QK
590
D4B73
1869
BOT

SMITHSONIAN
INSTITUTION
LIBRARIES

From the Library of
JOHN A. STEVENSON

C. A. Poulsen.

LICHENES DANIAE

ELLER

DANMARKS LAVER,

AF

J. S. DEICHMANN BRANTH OG E. ROSTRUP.

MED 2 KOBBERTAVLER.

(Særskilt Aftryk af Botanisk Tidsskrift, 3die Bind).

KJØBENHAVN.

G. E. C. G A D S F O R L A G.

THIELES BOGTRYKKERI.

1869.

afstempet
J. S. Deichmann

OK

590

D4B73

1869

BOT

Da Universitetet til Efteraaret 1866 havde udsat som naturhistorisk Prisopgave en systematisk Fremstilling af alle i en større Del af Danmark forekommende Laver, ledsaget af tørrede Exemplarer, blev der af hver af Udgiverne indleveret Besvarelser, som fandtes værdige til den udsatte Pris. Da vi begge havde tænkt paa at levere en Beskrivelse af alle hidtil kjendte danske Laver, enedes vi, uagtet nogen Forskjellighed angaaende Artsopfattelsen i det hele og enkelte, om i Forening at udføre dette Arbejde, saaledes at Branth udarbejdede Texten med Benyttelse af Rostrups Materiale og Optegnelser, samt Raad og Bemærkninger efter Gjennemsyn af Manuskriptet, medens Rostrup udførte Tegningerne. Kultusministeriet tilstod os Understøttelse til Udgivelsen. Desuden skyldte vi en meget væsentlig Tak til flere danske Botanikere, som med stor Beredvillighed meddelte deres Fund og Iagttagelser, navnlig Adjunkt Chr. Grønlund, Professor J. Lange, Seminarielærer Th. Jensen, og Cand. phil. C. Feilberg. Men den vigtigste Betingelse for Arbejdets Brugbarhed, Bestemmelsernes Paalidelighed, vilde have ladet saare meget tilbage at ønske, dersom ikke den berømte Lichenolog, Professor W. Nylander i Paris, med den utrætteligste Velvillie havde ydet den bedste Bistand, som for Tiden hertil kan faaes. En lignende Tak skyldes Docent Th. Fries i Upsala, saa at Savnet af Adgang til store Samlinger har været mindre føleligt.

INDLEDNING.

FORM OG BYGNING.

LØV. Lavernes vegetative Del kaldes Løvet (*thallus*). Det kan være opret (*erectus*), uden nogen Modsætning mellem Over- og Underflade, ens paa alle eller, naar det er fladtrykt, paa begge Sider, i Reglen grenet (*fruticulosus*), undertiden med Alderen hængende (*pendulus*). Hos andre Arter er Løvet bladet (*foliaceus*), enten opstigende eller fladt udbredt, med Underfladen fri, men forskjellig fra Overfladen, i Reglen lysere; det bladede Løv kan være lappet (*lobatus*), fliget (*laciniatus*), stjerneformet (*stellatus*) med smalle udstraalende Flige. Den tredie og hyppigste Form er det skorpeagtige (*crustaceus*) Løv med hele Underfladen eller den største Del deraf fast sammenvoxet med Underlaget; det kan enten være ensartet skorpeagtigt (*uniformis*), eller fliget i Kanten (*effiguratus*), eller endelig smaaskællet (*squamulosus*), naar det bestaaer af en Mængde utydeligt bladagtige Dele, der ere saa smaa og skælagtige, at det hele gjør Indtrykket af en Skorpe. De to sidste Slags Løv staa imellem det bladede og det skorpeagtige. Isaadanne Tilfælde, hvordan ydre Habitus er tvivlsom, regne vi Løvet for bladagtigt, naar det har Barklag paa Underfladen, og for skorpeagtigt, naar Underfladen er uden Barklag. Det ensartet skorpeagtige Løv er enten rudret (*areolatus*), naar det er delt i Smaafletter af omtrent samme Form og Størrelse, eller sprukket (*rimosus*), naar det kun har tilfældige, uregelmæssige Revner, eller sammenhængende (*contiguus*). Hos nogle Arter med skorpeagtigt, ringe udviklet Løv er dette i Reglen skjult (*hypophlæodes*) imellem Barkens eller Vedets yderste Lag eller i Stenens smaa Sprækker. Løvet Overflade og det bladede Løvs Underflade kan være glat eller besat med forskjellige Ujevnheder, saa at den bliver filtet (*tomentosus*), fint melet eller pudret (*pulverulentus*), eller grynet (*granulatus*); navnlig er det bladede Løvs Underflade ofte besat med finere eller grovere Hæftetraade (*fibrillae*, *rhizinae*, *pythmenes*).

Efter sin Tykkelse og Konsistens kan det bladede Løv være hindeagtigt (*membranaceus*), læderagtigt (*coriaceus*), bruskagtigt (*cartilagineus*), svampagtigt løst (*spongiosus*). I tør Tilstand er Løvet i Reglen skjørt, i fugtig Tilstand blødt og undertiden, navnlig hos mange Collemaceae, geleagtigt (*gelatinosus*). I fugtig Tilstand bliver Farven i Reglen mere grønlig, da de indre Lag skinne igjennem; naar ikke det modsatte udtrykkelig er bemærket, gjælde Farveangivelserne altid om den tørre Tilstand.

Løvet's første Begyndelse er, som hos alle Sporeplanter, de fine grenede Traade, hvormed Sporen spirer, Forkimen (*prothallus*), som ligner Svampenes *mycelium floccosum*, og ofte ses smukt paa hvide Kiselstene som konfveagtige, sortgrønne Traade, der straale ud til alle Sider. Paa enkelte Steder af Forkimen danne sig Begyndelser til det egentlige Løv, som efterhaanden voxer sammen. Forkimen forsvinder som oftest under Plantens senere Liv, saa at den ikke, saaledes som ældre Forfattere antog, er identisk med det ofte forekommende fine fildede Væv paa Løvet's Underflade, hvilket man undertiden har kaldet *hypothallus*.

Det yderste Lag af Løvet, Barklaget (*stratum corticale*), dannes hos de fleste Arter af flere Lag korte, tykvæggede Celler, saa at det er betydeligt fastere end de indvendige Dele af Løvet. Det mangler hos de fleste Collemaceer, samt paa Underfladen af flere bladagtige Arter og af alle skorpeagtige, hos hvilke sidste det ogsaa ofte paa Overfladen kun er meget svagt udviklet. Den største Del af Løvet's Tykkelse indtages af Marvlaget (*stratum medullare*), som næsten altid bestaaer af smalt cylindriske, bugtede, i Reglen løst sammenfildrede Celler (Hyfer) med luftførende Mellemrum; kun hos Collemaceerne (og af vore Arter *Bacidia bryophaga*) findes ingen Mellemrum, da Cellevæggene ere geleagtigt opsvulmede. Foruden disse to Lag findes de for Laverne ejendommelige grønne Celler (*gonidia*) især paa Grænsen imellem Bark- og Marvlaget, hvor de hos de højere Arter i Reglen danne et temmelig samlet tredje Lag (*stratum gonimicum* v. *gonidiale*),

hos de bladagtige og skorpeagtige Arter dog alene eller aldeles overvejende paa den mod Lyset vendte Side. Hos Collemaceerne er denne Sondring af Løvets Lag enten ufuldstændig eller aldeles ikke tilstede, saa at Løvets Bygning er ensartet (*thallus homoeomericus*, modsat de andre Lavers *thallus heteromericus*). De grønne Celler dannes ved Afsnøring fra Marvlagets Celler, og have enten vandklar Cellehinde og lysgrønt Indhold, samt ere i Reglen større og kugleformede (*gonidia propria*), eller de have sjeldnere blaagrønt Indhold og Cellehinde, samt ere da i Reglen mindre og af mere uregelmæssig Form (*granula gonima*). De enkelte lysgrønne Celler ere i Reglen isolerede, medens de blaagrønne enten ligge i uregelmæssige Grupper, ofte omgivne af en stærkt fortykket vandklar Modercellehinde, eller (hos Collemaceerne) ere ordnede i Rækker som Perlesnore (*gonidia moniliformia*). De blaagrønne Cellers Farvestof, hvilket ligner mange lavere Algers Phycochrome, forandres ikke med Alderen og vanskeligt ved Behandling med Reagenser, medens de lysgrønne Cellers Farvestof hos enkelte skorpeagtige Laver med Alderen kan blive rødt (*chrysogonidia, erythrogonimia*), ligesom sædvanligt Chlorophyll omdannes til Erythrophyll. Naar de enkelte grønne Celler blive fri, ligne de visse encellede Alger, og man vil i den nyeste Tid have iagttaget, at de ligesom disse, udsende Sværm-celler.

De rødblevne grønne Celler danne undertiden (navnlig hos Graphideerne) fri Rækker, som ere omgivne af enkelte Marvceller, hvilket man tidligere antog for Alger (*Chroolepus umbrinus, Protococcus crustaceus*); en hermed analog Dannelse hos de fleste andre Arter ere de meget hyppige Knopkorn (*soredia*), som bestaa af en grøn Celle, omgivet af et uregelmæssigt Lag Smaaceller, som ligne Barklagets; af disse runde Celleklumper kan der udvoxe en ny Plante, saa at de synes at svare til de højere Planters Knopper. Knopkornene ere hyppigst paa det sterile Løv og findes ofte i Mængde samlede i Kanten af Løvet eller som spredte runde Støvpletter; hos det skorpeagtige Løv har man kaldt den sidste Tilstand

Variolaria, status variolosus. Et skorpeagtigt sterilt Løv, som paa hele Overfladen er pulveragtigt opløst, kaldes *Lepraria, status leprosus*, hvilke misdannede Formers Frugter og Op-rindelse ofte er ubekjendt. Korallformede Udvæxter af Løvet kaldes Isidier. Cephalodier ere sjelden forekommende, vorteformede Opsvulmninger af en anden Farve og Bygning end det øvrige Løv.

Hos mange skorpeagtige Arter omgives Løvet ofte af en sort Linie; den findes især naar Randens Væxt er standset, f. Ex. ved Sammenstød med andre Lavers Løv, og tilhører Overfladens Lag.

FRUGTER (*apothecia*). De hæve sig i Almindelighed over Løvet's Overflade; sjelden er deres nederste Del forlænget, saa at de blive skaftede (*stipitata*); undertiden ere de indsnænkede (*innata, immersa*). Deres Udvikling begynder i Marvlaget, hvorefter de gjenembryde det grønne Lag og Barklaget; sjældnere findes et tyndt Lag grønne Celler under dem. De ere enten aabne (*aperta, discoidea*) hos *Lichenes gymnocarpi* s. *discocarpi*, eller lukkede med en fin Pore i Spidsen (*nucleiformia, pyrenodea*) hos *Lichenes angiocarpi* s. *pyrenocarpi*. De aabne Frugter ere som oftest omgivne med en Rand, som i Reglen er ophøjet og ofte af en anden Farve end Frugtens Skive (*discus*); denne Rand dannes af Frugtens yderste Del, Sporelejet, som enten er blottet (*margo proprius, excipulum proprium*) eller beklædt med en indbøjet Kant af Løvet (*margo thallodes, excipulum thallode*). Frugterne ere i Reglen runde; de kaldes da undertiden *scutella*, naar Randen er dannet af Løvet, og *patellae* naar Løvet ikke deltager i Randens Dannelse; *lirellae* betegner Frugter, hvis Form er rendet; *peltae* store Frugter uden Rand.

Frugternes yderste Del kaldes Sporelejet (*excipulum*, hos de lukkede undertiden *conceptaculum* eller *amphithecium*), som hos de aabne Frugter er skaalformet, hos de lukkede kugleformet; dets nedre Del, som kun er synlig ved at gjen-nemskære Frugten lodret, kaldes Underlejet (*hypothecium*, hos de lukkede Frugter undertiden *perithecium*). Sporelejet omgiver Sporelaget (*thecium, hymenium*), som bestaaer af

Safttraade (*paraphyses*) og Sporegjemmer eller Sporesække (*asci*, undertiden *thecae*), som ere stillede lodret paa Underlejets indre Flade. Safttraadene bestaa i Reglen af en enkelt cylindrisk Celle, som undertiden er lidt tykkere og mere farvet foroven, sjeldnere ere de leddede eller grenede; de ere ofte fast sammenklæbede (*conglutinatae*) og mangle sjelden ganske. Sporegjemmerne ere større Celler, som i Reglen ere kølleformede, sjeldnere cylindriske eller pæreformede. I dem indeholdes Sporerne, hvis Antal hos de fleste Arter er bestemt, oftest 8; hos Collemaceae og Lichenaceae udkastes de af Sporegjemmerne, hos Epiconiaceae blive de liggende løse paa Frugten. De talrige Forskjelligheder i Sporerens Indhold og Farve, som omtales i Beskrivelserne og ses paa Tegningerne, fremtræde først henimod deres Modenhed; i deres yngste Tilstand ere alle Sporer lyse og enrummede; her bemærkes kun at ved flerrummede Sporer (*pleioblastae*) forstaaes saadanne, som have flere end 3 Skillevægge, men alene paatværs, medens mangerummede Sporer (*divisae*, *polyblastae*) ogsaa have Skillevægge paalangs; Udtrykket *sporae septatae* bruges om alle Sporer med en eller flere Tværskillevægge.

SÆDHUSE (*spermogonia*). De ligne i Formen de lukkede Frugter, men ere meget mindre, omtrent af et Sandkorns Størrelse. De ere i Reglen af en noget anden Farve end Løvet, ofte sorte, enten indsænkede i dette eller ragende lidt frem over det, sjeldnere siddende paa sorte Haar i Randen af Løvet. De indeholde ufarvede Spermatier af i Reglen aflang eller cylindrisk Form, som sidde paa Traade (*sterigmata*), der kunne være grenede eller ugrenede og bestaa af en eller flere Celler (leddede Traade, *arthrosterigmata*). Spermatierens Funktion er ubekjendt, men de antages af de fleste at staa i Befrugtningens Tjeneste. Sædhuse ere iagttagne hos de fleste Arter; hos enkelte findes desuden Pyknider, som i Udseende og indre Bygning ligne Sædhusene, men ere noget større, og hvor de fra Stilkcellerne afsnørede Legemer (*stylosporae*) ere større og have en indre Hulhed, medens Spermatierne ere solide.

KLASSIFIKATION.

ART. Det er sikkert et grundet Ønske, at enhver beskrivende Botaniker skulde gjøre Rede for, hvad han forstaaer ved Art; derved vilde der spares megen Strid om Enkeltheder, og det kunde lettere vise sig hvilken Opfattelse, der i det hele fører til den naturligste og brugbareste Fremstilling.

Uden Hensyn til hvilken Anskuelse man har om Arternes første Oprindelse, er det en ubestridelig Kjendsgjerning, at der gives en stor Mængde længe og omhyggeligt iagttagne Arter, imellem hvilke der aldrig er bemærket nogen Overgang, og det synes da ligefrem ulogisk at opstille som Afdelinger af samme Rang saadanne, som altid ere skarpt adskilte, og saadanne, imellem hvilke Naturen ingen skarpe Grænser har draget (*Chaos est, nescientibus botanicis quid species, quid varietas sit. Botanicus non sinit varietates pari passu cum speciebus obambulare*. Linné Phil. Bot.). Kriteriet for at Arterne virkelig ere naturlige, bliver saaledes, at man ikke finder sunde og fuldstændige voxne Individer, om hvilke det efter nøjagtig Undersøgelse er tvivlsomt, til hvilken Art de skulle henføres, medens hverken Undersøgelse af nogle faa Exemplarer, eller en fra Analogi hentet Vurdering af Kjendetegnene, eller Karakterernes Arvelighed kan tillægges nogen afgjørende Betydning for Spørgsmaalet om Art eller Ikke-Art, men kun en usikker og foreløbig, indtil der er undersøgt en saadan Mængde Individer fra de forskjellige Voxesteder og de forskjellige Udviklingstrin, hvorunder den antagne Art forekommer, at den kan siges at være nøjagtig kjendt. Det, som det kommer an paa, er at undersøge, hvilke Forskjelligheder mellem to foreløbigt adskilte Typer, der altid findes hos sunde og udvoxne Individer og hvilke, der hos saadanne Individer ofte ere udviskede og ikke udprægede. Vi forstaa da ved Art den snævreste Gruppe af Former, som er begrænset fra alle andre Grupper, hvorimod vi kalde en Gruppe Underart eller Hovedform, svarende til Zoologiens Racer (i Beskrivelsen betegnet med a. b. c.), naar Artens Afændringer kunne henføres til visse oftere forekommende Typer, mellem hvilke Mellemformer ere forholdsvis

sjeldne; ved Varietet (i Beskrivelsen betegnet ved β . γ . δ . osv.) forstaa vi saadanne indenfor Arten forekommende Typer, som dels ere mindre udprægede, og dels forekomme sjeldnere, saa at de synes hellere at maatte fremstilles som Anhang til Arten end som parallele Underafdelinger under denne. Om en Form skal opstilles som Underart eller Varietet, er vel i mange Tilfælde mindre væsentligt, men man burde ikke give nogen Form et særegent Navn, naar dens Karakterer lige saa ofte eller oftere ere forsvindende, som de ere tilstede. I dette Tilfælde burde Foranderligheden kun omtales ved Artens Beskrivelse. Forekommer en Mellemform mellem to antagne Arter meget sjelden, kan der vel være Formodning om at det er en Bastard, men som bekjendt ingen Vished uden Forsøg.

Erkjendelsen af, at de største Uligheder mellem to Former ere utilstrækkelige til at konstituere Arter, naar disse Uligheder ere foranderlige, medens de mindste Uligheder (bortset fra Heteromorfi som den sexuelle) ere tilstrækkelige dertil, naar de ere konstante, d. v. s. forekomme hos alle fuldstændige og udvoxne Individer, indeholdes ogsaa i Ytringer, hvilke man træffer i ethvert floristisk Arbejde, som: »da der findes talrige Mellemformer, kunne disse Varieteter næppe opstilles som Arter», «man kunde ønske skarpere Kjendetegn mellem disse Arter», «man træffer oftere Former, som man ikke uden Vilkaarlighed kan henføre til nogen af disse Arter» og lign.. Disse Bemærkninger ere ogsaa for det meste fuldkommen sande, saa at det urigtige kun fremkommer ved, at man ikke følger den Norm, hvis Gyldighed man selv anerkjender, men ved Siden deraf anvender en hel anden Fremgangsmaade, nemlig at forene alle de Former, som have enkelte eller flere særegne Karakterer tilfælles, saaledes at der ikke tages væsentlig Hensyn til om Karaktererne ere konstante eller foranderlige, men overvejende til den blotte Lighed og Ulighed; man fæster da fortrinsvis Øjet paa, hvad man kalder typiske Former, det vil sige saadanne, hos hvilke de iagttagne Karakterer fremtræde skarpest, medens man lader de Former, hos hvilke de vise sig udviskede og forsvindende, mere eller

mindre udenfor Betragtningen, og undertiden ikke en Gang omtaler deres Tilværelse. Man har efter denne Synsmaade ingen almenlydig Norm for at afgjøre, hvad der er Art eller Varietet, men det kommer til at bero paa Vilkaarlighed, om man ogsaa kalder denne «subjektivt Skjøn» eller «praktisk Sans». At man paa Grund af mangelfuldt Kjendskab til Naturen i mange Tilfælde kan fejle, eller maa nøjes med en ringe Sandsynlighed i Stedet for Vished, er noget andet end at gjøre Vilkaarlighed til Princip. For at forsvare denne Betragtningssmaade siger man vel, at det netop er Videnskabens Fremskridt at adskille de ældre Forfatteres kollektive Arter i flere; i saa Fald har Linné gjort et slemt Tilbageskridt, idet der allerede før hans Tid var opstillet mange af de nyere saa kaldte Arter blandt de evropæiske Fanerogamer, imod hvis Artsret han i stærke Ord udtalte sig (jvf. E. Fries i Botaniska Notiser 1868 S. 67—68); eller man siger: «paa den anden Maade maa vi vel regne alle Rubi eller Cladoniae for en Art»; dette bliver dog netop ikke Tilfældet, eftersom næppe nogen vil nægte, at f. Ex. *Rubus Chamaemorus* eller *Cladonia papillaria* ere ganske anderledes skarpt begrænsede, end mange andre af de saa kaldte Arter i disse to Slægter; eller man henviser til Karakterernes Arvelighed for at begrunde Arten, men betænker ikke, at denne Grund vilde medføre, at de fleste Varieteter af vore dyrkede Planter (og Husdyr) maatte betragtes som Arter.*)

Se vi Sagen fra den rent praktiske Side, at Hensigten med al Klassifikation er at kunne bestemme de Former, som vi finde, saa gjør det ganske vist ikke saa meget til Sagen, om man opstiller flere Arter end Naturen har begrænset, naar man kun, saaledes som f. Ex. Nylander gjør det, ud-

---

*) Som Exempel paa, hvorledes selv ubetydelige Afændringer kunne holde sig hos de fleste Individuer ved Udsæd igjennem mange Generationer, kan anføres, at paa Gaarden Ormholt i Vendsyssel dyrkes Provstirug, hvilken den nylig afdøde Ejers for 41 Aar siden indførte fra Provstiet, men som endnu adskiller sig fra den danske Rug ved sin kraftigere Væxt og tidligere Modenhed.

trykkelig bemærker, naar en Art er tvivlsom eller ikke vel adskilt; thi i saa Tilfælde ved den, som vil bestemme efter Beskrivelserne, at han ikke er forpligtet til at kunne henføre ethvert Exemplar, han finder, til en bestemt Art. Hvilken Fremstillingsmaade man end vælger, bliver der ved Brugen Vanskelighed og Tvivl nok, baade paa Grund af mangelfulde eller urigtige Beskrivelser, og paa Grund af Fejltagelser eller Uopmærksomhed fra den bestemmendes Side, men vist er det, at det er en af Begynderens største Lidelser at skulle bestemme slet begrænsede Arter, hvilke uden videre ere henstillede som gode. At beholde slette Arter i den Tanke, at man ved deres Hjælp en Gang kan finde bedre, er ligesom man vilde mene, at man ved at gaa frem paa en urigtig Vej nok vil finde den rette, i Stedet for i værste Tilfælde at vende om til det Sted, hvorfra man begyndte at fare vild. «Ipse expertus sum, quam difficilis sit labor e multarum sic dictarum specierum cognitione ad certiorum redire», siger en udmærket Botaniker (E. Fries, Lich. Eur. 284), som dog selv hellere adskiller end forener, skjønt det formentlig er lige farligt at gjøre nogen af Delene invita natura. Endnu et praktisk Hensyn kommer til, nemlig at man ikke kan vente nogen Deltagelse for slet begrænsede Arter udenfor Specialisternes snævre Kreds. Til yderligere Forstaaelse af Synsmaaden for Artsbegrænsningen, hvori nærværende Beskrivelse undertiden afviger en Del fra det sædvanlige, kan henvises til, hvad derom er bemærket ved Slægterne *Ramalina*, *Cladonia* og *Pertusaria*. Hvor forskjelligt Arterne opfattes, kan ses af, at naar man begrænser de her beskrevne 202 Arter efter Koerber, bliver Antallet i det mindste 310 (deriblandt 12 parasitiske) og sandsynligvis større, og efter Nylander 255 (deriblandt 8 parasitiske), hvilken sidste udmærkede og højt ansete Forfatter vi dog nærmere følge end nogen anden. I denne Sag ville vi gjerne tilegne os Wahlenbergs Ord (*Flora Lapon. Praef. VIII*): *Pauciores certe species distinxi, quam plerique alii secundum mea specimina distinxissent; reliquas formas dissimiles indicavi ut varietates, ita ut si quis cupiditate*

catalogum plantarum augendi ductus, has ad dignitatem specierum promovere velit, id utique fieri possit». Det er en Selvfølge, at i de talrige Tilfælde, hvor der kun har foreligget et ubetydeligt Materiale, er andre Forfatteres Artsbegrænsning fulgt.

SLÆGT. Med Hensyn til Slægternes Begrænsning og Antal er Uenigheden endnu langt større, end med Hensyn til Arterne. De sidste 20 Aars mikroskopiske og mikrokemiske lagttagelser have nemlig ført til Opdagelsen af mange før ukjendte Karakterer, som ogsaa faa Indflydelse paa Slægternes Begrænsning; men medens nogle Lichenologer, navnlig Massalongo og Koerber, ville tillægge smaa Forskjelligheder hos Sporerne afgjørende Betydning for Opstillingen af ny Slægter, er Nylander tilbøjelig til i denne Hensende at lægge større Vægt paa Spermatierne og de grønne Celler. Med Hensyn til Sporerne Benyttelse som Slægtskarakter er her fulgt en Middelvej, idet vi kun have anset de betydeligste, det vil sige i Reglen mindst foranderlige, Forskjelligheder i Sporens Form, indre Bygning og Farve for tilstrækkelige til derpaa at grunde Slægter, uden dog i alle Tilfælde at gjøre Brug af saadanne Karakterer til at grunde Slægter, fordi vi anse det for den væsentligste Hensigt med Slægterne og al højere Klassifikation, at lette Studiet af Arterne. Med Hensyn til Sporerne Antal i Sporegemmet, da henføre vi ikke gjerne Arter med et begrænset Antal Sporer til samme Slægt som Arter med et ubegrænset Antal (som ikke kan tælles). Det er vistnok med Urette, naar man principielt ikke vil indrømme de grønne Cellers Form og Farve nogen Betydning som Slægtskarakterer, da ikke alene Analogien med de lavere Alger, som deles i Familier efter et lignende Forhold, taler derfor, men da ogsaa den Gruppe af Laver, som man længst og mest uanfægtet har udsondret, Collemaceerne, for en meget væsentlig Del er karakteriseret ved de grønne Cellers Beskaffenhed; det er jo ikke blot Frugten, men hele Plantens indre Bygning og Dele, som i systematisk Henseende er af Vigtighed (saaledes Forskjellen mellem spredte og koncentriske Karbundter).

STØRRE AFDELINGER OG AFGRÆNSNING FRA ANDRE PLANTEKLASSER. Angaaende de mindre Grupper (Tribus, hos nogle Forfattere mindre heldigt benævnedes Familier), hvori man samler Slægterne, hersker der nogenlunde Enighed. Det er derimod ikke Tilfældet med Hovedafdelingerne. Da Laverne paa den ene Side nærme sig Algerne, paa den anden Side Svampene, og denne Tilnærmelse er særlig stor hos enkelte vel begrænsede Grupper, benytte vi dette Forhold som øverste Inddelingsgrund, idet vi stille den store Afdeling, der mest afviger fra Alger og Svampe, i Midten som Familien Lichenaceae. I Spidsen for hver Familie stille vi de Tribus, som have opret Løv, derefter dem, som have bladagtigt Løv, og sidst dem, som have skorpeagtigt Løv eller nærme sig dertil. Indenfor disse Afdelinger, som ere bestemte ved Løvet's Udvikling, er det navnlig Frugtens Bygning og de grønne Cellers Beskaffenhed, som bestemmer Slægternes Plads.

Laverne adskille sig i det hele fra Algerne ved, at det Medium, hvori de leve og hvoraf de ernære sig, er Luften og ikke Vandet, samt ved at deres Sporer udvikles i Sporegjemmer; dette sidste Forhold gjør i tvivlsomme Tilfælde (enkelte Collemaceer) Udslaget, om en Plante skal regnes for en Lav eller Alge. Derimod ligner Frugtens Bygning Skive- og Kjærnesvampenes (Ascomycetes), men Laverne adskille sig fra disse ved deres Løv, som indeholder grønne Celler. Som understøttende Kjendetegn kan anvendes, at et tyndt Snit af Sporelaget hos de fleste Laver farves blaat af Jod, hvilket kun undtagelsesvis er Tilfældet hos Svampene, samt at Lavernes Løv ofte indeholder smaa Krystaller af oxalsur Kalk, hvilke under Mikroskopet tage sig ud som en Rektangel med to Diagonaler. Endelig voxer alle Laver langsommere, og deres Sporelag har en fastere Konsistens end de fleste Svampes. Men vi kunne ikke betragte en tvivlsom Planteart som en Lav, uden den har et Løv, som indeholder grønne Celler, og maa betragte den som en Svamp, indtil der findes saadanne, medens man selvfølgelig ikke kan regne den for en Svamp, fordi den undertiden forekommer ufuldstændig, uden Løv. Derimod synes der ikke at være nogen Grund til

at regne en Planteart for en Lav, fordi den voxer paa Laver, saaledes som man f. Ex. næsten altid har regnet *Sphinctrina turbinata* til Laverne, og i nyere Tid har opstillet en Mængde «parasitiske» Laver, der kunne være interessante nok som Svampe. De hos os fundne Parasiter ere omtalte ved de Lavarter, paa hvilke de voxe. Vi give da følgende Definition paa en Lav: En Sporeplante uden Kar og Blade, som lever i Luften, hvis Løv indeholder grønne Celler, og hvis Sporer ere indesluttede i Sporegjemmer. Den her anvendte systematiske Inddeling af de danske Lavslægter er følgende:

FAM. I. COLLEMACEAE.

Trib. 1. Lichineae.

1. Ephebe Fr. 2. Lichina Ag.

Trib. 2. Collemeae.

1. Collema Hoffm. 2. Leptogium Fr.

FAM. II. LICHENACEAE.

Subfam 1. Discocarpeae.

Trib. 1. Usneae.

1. Usnea Dill.

Trib. 2. Ramalineae.

1. Cornicularia Ach. 2. Ramalina Ach.

Trib. 3. Cladonieae.

1. Stereocaulon Schreb. 2. Cladonia Hill.

Trib. 4. Umbilicarieae.

1. Umbilicaria Hoffm.

Trib. 5. Peltigereae.

1. Peltigera Willd. 2. Solorina Ach. 3. Nephroma Ach.

Trib. 6. Parmelieae.

1. Cetraria Ach. 2. Evernia Ach. 3. Sticta Schreb.
4. Parmelia Ach. 5. Xanthoria Fr. 6. Physcia Fr.

Trib. 7. Lecanoreae.

1. Pannaria Del. 2. Lecanora Ach. 3. Placodium Hill.
4. Dirina Fr. 5. Haematomma Mass. 6. Rinodina
Mass. 7. Urceolaria Ach. 8. Acarospora Mass.

Trib. 8. Thelotremaeae.

1. Thelotrema Ach. 2. Phlyctis Wallr.

Trib. 9. Baeomyceae.

1. Baeomyces Pers.

Trib. 10. Lecideaeae.

1. Sphyridium Flot. 2. Lecidea Ach. 3. Bilimbia DNot. 4. Bacidia DNot. 5. Buellia DNot. 6. Biatorella DNot.

Trib. 11. Graphideae.

1. Graphis Adans. 2. Schismatomma Flot. 3. Arthonia Ach. 4. Mycoporum Flot. 5. Schizoxylon Pers.

Subfam. 2. Pyrenocarpeae.

Trib. 12. Endocarpeae.

1. Dermatocarpon Eschw.

Trib. 13. Pertusarieae.

1. Pertusaria DC.

Trib. 14. Verrucarieae.

1. Verrucaria Pers. 2. Segestrella Fr. 3. Pyrenula Ach. 4. Thelopsis Nyl. (5. Endococcus Nyl.).

FAM. III. EPICONIACEAE.

Trib. 1. Sphaerophoreae.

1. Sphaerophoron Pers.

Trib. 2. Calicieae.

1. Coniocybe Ach. 2. Cyphelium DNot. 3. Calicium Pers. 4. Acolium Ach.

DE ALMINDELIGSTE ARTERS FOREKOMST.

Paa meget faa Undtagelser nær fordre Laverne aldeles uhindret Adgang af Lys og fuldkommen ren Luft; inde i Skovens tætte Tykninger finder man dem derfor lige saa lidt kraftigt udviklede som f. Ex. i Byhaver, men mest sterile og misdannede Former, som tidligere betegnede med Navnet Lepraria.

Medens nogle Arter, f. Ex. de tre i Danmark og den største Del af Evropa almindeligste, *Xanthoria parietina*, *Le-*

canora subfusca og *Lecidea parasema*, ligesom *Parmelia saxatilis* og *olivacea*, *Placodium cerinum* og *Rinodina sophodes* findes meget udbredte baade paa Bark, Ved og Stene, vise andre Arter, skjønt de forekomme paa flere Slags Underlag, dog Forkjærlighed for et enkelt, saaledes for Bark af de meget almindelige Arter de fleste Ramalinaformer og Physcier, *Evernia prunastri* og *Buellia myriocarpa*. Næsten udelukkende paa Bark findes *Graphis*arterne, af hvilke *Graphis varia* forekommer næsten paa enhver Træstamme; det samme gjælder om *Pertusaria communis*. Af de almindeligere Arter paa Bark findes *Bacidia rosella* næsten udelukkende paa Bøg, *Bilimbia globulosa* paa Eg og *Segestrella oxyspora* paa Birk; nogle *Segestrella*arter findes paa glat Bark, andre paa sprukken. Paa Ved, som i det hele synes at være et subsidiært Voxested, findes oftest *Placodium vitellinum*, Former af *Placodium cerinum*, af *Lecanora subfusca* og *varia*, samt enkelte Calicier, i det hele saadanne Arter, som ellers mest findes paa Bark, medens der paa raadnende Ved og Træstød findes saadanne Arter, som ellers forekomme paa Jorden, som Cladonier, *Lecidea uliginosa* og *decolorans*; desuden findes *Peltigera canina* meget almindeligt paa Jord, navnlig mellem Mos, hvor man ogsaa næsten udelukkende maa opsøge de i det hele temmelig sjældne Collemaceer. De almindeligste Arter, som udelukkende forekomme paa Stene, ere *Parmelia conspersa*, *Lecanora saxicola*, *sordida* og *cinerea*, *Lecidea fuscoatra* og flere Former af *parasema*, og *Buellia petraea*. Paa Mure høre *Placodium murorum*, *Lecanora albescens* og *Verrucaria muralis* til de hyppige Arter.

I Halvøens Heder findes i Mængde fremfor alle *Cladonia rangiferina*, dernæst de andre Cladonier, *Cornicularia aculeata* og *Parmelia physodes*. Paa Stene ved Kysterne ere *Verrucaria maura* og *Placodium murorum* var. *obliteratum* almindelige; ejendommelige for dette Voxested ere de sjældnere *Lichina confinis*, *Physcia aquila* og tildels *Ramalina scopulorum*. Fjeldlaverne, f. Ex. *Umbilicaria*, savnes, som naturligt er, i den største Del af Danmark aldeles; alene paa Bornholm og tildels i det nordlige Jylland findes nogle faa.

INDSAMLING, UNDERSØGELSE OG OPBEVARING.

De fleste Laver kunne samles med største Lethed, baade paa Grund af deres store Udbredelse og fordi de kunne transporteres uden alle Forsigtighedsregler; dog gjør man vel i at indsvøbe hvert Fund i Papir, for at det ikke skal sammenblandes med andre. De skorpeagtige Laver, som voxe paa Bark eller Ved, afskæres tilligemed et Stykke af Underlaget; voxe de derimod paa Stene, maa man bruge en lille Mejsel af haardt Staal; dersom man ikke vil føre en Hammer med sig (som da helst maa være af en lignende Form som Stenslagernes), vil man de fleste Steder kunne finde en passende Sten til at slaa paa Mejslen med; det maa bemærkes, at man ikke hugger lodret paa den Flade, man vil løsne. Alene de faa skorpeagtige Arter, som voxe paa løs Jord, maa under Transporten behandles med lidt større Forsigtighed for ikke at smuldres.

Ved Undersøgelsen har man ofte megen Nytte af en stærk Lupe, f. Ex. en Cylinderlupe; med den vil man i Reglen ved at brække Løvet kunne se, om det grønne Lag er lysgrønt eller blaagrønt, samt paa et skarpt Tværsnit kunne se, om Løvet har Barklag paa alle Sider; ligeledes kan man i Reglen med Lupen, om ikke med blotte Øjne se, om Løvet deltager i Dannelsen af Frugtens Rand, samt paa et lodret eller skjævt Gjennemsnit af Frugten overbevise sig om dens indvendige Farve, hvilken navnlig hos mange Lecideer er af Betydning; desuden kan man som oftest med blotte Øjne eller med Lupen afgjøre, om man har en aaben eller lukket Frugt for sig, hvilket dog undertiden hos meget smaa Frugter fordrer mikroskopisk Undersøgelse af et tyndt lodret Gjennemsnit. Paa saadanne tynde Snit af Frugten eller Løvet kan man ogsaa under en stærk Lupe eller Mikroskopet iagttage de Farveforandringer, som frembringes af Reagenser. Sporelagets og Sædhusenes Bygning, navnlig Sporerne og Spermatierne, kunne derimod kun ses under Mikroskopet. En klar Forstørrelse af 2—300 Gange er tilstrækkelig; en Forstørrelse, som viser Tværstriberne (ikke blot Længdestriberne) paa Vingernes Skæl hos

Hipparchia Janira eller den almindelige røde Neldesommerfugl (*Vanessa urticae*), er i alle Tilfælde mere end tilstrækkelig. En Fremgangsmaade, som vel i det hele ikke kan anbefales, men ved hvis Hjælp dog de, som paa Grund af Langsynethed eller Mangel paa Tid og Lyst savne Færdighed i at skære, kunne finde baade Sporer, Spermatier og de grønne Celler, er at tage et ganske lille Fragment, henholdsvis af Sporelaget, Sædhuset eller Løvet og knuse det i en Vanddraabe paa Objektglasset; for ikke at være udsat for alt for store Fejltagelser (f. Ex. at forvekle Safttraade og naaleformede Sporer) maa man dog først have noget Bekjendtskab til disse Dele. Tager man en Lav med Frugter, befugter den, lægger en Glasplade over Frugterne og lader den staa en halv Dag under en Glasklokke, for at Fugtigheden ikke skal fordampe, vil man, naar man bringer Glaspladen under Mikroskopet, i Reglen finde den bedækket med en stor Mængde udkastede Sporer; vil man anstille Kulturforsøg med Sporerne, maa man anvende denne Fremgangsmaade; hos *Epiconiaceae* er Frugten bedækket med løse Sporer. De vigtigste Reagenser, som anvendes, ere Opløsninger af Jod og Kali, hvoraf man med en Glasstok bringer en lille Draabe paa Præparatet. Den sædvanligt anvendte Jodopløsning bestaaer af 1 Gran Jod, 3 Gran Jodkalium og $\frac{1}{2}$ Unze Vand; med denne Blanding vil Marvlaget undertiden, et tyndt Snit af Sporelaget i Reglen, og et tyndt Snit af Løvet sjeldnere, farves blaat eller vinagtig rødt, medens de andre Dele, f. Ex. Sporerne, blive lysbrune. Med Kalihydrat farves Løvet og Frugtens Overflade hos mange, især gule Arter mørk purpurød, hos andre farves Løvet gulgrønt dermed. En Opløsning af Klorkalk frembringer undertiden en svag rød Farve.

Inden man lægger sine Exemplarer ind i Herbariet, gjør man vel i forsigtigt at opvarme dem for at dræbe et lille Insekt (*Psocus abdominalis Fabr.*), som afgnaver Barklaget og Sporelaget; det findes ofte i Mængde, især paa de bladagtige Laver, og kan holde sig levende i Herbariet i aarevis. De buskagtige og bladagtige Laver kan man give en svag Presning en Timestid i lidt befugtet Tilstand. Exemplarerne op-

klæbes enten paa et Stykke Papir med tyk Gummislim, eller lægges i Papirkapsler; det første tager sig bedre ud, og de overses hurtigere; i Papirkapsler beskadiges de mindre let, og de Arter, som voxe paa løs Jord, maa nødvendig opbevares paa denne Maade, eller ogsaa for ikke at hensmuldre, hærdes ved, at man kommer en Draabe Gummislim paa den fugtige Jord, og derefter tørrer Stykket i Solen eller paa Kakkelovnen.

OKONOMISK OG TEKNISK ANVENDELSE HER I LANDET.

Det er kun paa Halvøen, navnlig i dens nordlige Egne, at der gjøres nogen Anvendelse af Laver. Den vigtigste er *Cladonia rangiferina*, som bedækker Bunden af de fleste Lyngheder. Hvor Faarene, som enkelte Steder er Tilfældet, gaa ude om Vinteren, forstaa de, ligesom Rensdyrene i Norden, at finde denne Lav, selv under Sneen. Andre Steder er det almindeligt i foderknappe Aar at afslaa nogle Læs «Faarelyng», det vil sige ung Lyng, blandet med denne Lav, hvilken Blanding Faarene gjerne æde; til Køerne anvendes den ikke synderlig, skjønt de ogsaa æde den. Til Farvning benyttes *Sticta pulmonaria* og *Parmelia saxatilis* især i Vendsyssel; de lægges i Lag mellem Tøjet eller Garnet og koges i flere Timer med det, hvorved de give en smuk og varig brun Farve. For nogle Aar siden, da en brun Farve (Havannabrunt) var moderne, samlede man i Egnen omkring Hjørring *Parmelia saxatilis* saa flittigt, at den forsvandt fra Stenene i Hederne.

TIDLIGERE HJÆLPEMIDLER TIL KUNDSKAB OM DANMARKS LAVER.

Disse ere ikke talrige, da denne Planteklasse af de danske Botanikere synes at have været mere tilsidesat end andre. Vi nævne kun de vigtigste og henvise angaaende nogle ganske ubetydelige Bidrag til Krempelhubers Geschichte und Litteratur der Lichenologie S. 19. 51. 52. 513—15. Kylling, Viridarium Danicum 1688, anfører 21 danske buskede og bladede Arter, hvilket næsten er Halvdelen af alle den Gang bekendte Arter. O. F. Müller, Flora Fried-

richsdalina 1767, beskriver 52 Arter. C. F. Schumacher, *Enumeratio plantarum Saellandiae septentrionalis et orientalis* Pars 2, 1803, S. 115—42, 180—82, beskriver 114 Arter, hvilke dog langt fra alle findes i hans Herbarium, og Antallet af beskrevne Arter, som anerkjendes af nyere Botanikere, bliver ligeledes en Del mindre. I *Flora Danica* ere vel mange Laver afbildede (de fleste buskagtige og mange bladagtige Arter godt, men de ældre skorpeagtige som oftest ukjendeligt), men mest norske og grønlandske, hvilket dog mindre gjælder om de nyeste Hefter, medens i de ældre Hefter almindelige danske Arter kun nævnes som fundne i de nordlige Lande; dette sidste er ogsaa Tilfældet i Hornemanns *Dansk oekon. Plantelære* 2 Del 1837, hvilket Værk synes at kjende et ringere Antal Arter som danske end Schumacher, og for de danske Lavers Vedkommende kun lidet at støtte sig paa selvstændig Undersøgelse. I E. Fries, *Lichenographia Europaea*, samme Forfatters *Summa Vegetabilium Scandinaviae* og Nylanders *Lichenes Scandinaviae* kunde der kun tages et meget ringe Hensyn til Danmarks Laver. J. Lange (*Haandbog i den danske Flora* 3die Udg. S. LVII) har samlet alle ældre og nyere Opgivelser af Slægter, fundne i Danmark, med deres Artsantal, hvilket (ifølge velvillig Meddelelse af de enkelte Arter fra Forfatteren) efter Fradrag af nogle urigtige eller usikre Opgivelser, bliver 172, nærmest efter Nylanders, men tildels efter Koerbers Artsbegrænsning. I *Botanisk Tidsskrift* 1867 har I. Branth leveret en Fortegnelse over 169 Arter (efter Nylanders Artsbegrænsning) fra det nordlige Jylland, deriblandt 2 eller 3 ny Arter, beskrevne af Nylander i *Flora* 1866, Nr. 24. I samme *Tidsskrift* har Nylander senere beskrevet et Par andre ny Arter fra Danmark.

MEST BENYTTET LITTERATUR.

De større Arbejder, som stadigt ere benyttede ved denne Beskrivelse ere:

Acharius, *Methodus Lichenum*, 1803.

Acharius, *Synopsis Lichenum*, 1814.

E. Fries, *Lichenographia Europaea*, 1831.

- E. Fries, Flora Scanica, 1834.
 Schaerer, Enumeratio critica Lichenum Europaeorum, 1850.
 Koerber, Systema Lichenum Germaniae, 1856.
 Koerber, Parerga Lichenologica, 1865.
 Nylander, Prodromus Lichenographiae Galliae et Algeriae, 1857.
 Nylander, Synopsis methodica Lichenum, Tom I, 1858—60.
 Nylander, Lichenes Scandinaviae, 1861.
 Nylander, Lichenes Lapponiae orientalis, 1866.
 Th. Fries, Lichenes Arctoi Europae Groenlandiaeque, 1860.
 Th. Fries, Lichenes Spitsbergenses, 1867.

Tulasne, Memoire sur les Lichens i Annales des sciences naturelles, 1852.

Th. Fries, Genera Heterolichenum, 1861.

Schwendener, Untersuchungen über den Flechtenthallus i Naegelis Beiträge zur wissenschaftlichen Botanik, 1860—63.

De Bary, Morphologie und Physiologie der Pilze, Flechten und Myxomyceten, 1866.

De første Begyndere kunne til foreløbig Orientering henvises til Prof. Ørstedes Skrift «Sporeplanterne», og en Afhandling af I. Branth, «Lavarterne» i Tidsskrift for populære Fremstillinger af Naturvidenskaben 1860.

NØGLE TIL BESTEMMELSE AF SLÆGTERNE.

- I. *Lovets Væv tæt (uden luftførende Mellemrum). Blaagrønne Celler spredte i Rækker eller Grupper (= Collemaceae).*

- A. *Løv busket (= Lichineae).*

Løv traadformet, nedliggende..... Ephebe.

Løv stivt opret..... Lichina.

B. *Løv bladagtigt eller skorpeagtigt (= Collemae).*

Løv uden Barklag ..... Collema.

Løv med Barklag ..... Leptogium.

II. *Løvet's Væv løst (med luftførende Mellemrum).
Lysgrønne eller sjældnere blaa grønne Celler i et
temmelig sammenhængende Lag.*

A. *Frugtens Overflade ikke bedækket af løse Sporer (= Lichenaceae).*

1. *Frugter aabne (= Discocarpeae).*

a. *Løv busket.*

α. *Frugtens Rand dannet af Løvet.*

Løv trindt, Midten en sejg Stræng... Usnea.

Løv trindt, Midten løst filtet eller hul, Sporer

1rummede ..... Cornicularia.

Løv sammentrykt, Midten løst filtet, Sporer

2rummede ..... Ramalina.

β. *Frugtens Rand dannet af Sporelejet (= Cladoniae).*

Løv indvendig fast og tæt... Stereocaulon.

Løv indvendig hult ..... Cladonia.

b. *Løv bladagtigt (?: med fri Underflade).*

α. *Intet Barklag paa Underfladen.*

Frugter i Kanten af Løvet, flade.. Peltigera.

Frugter spredte, konkave ..... Solorina.

β. *Barklag paa begge Flader.*

aa. *Frugter paa Underfladen, drejede op-
ad ..... Nephroma.*

bb. *Frugter paa Overfladen.*

αα. *Løv navleformet, Frugternes Rand dan-
net af Sporelejet ..... Umbilicaria.*

ββ. *Løv fliget eller lappet, Frugternes Rand
dannet af Løvet (= Parmeliaceae).*

* *Underfladen nøgen.*

Løvet's Underflade konvex eller

plan.. Parmelia phys., Cetraria.

Løvet's Underflade rendet.. Evernia.

- ** Underfladen fint filtet eller langhaaret.
 Sporer ellipsoidiske, 1rummede,
 lyse ..... *Parmelia*.
 Sporer ellipsoidiske, polært 2rum-
 mede, lyse ..... *Xanthoria*.
 Sporer tenformede, 2—4rummede,
 lyse ..... *Sticta*.
 Sporer ellipsoidiske, 2rummede,
 mørke ..... *Physcia*.

c. Løv skorpeagtigt (hos de to første *Pannarier* og de to første *Underslægter* af *Lecanora* tildels nærmende sig til at være bladagtigt).

α. Frugterskafte. *Baeomyces ros.*, *Sphyridium*.

β. Frugter siddende.

aa. Randen dannet af Løvet.

aa. Hele Sporelaget blottet.

