogamer och mossor här framställas. Dessa observationer afse Kristinehamn och

socknarne Varnum, Ölme och Visnum, nemligen de delar af sistnämnda, som ligga längs Venern. — Som denna afhandling endast bör betraktas som ett tillägg till Myrins vextförteckning, så anmärkas ej andra vexter, än sådana, som antingen der ej äro uptagna eller ock äro sällsynta i öfriga Vermland. Förf. upräknar äfven i förordet de vexter, som saknas i Kristinehamns trakten, men förekomma i andra delar af provinsen. Ref. anser sig böra här anföra de fänerogama vexter, som i närvarande afhandling äro uptagna, men hvilka Myrin ej anför såsom Vermländska. Dessa äro: *Utricularia neglecta*, *Valeriana sambucifolia* allm. (*V. officinalis* saknas alldeles och Förf. synes tvifla på att den förekommer inom provinsen), *Schoenus ferrugineus*, *Scirpus Boeothryon*, *Milium effusum*, *Arundo Halleriana*, *Lolium perenne*, *L. arvense*, *Galium spurium*, *Cuscuta Epilinum*, *Potamog. compressus* Roth, *Symphytum officinale*, *Achusa offic.*, *Myosotis collina*, *stricta*, *Primula veris*, *Pr. farinosa* (vid Wall i Visnum), *Campan. patula*, *Rhamnus catharticus*, *Ribes nigrum*, *Chenopod. urbicum*, *rubrum*, *glaucum*, *Ægopod. Podagraria*, *Drosera intermedia*, *Berberis vulgaris*, *Epilob. mont. β.* (*Ep. roseum* Fr. Hall.), *Polygonum dumetorum*, *minus* Huds., *Adoxa moschatell.*, *Elat. triandra*, *Butomus umbellatus*, *Monotropa hypopithys*, *Pyrola media*, *Silene noctiflora*, *Rubus suberectus* (*R. frutic. β. elegans* Myrin), *Potentilla alpestris* (Förf. anmärker att han icke heller från Dalsland sett någon annan *Pot. verna*), *Geum urbanum*, *Papaver dubium*, *Aquilegia vulgaris*, *Lamium incisum*, *Thymus Serpyllum*, *Euphrasia Odontites*, *Myagrum sativum*, *Arabis thaliana β. hispida*, *Erys. hieracifol.*, *Sinapis alba* (hortorum aufuga), *Ononis arvensis* (möjligen införd från Vestergötland med barlast), *Pisum arvense*, *Ervum tetrasperm.*, *Trifolium spadiceum*, *Tragopogon pratensis*, *Leont. Tarax. β. palustre*, *γ. collinum*, *Hieracium rigidum*, *Chrysanth. segetum*, (*Platanth. brachyglossa* och *chlorantha* saknas alldeles, men *Pl. bifolia* är allmän), *Lemna polyrrhiza*, *Spargan. ramosum*, *Carex vulpina*, *præcox*, *Buxbaumii*, *stricta*, (*C. limosa* och *irrigua* anser Författaren som skiljda arter och meddelar

diagnoser öfver dem), *Myriophyll. alternif.*, *Betula alba* var. *lobulata*: "fol. deltoideis lobulato-incisis, lobulis numero plerumque 7, serraturis 1—2 in margine posteriore instructis; est *B. alba laciniata* Myr. sed *B. lacin. Dalecarlicæ* valde dissimilis." *Hydrocharis*, *Stratiotes aloides*. — Äfven bland mossorna tillkomma många för Wermlands flora nya arter och former, deribland en för Svenska floran ny *Orthotrichum tenellum* Bruch: peristom. duplici, interno 8-ciliato, caps immersa. Monoicum, minute pulvinatum. Caule brevi parce ramoso; fol. patulis siccitate laxe imbricatis, lanceolatis, acutiusculis, carinatis; caps. emergente subcylindræa late striata, siccitate costata; calyptra conico-campanulata subpilosa. In Gustafslund ad truncos Populi tremulæ. (Denna art är äfven här kring Lund ingalunda sällsynt, först urskiljd af Stud. Ferd. Borgström). — Utom dessa äro äfven uptagna ganska många i denna trakt förekommande, men annorstädes i Vermland sällsynta vexter.

Denna afhandling innefattar således mycket rikhaltiga bidrag till Vermlands flora och utvisar att denna provins har en vida rikare vegetation än man förmodat; och Ref. är öfvertygad, att ännu flera tillägg till densamma skola ske, så framt alla trakter bli lika sorgfälligt undersökta, som den, åt hvilken Förf. egnat sin upmärksamhet.

