

AANWINSTEN VOOR DE FLORA MYCOLOGICA VAN
NEDERLAND.

IX en X.

DOOR

C. A. J. A. OUDEMANS.

(Vervolg van Bijdrage VIII in Ned. Kr. Arch. 2^e Serie, III,
p. 236—257).¹⁾

I. SPORIFERA.

A. Hymenomycetes.

1. AGARICINI.

1. *Agaricus (Amanita) virosus* Fries (Epicr. I, 3; II, 18; Cooke Illustrations of British Fungi tab. 1). In naaldboschen te Driebergen; Aug. 1882. Oudemans. — Aanvankelijk volkomen wit en daardoor speedig in het oog

¹⁾ De Bijdrage IX werd vroeger afzonderlijk afgedrukt in de *Verslagen en Mededeelingen der Kon. Akad. v. Wetensch. te Amsterdam* (2^e Reeks, deel XVIII). Opdat men zien kunne, welke fungi tot die 9^e en welke tot de 10^e Bijdrage behooren, heb ik den zetter opgedragen, gewone cijfers vóór de soorten der eerste (9^e) en vette cijfers vóór die der tweede (10^e) te plaatsen.

Van de 230 soorten, hieronder genoemd, komen er 133 op rekening der 9^e en 97 op die der 10^e Bijdrage.

Ned. Kruidk. Archief. IV. 3^e Stuk.

loopend, verandert de kleur van dezen kloeken fungus weldra eenigszins van aard, en ziet men eerst den top des hoeds en later een grooter gedeelte zijner oppervlakte lichtgrijs worden. Genoemde hoed is eerst kegelvormig, doch wordt spoedig vlakker (flauw-bol) en onderscheidt zich dan door een zekeren glans, die aan gedroogd slijm is toe te schrijven. Zijn rand is volkomen glad, maar onregelmatig van omtrek of gegolfd. Steel onder den hooggezeten, slap neêrhangenden, breedten, aan de bovenzijde gestreepten, vergankelijken ring in opstaande schubben uiteengescheurd, rolrond, doch aan zijn voet knolvormig-gezwollen, inwendig gevuld. Beurs vrij van den knolvormigen voet des steels, in dikke sponzige stukken verbrokkelend en daardoor vergankelijk, geene schubben of andere aanhangselen op den hoed achterlatend. Lamellen vrij, smal-lancetvormig, met vlokkige randen.

Ag. virosus behoort tot de groote soorten, met een hoed van $1\frac{1}{2}$ décim. middellijn. Op de plaats waar de fungus naar buiten komt, vindt men dan ook eene vrij ruime holte in den grond. Opmerkelijk is het, dat de meeste exemplaren er asymmetrisch uitzien, doordien de steel uitmiddelpuntig of de hoed wanstaltig ontwikkeld is. De fungus verspreidt een flauw-walgelijken reuk.

Behalve in Nederland, groeit *A. virosus* ook in Engeland (Schotland), Zweden, Finland, Frankrijk, Oostenrijk, Zwitserland.

*2.¹) *Ag. (Amanita) Mappa* Batsch (Elenchus Fungorum, 57; Fr. Epicr. II, 19; Cooke Illustr. t. 4). In naaldbosschen te Putten; 14 Sept. 1884. Oudemans. — Deze fungus draagt zijn soortelijken naam naar de onregelmatige, van de beurs afkomstige, platte, vliezige schubben, die op den hoed voorkomen en aan diens oppervlakte eene verwijderde overeenkomst met eene landkaart (mappa) verleenen. De soort is zeer na verwant aan *Ag. phalloides*, maar wijkt daarvan af,

¹) Het sterretje vóór een cijfer beteekent, dat de soort reeds van vroeger bij ons bekend is, doch dat er nog iets over te zeggen valt.

doordien de beurs niet in slippen uiteensplijt (waardoor de hoed naakt voor den dag komt), maar door eene cirkelsnede in twee helften verdeeld wordt, waarvan de onderste om den voet des steels met een vrijen zoom staan blijft, terwijl de bovenste met den hoed wordt opgeheven, om later, bij het uitgroeien in de breedte van dezen, in stukken te worden gescheurd. — *Ag. Mappa* verbindt, zoo te zeggen, *Ag. phalloides* met *Ag. muscarius* en andere soorten, die door Fries tot eene derde groep vereenigd zijn, in zooverre zij met deze de cirkelsnede der beurs, met gene den vliezigen aard van dit hulsel gemeen heeft. Bij *Ag. muscarius* scheurt verder de bovenhelft der beurs op den hoed in kegelvormige wratten uiteen, terwijl de hoed van *Ag. phalloides* volkomen naakt blijft. Het midden tusschen deze twee uitersten wordt ons door *Ag. Mappa* voorgesteld.

Ik voeg hier nog bij, dat de hoed van *Ag. Mappa* nooit kleverig is, zooals die van *Ag. phalloides* (bij vochtig weder), en dat de dikte van den voet des steels bij gene veel aanzienlijker is dan bij deze. De plaat van Cooke drukt zulks zeer goed uit, en komt ook verder daarin nauwkeurig met de werkelijkheid overeen, dat de gezwollen massa een afgeplat voorkomen heeft en aan de oppervlakte lichtbruin is.

3. *Ag. (Amanita) pantherinus* DC. (*Flore de France* VI, 52; *Fr. Epicr.* II, 21; *Cooke* Illustr. t. 6), forma *exannulatus* Oud. In Augustus 1882 trof ik in naaldbosschen te Driebergen, en in Augustus 1884 in naaldbosschen te Putten exemplaren aan van *Ag. pantherinus*, zonder ring. In de *Epicrisis* van Fries en andere nieuwere werken vond ik van deze afwijking nergens melding gemaakt, zoodat ik besloot ze te dezer plaatse ter kennis te brengen der Nederlandsche botanici. Ik moet hier echter terstond bijvoegen, dat het verschijnsel reeds aan De Candolle, den schepper der soort, bekend was niet alleen, maar hem het eenig voorkomend geval scheen te wezen. Hij toch schrijft ter aangehaalde plaatse: »Ce pédicule est d'ailleurs cylindrique, long de 2 pouces, blanc,

dépourvu de collier; celui-ci reste adhérent sous la forme de petits lambeaux au bord du chapeau." Het schijnt dus, dat men sedert de afwijking niet opgemerkt of over het hoofd heeft gezien.

De hoed onzer exemplaren was doorgaans lichtgeel, soms zeer licht leverbruin, zoodat men op een afstand meenen kon, met *Ag. phalloides* te doen te hebben. De duidelijk gestreepte rand des hoeds en de sponzige witte wratten aan zijne oppervlakte, in verband ook met de beurs, die zich niet als een onregelmatig in slippen gescheurde, losse, maar als een door eene cirkelsnede getroffen, naar beneden vastgegroeide, zak voordeed, konden voor dwaling behoeden. Enkele exemplaren deden aan den steel eene rondlopende hellende verhevenheid zien: blijkbaar de plaats, waar de ring was afgescheurd, om met den rand des hoeds meê te gaan. Ikzelf nam echter slechts zeer zelden aan dien rand de »lambeaux" waar, waarvan De Candolle in zijne beschrijving gewag maakt.

Exemplaren, welker wratten door den regen waren weggespoeld, geleken, door hunne kleur en hun fraai gestreepten rand, dikwerf sprekend op *Ag. vaginatus*. De ruime, in slippen verdeelde, los om den voet des steels gezeten, beurs werd daar echter niet gevonden, en de diagnbse mitsdien veranderd.

4. *Ag. (Lepiota) Meleagris Sowerby* (Eng. Fungi t. 171; Fr. Epicr. II, 31; Cooke Illustr. t. 26). Deze fungus behoort in onze plantenlijsten de plaats in te nemen van *Ag. clypeolarius*, vroeger door mij bekend gemaakt en op run in de warme-plantenkas van den Amsterdamschen hortus gevonden. Plaat 1214 der Flora Batava, verkeerdelijk *Ag. cepaestipes* geheeten, houd ik voor denzelfden champignon.

*5. *Ag. (Lepiota) cepaestipes Sowerby* (Eng. Fungi t. 2; Fr. Epicr. II, 35; Cooke Illustr. t. 5). Prachtige exemplaren dezer soort, te zamen met de gele verscheidenheid, door Schnitzlein in Sturm's Pilze, Heft 31, t. 1 afgebeeld en *Ag. flos sulfuris* geheeten, vond ik in broeibakken ter kweeking van Ananassen op Schovenhorst, te Putten.

6. *Ag. (Lepiota) straminellus Baglietto* (in Comm. Crypt Ital. II, 263; Fr. Epicr. II, 35). Op run in eene der plantenkassen van den hortus te Amsterdam. October 1884. Oudemans. — Een buitengewoon fraaie, hooggele, kleine fungus, bij eene oppervlakkige beschouwing niet ongelijk aan gele exemplaren van *Ag. cepaestipes*. Hoed ongeveer $2\frac{1}{2}$ centim. breed, vliezig, in 't midden een weinig vleeziger, eerst klokvormig, later bijna vlak, gesleufd, met ragsijne draden en schubbetjes bezet, die aan de vingers of andere voorwerpen blijven kleven. Steel stroogeel, eveneens vlokkig-bepoederd, naar beneden bolvormig gezwollen, inwendig hol. Ring, dicht bij den top des steels, uit opstaande draden gevormd, doch zoo weinig ontwikkeld, dat hij afwezig schijnt te zijn. Lamellen dicht op elkander, vrij, bij den steel tot een ring vereenigd, buikig, geel. Volgens Fries, werd deze soort door Baglietto het eerst, en wel in den kruidtuin te Genua, gevonden en beschreven.

*7. *Ag. (Tricholoma) variegatus Scopoli* (Flora Carniolica, 434; Fr. Epicr. II, 53). Tusschen het gras onder Sparren op klein Schovenhorst te Putten. Sept. 1884. Oudemans. — Hier nogmaals vermeld, omdat zij bij ons slechts eenmaal, in het Westland, door wijlen Dr. van der Trappen werd gevonden. — Eene fraaie soort met een bleek-wijnkleurigen hoed en zeer fijne vlokjes, die tegen hoed en steel beiden dicht zijn aangedrukt. Alle stelen vond ik naar boven veel dikker dan aan hun voet. Lamellen wit of lichtstroogeel, met een volkomen gaven kleurlozen zoom. De grootste exemplaren hadden hoeden van 7 centim. in middellijn, met een golfswijs verbogen, hier en daar gescheurden rand. — Deze soort, bij ons veel zeldzamer dan de nauw aan haar verwante *Ag. rutilans*, onderscheidt zich van de laatste door eene minder zuivere en meer naar het wijnroode overhellende kleur, lichter getinte lamellen, en vooral door den volstrekt ongekleurden zoom of snede dezer laatsten. *Ag. rutilans* groeit daarenboven kloeker uit.

8. *Ag. (Tricholoma) luridus Schaeffer* (Fungorum Icones, index, 30; Fr. Epicr. II, 54; Cooke Illustr. t. 214).

In naaldbossen te Driebergen. Aug. 1882. Oudemans. — Hoed vleezig, eerst bol, later vlak, tot 1 decim. in middellijn, golvend van omtrek, zeer lichtbruin of ook wel geelachtig of geelachtig-groen, in het midden een weinig donkerder, soms ook wel lichtbruin, met een geelachtigen gordel aan den rand. Oppervlakte droog, glanzig, met vezeltjes bezet, die later in zeer fijne schubbetjes loslaten. Oudere hoeden meest radiaal ingescheurd. Steel rolrond, naar beneden ietwat dikker, gevuld, wit, met zeer fijne vlokjes bezet. Lamellen gedrongen, wit, zonder vlekken en zonder donkerder rand.

9. Ag. (*Tricholoma*) *atrosquamosus* Cooke (Illustr. t. 51). Lochem. 12 Nov. 1884. Mej. Joh. Staring. — In den regel wordt deze vorm voor eene verscheidenheid van *Ag. terreus* gehouden. Fries vermeldt deze in de 2^e uitgave zijner *Epicrisis* niet, doch Cooke wél in de 2^e uitgave van zijn *Handbook of British Fungi*, p. 32. Eene buitengewoon fraaie soort, met zeer donker gekleurde, als in talrijke gordels geplaatste schubben.

10. Ag. (*Tricholoma*) *gambosus* Fr. (*Systema mycologicum* I, 50; *Epicr.* II, 66; Cooke Illustr. t. 61). Op grazige plaatsen op den St. Pietersberg bij Maastricht. Mei 1882. 1^o luitenant Clumper. — Hoed vleezig, vast, droog, eerst bol, later vlak, hier en daar even ingedrukt, meest onregelmatig van vorm en met een golvenden naar binnen gekrulden rand. Kleur zeer bleek-geel. Middellijn tot 8 centim. Steel kort en dik, of langer en rolrond, inwendig vast, aan den top fijnvlokkelig, wit. Lamellen bros, wit, bij den steel buikig, vrij gedrongen; vele aanzienlijk korter dan de overige. Grootste breedte 8—10 millim.

Deze fungus, van ouds als smakelijk geroemd, wordt, volgens den Heer Clumper, om Maastricht veel opgezocht. Voor de groeiplaats in ons vaderland is het belangrijk te weten, dat Fries in zijn *Syst. Mycol.* (l. c.) spreekt van „weilanden op kalkgrond” — eene zinsnede, die echter in de beide uitgaven zijner *Epicrisis* niet voorkomt.

11. *Ag. (Tricholoma) panaeolus* Fr. (Epicr. I. 49; II, 73; Cooke Illustr. t. 97). Op grasvelden op den St. Pietersberg bij Maastricht. 5 Oct. 1882. 1^e luitenant Clumper. — Hoed glad, vlak of in het midden een weinig ingedeukt, tot 7 centim. in middellijn, centrisch of excentrisch gesteeld, middelmatig-vleezig, met vocht doortrokken, hoewel niet doorschijnend, eenigszins golvend verbogen en met den rand naar binnen gekruld. Op de vuil aschgele (onder het drogen verbleekende) oppervlakte, vindt men bij vele, hoewel niet bij alle, exemplaren zeer duidelijke, volkomen cirkelronde, als door het daarop nedervallen van druppels veroorzaakte, bruine vlekken, en aan den rand dicht op elkander geplaatste en den loop der lamellen volgende strepen. Steel vast, c^a 3 centim. hoog, vezelig-gestreept, vuilgrijs. Lamellen gedrongen, vuilgrijs, c^a 5 mill. breed. Sporen op wit papier zeer licht rozerood onder den microscoop kleurloos, breed-ovaal of eivormig, 5 μ lang, 2 $\frac{1}{3}$ μ breed. Onze exemplaren hielden het midden tusschen Cooke's afbeelding hierboven vermeld en pl. 36 f. 2 der *Icones Selectae Fungorum* van Fries.

12. *Ag. (Clitocybe) inornatus* Sowerby. (Engl. Fungi, t. 342; Fr. Epicr. II, 80). Hartekamp bij Bennebroek. Oct. 1879. F. W. van Eeden (*Flora Batava* t. 1250).