* Blaagrønne Celler ..... *Pannaria*.

** Lysgrønne Celler.

† Sporegjemmer med et ringere Antal Sporer.

Sporer 1rummede,

lyse ..... *Lecanora*.

Sporer tildels polært 2rum., lyse (gule ell. gulbrune Frugter) *Placodium*.

Sporer 2—4rummede, lyse

Baeomyces icmad., *Dirina*.

Sporer flerrummede,

lyse ..... *Haematomma*.

Sporer 2—4rummede,

mørke ..... *Rinodina*.

Sporer mangerum-

mede ..... *Urceolaria*.

†† Sporegjemmer med et meget stort

Antal smaa Sporer. *Acarospora*.

ββ. Sporelaget kun tildels blottet.

Dækket med Rester af Løvet. *Phlyctis*.

Kanten overhælveth af Lø-

vet ..... *Thelotrema*.

bb. Randen dannet af Sporelejet.

aa. Frugter runde.

* Sporegjemmer med et ringere Antal Sporer.

Sporer 1rummede ..... *Lecidea*.

Sporer ellipsoidiske eller tenformede,
2—flerrummede, lyse ..... *Bilimbia*.

Sporer naaleformede eller cylindriske,
lyse ..... *Bacidia*.

Sporer 2—mangerummede,
mørke ..... *Buellia*.

** Sporegjemmer med et meget stort
Antal smaa Sporer .... *Biatorella*.

ββ. Frugter rendede ..... *Graphis*.

cc. Frugter altid uden Rand.

aa. Sporegjemmer med et ringere Antal
Sporer.

Sporer ægformede, 2—flerrum-
mede ..... *Arthonia*.

Sporer cylindriske eller tenformede,
4rummede ..... *Schismatomma*

Sporer ellipsoidiske, mangerum-
mede ..... *Mycoporum*.

ββ. Sporegjemmer med et meget stort Antal
smaa Sporer ..... *Schizoxylon*.

2. Frugter lukkede (= *Pyrenocarpeae*).

a. *Løv bladagtigt* ..... *Dermatocarpon*.

b. *Løv skorpeagtigt*.

α. Hele Sporelejet indesluttet af Løvet. *Pertusaria*.

β. Den øvre Del af Sporelejet blottet (= *Verrucarieae*).

aa. Sporegjemmer med et ringere Antal Sporer.

Sporer 1rummede, lyse ..... *Verrucaria*.

Sporer 2— flerrummede, lyse. *Segestrella*.

Sporer 2—4rummede, mørke .. *Pyrenula*.

bb. Sporegjemmer med et meget stort Antal

Sporer ..... *Thelopsis*.

B. *Frugtens Overflade bedækket af løse Sporer* (= *Epiconiaceae*).

1. Løv busket.....*Sphaerophoron*.

2. Løv skorpeagtigt (= *Calicieae*).

a. *Frugter skafte*.

Sporer kugleformede, 1rummede,
lyse .....*Coniocybe*.

Sporer kugleformede, 1rummede, bleg-
brune .....*Cyphelium*.

Sporer ellipsoidiske, (1—) 2rummede,
mørke.....*Calicium*.

b. *Frugter siddende*.....*Acolium*.

FAM. I. COLLEMACEAE

(PHYCOLICHENES, ALGELAVER, SLIMLAVER).

I Løvet findes blaagrønne Celler, ikke i noget samlet Lag, men i spredte Rækker eller Grupper imellem de traadformede Celler, uden luftførende Mellemrum, hvilke findes hos *Lichenaceae* og *Epiconiaceae*, men hos *Collemaceae* ere optagne af Slim; i fugtig Tilstand bliver Løvet sejt gelatinøst. Sporerne udkastes af Sporegjemmerne (som hos *Lichenaceae*), saa at de ikke bedække Frugtens Overflade.

Denne Familie nærmer sig til Algerne, fra hvilke den adskiller sig ved, at der i Løvet findes de lange traadformede Celler (Hyfer), som ere ejendommelige for Laver og Svampe, samt ved Frugterne, hvis Bygning aldeles ligner *Lichenaceernes*; *Ephebe* regnedes før til Algerne, og *Nostochaceerne* (f. Ex. *Nostoc commune*) anses af mange for at være det sterile Løv af en *Collema*. *Collemaceernes* Løv er sortgrønt eller brunligt, og deres Sporer lyse, ofte vandklare. De leve ofte paa fugtigere Steder end de andre Laver.

TRIB. 1. LICHINEAE.

Løv busket-grenet.

De voxe paa Stene.

EPHEBE FR.

Løv traadformet, nedliggende. Frugter indesluttede i Løvet, sidestillede.

De grønne Celler ere ordnede i rundagtige Grupper, blegt blaagrønne eller lidt brunlige. Frugter og Sædhuse ere indesluttede i Opsvulmninger af Løvet. Safftraade mangle. Sporerne ere aflange, 1—2rummede, lyse. De smalt aflange Spermatier sidde paa uleddede Traade.

1. E. PUBESCENS (L.).

Nyl. Scand. 24; Th. Fr. Arct. 289; *Bangia atrovirens* Lyngb. Hydrophyt. Dan. 85.

Løvet er meget grenet, filtet, sortbrunt, ligner noget en lille *Cornicularia jubata*. Den er tvebo. Frugterne beskrives som hvidlige.

Paa Klipper i Heden ved Almindingen paa Bornholm (Schjötz).

Anm. Ved Bjørnemose i Fyen (R.) er der mellem Mos fundet en steril Collemace, som maaske er *Polychidium muscicola* (Sw.) (Th. Fr. Arct. 284; *Leptogium* Nyl. Scand. 36) med kort og fint, skjort, opret, grenet, brungraat Løv, bygget som hos *Leptogium*. Dens Sporer ere 2rummede.

LICHINA AG.

Løv bruskagtigt, stift, opret. Frugter endestillede.

Løvet har tydeligt Barklag. De grønne Celler ere ordnede i langagtige Grupper eller i Rækker, talrigere under Barklaget end i Midten af Løvet. Frugterne ere næsten kugleformede med en lille Aabning. De cylindriske, snart forsvindende Sporegjemmer ere omgivne af fine Safftraade og indeholde ellipsoidiske, 1rummede, lyse Sporer. De aflange Spermatier sidde paa uleddede Traade.

1. L. CONFINIS (O. F. MÜLLER).

Nyl. Scand. 24; Th. Fr. Arct. 288; *Lichen confinis* Fl. Dan. T. 879, 2; *Gelidium pygmaeum* Lyngb. Hydrophyt. Dan. 41.

Den voxer i tætte, 1–2 Linier høje, sortbrune Tuer, som i Reglen bære talrige Frugter. Løvet er trindt-kantet. Frugterne ere meget smaa (omtrent $\frac{1}{10}$ Linie i Tværmaal), af samme Farve som Løvet, eller med lysere Skive.

Paa Stene i Strandkanten, hvor høje Bølger kunne naa den, i samme Højde som Verr. maura. Paa Halvøen ved Hirtsholm (Lyngb. Hydroph.) og Flensborg (Koerb. Syst.); i Fyen paa Hindsholm (Lyngb. Hydroph.) og i Mængde paa den sydøstlige Kyst (R.); i Sjælland ved Trekroner og Helsingør (Hornemanns Plantelære), Stignæs (B.); paa Falster ved Tromleklint (R.).

TRIB. 2. COLLEMAE.

Løv bladagtigt lappet eller smaaskullet, sjeldnere grynet skorpeagtigt.

De grønne Celler ere altid rent blaagrønne, ordnede i bugtede Rækker, i hvilke der stundum findes en enkelt større Celle. De voxe mest paa Jorden imellem Mos, sjeldnere paa fugtige Stene, Mure eller Træstammer.

COLLEMA HOFFM.

Løv uden Barklag paa nogen af Siderne.

Løvet Farve er i det Hele sortgrønlig, i fugtig Tilstand olivengrøn og gelatinøst glinsende. Frugterne ere aabne, rødbrune, omgivne af en Rand, dannet af Løvet (ligesom hos Lecanoreae). Sporerne ere uregelmæssigt ellipsoidiske eller noget tenformede, 4—mangerummede, lyse. De smalt af-lange Spermatier sidde i Reglen paa leddede Traade.

A. Løv tyndt, hindeagtigt, i fugtig Tilstand ikke uformeligt opsvulmet. Sporer bredt tenformede, i Reglen kun med Tværskillevægge.

1. C. FLACCIDUM (ACH.). *Tværsnit af Løvet bliver kun gulbrunt med Jod.*

Nyl. Scand. 29; Synechoblastus Th. Fr. Arct. 281.

Løvet er stort, bølget-rynket, sortgrønt eller sortbrunt, i fugtig Tilstand slattent; Overfladen er ofte grynet af smaa Ujævnheder, som i fugtig Tilstand svulme op til Kugler, der

ikke kunne skjælnes fra en ung *Nostoc coeruleum*. Frugterne ere smaa med regelmæssig Rand.

Paa fugtige Stene, f. Ex. i Skovbække. Hist og her; med Frugter i en Bæk ved Brenderup i Fyen (R.).

2. *C. AURICULATUM* HOFFM. *Tværsnit af Løvet bliver rødt med Jod.*

C. aur. et *C. furvum* Nyl. Synops. 106—7. *C. furvum*, *granosum* et *conchilobum* Koerb. Syst. 406—7 (sec. descr.).

Løvet er i Reglen noget mindre og stivere, og især paa Underfladen noget lysere end hos den foregaaende, hvilken den ellers ligner en *Del*. Ujævnhederne paa Overfladen ere ofte temmelig store. Lapperne ere ofte taglagte og temmelig indskaarne, de kunne være stærkt fligede (saaledes hos var. *ceranoides* (Borr), hvis Frugter tillige ikke staa frem over Løvet), eller danne næsten helrandede store, bølgede, konkave Skæl, saaledes som Koerber beskriver sin *Coll. conchilobum*.

Især paa Kalkgrund. Møens Klint (Lange); Ørkild Slots Ruin ved Svendborg (R.); var. *ceranoides* paa Bulbjerg (C. Feilberg).

Anm. Nylander adskiller sine to Arter *auriculatum* og *furvum* ved, at den røde Reaktion med Jod hos *furvum* kun viser sig paa et tort Snit og forsvinder ved at tilsætte mere Vand. Explr. fra Svendborg høre efter denne Karakter til *furvum*, de fra Moen og Bulbjerg til *auriculatum*.

B. Løv tykt, bruskagtigt, i fugtig Tilstand uformeligt opsvulmet. Sporer ægformet-aflange, baade med Længde- og Tværskillevægge.

3. *C. CRISPUM* (L.). *Frugter spredte, indtil 2 Linier i Tværmaal.*

Nyl. Scand. 30 (et *C. limosum* et *pulposum*); Th. Fr. Arct. 276 (et *C. pulposum* 277).

Løvet er, naar det er bedst udviklet, tykt, indskaaret-lappet, taglagt, sortbrunt (*pulposum* Autt.); var. *tenax* (Sw.) har tyndere, glat; fladt tiltrykt Løv af en blygraa Farve og næsten indsænkte Frugter, medens disse hos de sædvanlige Former ere fremstaaende; hos var. *limosum* (*C. glaucescens* Koerb. Syst. 403) er Løvet kun lidt synligt, ofte

næsten forsvindende. Frugterne ere omgivne af en glat eller grynet Rand (navnlig grynet hos var. *crenulatum* (Hoffm., *C. crispum* Autt.), som dog ofte snart forsvinder, idet de blive konvexe og difforme. Sporegjemmerne indeholde 4—8 (undtagelsesvis 2—4) ofte temmelig store Sporer.

Imellem Mos paa noget fugtige, lerede Diger og Brinker. I det Hele temmelig almindelig, sjældnest var. *tenax*.

4. *C. MICROPHYLLUM* ACH. *Frugter meget talrige, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Linie i Tværmaal.*

Nyl. Synops. 113; Th. Fr. Arct. 279.

Løvet er smaabladet, undertiden bestaaende af sterile, spredte Hobe af grynede Smaaskæl, men i frugtbar Tilstand tæt besat med smaa konkave Frugter, hvis Rand i Reglen er hel.

Paa Bøgetræer i København Omegn (Schumachers Herb.), og steril ved Julebækshuse ved Helsingør (Lange); paa Birk ved Silkeborg (B.).

LEPTOGIUM FR.

Løv paa begge Sider med tyndt, parenkymatisk Barklag.

Løvet er lappet eller smaaskællet, hindeagtigt, tyndere end hos Collema, og svulmer ikke saa stærkt op ved Fugtighed; Barklaget bestaaer kun af et enkelt Lag Celler. Farven er i det hele graabrun. Frugterne ere smaa, aabne, rødbrune, deres Rand dannes af Løvet eller af Sporelejet alene. Sporerne ere aflange eller bredt tenformede, 4—mangerummede, lyse. Spermatierne sidde paa leddede Traade.

A. Løvet's Underflade rendet-indrullet, i Spidsen sammenrullet.

1. *L. PALMATUM* (HUDS.).

Nyl. Scand. 35; *L. corniculatum* Schaer. Enum. 249.

Løvet er graabrunt, og Spidserne baade i tør og fugtig Tilstand cylindrisk sammenrullede.

Paa Jorden imellem Mos, steril; i Sjælland (Grønlund): Julebæk, Sorø, Stranden mellem Vallø og Kjøge.

B. Løv fladt (ikke indrullet).

2. L. LACERUM (SW.). *Løv i Randen fint og uregelmæssigt fliget eller fliget-haaret.*

Nyl. Scand. 33; Th. Fr. Arct. 282.

Løvet bestaaer af bredere eller smallere, ofte grubede, blygraa eller brungraa Flige, i hvis Rand, i det mindste tildels, Indskæringerne danne grenede Cilier; var. *pulvinatum* (Ach.) har mindre og mørkere Løv, som er samlet i tætte, krusede, smaa Tuer.

Imellem Mos paa Jord eller Træstammer. Temmelig almindelig; med Frugter ved Vesterborg paa Lolland (R.); var. *pulvinatum* paa Møens Klint (Grønlund).

3. L. SCOTINUM (ACH.). *Løv rundlappet, næsten helrandet.*

Nyl. Scand. 34; Th. Fr. Arct. 283.

»Forte nimis affine L. lacero« Nyl. Løvet er rynket, ligesom de i Reglen talrige Frugter mørkere brunt end hos den foregaaende.

Imellem Mos paa Jorden. Ved Hammershus paa Bornholm (Grønlund), ved Sommerspiret paa Møen (R.).

4. L. SUBTILE (SCHRAD.). *Løvet bestaaer af meget smaa, opstigende, fligede Skæl.*

Nyl. Scand. 34; Koerb. Parerga 424; L. tenuissimum Autt. p. p.

Skællene ere meget tynde, taglagte, brungrønne, saa smaa, at man uden Lupen snarest vilde regne Løvet for skorpeagtigt. Frugterne ere i Reglen stærkt konkave og ofte meget talrige.

Paa lerede Skrænter og Hulveje. Temmelig almindelig paa Øerne.

FAM. II. LICHENACEAE

(GNESIOICHENES, EGENTLIGE LAVER).

I Løvet, hvis Væv har luftførende Mellemrum (undtagen hos *Bacidia bryophaga*), findes lysgrønne eller blaa grønne Celler, ordnede i et temmelig samlet, sjeldnere i et afbrudt Lag. Løvet bliver ikke gelatinøst ved Fugtighed. Sporerne udkastes af Sporegjemmerne, saa at de ikke bedække Frugtens Overflade.

SUBFAM. I. DISCOCARPEAE

(Frugter aabne).

Sporelaget danner en udvendig synlig Skive, som i Reglen er lidt konkav, undertiden konvex, flad eller stærkt konkav. Undertiden er kun Sporelagets midterste Del synlig udenfra, idet Kanterne ere skjulte af Løvet (*Thelotrema*), undertiden er det bedækket med Rester af Løvet (*Phlyctis*).

A. Fruticulosae (Løvet opret).

Løvet er grenet (sjeldnere udelt), opret eller hængende, trindt eller sammentrykt, ens paa alle Sider, uden Modsætning mellem Over- og Underflade; har paa alle Sider Barklag og under dette et Lag lysgrønne Celler, hvilke Lag ere regelmæssige undtagen hos *Cladonia*. Frugterne ere endestillede eller sidde paa alle Sider.

TRIB. 1. USNEAE.

Løvet Midte en hornagtig seig Stræng. Frugtens Rand dannes af Løvet.

Løvet er traadformet, trindt, hos de ældre og kraftigere Exemplarer hængende. Barklaget og det ydre Marvlag er skjørt med ringformede Sprækker, saaledes at den indvendige Stræng kommer tilsyne ved at bøje Løvet.

USNEA (DILL.).

Frugterne ere af samme Farve som Løvet eller lidt lysere; de ere tynde og flade, undertiden meget store; deres

fine Rand er besat med udstraalende Smaagrene. Sporerne ere smaa, ellipsoidiske, 1rummede, lyse. Sædhusene ere indsænkede, af samme Farve som Løvet, med Spermatier, som ere lidt tønformet fortykkede henimod den ene Ende og sidde paa uledtede Traade.

1. U. BARBATA (L.).

Nyl. Scand. 68; Th. Fr. Arct. 24.

Løvet er graagrønt, stærkt grenet, ofte langt nedhængende, i Reglen sammenfiltret og tæt (f. *dasypoga* (Ach.)) eller svagt (f. *plicata* (L.) Fl. Dan. T. 1357) besat med udelte Smaagrene eller Fibriller, som opstaa af Knopkorn; dog findes ogsaa mindre, mere oprette, fint og tæt grenede Former (f. *hirta* (L.)); hos os ere kun de mindre Former fundne med Frugt. Løvet er ofte besat med hvidgrønne Hobe af Knopkorn, undertiden meget tæt (f. *sorediella*).

Paa Skovtræer. Meget almindelig i Halvøens Hedeegne, især f. *dasypoga*, sjældnere i Skove, som staa paa frugtbar Grund. Formen *hirta* er overalt temmelig almindelig paa gammelt Ved og undertiden paa Stene; paa Bornholm fundet paa Jord ved Rønne og Gudhjem (Grønlund). Forholdsvis sjelden med Frugter, i Sjælland ved Birkerød (Schumachers Herb.) og i Gels Skov (R.), i Jylland i Hanherred og i Silkeborg Nørreskov (Lange) og omkring Viborg (B.).

TRIB. 2. RAMALINEAE.

Løvels Midte løst flettet eller hul. Frugtens Rand dannes af Løvet.

Løvet er trindt, eller mere eller mindre kantet-sammentrykt.

CORNICULARIA (SCHREB.).

Løv trindt, i Grenhjørnerne lidt sammentrykt, glat og noget glinsende. Sporer 1rummede.

Løvet er grenet, Barklaget fast og glat. Sporelaget er tyndt med 8 smaa, ellipsoidiske, lyse Sporer.

1. C. JUBATA (L.). *Løv blødt, nedliggende eller hængende. Sædhuse indsenkede.*

Alectoria Nyl. Scand. 72; *Bryopogon* Th. Fr. Arct. 25; *Evernia* Fl. Dan. T. 2451, 2.

Løvet er traadformet, fint, ofte sammenfiltret, undertiden med hvidgrønne Hobe af Knopkorn; dets Farve er sædvanlig mørk olivengrøn, undertiden sortbrun eller lysgraa (f. *cana* Ach.), hvilken sidste ofte langt nedhængende Form af Ydre flygtigt ligner *Usnea barbata*. Frugterne (som ikke ere fundne hos os) ere sidestillede, smaa, graagrønne. Spermatierne ere indsnørede paa Midten og sidde paa faaleddede Traade.

Paa Skovtræer og Stene, undertiden paa Ved. Almindelig paa Bornholm og i Halvøens Hedeegne, ofte sammen med *Usnea barbata*, men sjelden i større Mængde end denne; f. *cana* i Mængde i Stendalgaards Granplantage ved Viborg. Temmelig sjelden paa Øerne.

2. C. ACULEATA (EHRH.). *Løv stivt, opret. Sædhuse paa sorte, stive Haar.*

Th. Fr. Arct. 30; *Cetraria* Nyl. Scand. 79; Fl. Dan. T. 2325.

Løvet har stive udspærrede Grene med fine Spidser, er undertiden meget tæt besat med de sorte Haar, som bære Sædhusene (f. *acanthella* Ach.). Farven varierer fra blegt brun indtil sortbrun, ofte rødlig ved Grunden; undertiden er der fordybede hvide Pletter (hvor Barklaget mangler). Var. *muricata* Ach. er lav, sort, med tætte, fine, skjøre Grene. Frugterne ere tynde, flade, endestillede, ofte noget skjævt, af samme Farve som Løvet. De cylindriske Spermatier sidde paa uleddede Traade.

Paa ufrugtbar, sandet Jord, som Heder og gamle Havstokke, sjeldnere paa gammelt Ved og Træstubbe. Temmelig almindelig i hele Landet og meget almindelig i Jyllands Heder og paa Bornholm. Var. *muricata* i Hornbæks Plantage i Sjælland.

RAMALINA ACH.

Løv sammentrykt eller kantet, i Reglen mat. Sporer 2rummede.

Løvet er fladt sammentrykt, sjeldnere trindt-kantet, ofte rynket eller grubet, fliget-delt, hvidlig eller blaalig graat,

større Individer undertiden noget hængende. Frugterne ere spredte eller noget endestillede, temmelig konkave, af samme Farve som Løvet eller lidt lysere. Sporerne ere lyse, ellipsoidiske, undertiden noget bønneformede. Sædhusene ere i Reglen af samme Farve som Løvet og indeholde kort cylindriske Spermatier paa leddede Traade.

1. R. POLYMORPHA ACH., EMEND. MASSAL.

Dens mange Afændringer kunne samles under følgende Underarter eller rettere Hovedformer:

*Med ingen eller meget faa Hobe af Knopkorn.

a. *fraxinea* (L.). Med grubet-rynkede, brede og lange, baandformede, nedhængende, blaagraa Flige. Frugterne ere spredte overalt paa Fligene, ofte rynkede baade paa Over- og Underfladen. Sporerne ere i Reglen bønneformede, undertiden endnu krummere.

R. *calicaris* var. *fraxinea* Nyl. Scand. 77; Th. Fr. Arct. 32; Fl. Dan. T. 1187.

Paa frit staaende Træer, i Alleer og Udkanten af Skove. Meget almindelig.

b. *fastigiata* (Pers.). Med kortere, tykke, kantede, undertiden oppustede Flige, og endestillede eller næsten endestillede Frugter.

R. *calicaris* var. *fastigiata* Nyl. Scand. 77; Th. Fr. Arct. 32; Fl. Dan. T. 2636, 1.

Sammen med a, forekommer undertiden paa Stengjærder. Nærmer sig ofte til *fraxinea*, sjeldnere til *pollinaria*.

c. *calicaris* (L.). Med linieformede, glatte, rendede, mere hvidgraa Flige, som i Enden ofte ere krogformet bøjede; i Reglen med mindre og færre Frugter. Sporerne ere regelmæssigt ellipsoidiske, sjelden svagt krumme.

R. *calicaris* Nyl. Scand. 77; Th. Fr. Arct. 32; R. *cal.* var. *canaliculata* Fl. Dan. 2636, 2.

Paa frit staaende Skovtræer og Buske. Sjelden, undtagen i Halvøens Hedeegne.

d. *scopulorum* (Retz.). Med meget stive, brede eller linieformede eller trindt kantede Flige, som i Reglen ere furede, undertiden lidt glinsende og af gulagtig blaagraa

Farve. Frugterne ere sidestillede eller næsten endestillede. Sædhusene danne, især paa de trindere Grene, ofte fremstaaende lyse eller mørke Vorter.

R. scopulorum Nyl. Scand. 75; Th. Fr. Arct. 34; Fl. Dan. T. 959.

Paa Stene ved Stranden. Meget almindelig paa Granitklipper paa Bornholm, i de andre Provinser sjelden og uden Frugter. Inde i Landet paa Malle Hede ved Løgstør (Th. Jensen) og Bonderup ved Aalborg (B.). Former paa Træer ved Hammershus (Grønlund) nærme sig overmaade meget til den.

** Besatte med Hobe af Knopkorn.

e. *farinacea* (L.). Med linieformede glatte Flige, som i Randen have flade, melede, hvide Hobe af Knopkorn; bærer næsten aldrig Frugter. Ligner ellers *calicaris*.

R. *calicaris* var. *farinacea* Nyl. Scand. 77; Th. Fr. Arct. 32.

Paa Træer, sjeldnere paa Ved og Stene. Meget almindelig; i største Mængde paa Buske og Træer i Halvøens Hedeegne.

f. *pollinaria* (Ach.). Med brede, bløde og tynde Flige; de store, flade, melede, blygraa Hobe af Knopkorn sidde oftest i Enden af Fligene, ligesom Frugterne. Den staaer ellers i Udseende imellem *fastigiata* og *farinacea*.

R. *pollinaria* Nyl. Scand. 78; Th. Fr. Arct. 33.

Paa Træer og Ved, sjeldnere paa Stene. Hist og her.

g. *tinctoria* (Schaer.). Med stive, i Enden grenede, ofte fingret delte Flige. De smaa, stærkt konvexe og grynede Hobe af Knopkorn sidde henimod Enden af Fligene, ligesom de sjelden forekommende Frugter.

R. *polymorpha* Nyl. Scand. 76; Th. Fr. Arct. 33; Fl. Dan. T. 2507, 2.

De fleste til denne Underart henhørte Former ligne *fastigiata* eller *pollinaria*, fra hvilke de mest adskille sig ved Knopkornene; andre meget forskjelligt udseende Former ligne *scopulorum*, fra hvilken de skulde adskilles ved at være mattere og mere grubede; dog maa de vistnok nærmere henføres til denne.

Paa Træer og Stene. Paa Bornholm ved Rønne (Lange) og Svanike (Liebmanss Herb.).

Skjønt nogle Ramalinaformer ere meget almindelige og forekomme i stor Mængde, undgaa de dog, ligesom de fleste andre Laver, beboede Steder. I fugtig Tilstand have de en ejendommelig ubehagelig Lugt (omtrent som i en Kostald); ved Maceration give de med Ammoniak en rød Farve.

Anm. Alle Forfattere, med Undtagelse af Massalongo, regne flere eller færre af de anførte Former for Arter, men de fleste indrømme dog direkte eller indirekte, at de ikke ere skarpt adskilte, saaledes E. Fries, Lich. Eur. 29: »Species nostrae adeo affines, ut omnes conjungere saepe in animo fuerit; consideranti vero mihi diversam vegetationem, locum et praecipue usum technicum . . . . potius seorsim tractandae«. Dette kan nu meget vel lade sig gjøre, uden at opstille dem som Arter; skulde den sidst anførte Grund være væsentlig tilstrækkelig dertil, vilde man faa en stor Mængde Arter baade af vore Gavntræer og Kulturplanter. Alder og Voxested har desuden stor Indflydelse paa den tekniske Anvendelse, d. v. s. de Farvestoffer, som kunne uddrages af Ramalina og andre Laver, jvf. Lindsay, Experiments on the dyeing properties of Lichens S. 34—37. Man vil dog forhaabentlig nok kunne gjenfinde de fleste af de ovenfor beskrevne mere udprægede Former, om man ogsaa meget ofte vil finde Mellemformer.

TRIB. 3. CLADONIEAE.

Løvet indvendig fastere end udvendig, tæt eller hult. Frugtens Rand dannes af Sporelejet.

Løvet er trindt, har hos de fleste Arter, i det mindste ved Grunden, grynede eller bladagtige Skæl, hvilke undertiden findes uden det oprette Løv. Frugterne ere endestillede, blive snart konvexe, saa at Randen forsvinder. Sædhusene ere ligeledes i Reglen endestillede (de findes dog undertiden paa Skællene ved Grunden) og indeholde cylindriske eller linieformede, lige eller krumme Spermatier paa uledtede, undertiden grenede Traade. Medens de to foregaaende Tribus fortrinsvis voxe paa Træer, voxe alle Arterne af denne paa Jorden, sjeldnere paa Træstubbe eller Stene.

STEREOCAULON SCHREB.

Løvet indvendig fast og tæt. Sporer tenformede eller cylindriske, flerrummede.

Løvet er trindt, udvendig blødt og mat, som oftest over det hele tæt besat med skjøre grynede eller indskaarne Skæl, i de øverste af hvilke Frugterne og Sædhusene dannes; ved Grunden findes ofte Cephalodier af en anden Farve, hvilke indeholde Grupper af mørkt blaagrønne Celler. Frugterne ere brune. Sporerne ere uregelmæssigt tenformede eller cylindriske, ofte krumme, utydeligt 4-flerrummede, lyse.

1. ST. PASCHALE (L.). *Løvet stærkt busket-grenet, bøjeligt.*

Løvet er indtil 2—3 Tommer højt, opret eller opstigende; Grenene ere rødgraa, ofte graafiltede og altid besatte med tykke Skæl. Frugternes Rand er undertiden oprindelig af Løvets Farve, siden lidt blegere end det rødbrune eller mørkbrune Sporelag. Arten deler sig i to Underarter:

a. *coralloides* (Fr.). Med meget skjøre, udstaaende, fingret grenede, blaagraa Skæl. Hovedgrenene ere nøgne, flere udgaaende fra samme Punkt, saa at den i Reglen danner buskede Tuer, som ere fast indvoxede i Stenene, hvorpaa de sidde.

St. *coralloides* Nyl. Scand. 63; Th. Fr. Arct. 142.

Paa Granit, især i Revnerne. Temmelig sjelden, kraftigst udviklet i Voldsted Hede ved Aalborg (B.)

b. *tomentosum* (Fr.). Med grynede, lidt gulagtigt graa Skæl. Grenene ere beklædte med tyk, svampet, askegraa eller rødligt graa Filt; dog træffes hyppigt alle mulige Grader af tættere (Fl. Dan. T. 2571), tyndere eller næsten ingen Beklædning, hvilken sidste Tilstand alle nyere Forfattere forbeholde Navnet *paschale*. Grenene ere i Reglen mere nedliggende end hos *coralloides* og sjelden flere samlede ved Grunden.

St. *paschale* et St. *tomentosum* Nyl. Scand. 64; Th. Fr. Arct. 143—44.

Paa stenet og gruset Jord. Hist og her.

Anm. Medens de fleste Forfattere, som overhovedet udtale sig om Arternes Begrænsning, indrømme, at deres *tomentosum* og *paschale* staa hinanden saa nær, at de ikke altid kunne adskilles, indrømmer alene Nylander om *coralloides* og *paschale* (Aut.): »saepe confluere videntur«.

2. ST. CONDENSATUM HOFFM. *Løvet ugrenet, stivt.*

Nyl. Scand. 65; Koerb. Syst. 13.

Løvet er kort (næppe over $\frac{1}{2}$ Tomme), stivt opret, ugrenet, men ofte delt i Spidsen, nøgent eller tyndt filtet, med færre, grynet-indskaarne Skæl. Frugterne voxer ofte sammen. Den findes oftest uden Løv og Frugter, saaledes at Skællene og de brune Cephalodier danne en udbredt, kornet Skorpe paa Jorden.

Paa ufrugtbar Jord, især i Heder. Temmelig almindelig og med Frugter i det nordlige Jylland (B.) og paa Bornholm (Grønlund). I Sjælland ved Hornbæks Plantage (R.); i Fyen ved Slæbæk (R.).

CLADONIA HILL.

Løv indvendig hult. Sporer ellipsoidiske, enrummede.

Løvet er trindt, grenet, eller foroven skaalformet uvidet, ofte, især ved Grunden, med bladagtige Skæl, blaa-graat, brunligt eller hvidligt. Inderfladen er fastere og glattere end Yderfladen. Barklaget er af uregelmæssig Tykkelse og nogle Steder manglende; det samme er endnu mere Tilfældet med det Lag, som dannes af de grønne Celler, hvilket kun pletvis er tilstede. Frugterne ere konvexe, blegt eller mørkt brune eller højrøde. Sporegjemmerne ere brede og korte med smaa lyse Sporer.

Anm. Skjønt der er anvendt meget Arbejde og Flid paa at udvælge de Former af denne foranderlige Slægt, der skulle betragtes som Arter, og skjønt de fleste Forfattere for Tiden ere saa nogenlunde enige derom, og det heller ikke er saa vanskeligt at gjenfinde Former, som mere eller mindre svare til de beskrevne Typer, synes dog mangfoldige sunde og udvoxne Individer ikke uden Vilkaarlighed at kunne henføres til de vedtagne Arter, medens paa den anden Side deres Ejendommeligheder ere saa foranderlige, at der ikke kan være Tale om at grunde endnu flere Arter derpaa. Anvendelsen af Kalihydrat, hvorved nogle Formers Løv bliver gulgrønt, medens andres bliver uforandret, synes ikke i denne Slægt at give saa sikre Karakterer som hos nogle andre Laver, jvf. ogsaa Th. Fries, Lichenes Spitsbergenses S. 29 Anm. 1. Der synes saaledes ikke at være noget andet Raad end at reducere de antagne Arter saa vidt, at ethvert udviklet Individ med Sikkerhed kan henføres til en af dem. Frygten for at reducere for meget, hvilken E. Fries

i Lich. Eur. S. 207 anfører som sin ledende Tanke, »id tantum affirmare aspiro nil a me conjunctum unquam salva naturae veritate distingui posse«, er dog kun den ene Side af Sagen, som til sit Supplement maa have Frygten for at adskille for meget.

I. Løv bruskagtig stivt, udgaaende fra bladede Skæl og oftest ved Grunden beklædt med disse.

Løvet's første Begyndelse er stive opstigende Skæl (*phyllocladia* Th. Fr.), som paa Overfladen ere graagrønne (sjelden brungrønne) og forsynede med Barklag, paa Underfladen hvide uden Barklag. Naar der findes Skæl paa de øvre Dele af Løvet, ere de undertiden dannede ved, at et lille Stykke af dette løsner sig forneden. Undertiden ere Skællene tykke og kjødede (formae *pachyphyllinae*). Hos nogle faa Former (især Clad. grac. var. *alcicornis* og end mere den i Danmark ikke fundne *endiviaefolia*) blive disse Skæl meget store og bladlignende, saa at deres Udvikling overgaaer det oprette Løvs (*podetia*). Dette er vel hos de tre følgende Arter, især de to første, i Reglen udvidet foroven, men de forekomme dog ofte med spidst sterilt Løv (formae *subulatae*, *ceratostelides*), hvilke Former kun med Sikkerhed kunne bestemmes ved deres Sammenhæng med de mere udviklede. Saadanne spidse sterile Grene udgaa ogsaa ofte fra Randen af det skaal- eller tragtformede Løv (formae *radiatae*), hvilket dog undertiden bærer andre Skaaler (formae *proliferae*); naar en saadan Skaal udgaaer fra den nederste Skaals Midte, benævnes denne Form *verticillata* eller *centralis*, og man finder undertiden 3—4 saadanne Skaaler ovenpaa hverandre. Skaalerne ere ofte uregelmæssige, skæve eller indskaarne. Barklaget er sjelden tilstæde paa hele Løvet, men i normal Tilstand er det, som hos alle Laver, eller hvor det mangler, det yderste Marvlag, helt og ikke opløst. Som det sædvanligt sker, at opstille Arter efter dets større eller ringere Grad af Opløsning (som Cl. *pityrea*, *cornuta* og *fimbriata*) eller eftersom det er blevet ujævnt ved at Grupperne af grønne Celler fremtræde stærkere (som Cl. *pyxidata*), er i sig selv paafaldende, da disse Forhold hos andre Laver ere meget foranderlige, og der findes Exemplarer med alle mulige

Tilstande af Overfladen, endog undertiden paa samme Exemplar. At Overfladens Tilstand er saa foranderlig hos mange Cladonier finder tildels sin Forklaring i at de inderste Lag ere de fasteste og de ydre løsere, saa at disse let opløses i smaa Fragmenter, som danne et melet Overtræk eller smaa Skæl, Forhold, der ellers med Rette betragtes som sygelige Forandringer og ubetydelige Omdannelser. Overfladens Tilstand er i efterfølgende Fremstilling ikke optaget som en Karakter, der har Indflydelse paa Arternes Begrænsning og ikke en Gang til at opstille Varieteter, lige saa lidt som Nuancerne i de brune Frugters Farve. Hvad der ogsaa vækker Mistanke imod Naturligheden af de Arter, som karakteriseres ved Overfladens Tilstand, er den skematiske Parallelisme, man derved faaer imellem de fleste Arter, hvori man sædvanligt deler vore første tre; om dette Forhold findes mange oplysende og træffende Bemærkninger i E. Fries' Behandling af Slægten i Lich. Eur.

Frugterne ere ofte uregelmæssigt sammenvoxede (formae *sympheycarpeae*); naar Skaalen er lille, voxe de undertiden sammen til en regelmæssig Ring med en lille Aabning i Midten.

A. *Løvet foroven skaalformet (saaledes at det ligner et Vinglas) eller mere uregelmæssigt udvidet (Calycaria, Scyphiferae).*

1. CL. GRACILIS (L.) EMEND. *Frugter brune.*

Meget foranderlig. Løvet er grønlig graat, hvidligt eller brunligt, med større eller mindre Skæl ved Grunden. Frugterne ere i Reglen mørkbrune, undertiden blegt brunlige. Artsnavnet indskrænkes i Almindelighed til den Form, hvilken vi betragte som den mest normale, der har glat Overflade og regelmæssige Skaaler (*Cl. gracilis* Nyl. Scand. 51; Th. Fr. Arct. 149), af hvilken findes høje, slanke Former med smaa Skaaler (f. *elongata*, Fl. Dan. T. 1356); med samme Tilstand af Overfladen, men med uregelmæssigt delte og grenede Skaaler er den benævnet *Cl. degenerans* (Flk.) (Nyl. Scand. 53; Th. Fr. Arct. 148; Fl. Dan. T. 2638, 1), som dog for at være »god« skal have hvide Pletter ved Grunden; disse Former

med glat Løv forekomme temmelig ofte af mørk Farve (*spadiceae*). Overfladen af Løvet er imidlertid ofte ujævn, enten grynet (*Cl. pyxidata* (L.) Nyl. Scand. 50; Th. Fr. Arct. 146), eller klidet, i Reglen med snævre Skaaler, (**Cl. pityrea* (Ach.) Nyl. Scand. 50; *Cl. decorticata* (Floerke) Th. Fr. Arct. 148), eller melet (*Cl. fimbriata* (L.) Nyl. Scand. 51. Th. Fr. Arct. 150; f. *radiata* Fl. Dan. T. 1356) og i samme Tilstand med blege Frugter (**Cl. carneopallida* Ach., Nyl. Scand. 51). Former, som forneden ere glatte og foroven enten hvidligt melede (*Cl. cornuta* (L.) Nyl. Scand. 52; Th. Fr. Arct. 150) eller hvidgult eller gulgrønt melede (*Cl. cornuta* var. *ochrochlora* Floerke, Nyl. Scand. 53) ere sjeldnere; de ere i Reglen forlængede og have smaa Skaaler. De efterfølgende, der ogsaa i Almindelighed regnes for Arter, synes noget mere udprægede og konstante end de ovenanførte Former, som væsentlig karakteriseres ved Tilstanden af Løvet Overflade.

β. *alcicornis* (Lightfoot). Skællene ere meget store, lange, krusede, fligede, bleggørne, bære ofte Sædhuse og ere i Randen som oftest besatte med lange Haar. Løvet er glat og sidder paa Skællene, men mangler ofte. Overgangen til *gracilis* Autt. dannes af Formen *sobolifera* Del., som kun skal adskille sig fra *cervicornis* (Ach.) (Nyl. Scand. 52; Th. Fr. Arct. 149), ved ikke at blive gulgrøn med Kalihydrat; den har noget mindre og stivere, i Reglen graabrune Skæl uden Haar og Sædhuse. Formen *firma* (Nyl. Synops. 191) ligner denne, men Skællene ere lysere, tykkere, stivere.

Cl. alcicornis Nyl. Synops. 190; Koerb. Syst. 17; Fl. Dan. T. 2327, 2.

γ. *macrophylla* (Schaer.). Løvet er cylindrisk med smaa eller ingen Skaaler, næsten helt beklædt med tynde, vandret udstaaende, ofte indskaarne, blaa-grønne Skæl, som aftage i Størrelse nedenfra opad.

Cl. decorticata Fr., Nyl. Scand. 53; Fl. Dan. T. 2696, 1.

δ. *cariosa* (Ach.). Løvet er tykt, uden tydelige Skaaler, men uregelmæssig delt og gitterformet revnet. Uagtet sit misdannede Udseende er denne Varietet temmelig konstant.

Cl. cariosa Nyl. Scand, 50; Th. Fr. Arct. 147.

ε. *botrytes* (*Hagen*). Løvet er fint, grenet-delt, grynet, gulgrønt, uden tydelige Skaaler. Frugterne ere blegbrune eller kjødfarvede.

Cl. botrytes Nyl. Scand. 55; Th. Fr. Arct. 152; Fl. Dan. Suppl. T. 59.

Arten er meget almindelig paa udyrket Jord, imellem Mos, paa Stengjærder, ogsaa paa Træstubble og undertiden paa gammelt Ved. Med glat Løv findes den især paa Heder og tørre Bakker, med grynet paa Skrænter, Jorddiger og Stengjærder, med melet paa tør Jord og i Skove paa eller ved Træstubble. Varieteterne findes noget sjældnere, hyppigst δ, især paa Jorddiger i Sjælland og Fyen, dernæst β hist og her paa solbeskinnede Skrænter og gamle Havstokke, Formen *sobolifera* paa Halvøen i Dal Hede ved Aalborg og ved Kampen paa Sild (B.), Formen *firma* i Vendsyssel ved Torslev (B.) og Børglum Kloster (Feilberg); Var. ε paa gammelt Egetømmer eller -stubble i Sjælland ved Hellebæk (Lange), Bregentved og Plessens Overdrev (B.), i Fyen ved Klingstrup (R.), i Jylland ved Ormholt og paa Jord ved Voldsted (B.); Var. γ i Skoven ved Sorø (Lange).

Anm. I Tørvemoser er ogsaa hos os (Tikjob i Sjælland (Lange) og Ormholt i Jylland (B.)) fundet runde, konkave, i Kanten indrullede, grønne Skæl, som af nogle antages at høre til Cladonier, af andre paa Grund af Ligheden med Løvet hos *Normandina jungermanniae* Del. at være en Art af denne Slægt, *N. laelevatoris* Turn. (Nyl. Scand. 264; *N. viridis* (Ach.) Th. Fr. Arct. 256); men man har hverken fundet disse Skæl med sikre Overgange til Cladonier, eller med de mørke indsænkede Frugter hos *Normandina*, saa at deres Natur er tvivlsom.

2. CL. COCCIFERA. *Frugter højrode.*

DC. Flore Franç. II. 339.

Løvet er i Reglen gulgrønt (kun hos *macilentia* uden Anstrøg af gult) og ved Grunden brungult. Tilstanden af dets Overflade er foranderlig ligesom hos den foregaaende Art. Skællene kunne vel blive meget brede og bladlignende, navnlig hos b, men ikke saa lange som hos Var. β af foregaaende Art. De højrode Frugter kunne vel, især naar de

ere udsatte for stærk Sol, med Alderen blive brunrøde eller næsten sorte, men kunne dog ogsaa i denne Tilstand adskilles fra den foregaaende Arts ved Spor af den oprindelige røde Farve; sjældnere findes de affarvet-gulagtige (*ochrocarpia*), hvilket let skjønnes at være en sygelig Tilstand. De hos os forekommende mere udprægede Former, som af Forfatterne regnes for Arter, kunne opstilles saaledes:

a. *cornucopioides* (L.). Løvet er kort, med store, brede Skaaler, næsten glat eller grynet eller grynet-klidet.

Cl. *cornucopioides* Nyl. Scand. 59; Th. Fr. Arct. 153. Fl. Dan. T. 1188, 1.

Paa tørre Banker, Stengjærder, undertiden paa Træstubbe. Temmelig almindelig; meget almindelig i Jyllands Heder.

b. *digitata* (L.). Skællene ere i Reglen store og brede; Løvet er forneden ofte glat, men foroven altid melet, ofte foroven buget-oppustet. Skaalerne er enten snævre med indbøjet Rand, ofte langt og uregelmæssigt grenede (*digitata* Autt.), eller ogsaa flade, brede, regelmæssigt takkede (Cl. *deformis* (L.) f. *crenulata* (Ach.) Nyl. Scand. 60; Th. Fr. Arct. 155; Fl. Dan. T. 1897, 2). Som oftest er den, navnlig den sidste Form kraftig og 2—3 Tommer høj, men findes dog undertiden med knap $\frac{1}{2}$ Tomme højt, mere regelmæssigt Løv (f. *brachytes* Ach.).

Cl. *digitata* Nyl. Scand. 61; Th. Fr. Arct. 155; Fl. Dan. T. 2695, 1.

I Skove, paa Jord og Træstubbe. Hist og her; Formen *crenulata* i Bølle Mose i Dyrehaven ved Kjøbenhavn (R.).

c. *macilenta* (Ehrh.). Løvet er kort, cylindrisk, undertiden lidt grenet, sjelden med tydelige Skaaler, kun lidt udvidet foroven, saa at Frugterne meget ofte danne en ringformet Pude; det er hvidgraat melet eller grynet-skællet (i den sidste Tilstand kaldt Cl. *Floerkeana* Fr., Nyl. Scand. 62; Th. Fr. Arct. 155).

Cl. *macilenta* Nyl. Scand. 61; Th. Fr. Arct. 156; Fl. Dan. T. 2209, 1.

I Heder, paa Stene og Træstød, imellem Mos. Almindelig.

B. *Løvet foroven tragtformet (Skaalens Bund gjennemboret, infundibuliformis) eller cylindrisk, i Reglen grenet; mange af Grenhjørnerne gjennemborede (perviae).*

Løvet er regelmæssigt tvedelt-grenet, ofte busket, medens de to foregaaende Arter kun forekomme uregelmæssigt og diffortmt grenede med brede sammentrykte Grenhjørner, som aldrig ere gjennemborede. Frugterne ere altid brune, fra Begyndelsen blegbrune.

3. CL. FURCATA (HUDSON).

*Løvet foroven tydelig tragtformet.

a. *squamosa*. Overfladen er helt og tæt besat med fine hvidgraa eller brunlige Skæl, eller sjeldnere paa den større Del hvidlig melet (*Cl. cenotea* (Ach.) Nyl. Scand. 57; Th. Fr. Arct. 156). Løvet er kraftigt, i Reglen busket, undertiden buget oppustet, Tragten er indvendig glat og lysbrun, dens Rand indskaaret eller grenbærende.

Cl. *squamosa* Hoffm., Nyl. Scand. 57; Th. Fr. Arct. 158; Fl. Dan. T. 2696, 2.

Paa Heder og imellem Stene, paa Træstubbe. Almindeligere paa Halvøen end paa Øerne; den meledede Form (*cenotea*) paa en Egestub i Sødal Skov ved Viborg (B.).

b. *crispata* (Ach.). Løvet er noget oppustet, hvidligt eller graagrønt med tragtformede kruset-fligede Ender og Grenhjørner; det er enten nøgent eller skællet (Fl. Dan. T. 2210, 1); i den sidste Tilstand ligner den a, men har større, spredte Skæl, og Overfladen er forøvrigt glat.

Cl. *furcata* *crispata Nyl. Scand. 56; Th. Fr. Arct. 157.

Paa Jorden imellem Mos. Ved Skjerumbro ved Lemvig (Lange) og Løgumkloster (Borst); i Sjælland ved Farum Sø (Mortensen).

**Løvet foroven utydelig tragtformet eller næsten cylindrisk, meget kort, rigeligt besat med Frugter.

c. *delicata* (Ehrh.). Løvet er omtrent $\frac{1}{2}$ Tomme højt, fint, ofte revnet-hullet, hvidligt, i Spidsen lidt grenet; Overfladen er oftere grynet-klidet end skællet. Skællene ved Grunden ere talrige, fine, krusede, indskaarne.

Cl. *squamosa* **delicata Nyl. Scand. 57; Koerb. Syst. 33.