8. *Iconographia familiarum naturalium regni vegetabilis delineata atque adjectis familiarum characteribus annotationibusque variis tum scientiam tum usum spectantibus exornata auctore Adalb. Schnizlein, Dr. Ph. — Abbildungen der natürlichen Familien &c. Bonn. Henry et Cohen. 1843. Heft. 1. 22 blad och 20 pl. 4:o*

Med hvarje dag blir studerandet af vexternas s. k. naturliga system allt mera allmänt och oundgängligt; men som mången saknar tillfälle att, vare sig genom lefvande eller torra vexter, skaffa sig en fullständig och noggrann kännedom om alla de många särskilda, i synnerhet extraeuropeiska, familjerna och derigenom förvärfva en lefvande och verklig insigt rörande desamma skillnader och de af Författarne upgifna karakterer, så var det ett af behofvet påkalladt och mångfaldigt gagnande företagande, att utgifva en ikonografi öfver samtliga familjerna, der man har på ett ställe samlade tydliga bilder, genom hvilkas tillhjälp man sättes i tillfälle att göra sig en åskådlig föreställning af hvarje särskild familj och jemföra dem med hvarandra. Man stadnar i stor förbindelse hos den Bokhandel, som åtagit sig förlaget för närvarande arbete, hvilket har för afsigt att afhjelpa denna brist inom den botaniska literaturen; sjelfva namnet på denna förlägs-handel, från hvilken man blifvit van att mottaga gedigna ar-

beten, utgör redan en garanti för värdet af närvarande verk, hvars första häfte också rättfärdigar den väntan man hyst.

I ett kort förord redogöres för arbetets plan. Förf. vill ej lemna något eget system, utan håller sig till den af (Bartling-) Endlicher i dess *Genera plantarum* lemnade anordning; af alla deri antagna familjer, äfvensom af de deri icke under egna nummer upförda mindre mellanfamiljer, men som dock Decandolle, Lindley och andra ansett förtjenta af att skiljas som egna, skola afbildningar meddelas för att framställa deras habitus och de på analys grundade kännemärken. Såsom representanter för de särskilda familjerna utväljas förnämligast sådana, som 1:mo mest karakteristiskt uttrycka habitus, 2:o äro officinela eller annars nyttiga växter, 3:o hvilkas analys tydligast återgifver karaktererna, och 4:o i morfologiskt fysiologiskt eller anatomiskt hänseende äro märkvärdiga. Så vidt möjligt lemnas original-figurer, i annan händelse trogna kopior ur de mest godkända planchverk; alla figurer äro af Förf. sjelf tecknade; på hvarje planch är med tecken utmärkt, huruvida figurerna äro original, eller i mer eller mindre mån från andra håll lånade; och i texten angifves då hvarifrån de äro hämtade. I allmänhet innehåller hvarje planch en familj, men då sådant är nödvändigt eignas tvenne plancher åt samma familj, äfvensom, då så kan ske, tvenne närslägtade familjer framställas på samma planch; arbetet är ämnadt att innefatta 360 plancher som utgifvas i fasciklar, hvarje med 20 plancher och tillhörande text. Hvad denna angår, innehåller den familjkaraktären på latin och tyska, hvarjehanda kortare anmärkningar äfvensom förklaring öfver figurerna på sistnämnda språk, samt en upräkning af antingen alla eller, i större familjer, exempelvis utvalda dithörande släkten, och upgift på de författare, hvilka speciellt afhandlat familjen. Texten för hvarje familj lemnas på särskildt blad.

I närvarande första häfte meddelas figurer öfver följande naturliga familjer: *Diatomeæ* Ag., *Nostochinæ* Ag. och *Conferveæ* Endl. (på 1 planch), *Characeæ* Rich., *Ulvaceæ* Ag. och *Florideæ* Lamx. (på 1 pl.), *Fucaceæ* Lamx., *Lichenes* Fr., *Gymnomycetes* Lk. och *Hyphomycetes* Lk. (på 1 pl.), *Gasteromycetes* Fr., *Pyrenomycetes* Fr., *Hymenomycetes* Fr., *Cycadeæ* Rich., *Gilliesiaceæ* Lindl., *Hæmodoraceæ* Br. & *Velloziææ* Don, *Aquilarinæ* Br., *Nepentheæ* Lindl., *Sapotaceæ* Juss., *Lardizabaleæ* DeCaisne, *Schizandraceæ* Blume, *Reaumuriææ* Ehrnbg., *Burseraceæ* Kth med *Amyrideæ* Kth.

Hvad utförandet angår synes det vara passande och ändamålsenligt; någon mera analys skulle man stundom kunna önska, äfvensom att korrekturen vore bättre läst. Det yttre är snyggt och priset, 2 Thaler för hvarje fascikel, tyckes ej vara för högt tilltaget.