13. *Ag. (Clitocybe) geotropus* Bulliard (Herbier de la France, t. 573 f. 2; Fr. Epicr. II, 96; Greville Scott. Crypt. Fl. 41; Hussey, Illustr. of British Mycology I, t. 66; Cooke Illustr. t. 83 et 177). Lochem. Nov. 1884. Mej. Joh. Staring. — Hoed van ons grootste exemplaar 8 cent. in middellijn; afstand van den rand des hoeds tot den steel 3 centim.; hoogte des steels 9 centim. Een buitengewoon fraaie, statige fungus, zeer zuiver van vorm en aangenaam van kleur. — Onze exemplaren geleken ten deele op die van Greville en ten deele op die van Hussey. Van de afbeelding van genen weken zij af door minder donker gekleurde lamellen, de afwezigheid van een uitwas in 't midden van den hoed, den meer kogelvormigen voet, en gordelswijs over den geheelen

steel verspreide witte vlokjes; en van de afbeelding van deze, door den minder rooden steel en de lichter getinte lamellen.

De hoed is volkomen glad, dof, eerst met een uitwas in het midden, later zonder dezen of zelfs een weinig ingedrukt; heeft steeds een naar binnen gekrulden rand, vrij ver uit elkander staande lamellen, en een bleeken, naar onder bolvormig-gezwollen steel, welks voet in een wit dons verscholen zit en die bovendien over zijne geheele hoogte met gordels van hetzelfde dons geteekend is.

De sporen schenen onder den microscoop wel ietwat ruw, doch het was zeer moeilijk na te gaan of dit verschijnsel aan den celwand, dan wel aan een fijnkorreligen inhoud moest worden toegeschreven.

14. Ag. (*Clitocybe*) *obsoletus* *Batsch*. (*Elenchi Fungorum Continuatio prima*, 129 et fig. 103; *Fr. Epicr.* II, 105; *Cooke Illustr.* t. 233). Aan den zoom van grasbanden langs den weg van Putten naar Garderen, 7 Sept. 1884. *Oudemans*, en *Lochem* Nov. 1884. *Mej. Joh. Staring*. — Kleine fungus, wit met eene flauwe tint van vleeschkleur. Hoed bol, met naar binnen gekrulden rand. Steel ook eenigermate rossig, een weinig bochtig, soms wat bulterig, naar onder ietwat versmald. Lamellen vuilwit of zeer-flauwgrijs, vrij gedrongen, niet ver neêrlopend. Top des steels een weinig bestoven.

15. Ag. (*Collybia*) *aquosus* *Bulliard* (*Herb. de la France* t. 12; *Fr. Epicr.* II, 122; *Cooke Illustr.* t. 234). Onder eene Spar te Driebergen; Juli 1882. *Oudemans*.

16. Ag. (*Mycena*) *rosellus* *Fries* (*Syst. Mycol.* I, 151; *Epicr.* II, 132; *Cooke Illustr.* t. 131). Op den 's Gravelandschen weg bij Hilversum, op schraal begroeiden heigronde onder Berken; 20 Aug. 1879. *Oudemans*.

17. Ag. (*Mycena*) *lineatus* *Bulliard* (*Herb. de la France*, t. 522 f. III; *Fr. Epicr.* II, 134; *Cooke Illustr.* t. 185). Tusschen het gras op klein Schovenhorst te Putten; 13 Sept. 1884. *Oudemans*. — Door de kleur geleid, die stroo-

geel is met een lichtgrijzen weerschijn, moet deze fungus tot de Adonideae gebracht, hoewel zij anders onder de Fragilipedes gezocht en als *Ag. amictus* bestemd zou kunnen worden. De hoed echter is bij deze laatste »kegel-klokvormig'', en bij onze soort »kap-klokvormig''. Verder vond ik hem 1 centim. hoog en 13 millim. wijd, en duidelijk gestreept: van den rand tot even beneden den top. De steel, die een weinig voortkruipt, mat bij de grootste exemplaren $6\frac{1}{2}$ centim. en was teeder, ietwat buigzaam, iets lichter van kleur dan de hoed, en over zijne geheele lengte, tot op de hoogte van den rand des hoeds, met kleurlooze donzige haren bezet. Lamellen aangewassen, tamelijk ver van elkander, wit. Aan den witvlokkigen steel en den half doorschijnenden geelgrijzen hoed, met flauw groenachtigen weerschijn, goed te kennen.

18. *Ag. (Mycena) Aetites Fries* (Epicr. I, 140; II, 143; Cooke Illustr. t. 188). Tusschen gras en mos op klein Schovenhorst te Putten; Sept. 1884. Oudemans.

19. *Ag. (Mycena) stanneus Vaillant* (Botanicon Parisense, 70; Fr. Epicr. II, 143; Cooke Illustr. t. 188). Tusschen gras en mos op klein Schovenhorst te Putten; Sept. 1884. Oudemans.

20. *Ag. (Pleurotus) spongiosus Fries* (Epicr. I, 130; II, 167; Cooke Illustr. t. 253). In de spleet van een Beukestam in het Puttener bosch; 1 Sept. 1884. Oudemans. Volgens Fries eene »rara et insignis species''. — Versch is de fungus week, geleiachtig en koud op 't gevoel, grijs-bruinachtig, geheel met teere vlokjes bezet, die onder het drogen wit worden, waardoor de hoed eerst een bestoven of bedauwd en later een beschimmeld aanzien verkrijgt. Gestalte min of meer schelpvormig, soms gelobd; hoed naar de steelzijde dikker, naar voren dunner toeloopend en met den rand eenigermate naar binnen gekruld. Steel wellicht in de spleet des Beukestams verborgen, doch niet te bemachtigen. Sporen van een ring aan den rand des hoeds. Lamellen onverdeeld. — De fungus blijft lang vochtig en koud. Mijn eene exemplaar mat 5 en het andere 3

centim. in de dwarste, en ongeveer hetzelfde of iets meer of minder van achter naar voren.

21. *Ag. (Pleurotus) Staringii Oudemans* (Hedwigia 1881, p. 183; Versl. en Meded. Kon. Ak. van Wet. 2, XVIII, 363). Excentricus, velo nullo, lamellis decurrentibus, pileo laterali, postice in stipitem brevem obliquum producto. Pileo suborbiculari vel subreniformi, carnoso, valde compacto, parum elastico, convexo-plano, postice depresso, glaberrimo, nitidulo, margine *involutus*; stipite curto, crasso; lamellis subdistantibus albis, postice anastomosantibus, *integerrimis*. Pilei majores (lati 4 centim., longi $2\frac{1}{2}$ centim.) cum minoribus caespitosi, partim imbricati, fuligineo fuscis, centro dilutiores. Stipes niveus, subtomentosus. Lamellae siccando sordidescentes.

Accedit ad *Ag. revolutum* Kz. (Flore Crypt. des Flandres, II, 158; Fr. Epicr. II, 174), sed ab eo differt margine plus quam incurvo, imo involuto et lamellis integerrimis.

Legit ad truncum *Whistariae chinensis* prope Lochem Nederlandiae domina Johanna Staring, in cujus memoriam speciem dixi.

22. *Ag. (Pleurotus) ambiguus Oudemans* (Flora Batava t. 1295; Versl. en Med. der Kon. Ak. v. Wet. 2, XVIII, 364). Excentricus, velo nullo, lamellis longe decurrentibus, pileo postice in basin stipitiforem obliquam brevem producto. Lamellis sporisque dilute lilacinis ab *Ag. ostreatus*, cui affinis, videtur distinctus. Absentia odoris *Artemisiae Dracunculi* tempusque autumnale — neque vernale — quo viget, vetant quominus exempla nostra, in trunco decorticato *Populi italicae* Horti bot. Amstelaedamensis crescentia, cum *Ag. euosmo* Berk. confundamus.

Pilei imbricati sessiles vel breviter pedunculati, carnosius molles, ut plurimum pulvinati, nitidi, recentes tactu adiposi, nigricantes vel saturate violacei, obsoleti fusciscentes, margine incurvo, stipite firmo elastico, sursum incrassato, basi strigoso; lamellis eglandulosis, postice anastomosantibus.

Legi exempla m. Dec. a° 1881.

23. Ag. (*Pluteus*) *semibulbosus* Lasch (in Fries Epicr. I, 141; II, 188). — Op een vermolmden Eikestronk. Putten, 27 Juli 1884. Oudemans. — Hoed 2 centim. in middellijn, wit, met een zeer flauw vleeschkleurigen weerschijn, in het midden in vochtigen staat half doorschijnend, aan den rand fijn-gesleufd, half-kogelrond of bol, later veel platter, onder het vergrootglas met kleine glanzige puntjes bezet en daardoor eenigszins melig. Lamellen volkomen vrij, licht-vleeschkleurig. Steel $3\frac{1}{2}$ centim. hoog, rolrond, aan zijn voet duidelijk knolvormig-gezwollen, zachtharig, inwendig duidelijk fistuleus. — Een, hoezeer kleine, toch zeer fraaie en kennelijke fungus.

24. Ag. (*Entoloma*) *nidorosus* Fries (Epicr. I, 148; II, 196; Icones selectae t. 94 f. 3; Cooke Illustr. t. 321). Tusschen het gras aan den weg van Putten naar Garderen. Sept. 1884. Oudemans. — Versche hoed donkerpaars, maar muisvaal verbleekend, eerst bol of met een centralen uitwas, later sterk afgeplat of ietwat ingedrukt, met een naar binnen gekrulden rand, glanzig, dun-vleezig; naar den rand veel minder dik dan in het midden. Steel ca 5 centim. lang, rolrond, bleek-muisvaal, vezelig van oppervlakte, soms gedraaid, bros, inwendig met draden gevuld en eindelijk hol. Lamellen 6—7 millim. breed, sterk uitgesneden aan den steel en daardoor met dezen slechts over eene kleine uitgestrektheid samenhangend, eenigszins kronkelend en met een golfswijs uitgesneden rand of snede. Rieken deden onze versche exemplaren niet.

25. Ag. (*Leptonia*) *solstitialis* Fries (Epicr. I, 152; II, 202; Cooke Illustr. t. 332 t. 2). Bij Hilversum, tusschen gras en langs wegen; 20 Aug. 1879. — Oudemans.

26. Ag. (*Pholiota*) *destruens* Brongniart (Crypt. Agen t. 6; Fr. Epicr. II, 219). Op een Populierstam te Lochem; 5 Nov. 1884. Mej. Joh. Staring. — Hoed droog, met een flauwen uitwas in het midden en met witte wolachtige schubben bezet, van zichzelve bleek-okerkleurig. Rand

naar binnen omgekruld, in witte vezels uitgerafeld. Steel zijdelingsch, met een slechts tijdelijk aanwezigen ring; daaronder in vlokkige schubben gespleten en eenigszins ruw. Lamellen even met den steel samenhangend, streepswijs-aflopend, fijngekarteld, eerst licht-, daarna donkerbruin.

27. *Ag. (Inocybe) flocculosus Berkeley* (in Hooker Engl. Flora V, 97; Fr. Epicr. II, 229; Cooke Illustr. t. 393). Tusschen gras op heigronde langs den weg van Putten naar Harderwijk. Juli 1884. — Oudemans.

28. *Ag. (Inocybe) asininus Kalchbrenner* (in Fr. Epicr. II, 230). In vochtige hei-valleien bij Putten; 31 Juli 1884. — Oudemans.

29. *Ag. (Hebeloma) claviceps Fries* (Monogr. Hymenom. Sueciae II, 346; Epicr. II, 238). In den Prodrromus Florae Batavae voorkomend onder den naam van *Ag. firmus*. Door Cooke (Illustr. t. 410) zeer goed afgebeeld. Tusschen het gras op heigronde bij Putten; 14 Sept. 1884. Oudemans. — Eene zeer kennelijke soort. Hoed min of meer golvend van oppervlakte en, vooral bij grootere exemplaren, eenigszins verbogen, na regen kleverig, bij droog weder glanzig-geelachtig, eerst bol, met een bultig, soms eenigszins donkerder, midden, later vlakker, 3-4 centim. breed. Rand des hoeds met de overblijfselen van het algemeene hulsel (velum) bezet. — Steel 5—6 centim. hoog, meest verbogen, soms gewrongen, vezelig van oppervlakte, eerst wit, later vuil-lichtbruin, op 1 centim. afstand van den rand des hoeds met een ring van bruine draden, boven den ring vlokkig, inwendig losser van weefsel. Lamellen kleikleurig, aan den steel haakvormig-uitgesneden, 7 millim. breed. De fungus riekt zeer zwak radijsachtig.

30. *Ag. (Hebeloma) mesophaeus Persoon* (Mycologia Europaea, III, 173; Fr. Epicr. II, 240; Cooke Illustr. t. 411 et 412). Tusschen het gras op heigronde onder Dennen te Putten; 14 Sept. 1884. Oudemans.

Eene zeer kennelijke soort, door den grijsbruinen hoed, met

een sterk daarbij afstekenden bruinen, als met een bezoedelden vinger afgestroken, top. Aan den rand des c^a 3 centim. wijden hoeds en iets hooger naar boven zijn de overblijfselen van het draderige algemeene omhulsel (velum) nog duidelijk te bespeuren. Lamellen 3 millim. breed, kleikleurig, bleek van rand, diep uitgesneden aan den steel en daardoor slechts weinig met dezen samenhangend, gedrongen. Steel rolrond, meest bochtig, eerst wit, later vuil-bruinachtig, draderig van oppervlakte, behalve aan den met vlokjes bezetten top, inwendig pijpvormig. Geen spoor van ring.

Onze exemplaren hielden het midden tusschen de beide afbeeldingen van Cooke.

31. *Ag. (Hypophoma) dispersus* Fries (Epicr. I, 222; II, 292; Icones selectae t. 133 f. 3; Saunders et Smith Mycological Illustrations t. 24 f. 1, 2, 3). Tusschen *Polytricha* en *Dicrana* in beukebosschen te Driebergen, na veelvuldige regens; 22 Aug. 1882. Oudemans. — Deze goed omschreven soort heeft het voorkomen en de kleur van den bij ons en elders zeer algemeenen *Ag. fascicularis*, doch de individuen zijn in het oog loopend kleiner, en staan afzonderlijk, zonder met vermoltde stammen in eenige verbinding te zijn. Hoe hooger het mos is, waartusschen zij groeien, des te langer de steel. Zeer lange stelen vindt men op de afbeelding van Saunders en Smith.

Onze exemplaren hadden hoeden van $1\frac{1}{2}$ —2 centim. wijd en stelen van 7—9 centim. hoog. Na regen waren gene duidelijk kleverig en licht rosachtig-geelbruin, met lichter gekleurden eenigszins glanzigen rand, waaraan met het vergrootglas zeer fijne, glanzige, liggende haren waren waar te nemen. De stelen vond ik vast en taai, glanzig en golvend van oppervlakte, naar boven voor $\frac{3}{4}$ geel, naar onder voor $\frac{1}{4}$ bruinachtig, overal eenigszins vezelig. Lamellen over hare volle breedte met den steel vergroeid (adnaat), zeer-lichtgeel, doch door de sporen kleikleurig. De kleur der hoeden bij Saunders en Smith is donkerder dan wij ze zagen.