Paa raadnende Træstubbe i Sødal og Rindsholm Skov ved Viborg og Draved Skov ved Løgumkloster (B.).

d. *caespiticia* (Pers.). Løvet er 2—3 Linier højt, undertiden delt, nøgent, kjødfarvet, næsten skjult under de store, blegt rødbrune Frugter og af de ved Grunden rosetformet samlede Skæl. Frugterne ligne *Sphyridium* (*Biatora*) *byssoides*, hvorfor Fries kaldte den *Biatora Cladonia*.

Cl. *squamosa* *caespiticia Nyl. Scand. 57; Cl. *squ.* var. *epiphylla* (Ach.) Koerb. Syst. 33.

Paa sandet Jord især i Skove. Temmelig sjelden i det hele; hyppigst fundet i det nordlige Sjælland og omkring Himmelbjerget.

***Løvet foroven cylindrisk, i Reglen busket med tredelte Spidser, Overfladen næsten altid glat.

e. *racemosa* (Hoffm.). Løvet har stivt udspærrede Grene, i Reglen med mindre Aabninger i Grenhjørnerne, undertiden med store gabende Aabninger og mere oppustet (f. *corymbosa* Ach.), endog gaaende over til b; det er næsten ganske nøgent eller besat med store Skæl (f. *recurva* Hoffm. med tilbagebøjede Grene, Fl. Dan. T. 1355, 1); det er sjelden lidt klidet (f. *adpersa* Floerke); Farven er hvidgraa, graagrøn eller brungraa og forandres lidt eller intet med Kalihydrat.

Cl. *furcata* cum varr. *corymbosa* et *racemosa* Nyl. Scand. 55—56; Cl. *furcata* varr. *racemosa* et *subulata* Th. Fr. Arct. 157; Cl. *furcata* var. *racemosa* Fl. Dan. T. 2209, 2.

I Heder og Skove, paa sandige Bakker, Gjærder og gamle Havstokke. Meget almindelig.

f. *pungens* (Ach.). Løvet er tæt grenet med blødere Grene, hist og her revnet gabende, i Reglen hvidgraa, undertiden ganske hvidt (f. *nivea* Ach.). Det bliver mere eller mindre gulgrønt med Kalihydrat. Den nærmer sig i Udseende til Cl. *rangiferina*, fra hvilken den dog adskilles ved sine, om end ofte sparsomt forekommende Skæl.

Cl. *furcata* var. *pungens* Nyl. Scand. 56; Th. Fr. Arct. 157.

Samme Steder som *racemosa* og ligesaa almindelig; den findes altid paa Grænsen mellem Mark og Hede.

II. Løv skjørt, i fugtig Tilstand blødt, aldeles uden Skæl, busket-grenet.

Løvet er mat, glat eller lidt ujævnt af de ubetydeligt fremstaaende Grupper af grønne Celler, aldrig melet, ikke udvidet foroven, i Reglen hvidligt. Frugterne ere smaa, brune og voxe aldrig sammen.

A. *De ufrugtbare Grene spidse (Eucladonia Eschw., Cladina Nyl.)*.

4. CL. RANGIFERINA (L.). *Tredelt grenet, de ufrugtbare Grenender nedbøjede*.

Nyl. Scand. 58; Th. Fr. Arct. 158; Fl. Dan. T. 539.

Løvet er tæt og fint grenet, i Reglen med gjennemborede Grenhjørner, ensidigt nedbøjede, i Spidsen mørke Endegrene og af hvidgraa eller askegraa Farve, Overfladen lidt fløjelsagtig; den forekommer dog ogsaa ganske hvid og med mere alsidigt bøjede Grenender (f. *silvatica* L.); denne Form bliver uforandret med Kalihydrat, medens Hovedformen i Reglen (ikke altid) bliver gulgrøn. Medens den i Almindelighed er 2—3 Tommer høj, findes undtagelsesvis Dværgformer, især paa Træstubbe.

Paa Jorden imellem Mos, især i Heder og Skove. I Halvøens Heder er Jorden som oftest tæt bedækket af Hovedformen og Formen *silvatica*, medens den ikke er almindelig i de frugtbare Egne.

5. CL. UNCIALIS (L.). *Tvedelt grenet, de ufrugtbare Grenender oprette*.

Nyl. Scand. 58; Th. Fr. Arct. 159; Fl. Dan. T. 2638, 2.

Den er mindre forgrenet end den foregaaende, hvidgrøn, i Reglen noget oppustet, ofte med gjennemborede Grenhjørner, $\frac{1}{2}$ —3 Tommer høj. Grenenes Spidser ere i Reglen mørke, undertiden stjerneformet samlede.

β *amaurocraea (Floerke)*. Slankere, lidt mere gulagtig, med hele, noget skaalformet udvidede Grenhjørner.

Cl. *amaurocraea* Nyl. Scand. 59; Th. Fr. Arct. 152.

Sammen med den foregaaende, men i ringere Mængde. β i Abild Hede ved Tønder og Ferslev Hede ved Aalborg (B.).

B. *De ufrugtbare Grene budte* (*Pycnothelia* Ach. p. p., Nyl.).

6. CL. PAPILLARIA (EHRH.).

Nyl. Scand. 49; Th. Fr. Arct. 160.

Meget skjør, lav (næppe $\frac{1}{2}$ Tomme høj), grenet eller udelt, hvid, bestaaer ofte kun af halvkugleformede, foroven mørke, sterile Vorter. Grenhjørnerne ere hele. Sjelden med Frugt og endnu sjeldnere med Sporegjemmer og Sporer; disse ere mere spidse end sædvanligt hos Slægten.

Temmelig almindelig paa Jorden i Heder i Jylland (B), ofte sammen med *Stereocaulon condensatum*. Paa Bornholm N. for Almindingen (Grønlund).

B. Foliaceae v. Phyllodeae (Løvet bladet).

Løvet er (i normal, udviklet Tilstand) bladagtigt, opstigende eller vandret, lappet eller fliget. Underfladen er forskjellig fra Overfladen, i Reglen lysere og ofte besat med Hæftetraade, med eller sjeldnere uden Barklag. De grønne Celler ere lysgrønne eller blaagrønne, ensidigt lejrede i et regelmæssigt Lag under Overfladens Barklag. Frugterne sidde alene paa den ene Flade (Overfladen, kun hos *Nephroma* paa Underfladen).

TRIB. 4. UMBILICARIEAE.

Løv navleformet fasthæftet i Midtpunktet, i Reglen mørkt, med Barklag paa begge Sider. De grønne Celler lysgrønne. Frugter sorte, Randen dannes mest af Sporelejet. Spermatier korte, cylindriske, sidde paa leddede Traade.

Denne Gruppe er meget ejendommelig og uden Slægtskab med nogen anden. Den hører hjemme i nordlige Fjeldegne og er hos os kun svagt repræsenteret baade af Arter og især af Individuer. De findes udelukkende paa Stene.

UMBILICARIA HOFFM.

I. Overfladen blæreformet bulet, Underfladen tilsvarende grubet med meget tyndt Barklag i Gruberne. Frugter (ikke fundne hos os) jævne, med en brun magerummet Spore i Sporegjemmet.

1. U. PUSTULATA (L.).

Nyl. Scand. 113; Koerb. Syst. 93.

Løvet er mørkt askegraat, graadugget, i fugtig Tilstand olivengrønt, med Alderen ofte hullet og bedækket af sorte klidede Udvæxter. Underfladen er af samme Farve som Overfladen eller mørkere.

Almindelig og kraftigt udviklet paa Stene i Graniterrænet paa Bornholm; smaa Exemplarer paa en Sten i Heden ved Ormholt pr. Sæby (B.).

II. Løvet ikke blæreformet bulet. Frugternes Overflade ujevn, i Reglen koncentrisk rendet, med 8 ellipsoidiske, enrummede, lyse Sporer i Sporegjemmet (*Gyrophora* Ach.).

2. U. HYPERBOREA (ACH). *Løv rynket-vortet, brunlig olivengrønt. Underfladen nogen eller med spredte Fibriller.*

Nyl. Scand. 118; *Gyrophora* Th. Fr. Arct. 164.

Underfladen af det tynde Løv er lidt grubet og paa de hos os fundne Exemplarer lysere med spredte Fibriller, medens det ellers i Reglen er nøgent. De rigeligt forekommende Frugter ere smaa, tiltrykte, rendede.

Nogle smaa Exemplarer paa en Sten i Ferslev Hede ved Aalborg (B.).

3. U. POLYPHYLLA (L.). *Løv aldeles glat eller pletvis klidet-skællet, sortbrunt; Underfladen nogen.*

Nyl. Scand. 119; Fl. Dan. T. 2635, 1; *Gyrophora* Th. Fr. Arct. 163.

Løvet, som i Reglen er bruskagtig stivt med krusetlappet Rand, bliver i fugtig Tilstand mørk olivengrønt. Underfladen er helt eller for største Delen kulsort, i Reglen glat. Den noget klidede Form (*Umbilicaria flocculosa* (Wulf.), Nyl. Scand. 119; = var. *deusta* Fr., Fl. Dan. T. 2635, 2) har ofte lidt blødere, hullet, paa Underfladen grubet Løv.

Meget almindelig paa Stene i Graniterrænet paa Bornholm. Hist og her paa Stene i Heder i det nordlige Jylland (B.). Formen *flocculosa* lidt sjældnere end Hovedformen, i Sjælland ved Rørtang (Liebmanss Herb.), det eneste Sted, en *Umbilicaria* er fundet paa Øerne. Ikke fundet med Frugter hos os.

4. U. POLYRHIZOS (L.) *Løv glat, sortgraat, Underfladen tæt sortfiltet.*

Nyl. Scand. 120; Fl. Dan. Suppl. 57, 2; Gyrophora Koerb. Parerga 41.

Ligner den foregaaende Art, men er i Reglen lidt større og lysere; den adskilles dog let ved at Underfladen er filtet af korte sorte Fibriller. Frugterne ere uden Rand, bugtetrendede.

En Sten ved Rønne paa Bornholm (Grønlund); paa Himmelbjerget i Jylland (B.).

5. U. HIRSUTA (Ach.) *Løv glat, askegraat, Underfladen med lange Fibriller.*

Nyl. Scand. 115; Gyrophora Th. Fr. Arct. 168.

Blegere end nogen af de foregaaende; Underfladen er af samme Farve som Overfladen eller sortbrun, med flere eller færre lange Fibriller.

En Sten i Heden ved Ormholt i Jylland, et sterilt Explr. (B.).

TRIB. 5. PELTIGEREA E.

Løv udbredt, lappet, i Reglen rødlig graat, ofte uden Barklag paa Underfladen. De grønne Celler lysgrønne eller blaa-grønne. Frugter uden eller næsten uden Rand, røde eller brune. Spermatier (saavidt de ere bekendte) cylindriske, lidt indsnørede paa Midten.

PELTIGERA WILLD.

Underfladen aldeles uden Barklag. Frugter i Randen af Lappernes Overflade. Sporer cylindriske eller tenformede, 4-flerrummede, lyse.

Løvet er blødt, Underfladen oprindelig lysere end Overfladen, med Alderen ofte mørk, oftest med et Aarenet og talrige Hæftettraade. De unge Frugter ere bedækkede af et Slør, som er dannet af Barklaget, rødbrune. Arterne voxer imellem Mos paa Jorden og kun undtagelsesvis paa Trær.

I. Frugter helt sammenvoxede med Lappernes Overflade og lodret opstigende. Sporer cylindriske, flerrummede.

1. P. CANINA (L.). *Løvets Overflade uden Vorter. De grønne Celler blaagrønne.*

Meget foranderlig i Henseende til Løvets Tykkelse, Overfladens Farve (rødgraa, rødbrun eller blyagtig graa) og Beklædning (fint filtet eller glat og glinsende), Underfladens Farve (dog er den altid henimod Randen lys, men henimod Midten ofte sortbrun) og Beklædning (et Net af kraftige Aarer med lange Hæftetraade eller uden begge Dele). Efter disse Forskjelligheder opstilles der Arter, hvis Typer vel ofte findes, medens dog a og d, som staa hinanden fjernest, ere forenede ved en Række af Mellemformer.

a. membranacea Ach. Løv stort, tyndt, kun lidt lappet, Overfladen fint filtet, blygraa, grubet imellem de paa Underfladen stærkt fremtrædende lyse Aarer, som bære lange Hæftetraade.

P. canina Nyl. Scand. 88; Th. Fr. Arct. 44.

b. rufescens (Weis). Løv noget læderagtigt stivt, næsten eller ganske nøgent, brungraat eller rødbrunt. Lapperne ere ofte smallere og dybere indskaarne end hos den foregaaende, undertiden stærkt krummede indad (f. *inflexa* Ach.). Overfladen bærer undertiden Hobe af Knopkorn eller af smaa hindeagtige Skæl.

P. rufescens Nyl. Scand. 89; Th. Fr. Arct. 45.

c. polydactyla (Necker). Løv tyndt eller noget svampet, skjørt, glinsende glat, i Reglen blyfarvet, sjeldnere brunligt. Underfladens Aarer i Reglen mørke og sammenflydende med lysere Mellemrum. Frugterne sidde i Reglen paa fremspringende Lapper. Formen *collina* Ach. har krusede Lapper, hvis Rand bærer Knopkorn.

P. polydactyla Nyl, Scand. 90; Th. Fr. Arct. 46; Fl. Dan. T. 2513, 2.

d. malacea (Ach.). Løv tykt, svampet, skjørt, glat, blyfarvet. Underfladen uden Aarer og Hæftetraade. I fugtig Tilstand er Løvet lysere grønt, end det i Reglen er Tilfældet hos c.

P. malacea Nyl. Scand. 88; Th. Fr. Arct. 44.

Især af b og c findes smaa, fine, ofte fingret delte Former, i Reglen med lyse Aarer uden Hæftetraade (*P. pusilla* Dill., Koerb. Syst. 59; *P. spuria* DC., Nyl. Scand. 89).

Imellem Mos paa Overdrev, i Heder og Skove, paa Gjærder og Straataage, c især i Skove. a og b meget almindelige, c, d og Dværgformen hist og her.

Anm. Paa Løvet af a og b findes undertiden brune Pletter, som dannes af *Arthonia lurida* eller af en Parasit, *Celidium fuscopurpureum* Tul., hvis Bygning minder om en Arthonia, med ellipsoide 2—4-rummede Sporer. Skaarup i Fyen (R.); Basnæs i Sj. (B.).

2. *P. APHTHOSA* (L.). *Løvet Overflade vortet. De grønne Celler lysgrønne.*

Nyl. Scand. 87; Th. Fr. Arct. 43.

Vorterne fraregnede ligner den af Udseende c og d af den foregaaende Art. Løvet er tykt, noget svampet og skjørt, blyfarvet eller brungult, i Reglen med sammenflydende sortagtige Aarer paa Underfladen. Overfladens Vorter (Cephalodier) ere flade, mørkere, af Bygning som Løvet, men, idetmindste de yngre, med blaagrønne Celler, der ligesom hos den foregaaende Art blive brungule ved at koges med Kali, medens de lysgrønne Cellers Farve bliver uforandret derved. Forskjellen i det grønne Lags Farve hos denne og den foregaaende Art kan ses under Lupen, naar man brækker Løvet.

Paa lignende Voxesteder som den foregaaende Art, men sjelden. Det nordøstlige Sjælland (Schum. Herb.); Møens Klint (R.); Rønbjerg ved Løgstør (Th. Jensen).

II. Frugter tværstillede i Enden af de opstigende Lapper (vandrette). Sporer tenformede, 4-rummede.

3. *P. HORIZONTALIS* (L.) *Løv stort. Frugter aflange. De grønne Celler blaagrønne.*

Nyl. Scand. 90; Th. Fr. Arct. 47; Fl. Dan. T. 2513, 1.

Løvet ligner *P. canina* c. polydactyla, er tykt, skjørt, blygraat eller rødlig brunt; Underfladen med hvide Pletter mellem de mørke sammenflydende Aarer. De flade Frugters indadvendende Rand er kun lidt ophøjet over Løvet Overflade.

Imellem Mos, især i Skove. Jylland: Marselisborg Skov (Lange). Fyen: Stengjærder ved Vejstrupgaards og Klingstrups Skove (R.). Sjælland: Ruderhegn (R.). Bornholm: Almindingen.

4. P. VENOSA (L.). *Løv lille. Frugter runde. De grønne Celler lysgrønne.*

Nyl. Scand. 91; Th. Fr. Arct. 47; Fl. Dan. 1125, 1.

Løvet er $\frac{1}{2}$ —1 Tomme højt, opstigende eller næsten opret, vifteformet lappet, graalig gulbrunt, Underfladen hvid med sort Aarenet. De kredsrunde, lidt skaalformede Frugter sidde retvinklet paa Lappernes Rand.

Paa Brinker og Vejkanter i Skove. Kun fundet i det nordøstl. Sjælland: Mellem Ørholm og Ny Mølle, Bagsvær (Schum.), Fredriksdal Skov ved Furesøen (R.), Bøgeskoven ved Kurre Mølle (Liebmanss Herb.).

SOLORINA ACH.

Underfladen kun under Frugterne med Barklag. Frugter spredte paa Overfladen. Sporer ellipsoidiske, 2-rummede, brune.

Løvet er skjørt, fladt tiltrykt, Underfladen lysere, med Hæftetraade. Sløret over de unge Frugter forsvinder snart. Frugterne ere brune.

1. S. SACCATA (L.).

De grønne Celler ere lysgrønne. Frugterne skaalformede med 4 store, lidt ujævne Sporer i Sporegjemmerne.

a. genuina. Løvet er lappet, blegt, rødgraat, i fugtig Tilstand grønt, Underfladen hvidlig. Frugterne ere dybt krukkeformet indsænkede.

S. saccata Nyl. Scand. 92; Th. Fr. Arct. 48.

b. spongiosa (Sm.). Løvet lidet udviklet, smaaskællet, brungraat, minder om en Pannaria. Frugterne uregelmæssige, konkave, ofte meget store, i Reglen omgivne med en smal Bræmme af Løvet.

S. saccata var. spongiosa Nyl. l. c.; S. saccata var. limbata (Sommerf.) Th. Fr. l. c. (Parmelia muscorum Fl. Dan. T. 2567; Pannaria m. Botan. Tidsskrift II, 80).

Paa Jord. a: Møens Klint (Lange). b: En Eng ved Ranum i Jylland (Th. Jensen).

NEPHROMA ACH.

*Underfladen med Barklag. Frugter i Randen af Lapper-
nes Underflade. Sporer tenformede, 4-rummede, lyse.*

Løvet er læderagtigt, Underfladen lysere, uden Aarer, de frugtbærende Lapper dreje sig opad. Frugterne ere store, rødbrune, uden Rand og Slør. Sædhuse brune, i Randen af Løvet.

1. N. LAEVIGATUM ACH. *Underfladen nøgen, de frugtbærende Lapper rynkede.*

Nephromium Nyl. Scand, 87; Nephroma papyraceum (Hoffm.) Th. Fr. Arct. 42.

Løvet er glat, brungraat, i fugtig Tilstand olivengrønt; ofte sterilt, kruset og i Randen besat med Knopkorn og derhos undertiden mørkere baade paa Over- og Underfladen (var. *parile* Ach., Nyl. l. c.; var. *sorediatum* Schaer., Th. Fr. l. c.). Det grønne Lag blaagrønt.

Paa Skovtræer især Ege. Temmelig almindelig i Halvøens midterste og vestlige Del i Hedekrat (B.), ofte sammen med *Sticta scrobiculata*; ligeledes paa Bornholm. Sjælland: Lehnsklint (Liebmanss Herb.).

2. N. TOMENTOSUM (HOFFM.). *Underfladen kortfiltet, de frugtbærende Lapper glatte.*

Th. Fr. Arct. 41; Nephromium Nyl. Scand. 86.

Adskilles kun ved de anførte Kjendetegn fra den foregaaende Art; om disse ere konstante, og Arterne ikke med E. Fries, Lich. Eur. 42 maa forenes til en Art, *N. resupinatum* (L.), maa afgjøres hvor *N. tomentosum* forekommer i større Mængde end hos os.

Hofmansgave i Fyen (Liebmanss Herb.).

TRIB. 6. PARMELIEAE.

Løv fliget eller lappet, af forskjellig Farve, med Barklag paa begge Sider. De grønne Celler lysgrønne (undtagen hos Sticta scrobiculata). Frugternes Rand dannes af Løvet.

I. Løv i Reglen stærkt opstigende og uden Hæftettraade; kun hos Underslægten *Platysma* forekomme undertiden meget sparsomme Hæftettraade.

De to følgende Slægter henføres i Almindelighed til de buskede Laver, men Modsætningen imellem begge Flader, Frugternes ensidige Stilling (hos de danske Arter paa Overfladen) og de grønne Cellers i Reglen ensidige Lejring, synes bestemt nok at anvise dem deres Plads blandt de bladagtige.

CETRARIA ACH.

Løvet's Underflade konvex eller plan. Frugter skjævt-siddende i Enden af Løvet.

Sporene ere smaa, ellipsoidiske, 1-rummede, lyse. Sædhusene sidde ofte paa sorte Haar i Randen af Løvet; de indeslutte Spermatier af forskjellig Form.

A. Løv næsten opret, bruskagtig stift, fliget, rendet paa Overfladen (*Cetraria Massal.*).

1. C. ISLANDICA (L.). Løv brunt, randhaaret.

Nyl. Scand. 79; Th. Fr. Arct. 35; Fl. Dan. T. 155.

Løvet er glat og jævnt, lyst eller mørkt brunt, ved Grunden i Reglen rødligt; Randene voxer enkelte Steder sammen; paa den konvexe Side (Underfladen) findes ofte hvide fordybede Punkter, idet Barklaget paa disse Steder mangler. De grønne Celler ligge nogenlunde jævnt fordelte paa begge Sider. Frugterne (ikke fundne hos os) ere af samme Farve som Løvet. Hos os findes ikke den store bredbladede Form (f. *platyna* Ach.), derimod undertiden en finere, kruset-haaret (f. *crispa* Ach.).

Paa Jord. Almindelig i Heder paa Halvøen. Flere Steder paa Bornholm (Liebmanss Herb.); i Sjælland mellem Kjøbenhavn og Kjøge (Lange), en Naaletræsplantage S. for Kjøge (R.).

2. C. NIVALIS (L.). Løv gulagtig hvidgrønt med siddende Sædhuse.

Th. Fr. Arct. 37; Fl. Dan. T. 1540; Platysma Nyl. Scand. 81.

Løvet er mindre rendet end hos den foregaaende, fligettandet, grubet-rynkent, ved Grunden brunligt. Frugterne (ikke fundne hos os) ere gulagtigt kødfarvede.

Paa Hedejord. Bornholm: Sandheder ved Hasle (Liebmanss Herb.). Sjælland: Heden mellem Korporalskroen og Skillingskroen ved Kjøge (Piper).

B. Løv hindeagtigt, lappet, nedliggende, ikke rendet, de frugtbærende Lapper opstigende (Platysma Massal.).

3. C. SAEPINCOLA (EHRH.). *Løv brunt, i fugtig Tilstand olivengrønt. Frugter af samme Farve.*

Th. Fr. Arct. 40; Platysma Nyl. Scand. 82; Fl. Dan. Suppl. T. 55.

De frugtbærende Flige ere korte, rynkede. Løvet Underflade er blegere end Overfladen. Undertiden med meget kort, rosetformet Løv og tæt besat med stærkt glinsende Frugter (var. *rosulata* Th. Fr.), oftere med brede, bølgetkrusede Lapper, som i Randen ere besatte med hvidlige Knopkorn (var. *chlorophylla* (Humb.), *ulophylla* Ach.).

Paa Skovtræer, især Ene og Birk, paa Ved og Stene. Hovedformen findes paa Skovtræer temmelig sjelden, endnu sjældnere i Frugt: Palstrup ved Viborg og Ormholt ved Sæby (B.). Var. *chlorophylla* (altid steril) er hyppigere, dog ikke almindelig, undtagen paa Birk og Stene i Hederne i Jylland. Var. *rosulata* paa Stene i Ferslev Hede og paa Egetømmer ved Ormholt (B.).

Anm. Paa Løv og Frugter ved Ormholt findes en Lecidea lignende sortgrøn Parasit, *Abrothallus Smithii* Tul., med mørke 2-rummede Sporer. Den samme er funden paa *Parmelia saxatilis* ved Rødskebølle i Fyen (R.) og paa *Parm. olivacea* ved Palstrup i Jylland (B.).

4. C. GLAUCA (L.). *Løv hvidgraat, sjelden tildels brunligt. Frugter rødbrune.*

Th. Fr. Arct. 39; Platysma Nyl. Scand. 84.

Løvet er stort, bugtet-kruset, Underfladen sort, henimod Randen lysbrun, ofte ujævnt rynket; sjældnere er hele Underfladen hvidlig (f. *fallax* (Weber)).

Paa Skovtræer, gammelt Ved, Lyngstilke og Stene i Heder. Hist og her, almindelig i de mindre frugtbare Egne; aldrig fundet i Frugt. Formen *fallax* paa Stene, i Jylland

ved Ferslev (B.) og Klitgaard (Feilberg), i Sjælland ved Jonstrup (Grønlund).

5. C. JUNIPERINA (L.). *Løv gult eller gulgrønt.*

Th. Fr. Arct. 37; Platysma Nyl. Scand. 83.

Løvet er i Reglen blødere end hos de andre Arter, Underfladen lidt blegere end Overfladen. Frugterne rødbrune. De hos os fundne Exemplarer ere sterile og tilhøre var. *pinastri* (Scop.) med bredere Lapper, som i Randen ere besatte med citrongule Knopkorn; den er analog med C. *sæpincola* var. *chlorophylla*.

Paa Egeved og -stubbe, Ene, Birk og Fyr. Funden i alle Provinser, men sjelden. Hyppigst og kraftigst udviklet paa Ene ved Ormholt (B.); paa Lyng findes den i Dal Hede ved Aalborg (B.).

Anm. Imellem de i Randen af Løvet undertiden forekommende sorte Sædhuse er paa Exemplarer fra Klingstrup i Fyen bemærket en Parasit, henført til Slægten *Scutula* Tul. med ellipsoidiske, 2-rummede, lyse Sporer (R.).

EVERNIA ACH.

Løvels Underflade noget rendet. Frugter spredte paa Løvet.

Løvet er gjentagne Gange tvedelt-fliget, opstigende, blødt, indvendig løst filtet. Frugterne ere rødbrune med smaa ellipsoidiske, 1-rummede, lyse Sporer. Spermatier lige, indsnørede paa Midten.

Anm. Slægten indskrænkes formentlig bedst til at omfatte de efterfølgende to Arter, som meget nærmere sig til *Parmelia*, fra hvilken Slægt de adskilles ved deres bløde, indvendig fildede, stærkt opstigende Løv, som aldeles mangler Hæftetraade. De andre Arter, som henføres til *Evernia*, maa da, fordi de ere ens paa begge Sider, anbringes andensteds.

1. E. PRUNASTRI (L.). *Løv hvidlig grønt; Underfladen hvid.*

Nyl. Scand. 74; Th. Fr. Arct. 34. Fl. Dan. T. 2326, 1.

Løvet er noget netformet-grubet, med bredere eller smallere Flige, ofte med Hobe af Knopkorn paa den indrullede Kant, sjeldnere paa Overfladen.

Paa Skovtræer, Ved, sjeldnere paa Stene. Meget almindelig i hele Landet, og i største Mængde i Udkanter af Skovene paa Midten af Halvøen (B.): Meget sjelden i Frugt: Gels Skov i Sjælland (R.) og Kløjeng ved Løgumkloster (Borst). Paa Sandjord: Draget paa Ærø (R.).

2. E. FURFURACEA (L.).—*Løv askēgraat; Underfladen sortblaa, i Spidsen rødlig.*

Nyl. Scand. 73; Koerb. Syst. 43; Fl. Dan. T. 2637.

Fligenes Brede er foranderlig ligesom hos den foregaaende. Overfladen er lysere eller mørkere askegraa, ofte klidet-skællet eller med Isidier (var. *scobicina* Ach.).

Paa Skovtræer og Ved, sjelden paa Stene. Hist og her, men ikke almindelig; i Frugt paa Birk ved Palstrup pr. Viborg (B.). Paa Jord paa Himmelbjerget (B.).

II. Løv i Reglen vandret, Enderne ofte lidt opstigende; Underfladen besat med Hæftetraade (kun hos *Parmelia physodes* nøgen, hos *Physcia ciliaris* med Hæftetraade i Randen).

STICTA SCHREB.

Sporer tenformede, 2—4-rummede, lyse.

Løvet er stort, lappet, hos de tre første Arter læderagtigt; dets Underflade er smudsgul, korthaaret-filtet, hos de to første Arter med nøgne hvide Pletter, som ere uden Barklag. Frugter rødbrune. Spermatier korte, lidt indsnørede paa Midten, sidde paa mangeleddede Traade.

A. De grønne Celler af uregelmæssig Form, blaa-grønne. Barklaget paa Frugternes Underflade og Rand ligner det paa Løvet's Underflade. Sædhuse indsnækkede i Løvet (*Stictina* Nyl.).

1. ST. SCROBICULATA (SCOP.).

Th. Fr. Arct. 50; *Stictina* Nyl. Scand. 94.

Løvet er noget blødere end hos de to følgende Arter, med brede, runde Lapper, svagt og uregelmæssigt grubet, mat, graagrønt, i fugtig Tilstand blaaligt, oftest besat med blaa-graa Knopkorn. Sporer smalt tenformede.

Paa Skovtræer, især Eg. Almindelig i Halvøens midterste og vestlige Del, ogsaa med Frugter; ligeledes paa Bornholm. Hist og her i det nordøstlige Sjælland.

B. De grønne Celler runde, lysgrønne. Frugternes Rand og Sædhuse som hos A (*Sticta* Nyl.).

2. ST. PULMONARIA (L.).

Th. Fr. Arct. 49; St. pulmonacea Nyl. Scand. 95; Fl. Dan. T. 2328.

Løvet er stivt, dybt bugtet-fliget, hullet, netformet-grubet, lyst olivengrønt, i fugtig Tilstand frisk grønt, meget stort, indtil en Fod bredt; Randen og Overfladens fremstaaende Kanter er ofte besat med smaa graa Hobe af Knopkorn. Frugterne sidde mest i Randen af Løvet. Sporer bredt tenformede.

Paa Skovtræer især Bøg. Meget almindelig i de vestlige Egne af Landet, men bliver mindre hyppig mod Øst; forholdsvis sjelden med Frugter.

Anm. Paa Løvet findes undertiden sorte Udvæxter, som i Form ligne Frugterne, men ere besatte med en Parasit, *Celidium Stictarum* Tul. med ellipsoidiske 4-rummede Sporer.

C. De grønne Celler smaa, runde, lysgrønne. Barklaget paa Frugternes Underflade og Rand ligner det paa Løvets Overflade. Sædhuse store, vorteformede (*Ricasolia* De Not., Nyl.).

3. ST. AMPLISSIMA (SCOP.).

Lov læderagtig stivt, blegt brungraat.

Th. Fr. Arct. 51; *Ricasolia glomulifera* (Lightf.) Nyl. Scand. 96.

Lapperne ere smallere og mere bølget-taglagte end hos de to foregaaende Arter; Indskæringerne ende i Reglen med en lille Runddel; i fugtig Tilstand er Løvet blaa-grønt. Hos os er den hverken fundet med Frugter, Sædhuse eller med de store skællet-grenede Udvæxter, som ellers ofte skulle findes paa Løvet. Sporerne beskrives som smalt tenformede, 4-rummede.

Paa Egestammer i Hald Skov ved Bækkelund ved Viborg (C. Feilberg).

4. ST. HERBACEA (HUDS.). *Løv hindeagtigt, blygraat eller brunt.*

Koerb. Syst. 68; Fl. Dan. T. 1124; Ricasolia Nyl. Scand. 97.

Den ligner en *Parmelia*. Løvet er noget glinsende, glat eller lidt rynket. Sporerne ere bredt tenformede, 2-rummede.

Paa Bøgestammer paa Møens Klint (M. Vahls Herb.).

Anm. Denne Slægt, som er langt talrigere repræsenteret paa den sydlige Halvkugle, anses af Hooker og Nylander for at indeholde de fuldkomneste Laver. De tre Slægter, hvori Nylander deler den, ere maaske lige saa godt adskilte som *Platysma* og *Evernia* ere det fra *Parmelia*.

PARMELIA ACH.

Sporer ellipsoidiske, 1-rummede, lyse.

Løvet er lappet eller fliget; Underfladen er sortbrun (hos *P. aleurites* hvidlig brun) med blegere Ender og sorte Hæftetraade (hos *P. physodes* nøgen). Arterne med lyst Løv forekomme undertiden pletvis eller helt med et sygeligt, blaalig sort Anstrøg (formae *obscuratae*). Frugterne ere talrigst henimod Midten af Løvet, tynde, rødbrune eller brune (hos *P. olivacea* sortgrønne). Safttraadene ere ukjendelige og Sporegjemmernes Vægge fortykkede; Sporerne have som oftest ligesom hos *Evernia* og *Lecanora* to runde Draaber ved Siden af hinanden. Sædhusene ere sorte, spredte og indeholde lige, undertiden paa Midten lidt indsnørede, Spermatier, siddende paa faaleddede Traade (kun hos *P. ambigua* og *aleurites* skulle Spermatierne være cylindriske, krumme). De talrige Arter kunne med E. Fries deles i Rækker efter Farven; vi begynde hver Række med de største Arter, hvis Løv er mindst tiltrykt.

A. Gulgrønne eller gulgraa.

1. *P. CAPERATA* (L.). *Løv mat, bølget, læderagtigt, med brede Lapper.*

Nyl. Scand. 98; Fl. Dan. Suppl. T. 55; *Imbricaria* DC., Koerb. Syst. 81.

Har af alle danske Arter det stiveste, mest gulagtige Løv, som, hvor den forekommer i større Mængde, skal blive

indtil 1' bredt; dets Overflade er glat eller sparsomt besat med smaa Hobe af Knopkorn; Frugterne, som ikke ere fundne hos os, have grynet Rand.

Paa Klipper, Stene og gamle Træstammer. Et Stengjærde mellem Helligdommen og Allinge paa Bornholm (Grønlund).

2. P. CONSPERSA (EHRH.). *Løv glinsende, fladt bølget, hindeagtigt, med i Reglen brede Lapper.*

Nyl. Scand. 100; Th. Fr. Arct. 59.

Løvet er tyndt, temmelig tiltrykt, dog noget bølget, gulagtig hvidgrønt eller graagrønt, ofte sortprikket af de talrige Sædhuse, undertiden besat med smaa Skæl eller Grene (Isidier), men aldrig med Knopkorn, undertiden fliget med temmelig smalle Flige (var. *stenophylla* Ach.). Frugterne ere temmelig store, ofte bugtet-sammenfoldede, med glat Rand, undertiden falske med et Barklag istedetfor Sporelaget.

Paa Stene, især Granit. Meget almindelig i hele Landet.

3. P. MOUGEOTII SCHAEER. *Løv glinsende, tæt tiltrykt, hindeagtigt, med smalle Flige.*

Nyl. Scand. 100; Imbricaria Koerb. Parerga 32.

»Forte nonnisi varietas localis diminuta conspersae«, Nyl. Synops. 392, hvilket vel er muligt, da flere andre bredlappede Parmelier forekomme i lignende tiltrykte Former med smalle Flige; men da der ingen direkte Overgange ere bemærkede, maa vi anføre den som en egen Art. Foruden ved de fast tiltrykte, smalle Flige adskilles den fra P. conspersa ved at Midten af Løvet ofte er opløst, og altid bærer hvidgrønne Hobe af Knopkorn. Fra P. ambigua, som den ligner meget, adskilles den ved at være glinsende (ikke mat), og ved den mere hvidgrønne (ikke gulgraa) Farve af Løv og Knopkorn, medens Midten er mørkere, ved Spermatiernes Form, ligesom ogsaa ved Voxestedet. Frugterne beskrives som smaa.

Paa haarde, i Reglen mindre Stene. Hist og her i det nordlige Jylland (B.) og sydlige Fyen (R.).

4. P. AMBIGUA (WULFEN). *Løv mat, tæt tiltrykt, hindeagtigt med smalle Flige.*

Nyl. Scand. 105; P. diffusa (Web.) Th. Fr. Arct. 60.

Løvet er stjerneformet, gulgraat, paa Midten med Hobe af Knopkorn af samme Farve. Hele Løvet er ensfarvet, medens hos P. Mougeotii Midten er mørkere.

Paa Træer, især Birk og Eg, Egestubbe og Egetømmer. Hist og her. Hos os hverken fundet med Frugter eller Sædhuse.

B. Blaaagraa.

5. P. SAXATILIS (L.). *Løv bølget, glinsende, netformet aaret, Aarerne i Reglen med Knopkorn.*

Nyl. Scand. 99; Th. Fr. Arct. 52; Fl. Dan. T. 2211.

Løvet bliver i fugtig Tilstand blaaligt. Det er i Reglen taglagt bølget med brede Flige; undertiden ere disse dog smalle (f. *panniformis* Ach.); undertiden, især paa Stene, som ere udsatte for Solen, bliver Farven brungraa eller ganske brun, og ofte stærkt glinsende (var. *omphalodes* (L.)). Paa Midten er den ikke sjelden besat med Isidier. Frugternes Rand er gynet.

Paa Træstammer og Stene. Meget almindelig, sjeldnere i Frugt. Var. *omphalodes* sjelden, undtagen paa Bornholm og i Jyllands Hedeegne.

6. P. TILIACEA (EHRH.). *Løv tiltrykt bølget, mat, i Reglen glat.*

Nyl. Scand. 98; Th. Fr. Arct. 52; P. quercifolia (Wulfen).

Løvet er mere fladt tiltrykt og rundt indskaaret end hos den foregaaende, undertiden indskaaret paa en Maade, som minder om Egeløv, ofte lidt dugget, sjeldnere paa Midten besat med Isidier (f. *scortea* Ach.). Frugterne have en glat, fin Rand.

Paa Træstammer og Stene. Paa Topgrene af gamle Ege paa Lolland og i det sydlige Fyen rigeligt frugtbærende (R.); Christiansø paa Klipper (Didrichsen).

7. P. ALEURITES ACH. *Løv foldet rynket, mat, paa Midten klidet-grynet.*

Imbricaria Koerb. Syst. 73; Parm. placorodia Ach. Nyl. Scand. 106.

Løvet er hvidlig graat, Underfladen hvidlig brun. Frugterne ere blegt rødbrune med grynet Rand.

Paa Egetømmer i Hegnet om Glorup Dyrehave i Fyen (R.).

8. P. PHYSODES (L.). *Løv jævnt, mat, glat. Fligenes Ender blæreformet oppustede. Underfladen nøgen.*

Nyl. Scand. 103; Th. Fr. Arct. 53; Fl. Dan. T. 2447.

Løvet er kun fasthæftet i Midten. Fligene ere i Reglen smalle, undertiden saa brede, at Løvet bliver lappet (f. *platyphylla*); deres Ender have undertiden smaa Papiller (f. *ceratophylla*), oftere store hvide Hobe af Knopkorn og ere da stærkt opsvulmede (f. *labrosa* Ach.). Farven er blaa-graa eller hvidlig; sjelden ere Fligene omgivne med en mørk Rand af den fremstaaende Underflade (f. *vittata* Ach.). Frugternes Rand er glat.

Paa Træer, Stene og Ved. Meget almindelig, i Hederne overalt paa Lyng og visne Kviste. Paa Jord ved Slæbæk i Fyen (R.). Forholdsvis meget sjelden med Frugter, saa at man finder mange hundrede sterile Individuer for hvert frugtbærende.

Anm. Paa Grankviste i Stendalgaards Plantage ved Viborg er der fundet enkelte Individuer med rødbrune Udvæxter (B.), som af Nylander i »Flora« 1866 S. 373 ere beskrevne som *Aggyrium cephalodioides* n. sp. med smaa ellipsoidiske enrummede lyse Sporer og cylindriske Spermatier. Denne Parasit kan dog som aldeles manglende Løv formentlig ikke regnes til Laverne, skjønt Sporegjemmerne farves blaaviolette med Jod.

C. Olivengrønne eller grønligt sortbrune.

9. P. ACETABULUM (NECK.). *Løv tiltrykt bølget. Frugter rødbrune.*

Nyl. Scand. 101; Imbricaria Koerb. Syst. 77.

Løvet er bredt og kraftigt, olivengrønt, sjeldnere graagrønt med et rødligt Anstrøg; undertiden er hele Underfladen blegt brunlig. Frugterne ere store, konkave, med grynet Rand.

Paa forskjellige, ogsaa dyrkede, Løvtræer, sjeldnere paa Ved. Hist og her, især i de sydligere Egne af Landet.

10. P. OLIVACEA (L.). *Løv tæt tiltrykt. Frugter omtrent af samme Farve.*

a. genuina. Løvet lysere eller mørkere, glat eller med Isidier eller sortagtig klidet (f. *fuliginosa*). Paa Stene

har den ofte smallere Flige og mørkere Frugter. Frugternes Rand er i Reglen glat.

P. olivacea Th. Fr. Arct. 55; *P. olivacea* et **prolixa Nyl. Scand. 101—2.

b. *aspidota* Ach. Løvet er besat med ophøjede Punkter og har i Reglen talrige Frugter. Frugternes Rand er grynet. Sporerne ere, ligesom i Reglen hos *Stenformen* af a, mindre end hos *Træformen* af a.

P. olivacea β *aspidota* Th. Fr. Arct. 55; *P. olivacea* *exasperata Nyl. Scand. 102; *P. aspera* Mass.

Paa Træer og Stene, sjeldnere paa Ved; b forekommer dog meget sjelden paa Stene, men mest paa fingertykke Grene, medens a findes baade paa tykkere og tyndere Grene.

Meget almindelig i hele Landet, især a; paa Jord ved Brudager i Fyen (R.).

XANTHORIA (FR.).

Sporer ellipsoidiske, med et lille Rum i hver Ende, lyse.

Baade Løv og Frugter ere gule og farves røde med Kalihydrat. Løvet er lappet eller smaafiget, Underfladen lysere. Sædhusene ere indsænkede i Løvet og af samme Farve som dette; de indeholde smalt ellipsoidiske Spermatier paa leddede Traade.

Anm. Denne Slægt indskrænkes vist bedst til at omfatte de Arter, som have gult Løv og Frugter, Barklag baade paa Over- og Underfladen og polært torummede Sporer, altsaa blandt de fremmede Arter ogsaa *X. elegans* Ach. Sporerne hos *Parmelia* og flere andre Slægter have vel ofte to Olieaaber eller Hulheder paa Midten eller henimod Enderne (*Koerbers sporae pseudo-dyblastae*), men aldrig i selve Enden. De to Rum i Sporerne af *Xanthoria* og de andre Slægter, som have lignende Sporer, dannes ved at det ydre Lag (Episporiet) efterhaanden bliver tykkere indad midt paa Sporen, hvorved der ofte bliver en snæver Forbindelseskanaal tilbage imellem de to Rum.

1. X. PARIETINA (L.).

a. *genuina*. Løvet med temmelig store, indskaarne, straaleformet-rynkede Lapper, hvis almindelige Farve er rent gul eller grønligt gul, sjeldnere næsten blygraa eller orange-rød (f. *aureola* (Ach.)), med hvilken sidste Farve den ofte

forekommer paa Stene, udsat for Solen, navnlig ved Stranden. Underfladen er, ligesom hos de følgende Former, lysere.

Xanthoria parietina Th. Fr. Arct. 67; *Physcia* Nyl. Scand. 107.

b. *polycarpa* (Ehrh.). Løvet med meget smaa Lapper, næsten fortrængt af de smaa talrige Frugter.

Th. Fr. Arct. 68; *Physcia* par. var. *polyc.* Nyl. Scand. 107; Fl. Dan. T. 2633, 1.

c. *lychnea* (Ach.). Fligene tæt sammentrængte, opstigende, kruset-grynede; den danner 2—4 Linier høje Tuer. Sporegjemmerne ere smalle og Sporerne mindre end hos a og b. Ligner *Placodium candelarium*, fra hvilken den dog ogsaa i steril Tilstand skjelnes ved sit alsidige Barklag og ved sin røde Reaktion med Kalihydrat.

*Physcia lychnea Nyl. Scand. 107; *X. controversa* Th. Fr. Arct. 68.

Hovedarten a er den paa Grund af sin Farve og store Udbredelse mest i Øjne faldende af alle Laver; den forekommer overalt paa Træer, Ved, Stene, Tegltage, b temmelig almindelig paa tynde, visnende Kviste i Skove og Heder, c temmelig almindelig paa store Stene, sjeldnere paa Træer.

PHYSCIA (FR.).

Sporer ellipsoidiske, 2-rummede, brune.

Løvet er fliget, tiltrykt eller opstigende, graat eller brunligt, mat, ofte med en fin fløjelsagtig Beklædning, Underfladen lysere. Frugterne ere sortbrune ligesom Sædhusene, ofte graaduggede. Spermatierne ere smalt ellipsoidiske eller cylindriske, sidde paa mangeleddede Traade.

A. Fligenes Rand er besat med lange haarformede Smaaflige i Stedet for med Hæftettraade paa Underfladen; Løvet læderagtigt, aldrig tiltrykt (*Borreria* Ach., *Anaptychia* Koerb.).

1. PH. CILIARIS (L.).

Nyl. Scand. 108; Th. Fr. Arct. 61.

Løvet er stivt, opstigende eller nedliggende, med smalle grenede Flige, askegraat eller brungraat; Underfladen rendet, hvidlig; især paa Stene ved Stranden findes den undertiden med tykke, brunlige, nedliggende Flige (var. *saxicola* Nyl.).

Frugterne sidde henimod Enden af Fligene, ofte lidt stilkede, med tyk Rand, som ikke er grynet, men ofte fliget-grenet (med stærkt grenet Rand er det var. *actinota* Ach.). Sædhusene ere større og mere i Øjne faldende end hos de fleste Laver.

Paa Træstammer. Almindelig i hele Landet, dog især paa Øerne; var. *saxicola* Sejerø (Leth), Skaarup (R.), Christiansø (Didrichsen).

B. Løvet's Underflade med Hæftetraade, i Reglen tiltrykt; naar Løvet er opstigende og Randen smaafliget, er det hindeagtigt og Underfladen ikke ganske nøgen.

* *Frugternes Rand tyk, grynet, Løvet temmelig stivt, aldrig opstigende.*

2. PH. PULVERULENTA (SCHREB.). *Løv graalig eller rødlig olivengrønt, med brede, flade, takkede Flige, i Reglen graadugget.*

Nyl. Scand. 109; Th. Fr. Arct. 62; Fl. Dan. T. 1719.

I fugtig Tilstand bliver Løvet frisk olivengrønt, hvorved den skjælnes fra Ph. *stellaris*, som i fugtig Tilstand beholder sin Farve eller bliver svagt lysgrøn. Underfladen har ofte meget tyk Filt. Var. *venusta* (Ach.) har korte, rødlig, skællignende Flige, der ere næsten nøgne og Frugternes Rand er grynet-skællet.

Paa Træstammer, især Poplær. Meget almindelig.

3. PH. AQUILA (ACH.). *Løv nøgent, med smalle, lidt konvexe Flige, rødbrunt.*

Nyl. Scand. 110; Th. Fr. Arct. 62; Fl. Dan. T. 2509, 2.

Løvet er næsten bruskagtig stivt, mindre tæt tiltrykt end hos den foregaaende; Underfladen af Fligene har færre Hæftetraade og er i Spidsen nøgen. Frugterne ere oftere nøgne end duggede; Randen er ikke saa stærkt grynet som hos den foregaaende.

Paa Stene og Klipper ved Stranden. Temmelig sjælden, hyppigst paa Bornholm.

Anm. Den nærmer sig vel noget baade til Ph. *ciliaris* var. *saxicola* og til Ph. *pulverulenta* var. *venusta*, men er dog sikkert en god Art. Voxestedet ved Stranden synes at have den samme Indflydelse paa Laverne, som paa de højere Planter, at Løvet bliver

tykkere og stivere, saaledes f. Ex. *Ramalina polymorpha scopulorum*.

** *Frugternes Rand glat, i Reglen tynd. Løvet hindeagligt, varierer tiltrykt og opstigende.*

4. PH. STELLARIS (L.). *Løv hvidt eller blaagraat.*

a. *aipolia* (Ach.). Løv stjerneformet tiltrykt, med sorte Hæftetraade. Frugterne ere snart nøgne og snart duggede. Formen *rosulata* Ach. har store, nøgne, uregelmæssige Frugter med bugtet Rand; den ligner noget *Ph. pulverulenta*, fra hvilken den adskilles ved Frugternes ikke grynedes Rand og det befugtede Løvs Farve.

Ph. stellaris var. *aipolia* Nyl. Scand. 111; *Ph. stellaris* Th. Fr. Arct. 63; Fl. Dan. T. 957.

b. *caesia* (Hoffm.). Løvet som hos a, men paa Midten med runde, ophøjede, blaalige (især i fugtig Tilstand) Hobe af Knopkorn.

Ph. caesia Nyl. Scand. 112; Th. Fr. Arct. 64; Fl. Dan. T. 2507, 1.

c. *hispida* (Schreb.). Løv stærkt opstigende med lange hvide Hæftetraade i Randen og paa Underfladen. Enden af Fligene er ofte hvælvet udbredt og besat med Knopkorn af samme Farve som Løvet, hvilken Farve de i fugtig Tilstand beholde eller blive svagt lysgrønne. Den ligner noget en fin *Ph. ciliaris*. Findes oftest uden Frugter.

Ph. stellaris var. *hispida* Th. Fr. Arct. 64; Fl. Dan. T. 1186, 1; *Ph. stellaris* var. *tenella* (Scop.) Nyl. Scand. 111.

Paa Træer, Ved og Stene, b næsten alene paa Stene. Meget almindelig.

Anm. Imellem Fligene af c findes undertiden smaa røde Klumper af en Svamp, *Illosporium roseum* Fr.

5. PH. OBSCURA (EHRH.). *Løv graalig eller brunlig olivengrønt, sjeldnere gulgrønt.*

Nyl. Scand. 112; Th. Fr. Arct. 65.

Løvet ligner i Form og Størrelse *Ph. stellaris* eller er noget mindre, i Farve *Ph. pulverulenta*, men er uden Dug, undertiden sortbrunt paa Midten; i fugtig Tilstand er det frisk olivengrønt, ligesom de hyppige Hobe af Knopkorn; sjelden

er Løvet tildels citrongult (f. *virella* (Ach.)). Den varierer opstigende og tiltrykt, ligesom den foregaaende, men er aldrig saa stærkt opstigende, har derimod ofte uregelmæssige, skællede, næsten skorpeagtigt tiltrykte Flige (f. *adglutinata* (Floerke)). Frugterne ere i Reglen nøgne (uden Dug), undertiden med Hæftetraade paa Underfladen (f. *ulothrix*). Sporerne ere lidt smallere end hos de andre Arter.

Paa Træstammer, Ved og Stene. Meget almindelig, ofte sammen med *Ph. ciliaris*. Den gule Form paa Stene ved Hellebæk (Grønlund) og ved Stensgaard paa Lolland (R.).

C. Crustaceae (Løvet skorpeagtigt).

Løvet er fast tiltrykt til Underlaget og sammenvokset med dette, enten overalt ensartet skorpeagtigt, eller kun i Midten, medens Randen er udstraalende fliget eller smaaskællet. Underfladen i Reglen uden Barklag, hos nogle Arter, som have udstraalende eller smaaskællet Løv pletvis med ufuldstændigt Barklag henimod Randen. De grønne Celler lysgrønne og blive undertiden med Alderen røde (kun hos *Pannaria* ere de blaagrønne).

TRIB. 7. LECANOREAE.

Frugter regelmæssige, runde; hele Sporelaget synligt; Randen dannes af Løvet.

Vel have mange Arter Former, hvor den af Løvet dannede Rand tildels eller ganske forsvinder, og hos enkelte Arter (f. *Ex. Pann. plumbea*) danner Løvet sjelden eller aldrig Frugtens Rand, medens dog Udseende og hele Bygning nærmest anviser dem Plads her. De Arter, hvis Løv er stærkest udviklet og undertiden har Spor af Barklag paa Underfladen, stille vi i Spidsen af Slægterne.

I. De grønne Celler blaagrønne.

PANNARIA DEL.

Løvet er smaaskællet eller udstraalende i Randen; Overfladens Barklag smukt parenkymatisk. Sporerne ere ellip-

soidiske, 1-rummede (hos *P. nigra* 2-rummede), lyse; deres Overflade er ofte noget ujævn. Spermaterne ere lige, cylindriske, sidde paa leddede Traade.

A. Løvet i Randen bladagtigt lappet, udstraalende. Underfladen beklædt med tæt, svampagtig, blaalig Filt.

1. *P. PLUMBEA* (LIGHTF.). *Frugternes Rand dannes af Sporelejet.*

Th. Fr. Arct. 72; *Coccocarpia* Nyl. Scand. 128; Fl. Dan. T. 2319, 1.

Løvet er blyfarvet graat, ofte med et rødligt Anstrøg. Underfladens blaa Filt er ofte i Randen lysere. Midten af Løvet er tæt besat med røde Frugter, hvis Rand, især hos de yngste og yderste, er lysere end Sporelaget.

Paa unge Ege ved Hald og Rindsholm i Jylland (B.).

2. *P. RUBIGINOSA* (THUNB.). *Frugternes Rand dannes af Løvet.*

Nyl. Scand. 122; Th. Fr. Arct. 72; Fl. Dan. Suppl. T. 54.

Løvet er blygraat, hos var. *conoplea* (Ach.) sterilt med talrige Hobe af graablaa Knopkorn; Underfladens Filt sort-blaat. De rødbrune Frugters Rand er grynet. Sporerne ere braaddede i Enden.

I Jylland paa Bævreasp i Hald Skov med rigelige Frugter (C. Feilberg); var. *conoplea* paa Bøg i Vinding Skov ved Salten Langsø (B.).

B. Løvet smaaskællet-grynet, Skællenes Underflade nøgen.

3. *P. BRUNNEA* (SW.). *Lov graaligt eller brunligt. Frugter rødbrune; Sporer 1-rummede.*

a. *genuina*. Løvet med større Skæl eller skællet-grynet, gulagtig graat. Frugterne helt omgivne med en grynet Rand, dannet af Løvet.

P. brunnea Nyl. Scand. 123; Th. Fr. Arct. 77.

b. *nebulosa* (Hoffm.). Løvet fint skællet eller grynet, graat med et blaalig brunt Anstrøg; Frugternes Rand dannes i Reglen af Sporelejet, men undertiden tildels af Løvet.

P. nebulosa Nyl. Scand. 125.

Paa Jorden paa Stengjærder og tørre Skrænter i Heder og Skove; b hist og her, a ved Helsingør (Lange), Gudhjem paa Bornholm (Grønlund), Ferslev i Jylland (B.).

ANM. Exemplarer af a fra Ferslev vise, at de ældre grønne Cellers fortykkede Hinde bestaaer af flere koncentriske Lag.

4. *P. NIGRA* (HUDS.). *Løv og Frugter sortbrune. Sporer 2-rummede.*

Nyl. Scand. 126; *Lecothecium corallinoides* (Hoffm.) Th. Fr. Arct. 285.

Løvet er næsten skorpeagtigt smaaskællet-grynet, beskrives hos vel udviklede Exemplarer som bestaaende af tykke grenede Skæl og i Randen omgivet med sortblaa Filt, bliver i fugtig Tilstand gelatinøst og sortgrønt ligesom hos *Collema*. Frugterne ere smaa (hos vore Exemplarer meget smaa), ofte konvexe, af samme Farve som Løvet.

Paa Jord paa Møens Klint (Grønlund).

II. De grønne Celler lysgrønne.

LECANORA (ACH.).

Frugter af forskjellig Farve (ikke gule), Sporegjemmer med et ringere Antal Sporer, i Reglen 8. Sporer ellipsoidiske, en-rummede, lyse.

A. *Psoroma* Fr. Løv smaalappet eller fliget-skællet.

1. ? *LANUGINOSA* (ACH.). *Løvet bestaaer af større Lapper, Underfladen med tæt Filt.*

Amphiloma Nyl. Scand. 129; *Pannaria* Th. Fr. Arct. 79

Lapperne ere forholdsvis store, bløde, gulgraa, paa Overfladen grynede, paa Underfladen sortblaat fildede, ligesom hos de to første *Pannarier*. Det er usikkert, til hvilken Slægt den skal regnes, da der ikke nu kjendes Exemplarer med Frugter; de angives af Acharius at være brune med lidt grynet Rand, ligesom hos den følgende Art, som den ogsaa ligner i Henseende til de grønne Celler og Løvet Farve; til *Pannaria* kan den ikke henføres paa Grund af de grønne Cellers Beskaffenhed og heller ikke til *Parmelia*, da Underfladen mangler Barklag.

Over Mos paa Klippevægge i Kodalen paa Bornholm (Grønlund).

Anm. Endnu mere tvivlsom er den saakaldte *Lepraria latebrarum* Ach. med usammenhængende grynet-opløst blaagraat Løv, som paa Underfladen er tyndere og lysere filtet. Den synes dog ikke, som man har antaget, væsentlig at stamme fra *Cladoniaskæl*. Den er almindelig i Skygge over Mos paa gamle Træstammer.

2. L. HYPNORUM (VAHL). *Løvet bestaaer af indskaarne, paa Underfladen nøgne Skæl.*

Psoroma Nyl. Scand. 121; Pannaria Th. Fr. Arct. 78.

Skællene ere smaa, tykke, grynede, graabrune eller graagrønne, ligne noget Skællene af Cladonier, med hvilke de ofte findes sammen, men ere mere tiltrykte, indskaarne og grynede. Frugterne ere først stærkt konkave, derefter flade, Randen grynet. Spermatierne beskrives som cylindriske, lige og siddende paa leddede Traade. Overfladens Barklag bestaaer af rent Parenkym, ligesom hos Pannaria.

Paa Jord mellem Mos og Cladonier, sjelden. Et Par Steder i Ferslev Hede i Jylland (B.); Bornholm mellem Allinge og Sandvig (Grønlund).

Anm. Hornemann angiver en *Parmelia paleacea*, beskrevet i Fr. Lich. Eur. 97, at være funden paa Mosser i Sjælland, og Nylander (Scand. 122) beskriver under Navn af *Psoroma paleaceum* Fr. et dansk Exemplar i Acharius' Herbarium, som, overensstemmende med E. Fries' og Hornemanns Beskrivelse, adskiller sig fra *Ps. hypnorum* ved at Frugternes Rand er besat med hvidlige avneagtige Haar. Den har vel ikke været til at finde i Hornemanns Samlinger, men at dømme efter færøiske Exemplarer med avnet-haaret Rand (R.), er det en ubetydelig Afændring, analog med *Lecanora pallescens* var. *frigida*.

B. Squamaria DC. Løv i Randen udstraalende fliget. Spermatier cylindriske, i Reglen krumme, sidde paa uledede Traade.

3. L. CARTILAGINEA (WESTR.). *Løv glinsende hvidgrønt; Fligene fri. Frugter fri, gulbrunt kjødfarvede.*

Squamaria Nyl. Scand. 132; Placodium Th. Fr. Arct. 84.

Af alle de Laver, som vi regne til de skorpeagtige, nærmer denne sig mest til de bladagtige. Den løsnes let fra Underlaget. De stive og tykke, bugtet-taglagte Fliges Underflade er hvid og tildels forsynet med fuldstændigt Barklag; paa

Midten af Underfladen er Farven mørkere. Frugternes Rand er ofte bølget. Forøvrigt ligner den meget den følgende Art.

Paa Klipper ved Hammershus paa Bornholm (Grønlund).

4. *L. SAXICOLA* (POLL.). *Løv glinsende hvidgrønt eller graagrønt; Fligene tiltrykte. Frugter tiltrykte, gulbrunt kjødfarvede.*

Squamaria Nyl. Scand. 133; Placodium Th. Fr. Arct. 84.

Smukkest udviklet danner Løvet flade Rosetter, hvis Midte er besat med Frugter, og hvis Omkreds bestaaer af stive, delte, smalle, taglagte Flige; undertiden ere disse ligesom brækkede, hvorved der dannes sortkantede Feldter (var. *diffracta* (Ach)). Frugterne ere i Begyndelsen flade og gulagtigt kjødfarvede, men med Alderen blive de konvexe og — paavirkede af Solen — ofte rødbrune.

Paa Stene. Meget almindelig.

5. *L. CIRCINATA* (PERS.). *Løv mat, hvidgraat eller askegraat; Fligene tæt tiltrykte. Frugter indsvæmte, brune eller sorte.*

Nyl. Scand. 152; Placodium Koerb. Syst. 114.

Løvet er tykt, ujævnt rudret, med smalle Flige eller (hos de danske Exemplarer) med brede, korte, uregelmæssige Lapper, saa at den let antages for *Lecanora cinerea*, tilmed da Frugterne kun skjælnes fra denne Arts ved deres i Reglen mørkbrune Farve. Sporerne ligne ogsaa, men ere mindre. Medens det hvidlige Løv hos Nylanderske Exemplarer fra Frankrig bliver rødt med Kalihydrat paa samme Maade som hos *Lecan. cinerea* a, bliver det mørkere Løv hos de danske Exemplarer uforandret ligesom hos *Lecan. cinerea* b.

Paa Granit i Stengjærder ved Klingstrup og Holmdrup i Fyen (R.). I andre Lande findes den mest paa Kalk.

6. *L. ALBESCENS* (HOFFM.). *Løv mat, hvidt; Fligene meget korte og tæt tiltrykte. Frugter tiltrykte, hvidgraa eller sortgraa.*

Placodium Th. Fr. Arct. 86; Squamaria galactina Nyl. Scand. 134.

Løvet er lille, i Randen med meget korte Lapper. Overfladen har næsten intet og Underfladen aldeles intet Barklag, men er uden Grænse indvoxet i Underlaget. De

enkelte Individer, som hver for sig ere meget smaa, voxede ofte sammen til en større Skorpe, i hvilken da den lappede Omkreds forsvinder, de tæt sammentrængte Frugter blive kantede, og det hele ligner en *Lecanora subfusca* var. *albella*. Frugterne ere oftest graaduggede, sjelden nøgne, i Reglen med fint grynet-bugtet Rand; Safttraadene ere undertiden tykke og leddede (var. *urbana* Nyl.).

Paa gamle Mure, som Kirkemure og Ruiner. Temmelig almindelig, men forvexles let med *Lecan. subfusca*.

C. *Eulecanora*. Løv rent skorpeagtigt, ensartet. Spermatier cylindriske, lange og krumme eller kortere og lige, sidde paa uleddede Traade.

Løvet Bygning er hos disse rent skorpeagtige Laver (ligesom hos *Lecanora albescens*) simpel, idet der ikke er nogen skarp Sondring mellem Barklag og Marvlag, men det hele som oftest bestaaer af uregelmæssigt blandede korte og lange Celler, dog saaledes, at de første ere talrigst paa Overfladen og de sidste paa Underfladen. Midtlaget bestaaer af grønne Celler, som dog ogsaa forekomme spredte henimod Overfladen.

* Løv hvidgrønt eller gulgrønt. Frugter af samme Farve, blive ofte med Alderen rødlig eller sortgrønne.

1. L. VARIA (EHRH.). Løv tyndt, hvidgrønt; Frugter altid nøgne, deres Rand (naar den er tilstæde) fin.

a. Løv og Frugter matte. Paa Bark og Ved.

Lecan. varia Nyl. Scand. 163; Th. Fr. Arct. 109.

Løvet er ofte næsten forsvindende, ofte melet-opløst (var. *conizæa* Ach.), og da i Reglen hvidgrønt uden Frugter, sjældnere gulgrønt med citrongule Frugter uden Rand (f. *straminea* (Stenh.)); at denne ikke er nogen *Biatora* ses bl. A. af de krumme, cylindriske Spermatier. Frugterne blive undertiden, især paa Ved, naar de ere stærkt udsatte for Solen, røde eller rødbrune (var. *sarcopis* (Wahlenb.)), **L. sarcopis* Nyl. Scand. 165). Ofte blive de stærkt konvexe og Randen forsvinder da i Reglen; Farven kan da være blegt kjødfarvet-gulagtig (var. *symmicta* (Ach.)), eller oftere olivengrøn og sortgrøn (var. *saepincola* (Ach.)), og med mere

grynet, smudsigt Løv samt mere uregelmæssige Frugter f. *hypopta* (Ach.)). Sporerne ere mere aflange end hos *Lecanora subfusca*, uden Olieadren, hvilke ofte findes hos denne.

b. Frugter glinsende. Paa Stene.

Lecanora varia varr. *intricata* et *polytropa* Nyl. Scand. 164; *L. polytropa* (Ehrh.) Th. Fr. Arct. 110.

Løvet er glinsende eller mat, glat eller grynet eller rudret, ofte forsvindende. Frugterne ere flade eller konvexe, blegt gulgrønne (var. *polytropa* (Ehrh.)) eller rødligt olivengrønne og sortgrønne, ligesom hos var. *saepincola* (var. *intricata* Ach.); de ligne Frugterne af *Lecanora saxicola* og variere ligesom disse.

Almindelig. Den hyppigste Varietet er *saepincola*, som bl. a. næsten altid findes paa gamle Telegrafstænger; paa visne Grene af *Vaccinium Myrtillus* er den fundet ved Slæbæk i Fyen (R.); Formen *hypopta* paa Fyrretømmer i Jægersborg Dyrehave (Feilberg); Formen *straminea* i Troldehoved Skov ved Skjelskør (B.). Paa Stene er den temmelig almindelig især i Hederne i det nordlige Jylland.

8. *L. SULPHUREA* (HOFFM.). Løv tykt, gulgrønt eller graagrønt. Frugter ofte duggede.

Nyl. Scand. 165; Zeora Koerb. Syst. 136.

Løvet danner en tyk, ujævn, rudret-sprukket Skorpe. Frugterne ere oprindelig ikke hævede over Løvet, duggede, af samme Farve som Løvet, men blive ofte konvexe, nøgne og mørke, ligesom Varr. *saepincola* og *intricata* af den foregaaende Art, til hvilke den nærmer sig meget.

Temmelig almindelig paa Stene; paa Bøg i Teglværkskoven ved Nyborg (B.).

** Løv hvidgraat, sjelden mørkere graat.

† Sporer middelstore (0,010—0,030 mm. lange).

9. *L. SUBFUSCA* (L.). Løv i Reglen tyndt. Frugterne allerede fra Begyndelsen hævede over Løvet, hvidgraat kød-farvede indtil mørkebrune, indvendig lyse.

Nyl. Scand. 159; Th. Fr. Arct. 104.

Løvet er glat eller ujævnt, som oftest tyndt og hvidligt, paa Bark ofte begrænset af en sort Linie. Frugterne ere

nøgne eller noget duggede, paa Bark i Reglen lysere brune eller rødlig, paa Stene og haardt Ved mørkbrune; deres Rand er snart glat og regelmæssig, snart grynnet eller bugtet. Arten er ligesaa foranderlig som almindelig; de følgende Varieteter synes noget mere udprægede, skjønt ikke saa konstante, at vi med mange Forfattere kunne regne dem for Arter:

β. intumescens (Rebent.). Frugterne temmelig store, deres Rand meget tyk, uregelmæssigt indbøjet og bugtet; Sporelagets Farve mat lysbrunlig.

Stizenb. i Bot.* Zeit. 1868, Nr. 52; *Lecanora* int. Koerb. Syst. 143.

γ. albella (Hoffm.). Frugter hvidgraat duggede med forsvindende Rand, talrige, ofte kantede ved gjensidigt Tryk (f. *angulosa* Ach.). Paa Ved har den mindre, endnu mere sammentrængte Frugter med meget rigeligt udviklede Sporer (f. *indurata* Ach.).

**L. albella* et *angulosa* Nyl. Scand. 161—62; *L. albella* Th. Fr. Arct. 107; *L. pallida* Koerb. Syst. 144.

δ. Hageni (Ach.). Løv i Reglen meget tyndt eller forsvindende. Frugterne ere smaa (omtrent $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal), i Reglen tynde og fine med grynnet Rand og lidt duggede; undertiden have nogle Sporegjemmer (ikke alle i samme Frugt) 12—16 eller endnu flere Sporer (*L. sambuci* (Pers.) Nyl. Scand. 168; *L. scrupulosa* Koerb. Syst. 144).

L. Hageni Th. Fr. Arct. 106; **L. umbrina* Nyl. Scand. 162.

ε. lainea. Fr. Løv temmelig tykt, ujævnt, rudret-sprukket, graagrønt eller hvidligt. Frugter smaa, sortbrune, helrandede, men ofte uregelmæssige og konvexe.

Th. Fr. Arct. 105; *L. helicopsis* f. *dilutior* Nyl. Scand. 159.

Hovedarten er overalt højst almindelig paa Træer, Ved og Stene; var. *γ* ligesaa, dog ikke paa Stene; *β* hist og her paa Bøgetræer; *δ* er temmelig almindelig paa gamle Pile og Popler, sjældnere paa Ved, Stene eller Mos (f. *hypnoica*); dennes Form *sambuci* undertiden paa yngre Grene og Buske i det sydlige Fyen (R.); *ε* i Mængde paa Stene i Stranden i det sydvestlige Sjælland (B.), højere end Verr. maura.

Anm. 1. Dens Løv bliver i Reglen gulgrønt med Kalihydrat, dog ikke hos de to sidste Varieteter, hvilke Nylander derfor nu betragter som hørende til en egen Art, *L. umbrina*.

Anm. 2. Der findes ofte monstrøse Former, saaledes med delvis udfoldet Sporelag, og med sort, kornet Overflade af Frugterne; det sidste skyldes en Parasit *Sphaeria epicymalia* Wallr. med smalt ellipsoidiske 2-rummede Sporer; det er muligvis den samme som *Pharcidia congesta* Koerb. Parerga 470.

10. *L. SORDIDA* (PERS.). *Løv tykt. Frugter oprindelig ikke hævede over Løvet, flade eller konvekse, i Reglen graaduggede, enkelte med Alderen mat sorte, indvendig lyse.*

Th. Fr. Arct. 115; *L. glaucoma* Nyl. Scand. 159.

Løvet er tykt, rudret-sprukket, askegraat. De unge Frugter se ud som en dugget Plet i Løvet uden ophøjet Rand og ere i Reglen af samme Farve som dette, men blive med Alderen konvekse, sjældnere sorte og nøgne; undertiden ere de lidt gulagtigt rødgraa (f. *subcarnea* Ach.) eller bleggule, blandede med sorte (f. *gangalea* Ach.), hvilken sidste Form af Nylander henføres til *L. subfusca*, fra hvilken han formoder, at *L. sordida* ikke er absolut specifik forskjellig. *L. sordida* forholder sig i det hele til *L. subfusca* ligesom *L. sulphurea* til *L. varia*, saa at man unægtelig kommer til at tænke mere paa analoge Afændringer end paa selvstændige Arter.

Paa Stene. Almindelig, dog ikke lige almindelig i alle Egne. Formen *gangalea* i Voldsted Hede ved Aalborg (B.).

Anm. Frugternes sorte Farve skyldes undertiden en Parasit med 4-rummede ellipsoidiske Sporer, som under Navnet *Arthonia varians* Dav. (Nyl. Scand. 260) er henført til Laverne.

11. *L. ATRA* (HUDS.). *Frugter allerede fra Begyndelsen hævede over Løvet, glinsende sorte, indvendig mørkbrune.*

Nyl. Scand. 170; Th. Fr. Arct. 104.

Løvet er ujævnt, hvidgraat, Frugternes Rand er regelmæssig eller oftere bugtet-grynet. Et tyndt, lodret Snit af Sporelaget er violet brunt; ved Frugternes mørke Indre skjelves den fra de nærmest staaende Arter, som den følgende og *Lecan. subfusca*.

Paa Træer og Stene. Meget almindelig, dog ikke i saa stor Mængde som den følgende Art.

12. L. CINEREA (L.). *Frugter fra Begyndelsen ind-sænkte, konkave og uden ophøjet Rand, sorte, sjelden lysere brune, indvendig lyse.*

Løvet er i ældre Tilstand tykt, rudret-sprukket, i Reglen hvidgraat, sjeldnere grønlig graat eller sortgraat (formae *obscuratae*). Frugterne vedblive undertiden at være regelmæssige og uden ophøjet Rand, men ofte blive de med Alderen uregelmæssige, plane og omgivne af en ophøjet Rand, saa at de ligne den foregaaendes, fra hvilke de dog i yngre Tilstand ogsaa af Ydre altid kunne adskilles. Sporegjemmerne have vel sædvanlig 8 Sporer, men undertiden færre (4), især naar Sporerne ere større; disses Størrelse varierer fra 0,012—0,030 mm, og de have i Reglen lidt grønligt Skær. Som en Følge af denne Foranderlighed opstille nogle Forfattere en Mængde herhen hørende Arter, medens dog — i det mindste for den største Del af det af os iagttagne — Nylanders Bemærkning (Prodr. Lich. Gall. et Alg. 83): »quantumvis dissimiles appareant formae variae hujus speciei polymorphae, invicem nihilominus nexibus undique conjunguntur plurimis«, synes at have fuld Gyldighed, ogsaa med Hensyn til Løvets af ham senere opdagede forskellige Reaktion med Kalihydrat. De mærkeligste hos os iagttagne Former ere:

a. *genuina*. Løvet bliver efterhaanden rødt med Kalihydrat (hos de følgende brunlig grønt eller uforandret); paa vaadt afslidte Pletter bliver det uden Reagenser svagt rødligt. Frugterne ere sorte, nøgne, de ældre næsten altid uregelmæssigt sammenflydende.

L. cinerea Nyl. Lich. Lapp. or. 136; Lich. Scand. 153 p. p.; *Aspicilia cinerea* Koerb. Syst. 164.

b. *gibbosa* (Ach.). Løvets Feldter ere vorteformet konvexe. Frugterne ere sorte, nøgne, vedblive at være temmelig regelmæssige med lidt grynet Rand. Sporerne ere større og mere afrundede end hos de andre Former.

*L. *gibbosa* Nyl. Scand. 154; *Aspicilia* Koerb. Syst. 163.

c. calcarea (L.). Frugterne ere sorte, men graa-duggede. Overfladen er undertiden melet opløst og Frugterne meget smaa (f. *farinosa* Floerke).

** L. calcarea Nyl. Scand. 154; *Aspicilia* Th. Fr. Arct. 131.

d. lacustris (Wither.). Løvet er tyndt, temmelig glat, blegt gulgraat (som det synes af Jernilte). Frugterne ere smaa, gulbrunt rødlig.

*** L. lacustris Nyl. Scand. 155; *Aspicilia* Th. Fr. Arct. 136.

b er meget almindelig paa Stengjærder og frit liggende Stene; a sjeldnere; c i Bregentved Have paa Kalksten (B.), omkring Ferslev i Jylland er den hyppig paa Granit (B.), Formen *farinosa* paa Frerslev Kirkegaardsmur i Sjælland (B.); d i Jylland paa Smaastene i Skræm Hede (Feilberg).

†† Sporer store (0,040—0,080 mm. lange) (*Ochrolechia* Mass.).

13. L. PALLESCENS (L.). Frugter store, lyse med tyk Rand, ofte ujævne.

a. tartarea (L.) med rødgraa nøgne Frugter. Det hvidgraa Løv har Tilbøjelighed til at danne Papiller eller Smaagrener og følger let Ujævnhederne i Underlaget, saa at det overklæder Mosblade og de spidse Grene af Cladonier og Cornicularia aculeata, hvorved det faaer et grenet-tornet Udseende; Frugterne hos denne Varietet (var. *frigida* (L.)) ere ofte i Randen avnet-haarede og lidt mindre end hos de andre Former. Voxende paa Bark (L. *pallenscens* Autt.) er Løvet i Reglen ujævnt papilløst og ofte besat med forskelligt farvede Hobe af Knopkorn, men hos os kun sjelden med vel udviklede store Frugter, hvis Rand ikke er avnet; de ere undertiden noget duggede, saa at de nærme sig den anden Underart. Spidsen af Papillerne farves i Reglen svagt rødlig af Klorkalk.

L. tartarea Nyl. Scand. 157 cf. Nyl. Lich. Lapp. orient. 135; Th. Fr. Arct. 99.

b. parella (L.) med hvidgraat duggede Frugter af samme Farve som Løvet. Løvet er sprukket ujævnt uden Papiller og Knopkorn. Den forandres ikke med Klorkalk.

L. parella Nyl. Scand. 156; L. pallenscens β parella Th. Fr. Arct. 101.

b er almindelig paa Stene, især Stengjærder; paa Hestekastanier ved Holstenhus i Fyen (R.). a er i steril Tilstand temmelig almindelig i Skove og paa Lyng i Jylland, paa Ask ved Tidselholt i Fyen (R.), med Frugter mest typisk paa Birk ved Himmelbjerget (B.); var. *frigida* i Heder i Jylland: Sønder Omme (Lange) og Næsby ved Løgstør (Th. Jensen), paa Bornholm i Sandheder ved Hasle (Liebmanss Herb.).

Anm. Linné havde 5 Arter af de herhen hørende Former, nemlig *Lichen frigidus*, *tartareus*, *pallescens*, *parellus* og *Upsaliensis*, hvilke Acharius reducerede til to; formentlig er der den samme Grund til at reducere de to Acharianske Arter til en.

*** *Løv brungraat eller brungrønt.*

14. L. BADIA (EHRH.).

Nyl. Scand. 170; Th. Fr. Arct. 112.

Løvet er grynet-rudret, lyst brungraat indtil sortbrunt. Frugterne ere glatte, sortbrune, flade eller lidt konvexe, med vedvarende fin Rand. Sporerne ere romboidalt-tenformet ellipsoidiske.

Paa Stene, især paa udyrkede Steder. Temmelig sjelden, almindelig i det nordlige Vendsyssel (B.). Paa gammelt Egeved i Gjærdet om Jægersborg Dyrehave i Sjælland (B.).

PLACODIUM (HILL).

Frugter gule eller orangeøde eller rustbrune; Sporeggjemmer med 8 eller flere ellipsoidiske, enrummede eller polært 2-rummede (som hos Xanthoria) eller 2-rummede, lyse Sporer. Spermatier kort cylindriske, paa leddede Traade.

A. Euplacodium. Løv i Randen fligget udstraaende. Frugter og Løv farves røde af Kalihydrat. 8 polært 2-rummede Sporer.

1. PL. MURORUM (HOFFM.).

Nyl. Scand. 136; Xanthoria Th. Fr. Arct. 69.

Løvet er blegere eller mørkere gult, med smalle, fint duggede, konvexe, paa Underfladen ofte rendet-indrullede Flige, hvis egentlige Underflade dog er hvidfiltet og aldeles mangler Barklag; især paa Stene ved Stranden er Løvet mindre udviklet, med korte, nøgne, fladere Flige (var. *lobulatum* Sommerf.), hvilken Varietet, naar den er mørkere gul

benævnes f. *miniaturum*, og med meget smaa, næsten skorpeagtige Flige f. *obliteratum*. Frugterne ere omgivne med en Rand, dannet af Løvet, og ere i Reglen lidt mørkere end dette. Ved Foden af Mure er den ofte opløst til en gulgrøn leprøs Skorpe (*Placodium citrinum* (Ach.) Nyl.; Koerb. et Th. Fr. p. p.).

Almindelig paa Mure og Kalkstene; Varieteterne mere paa Granit.

B. Caloplaca Th. Fr. (Callopisma D. Not.). Løv ensartet, skorpeagtigt, uden noget egentligt Barklag (ligesom hos *Eulecanora*) saa at man under Mikroskopet med Lyset faldende ovenfra ser spredte grønne Celler. Frugter og Løv (naar dette er gult) farves røde af Kalihydrat. 8 Sporer.

2. PL. CERINUM (HEDW.). *Sporer polært 2-rummede, sjældnere regelmæssigt 2-rummede.*

Kun hos den første af de nedenfor nævnte Underarter er Frugternes Rand regelmæssigt dannet af Løvet, hos de andre kun undtagelsesvis; de synes vel ikke at være skarpt adskilte, men dog at forekomme omtrent lige udprægede.

*Løv graat.

a. *genuinum*. Løvet er paa Bark i Reglen lyst graat og sammenhængende, men paa Sten undertiden grønligt askegraat eller sortgraat, rudret og med lidt kortere Sporer (var. *chlorinum* Flot.). Frugterne ere omtrent $\frac{1}{2}$ Linie i Tværmaal, sjelden konvexe, voxgule, deres Rand er dannet af Løvet, fin, i Reglen vedvarende, men hos var. *gilvum* Ach., som gaaer over til c, forsvindende.

Lecanora cerina Nyl. Scand. 144; *Caloplaca cer.* Th. Fr. Arct. 118.

Almindelig paa Træer især Pil og Poppel, sjelden paa Stene. Var. *chlorinum* paa Stene ved Holmdrup i Fyen (R.) og Ferslev i Jylland (B.); var. *gilvum* paa Bævreasp ved Borreby paa Sjælland (B.).

b. *ferrugineum* (Huds.). Løvet er i Reglen tyndt; paa Stene er det undertiden mørkere og mere sprukket end sædvanligt (ligesom hos Varieteten *chlorinum* af a), Frugterne ere ligeledes undertiden næsten sorte; de kunne findes med Randen tildels dannet af Løvet, hvilket iøvrigt netop hos

denne Underart er sjældent; de ere omtrent $\frac{1}{2}$ Linie i Tværmaal, i Reglen flade med fin, vedvarende, ofte uregelmæssigt bugtet Rand; deres Farvenuance (den væsentligste Karakter) er rustbrun eller mørk orangerød.

Lecanora Nyl. Scand. 143; *Caloplaca* Th. Fr. Arct. 123.

Temmelig almindelig paa Træer, sjældnere paa Ved og Stene.

c. *pyraceum* (Ach.). Løvet er tyndt, i Reglen lyst, ofte forsvindende. Frugterne ere omtrent $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal, konvexe, med forsvindende Rand dannet af Sporelejet, lysere eller mørkere rødgule; hos var. *holocarpum* (Ehrh.) ere de tæt sammentrængte og kantede ved indbyrdes Tryk. Sporerne ere undertiden paa sædvanlig Maade (ikke polært) 2-rummede (*Biatorina pyracea* Koerb. Syst. 190 sec. descr.).

*Lecanora Nyl. Scand. 145; *Caloplaca luteoalba* (Turn.) Th. Fr. Arct. 120.

Paa Træer og Stene. Almindelig; var. *holocarpum* især paa Ved f. Ex. Stakitter.

**Løv helt eller tildels gult.

d. *aurantiacum* (Lightf.). Løvet er ujævnt, men ikke leprøst, gaaer fra hvidligt over til gulgraat eller gult, især henimod Udkanterne, saaledes at den gule Farve i Reglen er overvejende. Frugterne ere hos de danske Exemplarer omtrent $\frac{1}{2}$ Linie i Tværmaal; paa Stene ere de mindre; Løvet deltager ikke sjelden i Dannelsen af den tynde Rand; Farven er gul eller orangerød.

Lecanora Nyl. Scand. 142; *Caloplaca* Th. Fr. Arct. 119. Excl. var. *holocarpa*.

Paa Skovtræer, især Popler. Paa Halvøen i Hald Skov og Draved Skov (B.).

e. *phloginum* (Ach.). Af det oprindelig glatte, tynde, hvidgraa Løv frembryder der talrige gule, grynede Korn, saa at den hele Overflade bliver leprøs. Frugterne ere omtrent $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal, af samme Farve som Løvet.

Lecanora Nyl. Scand. 141 et L. *aurant. f. lignicola* l. c. 143; *Caloplaca citrina* Th. Fr. Arct. 118 p. p.

Temmelig almindelig paa Træer, især Pil, og Ved. Paa Jord ved Sundby paa Amager (J. Vahls Herb.) og Spodsbjerg paa Langeland (R.).

3. PL. RUPESTRE (SCOP.). *Sporer 1-rummede, spidst ellipsoidiske.*

Biatora Th. Fr. Arct. 191; Lecanora calva Nyl. Scand. 147.

Løvet er hvidligt, og da ofte med talrige sorte Sædhuse (var. *irrubatum* Ach.), eller smudsig graat eller forsvindende. Frugterne ere smaa, konvexe, gule eller rustbrune, ofte indsænkede og uregelmæssige, næsten altid uden Rand.

Paa Bulbjergs Limsten i Jylland (C. Feilberg).

Anm. Af Ydre ligner den nærmest mørke Former af *pyraeum*, men Sporerne vise ikke den mindste Antydning af en Skillevæg, saa at man, at dømme efter det sparsomme danske Materiale, maa anse den for en vel adskilt Art.

C. Candelaria Mass. Løv grynnet-smaaskællet, altid gult, men farves ligesaa lidt som Frugterne rødt af Kalihydrat. I Reglen flere end 8 Sporer i Sporegjemmet; de ere sjelden polært 2-rummede.

4. PL. CANDELARIUM (L.). *Løvet Skæl opstigende, fliget-grynede.*

Physcia Nyl. Scand. 108; Candelaria vulgaris Mass., Koerb. Syst. 120.

De gulgrønne Smaaskæl, hvoraf Løvet bestaaer, ere vel tildels kun grynede Korn, men den større Del danner en fint kruset-fliget Skorpe. Frugterne ere af samme Farve som Løvet eller noget mørkere, Randen i Reglen grynnet. Sporegjemmerne indeholde talrige (i Reglen over 20) Sporer, som næsten altid ere enrummede.

Paa en gammel Poppel i Jægersborg Dyrehave i Sjælland (B.).

Anm. Hvad der ellers er samlet hos os under dette Navn hører enten til *Xanthoria parietina* var. *lychnea* eller til *Placodium cerinum* phloginum, fra hvilke denne Art, ogsaa i steril Tilstand, altid kan skjælnes ved Anvendelse af Kalihydrat, som giver dens Løv en blaagrøn Farve, medens hines Løv og især deres Frugter blive purpurrøde. Dette af Nylander opdagede Kjendetegn er i denne Slægt konstant; vel kunne enkelte, især frisk citrongule, Frugter af den følgende Art ved Kalihydrat antage en forbigaaende

svagt rød Farve, men ikke en varig og mørkere, saaledes som hos de to første Underslægter.

5. PL. VITELLINUM (EHRH.). *Lovets Skæl tæt tiltrykte.*

Lecanora Nyl. Scand. 141; Xanthoria Th. Fr. Arct. 70.

I udviklet Tilstand bestaaer Løvet af smaa tykke indskaarne Skæl, men disse ere ofte, især naar Frugterne ere tæt sammentrængte, saaledes reducerede, at det bliver en ujævn Skorpe. Frugterne ligne den foregaaendes; deres Rand er ofte grynnet (var. *corruscans* Ach.); men Sporegjemmerne have færre, dog i Reglen over 8, Sporer, som ikke sjelden ere bønneformet krumme og 2-rummede.

Paa Ved og Stene. Meget almindelig, ofte sammen med *Placodium cerinum holocarpum*, til hvilken der dog ikke findes Overgange, saaledes som man før antog.

DIRINA FR.

Frugter af forskjellig Farve (ikke gule). Sporegjemmer med 8 (—16) smalt ellipsoidiske (eller tenformede), (2—) 4-rummede, lyse Sporer.

Anm. Denne Slægt, saaledes som vi her tage den, er analog med *Bilimbia* blandt *Lecideeae*, men kommer til at omfatte Arter af mere ulige Ydre, af hvilke dog kun en er funden hos os, dersom man ikke regner *Lecania fuscella* Mass. herhen, hvilken ofte ligner *Lecanora Hageni*, men søges under *Bilimbia cyrtella*, da Randen vel undertiden mere eller mindre tydeligt dannes af Løvet, men som oftest af Sporelejet, uden at dette Forhold dog altid bestemt kan afgjøres. Navnet *Dirina* er, saavidt vides, det ældste Slægtsnavn, der er brugt for Arter, som vi ville regne herhen.

1. D. RUBRA (HOFFM.).

Lecanora Nyl. Scand. 171; *Gyalecta* Th. Fr. Arct. 137.

Løvet er ensartet skorpeagtigt, ujævnt, kridhvidt. Frugterne ere talrige, skaalformede, teglstensrøde, med en tyk grynnet Rand. Sporerne ere 8, ellipsoidiske, 4-rummede. Sporelaget er ofte helt eller tildels udfaldet eller fejlslaaet.

Paa Træstammer, ofte over Mos. I Jylland (B.) paa Bøg ved Ormholt, Hald og Ry, paa Elm ved Krabbesholm.

HAEMATOMMA MASS.

Frugter røde. Sporegjemmer med 8 naaleformede i Reglen flerrummede Sporer. Spermatier cylindriske, krumme, paa uleddede Traade.

Løvet er altid ensartet skorpeagtigt.

1. H. COCCINEUM (DICKS.).

Th. Fr. Arct. 96; Lecanora haematomma Nyl. Scand. 172.

Løvet er sjelden glat, men som oftest grynet-melet, hvilken Tilstand ligesaa lidt hos denne som hos andre Laver kan betragtes som normal; det er hvidgrønt eller bleggult, undertiden hvidgraat (var. *porphyrium* Ach.). Frugterne hæve sig kun lidt over Løvet, ere blodrøde med tyk, ofte ukjendelig Rand, sjeldnere regelmæssige end rudimentære eller uregelmæssige. Sædhusene ere rødlig.

Paa Bøg hist og her. Almindelig paa Klippevægge paa Bornholms nordøstlige Kyst (Grønlund); paa Stengjærder ved Lakkendrup i Fyen (R.).

RINODINA MASS.

Frugter sorte eller sortbrune. Sporegjemmer med et ringere Antal, i Reglen 8, ellipsoidiske, brune, 2-rummede, sjelden 4-rummede Sporer. Spermatier korte, lige, paa uleddede Traade.

Løvet er altid ensartet skorpeagtigt.

1. R. SOPHODES (ACH.). *Løv hvidgraat eller brun-graat. Frugter indvendig lyse. Sporer 2-rummede.*

Lecanora Nyl. Scand. 148; Th. Fr. Arct. species plures S. 125-29.

Løvet er ujævnt, i Reglen tyndt og mørkgrønt. Frugterne ere ofte konvexe, deres Rand glat eller grynet eller forsvindende, ofte affarvet mørk grønlig brun eller næsten sort, saa at Frugterne ligne Buelliafrugter (var. *laevigata* Ach., *lecideoides* Nyl.), med hvilke de ogsaa i Sporerne stemme overens, men adskilles ved at være blødere og lysere indvendig. Hos os findes hyppigst Formen *exigua* Ach. med tyndt Løv og smaa talrige Frugter med mindre Sporer, paa Stene sjeldnere var. *confragosa* (Ach.), Nyl. (*R. caesiella* Floerke, Koerb. et Th. Fr.) med hvidgraat,

tykkere, rudret Løv og større Frugter og Sporer. Arten ligger i det hele en *Physcia obscura* med skorpeagtigt Løv.

Paa Træer, Ved og Stene. Almindelig.

2. *R. PYRENIOSPORA* (NYL.). *Løv brungraat, Frugter indvendig lyse; Sporer 4-rummede.*

Lecanora Nyl. Scand. 151; *Rinodina* Conradi Koerb. Syst. 123.

Den er lille og fin; Løvet er graalig olivengrønt, ligesom det ofte er Tilfældet hos den foregaaende Art, hvilken den meget ligner, undtagen i Sporerne, der have 3 tykke Skille-vægge, ligesom hos *Pyrenula*.

Paa gammelt Straa og Mos, hos os altid fundet sammen med *Buellia myriocarpa*. I Fyen paa Østerøen ved Nyborg og Straatag i Skaarup (R.), i Jylland paa Lyngtage ved Salten Langsø (B.).

3. *R. OCELLATA* (FLOERKE). *Løv gulgraat eller graagrønt. Frugter indvendig mørke. Sporer 2-rummede.*

Buellia Koerb. Syst. 224.

Løvet er rudret-sprukket, Frugterne indsænkede i Løvet Feldter og hæve sig lidt over disse, ujævne, med tyk, grynet eller forsvindende Rand.

Paa Stene. Flere Steder i det sydlige Fyen (R.), Ærø (R.), Lillerød i Sjælland (Grønlund).

Anm. Denne Art kan, paa Grund af at den ofte har en tydelig Rand, dannet af Løvet, i hvilket Frugterne oprindelig ere indsænkede ligesom hos *Lecanora cinerea*, næppe henføres til *Buellia*, fra hvilken Slægt den ogsaa adskiller sig ved sit blødere, brune (ikke hornagtige og sorte) Indre. Derimod findes der Former af *R. sophodes* med næsten eller ganske sort Rand, hvilke ved deres lyse Indre kunne skjælnes fra *Buellia*, men meget ligne visse Former, som henføres til *Buellia stigmatea* Ach. eller *Buellia myriocarpa* DC., med hvilke Navne man vistnok ofte har betegnet Former af *Rinodina sophodes*.

URCEOLARIA ACH.

Frugter indsenkede, skaalformede, sorte Sporegjemmer med ikke over 8 ellipsoidiske, tilsidst mørke, mangerummede Sporer. Spermatier lige, cylindriske, paa leddede Traade.

Løvet er altid ensartet skorpeagtigt.

1. U. SCRUPOSA (L.).

Nyl. Scand. 176; Th. Fr. Arct. 141.

Løvet er i Reglen tykt, rudret-grynet, blaagraat, paa Kalkjord blødt, hvidt, melet (var. *gypsacea* Ach.). Frugterne ere mere eller mindre skaalformede eller krukkeformede, ofte graaduggede, omgivne med en hel eller grynet Rand, som undertiden udelukkende er dannet af Sporelejet og da mørk. Sporegjemmerne have oftere 4 end 8 Sporer, farves ikke blaa af Jod; Sporerne ere temmelig store, kun de ældre mørke.

Paa Stene, eller over Mos og Cladonier paa Jord (var. *bryophila* Ach.), sjelden paa den blotte Jord. Temmelig sjelden; var. *gypsacea* paa Møens Klint (Grønlund).

ACAROSPORA MASS.

Sporegjemmer med meget talrige, meget smaa, ellipsoidiske, enrummede, lyse Sporer.

* *Frugter indsænkede, smaa.*

1. A. CERVINA (PERS.). *Løv og Frugter brune.*

Lecanora cervina **fuscata Nyl. Scand. 175; *Acar. smaragdula* Th. Fr. Arct. 92.

Løvet er tykt, rudret-skællet, i Omkredsen lappet-skællet, bestaaer sjeldnere af smaa spredte Skæl (f. *discreta*), glinsende lysbrunt, med tykt Barklag paa Overfladen, undertiden med gulgrønne Knopkorn, i Reglen tæt besat med smaa, oprindelig næsten punktformede, indtrykte, lysbrune eller sortbrune Frugter af uregelmæssig Form uden Rand.

Især paa Granit, dog ogsaa paa Flint og Kalk. Temmelig almindelig, især paa udyrkede Steder.

2. A. HEPPII NAEG. *Løv hvidgraat. Frugter røde eller rødbrune.*

Koerb. Parerga 61.

Løvet er tyndt, ensartet skorpeagtigt, rudret-sprukket, sammenhængende eller spredt, mat hvidgraat eller smudsig graat, med talrige røde eller rødbrune, i Reglen halvt gjennemsigtige Frugter.

Paa Kalkskorpen af store Flintestene ved Skjelskør Fjord (B.).

** *Frugter store, fremragende, næsten stilkede.*

3. A. EUCARPA (NYL.).

*** *Lecanora* Nyl. Scand. 176; *Stereopeltis macrocarpa* DNot.

Løvet er tyndt, grynet-spredt, sortbrunt, svagt udviklet, kjendeligst paa den grubet-rynkede Underflade af de 1—2 Linier brede, tykke, uregelmæssige, ofte sammenvoxne, rødligt sortbrune Frugter, som ere omgivne af en bugtet, grynet Rand. Underlejet hviler paa et meget tykt hvidgult Marvlag; Sporegjemmerne indeholde stavformet ellipsoidiske Sporer, som ligne Spermatier i Form og Størrelse.

Paa Granit ved Hammershus paa Bornholm (Grønlund).

Anm. Disse tre Arter betragter Nylander som hørende til *Lecanora cervina*; blandt det for de to sidste Arters Vedkommende rigtignok ubetydelige danske Materiale er der ikke bemærket Mellemformer.

TRIB. 8. THELOTREMAE.