32. *Ag. (Psathyra) spadiceogriseus Schaeffer* (Fungorum Icones t. 237 et Index, 59; Fr. Epicr. II, 306). Aan den voet van boomstronken na heftige regens. Putten, 8 Sept. 1884. Oudemans. — Groeit in flinke zoden en onderscheidt zich door een zuiver witten, kronkeligen, hollen, zeer brozen, (7 centim.) langen, aan zijn top gestreepten steel, en een geheel vliezigen, platten, in het midden flauw-ingedrukten hoed, die er oppervlakkig zwart uitziet, maar eigenlijk vuil-donkerpaars is met een grijzen weerschijn. Van den rand loopen strepen tot halverwege den afstand tusschen rand en top. Lamellen vrij dicht bij elkander, vuil-bruinachtig-paars, vrij breed aan den steel gezeten, doch gemakkelijk loslatend, lancetvormig. Geen reuk. De fungus houdt het water lang vast en bederft slechts langzaam.

33. *Ag. (Panaeolus) subbalteatus Berkeley and Broome* (Annals of Nat. History 3^d Series, IV, n^o 923; Fr. Epicr. II, 312). Op een veld met Mais te Putten; 27 Juli 1884. Oudemans. — Deze champignon trekt de aandacht door een zwarten gordel boven den rand des hoeds, in vochtigen staat. Zijne kleur is vuil-grijszwart. Al drogend wordt de tint effen-aschkleurig, soms met een licht-rozerooden weerschijn, en verdwijnt de gordel. Dan echter komen er tal van rimpels en groeven in radiale richting te voorschijn. De lamellen staan niet zeer dicht op elkander, zijn over hare geheele breedte met den steel vergroeid, buikig, zwart en grijs gevamd, met een bleekeren zoom, 1 centim. of minder breed. De steel is rolrond, bros, inwendig hol, roodbruin, met fijne, staande, kleurlooze haartjes bezet. Afzonderlijke exemplaren en anderen in groepen groeiden bij elkander. Sporen zwart.

Deze soort onderscheidt zich van *Ag. acuminatus* o. a. door haar niet kegelvormigen hoed, en van *Ag. fimicola*, doordien deze, in drogen staat, geen gerimpelden hoed heeft. Ook wordt in hare beschrijving van geen hollen steel gewaagd.

34. *Ag. (Psathyrella) subtilis Fries* (Systema Mycologicum I, 302; Epicr. II, 316). Op koemest. Mei 1882.

In uiterlijk volkomen overeenstemmend met plaat 26 fig. 1 in Persoon's Mycologia Europea, III.

35. *Coprinus ephemeroides* Fries (Epicr. I, 250; II, 328). Op paardemest. Amsterdam, Febr. 1883. — Oudemans.

36. *Cortinarius cyanites* Fries (Epicr. I, 279; II, 360). Haarlemmerhout, Sept. 1881. — F. W. van Eeden in Flora Batava t. 1315.

37. *Cortinarius bolaris* Fries (Epicr. I, 282; II, 364; Persoon Icones pictae t. XIV f. 1; Berkeley Outlines of British Fungology t. XI f. 1 [male!]; Cooke in Grevillea V, t. 79). Tusschen afgevallen bladeren onder Eikehakhout te Driebergen, Aug. 1882. Oudemans. — Een der fraaist gekleurde *Cortinariï*, doch meest niet anders dan in verwrongen toestand te vinden, d. i. met kronkelenden of gebogen (brozen) steel en asymmetrischen, golfswijs verbogen, rand des hoeds. Hoed en steel beiden met saffraanroode, kleine, dicht tegen hen aangedrukte schubbetjes bezet, later ietwat verbleekend. Lamellen licht kaneelbruin, aan den steel aflopend, vrij gedrongen.

38. *Cortinarius croceoconus* Fries (Monographia Hymenomycetum 67; Epicr. II, 371; Cooke in Grevillea VII, t. 111, f. 3).. Gezellig in Dennebosschen, Aug. 1882. Driebergen. Oudemans.

39. *Cortinarius fucatophyllus* Lasch (in Rabenhorst et Klotzsch Herbarium Mycologicum, Ed. 1^a, n^o. 330; Fr. Epicr. II, 372). Verspreid in Dennebosschen te Hilversum; Juli 1879. Oudemans. Zeer kennelijk aan de citroengele, scharlakenrood gevlekte, sijngetande lamellen.

40. *Paxillus griseo-tomentosus* Fries (Epicr. I, 318; II, 404). Op den bovenbalk eener deur. Bergen-op-Zoom, Oct. 1884. Mej. Joh. Staring. — Krachtige fungus met uitmiddelpuntigen steel, bruine lamellen en bruine sporen, in de dwarste 1½ decim. of meer, van achter naar voren 11—12 centim. in middellijn. Hoed vooral in het midden dik

en zacht van vleesch, naar den omtrek veel dunner en van daar naar het hoogste punt dakvormig-oplopend, in dien zin dat hij dáár, waar de steel zou uitkomen, als hij ware doorgegroeid, eene soort van bult vormt. Oppervlakte des hoeds eerst licht-, later donkerder (leerachtig-) bruin en, door het ontstaan van scheuren in de gekleurde oppervlakte, in onregelmatige facetten verdeeld. Steel c_a 5 centim. hoog en 3 centim. dik, stevig, vast, voor $\frac{2}{3}$ met vuilwitte, als uitgeplozen vlokken bezet, die naar boven terzelfder hoogte eindigen en daardoor op die plaats eene soort van ring vormen. Voet des steels knolvormig-verdikt aan de zijde, die van den hoed is afgekeerd. De vlokken, die hier en daar aan den rand des hoeds naar beneden hangen, doen duidelijk zien, dat zij, met die des steels, tot een zelfde algemeen omhulsel (velum universale) behoord hebben. Lamellen vrij vleezig, evenals de geheele fungus wel opdrogend, maar niet bedervend, zeer verschillend van lengte, tot $\frac{1}{2}$ centim. breed, lancetvormig, met eene flauwe bocht aan de steelzijde, gedrongen. Sporen ongelijkzijdig-ovaal, aan beide polen stomp, $9\frac{1}{2} \mu$ lang, $4\frac{3}{4} \mu$ breed. Het vleesch van den hoed is wit, doch dat van den steel (inwendig) bruin. De anastomosen der lamellen, waarvan Fries gewaagt, nam ik niet waar. Mijne ondervinding, dat de gevondene exemplaren voor opdroging vatbaar waren, stemt ook niet overeen met de verklaring van Fries, dat de Paxilli »fungi putrescentes» zijn.

Ik voeg hier ten slotte bij, dat het karakter van het geslacht *Paxillus*, hierin bestaande dat de lamellen gemakkelijk van de ondervlakte des hoeds loslaten, bij onze exemplaren zeer duidelijk aanwezig was. Met een vouwbeen lieten zij zich gemakkelijk wegnemen en bleef eene gladde oppervlakte achter.

41. *Lactarius helvus* Fries (Epicr. I, 347; II, 433). In Dennebosschen te Driebergen; Aug. 1882. Oudemans. — Zeer veel gelijkend op *L. rufus*, doch lichter van kleur, minder duidelijk bultig in 't midden en onder het drogen een Melilotus-geur verspreidend. Volwassen hoed $3\frac{1}{2}$ centim. wijd, fraai

roodbruin, cirkelrond, in het midden ingedrukt, met eene kleine uitstekende punt, aan den rand naar binnen gekruld en geplooid (dit laatste vooral duidelijk bij jonge exemplaren) en fijn-donzig-behaard. Lamellen gedrongen, rosachtig-vleeschkleurig, later bruinachtig, een weinig aflopend. Steel rolrond, een weinig bleeker dan de hoed, naar boven fijn-donzig-behaard. De oppervlakte des hoeds is korrelig-ruw en splijt onder het drogen in schubvormige facetjes.

42. *Russula cyanoxantha* Fries (Monogr. Hymenom. II, 194; Epicr. II, 446). In Beukebosschen te Driebergen; Aug. 1882. Oudemans. — Hoed jong zeer donkerpaars, sterk kleverig; later vuilgroen aan den omtrek en vuilgeel in 't midden, eerst met gladden, daarna met gestreepten, niet zelden blauwen rand. Lamellen wit, eindelijk geelachtig, veelvuldig gevorkt, hier en daar met kortere afwisselend, vrij gedrongen en ten slotte elkander van ter zijde bedekkend. Steel zeer krachtig, vast, wit, inwendig sponzig, ten laatste hol.

43. *Russula fellea* Fries (Epicr. I, 354; II, 484). In Beukebosschen te Driebergen; Aug. 1882. Oudemans. — Deze fungus, die door Fries onder de afdeeling der »Heterophyllae» gerangschikt werd, niettegenstaande zijne lamellen door hem »subaequales» genoemd worden, en die men veeleer zoude meenen onder de »Fragiles» te moeten zoeken, is bijzonder kennelijk. Vooreerst hebben hoed, steel en lamellen — de steel echter in mindere mate — eene gele kleur; ten tweede riekt de fungus, doorgebroken, naar inkt, en ten derde heeft hij bijzonder smalle lamellen (3 millim.). Verder schijnt *R. fellea* bij voorkeur onder Beuken voor te komen.

De hoed der grootste door mij gevonden exemplaren was niet breeder dan 4—5 centim., bol, in 't midden schijfvormig-afgeplat en met een rossigen gloed bedeed, verder kleverig (na regen) of dof-glanzig (bij droogte). In tegenstelling met de opgave van Fries, vond ik reeds bij pas te voorschijn gekomen individuen een min of meer knobbelig-gestreepten (naar binnen omgekrulden) rand. Lamellen bijkans allen even lang, dicht bij

den steel kort-gevorkt, in de diepte met elkander anastomoseerend en daardoor niet gemakkelijk loslatend van het scherp smakende hoedvleesch. Steel tot 4 centim. hoog, 10—12 millim. dik, eerst inwendig sponzig, later hol, dikwerf als met een zeer fijn meel bepoederd.

44. *Russula aeruginaea* Lindbl. (in Fr. Monogr. Hy-menom. II, 198; Epicr. II, 449). Langs den weg van Putten naar Garderen tusschen het gras onder Berken; 29 Juli 1884. Oudemans. — Hoed 7—8 centim. in middellijn, volmaakt cirkelrond, flauwgewelfd, doch in 't midden een weinig ingedrukt, en over eene breedte van $4-4\frac{1}{3}$ centim. vuilgroen van kleur; aan den rand over eene breedte van $2\frac{1}{2}-3$ centim. vuil rozerood en knobbelig-gevoord. De vuilgroene plek in het midden is kleverig, de rand droger en dof. De slijmhuide kan zonder moeite worden weggetrokken en laat een sneeuw wit vleesch achter. Lamellen allen even lang en niet gevorkt, wit, naar achter smaller, over eene kleine uitgestrektheid met den steel vergroeid en vrij wijd uit elkander. Steel glad, volkomen rolrond, sneeuw wit, niet opgeblazen, inwendig vol. Geen reuk. Vleesch volstrekt smakeloos.

2. POLYPOREI.

45. *Boletus Schoberi* n. sp. Inter gramina in ericetosis, prope pagum Putten (in provincia Gelria Nederlandiae). Legi m. Sept. a. 1884. — Pileus convexus, viscosus, ex aureo fuscescens, regularis, glaberrimus, margine acuto praeter poros producto, membrana viscosa facile removenda, carne dilutestramineo. Stipes cylindricus, exannulatus, deorsum paullo attenuatus, strictus vel p. m. flexuosus, pallide citrinus, totus papillis concoloribus (denique rufescentibus) sursum sensim magnitudine argenteis vestitus. Tubuli ad 2 millim. longi, adnati, non decurrentes, absque ullo depressionis circa stipitem vestigio. Pori minuti ($\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$ millim.) rotundi vel ovals, pallide citrini, sicccando griseo-fuscescentes, oris p. m. tumentibus, velutinis,

compositis (6 ad 10 numero in sinus plurimos vadosos dispositi). Odor fungi percissi rancidus. — Pileus 6 centim. latus. Stipes 3 centim. altus.

Dixi speciem, inter Boletos euchroos viscipelles annulatos et exannulatos intermediam, in honorem domini J. H. Schöber, Coniferarum culturae expertissimi, quique campos extensos aridissimos ericaeos apud nos in agrorum formam redigere magno cum successu imo per triginta annos conatus est.

*46. *Boletus bovinus* *Linnaeus* (Fl. Suecica n^o. 1246; Fr. Ep. II, 499). Aan de boorden van boschlanden te Putten vond ik in September 1884 exemplaren van dezen fungus, welker zeer lichtbruine steel met fijne korreltjes van dezelfde kleur bezet, en waarop dus de titel van „laevis” niet toepasselijk was.

47. *Boletus luridiformis* *Rostkovius* (in Sturm's Pilze Bd. V, p. 105, tab. 35; Fr. Epicr. II, 512). Tusschen gras onder Beuken; Oosterbeek, Aug. 1881. Oudemans. — Onder hare verwanten te herkennen aan de gezwollene, samengestelde, oranje-roode poriën en aan den volkomen gladden, in de laagte rooden, naar boven scherp afgebakend gelen steel. De hoed was bij onze exemplaren groenachtig-bruin.

*48. *Boletus radicans* *Persoon* (Synopsis 507; Fr. Epicr. II, 503). Ik vond van dezen fungus, na hevige regens, in Augustus 1882, zeer fraaie exemplaren onder Beuken tusschen het gras, aan den weg tusschen Driebergen en Zeist. Zij hadden een zeer donkeren, zoo te zeggen zwarten, duidelijk bedauwd hoed, die onder het drogen hier en daar berstte en dan een rozerood vleesch deed zien, en welks dunne rand een weinig naar binnen gekruld was; verder een rolronden, naar beneden buigig-gezwollen en daarna tot een onder den grond voortkruipend strengvormig stuk saamgetrokken gelen steel, met fijne roode korreltjes aan zijn voet; eindelijk vrij kleine, eerst witte, daarna lichtgele, aanvankelijk heen- en weergebogen, later in grootte van elkander afwijkende poriën.

49. *Boletus castaneus* *Bulliard* (Herbier de la France, t. 328; Fr. Epicr. II, 517). Op Wildhoeft, te Bloemendaal, 13

Oct. 1884. — F. W. van Eeden in Flora Batava. t. 1310.

50. *Polyporus leprodes Rostkovius* (in Sturm's Pilze, Heft IV, p. 33, t. 15; Fr. Epicr. II, 535). Pileis imbricatis, subsemicircularibus vel reniformibus, carnosolentis, superficie inaequalibus, in exemplis adultis latitudine transversa 2 decim., altera $1\frac{1}{2}$ decim., distinctissime zonatis, ad zonarum limites praesertim rimoso-squamosis, fuligineo-fusco-lutescentibus, ad marginem tenuiorem acutum sinuato-lobatis, lobis passim grosse crenatis; stipitibus lateralibus brevissimis, concoloribus, basi nigricantibus; tubulis brevissimis ($1-1\frac{1}{2}$ millim.), aperturis minutissimis, albidoflavis, rotundis, aequalibus, tactu violascentibus. Legi post pluvia copiosa in trunci vetustioris Fagi sylvaticae residuis, m. Aug. a° 1881 prope Arnhem.

51. *Polyporus intybaceus Fries* (Epicr. I, 446; II, 538). In den Haarlemmerhout aan den voet van Eiken; 1881. Ch. Laurent (Flora Batava t. 1270).

52. *Polyporus epileucus Fries* (Epicr. I, 452; II, 545). Aan stronken van Eiken te Lochem; October 1884. Mej. Joh. Staring. — In- en uitwendig wit, eerst week, later vaster, met kleine poriën en een vlokkigen, door oneffenheden van verschillende grootte eenigermate ruwen, hoed.

*53. *Polyporus cuticularis Fries* (Epicr. II, 551). Op Beuken bij Arnhem gevonden door Mej. Joh. Staring in October 1884; vroeger bij Bloemendaal en Rijenburg aangetroffen door wijlen Dr. Hartzen.

Het mij toegezonden exemplaar bestond uit 3 dicht boven elkander geplaatste, min of meer schelpvormige hoeden, die elk niet dikker waren dan 10—15 millim. Hunne bovenzijde vond ik onduidelijk in gordels verdeeld, ten deele door uitstekende draden ietwat vezelig, ten deele kort-viltig en roodbruin van kleur. Inwendig was het vleesch lichtbruin, vezelig, en wel zóó, dat de vezels den loop volgden der langste as. Zwarte exemplaren, zooals Bulliard ze afbeeldt (Herbier de la France t. 462) zag ik niet. De buizen waren meest 1 centim. lang en daardoor op vele plaatsen langer dan het vleesch dik

was; verder, op oudere plaatsen bruin, op jongere vuil lichtgrijs-bruin. De poriën vond ik hoekig en van elkander door zeer dunne tusschenschotten gescheiden. Reuk doordringend-vunzig, zoodat de kamer er spoedig geheel naar riekte.

Als men *P. hispidus* kent, ziet men terstond, dat *P. cuticularis* daaraan zeer verwant moet wezen. Zonder die kennis wordt men licht verleid, den laatsten fungus met *P. lutescens* of *nidulans* te verwarren.

54. *Trametes hispida* Baglietto (in Erb. Critt. Ital.; Fr. Epicr. II, 583). — In de spleet van een ouden gestorven Beuk. Putten, September 1884. Oudemans.

3. HYDNEI.

55. *Hydnum scabrosum* Fries (Epicr. I, 505; II, 599). In Dennebosschen te Driebergen; Aug. 1882. Oudemans. — Hoed vleezig, bros, bol, cirkelrond of eenigszins gelobd, licht bruinachtig-ashgrauw, over de geheele oppervlakte in concentrische gordels van schubben verdeeld. Aan den rand zijn deze schubben kleiner en niet verheven, meer in 't midden echter uitpuilend, plomper en hoekiger. Tusschen de gordels ontdekt men het witte hoedvleesch. In het midden is de hoed veelal in verschillende richtingen gescheurd. Stekels grijsbruin, aan den top wit, 2—5 centim. lang. Steel $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ centim. hoog, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ centim. dik, rolrond of onregelmatig-hoekig en afgeplat; aan den top licht- of grijsbruin en met kleine ruwe puntjes (niet tot ontwikkeling gekomen stekels) bezet, naar beneden duidelijk staalblauwachtig-zwart, al of niet vlok-kig-geschubd. — Hoedvleesch wit; steelvleesch donkergrijs; geen van beiden met gordels.

Deze soort kan door hare veel lichtere kleur en door den bijzonderen aard des steels, die in de hoogte ruw en aan den voet blauwzwart van kleur is, niet met *H. imbricatum*, *squamosum* en *subsquamosum* verwisseld worden.

56. *Hydnum velutinum* Fries (Syst. Mycol. I, 404;

Epicr. II, 604). In Dennebosschen te Driebergen; Aug. 1882. Oudemans. — Hoed zonder gordels, in het midden roodachtigbruin, aan den naar binnen eenigszins omgekrulden rand wit en golvend, door bobbels en scheuren oneffen van oppervlakte. Steel plomp, bruinachtig, vlokkig. Stekels eerst wit, later aschkleurig, 3 centim. lang. Vleesch des hoeds inwendig wit, dat des steels bruinachtig, beiden zonder gordels. Gedroogd, riekt de fungus eenigszins naar Melilotus.

57. *Hydnum scrobiculatum* Fries (Observationes mycologicae, I, 143; Epicr. II, 604). In Dennebosschen te Eerbeek; Sept. 1880. Dr. J. W. Moll. — In alle opzichten overeenstemmend met Fries Icones selectae t. V, f. 1. Vleesch taai, leerachtig, in- en uitwendig roestkleurig, bij het doorsnijden doordringend van reuk, water sterk opzuigend. — Hoed in het midden zeer oneffen door opstaande kammen, die elkan- der in alle richtingen kruisen, en daardoor aanleiding geven tot het ontstaan van groeffjes; naar den omtrek snel dun toe- loopend. Randen der kammen eenigermate vlokkig. Stekels 2—3 millim. lang, het langst bij den steel, eerst grijs, later licht- en eindelijk donkerbruin. Steel kort, glad en onbehaard. — Hoedvleesch op de vertikale doorsnede duidelijk gordelswijs geteekend.

58. *Radulum orbiculare* Fries (Elenchus Fungorum, I, 149; Epicr. II, 623). Op Eiketakken in het Baarnsche Bosch; Maart 1882. Student J. H. Wakker.

4. AURICULARINI.

59. *Cyphella Musae* Oudemans (Versl. en Med. der Kon. Ak. v. Wet. 2, XVIII, 369). Legi in trunco putrescente Musae Ensetes in Hort. bot. Amstel. m. Martio, a^o 1880.

Cupulae membranaceae, pedicellatae, pendulae, oblique digi- taliformes, dilute glaucescentes, ad aperturam 1—2 millim. latae, extus pulveraceae, pedicello pubescente, 1 mill. longo, basi floccoso. Basidia breve-cylindrica, apice subincrassata, sterigma- tibus subtilissimis (?), singulis sporulam ovalem ferentibus.

5. CLAVARIEL.

60. *Calocera palmata* Fries (Epicr. I, 581; II, 681). Op vermolmd Eikehout. Lochem; Dec. 1884. — Mej. Joh. Staring. — Behalve door de veel gelere kleur en de mindere glibberigheid, onderscheidt zich deze soort van *C. viscosa*, doordien zij onder het drogen veel sterker ineenschrompelt.

61. *Typhula filiformis* Fries (Systema mycol. I, 496; Epicr. II, 685). Op aarde in een bloempot. Hortus bot. te Amsterdam, Dec. 1884. Student J. H. Wakker.

6. TREMELLINI.

62. *Tremella frondosa* Fries (Syst. Mycol. II, 212; Epicr. II, 690). Op afgevallen takken in het Baarnsche Bosch; Dec. 1881. Student J. H. Wakker. — Een krachtig, sterk gekronkeld exemplaar, met eene vuilgele, in het lila spelende, kleur. Sporen bolrond.

B. Gasteromycetes.

7. HYPOGAEI.

63. *Melanogaster variegatus* Tulasne var. *Broomeianus* Berkeley (Annals of Nat. Hist. I, XIII, n^o 301; Cooke Brit. Fungi, 356). In Dennebosschen bij Laag-Soeren; Aug. 1882. Gevonden door den Heer J. J. Couturier te Amsterdam. — Deze fungus werd ontdekt, doordien hij met een gedeelte zijner oppervlakte boven den grond kwam. Hij groeide op de aangewezen plaats menigvuldig. Versch, vond ik hem volkomen reukeloos; exemplaren, in ontbinding overgegaan, verspreidden daarentegen een walgelijken stank. De grootste voorwerpen, mij toegezonden, waren 4—5 centim. in middellijn en wogen 30 gram.

Uiterlijk als dat van aardappelen, maar de kleur iets geler. Oppervlakte bol-, ellips- of eivormig, volkomen vrij, d. i. niet, zooals bij *Rhizopogon*, door middel van een bundel draden in den grond vastzittend; desniettemin in een net van kraakbeenachtige, lichtbruine, vertakte en anastomoseerende draden besloten. Mizen van het netwerk donzig, d. i. met zachte, liggende, licht-okergele, grof ineengeweven haren bezet. Vleesch op het gevoel eenigszins veerkrachtig, indrukbaar, doch den oorspronkelijken vorm terugbekomend, gemakkelijk te klieven. Peridium op de doorsnede licht-okergeel. Gleba terstond na het klieven vuilbruinachtig, met een groenen weerschijn, nergens met openingen. Trama in de gedaante van lichtgele kronkelende lamellen, in alle richtingen heenlopend, hier iets dunner, elders iets meer gezwollen. Sporen uiterst klein, langwerpig-ovaal, $7\ \mu$ lang, $2\frac{1}{2}\ \mu$ breed, zeer lichtbruin, afzonderlijk gezien bijna kleurloos, volkomen glad en doorschijnend. Met eene zeer sterke vergrooting ontwaart men bij in water ondergedoken sporen gewoonlijk twee glanzige plekjes (vacuolen?); een aan elke pool.

De figuur van *Vittadini* (Monographia Tuberacearum tab. III, f. IV), gewijd aan Octaviana (= *Melanogaster*) variegata, past, wat de afbeelding der gleba betreft, volkomen op onze exemplaren. De dikte van het peridium is echter bij genoemden auteur zoo goed als nul, terwijl de draden aan de oppervlakte niet werden medegeteekend. De beschrijving van *Vittadini* verschilt in zoo verre van onze voorwerpen als deze reukeloos, en de sporen volstrekt niet niervormig waren. Berkeleyy maakt trouwens ook van geene niervormige sporen gewag, maar vond ze breeder dan wij ($6\ 4\ \mu \times 4\ \mu$). Het verdient vermelding, dat Cooke dezelfde figuur van Corda's Icones Fungorum (deel VI, f. 90) bij twee verschillende fungi aanhaalt, nl. bij den hierboven beschrevenen en bij *Rhizopogon rubescens*.

8. MYXOGASTRES.

64. *Perichaena depressa* Libert (Cryptogamae Arduennenses n^o 378; Rostafinsky, Monographia, 292; Cooke, Myxomycetes of great Britain, 77). Op run in de warme plantenkas van den hortus botanicus; Dec. 1885. Oudemans (Pl. IV Fig. 1). Vormt uitgestrekte koeken van eene chocoladebruine kleur, wier dof-glanzige oppervlakte door tal van rechte, ondiepe, elkander in verschillende richtingen kruisende, sleuven in ten deele regelmatig-, ten deele onregelmatig-hoekige facetten verdeeld is. Het karakter van het geslacht *Perichaena*, in dit woord zelf uitgedrukt, namelijk dat de perithecia in de rondte openspringen, vindt men hier zeer duidelijk terug. Het bovenstuk van elk der facetten laat nl. ten slotte evenals een deksel los, waardoor de fraai-gele inhoud van het perithaecium te zien komt. Deze inhoud bestaat uit een zeer krachtig ontwikkeld capillitium en uit sporen; eene columella valt er niet in waar te nemen. De draden van het capillitium strekken zich voor een zeer groot deel van den bodem van het perithaecium uit tot zijn deksel, zijn lichtgeel, vertakt, in het midden $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{3}$ μ dik, en aan de vrije uiteinden zeer spits. Zij doen geene met kristallen gevulde ruimten zien, doch zijn wel geteekend. Bij het aanwenden eener te geringe vergrooting, schijnt deze teekening door de aanwezigheid van zeer dicht op elkander volgende ringen voortgebracht, doch met behulp van krachtige lenzen en goed licht, ontwaart men geheel iets anders. De draad doet zich dan voor als eene aaneenschakeling van ontelbare bolvormige, het licht niet sterk terugkaatsende, ruimten, omgeven door een sterk lichtbrekenden wand en van elkander gescheiden door tusschenschotten, welke in alle opzichten met dien wand overeenstemmen. De oppervlakte der draden heeft daardoor iets oneffens. Daarenboven echter komen er hier en daar, aan denzelfden draad, gezwollene plaatsen of knopen voor, gevormd doordien het aantal ruimten daar vermeerderd, d. i. tot 2, 3, 4 of meer gestegen is. Gebruikten wij zooveen

het woord „ruimten”, dan deden wij zulks alleen om aan te duiden, dat er in den bouw der capillitium-draden van *Perichaena depressa* uiterlijk eenige overeenkomst bestaat met dien van gewone celdraden, hoewel wij moeten toegeven, dat het, met het oog op de groep van fungi, waartoe onze plant behoort, veel waarschijnlijker is, dat die zoogenaamde ruimten niet anders zijn als plekken van eene mindere dichtheid.

De sporen hebben eene middellijn van 9—11 μ , en zijn met buitengewoon fijne stekels bezet, en dus niet glad, zooals in de vertaling van den Rostafinski-schen text door Cooke gezegd wordt.

De peritheciumwand bestaat uit twee vliezen. Het buitenste dat zich bij doervallend licht brandend-rood voordoet en de kleurstof bevat, heeft een korreligen bouw; het binnenste daarentegen 't welk kleurloos en geheel doorschijnend is, doet niets zien wat een fijneren bouw zou kunnen doen vermoeden.

Bij het onderzoek van den peritheciumwand, trof ik telkens kristallijne lichaampjes van zeer ongelijke grootte en onregelmatigen vorm aan, zonder dat het mij gelukte de plaats te bepalen, waar zij waren afgezet. Onder den invloed van azijnzuur of zoutzuur bruisten zij niet op; andere zuren schenen ze ook verder niet aan te tasten, zoodat ik mijzelven de vraag stelde, of ik ook met stukjes kiezelzuur te maken had.

Ten slotte meen ik hen, die het werkje van Cooke gebruiken en niet in het bezit zijn van Rostafinsky's verhandeling, er op te moeten wijzen, dat Cooke herhaaldelijk de maten, aan Rostafinsky ontleend, te groot opgeeft. Deze vergissing schijnt daaraan te moeten worden toegeschreven, dat Cooke's eenheid de meter, doch Rostafinsky's eenheid de millimeter is. Zoo vindt men voor de dikte der capillitium-draden bij R. en C. beiden 0.008—0.012 en 0.025—0.033, hetgeen bij C., op grond van het hierboven medegedeelde, blijkbaar 0.0008—0.0012 en 0.0025—0.0033 had moeten wezen.

In het bezit der Fungi Arduennenses van Mademoiselle Libert, was ik in de gelegenheid, mij van de juistheid mijner

diagnose te verzekeren. Hoewel 50 jaar oud, verkeerden de exemplaren der genoemde verzameling nog in den besten staat, en vond ik er tot in de minste bijzonderheden datgene in terug, wat ik in mijne versche exemplaren gevonden had.

Perichaena depressa werd reeds in 1831, en dus 6 jaar vóór *Mad. Libert* door *Schweinitz* in Amerika gevonden, en toen *P. vaporaria* geheeten, zoodat deze soortnaam eigenlijk het prioriteitsrecht heeft. *Corda* herdoopte den fungus in *Stegasma depressum* (*Icon. Fung. V*, 58) en gaf er eene afbeelding van op pl. III, fig. 34, die in velerlei opzicht niet gelukkig geslaagd is.