Frugter oprindelig indesluttede af Løvet, ogsaa siden kun tildels aabne.

Løvet er ensartet skorpeagtigt. Sporelaget er vel tildels dækket af Løvet, men det er fladt, og Sporegjemmerne vise ikke indad, saaledes som hos *Pyrenocarpeae*. Sporerne ere hos vore Arter store, mangerummede.

THELOTREMA ACH.

Frugter vorteformede med en stor Aabning i Spidsen. Det indre Sporeleje hindeagtigt, frit, sonderrevet. Sporer uregelmæssigt tenformede, lyse.

1. TH. LEPADINUM ACH.

Nyl. Scand. 185; Koerb. Syst. 330.

Løvet er glat eller rynket, hvidgraat. Frugterne ere stump kegleformede med en mindre eller større Aabning i Spidsen, igjennem hvilken man, ogsaa uden at gjenneuskære Frugten, i Reglen kan se de fligede Rester af det indre Sporeleje og det graaduggede Sporelag. Sporegjemmerne forsvinde snart.

Paa Skovtræer. Almindelig i Skove paa ufrugtbar Bund i Halvøens midterste og vestlige Del (B.). Fra Sjælland et Explr. i Liebmanss Herb., ellers ikke fundet paa Øerne.

Anm. At dømme efter Bøgegrene i en Tørvemose ved Ormholt (B.) synes den tidligere at være optraadt i større Mængde end nu, da den er sjeldnere i denne Egn.

PHLYCTIS WALLR.

Frugter flade, aabne sig ved at Løvet, som bedækker dem, uregelmæssigt opløses. Sporer svagt grønlige, 1—4 i Sporegjemmet.

Frugterne ere ofte uregelmæssige, enten ganske ind-sænkede i Løvet eller danne flade Vorter; i Reglen se de ud som Hobe af Knopkorn, men undertiden er det sorte Sporelag tildels blottet. Løvet farves rødt af Kalihydrat, ligeledes ofte efter at være bleven gjennemvædet og gnedet.

1. PHL. AGELAEA (ACH.). *Sporegjemmer med 2 (-4) Sporer, som have en Papil i hver Ende.*

Nyl. Scand. 184; Koerb. Syst. 391.

Løvet er jævnt, tyndt, hvidt eller graaligt. Frugterne ere enten aldeles ikke, eller meget ubetydeligt ophøjede over Løvet, og Sporelaget er i Reglen ganske dækket af Rester af Løvet, sjeldnere pletvis synligt. Sporegjemmerne indeholde i Reglen 2 (undtagelsesvis 3—4) ellipsoidiske eller bredt tenformede Sporer, der næsten altid have en klar Papil i hver Ende.

Paa Skovtræer meget almindelig.

2. PHL. ARGENA (FLK.). *Sporegjemmer i Reglen med 1 Spore uden Papil i Enderne.*

Nyl. Scand. 184; Koerb. Syst. 391.

Ligner af Ydre den foregaaende Art, men Frugterne ere i Reglen mere konvexe og oftere nøgne. Sporerne ere endnu større (0,100—0,140 mm lange), smalt ellipsoidiske med afrundede Ender.

Paa Eg i Klingstrup Skov i Fyen (R.) og Gran i Stendalgaards Plantage i Jylland (B.).

TRIB. 9. BAEOMYCEAE.

Frugter flade eller kugleformede. Sporelagets Overflade dækket af Barklaget som en tynd Hinde. Sporer tenformede, 1- 4-rummede, lyse.

Løvet er ensartet skorpeagtigt; de grønne Celler ere smaa, ellipsoidiske, med 1—2 Draaber (ikke, som sædvanligt, runde med sammenklumpet Indhold). Marvlaget er løst filtet, danner undertiden en Stilk under Frugten. Sporelaget er blødt, af en kjødet, løs Konsistens, saa at de fine Safftraade og de talrige smalle Sporegjemmer meget let skilles fra hverandre, Forhold, som oftere findes hos Svampe, end hos Laver. I alle de nævnte Forhold, desuden i Sporer og i at hele Frugten dækkes af Barklagets tynde Hinde stemme vore to Arter overens, men afvige fra Sphyridium, som vel har skaftede Frugter, men hvis Frugtskafter ere dannede af Sporelejet (ligesom hos Calicium) og ikke af Marvlaget (som hos Baeomyces). Spermatierne ere korte og sidde paa ledede Traade.

BAEOMYCES PERS.

1. B. ICMADOPHILUS (EHRH.). *Frugter flade, siddende eller næsten siddende.*

Nyl. Scand. 49; Icmadophila aeruginosa Th. Fr. Arct. 97.

Løvet er vidt udbredt, grynet, blaagraat. De store, kjødfarvede Frugter ere i tør Tilstand ofte bølgede, oprindelig omgivne af en blegere Rand, som med Alderen forsvinder. Sporerne ere bredt tenformede, i Reglen 2-rummede, sjældnere 4-rummede.

Hist og her i Halvøens Hedeegne paa lidt skyggefulde Steder, især Randen af Hulveje. Paa Bornholm i Heder ved Hasle (Liebmanss Herb.).

2. B. ROSEUS (PERS.). *Frugter kugleformede, skaftede.*

Nyl. Scand. 48; Th. Fr. Arct. 176.

Løvet er tyndt, usammenhængende grynet, hvidt. Frugterne ere lyst rosenrøde, sidde paa bløde, trinde, hvide Stilke. De tenformede Sporer ere lige eller krumme, ofte med runde Draaber, sjældnere tydeligt 2-rummede.

Paa Jorden i Heder paa Halvøen hist og her, i nogle Egne almindelig (B.). I Sjælland ved Helsingør (Lange).

TRIB. 10. LECIDEAE.

Frugter skjoldformede eller skaalformede; hele Sporelagets Overflade synlig; Randen dannes af Sporelejet, aldrig af Løvet.

Af en stor Mængde Lecanoreer forekomme der vel Former, hvor den Rand, som Løvet danner om Frugterne, mangler (margo thallodes exclusus vel in proprium mutatus), hvilke Former ofte kun ved Øvelse og Sammenligning med mere udviklede kunne skjælnes fra Lecideer. Det bemærkes særligt, at Arter og Former med citrongule eller endnu mørkere gule eller brune Frugter og bipolære Sporer maa opsøges under Placodium, og alle Arter med blaagrønne Celler ordnede i Grupper under Pannaria.

I. Frugter mere eller mindre skaftede. Spermatier paa leddede Traade.

SPHYRIDIIUM FLOT.

Løvet er udstraalende fliget eller skællet. Frugterne ere oprindelig kjødfarvede; Sporegjemmerne have 8 ellipsoidiske, enrummede, lyse Sporer.

1. SPH. PLACOPHYLLUM (ACH.). *Løv stjerneformet fliget.*

Th. Fr. Arct. 177; Baeomyces Nyl. Scand. 48.

Løvet er rynket taglagt, blaagraat, Fligenes Ender rundlappet bladagtige, indskaarne. Underfladen er hvid, uden Barklag. Løvet ligner i Udseende noget en lys Physcia pulverulenta. De udviklede Frugter skulle ligne den følgende Arts, men hos os er den kun fundet med blegbrune, vorteformede, rudimentære Frugter.

Paa Jorden i Heder ved Ormholt i Jylland (B.).

2. SPH. BYSSOIDES (L.). *Løv grynet skællet, kun i Omkredsen lidt fliget.*

Th. Fr. Arct. 177; Baeomyces rufus Nyl. Scand. 48; Fl. Dan. T. 2570, 2.

Løvet er graagrønt, meget tyndere og finere end hos den foregaaende Art, danner flygtigt betragtet en sammenhængende Skorpe. Frugterne ere blegrøde eller mørkbrune, paa aabne Steder næsten siddende, paa mere skyggefulde have de længere, furede Skafter.

Paa lerblandet Sandjord i Heder og Skove, især ved Hulveje. Almindelig. Paa Granit ved Klingstrup i Fyen (R.).

Anm. Ved Vallo i Sjælland har Grønlund fundet en *Sphaeria inspersella* Nyl. n. sp. parasitisk paa dens Løv. *Buellia scabrosa* (se denne) synes ogsaa at være bundet til den (og den foregaaende).

II. Frugter siddende. Spermatier (saavidt bekendte) paa uledtede Traade.

LECIDEA ACH.

Sporegjemmer med 8 (sjelden færre eller et begrænset større Antal) ellipsoidiske (sjeldnere næsten runde), enrummede, lyse Sporer.

A. Frugter i Reglen lysere. Underlejet voxagtigt blødt (*Biatora* Fr.).

Nogle Arter have vel undertiden sorte Frugter, men navnlig Randens Farve er kun aldeles undtagelsesvis oprindelig sort; indvendig ere Frugterne aldrig rent sorte. Løvet er ensartet skorpeagtigt, sjeldnere utydelig tiltrykt skællet.

*Løv gult, gulgrønt eller gulgraat.

1. L. LUCIDA ACH. *Løv og Frugter gule.*

Nyl. Scand. 195; *Biatora* Koerb. Syst. 208.

Løvet er tyndt, uden skarpe Grænser, frisk lysgult eller gulgrønt, paa Stene melet, paa Træ mere grynet. Frugterne ere smaa, i Reglen konvexe og uden Rand, hæve sig kun lidt over Løvet, noget mere rødligt gule end dette. Sporerne ere meget smaa, noget ægformede.

Paa Træbark ved Sorø (Lange); paa skjulte Steder af Stenene i et Stengjærde ved Kongskilde ved Sorø (B.).

2. L. QUERNEA ACH. *Løv gulgraat. Frugter rødbrune, sjelden næsten sorte.*

Nyl. Scand. 196; *Pyrrhospora* Koerb. Syst. 209.

Løvet er tyndt, grynet-melet. Frugterne ere konvexe, i Reglen uden Rand. Sporerne ere uregelmæssigt ellipsoidiske eller næsten kugleformede, ofte rødlig.

Paa ældre Egestammer, især ved Grunden, undertiden paa Bøg. I de fleste Egne temmelig almindelig, men sjældnere med vel udviklede Frugter.

Anm. *Lecanora varia* (ligesom ogsaa *Lecanora subfusca*) har talrige Former, om hvilke det, uden Sammenligning af en stor Mængde Individer, er vanskeligt at afgjøre, om de virkelig stamme fra den, eller rettere med nogle Forfattere skulde betragtes som selvstændige Arter af denne Slægt; naar der findes krumme Spermatier, kunne saadanne Former i ethvert Tilfælde ikke regnes til *Biatora*, hvis Spermatier aldrig ere krumme.

** *Løv hvidgraat eller mørkgraat.*

† *Frugter indvendig lyse.*

3. L. ATRORUFA (DICKS.). *Løv rudret-skællet, rødlig graat. Frugter rødligt sortbrune.*

Nyl. Scand. 198; Psora Th. Fr. Arct. 171.

Løvet bestaaer af adskilte, uregelmæssigt indskaarne, fast tiltrykte, rødligt askegraa eller næsten chokoladefarvede Skæl. Frugterne ere konvexe, i Reglen uden Rand, oftest talrige og uregelmæssigt sammenvoxede.

Et Jorddige i Heden paa Ferslev Mølleholm i Jylland (B.).

4. L. COARCTATA (ACH.). *Løv grynet-rudret eller jævnt sammenhængende. Frugter rødbrune eller sorte med lysere Rand.*

Nyl. Scand. 196; *Biatora* Th. Fr. Arct. 189.

Meget foranderlig. Løvet er undertiden tykt, rudret-sprukket, i Reglen grynet og sammenhængende, hvidgraat eller grønlig graat; undtagelsesvis er det fint skællet (var. *microphyllina* Fr.) eller forsvindende (var. *cotaria* Ach.). Frugterne ere bløde, ofte omgivne med en hvid Kreds, bestaaende af Dele af Løvet, saa at de faa et lecanorinisk Udseende; den af Sporelejet dannede Rand forsvinder ofte. Sporerne ere temmelig store, svagt rødlige, med Olieadhaer.

Paa Stene og leret Jord; paa Jord ere Frugterne i Reglen sorte. Almindelig; var. *cotaria* paa Smaastene i Hederne (B.).

5. *L. DECOLORANS* (HOFFM.). *Løvet bestaaer af smaa spredte Vorter eller er opløst melet og sammenhængende. Frugter oprindelig kjodfarvet mønnierøde med lysere Rand, siden grønligt sortbrune.*

Nyl. Scand. 197; *Biatora* Th. Fr. Arct. 189.

a. *quadricolor* (Borr.). Løvet bestaaer af spredte hvidgraa Vorter, som undertiden ere opløste til et gulgraat Pulver. Frugterne blive med Alderen konvexe og sortbrune.

b. *flexuosa* Fr. Løvet er mere sammenhængende, grynnet eller leprøst opløst, grønlig graat eller undertiden, især i steril Tilstand, mørkgrønt. Frugterne ere tynde, flade, med en fin bugtet Rand, blive snart sorte.

a paa Hede- og Mosejord, tilligemed b og talrige Mellemsformer paa gamle Egestubbe og Egeved. Almindelig, især i Jylland.

6. *L. GELATINOSA* FLK. *Løv sammenhængende, grønlig graat. Frugter sorte med hvidgrøn Rand.*

L. viridescens var. *gelatinosa* Nyl. Prodr. Lich. Gall. et Alg. 110; *Biatora* Koerb. Syst. 201.

Løvet er tyndt, udbredt. Frugterne ere smaa, sjelden konvexe, beholde i Reglen den fine Rand.

Paa Jorden i Skove. Teglstruphegn og Gels Skov i Sjælland (Grønlund); Neisum ved Sæby i Jylland (B.).

Anm. Baade ældre og nyere Forfattere omtale Frugterne af denne Art som »*immarginata*», medens de fleste danske Exemplarer dog have en tydelig flad fin Rand, hvorved de, foruden ved det sammenhængende, ikke leprøst grynede Løv, adskille sig fra *L. viridescens*, med hvilken de fleste Forfattere forene denne Art.

7. *L. TENEBRICOSA* (ACH.). *Løv sammenhængende eller sprukket, hvidt. Frugter sortrøde eller sorte.*

Nyl. Scand. 201; *Biatora hyalinella* Koerb. Syst. 201; *B. erythrophaea* (Floerke) Th. Fr. Arct. 196.

Løvet er tyndt fernisagtigt. Frugternes Rand er (hvad der ikke plejer at være Tilfældet hos *Biatora*) ofte sort og beholder i fugtig Tilstand denne Farve, medens Sporelaget bliver lysere og halv gjennemsigtigt; Sporerne ere aflange,

ofte længere og mere uregelmæssige end hos de andre Arter af denne Afdeling. Med Undtagelse af at Sporerne altid ere enrummede, ligner den mørkere Former af *Bilimbia tri-color*.

Paa Bøg i Græsholmen ved Svendborg (R.); paa Ask ved Aarslev ved Aarhus (B.).

Anm. Der er ikke faa abnorme Former baade af *Lecanora* og af *Lecidea* sens. strict. (Gruppen B), som man maatte antage for Biatorer, dersom ikke direkte Overgange forbandt dem med andre Arter, saaledes *Lecidea parasema* var. *elaeochroma* og endnu mere var. *exigua* (Chaubard) (Nyl. Prodr. Lich. Gall. 124; *Biatora exigua* Fr. L. E. 278; B. De Candollei Hepp, Koerb. Parerga 156), hvis Frugter ere blegt rødbrune med mørkere Rand, eller konvexe uden Rand; Løvet er grynet graagrønt, ligesom hos den almindelige *L. enteroleuca* paa Bark, til hvilken ogsaa Frugterne vise tydelige Overgange; den er hos os fundet paa Bark i Jægersborg Dyrehave (Feilberg). Paa Granit i en Høj ved Stensgaard paa Lolland (R.) er fundet en biatorinisk Form, som af Hr. Prof. Nylander er bestemt og beskrevet i Flora 1868 som *Lecidea endogonia* n. sp.; den har tyndt graat Løv og smaa flade eller konvexe, ofte kantede, rent brune Frugter med utydelig Rand; deres mikroskopiske Bygning er som hos *Lecanora subfusca* var. *Hageni*, navnlig med grønne Celler under Underlejet, medens den adskiller sig lidt ved uledkede Safttraade og ved at Jod paa et tyndt Snit af Sporelaget frembringer en varigere blaa Farve, Forskjelligheder, som dog i ethvert Tilfælde kun ere saa svagt udprægede, at den formentlig hører til den nævnte *Lecanora*-Art, hvilket synes at bekræftes ved Overgange.

†† *Frugter indvendig mørke.*

8. L. SANGUINEO—ATRA (ACH.).

Nyl. Scand. 199.

Løvet er tyndt, grynet, ofte forsvindende. Frugterne ere meget foranderlige, flade eller konvexe, brune eller sorte, med eller uden en fin Rand, som er af samme Farve som Sporelaget eller lysere end dette, men altid indvendig mørke. Naar de fleste Frugter have Rand, er den benævnet var. *fusca* (Schaer.) (Nyl. Lich. Lapp. or. 143; *Biatora fusca* Th. Fr. Arct. 195).

Paa Jord og visne Græsrodder i Heden ved Ferslev i Jylland (B.).

*** *Løv grønt eller brungrønt (Enkelte grønne Former af L. decolorans kunde søges her).*

9. *L. VIRIDESCENS (SCHRAD.). Løv uregelmæssigt fint grynet-opløst, grønt.*

Nyl. Scand. 206; Biatora Koerb. Syst. 201.

Frugterne ere smaa, konvexe og difforme, uden Rand, sortbrune, indvendig i Reglen lyse; Formen *misella* (Nyl. Scand. 202 sub *L. anomala*, cf. Lich. Lapp. or. 177) har endnu tyndere Løv og mindre Frugter og Sporer; derimod har var. *phaeocarpa* (Floerke) større rødbrune Frugter og lidt større Sporer; denne nærmer sig den følgende Art (jvf. Fr. L. E. 275).

Paa raadne Træstubbe. Formen *misella* paa Bøgestubbe ved Stensgaard paa Lolland (R.); var. *phaeocarpa* over Mos paa et Stendige ved Svindinge i Fyen (R.).

Anm. De fleste Former, som henføres til denne Art, have et leprøst misdannet Udseende, saa at man kommer til at tænke paa om de ikke skulde være en ved Voxestedet paa raaddent Træ fremkaldt Deformitet af andre Arter, navnlig *L. decolorans*, *vernalis* og *uliginosa*, ligesom den saakaldte *Micaraea prasina* Fr., som ligner *L. viridescens*, men hvis tilsyneladende Løv bestaaer af andre Lavers grønne Celler eller Protococcus, og hvis smaa hvide Frugter vistnok tilhøre en *Peziza*.

10. *L. ULIGINOSA (SCHRAD.). Løv grynet, brungrønt eller sortbrunt.*

Nyl. Scand. 198; Biatora Th. Fr. Arct. 199.

Bedst udviklet er Løvet grynet og grønlig brunt eller sort, i fugtig Tilstand lysere olivengrønt og lidt gelatinøst; over Mos og især paa Træ er det ofte renere brunt og enten tykkere grynet-melet (var. *botryosa* Fr.), eller tyndt melet (f. *fuliginea* (Ach.)); paa Lerjord er det i Reglen næsten forsvindende (var. *coenosa* Fr.). Frugterne ere smaa, sortbrune, indvendig af samme Farve, i Reglen konvexe med forsvindende Rand, hos var. *botryosa* oftest flade med noget lysere Rand.

Paa Hede- og Tørvejord, Diger; var. *botryosa* paa gammelt Egeved, f. *fuliginea* paa raadne Træstubbe og Mos, var. *coenosa* paa Jorden i Skove og Heder. Almindelig, men oversees let.

Anm. Hos flere Bilimbier, f. Ex. tricolor, globulosa, finder man undertiden et større Antal 1-rummede end 2-rummede Sporer. Da alle Sporer i umoden Tilstand ere 1-rummede, kan dette ikke vække Tvivl med Hensyn til Slægten, uden hvor, som det unægtelig, skjønt meget sjældent, kan være Tilfældet, kun en enkelt Spore er 2-rummet; man maa da undersøge et større Antal Frugter, helst af forskjelligt Udseende.

B. Frugter sorte (undtagelsesvis kan findes lysere Frugter). Underlejet i Reglen hornagtigt eller kulagtigt.

Det væsentligste Mærke, hvorved denne Afdeling (*Lecidea* Fr.) skjælnes fra *Biatora*, er den allerede fra først af sorte Rand.

AA. Løvet bestaaer af opstigende Skæl (*Psora* Hall.).

11. L. OSTREATA (HOFFM.).

Nyl. Scand. 242; *Psora* Th. Fr. Arct. 169.

Skællene ere talrige, taglagte, runde, lidt takkede, graa-grønne eller blegt brungrønne, paa Underfladen hvide, meledede, ligne noget *Cladoniernes* Skæl, undertiden skorpeagtigt sammenvoxne. Frugterne ere sjældne, ofte blaaduggede, med fin, noget bugtet Rand, undertiden konvexe eller sammenvoxede, sjelden med Sporer. Spermatier cylindriske, lige.

Paa gammelt Egeved. I Mængde og i Frugt paa Gjærdet om Jægersborg Dyrehave i Sjælland; ligesaa paa Gjærdet om Glorup Dyrehave i Fyen (R.); i Jylland ved Sødal (B.).

BB. Løvet rent skorpeagtigt.

**Sporegjemmer med 1(—2) store Sporer (Megalospora Flot. et Mass.).*

12. L. SANGUINARIA (L.).

Nyl. Scand. 246; *Oedemocarpon* Th. Fr. Arct. 223.

Løvet er knudret, ujævnt, graat; Marvlaget er tildels, især under Frugterne, højrodt, hvilken Farve er stærkt fremtrædende hos de danske Exemplarer. Frugterne ere temmelig store, i Reglen konvexe og uden Rand, ofte sammenvoxede, indvendig lyse. I Sporegjemmet findes kun en meget stor Spore med tyk Sporehinde; under Spiringen voxer der et tæt Traadfilt ud fra denne Hinde.

Paa Egestolper i Hegnet om Glorup Dyrehave i Fyen (R.) og om Jægersborg Dyrehave i Sjælland (B.).

** *Sporeggjemmer med 8 Sporer.*

† *Løv lysere eller mørkere graat (afblegede Former af L. fuscoatra, se denne Art).*

13. L. PARASEMA ACH. ET. NYL. *Frugter i Reglen $\frac{1}{2}$ Linie eller derover i Tværmaal.*

Denne meget udbredte Art forekommer i mange Afændringer.

a. *enteroleuca* (Ach. et Fr.). Løv glat eller grynet (i mindre udviklet Tilstand med glat Løv og smaa Frugter, saaledes som den oftere findes paa unge Træer og Grene, er den benævnet *olivacea*), paa Bark ofte begrænset af en sort Linie; Farven er i Reglen noget grønlig graa, undertiden hvidlig, sjeldnere næsten gul (var. *flavens* Nyl.). De ældre Frugter ere konvexe, undertiden med et rødligt eller grønligt Skær eller sjelden endnu lysere (var. *elaeochroma* Ach. og var. *exigua* Chaub. (se Side 218 Anm.)), indvendig ere de i Reglen lyse. Den øvre Del af Sporelaget (set under Mikroskopet paa et tyndt Vertikalsnit) er i Reglen blaalig grønt. Sporerne have ofte to Olieadler.

L. *parasema* Nyl. Scand. 216; L. *enteroleuca*, *sabuletorum* et *goniophila* (p. p.) Th. Fr. Arct. 214—16.

Flere af de Koerberske saakaldte Arter høre vistnok herhen, skjønt det villigt skal indrømmes, at naar man ikke har set autentiske Exemplarer og gjør Konjekturen alene efter Beskrivelsen af saa tvivlsomme og hos enhver Forfatter forskjelligt begrænsede Arter, »vera crux Lichenologis«, kan Resultatet lige saa godt være galt som rigtigt.

Paa Træer, Ved og Stene. Meget almindelig, især paa Bark, hvor ogsaa Varieteterne træffes. Frugter, som ligne den af Ydre og Indre, men højst $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal, ere fundne paa Løvet og Frugterne af *Lecanora varia* b. *polytropia* ved Skaarup i Fyen (R.) (*Lecidea vitellinaria* Nyl. Scand. 218; Th. Fr. Arct. 222.).

b. *lapicida* (Ach.). Har et tykt, sprukket, hvidgraat Løv, som sjelden bliver rødt med Kalihydrat (f. *polycarpa*

Floerke, Nyl.), men ofte er pletvis rødbrunt af Jernilte, hvilket sidste ogsaa, skjøndt meget sjelden, kan være Tilfældet med Frugterne. Frugterne blive undertiden rødlig i fugtig Tilstand; indvendig ere de helt hvide (f. *lithophila* (Ach.)) eller mørke.

L. lapicida et subspecies Nyl. Scand. 226; *L. lapicida*, polycarpa, goniophila (et pruinosa) Th. Fr. Arct. 211—16.

Paa Stene, især paa øde Steder. Temmelig almindelig i det nordlige Jylland og paa Bornholm, især Formen *lithophila*; sjældnere paa Øerne; Formen *polycarpa* er alene fundet paa Bornholm (Grønlund).

c. *contigua* (Hoffm.). Løvet er askegraat, sammenhængende, tyndt, undertiden uregelmæssigt sprukket, men ikke rudret. Frugterne ere snart smaa, flade med fin glinsende Rand (f. *crustulata* Ach.), snart større, flade (f. *platycarpa* Ach., hvis Sporer undertiden ere noget spidse i Enderne), snart konvekse, og da undertiden over 1 Linie i Tværmaal med forsvindende Rand (f. *macrocarpa* DC.). Den skjelves ved at Frugterne ere sorte indvendig, medens alene Sporelaget danner en hvid Linie naar en Frugt skjæres lodret igjennem. Sædhuse med naaleformede lige Spermatier træffes temmelig hyppigt.

L. contigua Nyl. Scand. 224; *L. contigua* et *crustulata* Th. Fr. Arct. 208—9.

Paa Stene, ogsaa Smaastene. Almindelig paa udyrkede Steder.

Anm. Det er ikke aldeles uhørt at henføre a og c til samme Art; Nylander, Etudes sur les lichens d'Algerie, S. 329, ytrer: »*Lecidea contigua* Fr. (aeque ac *L. polycarpa* Fr., *lapicida* Fr. et *spilota* Fr.) facile adhuc varietatem sistit *Lecideae parasemae*. Ita saltem observationes nostrae omnes credere suadent.» Navnet *parasema* bruges af Koerber og Th. Fries om *Buellia disciformis*, som kun ved Mikroskopets Hjælp sikkert kan skjelves fra vor Art, saa at det er vanskeligt at afgjøre hvilken af Acharius's Arter det tilkommer.

14. *L. SARCOGYNOIDES* (KOERB.). *Frugter ikke over $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal.*

Koerb. Syst. 252.

Løvet er sammenhængende, tyndt, ujevnt, mørkegraat.

Frugterne ere matte, i Reglen konvexe og noget uregelmæssige, i Reglen indvendig mørke, et tyndt lodret Snit brunligt; Exemplarer, som ere lidt lysere indvendig synes at være *Leicidella plana* Koerb. Parerga 211. De smaa Sporer ere undertiden næsten stavformede. Exemplarer med endnu mindre Frugter og Sporer ere *L. sarc.* dispansa* Nyl. Flora 1866 p. 87. Den har i Reglen talrige Sædhuse med ovale Spermatier.

Paa Stene, ogsaa Smaastene, især paa udyrkede Steder, ofte sammen med *L. paras. c. contigua*. Almindelig i Hederne i det nordlige Jylland (B); hist og her i det sydlige Fyen (R.); i Sjælland ved Lersøen (Feilberg) og i Mængde ved Kongskilde (B.). De fleste hos os fundne Exemplarer høre til var. *dispansa*.

††Løv brunt eller olivengrønt.

15. *L. FUSCOATRA* (L.). Løv skællet-rudret, graa-brunt. Frugterne sidde mellem Løvet's Feldter.

Nyl. Scand. 229; Th. Fr. Arct. 210; *L. fumosa* Ach.

Løvet er regelmæssigt rudret eller næsten tiltrykt skællet, ikke tilfældigt sprukket, hvorved i det mindste yngre Individuer af denne Art og *L. parasema* altid kunne skjælnes fra hverandre, selv naar Løvet, som det ikke sjelden er Tilfældet, er afbleget graaligt; en saadan blegere Form er var. *grisella* Flk. (Nyl. Lich. Lapp. or. 160 Anm.), hvis Løv bliver svagt rødligt med Klorkalk. Bedst udviklet er Løvet glinsende brunt med noget konkave Feldter, imellem hvilke Frugterne kun hæve sig lidt frem. Frugterne ere i Reglen omgivne af en fin Rand, ofte duggede; indvendig ere de i Reglen sorte med lysere Sporelag (ligesom hos *L. parasema c. contigua*); Sporernes Indhold er i Reglen kornet og samlet henimod begge Ender.

Paa Stene. Almindelig paa Stengjærder; Var. *grisella* hist og her.

Anm. Paa dens og forskellige andre paa Stene voxende Lavers Løv findes undertiden *Endococcus erraticus* Nyl. (Lich. Scand. 283; *Microthelia pygmaea* Koerb. Syst. 374) med smaa, sorte, lukkede *Verrucaria* lignende Frugter uden Safftraade, og talrige mørke,

2rummede Sporer i Sporegjemmerne, hvilke sidste farves violette af Jod, ligesom hos den sjeldnere *E. gemmifer* (Taylor), som kun har 8 (—12) Sporer.

16. *L. TENEBROSA* (Flot.). *Løv grovt grynet-rudret, graabrunt. Frugterne oprindelig indsenkede, sidde paa Løvet's Feldter.*

Nyl. Scand. 231; *Aspicilia* Koerb. Parerga 99.

Frugterne danne oprindelig smaa skaalformede Fordybninger i Løvet ligesom hos *Lecanora cinerea*; senere blive de i Reglen uregelmæssige med utydelig Rand. Safttraadene ere tydeligere adskilte end hos de nærmest staaende Arter.

Paa Klipper mellem Helligdommen og Allinge paa Bornholm (Grønlund).

17. *L. INSULARIS* NYL. *Løv fint grynet - rudret, mørkt olivengrønt.*

Koerb. Syst. 239; *L. intumescens* Nyl. Scand. 231.

Den danner mørke Øer i Løvet af *Lecanora sordida*. Frugterne ere smaa (omtrent $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal), ofte uregelmæssige, men altid flade og omgivne af en fin Rand; indvendig ere de mørke. Sporerne ere meget gjennemsigtige, i Reglen med to Olieadbaer.

Paa Stene ved Espe Strand ved Skjelskør (B.).

*** *Sporegjemmer med (12—) 16 Sporer.*

18. *L. GEOPHANA* NYL.

Nyl. Scand. 212.

Løvet er tyndt, løst, graagrønt. Frugterne ere meget smaa (omtrent $\frac{1}{8}$ Linie i Tværmaal), konvexe, bløde, indvendig mørke. Sporerne ere næsten kugleformede, smaa (0,006 mm).

Paa et Jorddige ved Skaarup i Fyen (R.).

BILIMBIA DE NOT.

Sporegjemmer med 8 (sjelden flere, men i begrænset Antal) ellipsoidiske, aflange eller tenformede, lyse, 2—flerrummede Sporer.

Løvet er hos alle vore Arter ensartet skorpeagtigt, i

Reglen tyndt. Spermatierne ere smalt ellipsoidiske eller cylindriske, lige.

A. Sporer 2rummede (Biatorina Mass. et Catillaria Mass.).

AA. Frugter altid rødgule.

1. B. PINETI (SCHRAD.).

Lecidea Nyl. Scand. 191; Biatorina Koerb. Syst. 189.

Løvet er smudsigt graagrønt. Frugterne ere i Øjne faldende ved deres Farve, men meget smaa, konkave med vedvarende, regelmæssig, forholdsvis tyk, lidt lysere Rand. Sporegjemmerne ere smalle, tykvæggede med bredt tenformede Sporer.

Paa gamle Fyrrestammer, især ved Grunden. Flere Steder i det sydlige Fyen (R.), Sorø (Lange), Ormholt (B.).

BB. Frugternes Farve hos alle Arterne foranderlig, i Reglen fra smudsigt hvidlig eller rødlig indtil sort; indvendig ere de i Reglen lyse.

*Frugternes Rand ophøjet, fin, i Reglen vedvarende.

2. B. TRICOLOR (WITHER.). *Sporer aflange eller afstumpet tenformede, 4—6 Gange saa lange som brede, dels 1rummede med 2—4 Olieadbaer i en Række, dels med en fin Skillevæg.*

Lecidea Nyl. Scand. 207; Biatorina Griffithii Koerb. Syst. 191; Biatora mixta Fr.

Løvet er i Reglen temmelig tykt, foldet grynet, hvidgraat. Navnet *tricolor* er betegnende, da Frugterne, som ofte ere lidt duggede og undertiden konvexe, kunne være hvidlige (sjelden), røde (oftere) eller sortblaa (oftest), foruden mellem-liggende Afskygninger. Med den sidste Farve ligner den noget Lecidea parasema a enteroleuca. Sædhuse ere hyppige.

Paa Løv- og Naaletræer. Almindelig; paa raadent Fyrretømmer ved Vedbæk (Liebmanss Herb.).

3. B. ATROPURPUREA (SCHAER.). *Sporer lidt spidst ellipsoidiske, 2—3 Gange saa lange som brede, med tyk Skillevæg.*

Biatorina Koerb. Parerga 142; Lecidea intermixta Nyl. Prodr. Lich. Gall. 105 (forma pallidior).

Løvet er meget tyndt, grynet, graat. Frugterne ere

mindre end hos den foregaaende Art, nøgne, sjelden konvexe, rødlige eller rødligt sorte; i fugtig Tilstand ere de gelatinøst gjennemskinnende og den røde Farve træder stærkere frem.

Paa gamle Ege ved Knarreborg Strand i Fyen (R.).

**Frugternes Rand flad (ikke ophejet over Sporelaget), ofte forsvindende, saa at Frugterne enten ere plane med Rand eller konvexe uden Rand.

4. B. INTERMIXTA (NYL.). *Løv hvidgraat. Frugter sortbrune eller sorte, omtrent $\frac{1}{2}$ Linie i Tværmaal. Sporer som hos B. atropurpurea.*

Lecidea Nyl. Scand. 194.

Løvet er sprukket. Frugternes Rand er hvid, sjelden regelmæssig, men dog oftest tildels tilstede; naar den er næsten eller ganske forsvunden, kan Planten antages for Lecidea parasema.

Paa ældre Bøge. Hist og her; da den i andre Lande kun er funden meget sparsomt, anføres de specielle Voxesteder. Halvøen: Lyksborg (B.), Vindinge Skov ved Vejle (Lange), Ry Sønderskov (B.), Hald Skov (B.). Fyen: Hinds-gavl (Lange), Bjørnemose (R.), Keiberg Skov (B.). Sjælland: Jomfruens Egede (B.), Skodsborg (Lange), Gels Skov (Hoffmeyer).

5. B. GLOBULOSA (FLOERKE). *Løv hvidligt. Frugter undertiden smudsigt graa, i Reglen sortgraa eller sorte og konvexe, $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal. Sporer som hos B. tricolor, men meget smaa.*

Biatorina Th. Fr. Arct. 188; sub Lecidea anomala Nyl. Scand. 202.

Løvet er tyndt, ujævnt, ofte næsten forsvindende. Frugterne ere ofte uregelmæssige; Sporelaget er tyndt og Sporegjemmerne som Følge deraf korte. Især paa Ved har den ofte talrige Sædhuse (f. *pyrenothizans* Nyl.).

Paa Træer, især gamle Ege i Revnerne af Barken, sjeldnere paa Ved. Temmelig almindelig.

6. B. OCELLIFORMIS (NYL.). *Løv grønt eller graagrønt. Frugter oprindelig hvide, siden sortgraa; deres Størrelse og Sporerne som hos B. globulosa.*

Lecidea Nyl. Flora 1865 p. 145.

Frugterne ere helt tiltrykte, men stikke oprindelig skarpt af mod det mørke Løv; de blive snart smudsigt mørkegraa paa Midten, hvilken Farve efterhaanden udbreder sig over hele Overfladen, saa at de ældre Frugter kun ere lidet i Øjne faldende.

Paa Fyrretømmer omkring Glorup Dyrehave i Fyen (R.); paa Gran ved Stendalgaard i Jylland (B.).

7. B. CYRTELLA (ACH.). *Løv hvidgraat. Frugter oprindelig kjødfarvede eller oftere rødbrune, blive undertiden sorte; deres Størrelse som hos B. globulosa. Sporer kortere og 2rummede eller længere og 4—6rummede.*

Løvet er tyndt. Frugterne ere meget foranderlige, idet de ofte ere omgivne med en næsten lecanorinisk Rand, saa at man vilde henhøre dem til *Lecanora subfusca* var. Hageni, dersom ikke Sporerne forhindrede det. I Reglen ere dog Frugterne konvexe uden Rand eller have en hvid Rand dannet af Sporelejet. Sporegjemmerne indeholde 8—16 Sporer (Antallet er foranderligt i samme Frugt), som kunne være 1—2rummede (*Lecidea cyrt.* Nyl. Scand. 206; *Biatorina cyrt.* Th. Fr. Arct. 186); undertiden finder man kun faa 2rummede Sporer, saa at man end mere fristes til at henhøre den til *Lecanora Hageni*, hvis Sporer dog ere kortere og mere afrundede, samt ofte have to Olieadrunder, hvilket ikke er Tilfældet hos *B. cyrtella*; undertiden finder man i samme Frugt 2- og 4—6rummede Sporer, dog flest 4rummede (*Lecidea Naegeli* Hepp., Stizenb. Leci. sabul. 19; *Bilimbia faginea* Koerb. Syst. 212 og vistnok, i det mindste tildels, *Lecania fuscella* Mass., Koerb. Syst. 122; *Lecidea sphaeroides* f. *vacillans* Nyl. Scand. 204); naar Frugterne ere lidt gulagtig gelatinøse og med Alderen blive sortbrune, er den benævnet *Biatorina sambucina* (Koerb. Parerga 137).

Paa Løvtræer især Pil og Poppel; de forskjellige Afændringer findes ofte imellem hverandre. Almindelig, men overses let eller forvexles med andre smaa Arter. Med aldeles overvejende 1rummede Sporer paa visne Straa af *Agropyrum repens* ved Brudager i Fyen (R.).

Anm. Deri at Karakterer, som Randens Beskaffenhed og Sporerens Antal og Deling, hvilke pleje at være konstante, indenfor enkelte

Arter ere foranderlige, skjøttes ingenlunde at ligge nogen Grund til at opstille ny Arter, men tvertimod en af Naturen stillet Opgave rigtignok er vanskeligere og maaske for flere til denne Slægt hørende foranderlige Arters Vedkommende ikke ganske løst endnu.

CC. Frugter altid sorte med ophøjet Rand.

8. B. GROSSA (PERS.). *Frugter indtil en Linie i Tværmaal.*

Lecidea Nyl. Scand. 239; Catillaria premnea Koerb. Syst. 231.

Løvet er ujævnt, graat. Frugterne ere temmelig store, flade eller konvexe, deres Rand er ofte glinsende, Sporelaget mat, indvendig ere Frugterne sorte, dog saaledes at Sporelaget danner en hvid Stribe, medens B. intermixta, med nogle Former af hvilken den har Lighed, indvendig er helt rødbrun, i det mindste paa et tyndt Vertikalsnit. Sporerne ere store, bredt ellipsoidiske, ofte lidt indsnørede paa Midten.

Paa Løvtræer. Lundby Krat og Restrup Krat ved Aalborg (B.), Skovsgaard Krat ved Viborg (B.), ved Hobro (R.) og Haderslev (Grønlund); Julebæk i Sjælland (Grønlund).

9. B. LENTICULARIS (ACH.). *Frugter omtrent $\frac{1}{6}$ Linie i Tværmaal.*

Lecidea Nyl. Scand. 242; Biatorina Koerb. Syst. 191.

Løvet er tyndt, smudsigt mørkegraat, eller forsvindende. De meget smaa Frugter have en fin Rand, ere i Reglen flade; Sporelaget er tyndt, med talrige, korte Sporegjemmer. Safftraadenes Ender ere sorte og stærkt fortykkede; Sporerne ere smaa, smalt ellipsoidiske, 1rummede eller 2rummede med en tynd Skilleæg.

Paa Kirsebærtræer ved Rydhave i det vestlige Jylland (B.); paa Stene ved Stranden paa Glænø, ved Skjelskør Fjord og Espe (B.).

(Buellia badioatra var. chlorospora Nyl. kunde søges her).

B. Sporer (2- eller) 4-flerrummede.

**Frugter nøgne, blive snart konvexe og Randen forsvinder. Sporer aflange. De grønne Celler af den sædvanlige Slags.*

10. B. SPHAEROIDES (DICKS.). *Frugter vedvarende blegt kjødfarvede.*

Th. Fr. Arct. 182; Lecidea Nyl. Scand. 204.

Løvet er grynet-melet, graagrønt. Frugterne ere glatte, blive meget snart konvexe, næsten kugleformede, ofte uregelmæssigt sammenvoxne, indvendig ganske lyse. Sporerne ere aflange, skulle i Reglen være regelmæssigt 4rummede, men de hos os fundne ere meget sjelden 4rummede, i Reglen 2rummede, sjeldnere 1rummede (var. *subduplex* Nyl. Scand. 201 under *L. vernalis*, jvf. Nyl. Lich. Lapp. or. 145 Anm.). Med Hensyn til Sporerens Foranderlighed ere denne og den følgende Art analoge med *B. cyrtella*, kun at Hovedformen har 4rummede Sporer.

Over Mos paa Træstammer i Klusris ved Flensborg (B.).

11. *B. SABULETORUM* (FLK.). *Frugter i Reglen sorte, undertiden oprindelig smudsigt hvidbrune.*

a. *hypnophila* (Ach.). Løv grynet, temmelig sammenhængende, hvidgraat eller graagrønt, Frugter i Reglen indvendig lyse og større end hos de to andre Underarter, sortbrune eller sorte, undertiden smudsigt hvidbrune eller rødlig, saaledes ofte hos var. *subspheeroides* Nyl., hos hvilken de tillige ere mindre og stærkt konvexe, og hos var. *triplicans* Nyl. (*obscurata* Sommerf.); disse Varieteter have i Reglen 4rummede Sporer, medens det sædvanlige er 6—9rummede; men undertiden ere næsten alle Sporerne 2rummede (var. *simplicior* Nyl.) og da i Reglen noget mindre; denne sidste staaer *Lecidea melaenida* Nyl. (Flora 1865 p. 146) i det mindste meget nær; de danske Exemplarer, som af Nylander ere bestemte som hørende til *melaenida* have et udviklet, grynet, graagrønt Løv.

Lecidea sabuletorum Nyl. Scand. 204, jvf. Lich. Lapp. or 151. *Bilimbia obscurata et hypnophila* Th. Fr. Arct. 182—83.

Paa Jordgærder, over Mos, Græsrodder og Peltigera. Hist og her; almindelig i det sydlige Sjælland; paa Fyrretømmer i Lundehusmosen (Liebmanss Herb.); var. *subspheeroides* over Mos paa Bøg i Ry Sønderskov (B.); *melaenida* paa Jord i Skræm Hede i Jylland (Feilberg).

b. *milliaria* (Fr.). Løv grynet, spredt, hvidgraat. Frugter smaa, konvexe, altid sorte, indvendig i Reglen lyse og paa et tyndt Snit graa. Sporer aflange, 4—flerrummede,

undtagelsesvis kun 2rummede; f. *ternaria* har mørkere Løv og næsten altid 4rummede Sporer.

L. sabuletorum f. milliarum Nyl. Scand. 205; Bilimbia milliarum Th. Fr. Arct. 184.

Hist og her paa Hedejord over tynde Lag af visne Mosser og Laver, paa visne Kviste og Stilke; f. *ternaria* paa Smaastene i Skræm Hede i Jylland (Feilberg).

c. melaena (Nyl). Løv meget tyndt, sortbrunt. Frugter meget smaa og stærkt konvexe, have et atypisk Udseende, udvendig og indvendig sorte; Sporer aflange, ikke sjelden 1- eller 2rummede.

L. melaena Nyl. Scand. 205.

Paa gamle Egepæle ved Sødal, paa Jord ved Himmelbjerget og i Ferslev Hede i Jylland (B.).

Anm. Artsnavnet *sabuletorum* er brugt om meget forskellige Arter; det bruges om herhen hørende Former i en udførlig Monografi af E. Stizenberger, Lecidea sabuletorum und die ihr verwandten Flechten-Arten, i Nova Acta Leop. Vol. 34. Koerbers Bilimbia sphaeroides betegner de fleste herhen hørende Former.

**Frugter stærkt graaduggede, indvendig haarde og sorte; Sporer smalt tenformede. De grønne Celler danne Rækker og blive snart røde. (Lecanactis Eschw.).

12. B. ABIETINA (ACH.). Løv ujævnt, askegraat. Frugter fremtrædende med tydelig Rand.

Lecidea Nyl. Scand. 241; Lecanactis Koerb. Syst. 276.

Løvet er tyndt, i Reglen uregelmæssig sprukket. Frugterne ere flade eller konvexe, ofte noget kantede. Sporerne ere temmelig store, Sædhusene ere langt hyppigere end Frugterne, i Øjne faldende ved at Spermatierne træde ud samlede til en lille hvid Kugle (*Pyrenotheca leucocephala* Fr.); disse ere de største, som findes hos nogen Lav (0,012—0,016 mm. lange), smalt aflange; deres Indhold er ikke ganske ensartet, men danner en utydelig Række runde Kugler, som dog forsvinde ved Tilsætning af Reagenser.

Paa gamle Ege. Temmelig almindelig i det nordlige Jylland; med Frugt flere Steder i Skovene omkring Viborg (B.), og paa Egetømmer i Glorup Dyrehave i Fyen (R.).

13. B. FARINOSA (ACH.). *Løv melet, hvidt. Frugter tiltrykte eller noget indsænkede med utydelig Rand.*

Lecidea farinosa Nyl. Scand. 240; *Lecanactis illecebrosa* Koerb. Syst. 277 (sec. synonym. *amylacea* (Ehrh.)).

Det kridhvide Løv bliver paa afgnedne Steder gulgrønt. Frugterne ere mindre end hos *B. abietina*, oftere konvexe og deres Dug hvidere. Sporerne ere ligeledes mindre og Sædhusene ikke fremtrædende; deres Spermatier beskrives som af sædvanlig Størrelse.

Paa gamle Ege i Charlottenlund (R.); det sterile Løv synes ikke sjældent.

BACIDIA DE NOT.

Sporegjemmer med 8 (sjelden nogle flere) naaleformede, lyse, flerrummede Sporer.

Løvet er ensartet skorpeagtigt. Frugterne ere smaa, lyse eller mørke, indvendig i Reglen lyse. Sporerne ere ofte krumme, hos enkelte Arter spiralformede. Spermatierne ere cylindriske, lige. Dr. E. Stizenberger har i *Nova Acta Leopoldina* Vol. 30 leveret en værdifuld Monografi af denne Slægt (excl. *B. bryophaga*), *Kritische Bemerkungen über die Lecideaceen mit nadelförmigen Sporen.*

A. Frugter i det mindste oprindeligt lyse eller brunlige med i Reglen blegere Rand, som dog hos de konvexe ofte forsvinder med Alderen.

* *Frugter altid stærkt konkave, ikke over $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal.*

1. B. BRYOPHAGA (NITSCHKE). *Frugter hvidgule. Bryophagus Gloeocapsa* Nitschke.

Løvet er tykt, glindsende som indtørret Slim, sortgraat, i fugtig Tilstand gelatinøst. Frugterne ere meget smaa (omtrent $\frac{1}{8}$ Linie i Tværmaal), krukkeformede, ses kun tydeligt under Lupen. Sporelaget er tyndt (0,07—0,08 mm.) og bliver paa et Vertikalsnit rødt med Jod; Sporerne ere lige, kortere (0,015—0,020 mm.) end hos de andre Arter.

Over Mos paa Hedejord ved Pederstrup i Ferslev Sogn ved Aalborg (B.).