C. Coniomyces.

9. SPHAERONEMEI.

65. *Coniothyrium Fragariae Oudemans* (*Versl. en Med. der Kon. Ak. van Wet. 2, XVIII, 37*). In receptaculis maturis *Fragariae vescae*. Amstelaedami, m. Julio, a^o 1882, l. van *Ledden Hulsebosch*. — *Perithecia membranacea, fuliginea, apice irregulariter dehiscencia*. Sporidia fuliginea, late-elliptica, $11\frac{2}{3} \mu$ longa, $9\frac{1}{3} \mu$ lata, utrinque vel uno alterove apice acutata, basi saepe sterigmatis portiunculo superstitute achromo, hyalino, appendiculata.

66. *Plenodomus Gallarum Oudemans* (*Tubercularia Gallarum L'éveillé in Annales des Sc. natur. 3, V, 273; Dothiora Gallarum Oud. in Versl. en Med. der Kon. Ak. v. Wet. 2, XVIII, 371*). In superficie gallarum maturarum e pagina inferiore foliorum *Quercus Roboris* in terram delapsarum. Legit mihiq. obtulit *Dr. M. W. Beyerinck*. Wageningen et alibi. (Quoad genus conferatur *Preuss in Sturm Deutschland's Pilze VI, p. 143, tab. 72*). — Pustulae plurimae nigrae variae dimensionis e superficie gallarum inter epidermidis ruptae la-

cinias dentiformes emergunt. Majores semiglobosae, 1 mill. latae, cum aliis, partim minoribus — imo punctiformibus — partim maximis, e duabus vel pluribus globulis conflatis, ideoque forma parum irregulari gaudentibus, mixtae vivunt. Superficies omnium pustularum obscure nitens, majorum insuper verruculis prominentibus (non autem peritheciolorum ostiolis) inaequalis. Caro pustularum ceracea, cultro facillime in laminas tenuissimas scindenda, intus alba, plurimis notis itaque cum carne sclerotiorum plurimorum comparanda. — Medium pustulorum, columellae ad instar, occupat axis parenchymatosa, e qua vulgo septa plurima radiatim versus periphaeriam sese expandunt spatiumque columellam inter et parietem pustularum in plurima loculamenta dividunt. Obtinet tamen aliquando quod septa deficiunt (resorbeantur?), quo in casu spatiorum minorum locum tenet caverna unica major orbiculata. Loculamentorum vel cavernae ambitus tota sterigmatibus subtilissimis tecta, singulis sporidio achromo, hyalino, continuo onusta. Sporidia oblonga ($20 \times 7-8 \mu$), utrinque obtusa, basi excentrice cicatrisata.

Alvorens een naam aan dezen fungus te geven, was het wenschelijk na te gaan, welke fungi tot hiertoe op galnoten waren aangetroffen. Het onderzoek daaromtrent leverde schrale uitkomsten. Slechts twee soorten toch bleken mij op voor-noemde uitwassen ontdekt te zijn, en wel *Tubercularia Gallarum* Léveillé (Annales d. Sc. nat. 3, V, 273) en *Sphaeria Gallae* Schweinitz (Fungi Americae borealis n°. 1446). De Heer Cooke, te London, had de welwillendheid, mij, op mijn verzoek om inlichting, mede te deelen, dat een exemplaar van *Sphaeria Gallae*, van Schweinitz afkomstig en in het bezit van Dr. Curtis, gebleken was tot het geslacht *Diplodia* te behooren en bruine, elliptische, ten laatste door een tusschenschot in twee gelijke helften gescheiden, 30μ lange bij 15μ breede sporen bevattede. Hij voegde er bij, dat de naam van *Sphaeropsis Gallae*, indertijd door Berkeley en Curtis gekozen om den fungus aan te duiden (Ravenel Fungi Americani n°. 148), zeer waarschijnlijk in de wereld

gekomen was doordien deze mycologen geene rijpe, doch onrijpe exemplaren aan een onderzoek onderworpen hadden.

Léveillé's diagnose, die ik zelf konde raadplegen, luidde als volgt: »*Tubercularia Gallarum* nov.sp. Receptaculis erumpentibus gregariis hemisphaericis sessilibus rugosis atris, sporis elliptico-linearibus obtusis continuis. Hab. Vincennes ad gallas Quercus (herb-Mus-Par.) Obs. Cette espèce forme sur les galles des Chênes de petits tubercules noirs, plus ou moins rapprochés, dont la surface est rugueuse. Les spores, examinés au microscope, sont presque linéaires, obtuses aux deux extrémités." — Daarentegen was de beschrijving van Berkeley en Curtis, die de Heer Cooke mij in afschrift mededeelde, in de volgende bewoordingen vervat: »*Caespitulis sparsis, nigerrimis, valde elevatis, superficialiter innatis. Peritheciis primum omnino confluentibus ambitu quasi-lobato, demum semiliberis, assurgentibus, difformibus regularioribus immixtis rugosis, majusculis manifestim papillatis, intus albo-farctis.*"

Mijne pogingen om een exemplaar van *Sphaeria Gallae* Schw. of *Sphaeropsis Gallae* Berk. et Curt. ter fine van eigen onderzoek machtig te worden, mislukten, zoodat ik mij ten opzichte van deze fungi bij de mededeelingen van den Heer Cooke moest nederleggen. Eene poging echter om een stukje galnoot met de *Tubercularia Gallarum* Lév. te bekomen, werd met een gunstigen uitslag bekroond. Ik was het verschuldigd aan de welwillendheid van den Heer Maxime Cornu, opvolger van wijlen J. Decaisne als »Professeur de Culture au Muséum d'Histoire naturelle" te Parijs, wien ik er hier nogmaals openlijk mijn dank voor betuig.

Meenende, dat de mycologische nalatenschap van Léveillé in de verzamelingen van het Parijsche Museum te vinden zoude zijn, op grond dat genoemde geleerde achter de diagnose zijner *Tubercularia Gallarum* zelf de woorden »herb. Mus. Par." geplaatst had, werd ik in deze opvatting teleurgesteld door de mededeeling, dat het herbarium van Léveillé gelegateerd werd aan den Heer Sicard, apotheker te Noisy-le-See

bij Parijs, doch bij de belegering dezer stad door de Duitschers in 1870 en 1871, met alle boeken en andere wetenschappelijke kostbaarheden vernietigd of aan de vlammen werd prijsgegeven door de troepen, die gedurende onderscheidene maanden de woning van den Heer Sicard bezet hielden. Toch bleef de hoop over, dat er nog een weinig van de oorspronkelijke voorwerpen was overgebleven, en dat wel in het herbarium van Roussel, een vriend van Lèveillé, en wiens verzamelingen naar het *Herbier du Muséum* waren overgegaan. Het onderzoek naar die voorwerpen werd met een gunstigen uitslag bekroond, en ik dientengevolge door de toezending van een klein stukje der door Lèveillé zelve verzamelde en door den fungus bezochte galnoot niet weinig verrast. Een spoedig daarop in 't werk gesteld onderzoek leerde mij, dat Lèveillé zich vergist had. Zijn fungus en de mijne waren volkomen identisch; en daar nu *Tubercularia*, zooals bekend is, niet anders dan conidia aan hare oppervlakte voortbrengt, en de sporen bij de voorwerpen van Lèveillé, evenals bij de mijne, in het vleezige hulsel waren opgesloten, konde de naam van *Tubercularia Gallarum* niet behouden blijven, maar moest hij als synoniem aan den mijnen worden ondergeschikt gemaakt. — Mijn besluit is dus:

Tot hertoe werden er slechts twee fungi op de galnoten der bladeren van *Quercus Robur* gevonden, als:

- 1°. *Diplodia Gallae Cooke* (= *Sphaeria Gallae Schweinitz* = *Sphaeropsis Gallae Berkeley et Curtis*);
- 2°. *Plenodomus Gallarum Oudemans* (= *Tubercularia Gallarum Lèveillé* = *Dothiora Gallarum Oudemans* [olim]).

. De reden, waarom ik den naam van *Dothiora* in dien van *Plenodomus* veranderd heb, is deze, dat ik mijn fungus, in mijne eerste bijdrage, onder geen beter hoofd dan *Dothiora* wist te plaatsen, omdat de diagnose van dit geslacht, door Fries in zijne *Summa Vegetabilium Scandinaviae*, p. 418, gegeven, mij meer dan die van andere geslachten vo

deed. Ik ontveinsde mij echter toen reeds niet, dat er geen volkomen overeenstemming tusschen den galnoten-fungus en de beschrijving bestond. Toen ik derhalve later den *Plenodomus Rabenhorstii* Preuss in Sturm's Pilze (Band VI, p. 143, tab. 72) beschreven en afgebeeld zag, en daarin terstond den Galnoten-fungus herkende, moest ik wel besluiten om den naam *Dothiora* prijs te geven en dien van *Plenodomus* te aanvaarden. Of mijn fungus van dien van Preuss verschilt, kan moeilijk worden uitgemaakt, omdat Preuss geene afmetingen der sporen heeft gegeven. Dit echter is zeker, dat het netwerk, 't welk hij aan de oppervlakte der zwarte lichaampjes afbeeldde in fig. C., bij onze exemplaren niet werd waargenomen.

67. *Vermicularia trichella* Fries (Summa Vegetabilium Scandinaviae, 420). Op de bladeren van *Hedera Helix*; Aug. 1883. Amsterdam. (Pl. IV Fig. 2). — Mijne exemplaren komen, wat de kleurloosheid en den sikkelvorm der sporen betreft, overeen met de beschrijving van Fuckel (*Symbolae Mycologicae*, 374), doch wijken er weder van af door de gevonden afmetingen. Ik bepaalde de lengte op $23-28 \mu$ en de breedte op $3\frac{1}{2}-4\frac{2}{3} \mu$; Fuckel daarentegen op $16-20 \mu$ en $5-6 \mu$. — Greville's afbeelding (*Scottish cryptogamic Flora* tab. 345) geeft rechte 3-cellige sporen te zien en Cooke beschrijft deze in zijn „Handbook” (p. 438) niet anders, niet-tegenstaande hij als *exsiccatum* Fuckel's n^o. 569 der *Fungi Rhenani* aanhaalt, waarin, zooals wij zagen, geene gekromde sporen te zien zijn. De sporen mijner exemplaren waren, evenals die van Fuckel, in rijpen staat ook 3-cellig, maar met onrijpe ééncellige vermengd.

De haren op de perithecia vond ik bruin, dik van wand, geleed, meest met een kleurloozen afgeronden top.

Fuckel en ik hebben dus zeer verwante vormen onder de oogen gehad, doch Greville en Cooke weder andere, zonder dat het is uit te maken op wiens voorwerpen nu eigenlijk de naam van Fries toepasselijk is. Fries namelijk gebruikte bij zijne studiën wel het vergrootglas, maar niet den

mikroskoop, zoodat men noch in zijn *Systema mycologicum* (II, 515), waar onze fungus nog onder het geslacht *Sphaeria* is opgenomen, noch in zijne *Summa Vegetabilium Scandinaviae* (p. 420), waar de naam van *Vermicularia* het eerst genoemd wordt, iets vindt, wat tot oplossing van het vraagstuk dienen kan. Lettende op de verschillen, hierboven nader uiteengezet, zoude men kunnen gaan overhellen tot de meening, dat de mycologen alle *Vermicularia's*, op de bladeren van het Klimop gevonden, voor *V. trichella* hebben gehouden, eenvoudig omdat Fries bij voorkeur van deze plantendeelen als dragers van dien fungus gewag maakte.

Zoolang de mikroskopische eigenschappen van de sporen en haren der *Vermicularia's* niet nauwkeurig worden opgegeven, zal er nog wel eenige verwarring in de bepaling der soorten van dit geslacht blijven bestaan.

68. *Phoma Malvacearum Westendorp* (Cinquième Notice sur quelques Hypoxylées inédites, in *Extrait des Bulletins de l'Acad. r. de Belgique* 2, II, n° 7). Op gedroogde stengels van *Althaea rosea*. Utrecht, Dec. 1878. Dr. J. W. Moll.

69. *Vermicularia Syringae Oudemans*. Crescit in capsulis effoetis Syringae vulgaris. Putten, m. Febr. a° 1884. Oudemans. — Perithecia membranacea, immersa, fusciscentia, vertice setis 5—7 angulatum-flexuosis, articulatis, sursum conidiis 2—3—septatis, ovalibus vel oblongis, dilutius coloratis onustis, praedita. Sporae achromae, minutissimae, ellepticae, continuae.

70. *Septoria Pini Fuckel* (*Symbolae Mycologicae*, 258 sub 4). Op naalden van *Pinus sylvestris*. Putten; Febr. 1884. Oudemans. — Sporidiën 25—28 μ lang, 3—3½ μ breed, kleurloos, met één tusschenschot, aan den top breeder dan aan haar voet.

71. *Septoria acuum Oudemans*. In acubus *Pini sylvestris*; Wageningen m. Jan. a° 1884. Beyerinck. — Sporidia brevi-bacilliformia, achroma, continua, 16—18 μ longa, ubique 2½—2½ μ lata (vertice non latiora).

72. *Septoria Euphorbiae Desmazières* (Plantes Cryptogames de France, 1e Edition, n° 2191). Op stengels van *Euphorbia Gerardiana* uit mijn herbarium. — Sporidiën naaldvormig, dikwerf meer of minder knievormig-gebogen, aan het eene einde breeder dan aan het andere, 40—50 μ lang, 2 μ breed, kleurloos.

73. *Septoria Cerastii Roberge et Desmazières* (Annales des Sciences nat. 3, XI, 347). Op de bladeren van *Cerastium triviale*. Amsterdam, Mei 1878. Oudemans.

74. *Septoria ramealis Roberge et Desmazières* (Ann. d. Sc. nat. 3, XX, 94; Kickx, Cryptogamie des Flandres I, 433 = *Septoria Ruborum Westendorp*, Herbar Cryptogamique n° 934 = *Ascochyta Ruborum Libert*, Cryptogamae Arduennenses, n° 247). Op doode takken van eene *Rubus*-soort. Hilversum; Aug. 1879. Oudemans.

Ofschoon Mademoiselle Libert, Desmazières en Kickx opgeven, dat deze *Septoria* op levende takken groeit, trof ik ze toch, zeer krachtig ontwikkeld, ook op doode aan. Mijne exemplaren gelijken zeer veel op die van Mad. Libert, minder op die van Desmazières, doch deze schijnen op jongere takken gezeten te zijn. De perithecia zijn koolzwart, min of meer op rijen geplaatst, stevig; de sporen kleurloos, draadvormig, ongeveer 25 μ lang en 15 μ breed. Tusschenschotten of vacuolen nam ik evenmin in de sporen waar als Kickx.

75. *Discella Ulmi Oudemans* (Hedwigia 1883, p. 116). In ramorum sitaneorum internodiis ultimis Ulmi campestris. Haarlem et Lochem, m. Junio a° 1883. F. W. van Eeden. — Pustulae plurimae gregariae crescentes superficiem occupant internodiorum ultimorum ramorum sitaneorum, talemque pressionem in periderma exercent, ut hoc in vertice pustularum tali modo rumpatur quasi a Phacidio quodam emergente dilatatum fuisset. Perithecium nullum, sed ejus loco cavernulae biconvexusculae inter peridermatis laminas, quarum paries inferior sterigmatibus obductus est. In ultimo evolutionis stadio cavernularum pars superior dilabatur, quo facto maculae lactei coloris.