Anm. Bygningen af dens Løv er saa ejendommelig, at den tilligemed et Par andre, hos os ikke fundne Laver kunde stilles i en egen Familie, da det hverken stemmer med Lichenaceae eller Collemaceae; det bestaaer helt igjennem af kugleformede lysgrønne Celler uden luftførende Mellemrum. Cellehinden er vandklar, gelatinøst fortykket af flere koncentriske Lag, ligesom hos Algeslægten Gloeocapsa.

2. B. CARNEOLA (ACH.). *Frugter røde eller rødbrune.*

Koerb. Syst. 186; Lecidea Nyl. Scand. 191; Secoliga Stizenb. Lecid. 68.

Løvet er meget tyndt, hvidligt, undertiden med hvidgrønne Hobe af Knopkorn, oftere uudviklet. Frugterne, især de yngre, ere skaalformede, i fugtig Tilstand halvt gjennemsigtige; undertiden sidde Smaadele af Barklaget paa Randen. Sporegjemmerne have 12—16 undertiden krumme Sporer af Størrelse som hos de to følgende Arter.

Temmelig almindelig paa ældre Ege i Skovene ved Viborg (B.); paa Bøg ved Buderupholm i Jylland og i Kastrup Storskov i Sjælland (B.).

**Frugter med Alderen ofte konvexe, kun hos B. arceutina under $\frac{1}{2}$ Linie i Tværmaal.

3. B. ROSELLA (Pers.). *Frugter blegrode, i Reglen lidt hvidduggede.*

Koerb. Syst. 185; Lecidea Nyl. Scand. 208; Secoliga Stizenb. Lecid. 66.

Løvet er ujævnt, hvidgraat. Frugterne have en tyk, blegere Rand, ere lidt konkave, flade eller lidt konvexe, indvendig hvide. Sporerne store (0,06—0,09 mm), ofte seglformet krumme. Den har undertiden en flygtig ydre Lighed med Lecanora subfusca var. albella.

Paa Bøg, sjelden paa andre Løvtræer, udbreder sig ogsaa over Stammernes Mos. Almindelig.

4. B. RUBELLA (EHRH.) *Frugter rødgule eller rødbrune, Sporelaget nøgent.*

Koerb. Syst. 186; Secoliga Stizenb. Lecid. 47; Lecidea luteola Nyl. Scand. 209.

Løvet er fint grynet, graagrønt. Frugterne blive snart konvexe, og Randen forsvinder ofte; sjelden er denne hvid-

dugget (f. *porriginosa* Ach.). Frugterne blive ofte brunlige med Alderen, hvilket ikke er Tilfældet hos den foregaaende; ogsaa indvendig ere de mørkere end hos denne; Sporerne ere af samme Størrelse eller lidt mindre. Frugterne ere ikke sjelden sortprikkede af Parasiter.

Paa Løvtræer, ogsaa over Stammernes Mos. Almindelig; i det sydlige Fyen over Frullania paa Stene (R.). Formen *porriginosa* ved Skjelskør (B.).

5. B. ARCEUTINA (ACH.) *Frugter* $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal, med Alderen mørke.

Foruden ved de anførte Kjendetegn adskiller denne Art sig fra den foregaaende ved at Sporelaget kun er halv saa tykt (0,05—0,07 mm) og Sporerne meget finere og kortere (0,03—0,05 mm), i Reglen mere bugtede. I fugtig Tilstand blive Frugterne ofte halvt gjennemsigtige. Den er iøvrigt meget foranderlig, uden at vi dog kunne drage skarpe Grænser mellem Underarterne, hverken efter ydre eller endnu mindre efter indre Kjendetegn.

a. *genuina*. Løvet er tyndt ujævnt, hvidgraat, ofte forsvindende. Frugterne ere oprindelig blegbrune, de ældre i Reglen mørkbrune.

Lecidea luteola var. *arceutina* Nyl. Prodr. Lich. Gall. 114; *Secoliga arceutina* Stizenb. *Lecid.* 38; *Bacidia anomala* (Fr.) Koerb. Syst. 188.

Paa Løvtræer, sjelden paa Ved. Temmelig almindelig, men overses let paa Grund af de smaa Frugter.

b. *Friesiana* (Hepp). Løvet som hos a, men Frugterne ere oprindelig hvidgule eller røde, tilsidst sortblaa eller sortbrune; i fugtig Tilstand bliver da Sporelaget blaagraat medens Randen beholder sin mørke Farve.

Secoliga Friesiana Stizenb. *Lecid.* 30; *Bacidia Friesiana* et *coerulea* Koerb. *Parerga* 133—34.

Flere Steder i det sydlige Fyen, især paa Hyld og Pil (R.), paa Poppel i Sibberup Krat ved Skjelskør (B.).

c. *inundata* (Fr.). Løvet er sprukket-grynet, graagrønt. Frugterne ere kun ubetydeligt ophøjede over Løvet, meget smaa, oprindelig hvidgule eller blegrøde, siden brune.

Lecidea luteola var. *inundata* Nyl. Scand. 209; *Bacidia inundata* Koerb. Syst. 187; *Secoliga inundata* Stizenb. Lecid. 33.

Paa et Stengjærde. i Brudager i Fyen (R.); paa en af Søvandet undertiden overskyttet Sten ved Skjelskør Fjord (B.).

B. Frugter sorte.

6. B. ATROGRISEA (DEL.). *Løv graat. Frugter indvendig lysrøde. Sporer naaleformet-kølleformede med tykke Tværvægge.*

Th. Fr. Arct. 180; *Secoliga* Stizenb. Lecid. 62; *Lecidea luteola* var. *endoleuca* Nyl. Prodr. Lich. Gall. 114.

Løvet er sprukket eller grynet. Frugterne have undertiden, især i fugtig Tilstand et rødtligt Skær; undertiden ere de mindre vel udviklede, blegere og uregelmæssige. Sporerne ere lange (0,040—0,065 mm.), lige eller krumme, betydeligt bredere i den ene Ende. Af Ydre ligner den *Lecidea parasema*.

Paa Løvtræer, især Bøg. I Fyen ved Holmdrup, Bjørnemose, Vejstrupgaard (R.), Christianslund ved Nyborg (Lange). Paa Langeland ved Spodsbjerg (R.). Paa Lolland ved Stensgaard (R.). I Sjælland ved Vallø (Grønlund) og i Troldehoved Skov (B.). I Jylland ved Erritsø (Feilberg) og Vejle (R.).

7. B. BACILLIFERA (NYL.). *Løv graat. Frugter indvendig lyse eller mørke. Sporer cylindrisk naaleformede med fine Tværvægge.*

Denne foranderlige Art skjelnes fra den foregaaende ved at Underlejet ikke er rødt, men især ved de kortere, mere lige Sporer, som ere omtrent lige brede i begge Ender og have meget fine Tværvægge. Da Arten, saaledes som den her er begrænset, har samme Omfang som hos *Nylander* Lich. Scand. 210, jvf. Lich. Lapp. or. 154, benytte vi hans Artsnavn.

a. *Beckhausii* (Koerb.). Løvet er meget tyndt, hvidligt. Frugterne ere højst $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal, konvexe, uden Rand, indvendig hvide. Sporerne ere bredt naaleformede, korte (0,015—0,025 mm.), undertiden kun 3rummede.

Bacidia Beckhausii Koerb. Parerga 134; *Secoliga* Stizenb. Lecid. 21; *Lecidea bacillifera* Nyl. Scand. 210.

Paa gamle Ege. I Sjælland ved Hellebæk, Tidsvilde, Lellinge (Grønlund). Palstrup ved Viborg (B.).

b. *incompta* (Borr.). Løvet er grynet, graagrønt. Frugterne ere lidt større og mere uregelmæssige end hos a, flade med Rand eller konvexe, sjelden lidt rødlige, indvendig ere de mørke.

Lecidea bacillifera f. *incompta* Nyl. Scand. 210; *Secoliga pezizoidea* f. *affinis* Stizenb. Lecid. 18.

Paa Birk ved Silkeborg og Røn i Restrup Krat ved Aalborg (B.).

c. *muscorum* (Sw.). Løvet er ujævnt grynet, graat. Frugterne ere omtrent $\frac{1}{2}$ Linie i Tværmaal, blive snart konvexe og Randen forsvinder, indvendig ere de gulgraa. Sporerne ere længere (0,025—0,040 mm.) end hos a og b.

Lecidea bacillifera f. *muscorum* Nyl. Scand. 210; *Secoliga pezizoidea* (Schleich.) Stizenb. Lecid. 13; *Rhaphiospora viridescens* (Mass.) Koerb. Parerga 239.

Paa visne Straa og Mos paa Jorden. Hist og her; almindelig i det sydlige Sjælland og Fyen.

8. B. *UMBRINA* (ACH.). *Løv olivengrønt eller sortbrunt. Frugter indvendig hvidlige. Sporer tykke, spiralformede.*

Lecidea Nyl. Scand. 209; *Secoliga* Stizenb. Lecid. 25; *Bacidia asserculorum* (Ach.) Th. Fr. Arct. 181.

Løvet er ujævnt, temmelig tykt og sammenhængende grynet, eller tyndt og melet opløst. Frugterne ere smaa, næsten altid konvexe og uden Rand. Sporerne ere tykke, S-formet krumme og ofte uden Tværvægge.

Paa Granit og Kalksten. Flere Steder i det sydlige Fyen (R.) og omkring Skjelskør (B.). Palstrup ved Viborg (Matthiessen).

9. B. *CITRINELLA* (ACH.). *Løv gult. Frugter indvendig sorte.*

Lecidea Nyl. Scand. 248; *Arthrorhaphis flavovirescens* (Dicks.) Th. Fr. Arct. 203; *Secoliga* Stizenb. Lecid. 11.

Løvet er spredt, grynet, gult eller grønlig gult. Frugternes Rand er vedvarende; et tyndt Snit af Sporelaget bliver kun brunt med Jod og ikke som hos de fleste andre Arter blaat; Safftraadene ere løsere end sædvanligt; Spo-

rerne ere lige, lange (indtil 0,08 mm.), ofte med en Række Olieadnaaber i Stedet for Tværvægge.

Paa ufrugtbar Hede- og Sandjord. Høsterkjøb i Sjælland (R.); flere Steder i Heder omkring Ferslev i Jylland (B.).

BUELLIA DE NOT.

Sporegjemmer med 8 eller færre, ellipsoidiske, mørke, 2-mangerummede Sporer.

Frugterne ere altid sorte baade udvendig og indvendig, indvendig ere de haarde; derved skjælnes de fra visse Rinodinaformer, som indvendig ere bløde og i Reglen lyse, aldrig sorte. Sporerne ere ofte enten noget bønneformet krumme eller have uregelmæssige Omrids. Spermatierne ere lige, smalt aflange.

A. Sporer torummede.

*Løvet i Omkredsen fliget.

1. B. CANESCENS (DICKS.).

Lecidea Nyl. Prodr. Gall et Alg. 119; Diploicia Koerb. Syst. 174.

Løvet er stjerneformet udstraalende, foldet, hvidgraat, ofte med Knopkorn af samme Farve, Underfladen hvid. Frugterne (som mest findes i sydligere Lande) sidde paa Midten af Løvet; de have undertiden oprindelig en noget lecanorinisk Rand.

I Liebmanns Herbarium findes sterile Exemplarer, som ere paategnede »in cortice quercino Daniae»; paa Eg ved Odense, ligeledes steril (Warming).

**Løvet ens i Midten og Omkredsen.

2. B. BADIOATRA (FLK.). *Løv rødret. Frugter $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal. Sporerne i Reglen lysbrune, mange lyse.*

Koerb. Syst. 223; B. atroalba Th. Fr. Arct. 230; Lecidea atroalba Nyl. Scand. 232.

Løvet er rødgraat, lila eller sjældnere hvidligt. Frugterne ere ofte uregelmæssige, sidde imellem Løvets Feldter og ere af Størrelse som disse; Sporegjemmerne indeholde undertiden færre end 8 Sporer; de yngre Sporer ere ofte omgivne af Slim, medens Sporehinden hos de ældre er slapt

indfaldende; de ere henimod 0,03 mm. lange; de fleste ere vel i Reglen brune, men hos var. *chlorospora* Nyl. (*Catillaria concreta* Koerb.) ere de lyse og kun ganske faa eller ingen brunlige.

Paa Stene. Ormholt i Jylland (B.); Brudager i Fyen (R.); Rønne paa Bornholm (Grønlund); var. *chlorospora* ved Strandkanter ved Skaarupøre i Fyen (R.) og Egholm ved Skjelskør (B.).

3. B. STELLULATA (TAYL.). *Løv rudret. Frugter ikke over $\frac{1}{8}$ Linie i Tværmaal. Sporer brune.*

Lecidea atroalba var. *atroalbella* Nyl. Prodr. Lich. Gall. 129; *Buellia spuria* var. *minutula* Koerb. Parerga 183.

Løvet er tyndt, hvidt. Frugterne sidde imellem Feldterne; de have en regelmæssig, glinsende, forholdsvis tyk Rand. Sporerne ere hos vore Exemplarer knap halv saa store (0,008—0,011 mm.) som hos den foregaaende.

I Mængde paa Smaastene i en Rullestensbanke paa Sydspidsen af Omø ved Sjælland, meget konstant, sammen med *Verrucaria rupestris* var. *aethiobola* (B.).

4. B. DISCIFORMIS (Fr.). *Løv sammenhængende. Frugter henimod $\frac{1}{2}$ Linie i Tværmaal eller derover. Sporer mørkbrune.*

Lecidea Nyl. Scand. 236; *Buellia parasema* Th. Fr. Arct 226.

Den ligner af Ydre *Lecidea parasema*, men Løvet er lidt tyndere, mere hvidligt og Frugterne altid kulsorte, ofte uregelmæssige, men i Reglen flade og omgivne af en fin Rand. Sporerne Længde er 0,018—0,024 mm.

Paa Birk i Silkeborg Nørreskov og ved Himmelbjerget i Jylland (B.); paa Stene ved Ranum pr. Løgstør (Th. Jensen). Den angives som almindelig i Nabolandene, men er hos os i ethvert Tilfælde ikke almindelig.

5. B. MYRIOCARPA (DC.). *Løv sammenhængende. Frugter knap $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal. Sporer mørkbrune.*

Lecidea Nyl. Scand. 237; *B. punctata* et (*saxicicola*) *B. stigmata* Th. Fr. Arct. 229—30, jvf. Lich. Spitsb. 44.

Løvet er hvidgraat eller sortgraat, i Reglen tyndt; paa Stene er det ikke sjelden noget tykkere og mørkere end sædvanligt er Tilfældet paa Træ. Frugterne ere flade eller

konvexe, med tyk, tynd eller forsvindende Rand. Sporerne ere ofte bønneformet krumme ligesom hos *Rinodina sophodes*, fra hvis lecideiniske Former den skjælnes ved sit sorte Indre.

Paa ældre Træer og Ved almindelig; paa gamle Straa-tage, over Mos og paa Stene hist og her.

Anm. Den adskiller sig væsentlig kun ved mindre Frugter og Sporer fra den foregaaende Art; om den altid kan adskilles fra denne er maaske ikke ganske sikkert, men det danske Materiale har ikke givet nogen Grund til Tvivl.

6. *B. NIGRITULA* (NYL.). *Løv tyndt, spredt, grynet. Frugter $\frac{1}{6}$ Linie i Tværmaal eller mindre. Sporer svagt brungrønne, mange lyse.*

Lecidea Nyl. Scand. 238.

Løvet er hvidt, ofte forsvindende. Baade Frugter og Sporer (0,006—0,009 mm. lange) ere næsten kun halv saa store som hos den foregaaende Art, hvilken den ellers ligner; Sporerne have tynd Sporehinde og Skillevæg, ere ofte noget spidse og ligne *Calicium*sporer.

Paa en gammel Hvidtjørn ved Tidselholt i Fyen (R.).

7. *B. SCABROSA* (ACH.). *Løv grynet, skællet eller manglende. Frugter $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal. Sporer mørkbrune.*

Th. Fr. Arct. 232; *Lecidea* Nyl. Scand. 247.

Løvet er bleggult eller oftere rødgraat (var. *cinerascens* Th. Fr.), grynet skællet ligesom hos *Sphyridium byssoides*. Frugterne ere i Reglen konvexe, med ujævn Overflade, sidde undertiden i Kredse.

Nord for Limfjorden paa sterile Expl. af *Sphyridium byssoides* i en Hedevej ved Torslev ved Sæby (B.) og i Skræm Hede i Hanherred (Feilberg).

Anm. Ovenstaaende Beskrivelse er efter den sædvanlige Anskuelse, at Planten har et eget Løv. Dette er imidlertid neppe Tilfældet, hvorimod Løvet af *Sphyridium byssoides*, paa hvilket Frugterne findes, ved denne Parasits Nærværelse affarves, saaledes at det bliver brungraat, rødlig graat, lysgraat, gulgraat eller rent gult. Dette Løv adskiller sig i Form og Bygning ikke i mindste Maade fra *Sphyridium byssoides*, men kun ved Farven, som gaaer umærkeligt over til den sædvanlige.

B. Sporer 4-mangerummede, de yngre lyse, de ældre mørke (Diplotomma Flot. et Rhizocarpon Ram.).

8. B. ALBOATRA (HOFFM.). *Løv sammenhængende, hvidt. De fleste Sporer sortgrønne.*

Lecidea Nyl. Scand. 235; Rhizocarpon Th. Fr. Arct. 237; Diplotomma Koerb. Syst. 218.

Løvet er jævnt eller grynet-sprukket. Frugterne meget i Øine faldende imod det hvide Løv, ere oprindelig indsænkede, siden undertiden omgivne med en tilfældig Rand af Løvet. Sporerne ere ofte bønneformet krumme eller uregelmæssigt bugtede, træffes oftest i samme Frugt i alle Afskygninger mellem farveløse og sortgrønne eller sortbrune og delte paa mange Maader i 2 eller 4 eller mange Rum. Paa gamle Mure er Skorpen ofte tykkere, Frugterne mindre, mere konvexe og uregelmæssige, oftere duggede (var. *epipolia* (Ach.), Nyl. Scand., *margaritacea* (Sommerf.) Th. Fr. Arct.).

Paa Løvtræer, især Popler og Pil. Hist og her; var. *epipolia* flere Steder paa gamle Mure, især Kirkemure, i det nordlige Jylland (B.).

9. B. PETRAEA (FLOT.). *Løv rudret, graat, rødbrunt eller rustbrunt. De fleste Sporer lysgrønne.*

Lecidea Nyl. Scand. 233; Rhizocarpon Th. Fr. Arct. 235.

Denne og den følgende Art forekomme kun paa Stene. Sporerne hos dem begge ere ofte omgivne af Slim; hos *petraea* ere kun de ældste brune, men man finder oftest kun grønlig, undertiden er der kun 3—4 i Sporegjemmet.

a. *genuina*. Løvet er smudsig graat med sammenvoxende eller spredte Feldter; i det sidste Tilfælde ser man ofte tydeligt den mørke udstraalende Forkim (var. *confervoides* DC.); i det første Tilfælde sidde Frugterne undertiden noget koncentrisk. Frugterne ere flade, med tyk Rand og ujævn Overflade.

Paa Stengjærder og løse Stene. Meget almindelig.

b. *calcareae* (Weis). Løvet er hvidgraat, rudret-sprukket. Frugterne ere oprindelig indsænkede, hæve sig ikke over Løvet, deres Rand er i Reglen tyk og pletvis

hviddugget. Sporerne ere noget større (indtil 0,04 mm.) end hos a og c.

Rhizocarpon calcareum Th. Fr. Arct. 236; *Lecidea excentrica Nyl Scand. 234.

I Jylland paa Bulbjergs Limsten (Feilberg) og ved Ferslev (B.); i Fyen ved Brudager (R.), begge de sidste Steder paa Granit.

c. fusca (Flot). Løvet er lila eller rødgraat, sjelden lysere; Feldterne støde sammen, men ere skarpt adskilte. Frugterne sidde imellem dem og ere ikke ophøjede over dem. Randen er tynd, forsvindende. Denne Underart kan kun mikroskopisk skjelnes fra B. badioatra og mindre Former af Lecidea fuscoatra.

Almindelig.

d. Oederi (Ach.) Ligner a baade i Løvet og Frugternes Form, men Løvet er rustbrunt (farvet af Jernilte) og Frugterne i Reglen mindre. Sporerne ere mindre (næppe over 0,02 mm.), 4-rummede og næsten aldrig brune.

*Lecidea Nyl, Scand. 234; jvf. Th. Fr. Arct. 235.

Lyngbakker ved Slæbæk i Fyen (R.).

10. B. GEOGRAPHICA (L.). *Løv rødret, gult. De fleste Sporer mørkbrune.*

Nyl. Scand. 248; Rhizocarpon Th. Fr. Arct. 236.

Løvet er i Øjne faldende ved sin Farve, i Reglen temmelig tykt, grønlig gult; Feldterne ere ofte sortkantede af Forkimen. Frugterne have en tynd, ofte forsvindende Rand.

Paa Stene, især Granit, paa udyrkede Steder. Almindelig, dog mest i de mindre frugtbare Egne, f. Ex. paa det nordlige Bornholm og i den jyske Aas.

BIATORELLA DE NOT.

Sporegjemmer med et meget stort Antal meget smaa, runde eller ellipsoidiske, lyse, enrummede Sporer.

Hos de danske Arter er Løvet rent skorpeagtigt eller forsvindende, graat, og Frugterne ere sorte, men indvendig lyse. Spermatierne beskrives som linieformede, lige.

1. B. PRUINOSA (SM.). *Frugter regelmæssige med vedvarende Rand, indtil $\frac{1}{2}$ Linie eller mere i Tværmaal.*

**Lecanora Nyl. Scand. 176.

Løvet er tyndt, sprukket, askegraat eller sortgraat. Frugterne ere lidt duggede og især i yngre og fugtig Tilstand noget rødligt gelatinøse, da det lyse Indre skinner igjennem Sporelagets sorte Overflade. Sporerne ere næsten runde.

Paa en stor Kalkstensblok ved Magaard Strand i Fyen (R.); Løvet er mere udviklet (*Sarcogyne distingvenda* Th. Fr.) end sædvanligt hos *pruinosa*.

2. B. SIMPLEX (DAV.). *Frugter uregelmæssigt foldet-bugtede med vedvarende Rand.*

***Lecanora Nyl. Scand. 176; *Sarcogyne privigna* Th. Fr. Arct. 225.

Løvet mangler næsten, idet der kun findes enkelte grønne Celler indsprængte i Stenenes forvitrende Overflade. De kul-sorte, ofte tæt siddende Frugter ere paa forskellig Maade foldede, i Reglen med grynet Rand, indvendig lyse. Sporerne ere smalt ellipsoidiske.

Paa Stene, især med hensmuldrende Overflade, hos os kun fundet paa Granit. Jylland: Ferslev (B.); Ranum (Th. Jensen); Fyen: Svanninge (R.); Sjælland: Lodshuset ved Skjelskør (B.). Den er vistnok ikke sjelden, men kan ved ganske flygtig Betragtning antages for en *Lecidea parasema*.

3. B. IMPROVISA (NYL.). *Frugter regelmæssige med forsvindende Rand, omtrent $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal.*

Lecidea Nyl. Scand. 213; *B. nitens* Th. Fr. Arct. 200.

Løvet er tyndt, hvidgraat. Frugterne ere allerede oprindelig eller meget snart konvexe, undertiden voxe de sammen; i fugtig Tilstand blive de mørkt gulbrune. Sporerne ere runde.

Paa en Egestolpe ved Tved i Fyen (R.).

Anm. *Tromera resinæ* (Fr.) (*Lecidea* Nyl. Scand. 213; *Bia-torella* Th. Fr. Arct. 199), som af Ydre ligner en *Lecidea*, men ifølge sine talrige Sporer kunde søges under denne Slægt, henvises ved sin Mangel paa grønne Celler og Frugternes Konsistens til Svampene. Explr. hørende til Var. eller maaske rettere Arten *sarcogynoides* Mass. ere fundne paa Harpix af Rødgran ved Holstenhus (R.).

TRIB. 11. GRAPHIDEAE.

Frugter linieformede eller elliptiske med Rand dannet af Sporelejet (rendede), eller uregelmæssige (sjeldnere runde) uden Rand.

Løvet er ensartet skorpeagtigt, tyndt, ofte skjult; de grønne Celler, som med Alderen ofte blive røde, ere i Reglen forenede til Rækker, som ofte blive fri og danne et fint melet rødbrunt Overtræk, hvilket man tidligere har holdt for Alger (Byssus, Chroolepus). Sporerne ere lyse, men kunne undertiden med Alderen blive svagt brunlige. Spermatierne ere linieformede eller cylindriske, lige eller noget krumme.

Arterne af denne Tribus voxe i Reglen paa Bark.

GRAPHIS ADANS.

Frugter rendede. Sporegjemmer med 6—8 aflange eller tenformede, 4-flerrummede Sporer.

Frugterne ere sorte med en fin Rand.

1. G. SCRIPTA (L.). *Sporer store, aflange med 7—10 linseformede Rum og tykke Tværvægge.*

Nyl. Scand. 251; Koerb. Syst. 287.

Løvet danner Pletter, hvis lyse Farve dog hidrører fra Barkens løsnede Overflade, da selve Løvet er skjult under denne; Løvet er sjelden blottet, ujævnt, tykkere, hvidt (var. *serpentina* Ach.). Frugterne ere indsænkede, linieformede, i Reglen bugtede og delte, undertiden stjerneformet eller haandformet delte, sjelden lige og udelte (f. *recta*), nøgne eller graaduggede (f. *pulverulenta*), undertiden omgivne med en tilfældig Rand af det sprængte Periderm. Sporerne hos denne og de talrige sydligere Arter, som have lignende Sporer, blive blaa med Jod.

Paa glattere Bark af Løvtræer. Almindelig.

2. G. VIRIDIS (PERS.). *Sporer tenformede med 10—14 runde eller budt kantede Rum og tykke Tværvægge.*

Opegrapha Nyl. Scand. 256; Zwackhia involuta Koerb. Syst. 286.

Løvet er i Reglen brungraat eller grønlig graat, ofte blottet. Frugterne ere smaa, fremstaaende eller indsænkede,

aflange, udelte. Af Ydre ligner den Underarten *herpetica* af følgende Art.

Paa Løvtræer. Hist og her, hyppigst fundet i det sydlige Fyen og Sjælland.

3. G. VARIA (PERS.). *Sporer aflange eller tenformede med 4—8 Rum og tynde Tværvægge.*

Løvet er i Reglen skjult, og den tilsyneladende Farve hidrører derfor som oftest væsentlig fra Barkens Periderm; dog ere de to første Underarter meget ofte hvide, medens den sidste i Reglen er mørkere.

a. *genuina*. Frugterne ere fremstaaende, deres Rand gaber, saaledes at Sporelaget er bredest paa Midten. Efter Frugternes Størrelse og Form har man givet den mange Navne; de kunne være aflange eller næsten runde, lidt konvexe, med utydelig Rand (f. *notha* Ach.), bredt eller smalt baadformede (henholdsvis f. *signata* Ach. og f. *diaphora* Ach.), smaa og elliptiske med indbøjet Rand (f. *pulicaris* Fr.); disse Former have sædvanlig lige og udelte Frugter, hvorimod var. *rimalis* Fr. har bugtede, ofte delte Frugter med næsten parallelle Rande (staaer imellem f. *diaphora* og den følgende Underart). Frugterne ere undertiden gulgrønt duggede, navnlig hos den paa Fyrretræ forekommende var. *saprophila* Nyl., hvis Frugter ellers ligne f. *diaphora*. Sporerne ere sædvanlig ægformet-aflange eller -tenformede med 4—6 Rum, noget bredere end hos de to andre Underarter.

Opegrapha varia Nyl. Scand. 252; Th. Fr. Arct. 238.

Paa Træer, især ældre Stammer. Meget almindelig; var. *saprophila* paa Fyrretømmer ved Glorup (R.).

b. *atra* (Pers.) Frugterne ere mere eller mindre fremstaaende, linieformede, bugtede, ofte delte; deres Rande ere meget fine, parallelle, ofte lidt glinsende; de fine sirlige Frugter træde i Reglen skarpt frem mod det hvide Løv. Sporerne ere aflange med 4 Rum (*Opegrapha atra* Nyl. Scand. 254; *O. bullata* Koerb. Syst. 284 p. p.), eller mere forlængede, endog smalt tenformede med 5—8 Rum (*O. vulgata* Nyl. Scand. 255; *O. atra* Koerb. Syst. 283), hvilken Form ogsaa ved sit mere ubegrænsede ofte mørkere Løv og mere

indsænkede Frugter danner Overgangen til den følgende Underart; Frugterne ere undertiden straaaleformet grenede (var. *subsiderella* Nyl.). Navnlig paa Egetræer er den ofte besat med hvidmelede Sædhuse.

Paa Løvtræer. Meget almindelig.

c. *herpetica* (Ach.). Frugterne ere indsænkede eller lidt fremstaaende, elliptiske eller aflange, smaa, i Reglen udelte; Randene ere mindre skarpe end hos *atra*, næsten parallelle; undertiden ere Frugterne omgivne af en uregelmæssig hvid Ring (nærmende sig til var. *subocellata* Ach. med tydeligt hvidrandede Frugter). Sporerne ere uregelmæssigt tenformede, i Reglen 4-rummede.

Opegrapha herpetica Nyl. Scand. 255; Koerb. Syst. 284.

Paa Løvtræer. Almindelig, især paa Ask.

Anm. Der gives mange Svampe, hvis Frugter i Form og Farve have større eller mindre Lighed med denne Slægts. *Hysterium pulicare* med fremstaaende, tykke, ellipsoidiske Frugter, indbøjede Rande og store mørke 4-rummede Sporer er almindelig i Revnerne af gammel Bark. *Dichaena rugosa* med uregelmæssigt rendede Frugter uden Sporegjemmer, danner meget ofte store sorte Pletter paa ældre Bøgestammer.

SCHISMATOMMA FLOT.

Frugter uregelmæssigt runde eller linieformede, uden Rand. Sporegjemmer med 6—8 tyndt tenformede, 4-rummede Sporer.

Frugterne ere sorte, ofte tildels omgivne med en tilfældig af Løvet dannet Rand.

1. *S PERICLEUM* (ACH.). *Frugter uregelmæssigt runde.*

Platygrapha Nyl. Scand. 256; *Schismatomma dolosum* Koerb. Syst. 272.

Løvet er ujævnt, hvidgraat eller rødgraat. Frugterne ere oprindelig indtrykte, ligne noget *Lecidea*. Sporerne ere ligesom hos den følgende Art tenformet-naaleformede, ofte bugtede.

Hos os kun fundet steril med talrige sorte Sædhuse paa gamle Ege ved Marsvinslund og Palstrup ved Viborg (B.).

2. *S. RIMATUM* (FLOT.). *Frugter mere eller mindre linieformede, bugtede, undertiden delte.*

Platygrapha Nyl. Prodr. Lich. Gall. 162.

Løvet er jævnt, rødt eller rødgraat, bliver ved Opbevaring efter en Maanedes Tid graagrønt, hvilken Farve det sjeldnere har i frisk Tilstand (var. *subvirescens* Nyl.), i hvilket Tilfælde den af Ydre ligner *Graphis viridis*.

Paa Bøg hist og her i det sydlige Sjælland (B.), Vejle (R.), paa Tjørn ved Tromleklint paa Falster (R.).

ARTHONIA ACH.

Frugter uregelmæssige, sjeldnere rundagtige eller linieformede, uden Rand. Sporegjemmer med 6 (—8) ægformede, 2-fler-rummede Sporer.

Frugterne ere i Reglen mørke. Sporelagets Bygning ligner Underlejets (er uden Safttraade); Sporegjemmerne ere korte, pæreformede (med hvilken Bygning det hænger sammen at Sporerne foroven ere betydeligt tykkere end forneden), i Reglen fortykkede i Spidsen, men man finder undertiden i samme Frugt fortykkede og ikke-fortykkede Sporegjemmer.

A. Sporer 2-rummede (*Coniangium* Fr.).

1. A. LURIDA ACH. *Frugter uregelmæssigt runde, omtrent $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal, brune eller sortbrune.*

Nyl. Scand. 258; *Coniangium* Th. Fr. Arct. 241.

Løvet er meget tyndt eller forsvindende, hvidgraat. Frugterne danne lidt konvexe, rundagtige eller aflange, ofte sammenflydende Pletter.

Paa Trær. Temmelig almindelig, især paa Eg; paa *Peltigera* ved Ferslev (B.).

2. A. LAPIDICOLA TAYL. *Frugter runde, næppe over $\frac{1}{8}$ Linie i Tværmaal, sorte.*

Coniangium rupestre Koerb. *Parerga* 272.

Løvet er askegraat eller brungraat. De meget smaa Frugter ere næsten regelmæssigt runde, oprindelig lidt konkave, derefter konvexe.

Paa Stene. Et Stengjærde mellem Klingstrup og Bakkehuset i Fyen (R.).

3. A. DISPERSA (SCHRAD.). *Frugter linieformede, sorte.*

Nyl. Scand. 261; *A. epipasta* Koerb. *Parerga* 266.

Løvet er betegnet ved en hvid Plet paa Barken. Frugterne ere i Reglen bugtede og ofte grenede.

Paa Egebark ved Klingstrup i Fyen (R.).

Anm. Den ligner *A. punctiformis* var. *melantera*, fra hvilken den ikke kan specifik adskilles, dersom den, saaledes som Koerber angiver, undertiden forekommer med 4-rummede Sporer.

B. Sporer 4(—6)-rummede.

* *Frugter duggede, ikke rent sorte (Leprantha Duf.).*

4. A. CINNABARINA (DC.). *Frugter fremstaaende, stærkt rødt eller graat melede.*

Nyl. Scand. 257; *A. gregaria* Koerb. Syst. 291.

Løvet er hvidgraat eller rødgraat (eller rødbrunt), ofte melet, især i steril Tilstand. Frugterne ere uregelmæssigt runde, flade eller konvexe; ved at gnides blive de mørke, medens Løvet bliver rødt, dersom det ikke allerede i naturlig Tilstand har denne Farve, hvilket hverken er Tilfældet med Løv eller Frugter af de hos os fundne frugtbare Exemplarer (var. *anerythrea* Nyl.). Sporerne ere $\frac{1}{2}$ Gang større (0,021 mm.) end hos den følgende.

Paa Bøgestammer i Teglværkskoven ved Nyborg (R.).

5. A. PRUINOSA (ACH.). *Frugter indsænkede, stærkt graaduggede.*

Nyl. Scand. 258; *Leprantha impolita* Koerb. Syst. 295.

Løvet er hvidgraat eller askegraat, tyndt, men ujævnt og sprukket som Følge af Underlagets Tilstand. Frugterne danne flade Pletter af meget uregelmæssig Form, hvis Farve undertiden er sortgraa, undertiden vanskelig at skjelne fra Løvets; ved Gnidning blive de lyse. Af Ydre ligner den ofte en Phlyctis.

Paa gamle Ege. Formodentlig temmelig almindelig, men kun fundet hist og her i det sydlige Sjælland og Fyen.

6. A. MARMORATA (ACH.). *Frugter tilsidst lidt fremstaaende, svagt duggede.*

Nyl. Scand. 258; *Leprantha cinereo-pruinosa* Koerb. Syst. 296.

Løvet er sammenhængende, hvidt. De smaa, uregelmæssigt runde, flade Frugter træde snart frem over Løvets Overflade; de ere i Reglen lidt blegere henimod deres Rand

end i Midten, hvor de gjerne ere nøgne og rent sorte, saa at Navnet er betegnende.

Paa Eg i Sødal Skov ved Viborg (B.).

** Frugter nøgne, sorte.

7. A. **RADIATA** (PERS.). *Lov hvidt, sjelden brunligt, Frugter flade, uregelmæssigt stjerneformede eller kantede.*

Th. Fr. Arct. 240; A. astroidea Nyl. Scand. 259.

Den hvide Farve hidrører i Reglen fra Træets løsnede Periderm, da Løvet sjelden er blottet; undtagelsesvis er det mørkt (f. *obscura*). Frugterne hæve sig meget lidt eller aldeles ikke over Løvet, danne kantede Pletter, eller ere stjerneformet delte; de ere glatte, undertiden glinsende. Foruden ved Manglen af Rand kjendes den fra Graphis-Arter, med hvilke den kan have nogen Lighed, ved Sporelagets Bygning og ved at Sporerne, ligesom hos de andre Arthonier, ere bredt afrundede i Enderne, medens Graphis-Sporerne i Reglen ere mere eller mindre tilspidsede.

Paa Træer. Meget almindelig paa glat Bark.

Anm. Paa dens Frugter paa Lindetræer i Borreby Alle ved Skjelskør (B.) findes *Endococcus haplotellus* Nyl. n. sp., som danner meget smaa, næsten kun under Lupen synlige ophøjede sorte Punkter, der indeholde Sporegjemmer med talrige rødbrune 2-rummede Sporer.

8. A. **PUNCTIFORMIS** ACH. *Lov ukjendeligt. Frugter flade, uregelmæssigt runde eller aflangt linieformede.*

Nyl. Scand. 260; Th. Fr. Arct. 240.

Løvet synes at mangle aldeles, saa at det endog ofte ikke en Gang betegnes ved hvide Pletter, men skal dog undertiden findes. Frugterne danne, naar de ere bedst udviklede, svagt ophøjede Pletter, eller ogsaa blive de ved de Grenes Væxt i Omfang, paa hvilke de sidde, langstrakte og ere da ofte indsenkede, næsten rendede (var. *melantera* Ach.). Sporerne ere smalt ægformede med tykke Tværvægge og have ofte flere end 4 Rum.

Paa unge Grene af Løvtræer. Almindelig.

9. A. **GRANULOSA** GRAEWE. *Lov gulgraat. Frugter konvekse, næsten runde.*

Opographa nothella Nyl. Flora 1866 S. 373.

Løvet er grynet-melet, ligner Phlyctis-Løv og giver den samme røde Kalireaktion, saa at det er muligt, at Frugterne tilhøre en Parasit, hvilket ogsaa deres Udseende og Bygning tyder paa; de ere fremstaaende, med ujævn Overflade, indtil $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal. Sporerne have i Reglen flere end 4 Rum.

Paa Bøg ved Ormholt og Hald (B.), Silkeborg og Erritsø (Feilberg) i Jylland; paa Eg i Trillehave Skov i Fyen (R.), Glæne ved Sjælland (B.), Hammeren paa Bornholm (Grønlund).

MYCOPORUM FLOT.

*Frugter meget smaa, rundagtige, uden Rand, voxte meget ofte sammen til uregelmæssige Pletter med ujævn, papillos Overflade. Sporeggjemmer med 8 ellipsoidiske eller aflange, mange-
rummede Sporer (5: baade med Tvær- og Længdeskillerøgge).*

Frugterne ere sorte. Denne Slægt staaer nær ved Arthonia, fra hvilken den dog adskilles, foruden ved Sporerne, ogsaa habituelt ved de sorte papilløse Frugtpletter, idet hver Papil oprindelig er en særskilt Frugt; tilsidst forsvinde ogsaa Papillerne, saa at de sammenvoxede Frugter danne Pletter af uregelmæssig Form. De mindste Arter kunne uden mikroskopisk Undersøgelse let anses for pyrenokarpiske.

1. M. PTELÆODES (ACH.). *Sporer aflange, indsnorede paa Midten, med enkelte fine Længdeskillerøgge.*

Nyl. Scand. 291.

Løvet er som oftest ikke en Gang betegnet ved en hvid Plet, saa at dens Ret til at betragtes som Lav mest er grundet paa dens Forekomst paa ganske frisk Bark. Frugterne vise sig som ophøjede sorte Punkter, ikke over $\frac{1}{10}$ Linie i Tværmaal, snart enkelte, snart flere samlede (var. *miserrimum* (Nyl.) *Mycoporum* mis. Nyl. Scand. l. c.), hvilken Varietet i Habitus noget ligner Segestrella gelatinosa. I ældre Tilstand, med sammenflydende Frugter, kunde den antages for Arthonia punctiformis, fra hvilken den adskilles ved mindre (0,014 mm) Sporer, som have langt finere Skillerøgge, og i det hele mest ligne Sporerne hos Segestrella analepta (Længdeskillerøggene fraregnede), fra hvilken sidste den ellers adskilles ved at Frugterne ikke ere pyrenokarpiske,

ved korte pæreformede Sporegjemmer og den hele Arthonia lignende Bygning af Sporelaget.

Tilligemed Varieteten paa unge Egegrene i Margretenlund ved Viborg (B.).

2. M. ANASTOMOSANS (ACH.). *Sporer bredt ellipsoidiske med talrige Længdeskillevægge.*

Arthonia Nyl. Scand. 259; Arthothelium sp. (Beltraminianum?) Koerb. Parerga 260.

Løvet er betegnet ved en hvid Plet. Frugterne ere indsenkede eller lidt fremstaaende, i ældre Tilstand sammenvoxede og uregelmæssigt delte, saa at den ligner en mindre godt udviklet Arthonia radiata. De smukke Sporegjemmer og Sporer ere talrige.

Paa Bøg i Haslev Urneden i Sjælland (B.).

SCHIZOXYLON PERS.

Frugter runde, uden Rand. Sporegjemmer med talrige smaa Sporer.

Frugterne ere smaa, sorte; deres Konsistens er vel svampagtig, d. v. s. Safttraade og Sporegjemmer hænge saa løst sammen, at de ved Tryk meget let isoleres, og Sporegjemmerne blive ikke blaa eller violette med Jod, men de følgende to Arter have et Løv med vel udviklede grønne Cellerækker, som hos Sch. corticola ere spredte, men hos Sch. dryinum danne et temmelig tykt sammenhængende Lag, som undertiden bliver rødligt.

1. SCH. CORTICOLA (FR.). *Sporer kugleformede eller næsten kugleformede.*

Nyl. Scand. 249.

Løvet er meget tyndt, usammenhængende, hvidt, vidt udbredt. Frugterne ere konvekse, ujævne. Sporerne ere saa smaa, at de vise Molekularbevægelse.

Paa gamle Ege. Hist og her i Skovene omkring Viborg (B.); Brenderup Skov i Fyen (R.); Jægersborg Dyrehave (Feilberg) og Plessens Overdrev (B.) i Sjælland.

2. SCH. DRYINUM (FLK.). *Sporer cylindriske.*

Nyl. Scand. 249; Bactrospora Koerb. Syst. 299; Fl. Dan. T. 2820, 2.

Løvet er sammenhængende, hvidt. Frugterne ligne den foregaaendes, men Sporegjemmerne indeholde færre, kort cylindriske Sporer, som ere ordnede i Rækker (dersom ikke disse Rækker maa opfattes som Sporer, hvis Rum let adskilles).

Paa gamle Ege i Charlottenlund i Sjælland (Grønlund).

SUBFAM. 2. PYRENOCARPEAE

(Frugter lukkede).

Sporelaget bliver først synligt ved at gjenneuskære Frugten, da det er indesluttet i det kugleformede Sporeleje, som kun aabner sig med en Pore i Spidsen; som en Følge deraf danner ogsaa Sporelaget et Kugleafsnit, hvori Sporegjemmerne Spidser vise indad. De grønne Celler ere lysgrønne, hos nogle Arter ordnede i Rækker og med Alderen røde (kun hos en eneste udenlandsk Art blaagrønne).

TRIB. 12. ENDOCARPEAE.

Løv bladagtigt, frit eller skellet-tiltrykt, har Barklag paa begge Sider. Frugter indsenkede; den synlige Del (svarende til Randen hos Gymnocarpeae) dannes af Sporelejet.

Arterne voxe paa uorganisk Underlag, især Stene.

DERMATOCARPON ESCHW.

Løvet er bladagtigt, fæstet til Underlaget ved en Hæfteskive paa Midten, ligesom hos Umbilicaria. Underfladens Barklag er tykkere end Overfladens. Frugterne ere smaa, vise sig som Punkter paa Overfladen. Sporegjemmerne indeholde 8 ellipsoidiske, lyse, enrummede Sporer. De aflange Spermatier sidde paa leddede Traade.

1. D. MINIATUM (L.).

Th. Fr. Arct. 253; Endocarpon Nyl. Scand. 264.

Løvet er læderagtig stift, lysere eller mørkere graabrunt; Underfladen er nøgen, rødlig eller graabrun, snart lysere og snart mørkere end Overfladen. Undertiden ere Løvet Lapper korte, opstigende, bølget-krusede og taglagte (var. *complanatum* Ach.). I fugtig Tilstand er Løvet olivengrønt og Frug-

terne træde frem som smaa røde Vorter; de ere i tør Tilstand mindre i Øjne faldende end de talrige sortbrune Sædhuse.

Paa Klipper og Stene paa Bornholm, hist og her i Granitterrænet; var. *complicatum* i Kodalen (Grønlund).

TRIB. 13. PERTUSARIEAE.

Løv ensartet skorpeagtigt. Frugter indesluttede i fremstaaende Vorter, dannede af Løvet.

Frugterne ere ofte flere samlede i de af Løvet dannede Vorter, men have altid hver sin Aabning, som dog undertiden i ældre Tilstand flyde sammen. Normalt udviklede ere Frugterne pyrenokarpiske, men det rødliges Sporelag træder undertiden ud ved en Misdannelse, saaledes at Frugterne faa et lecanorinisk Udseende. Sporegjemmerne have 1—8 store, ellipsoidiske, tykvæggede, lyse, enrummede Sporer. De cylindriske eller aflange Spermatier sidde paa uledkede Traade. Arterne voxe især paa Bark.

PERTUSARIA DC.

1. P. COMMUNIS DC.

a. genuina. Løv ujævnt, blaagraat, undertiden i Randen lidt hindeagtigt. Frugtvorter i Reglen talrige, store, med flere fine og regelmæssige Aabninger. Sporer 1—2 i hvert Sporegjemme, meget store (indtil 0,2 mm lange).

P. communis Nyl. Scand. 178; Th. Fr. Arct. 258.

Naar Løvet er tyndt, har det oftere koncentriske lysere og mørkere Ringe henimod Randen; i steril Tilstand er det meget ofte besat med hvide Knopkorn, som undertiden bedække hele Løvet, men oftere danne halvkugleformede Pletter; undertiden ere kun Frugtvorterne hvidmelede af Knopkorn og faa en konkav Overflade (*Variolaria* Autt. vett.); saadanne Former have ofte en stærk alkaloidisk Smag, da de indeholde en stor Mængde oxalsur Kalk. Naar den, som sjældnere er Tilfældet, findes paa Stene, er Løvet gjerne tykkere og mere rudret-sprukket (var. *areolata* Clem., *rupestris* DC) end hos

de fleste Individer paa Bark; men paa Ved og gamle Stammer træffes lige saa tykt Løv.

b. *lejioplaca* Ach. Løv tyndt, fernisagtig glat, blaa-graat eller lidt gulgraat. Frugtvorter spredte, temmelig flade, med faa (i Reglen en) uregelmæssige Aabninger. Sporegjemmer med 2—6 (oftest 4) Sporer.

P. lejioplaca Nyl. Scand. 181; Th. Fr. Arct. 259.

Løvet afskalles ofte pletvis fra Underlaget, især hvor Frugtvorterne have siddet, og danner sjelden Knopkorn.

c. *Wulfenii* DC. Løv ujævnt, lysere eller mørkere gult eller graagrønt. Frugtvorter i Reglen talrige med faa Aabninger, som med Alderen blive større og uregelmæssige eller flyde sammen, saa at der i Spidsen af Frugtvorten dannes en især i fugtig Tilstand fremtrædende, mørkere, nedtrykt Skive. Sporegjemmer med 4—8 (oftest 8) Sporer.

P. Wulfenii Nyl. Scand. 181; *P. fallax* Koerb. Parerga 319.

Løvet hos denne Underart er oftere end hos de to andre begrænset af en sort Linie; naar den danner Knopkorn, ere de sjældnere samlede i fremtrædende Pletter, end udbredte som et gult Støv over hele Overfladen (f. *variolosa* Fr.). Det er især hos denne Underart at enkelte Frugters Sporelag undertiden ved en Misdannelse træder ud, saa at de ligne en kjødfarvet *Lecanora* (var. *carnea* Fr.).

Paa Træer. Meget almindelig, især a, som ogsaa undertiden forekommer paa Ved og Stene. I Nærheden af beboede Steder finder man den sjelden med Frugt.

Anm. 1. De Karakterer, som adskille disse tre Underarter, som af næsten alle Forfattere regnes for Arter, ere dog ikke konstante, saa udprægede de end undertiden forekomme. Hvad Farven angaaer, behøver man sjelden at gaa langt i en ældre, noget aaben Bøgeskov for at træffe alle Afskygninger mellem rent graat og rent gult. Frugtvorternes Ydre — som synes at være den mindst ukonstante Karakter — er dog ingenlunde saa skarpt udtrykt, at man bestemt kan henføre ethvert Exemplar til en af de tre Hovedformer, som disse Organer have. Sporerne Størrelse retter sig efter deres Antal i Sporegjemmet, saa at de, som naturligt er, ere størst, jo færre der findes; Antallet er heller ingenlunde uforanderligt, end ikke i samme Frugt; meget mere fores man ved at lægge Sporerne Antal til Grund for Artsadskillelsen til at opstille mange

flere Arter, saaledes som Koerber i Parerga, men Antallet af Arter bliver da ubegrænset. Dog vil man i de fleste Tilfælde kunne henhøre en given *P. communis* til en af Underarterne — »species perquam affines, ut inferioris ordinis facile consideres . . . in statu normali utique limitabiles« (Fr. L. E. 420) — ligesom man i Reglen, men ikke altid, vil kunne henhøre et givet *Homo sapiens* L. til den kavkasiske, mongolske eller æthiopiske Race.

Anm. 2. Underarterne a og c beboes af flere Parasiter, af hvilke den almindeligste er *Sphinctrina turbinata* Pers. (Nyl. Scand. 38) med smaa, kugleformede eller pæreformede, glinsende, sorte Frugter og smaa, kugleformede, enrummede mørke Sporer. *Spilomium pertusaricolum* Nyl. danner paa Frugtvrorterne uregelmæssige sorte Pletter, som ere støvede af de meget smaa, ellipsoidiske, mørke Sporer (uden Sporegjemmer); den er hyppigst fundet i det sydlige Sjælland. *Leciographa* (Lecidea) *parasitica* Flk. (*Dactylospora Floerkei* Koerb. Syst. 271) ligner en meget lille sort Lecidea og har 4-rummede mørke Sporer; fra den adskiller *Leciographa homoica* (Nyl.) (Lecidea h. Nyl. i Flora 1866 S. 373) sig kun ved lidt større konvexe Frugter og rødligt Underleje; den er saa vidt vides i og udenfor Danmark kun fundet i Buderupholm Skov ved Aalborg og i Skjelskør Dyrehave (B.). *Leciographa anomea* (Nyl.) (*Opegrapha* Nyl. Prodr. Lich. Gall. 153), hvis Sporer ligne de to foregaaendes, men ere større og først blive mørke med Alderen, har uregelmæssige, ofte foldede eller ganske difforme, sorte Frugter; paa »Variolaria« i Vindum Skov ved Viborg (B.) og Glorup i Fyen (R.). *Sphæria* (*Dothidea*) *contaminans* Nyl. findes paa Expl. paa Ved fra Kjørø i Sjælland (Liebmanss Herb.).

TRIB. 14. VERRUCARIEAE.

Løv ensartet skorpeagtigt. Frugternes synlige Del dannes af Sporelejet.

Frugterne ere byggede som hos Endocarpeae, men ere langt fra altid indsænkte; i Reglen ere de sorte, sjældnere rødlig. Sporelaget er løst, idet de fine Safttraade let isoleres eller danne en amorf Slim om Sporegjemmerne. Spermaterne ere (saavidt de ere bekjendte) cylindriske eller naaleformede, lige eller krumme, og sidde paa uledtede Traade.

VERRUCARIA PERS.

Sporegjemmer med 8 ellipsoidiske, lyse, enrummede Sporer.

Frugterne ere sorte, kun lidt fremstaaende, undertiden helt indsænkte. Sporernes Indhold er i Reglen delt i større og mindre Draaber. Arterne voxe paa uorganisk Underlag.

A. Ingen Safttraade. Sporelaget farves gulbrunt eller svagt violet med Jod.

1. V. RUPESTRIS (SCHRAD.). *Løv fast.*

a. muralis (Ach.). Løv blødt, tyndt, spredt, hvidt eller hvidgraat. Frugter mere eller mindre indsænkte, noget sammenfaldne (med navleformet indtrykt Munding), ofte hvidduggede. Sporer lidt større (0,023 mm.) end hos de følgende Underarter.

V. rupestris cum subspp. Nyl. Scand. 275; Th. Fr. Arct. 271.

Paa Kalkstene og Mure. Temmelig almindelig.

b. nigrescens (Pers.). Løv sprukket, mat, sortgraat eller sortbrunt, i fugtig Tilstand sortgrønt, indvendig lyst. Den øvre Halvdel af Frugterne i Reglen fremstaaende. Var. *aethiobola* Wahlenb. har tyndere, ofte forsvindende Løv og mindre Frugter; den stammer nærmest fra denne og den følgende Underart.

V. nigrescens Nyl. Scand. 271; Th. Fr. Arct. 267.

Paa Mure og Stene (sjældnere paa Granit). Almindelig.

c. hydrela (Ach.). Løv fernisagtig glat, sammenhængende eller sprukket, lyst eller mørkt graagrønt, i fugtig Tilstand noget gelatinøst, grønt. De smaa Frugter mere end halvt indsænkede i Skorpen, undtagen naar denne er meget tynd. Sporerne ere undertiden kun halvt saa store (0,009 mm.) som sædvanligt (var. *microspora* Nyl.).

V. hydrela Th. Fr. Arct. 270; V. margacea var. hydrela Nyl. Scand. 272; V. elaeina Koerb. Syst. 345.

Paa ofte oversvømmede granitiske Stene. I Sjælland i Aaen ved Kongens Møller (Liebmanss Herb.) og Frerslev Mølle Sø (B.); almindelig i Skovbække i det sydlige Fyen (R.); i Jylland ved Mariager (R.).

d. maura (Wahlenb.). Løv temmelig tykt, sprukket, glat, undertiden glinsende, begsort, ogsaa indvendig sort. Frugter næsten helt indesluttede i lidet fremstaaende Forhøjninger af Løvet.

V. maura Nyl. Scand. 273; Th. Fr. Arct. 268.

Paa Stene ved og i Stranden. Temmelig almindelig; den danner ofte et sort Bælte om store Stene i Stranden, højere oppe end Balanerne og den røde, skorpeagtige Alge *Hildenbrandtia rosea* (*Segestrella rubra* Fr.).

Anm. Skjønt de anførte Underarter af alle Forfattere regnes for Arter, antyde dog nogle, at de ikke ere begrænsede indbyrdes, saa at de vel kunde forenes, saaledes E. Fries, Lich. Eur. 431. 441. 442, og Nylander, Animadversiones circa Lich. Scand. 179 og Etudes sur les lichens d'Algerie 341. Navnet *rupestris*, som nu bruges næsten synonymt med *muralis*, er her brugt kollektivt, saaledes som det rimeligvis er anvendt af Scopoli og Schrader, som først beskrev en *Verrucaria* paa Sten, jvf. ogsaa Beskrivelsen hos Ach. Meth. Lich. 114, som synes at indbefatte en Del mere end de nyeres *rupestris*.

2. V. VELUTINA BERNH. *Løv løst.*

Nyl. Scand. 277; Koerb. Syst. 351.

Løvet er sammenhængende, men meget tyndt og løst, mørkgrønt. Frugterne ere næsten usynlige med blotte Øjne (knap $\frac{1}{10}$ Linie i Tværmaal), kegleformede, ikke sammenfaldne.

Paa Jord paa et Stendige i Skaarup i Fyen (R.).

B. Safttraade haarformede. Sporelaget farves blaat med Jod (i det mindste tildels).

3. V. EPIGAEA (PERS.).

Nyl. Scand. 276; Koerb. Syst. 350.

Løvet er udbredt, tyndt, løst, blegt grønt eller graagrønt, i fugtig Tilstand noget gelatinøst. Frugterne ere indsenkede, bløde, fladt sammenfaldne. Safttraadene ere vel kjendelige, men dog tildels omgivne af Slim; Sporegjemmerne ere næsten cylindriske.

Paa leret Sandjord i Stengjærder og Randen af Skovhulveje. Hist og her i det sydlige Fyen og paa Lolland (R.); Korsør Skov (B.); Hobro Skov (R.).

SEGESTRELLA FR.

Sporegjemmer med 8 ellipsoidiske eller aflange eller tenformede, lyse, 2-4-rummede (sjelden flerrummede) Sporer.

Løvet er meget tyndt, ofte forsvindende, hvorfor i det mindste Frugternes øvre Halvdel altid er blottet; de ere

sorte, undtagen hos *S. lectissima*. Sporelaget farves gulbrunt med Jod.

A. Sporer ellipsoidiske, 2-rummede. Safttraade talrige, haarformede. Frugter enkelte Voxe paa ældre Bark og have kjendeligt Løv (*Acrocordia* Mass.).

1. *S. GEMMATA* (ACH.). *Frugter $\frac{1}{2}$ Linie eller derover i Tværmaal. Sporer bredt ellipsoidiske.*

Verrucaria Nyl. Scand. 280; *Acrocordia* Koerb. Syst. 356.

Løvet er hvidt. Sporerne ligge altid i en Række i de cylindriske Sporegjemmer og ere temmelig store (0,02—0,03 mm).

Paa Løvtræer. Temmelig almindelig.

2. *S. BIFORMIS* (BORR.). *Frugter højst $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal. Sporer ægformede eller noget spidst ellipsoidiske.*

Verrucaria Nyl. Prodr. Lich. Gall. 189; *Lembidium polycarpum* et *Acrocordia tersa* Koerb. Syst. 358 et 356.

Løvet er hvidgraat, sjeldnere mørkgraat, med talrige smaa Frugter. Sporegjemmerne ere snart cylindriske med Sporerne liggende i en Række, snart bredere foroven med mere uregelmæssigt liggende Sporer; disse ere kun halvt saa store som hos den foregaaende Art.

Paa Løvtræer, sjeldnere paa Naaletræer og Ved. Almindelig.

B. Sporer aflang-ellipsoidiske, variere 2—4-rummede, ofte indsnørede paa Midten. Safttraade i Reglen utydelige eller mangle. Frugter enkelte. Voxe paa Stene eller Jord og have tyndt Løv (*Thelidium* Mass.), eller paa yngre glat Bark og have skjult Løv (*Arthopyrenia* Mass.).

3. *S. PYRENOPHORA* (ACH.). *Frugter nævleformet indtrykte, henimod $\frac{1}{2}$ Linie i Tværmaal.*

Verrucaria Nyl. Scand. 273; *Thelidium* Koerb. Syst. 353.

Løvet er meget tyndt, hvidgraat. Sporegjemmerne ere temmelig brede med korte regelmæssige Sporer, hvilke forøvrigt sjeldnere træffes.

Paa Granit paa Ravnebjerg ved Helager i Fyen (R.).

4. *S. GEOPHILA* (NYL.). *Frugter halvkugleformede, højst $\frac{1}{10}$ Linie i Tværmaal.*

Verrucaria Nyl. Flora 1865 S. 356.

Løvet er meget tyndt, graagrønt, i fugtig Tilstand frisk grønt. Frugterne ere næsten usynlige med blotte Øjne. Sporerne ere noget større (0,031 mm), end hos de andre Arter i denne Afdeling.

Paa kalkholdige Strandbrinker ved Teglværkskoven ved Nyborg sammen med V. epigæa (R.), og Skjelskør Nor (B.).

5. S. ANALEPTA (ACH.). *Frugter halvkugleformede, $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ Linie i Tværmaal.*

Arthopyrenia Th. Fr. Arct. 272; V. epidermidis Nyl. Scand. 280.

Løvet er sjelden blottet, og da hvidt. Frugterne ere smaa; Sporegjemmerne ere ofte tarmagtigt bugtede, hvilket undertiden ogsaa gjælder om de i Reglen ægtformede og 2-rummede Sporer, hvis ene Rum gjerne er større end det andet.

Paa Løvtræer, især Eg og Birk. Hist og her, især den mindste Form (var. *punctiformis* Ach.); paa Pors ved Brunshaab pr. Viborg (B.).

6. S. GRISEA (SCHLEICH.). *Frugter fladtrykt sammenfaldne, ikke over $\frac{1}{6}$ Linie i Tværmaal.*

Arthopyrenia Th. Fr. Arct. 372; Verrucaria epid. f. grisea et punctiformis p. p. Nyl. Scand. 281.

Ligner smaa Exemplarer af den foregaaende, men adskilles let ved de næsten flade Frugter, som ere omgivne af en hvid Ring, idet Barkens Overhud løftes op, og ved at Sporerne næsten alle ere 4-rummede og temmelig smalt aflange.

Paa Porsbuske i Jylland ved Brunshaab og i Dal Hede (B.).

Anm. Om de angivne Karakterer altid ere saa konstante som hos det ringe danske Materiale, maa staa hen; islandske Exemplarer paa Birk (Grønlund) ligne aldeles de danske.

C. Sporer aflange, altid 4-rummede. Safttraade utydelige. Frugter sammenvoxede i Pletter. Voxe paa yngre glat Bark og have skjult Løv (Melanotheca Fee).

7. S. GELATINOSA (CHEV.).

Tomasellia Leightonii Koerb. Parerga 396.

De enkelte Frugter ere meget smaa, men 4—12 forenes til en indtil $\frac{1}{2}$ Linie bred, rund eller uregelmæssig, sammen-

hængende, konvex Skive, hvis Overflade er ujævn af Frugternes Mundinger. Sporegjemmerne ere brede og korte. Sporerne ere temmelig store med tykke Skillelægge.

Hist og her paa Hassel i det sydlige Fyen (R.), ved Nørre Vissing i Jylland og ved Basnæs i Sjælland (B.); paa Eg i Margretenlund ved Viborg (B.).

Anm. Det er noget tvivlsomt, om der hidtil er fundet grønne Celler hos denne og de to foregaaende Arter, ligesom hos enkelte Arthonier, der saaledes indtil videre kunde henregnes til Svampene. fra hvilke de dog afvige ved Voxestedet, ung, frisk Bark.

D. Sporer tenformede, 4-(fler-)rummede. Saffttraade haarformede. Frugter enkelte. Voxe paa Stene eller ældre Bark og have tyndt Løv (Sagedia Hepp.).

8. S. CHLOROTICA (ACH.). *Frugter sorte.*

Verrucaria Nyl. Scand. 277; Sagedia aenea Koerb. Syst. 364 (paa Bark, paa hvilket Voxested den oftere benævnes V. carpinea) et S. macularis Syst. 363 (paa Stene).

Løvet er rødlig eller grønlig mørkbrunt, Frugterne ere smaa, kun lidt større end dens Sædhuse, ligne Verr. rupestr. var. aethiobola.

Paa Løvtræer og Stene. Temmelig almindelig paa Træer i det sydlige Sjælland og Fyen; hist og her paa Granit og Flint i det sydlige Fyen og Lolland (R.). Paa Valnød i Charlottenlund med indtil 8-rummede Sporer (R.).

9. S. LECTISSIMA FR. *Frugter rødbrune.*

Verrucaria Nyl. Scand. 278; S. umbonata Koerb. Syst. 331.

Løvet er udbredt, glat, grønlig graat, i fugtig Tilstand frisk grønt. Frugterne ere i Reglen større end hos den foregaaende Art, til hvilken den undertiden skal nærme sig.

Paa Klipper mellem Helligdommen og Allinge paa Bornholm (Grønlund).

E. Sporer smalt tenformede, 4-flerrummede. Saffttraade i Reglen utydelige. Frugter enkelte. Voxe paa frisk glat Bark (Endophis Norman).

10. S. OXYSPORA (NYL.).

Verruc. albissima Nyl. Scand. 282; Leptorhaphis epidermidis Th. Fr. Aret. 273.

Frugterne ere smaa, temmelig fremtrædende; ved Grunden ere de ofte omgivne af enkelte grønne Celler. Sporerne ere ofte noget halvmaaneformede.

Paa Løvtræer. Temmelig almindelig paa Birk; paa Hassel ved Spodsbjerg paa Langeland (R.); paa Bævreasp i Sibberup Krat ved Skjelskør (B.) med endnu mindre Frugter = *Leptorhaphis tremulae* Koerb.

Anm. Artsnavnene *epidermidis* og *punctiformis* ere brugte meget forskjelligt om alle smaa Verrucarieer paa glat Bark, hvilke ikke kunne skjælnes fra hverandre uden Mikroskop.

PYRENULA ACH.

Sporegjemmer med 8 ellipsoidiske, mørke, 2—4-rummede Sporer.

Voxe mest paa ældre Bark. Sporelaget farves gulbrunt af Jod.

A. Sporer 2-rummede, Safttraade noget utydelige (*Microthelia* Koerb.).

1. P. CINERELLA (FLOT.).

Verrucaria Nyl. Scand. 281; *Microthelia micula* Koerb. Syst. 373.

Løvet er tyndt, hvidt, mangler ofte. Frugterne ere smaa, omtrent $\frac{1}{6}$ Linie i Tværmaal. Sporerne ere ægformede, lidt indsnørede paa Midten.

Paa Elm i Hellebæk (Grønlund).

B. Sporer 4-rummede. Safttraade haarformede.

2. P. NITIDA (SCHRAD.). *Løv blegt olivengrønt.*

Koerb. Syst. 359; Verrucaria Nyl. Scand. 279.

Løvet er fernisagtigt, glinsende, glat. Frugterne ere mere end halvt dækkede af Løvet, indtil en Linie i Tværmaal; paa Hassel forekommer den med mindre Frugter (var. *nitidella* Flk.). Sporegjemmerne ere smalle; Sporerne have meget tykke Skillevejge, saa at Rummene ere smaa. Sædhuse ere hyppige, især i Udkanten af Løvet, og indeholde krumme Spermatier.

Paa Løvtræer, især Bøg. Almindelig; var. *nitidella* ved Krabbesholm i Jylland (B.).

3. P. CORYLI MASS. *Løv forsvindende.*

Koerb. Parerga 334; Nyl. Prodr. Lich. Gall. 188 sub Verr. glabrata.

Af Ydre som Seg. analepta og oxyspora, af Indre som den foregaaende, kun ere Sporerne mindre og lysere, men af samme Bygning.

Paa Hassel. Hist og her; hyppigst fundet i det sydlige Fyen (R.).

4. P. FARREA (ACH.). *Løv hvidt.*

Verrucaria Nyl. Scand. 278; P. leucoplaca Koerb. Syst. 361.

Den ligner af Ydre Segestrella biformis, men Frugterne ere undertiden endnu mindre. Sporerne ere mere tilspidsede end hos de to foregaaende, have tyndere Skillevejge og undertiden 5—6 Rum.

Paa Løvtræer. Paa Eg ved Hellebæk (Grønlund); ved Odense paa Poppel (R.).

Anm. Man er let udsat for at tage Sphaerier for Verrucarieer med ufuldstændigt udviklet Løv; den første og sidste Art af denne Slægt nærme sig en Del til Sphaerier.

THELOPSIS NYL.

Sporegjemmer med talrige, ellipsoidiske, lyse, 4-rummede Sporer.

Frugterne ere røde. Safftraadene ere haarformede. Sporerens Antal i Sporegjemmet er 50 eller flere. Sporelaget bliver gulbrunt eller violet med Jod.

1. TH. RUBELLA NYL.

Nyl. Prodr. Lich. Gall. 196; Sychnogonia Bayrholferi Koerb. Syst. 333.

Løvet er usammenhængende, graagrønt (hos de danske Explr. meget tydeligt). Frugterne ere halvt dækkede af Løvet, temmelig smaa. Sporegjemmerne ere smalle, omgivne af meget talrige og tydelige Safftraade.

Paa Hestekastanier i en Alle ved Holstenhus i Fyen (R.).

(Slægten *Endococcus* Nyl. med aflange, 2-rummede, mørke Sporer, uden Safftraade, har flere Arter, som leve parasitisk paa skorpeagtige Laver, saaledes *E. erraticus* med talrige Sporer og *E. gemmifer* med 8 Sporer, paa Løvet navnlig af *Lecidea fuscoatra* og *Lecid. parasema*, og *E. haplotellus* Nyl. med talrige Sporer paa Frugterne af *Arthonia radiata*. Sporegjemmerne hos denne Slægt farves violette af Jod).

FAM. III. EPICONIACEAE

(MYCOLICHENES, SVAMPELAVER).

I Løvet, hvis Væv har luftførende Mellemrum, findes lysgrønne Celler i et temmelig samlet Lag. Løvet bliver ikke gelatinøst ved Fugtighed. Frugterne aabne sig ved at det sorte kugleformede Sporeleje opløses ovenfra nedad, medens Sporerne blive fri ved at Sporegjemmerne absorberes, og paa Frugtens Overflade danne de en Masse, som smitter af ved Berøring og efterhaanden fjernes af Vind og Vand. Sporegjemmerne ere oprette og indeholde 8 Sporer i en Række.

TRIB. 1. SPHAEROPHOREAE.

Løv opret, grenet. Frugter i Grenenderne, indesluttede i Opsvulmninger af Løvet, som aabne sig uregelmæssigt.

SPHAEROPHORON PERS.

Løvet er skjørt, udvendig glat, glinsende, indvendig bestaaer det af tæt, blød, hvid Marv, saa at det ogsaa i steril Tilstand let skjelves fra Cladonia eller Stereocaulon. Sporerne ere kugleformede, enrummede, mørke, Spermatierne aflange.

1. SPH. FRAGILE (L).

a. coralloides Pers. Løvet er stærkt og uregelmæssigt grenet, i Grenhjørnerne lidt sammentrykt, blaagraat eller kastaniebrunt, ved Grunden undertiden rødt, de yderste Grenender fingrede, meget fine og skjøre, hvide.

Sph. cor. Nyl. Scand 47; Th. Fr. Arct. 244; Fl. Dan. T. 1460.

b. caespitosum DC. Løvet er lavere (næppe en Tomme høit) mindre grenet og uden fingrede Grenender; Farven som hos a, dog oftere lidt gulagtig. Den danner faste, tæt sammentrængte Tuer.

Sph. frag. Nyl. Scand. 47; Th. Fr. Arct. 244; Fl. Dan. T. 2326, 2.

Paa mosbegrøede Stene i Heder og Skove. Hist og her paa Bornholm og paa Halvøen; i Fyen ved Lakkendrup (R.);

i Egnen omkring Himmelbjerget almindelig, især paa Birkestammer (B.); i Frugt kun funden ved Ormholt (B.). Underarten caespitosum er kun fundet aldeles typisk ved Rødstenen paa Fur (Th. Jensen), men ikke i Frugt.

Anm. Saa konstant og ejendommelig end den sidste Underart synes, naar man f. Ex. ser den nær ved Sneen paa de norske Højfjelde, saa nærmer dog den første nogle Steder (f. Ex. paa Bornholm) sig saaledes til den, at de næppe kunne adskilles specifik. Marvlaget farves undertiden blaåt af Jod.

TRIB. 2. CALICIEAE.

Løv skorpeagtigt. Frugter skafte eller siddende, ikke omgivne af Løvet.

Løvet er kraftigst udviklet grynet, ofte forsvindende. Frugtskiftet dannes af Underlejet. Spermatierne ere aflange, ellipsoidiske og sidde paa uledtede Traade (saa vidt de ere bekendte). De hertil hørende Arter ere smaa og voxer i Reglen paa Træ.

CONIOCYBE ACH.

Frugter skafte. Sporer kugleformede, enrummede, blegt gulgrønne.

Frugtskiftet er sædvanlig langt, sjelden mørkt; Frugterne ere lyse og mere kugleformede end hos de to følgende Slægter. Sporemassen er lys.

1. C. FURFURACEA (L.). *Løv og Frugter gulgrønne.*

Nyl. Scand. 43. Th. Fr. Arct. 252.

Løvet er melet-klidet, bedst udviklet paa Foden af Træstød, meget tyndt og spredt paa Grøne (var. *sulphurella* Fr.). Frugtskafterne ere lange, egentlig sorte, men beklædte med Fragmenter af Løvet. Sporemassen er af samme Farve som Løvet, sjeldnere rødgraa.

Paa Træstød. Sorø (Lange); Draved Skov ved Løgumkloster (B.), Hobro (R.); over tynd Jord paa Stene ved Holmdrup i Fyen (R.); var. *sulphurella* findes hist og her paa Ege, paa Robinia i Charlottenlund (R.).

2. C. HYALINELLA NYL. *Løv graat. Frugter kjødfarvede.*

Nyl. Scand. 44; C. stilbea Koerb. Syst. 319 pp.

Løvet er meget tyndt, hvidgraat, sjelden tilstæde. Frugtskafterne ere smudsigt rødgule, undertiden mørkere. Sporemassen er kjødfarvet, undtagelsesvis gulgraa eller gulgrøn (f. *xanthocephala* Wallr.).

Paa en gammel tør Egestub ved Dalsgaard og Eg i Lundby Krat i Jylland (B.).

Anm. Planterne fra de nævnte Steder tilhøre var. *pistillaris* Ach., som adskiller sig ubetydeligt ved lidt større Sporer (0,003—0,004 mm), medens disse hos Hovedarten ere af samme Størrelse som hos C. furfuracea (0,002—0,003 mm). Hos C. pallida (Pers.), ere Sporerne dobbelt saa store som hos vore to Arter.

CYPHELIUM DE NOT.

Frugter (hos vore Arter tydeligt) skafte. Sporer kugleformede, enrummede, blegt brune.

Frugtskafte og Sporelejet i Reglen med lysere Dug. Sporemassen er brun. Sporerne ere smaa (i Reglen 0,003—0,006 mm).

*Frugter gulgrønt duggede.

1. C. CHRYSOCEPHALUM (TURN.). *Løv gulgrønt.*

Calicium Nyl. Scand. 39; Chaenotheca Th. Fr. Arct. 250.

Løvet er grynet-rynket, ofte temmelig tykt, af en livlig gul eller gulgrøn Farve. Frugtskafterne variere (ligesom hos de følgende Arter) i Længde og Bedugningens Styrke, og træffes undtagelsesvis grenede.

Paa gammelt Fyrreved ved Sorø (Lange) og Hellebæk (Grønlund) i Sjælland og Glorup i Fyen (R.); paa Lærk ved Hellebæk (Grønlund).

2. C. PHAEOCEPHALUM (TURN.). *Løv graat.*

Calicium Nyl. Scand. 39; Chaenotheca Th. Fr. Arct. 251.

Løvet er grynet, hvidgraat eller smudsig graat, ofte meget tæt besat med Frugter; disse ere mindre og slankere end hos den foregaaende. Paa Bark er den finere og mindre (var. *chlorellum* Wahlenb.) end paa Ved.

Paa et Plankeværk ved Hellebæk og var. *chlorellum* paa Birk ved Horserød i Sjælland (Grønlund); den sidste paa Eg ved Vejstrup i Fyen (R.).

**Frugter graaduggede eller nøgne.

3. C. TRICHIALE (ACH.). *Løv hvidgraat, bliver sort-grønt med Kalihydrat.*

Calicium Nyl. Scand. 39; Chaenotheca Th. Fr. Arct. 257.

Løvet er noget spredt, grynet, ofte opløst-melet (var. *stemoneum* Ach.). Frugterne ere korte og robuste eller fine og lange, stærkt graaduggede (var. *cinereum* Ach.) eller nøgne.

Paa ældre Træer, især Eg og Lærk hist og her paa Øerne; ogsaa paa Fyrretømmer ved Glorup i Fyen (R.).

4. C. MELANOPHAEUM (ACH.). *Løv graat, tildels gult eller gulgrønt, bliver rødt med Kalihydrat.*

Koerb. Syst. 314; Calicium Nyl. Scand. 40.

Ligner den foregaaende, men Løvets Farve er i det mindste pletvis gulagtig og Frugterne i Reglen kortere og nøgne.

Paa Egestolper i Hegnet om Glorup Dyrehave i Fyen (R.).

Anm. Den Karakter som hentes fra Frugterne, er vistnok langt fra konstant. Om den her foreslaaede Begrænsning i alle Tilfælde er skarp, henstilles til videre Undersøgelse. Explr. fra Jøn-køping (B.) vise den samme Reaktion.

CALICIUM PERS.

Frugter skafte. Sporer ellipsoidiske eller aflange, i Reglen 2-rummede, sortbrune.

Løvet er tyndere end hos den foregaaende Slægt. Frugtskaffet og Sporelejet er sort, i Reglen med lysere Dug. Sporemassen er sort, Sporerne i Reglen 0,006—0,012 mm lange.

*Frugter gulgrønt duggede.

1. C. ROSCIDUM FLK.

Nyl. Scand. 41; Th. Fr. Arct. 246.

Løvet er hvidgraat, undertiden grynet. Frugtskafterne ere korte og tykke; den fine Dug findes ofte ikke blot paa Frugternes Rand, men paa hele deres Overflade. Paa Ved er den mindre og finere, har mindre Sporer og er endnu svagere dugget (var. *trabinellum* Ach.); ogsaa hos Hovedarten findes

sjelden lige tydelig Dug paa alle Frugterne; uden denne ligner den var. *curtum* af *sphaerocephalum*.

Paa Ege i det nordlige Sjælland: Stenholts Mølle (J. Vahls Herb.), Hellebæk (Grønlund), de store Ege ved Jægerspris (Lange); var. *trabinellum* paa Egetømmer i Københavns Omegn (Liebmanss Herb.).

**Frugter med brun eller undertiden graa Dug, ofte nøgne.

2. C. HYPERELLUM ACH. *Løv gulgrønt.*

Nyl. Scand. 41; Th. Fr. Arct. 246.

Løvet er sorediøst grynet, gulgrønt eller tildels guldgult. Den Dug, som beklæder Sporelejet og den øvre Del af Frugtskaffet er i Reglen brun, sjældnere graa eller mangler (f. *lygodes* Ach., *viride* Pers.).

Paa Træer. Temmelig almindelig, især paa gamle Ege; f. *lygodes* ved Ormholt i Jylland og Klampenborg i Sjælland (B.).

3. C. SPHAEROCEPHALUM (L.). *Løv graat.*

C. *trachelinum*, *quercinum*, *curtum*, *pusillum*, *parietinum* Nyl. Scand. 41—42; C. *trachelinum*, *curtum*, *nigrum*, *pusillum* Th. Fr. Arct. 246—49.

Løvet er hvidgraat eller askegraat, tyndt, ofte uudviklet. Den varierer med brun Dug (C. *trachelinum* Ach.), sjældnere med graa Dug (C. *quercinum* Pers., C. *lenticulare* Hoffm.) eller uden Dug, og i sidste Tilfælde som oftest i det hele mindre udviklet, uden Løv:

β. *curtum* (Borr.) (*nigrum* Schaer.) med korte, tykke Frugtskaffer samt snævre Frugter med ofte kegleformet udtrædende Sporemasse.

γ. *parietinum* (Ach. et *pusillum* Ach. p. p.) med længere, fine, skjøre Frugtskaffer, samt næsten alle Sporer enrummede.

Paa ældre Træer. Meget almindelig; Varieteterne uden Løv og Dug især paa Ved, var. *curtum* paa gammelt Egeved og var. *parietinum* paa Fyrreved, f. Ex. paa gamle Telegrafstænger ofte sammen med *Lecanora varia* var. *saepincola* og en rød Bævrøsvamp, *Dacryomyces stillatus*.

Anm. Den vigtigste Karakter, hvorefter de saakaldte Arter, som her ere samlede under *C. sphaerocephalum*, i Almindelighed opstilles, Tilstedeværelsen af en brun eller graa Dug paa Frugtens Underflade, er saa vaklende, at det ofte næppe kan afgjøres om Duggen er brun eller graa. Formen *lygodes* forholder sig til *C. hyperellum* netop ligesom *quercinum* til *trachelinum*, og Duggens Farve er ikke en Smule mere konstant hos *quercinum* end hos *lygodes*. Det maa endnu bemærkes, at *C. trachelinum*, den hyppigste Form af *C. sphaerocephalum*, undertiden forekommer med gule eller hvidgrønne Knopkorn.

ACOLIUM ACH.

Frugter siddende. Sporer ellipsoidiske, 2-rummede, brune.

De fleste Arter have et stærkere udviklet Løv, samt større Frugter og Sporer end de foregaaende tre Slægter. Sporemassen er sort. Naar Frugterne begynde at aabne sig, viser der sig først en hvid Prik øverst paa det sorte kugleformede Sporeleje, idet dets Cellevæv løsnes fra hinanden inden det rent opløses; Opløsningen skrider videre frem indtil den hvide Rand naaer Midten af Sporelejet, hvis nederste Halvdel stundom bliver siddende som en tom Skaal efter at alle Sporerne ere udfaldne. Hos de andre Calicieer foregaaer Sporelejets Opløsning iøvrigt paa lignende Maade, men den iagttages lettest hos *Acolium*.

1. A. INQUINANS (SM.).

A. tympanellum Koerb. Syst. 303; *Trachylia tympanella* et *stigonella* Nyl. Scand. 46.

Løvet er rynket-grynet, hvidgraat. Frugterne ere ophøjede, ofte hvidduggede.

a. *tympanellum* Ach. Løv og Frugter ere kraftigt udviklede, de sidste indtil en Linie i Tværmaal.

Paa gamle Egepæle, som i de sydlige Egne af Landet ofte ere helt bedækkede af dens hvide Løv og stærkt afsmittende Frugter; sjelden i det nordlige Jylland.

b. *stigonellum* Ach. Løvet er mere spredt og mindre grynet. Frugterne ere halvt saa store, findes undertiden uden eget Løv paa Løvet af andre skorpeagtige Laver, navnlig *Pertusaria communis*, hvis Farve derved gjerne bliver noget rødgraa. Lige saa tydeligt som det i nogle Tilfælde formentlig

er, at den har sit eget Løv, og i andre, at den optræder parasitisk, ligesaa vanskeligt kan det stundum være at afgjøre hvilken af Delene der er Tilfældet.

Paa Løvtræer, især Eg og Bøg. Temmelig almindelig.

Anm. Paa Egerækværket af en Bro ved Randrup ved Viborg (B.) findes *Spilomium trachylioides* Nyl., som aldeles ligner en lille Acolium (Frugter næppe over $\frac{1}{8}$ Linie i Tværmål) ogsaa i Sporer (0,017—0,021 mm lange), men disse udvikles ikke oprindeligt i Sporegjemmer; det graa Løv, hvorpaa den findes, ligner noget Acolium tympanellum.

FORKLARING TIL KOBBERTAVLERNE.

Anm. Samtlige Figurer i 400 Ganges Forstørrelse og tegnede ved Hjælp af Camera lucida i 225mm Afstand.

- Fig. 1. *Lichina confinis* (Müll.). To cylindrisk-ellipsoidiske, bredsømmede, lyse, 1-rummede Sporer. Længde 0,02—0,022mm, Tykkelse 0,012mm.
- Fig. 2. *Collema flaccidum* (Ach.). Tre bredt tenformede, 4-flerrummede, lyse Sporer. Længde 0,035—0,039mm, Tykkelse 0,009—0,01mm.
- Fig. 3. *Leptogium scotinum* (Ach.). Tre ellipsoidiske, 4-mangerummede, lyse Sporer. Længde 0,032—0,04mm, Tykkelse 0,013—0,02mm.
- Fig. 4. *Usnea barbata* (L.). Tre ellipsoidiske, 1-rummede, lyse Sporer. Længde 0,013—0,014mm, Tykkelse 0,007mm.
- Fig. 5. *Ramalina polymorpha* Mass. a *fraxinea* (L.). To bønneformede, 2-rummede, vandklare Sporer. Længde 0,018—0,021mm, Tykkelse 0,006mm.
- Fig. 6. *Stereocaulon*. a. En bredt naaleformet, 4-rummet, lys Spore af *Stereocaulon paschale* (L.). Længde 0,03mm, Tykkelse 0,004mm. b. En smalt naaleformet, 6-rummet, lys Spore af *St. condensatum* Hoffm. Længde 0,038mm, Tykk. 0,003mm.
- Fig. 7. *Cladonia coccifera* DC. a *cornucopioides* (L.). a. En Sporesæk med sex Sporer. b. To smalt aflange, blegbrune Sporer af 0,01mm Længde.
- Fig. 8. *Peltigera horizontalis* (L.). Tre bredt tenformede, 4-rummede, lidt farvede Sporer. Længde 0,036mm, Tykkelse 0,008mm.

- Fig. 9. *Peltigera canina* (L.). To smalt tenformede, 4-rummede, lyse Sporer. Længde 0,048mm, Tykkelse 0,004mm.
- Fig. 10. *Sticta pulmonaria* (L.). a. Sporesæk med fem Sporer. b. To bredt tenformede, 2—4-rummede, lyse Sporer. Længde 0,03mm, Tykkelse 0,007mm.
- Fig. 11. *Celidium Stictarum* Tul. a. Sporesæk med sex Sporer. b. To ægformet aflange, 4-rummede, lidt farvede Sporer. Længde 0,02mm, Tykkelse 0,008mm.
- Fig. 12. *Xanthoria parietina* (L.). Tre polært 2-rummede, ellipsoidiske, vandklare Sporer. Længde 0,016mm, Tykkelse 0,007mm.
- Fig. 13. *Physcia stellaris* (L.). To bønneformede, 2-rummede, mørke Sporer. Længde 0,022mm, Tykkelse 0,01mm.
- Fig. 14. *Parmelia olivacea* (L.) b *aspidota* Ach. a. Sporesæk med otte Sporer. b. To bredt ægformede, 1-rummede, lyse Sporer. Længde 0,011mm, Tykkelse 0,008mm.
- Fig. 15. *Pannaria rubiginosa* (Thunb.). En i begge Ender tilspidset, ellipsoidisk, enrummet, vandklar Spore, med en ru Overflade. Længde 0,03mm, Tykkelse 0,011mm.
- Fig. 16. *Lecanora Hypnorum* (Vahl). To i begge Ender spidse, ellipsoidiske, 1-rummede, vandklare Sporer med en ru Overflade. Længde 0,02mm, Tykkelse 0,009mm.
- Fig. 17. *Thelotrema lepadinum* Ach. To but tenformede, mangerummede, svagt farvede Sporer. Længde 0,074—0,088mm, Tykkelse 0,014—0,02mm.
- Fig. 18. *Bæomyces roseus* (Pers.). a. Sporesæk med sex Sporer. b. To smalt tenformede, vandklare Sporer. Længde 0,019—0,23mm.
- Fig. 19. *Lecanora cinerea* (L.) a *genuina*. Tre uregelmæssigt ægformede, 1-rummede, svagt farvede Sporer. Længde 0,023—0,027mm, Tykkelse 0,012—0,015mm.
- Fig. 20. *Lecanora badia* (Ehrh.). Tre rudeformet ellipsoidiske, 1-rummede lyse Sporer. Længde 0,018mm, Tykkelse 0,006mm.
- Fig. 21. *Lecanora pallescens* (L.). b. *parella* (L.). To ellipsoidiske, 1-rummede, lyse Sporer. Længde 0,058—0,06mm, Tykkelse 0,03—0,036mm.
- Fig. 22. *Dirina rubra* (Hoffm.). To aflange, 4-rummede, lyse Sporer. Længde 0,02—0,024mm, Tykkelse 0,006—0,008mm.
- Fig. 23. *Urceolaria scruposa* (L.). To ellipsoidiske mangerummede, tilsidst farvede Sporer. Længde 0,035—0,039mm, Tykkelse 0,015mm.
- Fig. 24. *Bacidia atrogrisea* (Del.). a. En naaleformet, b. en tenformet, flerrummet, lys Spore. Længde 0,048—0,064mm, Tykkelse 0,004—0,005mm.
- Fig. 25. *Bacidia umbrina* (Ach.). To naaleformede, bugtede, 8-rummede, lyse Sporer. Længde 0,03—0,04mm., Tykk. 0,002mm.

- Fig. 26. *Placodium vitellinum* (Ehrh.). a. Sporesæk med talrige Sporer. b. Fem aflange, oftest lidt krummede, 2-runmede, vandklare Sporer. Længde 0,012—0,018mm, Tykkelse 0,004mm.
- Fig. 27. *Solorina saccata* (L.). Sporesæk med fire uregelmæssigt ellipsoidiske, 2-runmede, mørke Sporer. Længde 0,042—0,048mm, Tykkelse 0,018mm.
- Fig. 28. *Phlyctis agelaea* (Ach.). To uregelmæssigt ellipsoidiske, mangerummede, svagt farvede, i begge Ender med en klar Papil forsynede Sporer. Længde 0,062—0,068mm, Tykkelse 0,022—0,025mm.
- Fig. 29. *Placodium cerinum* (Hedw.) a. genuinum. To ellipsoidiske, polært 2-runmede, vandklare Sporer. Længde 0,017mm, Tykkelse 0,007mm.
- Fig. 30. *Rinodina pyreniospora* (Nyl.). To ellipsoidiske, 4-runmede, brunlige Sporer. Længde 0,03mm, Tykkelse 0,018mm.
- Fig. 31. *Rinodina sophodes* (Ach.). a. Sporesæk med otte Sporer. b. Tre ellipsoidiske, ofte lidt krummede, torummede, mørke Sporer. Længde 0,018mm, Tykkelse 0,008—0,01mm.
- Fig. 32. *Acarospora eucarpa* (Nyl.). Sporesæk med talrige, svagt farvede Sporer.
- Fig. 33. *Acarospora cervina* (Pers.). a. Sporesæk med talrige Sporer. b. Tre aflange, 1-runmede, vandklare Sporer af 0,004mm Længde.
- Fig. 34. *Bilimbia tricolor* (With.). Fem tenformede, 2-runmede, lyse Sporer, ofte med to eller fire Olieadaber. Længde 0,018—0,022mm, Tykkelse 0,002—0,003mm.
- Fig. 35. *Bilimbia* (*Lecanactis*). a. En tenformet, 4-runmet, lys Spore af *B. abietina* (Ach.), 0,04mm lang, og 0,004mm tyk. b. En smalt tenformet, 6-runmet, lys Spore af *B. farinosa* (Ach.), 0,025mm lang og 0,002mm tyk.
- Fig. 36. *Bilimbia atropurpurea* (Schaer.). To ellipsoidiske, 2-runmede, lyse Sporer. Længde 0,016mm, Tykkelse 0,009mm.
- Fig. 37. *Bilimbia grossa* (Pers.). En ellipsoidisk, 2-runmet, lys Spore. Længde 0,029mm, Tykkelse 0,015mm.
- Fig. 38. *Buellia badioatra* (Flk.). To slimindhyllede, ellipsoidiske, paa Midten indsnørede, 2-runmede, mørke Sporer. Længde 0,032mm, Tykkelse 0,015mm.
- Fig. 39. *Buellia petræa* (Flot.). a. Tre ellipsoidiske eller ægformede, 4-mangerummede, farvede Sporer af f. genuina. Længde 0,028mm, Tykkelse 0,015mm. b. To uregelmæssige, aflange, mangerummede, lyse Sporer af f. *calcareæ* (Weis). Længde 0,036mm, Tykkelse 0,014mm.

- Fig. 40. *Buellia alboatra* (Hoffm.). Tre uregelmæssigt ellipsoidiske, krumme, 4-mangerummede, brune Sporer. Længde 0,016mm, Tykkelse 0,007mm.
- Fig. 41. *Lecidea tenebricosa* Ach. To tenformet-ellipsoidiske, 1-rummede, vandklare Sporer. Længde 0,015mm, Tykkelse 0,004mm.
- Fig. 42. *Lecidea coarctata* (Ach.). a. Sporesæk med otte Sporer. b. To ægformet-ellipsoidiske, 1-rummede, lyse Sporer, med rødlig Olieadnaabe. Længde 0,016mm, Tykk. 0,007mm.
- Fig. 43. *Lecidea sangvinaria* (L.). En ellipsoidisk, lidt krummet, bredsommet, lys Spore. Længde 0,075mm, Tykkelse 0,034mm.
- Fig. 44. *Lecidea geophana* Nyl. En Sporesæk med 16 kugleformede, 1-rummede, vandklare Sporer, som ere 0,005—0,006mm i Diameter.
- Fig. 45. *Lecidea parasema* Ach., Nyl. a. enteroleuca. Tre ellipsoidiske, lyse Sporer med en eller to Olieadnaaber. Længde 0,016mm, Tykkelse 0,008—0,01mm.
- Fig. 46. *Lecidea parasema* Ach., Nyl. f. platycarpa. Tre aflange eller spidst ellipsoidiske, 1-rummede, lyse Sporer. Længde 0,025mm, Tykkelse 0,008mm.
- Fig. 47. *Biatorella pruinosa* (Sm.). En Sporesæk med talrige smaa ellipsoidiske Sporer.
- Fig. 48. *Arthonia radiata* (Pers.). To pæreformede, 4-rummede, lyse Sporer. Længde 0,02mm, Tykkelse 0,007mm.
- Fig. 49. *Arthonia pruinosa* (Ach.). To ægformede, 4—6-rummede lyse Sporer. Længde 0,016—0,02mm, Tykkelse 0,008mm.
- Fig. 50. *Arthonia lapidicola* Tayl. a. Sporesæk med sex Sporer. b. To kileformede eller ægformede, indsnøret-2-rummede, lyse Sporer. Længde 0,014mm, Tykk. 0,004—0,005mm.
- Fig. 51. *Schismatomma pericleum* (Ach.). To tenformede, bugtede, 4-rummede, lyse Sporer. Længde 0,034—0,037mm, Tykkelse 0,002—0,003mm.
- Fig. 52. *Dichaena rugosa* Fr. To ellipsoidiske, paa en leddet Stilk siddende Stylosporer. Sandsynligvis en Svamp.
- Fig. 53. *Graphis scripta* (L.). To but tenformede, 8—11-rummede, lyse Sporer. Længde 0,035—0,053mm, Tykkelse 0,009mm.
- Fig. 54. *Graphis viridis* (Pers.). a. En Sporesæk med otte Sporer. b. En but tenformet, 12-rummet, lys Spore. Længde 0,038mm, Tykkelse 0,008mm.
- Fig. 55. *Segestrella analepta* (Ach.). Tre ægformet-aflange, 2—4-rummede, lyse Sporer. Længde 0,017—0,018mm, Tykkelse 0,006—0,007mm.

- Fig. 56. *Mycoporum anastomosans* (Ach.). a. Sporesæk med otte Sporer. b. To ellipsoidiske, murstenformet-mangerummede, mørke Sporer. Længde 0,02mm, Tykk. 0,01mm.
- Fig. 57. *Verrucaria rupestris* (Schrad.). Tre ægformede eller ellipsoidiske, 1-rummede, lyse Sporer. Længde 0,017—0,02mm, Tykkelse 0,009—0,011mm.
- Fig. 58. *Calicium sphaerocephalum* (L.) f. *trachelinum*. a. En cylindrisk Sporesæk med otte Sporer i en Række. b. Tre ellipsoidiske, 2-rummede, mørke Sporer. c. En aflang, 1-rummet Spore af f. *parietinum*. Længde 0,008—0,01mm, Tykkelse 0,003—0,004mm.
- Fig. 59. *Sphinctrina turbinata* (Pers.). a. Sporesæk med otte Sporer. b. Tre kugleformede eller ellipsoidiske, 1-rummede, mørke Sporer, som ere 0,005—0,006mm i Diameter.
- Fig. 60. *Pertusaria communis* DC. b. *lejioplaca* Ach. Sporesæk med fire ellipsoidiske, 1-rummede, bredsømmede Sporer med gulagtigt Indhold. Længde 0,047—0,06mm, Tykkelse 0,025—0,03mm.
- Fig. 61. *Pertusaria communis* DC. a. *genuina*. En aflang-ellipsoidisk, 1-rummet, bredsømmet Spore med gulagtigt Indhold. Længde 0,212mm, Tykkelse 0,073mm.
- Fig. 62. *Verrucaria epigæa* Pers. Sporesæk med otte ellipsoidiske, 1-rummede, lyse, med grumset Indhold fyldte Sporer. Længde 0,022—0,028mm, Tykkelse 0,01—0,012mm.
- Fig. 63. *Segestrella gemmata* (Ach.). En cylindrisk Sporesæk med otte i en Række liggende, ellipsoidiske, 2-rummede, vandklare Sporer. Længde 0,02mm, Tykk. 0,013mm.
- Fig. 64. *Segestrella gelatinosa* (Chev.). Tre aflange, 4-rummede, vandklare Sporer. Længde 0,02—0,023mm, Tykkelse 0,006—0,007mm.
- Fig. 65. *Segestrella chlorotica* (Ach.). a. En tenformet Sporesæk med otte Sporer. b. To tenformede, 4-rummede, lyse Sporer (af et paa Sten voxende Exemplar). c. En smalt tenformet, otterummet Spore (af et paa et Valnødtræ voxende Exemplar). d. To tenformede, 4-rummede, med talrige Olieadbaer fyldte Sporer (af et paa Avnbøg voxende Exemplar). Længde 0,02—0,026mm, Tykkelse 0,003—0,005mm.
- Fig. 66. *Thelopsis rubella* Nyl. a. En bredt tenformet Sporesæk med talrige Sporer. b. Tre aflange, 2—4-rummede, lyse Sporer. Længde 0,015mm, Tykkelse 0,005mm.
- Fig. 67. *Endococcus erraticus* (Mass.). Fire ellipsoidiske, 2-rummede, mørke Sporer. Længde 0,011mm, Tykkelse 0,005mm.
- Fig. 68. *Pyrenula nitida* (Schrad.). Fire bredt tenformede, 4-rummede, mørke Sporer. Længde 0,017—0,021mm, Tykkelse 0,006—0,008mm.