Ned. Kruidk. Archief. IV. 3e Stuk. 16

ris, conidiorum agglomeratione ortae, oculos alliciunt. Sterigmata variae longitudinis, exilissima, coloris expertia, integra vel ramosa. Conidia coloris expertia, ovalia vel obovata, nonnumquam obliqua, 14—16 μ longa, 8—9 μ lata, protoplasmate exilissime-granuloso repleta.

Eenige overeenkomst met onzen fungus heeft de conidiëndragende vorm van *Cryptospora hypodermia* F u c k e l (Symb. Mycol. 192). De conidiën zijn hier echter 24 μ lang en 16 μ breed, en dus ongeveer dubbel zoo groot als de onze.

Hoewel ik op oudere internodia der zieke iepentakken *Quaternaria dissepta* aantrof, mocht ik toch niet aannemen dat mijne *Discella* in den ontwikkelingsgang van dien fungus te huis zou behooren, omdat T u l a s n e voor eerstgenoemde *Pyrenomyceet* in zijne *Selecta Fungorum Carpologia*, II, 104, enkel het bestaan van spermatiën, maar niet van conidiën aanneemt.

Het bezoek van *Discella Ulmi* doet de pas uitgelopen bladeren zeer spoedig verdorren en afvallen. Uit de verte zijn zulke zieke iepen dan ook van *gezonde zeer gemakkelijk te onderscheiden.

10. MELANCONIEI.

76. *Coryneum Beyerinckii Oudemans* (Hedwigia 1883, p. 113). In trunco ramisque Amygdalacearum fluxu gummoso laborantibus. Wageningen. Dr. M. W. Beyerinck. Aestate a^o 1883. — Acervuli minutissimi ($\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{20}$ millim.), punctiformes, atri, gregarie crescentes. Conidia, e pulvinulo parenchymatoso fuscescente oriunda, stipitata, oblonga vel oblongo-obovata, dilute olivascens, vulgo 3-septata (4-locularia), 28—32 μ longa, 11—13 μ lata, ad altitudinem septorum minime constricta, loculis omnibus aequalibus, vel extimis paulum minoribus subinde coloris expertibus. Sterigmata cylindracea aut deorsum paululum incrassata, sine colore, hyalina, conidia longitudine fere aequantia. Paraphyses desunt.

Fungum ejusque vim inficientem detexit Dr. M. W. Beye-

rinck, botanica et zoologia docens in Instituto rerum rusticarum commodo consecrato in urbe Wageningen Nederlandiae.

De *Coryneum*-kussentjes vindt men bij besmette takken enkel in de nabijheid der wondranden, d. i. aan de oppervlakte van het blootgelegde hout en het callus, altijd onder de uitgevloeide gom verscholen. De kussentjes echter, die, uit het ver in de rondte voortkruipende mycelium van de *Coryneum*-plantjes uit het kurk of het periblema, op aanzienlijken afstand der wonden, voor den dag komen, doen geene andere conidiën dan die der geslachten *Cladosporium* en *Macrosporium* zien.

De *Coryneum*-conidiën vindt men zeer dikwerf in kiemenden toestand. De eerste kiembuis ontstaat meest uit de topcel, de tweede daaronder, en zoo vervolgens. Conidiën met vier kiembuizen zijn dan ook wel te vinden.

De kiembuizen groeien ten deele uit tot snoeren, die op gistsnoeren gelijken en wier kleurlooze cellen elkander gemakkelijk loslaten; ten deele ook in bruine veelcellige takken, wier leden dikke wanden hebben en, na korter of langer duur, de welbekende 2—3-cellige *Cladosporium*- of wel de grootere, meer of minder gevensterde, *Macrosporium*-conidiën afsnoeren.

Coryneum Beyerinckii komt het naast bij *C. microstictum* Berk., dat men op gestorven takken van Rozen en Bramen vindt. Behalve echter, dat deze fungus het vermogen om golvloed op te wekken niet bezit, zijn zijne conidiën veel kleiner ($15-16 \times 5-6 \mu$) en is de onderste cel dezer laatsten meest kleurloos.

77. *Coryneum macrosporum* Berkeley (in Hooker's English Flora, V, 355; Cooke British Fungi, 469). Op takken van *Fagus sylvatica*. Haarlem, Juni 1878. Oudemans. — In Fresenius' Beiträge, p. 51, vindt men, onder den titel van *Sporidesmium vermiforme*, éene uitvoerige en door afbeeldingen opgehelderde beschrijving van deze soort.

11. TORULACEI.

78. *Torula murorum* Corda (Icones Fungorum, II, 9.) Op de witkalk van vochtig geworden muren. Amsterdam; April 1882. Oudemans.

12. USTILAGINEI.

*79. *Ustilago segetum* Ditmar (in Sturm's Deutschland's Pilze, I, 67). In de aartjes van Arrhenaterum elatius. Enkhuijzen, Juni 1883. Dr. H. J. Calkoen Azn.

80. *Ustilago Maidis* Corda (Icones Fungorum V, 3). Putten, Sept. 1884. Oudemans. — Afkomstig van een zeer uitgestrekt veld met Turksche Tarwe, toebehoorend aan Mr. J. H. Schober te Putten, en aangelegd met het doel om het hoornvee des winters van groenvoeder te voorzien, na dit in silo's te hebben ingekuuld. Ik vond niet meer dan één exemplaar.

81. *Urocystis Violae* Winter (Die Pilze Deutschland's etc., 122). Op de bladeren van Viola odorata. Nederland. Mevr. de Vries—de Vries.

82. *Urocystis sorosporioides* Körnicke (In Fucikel Symbolae mycol. 3er Nachtr., 10; Fischer de Waldheim, Aperçu syst. des Ustilaginées, 41 et Ann. des Sc. nat. 6, IV, 241). Op de bladeren van Thalictrum sylvaticum. Haarlem, 1882. — Groll.

83. *Entyloma Ungerianum* de Bary (Botanische Zeitung a^o 1874, p. 105; Fischer de Waldheim, Aperçu etc. 46; Ann. des Sc. nat. 6, IV. 248). Op de bladeren van Ranunculus repens. In den herfst van 1882, bij Amsterdam. — Ds. J. H. Wakker.

84. *Protomyces Bizzozzerianus* Saccardo (Miche-
lia I, 14; Icones Fung. Ital. tab. 103; Mycotheca Veneta n^o
889). Op de bladeren van Sagittaria sagittifolia. Baarn, 1882. —
Ds. J. H. Wakker.

85. *Physoderma maculare Wallroth* (Flora Cryptogamica Germanica, II, 192; de Bary et Woronin, Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Pilze, I, p. 1 et 29; Cornu in Bulletin de la Société botanique de France XVIII, 28; Annales des Sc. nat. 6, XV, 288 et 289). Op de bladeren van *Alisma ranunculoides*, in mijn Nederlandsch Herbarium. Oudemans.

13. AECIDIACEI.

86. *Cronartium Ribicolum Dietrich* (Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands, 2, I, 287; Winter, Kryptogamen-Flora 236). Op de bladeren van *Ribes nigrum*. Baarn, 1882; Ds. J. H. Wakker. Putten, Sept. 1884; Oudemans.

87. *Endophyllum Sedi Schneider* (in Rabenhorst, Fungi Europaei n^o 1499; Winter, Kryptogamen-Flora, 252). Op de bladeren van *Sedum acre* in de Haarlemmerduinen. Student Calkoen.

88. *Aecidium Pini Persoon* (in Gmelin's Systema Vegetabilium Linnaei II, 1473; Persoon Synopsis methodica Fungorum, 213; = *Peridermium Pini Wallroth*, Flora Cryptogamica 262). Op den stam en de takken van *Pinus Strobilus*. — Hortus botan. te Amsterdam; Juli 1879. Oudemans. Eerbeek, 1879. Dr. J. W. Moll.

Deze fungus wordt tegenwoordig beschouwd als de aecidium-toestand van *Coleosporium Senecionis*.

E. Hyphomycetes.

14. STILBACEI.

89. *Stilbum pubidum Tode* (Fungi Mecklenburgenses selecti I, 12; tab. III, fig. 21; Persoon Synopsis Fungorum, 684; Fries Syst. Mycol., 302). In acubus *Pini sylvestris*

liquore stercoroso diutius irroratis. Amstelaed. m. Martio a^o 1883. — Oudemans. — Capitula conidiorum ovalia (non ovata), dilutissime carnea aut rosea, stipiti carnosulo, e cellulis filiformibus achromis exilissimis, ramosis, vix perspicue septatis formato, imposita. Ipse stipes undique villis achromis, ramosis, crispulis obsitus, qui vero, oculo armato explorati, filamenta ostendunt e stipitis superficie horizontaliter divergentia, nonnumquam praeterea capitulo conidiorum minimo onusta. Conidia achroma, ovalia, $3\frac{1}{2}$ μ longa, $2\frac{1}{3}$ μ lata. Exempla nostra a descriptione Todiana discrepant colore conidiorum coacervatorum et stipite ubique fere aequali neque a medio usque ad basin usque duplo crassiore. Todi us de capitulis secundariis nullam facit mentionem. Exempla juniora capitula sua conidiorum frequenter guttula aquea limpidissima involuta habent.

90. *Stilbum cavipes* Oudemans (Hedwigia 1883, p. 62). Plantulae millimetri circa altitudinem attingentes occupant superficiem stercoris cuniculorum, statimque oculos alliciunt globulo suo conidiorum lacteo nitente, pedunculi setiformis fuscii apici applicato. Consistunt e 1^o globulo basilari fusciscente intra ciborum residua in fimo abscondito, structurae — quoad parietem — parenchymatosae, intus cavo; 2^o pedunculo stricto setiformi e cellulis plurimis exilissimis filiformibus fuscis conflato, apicem versus continuo crassitudine diminuente, intus cavo; 3^o denique globulo conidiorum lacteo vel plus minus iridescente, in corpora quibuscum in contactum venit statim diffuente.

Globulus basilaris diametro gaudet 150—180 μ , conidiorum capitulum contra 70—80 μ . Ipsa conidia ovalia, coloris expertia, longitudini 7, latitudini $2\frac{1}{3}$ μ respondent. — Conidiis remotis remanet penicillum laxum filamentorum exilissimorum coloris expertium.

Conidia materiei viscosae in aqua insolubilis ope conglobata, in liquoribus ad conservanda objecta microscopica vulgo adhibitis contactum minime solvunt.

Cavitas globuli basilaris abit in cavitatem pedunculi desinitque in conidiorum capitulum.

Globulos minutissimos e cavitate basilari in pedunculi canalem diffuere ejusque apicem attingere vidi.

Amstelaedami, m. Martio, a^o 1883 (Pl. IV fig. 3).

91. *Stilbum fimetarium* Berkeley and Broome (Annals of Natural History 2, V, n^o 494; Cooke Brit. Fungi 553 = *Helotium fimetarium* Persoon, Synopsis Fungorum 678 = *Leotia fimetaria* Persoon Observationes Mycologicae II, 21 et tab. V, fig. 4 et 5): Op konijnenkeutels en de uitwerpse-
len van andere Herbivoren. Amsterdam, 1882. Oudemans.

92. *Stilbum erythrocephalum* Ditmar (in Sturm's Pilze, Bd. 1, p. 91, tab. 45). Op konijnenkeutels en de uit-
werpselen van andere Herbivoren. Amsterdam, 1882. Oudemans.

HYALOSTILBUM N. G.

In Conspectu generum Hyphomycetearum a cl. Saccardo in diario cui titulus »Michelia" (vol. II, p. 13 et sqq.) proposito, post genus »Stilbum" (n^o 185) inserendum. — Characteres generis sequentes sunt:

Stroma teretiunculum, nonnumquam paulum complanatum, apice capitato-conidiophorum, e cellulis parenchymatosis (isodiametricis fere) polygonis, achromis, hyalinis conflatum. Conidia minuta muco primitus obvoluta.

93. *Hyalostilbum sphaerocephalum* Oudemans. In fimo equino detexit studiosus Janse; Amstelaedami m. Nov. a^o 1883 (Pl. IV fig. 4). — E mycelii hyphis exilissimis assurgunt stromata gracilia, solitaria vel basi coalita, quoad structuram parenchymatica, apice globulo conidiorum pellucido candido onusta. Conidia numerosissima pellucida, ovalia vel apicibus plus minus angulosa vel applanata, 5—6 μ longa, 4 μ lata, in corpusculum globosum semifluidum conglutinata.

Observatio. Ad alium novum genus transferendus nobis quoque videtur *Stysanus candidus* Corda (Icones Fungorum I, p. 22; tab. VI, fig. 283). Ob coloris defectum hic certe e Ser.

2 *Phaeostilbearum* Sacc. (l. c. 33) removendus et in Ser. 1 *Hyalostilbearum* recipiendus est. Quum tamen neque cum *Hyalostilbearum* Oosporearum generibus antiquioribus (*Coremium*, *Stilbum*, *Isaria*, *Ceratium*) neque cum genere novissimo (*Hyalostilbum*) characteribus congruit, necesse videtur novum ei titulum imponere. Eo consilio *Stysanus candidus* nobis in posterum *Hyalostysanus candidus* audiet.

94. *Fusarium Equisetorum* Desmazières (Ann. des Sc. nat. 3, XI, 362 et Plantes Cryptogames de France 1^o Ed. n^o 1846 ; 2^o Ed. n^o 1646 = *Hymenula Equiseti* Libert, Cryptogamae Arduennenses, n^o 236). Op. oude stengels van *Equisetum limosum*. Apeldoorn, Aug. 1880. Oudemans.

95. *Myrothecium inundatum* Tode (Fungi Mecklenburgenses selecti I, 25, tab. V, fig. 39). Op. droge exemplaren van *Russula nigricans*. Driebergen, Aug. 1882. Oudemans.

96. *Illosporium cretaceum* Oudemans. In pagina inferiore foliorum radicalium terrae incumbentium *Prunellae vulgaris*. — Putten, m. Aug. a^o 1884. Oudemans. — Caespituli minuti *subglobosi* gregarii *cretacei*, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mill. d., nonnumquam in maculas albas planiores confluentes. Hyphae deorsum remotius, sursum propinquius partim diffuse partim dichotome ramosae, dense intricatae, achromae, pellucidae, hyalinae, articulatae, ramulis ultimis omnium brevissimis vulgo p. m. *nodosis*, in cellulam obovatam continuam vel bilocularem, 10—15 μ longam, 6—7 μ latam desinentibus. — Hyphae 7 μ latae.

A pluribus *Illosporii* speciebus (*I. roseo*, *carneo*, *coccineo*, *flaveolo*, *olivatro*, *maculicola*, *tuberculosa*, *acaroides*) differt colore; ab *I. Pezizula* Saccardo et Ellis caespitibus minime discoideis, ab *I. helicoideo* Sacc. et Ellis ramorum ultimorum articulis minime in spiras breves convolutis.

97. *Volutella chalybea* Oudemans. In fimo cuniculorum. Amstelaedami, a^o 1883; van Ledden Hulsebosch (Pl. V fig. 5). — Sporidochiis stipitatis, hemiphaericis, *chalybeis*, minutis, disco prominentibus, *setis innumerabilibus*

fasciculatim conglutinis, gracilibus, *flexibilibus*, 115—140 μ longis, $2\frac{1}{3}$ μ circa crassis, multiseptatis, pro maxima parte *chalybei coloris*, sursum vero pallidioribus vel achromis ornatis. Basidia, quamquam praesentia, rite observare mihi non contigit. Conidiorum massa carnea, densa, e conidiis innumerabilibus, laxe conglutinis, subcymbiformibus (uno latere convexis, altero planis vel parum concavis) utrinque obtusis, 7—8 μ longis, 4—5 μ latis conflata.

98. *Volutella ciliata* Fries, var. *stipitata* Saccardo (Michelia II, 366 et Icones Fungorum Ital. tab. 730 = *Chaetostroma stipitatum* Corda, Icones Fungorum, III, 32). Op konijnenkeutels. Amsterdam; Nov. 1882. Oudemans.

15. DEMATIEI.

99. *Ulocladium botrytis* Preuss in Sturm Pilze, Band VI, p. 83, tab. 42. — Aan de binnenzijde der kartons van een nat geworden boek. April 1882. Oudemans. (Pl. V fig. 7).

100. *Haplographium delicatum* Berkeley and Broome (Annals of Nat. Hist. 3, III, n°. 818; Cooke British Fungi 568). — Op konijnenkeutels. Amsterdam, 1883. Oudemans. (Pl. V fig. 6). — De opstaande hyphen bestaan uit slechts ééne reeks van rookkleurige cellen, zijn onvertakt en dragen aan haar eenigszins gezwollen top een zeker aantal schermswijs uitstaande snoeren van conidiën, waarvan de lagere lichtolijfgroen, de middelsten nog iets lichter, en de eidelings geplaatsten bijkans kleurloos zijn. De laagste conidia (of leden der snoeren) vond ik het grootst (12 μ lang en 5 μ breed); de middelsten iets kleiner en ovaal of langwerpig; de hoogsten of uitersten het kleinst en bijna kogelrond. — Cooke gewaagt slechts van kleurloze conidia van 5 μ middellijn, en zal daarmede hoogst waarschijnlijk niet anders dan de uiterste celletjes bedoeld hebben.

101. *Echinobotryum atrum* Corda (in Sturm's

Deutschland's Pilze, Bd. III, p. 51, tab. 26; Corda Icones Fungorum III, p. 2, tab. I, fig. 6; Echinobotryum parasitans Corda Flore illustrée de Mucédinées d'Europe p. 17, tab. VIII, fig. 10—13; Saccardo Icones Fungorum Italicorum tab. 780). — Op konijnenkeutels, vastzittend op de borstels van Stysanus Stemonitis. Amsterdam, Januari 1883. Ds. J. H. Wakker. — Hoopjes van omgekeerd-peervormige, naar boven in een korten snavel uitloopende, met zeer kleine wratjes bezette, bruine — doch aan haar top bleekere — sporen van 10—12 μ lengte en 7—8 μ breedte. Het schijnt, dat het gansche kluwen van sporen door een zeer korten steel gedragen wordt.

102. *Verticicladium trifidum* Preuss (in Sturm's Deutschland's Flora, Bd. VI, p. 111, tab. 56). Op naalden van Pinus sylvestris. Januari 1883. Oudemans. — Donkerbruine opstaande, door dwarse tusschenschotten in vele kamertjes verdeelde, van onder naar boven steeds dunner toeloopende, $\frac{1}{10}$ millim. of minder hooge hyphen, welke in de hoogte gewoonlijk drie kransen van een drietal takken dragen, maar zóó, dat het geheel eene soort van pyramide vormt, doordien elke volgende krans minder vlucht heeft dan de voorgaande. De takken zelve zijn op hunne beurt meest met slechts twee kransen van drie takken bezwaard, van welke de onderste ook al weder breeder is dan de bovenste. De takken van den 2en rang dragen de sporen of terstond, of na nog eerst één krans van drie takken te hebben voortgebracht. De bruine kleur wordt bij elke vertakking lichter, tot eindelijk de laatste takjes en de sporen kleurloos zijn. De hoogere takken komen in vorm overeen met een kegel uit een kegelspel, en hebben dan geene tusschenschotten, de andere echter wel. — Sporen ovaal, c^a . 3 μ lang en $\frac{1}{2}$ μ breed.

103. *Helicosporium lumbricoides* Saccardo (Michelia I, 86; Icones Fungorum Italicorum tab. 56). Op oude stukjes run in de warme plantenkas van den Hortus botanicus te Amsterdam. Dec. 1884. Oudemans. — De fungus vormt grijze vlekjes van een vlokkig voorkomen en bestaat uit krui-

pende, sterk vertakte en herhaaldelijk anastomoséerende, rook-kleurige, wijd-gelede draden van $4-5\ \mu$ breedte, die hunne sporen van ter zijde dragen en op de plaats van inhechting dezer laatsten een uiterst fijn en spits kleurloos tandje doen zien. Sporen buitengewoon fraai, opgerold als eene horlogeveer, met $2-3\frac{1}{2}$ losse winding, kleurloos, ca $150\ \mu$ lang bij $4\ \mu$ breed, met een aantal op ééne rij gelegene glanzige puntjes in het protoplasma.

104. *Alternaria tenuis* Nees ab Esenbeck (Das System der Pilze und Schwämme, 72, tab. V, fig. 68; Corda Icones Fung. III, 5, tab. 1, fig. 16; Flore illustrée de Mucédinées d'Europe 13, tab. VII). Op gelatine in het laboratorium aan den Leidschen Hortus. Dec. 1884. Dr. E. Giltay. — Een zeer fraaie fungus, die uit niets anders dan snoeren van bruine conidiën bestaat, welke peervormig, doch met haar breedten top naar onder en haar meer of min steelvormig-uitgerekten voet naar boven gekeerd zijn. Volkomen rijpe conidiën zijn zoowel door overlangsche als door dwarse tusschenschotten in kamertjes verdeeld, minder rijpe enkel door dwarse. Het staartvormig boveneinde is kleurloos. De conidiën van middelmatige grootte maten $65\ \mu$ in de lengte en $18\ \mu$ in de breedte.

105. *Bolacotricha grisea* Berkeley and Broome (Annals of nat. History 2, VII, n^o 506; Cooke British Fungi p. 612 cum icones). Op konijnenkeutels. Amsterdam, 1883. Oudemans. — Eene kussenvormige opeenhooping van bolvormige, kleurlooze conidiën van $20-25\ \mu$ middellijn, waaruit op alle punten lange, bruinachtige, onvertakte borstels ontspringen, die aan hun bleekeren voet 2 of 3 tusschenschotten doen zien, doch hooger onverdeeld zijn. De top der draden is evenals een herdersstaf sierlijk gekruld. De borstels zijn aan hun voet $4-5\ \mu$ dik, doch worden naar boven al dunner en dunner. Hun top is echter stomp. Het is mij niet gelukt te ontdekken, of de conidiën te eeniger tijd vastzitten. Zij liggen los naast elkander en vormen ook zelfs geene snoeren. In een druppel vocht vloeien zij uit elkander.

16. MUCEDINES.

106. *Aspergillus clavatus* Desmazières (in Annales des Sc. nat. (1834) 2, II, 71; Saccardo Michelia II, 543 et 577; Saccardo Icones Fung. Ital. tab. 701). In stercore Cameli Bactreani m. Nov. a^o 1883 detexit stud. Janse (Pl. V fig. 8). — Planta unicellularis, mucedinea, deorsum processibus paucis brevibus digitiformibus in subiculum penetrans, sursum inflato-clavata, 2–3 millim. alta, tenuissima ($\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{40}$ mill.). Pars claviformis tota conidiis numerosissimis onusta. Conidia subglobosa, 4 μ longa, 2–3 μ lata, hyalina, achroma, basidiis oblongis, 10 μ longis, 5 μ latis suffulta.

Figura quam dedit Saccardo (l. c.) in eo peccat quod mycelium exhibet ex hyphis articulatis constructum. Tale mycelium ab Aspergillo clavato omnino alienum.

107. *Sterigmatocystis dubia* Saccardo (Michelia I 91 et Icones Fung. Ital. tab. 902 = *Aspergillus dubius* Corda Icon. Fung. II, 18, tab. XI, fig. 77). Op een bedorven stuk kaas. Amsterdam, 1882. Van Ledden Hulsebosc.

108. *Sterigmatocystis nigra* van Tieghem (Bulletin de la Soc. bot. de France, XXIV, 102). Op eene bedorven citroenschil. Amsterdam, Januari 1879. Prof. Hugo de Vries.

109. *Sterigmatocystis phaeocephala* Saccardo (Icon. Fung. Ital. tab. 903 = *Aspergillus phaeocephalus* Durieu et Montagne, Flore d'Algérie 324; Montagne, Sylloge 301; Saccardo Fungi Veneti V, 194). Op bedorven gekookte gelatine. Amsterdam, 1882. Van Ledden Hulsebosc.

110. *Sterigmatocystis candida* Saccardo (Michelia I. 91; Saccardo Icon. Fung. Ital. tab. 80). Op geitenkeutels. Amsterdam, Januari, 1883. Oudemans. — Conidiën kleurloos, kogelrond, $2\frac{1}{2}$ μ in middellijn; de laagsten iets langwerpiger. Uit de blaasvormige steuncel rijzen staafjes op, die zich in 4 fijne draden (sterigmata) splitsen.

Het is wellicht niet overbodig, tē dezer plaatse te herinne.

ren, dat het geslacht *Sterigmatocystis* ingevoerd werd door Cramer, die de eerste soort daarvan, afkomstig uit den uitwendigen gehoorang van een doove, onder den naam van *St. antacustica* in 1859 beschreef in het Vierteljahrschrift der naturf. Gesellschaft te Zurich. — Eene tweede soort, onder den titel van *St. sulphurea* door Fresenius in de wetenschap ingevoerd (Beiträge zur Mycologie 1850—1863, p. 83) groeide op de uitwerpselen van een sijsje. Hem volgde van Tieghem met een opstel (Bulletin de la Soc. bot. de France XXIV, 101—104), o. a. gewijd aan de optelling der volgende nieuwe soorten:

- Sterigmatocystis alba*, op brood, bladeren, uitwerpselen.
- » *carnea*, aan de binnenvlakte eens zaaddops van *Bertholletia excelsa*.
- » *lutea*, op zaden van *Phoenix dactylifera*.
- » *olivacea*, op konzenieljepoeder.
- » *virens*, op leder.
- » *nigra*, op aardappelschijven.
- » *coronata*.

Saccardo eindelijk maakte ons met *Sterigmatocystis candida* (Michelia I, 910. Icon. Fg. Ital. tab. 80), *St. italica* (Michelia I, 91 en Icon. Fg. Ital. tab. 901) en *St. phaioccephala* (Icon. Fg. Ital. tab. 903 en Fungi Veneti V, 194) bekend, en toonde aan, dat *Aspergillus niger* Corda naar het geslacht *Sterigmatocystis* moest worden overgebracht.

Het verschil nu tusschen *Aspergillus* en *Sterigmatocystis* is hierin gelegen, dat de blaas aan het einde der overeenstaande hyphen bij het eerste geslacht eene dichte opeenhooping van sterigmata draagt, waaruit de snoeren van conidiën terstond ontspringen; bij het tweede daarentegen uit de primaire sterigmata, die daardoor dan ook aan basidiën doen denken, twee tot vier secundaire sterigmata voortbrengt, die zich als de dragers der snoeren voornoemd doen kennen. Het gevolg dezer wijziging in den bouw openbaart zich voor den oppervlakkigen waarnemer reeds hierin, dat de conidiën-hoofdjes bij *Sterigma-*

to cystis grooter omvang hebben dan bij *Aspergillus*, en dat de overeindstaande hyphen, welke aan die hoofdjes tot steun verstreken, bij eerstgenoemd geslacht zich door een forscheren bouw onderscheiden.

111. *Nematogonum aurantiacum* Desmazières (Annales des Sc. nat. 2, II, 70; Cooke British Fungi, 589). Door Desmazières bepaald naar exemplaren, hem uit Nederland toegezonden door wijlen Splitgerber.

112. *Botrytis pilulifera* Saccardo (Michelia II, 122; Icon. Fung. Ital. tab. 695). Op muizenkeutels. Amsterdam 1882. Van Ledden Hulsebosch.

113. *Botrytis epigaea* Link (Species Plantarum I, 63). Op den grond in mijn tuin, Amsterdam, 3 Aug. 1883. Oudemans. — Grijsgele kussentjes van 1—2 centim. middellijn, die er onder het vergrootglas bestoven uitzien en uit duizenden opeengepakte plantjes bestaan. Onder den mikroskoop is alles kleurloos. Hyphen van tusschenschotten voorzien, meermalen gaffelswijs vertakt. Eindtakken nu eens lang, rolrond of knotsvormig, met afgeronden top, dan eens korter, dan weer zeer kort, als stompjes. Sporen bolvormig, met zeer korte steeltjes op de takken gezeten en deze geheel bedekkend, $3\frac{1}{2}$ μ in middellijn. De plant is geheel verschillend van *Botrytis terrestris* waarvan afbeeldingen gevonden worden bij Greville, Scottish Cryptog. Flora, tab. 257 en Berkeley and Broome, Annals of Nat. Hist. a° 1841, tab. XIV fig. 24. De afbeelding van Saccardo (Icon. Fg. Ital. tab. 689) is vrij goed, doch stelt de gekleurde verscheidenheid voor, en vertoont slechts eene enkele dichotomie. Zeer veel op mijne exemplaren gelijkt de prachtige afbeelding van Harz (Einige neue Hyphomyceten, 27, tab. V, fig. 2), maar vooreerst vind ik daar de stompvormige uiteinden niet, en ten tweede zijn de sporen daar 6 μ in middellijn. Die afbeelding heeft trouwens betrekking op *Botrytis spectabilis* Harz (l. c. 27).

114. *Verticillium pyramidale* Bonorden (Handbuch 97, tab. VIII, fig. 179; Saccardo Icon. Fg. Ital. tab.

842). Op rottende bladeren en bedorven run in plantenkassen. Amsterdam, 1882. Oudemans.

115. *Verticillium fimeti Oudemans*. In fimo cuniculorum; m. Junio, a° 1883. Oudemans. — Laxe gregarium, niveum, hyphis fertilibus mycelii repentibus, paucis assurgentibus, filiformibus, $\frac{7}{10}$ millim. altis, 9—10 μ crassis, 4—5 septatis, verticillatim-ramosis. Verticilli primarii tres, singuli ramis ternis. Rami primi, imo secundi ordinis sua vice verticillis ramorum ternatorum onusti. Conidia fere ovalia, $4\frac{2}{3}$ μ longa, 2 μ crassa, omni colore carentia.

116. *Verticillium ochroleucum Desmazières* (Annales des Sc. nat. 2, II, 71). Op rottend hout. Door Desmazières bepaald naar voorwerpen, hem door wijlen Splitgerber uit Nederland toegezonden.