- Fig. 69. *Acolium inqvinans* (Sm.). Tre ellipsoidiske, 2-rummede, i Midten indsnørede, mørke Sporer. Længde 0,016—0,02mm, Tykkelse 0,01mm.
- Fig. 70. Fire ellipsoidiske Spermatier af *Acolium inqvinans* (Sm.). Længde 0,005mm.
- Fig. 71. *Coniocybe furfuracea* (L.). Tre kugleformede, 1-rummede, svagt farvede Sporer, som ere 0,003mm i Daimeter.
- Fig. 72. *Cyphelium melanophæum* (Ach.). Tre kugleformede, 1-rummede, brune Sporer, som ere 0,005mm i Diameter.
- Fig. 73. *Schizoxylon corticola* (Fr.). Sporesæk med talrige, ellipsoidiske, lyse Sporer, utydeligt lejrede i Længderækker.
- Fig. 74. *Schizoxylon dryinum* (Flk.). Sporesæk med talrige, aflang-cylindriske, lyse Sporer, tydeligt lejrede i Længderækker.
- Fig. 75. *Leciographa parasitica* (Flk.). Fire aflange, 2—4-rummede, mørke Sporer. Længde 0,014mm, Tykkelse 0,004mm.
- Fig. 76. Tre aflang - tenformede, ofte med en utydelig Række Draaber forsynede Spermatier af *Bilimbia abietina* (Ach.). Længde 0,016—0,018mm.
- Fig. 77. Fem rette, i begge Ender lidt opsvulmede Spermatier af *Sticta herbacea* (Huds.). Længde 0,007mm.
- Fig. 78. Leddede Traade (arthrosterigmata), som bære de rette, cylindriske Spermatier af *Physcia ciliaris* (L.). Længde 0,007mm.
- Fig. 79. Tre rette, naaleformede Spermatier af *Lecidea fuscoatra* (L.). Længde 0,014mm.
- Fig. 80. Tre krumme, naaleformede Spermatier af *Pyrenula nitida* (Schrad.). Længde 0,033mm.

TILLÆG OG RETTELSE.

- S. (12) 138, Lin. 19 fraoven: «at deres Sporer udvikles i Sporegjemmer» læs: Frugternes Bygning og Sporerne Udvikling.
- S. (19) 145, Lin. 19 fraoven tilføj: S. Almquist, Om de skandinaviske arterne af Schismatomma, Opegrapha och Bactrospora, 1869, beskriver med Omhu det i den nyeste Tid ogsaa i Danmark fundne. Bregentved er ved en Fejltagelse lagt i det sydlige Jylland i Stedet for det sydlige Sjælland.
- S. (20) 146, Lin. 8 franeden tilføj: samt E. Rostrup, Blomsterløse Planter, 1869.
- S. (25) 151, tilføj til Anm.: *Racodium ebeneum* (Dillw.) (*Conserva ebenea* Lyngb. Hydroph. Dan. 164), hvis Frugter, og dermed dens Plads i Systemet, ere ubekjendte, er fundet ved Borreso paa Klipper i Almindingen paa Bornholm (Th. Jensen). Den danner en meget tæt og fin sort Filt, hvis skjøre, haarformede, grenede Traade uden Præparation ere uigjennemsigtige.
- S. (29) 155, tilføj: *Leptogium scolinum* er fundet ved Alindelille i Sjælland (Lange).
- S. (34) 160, tilføj: Marvlaget hos den typiske *R. scopulorum* bliver ifølge Meddelelser i Brev fra Nylander rødt med Kalihydrat. Dette er for det danske Materiales Vedkommende kun Tilfældet med de af Grønlund paa Klipper og Træer ved Hammershus samlede smaa Expl. (ellers ikke med de bornholmske Expl.), hvor Marvlaget og især Soredierne vise den samme først gulgrønne og derefter røde Reaktion som Løvet af *Lecanora cinerea genuina*, medens Løvet ligesom hos denne Art bliver svagt rødligt efter at være gnedet i fugtig Tilstand. For de andre Former af *scopulorum*, som ingen Reaktion vise, foreslaaer Nylander Navnet *cuspidata* (Ach. var. sub *scopul.*).
- S. (48) 174, tilføj: *Umbilicaria polyrhizos* er fundet i Skrummedal ved Ormholt (B.), paa hvilket Sted ogsaa de andre danske Arter findes (undtagen *U. hyperb.*).
- S. (51) 177, tilføj: *Peltigera venosa* er fundet i Jylland i Klosterskoven ved Mariager (R.) og flere Steder i Skovene S. for Aarhus (Th. Jensen).
- S. (61) 187, efter Diagnosen af *Parmelia olivacea* læs: Den forekommer under flere Hovedformer (Nyl. Scand. 101—2): a. *genuina*

med glat, olivengrønt Løv og Frugternes Rand i Reglen glat; Sporerne 0,015 mm. lange og 0,008 mm. brede. b. *aspidota* Ach. med ru-punkteret, olivengrønt Løv og Frugternes Rand grynet; Sporerne 0,011 mm. lange og 0,008 mm. brede: c. *prolixa* (Ach.) med glat, olivengrønt Løv og sortbrune Frugter med glat Rand; Sporerne 0,010 mm lange og 0,006 mm brede. d. *fuliginosa* Fr. med sortbrunt, paa Midten isidiøst Løv, hvis Marvlag især midt paa Løvet bliver rødt med Klorkalk, hvilket ikke er Tilfældet hos de tre første Former; Frugter og Sporer som hos c. a og b forekomme især paa Træer, c og d alene paa Stene.

Om Marvlagets Reaktion med Klorkalk hos Parmelierne jvf. Nylander i «Flora» 1869 Nr. 19, og om Physciernes Reaktion med Kalihydrat i Nr. 21.

- S. (68) 194, tilføj: *Pannaria nigra* er fundet uden Filt, men med vel udviklede Frugter (Sporer ikke over 0,012 mm) paa Kalk og Granit af Ægholm Borgruin ved Skjörping pr. Aalborg (B.).
- S. (71) 197, Linie 15 franedet: «1. L. varia» læs: 7. L. varia.
- S. (84) 210, tilføj: *Acarospora Heppii* er fundet paa Kalkstene paa Helager Banker i Fyen (R.); dens Sporer have i Reglen en Olliedraabe eller Vakuole henimod hver Ende.
- S. (86) 212, tilføj: *Thelotrema lepadinum* findes i Mængde paa Bøgestammer i den nordlige Del af Grib Skov i Sjælland (Grøn. & B.). *Phlyctis argena* er fundet paa Bøg i Buderupholm Skov og paa Asp i Troldehoved Skov (B.).
- S. (100) 226, tilføj til *Bilimbia intermixta*: Frugternes Rand er ofte graalig lila. Den er fundet en Del flere Steder end de angivne.
- S. (108—9) 234—35, tilføj: Nylander har ifølge Meddelelse i Brev fundet, at et tyndt Snit af Sporelaget hos *Bacidia bacillifera* a. (med de hos os ikke fundne lysere Varieteter *poliaena* og *subpallens*) bliver violet med Kali, hvorfor han adskiller den som Art med det af Hepp givne Navn *stenospora*; ogsaa Frugternes Form og hvide Indre, samt deres og Sporerne ringere Størrelse tyder paa en særskilt Art.

Det fra Stizenb. Lecid. anførte Synonym til *incompta* rettes til *Secoliga atrosanguinea* var. *incompta* p. 19. Voxestedet Restrup Krat udgaaer, da det hører til *B. umbrina* var. *asser-colorum* (Stizenb. Lecid. 28), hos hvilken et tyndt Snit af Sporelaget er blaa-grønt, medens det hos Hovedarten er brunligt; den sidste er ogsaa fundet paa Sten ved Skjörping (B.).

- S. (111) 237, tilføj: *Buellia stellulata* er funden i Fyen ved Brændeskov, Slæbæk og Helager Banker (R.) med lidt større Frugter og Sporer samt mørkegraa Løv (var. *spuria* Nyl. determ.).
- S. (117) 243, tilføj: *Opegrapha atra* Nyl. Scand. (*O. bullata* Koerb. Syst.) har Sporegjemmerne mere eller mindre stærkt fortykkede i Spidsen, ligesom hos *Arthonia*. Den bør maaske opføres som Underart forskjellig fra *vulgata*.

- S. (118) 244. *Schismatomma pericleum*. Lignende flade store sorte Sædhuse med smalt ellipsoidiske Spermatier som hos de viborgske af Nylander til denne Art henførte Expl., ere ogsaa fundne andre Steder, bl. a. i det sydlige Fyen, hvor ogsaa *S. rimatum* er fundet (R.).
- S. (129) 255. Efter *V. rupestris* tilføjes:

VERRUCARIA HALOPHILA NYL. in litt.

V. microspora f. *halophila* Nyl. Prodr. Lich. Gall. 185.

Løvet er tyndt, fernisagtigt, sammenhængende, brunlig olivengrønt. De talrige, lidt fremstaaende Frugter ere ikke over $\frac{1}{3}$ Linie i Tværmaal; Sporerne ere 0,008—0,011 mm. lange og 0,004—0,005 mm. tykke. De talrige, meget smaa Sædhuse indeholde smalt ellipsoidiske Spermatier.

I Mængde paa Rullestene ved og i Skjelskør Fjord indtil $\frac{1}{2}$ Fod under dagligt Vande, sammen med Hildenbrandtia, ung Blæretang og Littoriner (B.).

Anm. Det er muligvis kun en Saltvandsform af vor *Verr. rupestris*, svarende til Ferskvandsformen *hydrela*; der er dog ingen Overgange bemærket.

- S. (130) 256. Foran *Segestrella geophila* tilføjes:

SEGESTRELLA LEPTOTERA (NYL.).

Verrucaria Nyl. Flora 1865 S. 212.

Løvet er tyndt, fernisagtigt, sammenhængende, brunlig olivengrønt, danner Pletter. Frugterne ere ikke over $\frac{1}{3}$ Linie i Tværmaal, lidt glinsende; Sporerne ere aflange, dels enrummede, dels 2-rummede, nogle faa 4-rummede, 0,008—0,020 mm. lange og 0,004—0,006 mm. tykke.

Paa Rullestene i Havstokken ved Lundeborg i Fyen, sammen med Hildenbrandtia (R.).

Anm. Efter Nylanders Meddelelse adskiller denne Art sig kun fra hans *Verr. consequens* ved tyndere Sporer. De Lundeborgske Explr., hvis ejendommelige Forekomst og hele Ydre ellers ganske ligner *halophila*, have i samme Frugt korte, regelmæssige Sporer, som ganske ligne Sporerne hos *halophila*, og lange Sporer af et uregelmæssigt, monstrøst Udseende, som minder om lignende difforme, langstrakte Sporer hos enkelte Collemaer.

REGISTER.

De beskrevne Slægters og Arters Navne ere trykte med almindelig Skrift.

Det i Parenthes indsluttede Sidetal svarer til Særtrykket, det andet til Tidsskriftet. Side 1 i Særtrykket svarer til Side 127 i Tidsskriftet.

S l æ g t e r .

<i>Abrothallus</i> DNot.	(54) 180	<i>Catillaria</i> Mass.	(99) 225
<i>Acarospora</i> Mass.	(84) 210	<i>Celidium</i> Tul.	(57) 183
<i>Acolium</i> Ach.	(140) 266	<i>Cetraria</i> Ach.	(53) 179
<i>Acrocordia</i> Mass.	(130) 256	<i>Chaenotheca</i> Th. Fr.	(137) 263
<i>Agyrium</i> Fr.	(61) 187	<i>Cladina</i> Nyl.	(45) 171
<i>Alectoria</i> Ach.	(32) 158	<i>Cladonia</i> Hill.	(37) 163
<i>Amphiloma</i> Fr.	(68) 194	<i>Coccocarpia</i> Pers.	(67) 193
<i>Anaptychia</i> Koerb.	(63) 189	<i>Collema</i> Hoffm.	(26) 152
<i>Arthonia</i> Ach.	(119) 245	<i>Coniangium</i> Fr.	(119) 245
<i>Arthopyrenia</i> Mass.	(130) 256	<i>Coniocybe</i> Ach.	(136) 262
<i>Arthothelium</i> Mass.	(123) 249	<i>Cornicularia</i> Schreb. . .	(31) 157
<i>Arthrorthaphis</i> Th. Fr. . .	(109) 235	<i>Cyphelium</i> DNot.	(137) 263
<i>Aspicilia</i> Mass.	(75) 201	<i>Dactylospora</i> Koerb.	(127) 253
<i>Bacidia</i> DNot.	(105) 231	<i>Dermatocarpon</i> Eschw. . .	(124) 250
<i>Bactrospora</i> Mass.	(123) 249	<i>Diploicia</i> Mass.	(110) 236
<i>Baeomyces</i> Pers.	(87) 213	<i>Diplolemma</i> Flot.	(113) 239
<i>Biatora</i> Fr.	(89) 215	<i>Dirina</i> Fr.	(81) 207
<i>Biatorella</i> DNot.	(114) 240	<i>Endocarpon</i> Hedw.	(124) 250
<i>Biatorina</i> Mass.	(99) 225	<i>Endococcus</i> Nyl.	(134) 260
<i>Bilimbia</i> DNot.	(98) 224	<i>Endophis</i> Norman.	(132) 258
<i>Borrera</i> Ach.	(63) 189	<i>Ephebe</i> Fr.	(25) 151
<i>Bryophagus</i> Nitschke . . .	(105) 231	<i>Evernia</i> Ach.	(55) 181
<i>Bryopogon</i> Link.	(32) 158	<i>Graphis</i> Adans.	(116) 242
<i>Buellia</i> DNot.	(110) 236	<i>Gyrophora</i> Ach.	(47) 173
<i>Calicium</i> Pers.	(138) 264	<i>Haematomma</i> Mass.	(82) 208
<i>Callospisma</i> DNot.	(78) 204	<i>Icmadophila</i> Trevis.	(87) 213
<i>Caloplaca</i> Th. Fr.	(78) 204	<i>Imbricaria</i> DC.	(58) 184
<i>Candelaria</i> Mass.	(80) 206	<i>Lecanactis</i> Eschw.	(104) 230

<i>Lecanora</i> Ach.	(68)	194	<i>Rhaphiospora</i> Mass.	(109)	235
<i>Lecidea</i> Ach.	(89)	215	<i>Rhizocarpum</i> Ram.	(113)	239
<i>Leciographa</i> Mass.	(127)	253	<i>Ricasolia</i> DNot.	(57)	183
<i>Lecothecium</i> Trevis.	(68)	194	<i>Rinodina</i> Mass.	(82)	208
<i>Leptanthes</i> Duf.	(120)	246	<i>Sagedia</i> Hepp.	(132)	258
<i>Lepraria</i> Ach.	(5)	131	<i>Sarcogyne</i> Flot.	(115)	241
<i>Leptogium</i> Fr.	(28)	154	<i>Schismatomma</i> Flot.	(118)	244
<i>Leptorhaphis</i> Koerb.	(132)	258	<i>Schizoxylon</i> Pers.	(123)	249
<i>Lichina</i> Ag.	(25)	151	<i>Scutula</i> Tul.	(55)	181
<i>Megalospora</i> Flot.	(94)	220	<i>Secoliga</i> Norman.	(106)	232
<i>Melanotheca</i> Fee.	(131)	267	<i>Segestrella</i> Fr.	(129)	255
<i>Micaraea</i> Fr.	(93)	219	<i>Solorina</i> Ach.	(51)	177
<i>Microthelia</i> Koerb.	(133)	259	<i>Sphaerophoron</i> Pers.	(135)	261
<i>Mycoporum</i> Flot.	(122)	248	<i>Sphinctrina</i> Fr.	(127)	253
<i>Nephroma</i> Ach.	(52)	178	<i>Sphyridium</i> Flot.	(88)	214
<i>Nephromium</i> Nyl.	(52)	178	<i>Squamaria</i> DC.	(69)	195
<i>Normandina</i> Nyl.	(41)	167	<i>Stereocaulon</i> Schreb.	(35)	161
<i>Ochrolechia</i> Mass.	(76)	202	<i>Stereopeltis</i> DNot.	(85)	211
<i>Oedemocarpon</i> Trevis.	(94)	220	<i>Sticta</i> Schreb.	(56)	182
<i>Opegrapha</i> Humb.	(116)	242	<i>Stictina</i> Nyl.	(56)	182
<i>Pannaria</i> Del.	(66)	192	<i>Sychnogonia</i> Koerb.	(134)	260
<i>Parmelia</i> Ach.	(58)	184	<i>Synechoblastus</i> Trevis.	(26)	152
<i>Peltigera</i> Willd.	(48)	174	<i>Thelidium</i> Mass.	(130)	256
<i>Pertusaria</i> DC.	(125)	251	<i>Thelopsis</i> Nyl.	(134)	260
<i>Phlyctis</i> Wallr.	(86)	212	<i>Thelotrema</i> Ach.	(85)	211
<i>Physcia</i> Fr.	(63)	189	<i>Tomasellia</i> Mass.	(131)	257
<i>Placodium</i> Hill.	(77)	203	<i>Trachylia</i> Fr.	(140)	266
<i>Platygrapha</i> Nyl.	(118)	244	<i>Tromera</i> Mass.	(115)	241
<i>Platysma</i> Hill.	(54)	180	<i>Umbilicaria</i> Hoffm.	(46)	172
<i>Polychidium</i> Ach.	(25)	151	<i>Urceolaria</i> Ach.	(83)	209
<i>Psora</i> Hall.	(90. 94)	216. 220	<i>Usnea</i> Dill.	(30)	156
<i>Psoroma</i> Fr.	(68)	194	<i>Variolaria</i> Ach.	(5)	131
<i>Pycnothelia</i> Ach.	(46)	172	<i>Verrucaria</i> Pers.	(127)	253
<i>Pyrenula</i> Ach.	(133)	259	<i>Xanthoria</i> Fr.	(62)	188
<i>Pyrrhospora</i> Koerb.	(89)	215	<i>Zwackhia</i> Koerb.	(116)	242
<i>Ramalina</i> Ach.	(32)	158			

Arter og Varieteter.

<i>abietina</i> Ach.	(104)	230	<i>aeruginosa</i> Scop.	(87)	213
<i>acanthella</i> Ach.	(32)	158	<i>aethiobola</i> Wahlenb.	(128)	254
<i>acetabulum</i> Neck.	(61)	187	<i>agelaea</i> Ach.	(86)	212
<i>actinota</i> Ach.	(64)	190	<i>aipolia</i> Ach.	(65)	191
<i>aculeata</i> Ehrh.	(32)	158	<i>albella</i> Hoffm.	(73)	199
<i>adglutinata</i> Floerke	(66)	192	<i>albescens</i> Hoffm.	(70)	196
<i>aenea</i> Wallr.	(132)	258	<i>albissima</i> Ach.	(132)	258

<i>alboatra</i> Hoffm.	(113)	239	<i>brunnea</i> Sw.	(67)	193
<i>albicornis</i> Lightf.	(40)	166	<i>bryophaga</i> Nitschke	(105)	231
<i>aleurites</i> Ach.	(60)	186	<i>bullata</i> Pers.	(117)	243
<i>amaurocraea</i> Floerke	(45)	171	<i>byssoides</i> L.	(88)	214
<i>ambigua</i> Wulf.	(60)	186			
<i>amplissima</i> Scop.	(57)	183	<i>caesia</i> Hoffm.	(65)	191
<i>amylacea</i> Ehrh.	(105)	231	<i>caesiella</i> Floerke	(82)	208
<i>analepta</i> Ach.	(131)	257	<i>caespiticia</i> Pers.	(44)	170
<i>anastomosans</i> Ach.	(123)	249	<i>caespitosum</i> DC.	(135)	261
<i>anerythrea</i> Nyl.	(120)	246	<i>calcarea</i> Weis (Buellia) ..	(113)	239
<i>angulosa</i> Ach.	(73)	199	<i>calcarea</i> L. (Lecanora) ..	(76)	202
<i>anomala</i> Koerb. (Bacidia). (107)		233	<i>calicaris</i> L.	(33)	159
<i>anomala</i> Fr. (Lecidea) ...	(100)	226	<i>calva</i> Ach.	(80)	206
<i>anomea</i> Nyl.	(127)	253	<i>cana</i> Ach.	(32)	158
<i>aphthosa</i> L.	(50)	176	<i>canaliculata</i> Fr.	(33)	159
<i>aquila</i> Ach.	(64)	190	<i>candelarium</i> L.	(80)	206
<i>arceutina</i> Ach.	(107)	233	<i>canescens</i> Dicks.	(110)	236
<i>areolata</i> Clem.	(125)	251	<i>canina</i> L.	(49)	175
<i>argena</i> Floerke	(86)	212	<i>caperata</i> L.	(58)	184
<i>aspera</i> Mass.	(62)	188	<i>cariosa</i> Ach.	(40)	166
<i>aspidota</i> Ach.	(62)	188	<i>carnea</i> Fr.	(126)	252
<i>asserculorum</i> Ach.	(109)	235	<i>carneola</i> Ach.	(106)	232
<i>astroidea</i> Ach.	(121)	247	<i>carneopallida</i> Ach.	(40)	166
<i>atra</i> Pers. (Graphis)	(117)	243	<i>carpineae</i> Pers.	(132)	258
<i>atra</i> Huds. (Lecan.)	(74)	200	<i>cartilaginea</i> Westr.	(69)	195
<i>atroalba</i> Fr.	(110)	236	<i>cenotea</i> Ach.	(43)	169
<i>atroalbella</i> Nyl.	(111)	237	<i>cephalodioides</i> Nyl.	(61)	187
<i>atrogrisea</i> Del.	(108)	234	<i>ceranoides</i> Borr.	(27)	153
<i>atropurpurea</i> Schaer.	(99)	225	<i>ceratophylla</i> Wallr.	(61)	187
<i>atrorufa</i> Dicks.	(90)	216	<i>cerinum</i> Hedw.	(78)	204
<i>atrosanguinea</i> Schaer.	(148)	274	<i>cervicornis</i> Ach.	(40)	166
<i>atrovirens</i> Dillw.	(25)	151	<i>cervina</i> Pers.	(84)	210
<i>aurantiacum</i> Lightf.	(79)	205	<i>chlorellum</i> Wahlenb.	(137)	263
<i>aureola</i> Ach.	(62)	188	<i>chlorinum</i> Flot.	(78)	204
<i>auriculatum</i> Hoffm.	(27)	153	<i>chlorophylla</i> Humb.	(54)	180
			<i>chlorospora</i> Nyl.	(111)	237
<i>bacillifera</i> Nyl.	(108)	234	<i>chlorotica</i> Ach.	(132)	258
<i>badia</i> Ehrh.	(77)	203	<i>chrysocephalum</i> Turn.	(137)	263
<i>badioatra</i> Floerke	(110)	236	<i>ciliaris</i> L.	(63)	189
<i>barbata</i> L.	(31)	157	<i>cinerea</i> L.	(75)	201
<i>Bayrhopferi</i> Koerb.	(134)	260	<i>cinerella</i> Flot.	(133)	259
<i>Beckhausii</i> Koerb.	(108)	234	<i>cinereo-pruinosa</i> Schaer. .	(120)	246
<i>Beltraminianum</i> Mass.	(123)	249	<i>cinereum</i> Ach.	(138)	264
<i>biformis</i> Borr.	(130)	256	<i>cinnabarina</i> DC.	(120)	246
<i>botryosa</i> Fr.	(93)	219	<i>circinata</i> Pers.	(70)	196
<i>botrytes</i> Hag.	(41)	167	<i>citrinella</i> Ach.	(109)	235

- citrinum* Ach. . . . . (78. 79) 204 205
coarctata Ach. . . . . (90) 216
coccifera DC. . . . . (41) 167
coccineum Dicks. . . . . (82) 208
coenosa Fr. . . . . (93) 219
coerulea Koerb. . . . . (107) 233
communis DC. . . . . (125) 251
complicatum Ach. . . . . (124) 250
conchilobum Koerb. . . . . (27) 153
concreta Koerb. . . . . (111) 237
condensatum Hoffm. . . . . (37) 163
confervoides DC. . . . . (113) 239
confinis Müll. . . . . (25) 151
confragosa Ach. . . . . (82) 208
conizaea Ach. . . . . (71) 197
conoplea Ach. . . . . (67) 193
Conradi Koerb. . . . . (83) 209
conspersa Ehrh. . . . . (59) 185
contigua Hoffm. . . . . (96) 222
controversa Mass. . . . . (63) 189
corallinoides Hoffm. . . . . (68) 194
coralloides Pers. (Sphaeroph.) (135) 261
coralloides Fr. (Stereoc.) . . . . . (36) 162
corniculatum Hoffm. . . . . (28) 154
cornucopioides L. . . . . (42) 168
cornuta L. . . . . (40) 166
corruscans Ach. . . . . (81) 207
corticola Fr. . . . . (123) 249
coryli Mass. . . . . (134) 260
corymbosa Ach. . . . . (44) 170
cotaria Ach. . . . . (90) 216
crenulata Ach. (Clad.) . . . . . (42) 168
crenulatum Hoffm. (Coll.) . . . . . (28) 154
crispata Ach. . . . . (43) 169
crispum L. . . . . (27) 153
crustulata Ach. . . . . (96) 222
curtum Borr. . . . . (139) 265
cuspidata Ach. . . . . (147) 273
cyrtella Ach. . . . . (101) 227

dasyypoga Ach. . . . . (31) 157
De Candollei Hepp. . . . . (92) 218
decolorans Hoffm. . . . . (91) 217
decorticata Floerke . . . . . (40) 166
decorticata Fr. . . . . (40) 166
deformis L. . . . . (42) 168

degenerans Floerke . . . . . (39) 165
delicata Ehrh. . . . . (43) 169
deusta Fr. . . . . (47) 173
diaphora Ach. . . . . (117) 243
diffRACTA Ach. . . . . (70) 196
diffusa Web. . . . . (60) 186
digitata L. . . . . (42) 168
disciformis Fr. . . . . (111) 237
dispansa Nyl. . . . . (97) 223
dispersa Schrad. . . . . (119) 245
distinguenda Th. Fr. . . . . (115) 241
dolosum Wahlenb. . . . . (118) 244
dryinum Floerke . . . . . (123) 249

ebeneum Dillw. . . . . (147) 273
elaeina Borr. . . . . (128) 254
elaeochroma Ach. . . . . (95) 221
elongata Ach. . . . . (39) 165
endogonia Nyl. . . . . (92) 218
endoleuca Nyl. . . . . (108) 234
enteroleuca Ach. . . . . (95) 221
epidermidis Ach. (131. 132) 257. 258
epigaea Pers. . . . . (129) 255
epipasta Ach. . . . . (119) 245
epiphylla Schaer. . . . . (44) 170
epipolia Ach. . . . . (113) 239
erraticus Nyl. . . . . (134) 260
erythrophaea Floerke . . . . . (91) 217
eucarpa Nyl. . . . . (85) 211
exasperata Ach. . . . . (62) 188
excentrica Ach. . . . . (114) 240
exigua Chaub. (Lecid.) . . . . . (95) 221
exigua Ach. (Rinod.) . . . . . (82) 208

faginea Koerb. . . . . (101) 227
fallax Web. (Cetr.) . . . . . (54) 180
fallax Koerb. (Pertus.) . . . . . (126) 252
farinacea L. . . . . (34) 160
farinosa Ach. (Bilimb.) . . . . . (105) 231
farinosa Floerke (Lecan.) . . . . . (76) 202
farrea Ach. . . . . (134) 260
fastigiata Pers. . . . . (33) 159
ferrugineum Huds. . . . . (78) 204
fimbriata L. . . . . (40) 166
firma Nyl. . . . . (40) 166

<i>flaccidum</i> Ach.	(26)	152	<i>gregaria</i> Weig.	(120)	246
<i>flavens</i> Nyl.	(95)	221	<i>Griffithii</i> Sm.	(99)	225
<i>flavovirescens</i> Dicks.	(109)	235	<i>grisea</i> Schleich.	(131)	257
<i>flexuosa</i> Fr.	(91)	217	<i>grisella</i> Floerke.	(97)	223
<i>flocculosa</i> Wulfen	(47)	173	<i>grossa</i> Pers.	(102)	228
<i>Floerkeana</i> Fr.	(42)	168	<i>gypsacea</i> Ach.	(84)	210
<i>Floerkei</i> Koerb.	(127)	253			
<i>fragile</i> L.	(135)	261	<i>haematomma</i> Ach.	(82)	208
<i>fraxinea</i> L.	(33)	159	<i>Hageni</i> Ach.	(73)	199
<i>Friesiana</i> Hepp.	(107)	233	<i>halophila</i> Nyl.	(149)	275
<i>frigida</i> L.	(76)	202	<i>haplotellus</i> Nyl.	(134)	260
<i>fuliginea</i> Ach.	(93)	219	<i>helicopsis</i> Wahlenb.	(73)	199
<i>fumosa</i> Ach.	(97)	223	<i>Heppii</i> Naeg.	(84)	210
<i>furcata</i> Huds.	(43)	169	<i>herbacea</i> Huds.	(58)	184
<i>furfuracea</i> L. (Conioc.) ..	(136)	262	<i>herpetica</i> Ach.	(118)	244
<i>furfuracea</i> L. (Evern.)...	(56)	182	<i>hirsuta</i> Ach.	(48)	174
<i>furvum</i> Ach.	(27)	153	<i>hirta</i> L.	(31)	157
<i>fusca</i> Flot. (Buell.)	(114)	240	<i>hispida</i> Schreb.	(65)	191
<i>fusca</i> Schaer. (Lecid.)...	(92)	218	<i>holocarpum</i> Ehrh.	(79)	205
<i>fusca</i> Schrad.	(84)	210	<i>homoica</i> Nyl.	(127)	253
<i>fuscella</i> Mass.	(101)	227	<i>horizontalis</i> L.	(50)	176
<i>fuscoatra</i> L.	(97)	223	<i>hyalinella</i> Nyl. (Conioc.) ..	(136)	262
<i>fuscopurpureum</i> Tul.	(50)	176	<i>hyalinella</i> Koerb. (Lecid.)	(91)	217
			<i>hydreia</i> Ach.	(128)	254
<i>galactina</i> Ach.	(70)	196	<i>hyperborea</i> Ach.	(47)	173
<i>gangalea</i> Ach.	(74)	200	<i>hyperellum</i> Ach.	(139)	265
<i>gelatinosa</i> Floerke (Lecid.)	(91)	217	<i>hypnophila</i> Ach.	(103)	229
<i>gelatinosa</i> Chev. (Segestr.)	(131)	257	<i>hypnorum</i> Vahl.	(69)	195
<i>gemmata</i> Ach.	(130)	256	<i>hypopta</i> Ach.	(72)	198
<i>gemmifer</i> Tayl.	(134)	260			
<i>geographica</i> L.	(114)	240	<i>icmadophilus</i> Ehrh.	(87)	213
<i>geophana</i> Nyl.	(98)	224	<i>illecebrosa</i> Duf.	(105)	231
<i>geophila</i> Nyl.	(130)	256	<i>impolita</i> Ehrh.	(120)	246
<i>gibbosa</i> Ach.	(75)	201	<i>improvisa</i> Nyl.	(115)	241
<i>gilvum</i> Ach.	(78)	204	<i>incompta</i> Borr.	(109)	235
<i>glabrata</i> Ach.	(134)	260	<i>indurata</i> Ach.	(73)	199
<i>glauca</i> L.	(54)	180	<i>inquinans</i> Sm.	(140)	266
<i>glaucescens</i> Hoffm.	(27)	153	<i>insularis</i> Nyl.	(98)	224
<i>glaucoma</i> Hoffm.	(74)	200	<i>intermixta</i> Nyl.	(100)	226
<i>globulosa</i> Floerke.	(100)	226	<i>intricata</i> Ach.	(72)	198
<i>gloeocapsa</i> Nitschke	(105)	231	<i>intumescens</i> Rehbent. (Lecan.)	(73)	199
<i>glomulifera</i> Lightf.	(57)	183	<i>intumescens</i> Floerke (Lecid.)	(98)	224
<i>goniophila</i> Floerke	(95)	221	<i>inundata</i> Fr.	(107)	233
<i>gracilis</i> L.	(39)	165	<i>involuta</i> Wallr.	(116)	242
<i>granosum</i> Wulfen	(27)	153	<i>irrubatum</i> Ach.	(80)	206
<i>granulosa</i> Graewe	(121)	247	<i>Islandica</i> L.	(53)	179

- jubata* L. .... (31) 157
juniperina L. .... (55) 181

labrosa Ach. .... (61) 187
lacerum Sw. .... (29) 155
lacustris Wither. .... (76) 202
laetevirens Turn. .... (41) 167
laevigata Ach. (Rinod.) .. (82) 208
laevigatum Ach. (Nephr.). (52) 178
lainea Fr. .... (73) 199
lanuginosa Ach. .... (68) 194
lapicida Ach. .... (95) 221
lapidicola Tayl. .... (119) 245
latebrarum Ach. .... (69) 195
leceideoides Nyl. .... (82) 208
leciissima Fr. .... (132) 258
Leightonii Mass. .... (131) 257
lejioplaca Ach. .... (126) 252
lenticularis Ach. (Bilimb.) (102) 228
lenticulare Hoffm. (Calic.) (139) 265
lepadinum Ach. .... (85) 211
leptotera Nyl. .... (149) 275
leucocephala Fr. .... (104) 230
leucoplaca Wallr. .... (134) 260
limbata Sommerf. .... (51) 177
limosum Ach. .... (27) 153
lithophila Ach. .... (96) 222
lobulatum Sommerf. .... (77) 203
lucida Ach. .... (89) 215
lurida Ach. .... (119) 245
luteoalba Turn. .... (79) 205
luteola Ach. .... (106) 232
lychnea Ach. .... (63) 189
lygodes Ach. .... (139) 265

macilenta Ehrh. .... (42) 168
macrocarpa DNot. (Acar.) (85) 211
macrocarpa DC. (Lecid.). (96) 222
macrophylla Schaer. .... (40) 166
macularis Wallr. .... (132) 258
malacea Ach. .... (49) 175
margacea Wahlenb. .... (128) 254
margaritacea Sommerf. .. (113) 239
marmorata Ach. .... (120) 246
maura Wahlenb. . .... (128) 254
melaena Nyl. .... (104) 230

melaenida Nyl. .... (103) 229
melanophaeum Ach. .... (138) 264
melantera Ach. .... (121) 247
membranacea Ach. .... (49) 175
microphyllina Fr. .... (90) 216
microphyllum Ach. .... (28) 154
microspora Nyl. .... (128) 254
micula Flot. .... (133) 259
milliaria Fr. .... (103) 229
miniatum L. (Dermatoc.). (124) 250
miniatum Hoffm. (Placod.) (78) 204
misella Nyl. .... (93) 219
miserrimum Nyl. .... (122) 248
mixta Fr. .... (99) 225
Mougeotii Schaer. .... (59) 185
muralis Ach. .... (128) 254
muricata Ach. .... (32) 158
murorum Hoffm. .... (77) 203
musciicola Sw. .... (25) 151
muscorum Sw. .... (109) 235
myriocarpa DC. .... (111) 237

Naegelii Hepp. .... (101) 227
nebulosa Hoffm. .... (67) 193
nigra Huds. (Pannaria) .. (68) 194
nigrescens Pers. .... (128) 254
nigritula Nyl. .... (112) 238
nigrum Schaer. (Calic.) . (139) 265
nitens Th. Fr. .... (115) 241
nitida Schrad. .... (133) 259
nitidella Floerke .... (133) 259
nivalis L. .... (53) 179
nivea Ach. .... (44) 170
notha Ach. .... (117) 243
nothella Nyl. .... (121) 247

obliteratum Pers. .... (78) 204
obscura Ehrh. .... (65) 191
obscurata Sommerf. .... (103) 229
ocellata Floerke .... (83) 209
ocelliformis Nyl. .... (100) 226
ochrochlora Floerke .... (40) 166
Oederi Ach. .... (114) 240
olivacea Hoffm. (Lecid.) . (95) 221
olivacea L. (Parm.) .... (61) 187
omphalodes L. .... (60) 186

<i>ostreata</i> Hoffm.	(94) 220	<i>porriginosa</i> Ach.	(107) 233
<i>oxyspora</i> Nyl.	(132) 258	<i>prasina</i> Fr.	(93) 219
<i>paleacea</i> Fr.	(69) 195	<i>premnea</i> Koerb.	(102) 228
<i>pallescens</i> L.	(76) 202	<i>privigna</i> Ach.	(115) 241
<i>pallida</i> Pers. (Conioc.) ..	(137) 263	<i>prolixa</i> Ach.	(62) 188
<i>pallida</i> Schreb. (Lecan.) .	(73) 199	<i>pruinosa</i> Ach. (Arthon.) .	(120) 246
<i>palmatum</i> Huds.	(28) 154	<i>pruinosa</i> Sm. (Biat.)	(115) 241
<i>papillaria</i> Ehrh.	(46) 172	<i>pruinosa</i> Ach. (Lecid.) ...	(96) 222
<i>papyraceum</i> Hoffm.	(52) 178	<i>prunastri</i> L.	(55) 181
<i>parasema</i> Ach. (Buell.) ..	(111) 237	<i>ptelaeades</i> Ach.	(122) 248
<i>parasema</i> Ach. (Lecid.) ..	(95) 221	<i>pubescens</i> L.	(25) 151
<i>parasitica</i> Floerke.	(127) 253	<i>pulicaris</i> Fr.	(117) 243
<i>parella</i> L.	(76) 202	<i>pulmonaria</i> L.	(57) 183
<i>parietina</i> L. (Xanth)	(62) 188	<i>pulposum</i> Bernh.	(27) 153
<i>parietinum</i> Ach. (Calic) .	(139) 265	<i>pulverulenta</i> Schreb.	(64) 190
<i>parile</i> Ach.	(52) 178	<i>pulvinatum</i> Ach.	(29) 155
<i>paschale</i> L.	(36) 162	<i>punctata</i> Floerke.	(111) 237
<i>pericleum</i> Ach.	(118) 244	<i>punctiformis</i> Ach. (Arth.)	(121) 247
<i>pertusariicolum</i> Nyl.	(127) 253	<i>punctiformis</i> Ach. (Segestr.)	(131) 257
<i>petraea</i> Flot.	(113) 239	<i>pungens</i> Ach.	(44) 170
<i>pezizoidea</i> Schleich.	(109) 235	<i>pusilla</i> Fr. (Peltig.)	(50) 176
<i>phaeocarpa</i> Floerke	(93) 219	<i>pusillum</i> Ach. (Calic.) ...	(139) 265
<i>phaeocephalum</i> Turn. ...	(137) 263	<i>pustulata</i> L.	(47) 173
<i>phloginum</i> Ach.	(79) 205	<i>pygmaea</i> Koerb.	(97) 223
<i>physodes</i> L.	(61) 187	<i>pygmaeum</i> Lightf. (Lichina)	(25) 151
<i>pinastri</i> Scop.	(55) 181	<i>pyraceum</i> Ach.	(79) 205
<i>pineti</i> Schrad.	(99) 225	<i>pyreniospora</i> Nyl.	(83) 209
<i>pistillaris</i> Ach.	(137) 263	<i>pyrenophora</i> Ach.	(130) 256
<i>pityrea</i> Ach.	(40) 166	<i>pyrenothizans</i> Nyl.	(100) 226
<i>placophyllum</i> Ach.	(88) 214	<i>pyxidata</i> L.	(40) 166
<i>placorodia</i> Ach.	(60) 186	<i>quadricolor</i> Borr.	(91) 217
<i>plana</i> Koerb.	(97) 223	<i>quercifolia</i> Wulfen	(60) 186
<i>platycarpa</i> Ach.	(96) 222	<i>quercinum</i> Pers.	(139) 265
<i>plicata</i> L.	(31) 157	<i>quernea</i> Ach.	(89) 215
<i>plumbea</i> Lightf.	(67) 193	<i>racemosa</i> Hoffm.	(44) 170
<i>pollinaria</i> Ach.	(34) 160	<i>radiata</i> Pers.	(121) 247
<i>polycarpa</i> Floerke (Lecid.) .	(95) 221	<i>rangiferina</i> L.	(45) 171
<i>polycarpum</i> Koerb. (Segestr.)	(130) 256	<i>recurva</i> Hoffm.	(44) 170
<i>polycarpa</i> Ehrh. (Xanth.) .	(63) 189	<i>resinae</i> Fr.	(115) 241
<i>polydactyla</i> Neck.	(49) 175	<i>resupinatum</i> L.	(52) 178
<i>polymorpha</i> Ach. (33. 34)	159. 160	<i>rimalis</i> Fr.	(117) 243
<i>polyphylla</i> L.	(47) 173	<i>rimatum</i> Flot.	(118) 244
<i>polyrhizos</i> L.	(48) 174	<i>roscidum</i> Floerke.	(138) 264
<i>polytropa</i> Ehrh.	(72) 198	<i>rosella</i> Pers.	(106) 232
<i>porphyrium</i> Ach.	(82) 208		

- roseus* Pers. .... (87) 213
rosulata Th. Fr. (Cetr.) .. (54) 180
rosulata Ach. (Physcia) .. (65) 191
rubella Ehrh. (Bacid.) ... (106) 232
rubella Nyl. (Thelopsis) .. (134) 260
rubiginosa Thunb. .... (67) 193
rubra Hoffm. (Dirina).... (81) 207
rubra Fr. (Segestr.) .... (129) 255
rufescens Weis. .... (49) 175
rufus DC. .... (88) 214
rupestre Koerb. (Arth.)... (119) 245
rupestris DC. (Pertus.) .. (125) 251
rupestre Scop. (Placod.) . (80) 206
rupestris Schrad. (Verr.) . (128) 254

sabuletorum Flrk. (Bilimb.) (103) 229
sabuletorum Koerb. (Lecid.) (95) 221
saccata L. .... (51) 177
saepincola Ehrh. (Cetr.) . (54) 180
saepincola Ach. (Lecan.) . (71) 197
sambuci Pers. .... (73) 199
sambucina Koerb. .... (101) 227
sanguinaria L. .... (94) 220
sanguineo-atra Ach. .... (92) 218
saprophila Nyl. .... (117) 243
sarcogynoides Koerb. (Lecid.) (96) 222
sarcogynoides Mass. (Tromera) .... (115) 241
sarcopsis Wahlenb. .... (71) 197
saxatilis L. .... (60) 186
saxicola Poll. (Lecan.)... (70) 196
saxicola Nyl. (Physcia)... (63) 189
scabrosa Ach. .... (112) 238
scobicina Ach. .... (56) 182
scopulorum Retz. .... (33) 159
scotinum Ach. .... (29) 155
scripta L. .... (116) 242
serobiculata Scop. .... (56) 182
seruposa L. .... (84) 210
scrupulosa Fr. .... (73) 199
serpentina Ach. .... (116) 242
signata Ach. .... (117) 243
silvatica L. .... (45) 171
simplex Dav. .... (115) 241
simplicior Nyl. .... (103) 229
smaragdula Wahlenb. ... (84) 210

Smithii Tul. .... (54) 180
sobolifera Del. .... (40) 166
sophodes Ach. .... (82) 208
sordida Pers. .... (74) 200
sphaerocephalum L. .... (139) 265
sphaeroides Dicks. .... (102) 228
spongiosa Sm. .... (51) 177
spuria Hepp (Buellia) ... (111) 237
spuria DC. (Peltigera) ... (50) 176
squamosa Hoffm. .... (43) 169
stellaris L. .... (65) 191
stellulata Tayl. .... (111) 237
stemoneum Ach. .... (138) 264
stenophylla Ach. .... (59) 185
stenospora Hepp. .... (148) 274
stictarum Tul. .... (57) 183
stigmatea Ach. .... (111) 237
stigonellum Ach. .... (140) 266
stilbea Ach. .... (137) 263
straminea Stenh. .... (71) 197
subcarnea Ach. .... (74) 200
subduplex Nyl. .... (103) 229
subfusca L. .... (72) 198
subocellata Ach. .... (118) 244
subsiderella Nyl. .... (118) 244
subsphearoides Nyl. .... (103) 229
subtile Schrad. .... (29) 155
subvirescens Nyl. .... (119) 245
sulphurea Hoffm. .... (72) 198
sulphurella Fr. .... (136) 262
symmicta Ach. .... (71) 197

tartarea L. .... (76) 202
tenax Sw. .... (27) 153
teuebricosa Ach. .... (91) 217
tenebrosa Flot. .... (98) 224
tenella Scop. .... (65) 191
tenuissimum Ach. .... (29) 155
ternaria Nyl. ... (104) 230
tersa Koerb. .... (130) 256
tiliacea Ehrh. .... (60) 186
tinctoria Schaer. .... (34) 160
tomentosum Hoffm (Nephr.) (52) 178
tomentosum Fr. (Stereoc.) (36) 162
trabinellum Ach. .... (138) 264
trachelinum Ach. .... (139) 265

<i>trachylioides</i> Nyl.	(141) 267	<i>varia</i> Ehrh. (Lecan.)	(71) 197
<i>tremulae</i> Koerb.	(133) 259	<i>varians</i> Dav.	(74) 200
<i>trichiale</i> Ach.	(138) 264	<i>variolosa</i> Fr.	(126) 252
<i>tricolor</i> Wither.	(99) 225	<i>velutina</i> Bernh.	(129) 255
<i>triplicans</i> Nyl.	(103) 229	<i>venosa</i> L.	(51) 177
<i>turbinata</i> Pers.	(127) 253	<i>venusta</i> Ach.	(64) 190
<i>tympanellum</i> Ach.	(140) 266	<i>virella</i> Ach.	(66) 192
<i>uliginosa</i> Schrad.	(93) 219	<i>viridescens</i> Mass. (Bacid.)	(109) 235
<i>ulophylla</i> Ach.	(54) 180	<i>viridescens</i> Schrad. (Lecid.)	(93) 219
<i>ulothrix</i> Ach.	(66) 192	<i>viride</i> Pers. (Calic.)	(139) 265
<i>umbonata</i> Ach.	(132) 258	<i>viridis</i> Pers. (Graphis)...	(116) 242
<i>umbrina</i> Ach. (Bacid.)...	(109) 235	<i>viridis</i> Ach. (Normand.)..	(41) 167
<i>umbrina</i> Ach. (Lecan.) ..	(73) 199	<i>vitellinaria</i> Nyl.	(95) 221
<i>uncialis</i> L.	(45) 171	<i>vitellinum</i> Ehrh.	(81) 207
<i>urbana</i> Nyl.	(71) 197	<i>vittata</i> Ach.	(61) 187
<i>vacillans</i> Nyl.	(101) 227	<i>Wulfenii</i> DC.	(126) 252
<i>varia</i> Pers. (Graphis)....	(117) 243	<i>vulgaris</i> Mass.	(80) 206
		<i>vulgata</i> Ach.	(117) 243
		<i>xanthocephala</i> Wallr.	(137) 263

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

3 9088 00900 7840