117. *Polyactis fascicularis Corda* (Flore illustrée de Mucéd. d'Europe, 33, tab XVI). Op rottende plantendeelen. Amsterdam, 1882. Van Ledden Hulsebosc.

118. *Penicillium brevicaulis Saccardo* (Icones Fg. Ital. tab. 890). Op bedorven papier. Amsterdam, 1882. Oudemans.

119. *Dactylium candidum Nees* (System der Pilze 85, fig. 58). Op geitenkeutels. Amsterdam, Jan. 1883. Oudemans. Zeer lage plantjes, wit van kleur. Uit het mycelium rijzen onvertakte gelede draden op, die aan hun top een gering aantal knotsvormige conidiën dragen. Deze zitten met haar smalst uiteinde vast en zijn 46—56 μ lang en 7—9 $\frac{1}{3}$ μ breed. Nees beeldde het plantje zeer goed af, ook wat het drietal tusschenschotten der conidiën betreft. Bonorden echter (Handbuch, tab. VI, fig. 139) bedierf die afbeelding, door de conidiën verwrongen af te beelden en het getal tusschenschotten te vergrooten.

120. *Cephalosporium roseum Oudemans*. In calce diutius humectata ad superficiem murorum. Amstelaedami, m. Apr. a° 1882. Oudemans. — Mycelium repens, e hyphis subtilissimis, achromis, ramosis, continuis contextum, ramulos spo-

riferos breves erectos emittens, conidiorum capitulo vertice ornatos. Conidia dilute rosea, ovalia, achroma, protoplasmate granuloso dense repleta, $7\ \mu$ longa, $3\ \mu$ lata. Fungus maculas format dilute roseas.

121. *Arthrobotrys oligospora Fresenius* (Beiträge, 18; de Bary et Woronin Abhandl. 3. Reihe, 29). Op versche geitenkeutels. Amsterdam, 1883. Oudemans. — Uit kruipende draden ontspringen zeer lage overeindstaande hyphen, die aan haar top een hoofdje van conidiën dragen. Draden, hyphen en conidiën volkomen kleurloos. Conidiëndragers onvertakt, met weinige tusschenschotten. (Corda noemt ze verkeerdelijk zonder tusschenschotten). Conidiën omgekeerd-eirond, met een tusschenschot op $\frac{1}{3}$ van de hoogte (van den voet af gerekend), uiterst weinig ingesnoerd, $28\ \mu$ lang, $16-19\ \mu$ breed.

MONACROSPORIUM N. G.

Mycelium repens vage et pluries ramosum, ramis septatis. Hyphae conidiophorae erectae, achromae, continuae vel septatae, apice unicum tantum conidium achromum septatum gerentes. — Affinis gen. *Pyricularia* Sacc. (*Michelia* II, 20), sed saprogenum.

122. *Monacrosporium elegans Oudemans*. In fimo cuniculorum; Amstelaedami. a° 1883. Oudemans. (Pl. V fig. 9). — Mycelii rami $7\ \mu$ crassi. Hyphae conidiophorae vulgo approximatae, itaque superficiem corporum albedine quadam tingentes, singulae conidium solitarium gerentes, achromae, $250\ \mu$ c^a altae, basi $4-6\ \mu$ apice $2-3\ \mu$ crassae, itaque p. m. subulatae, inferne septis vulgo duobus approximatis divisae, sursum continuae. Conidia omnis coloris expertia. fere pyriformia, facillime a fulcro suo dilabentia, septis 3 in cellulas 4 divisa: unicam nempe (apicalem) fere semiglobosam vel mammilliformem; alteram maximam, vertricosam, fere ovalem; tertiam, multo minorem, disciformam; quartam denique tertiae quoad volumen fere aequantem, obconicam. Longitudo conidiorum

50—60 μ , latitudo 16—24 μ . Cellula apicalis 9—10 μ , basiliares duae conjunctae 14—18 μ , intermedia igitur 27—32 μ , alta.

Quoad habitum accedit ad *Menisporae* species (*M. ellipsosporam* et *pyriformem*) quas figuris illustravit beatus Preuss in Sturm's Deutschland's Pilze, VI, tab. 47 et 48. Conidia tamen in iis continua.

123. *Monacrosporium subtile* Oudemans. Ad superficiem perithecorum *Sordariae minutae* in fimo cuniculorum. Amstelaed. a^o 1883. Oudemans (Pl. V fig. 10). — Hyphae conidiophorae subtilissimae, achromae, apice conidio solitario elongato-clavato pluries septato onustae. Conidia 45—70 μ longa, 5—7 μ crassa, achroma, primitus continua, postremo septis plurimis (usque ad 13) divisa, apice rotundata vel subacuta, basi valde contracta, imo subulata, facile a subiculo dilabentia.

124. *Polyscytulum murinum* Oudemans (Hedwigia 1882, p. 166). In fimo murino. Amstelaed. a^o 1882. Van Ledden Hulsebosch: — Affine *P. sericeo* Sacc., *Michelia* I, 86 et Icon. Fg. Ital. tab. 59. Differt tamen longitudine conidorum quam maxime variabili, ita ut exempla brevissima (7 μ) cum aliis longioribus (15 μ) et longissimis (25 μ) promiscue inveniantur.

125. *Ramularia destructiva* Phillips and Plowright (in Rabenhorst, Fungi Europaei no. 2267). Op bladeren van *Myrica* Gale. Oisterwijk; Aug. 1880. Oudemans.

126. *Ramularia Primulae* de Thümen (in Saccardo *Michelia*, II, 123; Sacc. Icon. Fg. Ital. tab. 985). Op de bladeren van *Primula acaulis*. Baarn, Juni 1883. Oudemans.

127. *Kickxella alabastrina* Coemans (Bulletin de la Soc. royale de botanique de Belgique, I, 155; van Tieghem *Annales des Sc. nat.* 5, XVII, 385). Op paardenvijgen. Amsterdam; Mei 1882. — Oudemans. — Een der fraaiste schimmels, die men zich denken kan. Bij opvallend licht albastwit van kleur, vormen de plantjes kleine plekjes aan de oppervlakte der lichamen, die ze dragen. Het rijk vertakte my-

Ned. Kruidk. Archief. IV. 3^e Stuk. 17

celium is niet geleet, en de overeindstaande hyphen, die enkele tusschenschotten doen zien, bereiken nauwelijks de hoogte van een halven millimeter. De top van elke overeindstaande hyphe draagt een krans van 6—13 armen, die aanvankelijk dicht tegen elkander aanliggen, doch zich later uitbreiden tot eene rozet, en ten slotte zich naar beneden ombuigen. De vorm dier armen is die van een zwanenhals. Met den breederen voet zijn zij binnenwaarts, met den veel smalleren top buitenwaarts gebogen. Aan de binnenzijde dezer door dwarsche tusschenschotten verdeelde armen bevinden zich, in 2 overlansche reeksen, de zeer kort gesteelde conidiën. Merkwaardig is het, dat er in de ruimte, die door de zijdelings aaneengesloten armen begrensd wordt, eene druppel vocht zich aanzamelt, en dat de rijpende conidiën, bij het zich uit elkander bewegen der armen, aan de oppervlakte van dien druppel achterblijven. *Coemans*, de ontdekker der plant, beging dan ook de vergissing, zijne *Kickxella alabastrina* tot de *Mucorinei* te rekenen, daar hij den waterdruppel voor eene blaas aanzag, waarbinnen de conidiën zouden zijn opgesloten. Genoemde conidiën zijn ovaal, $1\ \mu$ lang en kleurloos. Aan den top der overeindstaande hyphe zijn, na het afvallen of de verwijdering der armen, de indrukselen of facetten, welke als hun aanhechtigspunt beschouwd kunnen worden, duidelijk waar te nemen.

II. SPORIDIIFERA.

E. Phycomycetes.

17. PERONOSPOREAE.

128. *Peronospora conglomerata* *Fuckel* (Symbolae 68 et *Fungi Rhenani* n^o 25. — Op de bladeren van *Geranium molle*. Putten; Augustus 1884. *Oudemans*.

18. MUCORINI.

129. *Mucor racemosus* *Fresenius* (Beiträge zur Mycol. 12). Op bedorven chocolademelk. Amsterdam; April, 1884. Oudemans.

130. *Mucor oosporus* *Link* (Species Plant. I, 84; Fries Syst. Myc. III, 321). Op paardenmest. Amsterdam; Mei 1884. Van Ledden Hulsebosch. — Middellijn der conidiënblaas $\frac{3}{4}$ mill. Conidiën langwerpig-ovaal, kleurloos, 30 μ lang, 14 μ breed.

131. *Thamnidium elegans* *Link* (Observationes in ordines Plantarum. Dissertatio I, 1816. p. 28 et Spec. Pl. I, 95 = *Ascophora elegans* *Corda* Icones Fungor. III, 14 et tab. II, fig. 43 = *Mucor elegans* *Fries* Syst. Mycol. III, 322; van Tieghem in Annales des Sciences natur. 5, XVII, 321). Op paardenmest. Amsterdam; Juli 1882. Oudemans.

132. *Circinella umbellata* *van Tieghem* (Ann. des Sc. nat. 5, XVII, 300). Op paardenmest. Amsterdam; Nov. 1882. Doct^s J. H. Wakker.

133. *Chaetostylum Fresenii* *van Tieghem* (Ann. des Sc. nat. 5, XVII, 329). Op paardenmest. Amsterdam; Mei 1882. Oudemans.

134. *Chaetocladium Jonesii* *Fresenius* (Beiträge zur Mycol. 97; van Tieghem, Ann. des Sc. nat. 5, XVII, 335). Op paardenmest. Amsterdam; Mei 1882. Oudemans.

135. *Piptocephalis Freseniana* *de Bary* et *Woronin* (Beiträge zur Morphol. und Physiol. der Pilze, 2^e Reihe, a^o 1866, p. 24). Op paardenmest. Amsterdam; Mei 1882. Oudemans.

136. *Piptocephalis fuispora* *van Tieghem* (Ann. des Sc. nat. 6, I, 146). Op paardenmest. Amsterdam; Nov. 1883. De Heer J. M. Janse.

137. *Piptocephalis sphaerospora* *van Tieghem* (Ann. des Sc. nat. 6, I, 150). Op konijnenkeutels. Amsterdam; Maart 1884. Oudemans.

138. *Syncephalis depressa van Tieghem* (Ann. des Sc. nat. 5, XVII, 375). Op paardenmest. Amsterdam; Nov. 1883. De Heer J. M. Janse.

139. *Syncephalis nodosa van Tieghem* (Ann. des Sc. nat. 6, I, 131). Op paardenmest. Amsterdam; Nov. 1883. De Heer J. M. Janse.

140. *Pilobolus Kleinii van Tieghem* (Ann. des Sc. nat. 6, IV, 337). Op paardenmest. Amsterdam; Mei 1882. Oudemans. — Men meent gewoonlijk, dat de soort van *Pilobolus*, die, bij ons althans, zoo gemakkelijk uit paardenmest voor den dag komt, de van ouds bekende *P. crystallinus* is, doch vergist zich hierin zeer. Meest vond ik *P. Kleinii*.

141. *Pilaira Cesatii van Tieghem* (Ann. des Sc. nat. 6, I, 52). Op geitenkeutels en de uitwerpselen ook van andere Herbivoren. Amsterdam; Febr. 1883. Oudemans. — Het geslacht *Pilaira* onderscheidt zich van *Pilobolus*, doordien het sporangium niet weggesneld, maar door een buitengewoon langen steel in de hoogte wordt geheven, gedurende welk proces onder dat sporangium een slijmerige gordel ontstaat, waarmede het sporangium, nadat de steel verlept is, aan allerhande voorwerpen van den omtrek kan blijven kleven.

19. ENTOMOPHTHOREAE.

142. *Empusa muscae Cohn* (Hedwigia a^o 1855, p. 57; Brefeld, Abhandl. d. naturforsch. Gesellsch. zu Halle, XII). Op kamervliegen. Amsterdam, in den zomer van 1883. Oudemans.

F. Ascomycetes.

20. PERISPORIACEI.

143. *Eurotium Coriorum Wallroth* (Flora Cryptog.

Germaniae, 331). Op een weggeworpen leeren riem. Naaldwijk. Van der Trappen.

144. *Apiosporium pinophilum* *Fuckel* (*Symbolae mycologicae* 87). Status conidiophorus (*Antennaria pinophila* Nees). — Op takken van *Abies pectinata* (Zilverspar). Putten; Aug. 1884. Oudemans.

145. *Perisporium nitidum* *Berkeley* (*Enumeratio Fung. collect. in Portugal, pars 8*; *Saccardo Sylloge Fungorum I*, 87). Op verrotte bladeren van *Agave Americana*. Hortus bot. te Amsterdam; 1883. Oudemans.

21. HELVELLACEI.

146. *Gyromitra esculenta* *Fries* (*Summa Vegetabilium Scandinaviae*, 346). Rijenburger bosch; 11 April 1884. Dr. M. W. Beyerinck en Prof. Hugo de Vries. — Hoed 13 centim. in middellijn, donker-kastanjebruin (door de toppen der paraphysen), door kronkelende en op verschillende wijzen door dwarsche plooien mét elkander verbonden, stompe, kammen zeer onregelmatig in tal van diepere en ondiepere groeven verdeeld, wier bodem golvend en lichter van kleur is. Inwendig is deze hoed hol en van onregelmatige vakken voorzien. Zijn vleesch is 2—3 millim. dik. — Steel boven den grond 6 centim. hoog, wit met flauw paarsen aanslag, hier en daar met holten en indrukselen (bij *Cooke*, *Mycographia* tab. 328, te glad afgebeeld). — Sporen kleurloos, elliptisch, 28 μ lang, 11 μ breed, met eene vacuole aan elke pool. Paraphysen zeer lang, naar boven knotsvormig-gezwollen, recht, met bruine toppen.

Men vindt dezen fungus, behalve bij *Cooke*, *Mycographia* tab. 328, nog afgebeeld (onder den naam van *Helvella esculenta*) bij *Badham*, *Esculent Fungi*, II, tab. 12, fig. 3—5; *Harzer*, *Naturgetreue Abbild. der Schw.* tab. 27; *Barla*, *Champignons de Nice*, tab. 43, fig. 12 en 13; *Lenz*, *nützliche Schwämme*,

fig. 59 en 60; Schaeffer, Icones Fung. Bavariae (onder den naam van *Elvela mitra*) tab. 160 en 161.

Door de vondst der hierboven nader omschreven soort, wordt aan de afdeeling der Discomyceten in ons vaderland tevens een nieuw geslacht toegevoegd.

147. *Helvella Monachella* Fries (Syst. mycol. II, 18; Micheli, Genera, tab. 86 fig. 8; Battara, Fungorum agri Ariminensis historia 24, tab. 2 fig. H; Schaeffer, Icon. Fungor. Bavariae, tab. 283; Krombholz, Naturgetreue Abbild. der Schwämme, tab. 21, fig. 12 et 15; Cooke, Mycographia, tab. 93, fig. 1). Bij Maastricht; Mei, 1882. Luitenant Clumper.

148. *Geoglossum Walteri* Berkeley (Hedwigia 1875, p. 39; Cooke, Mycographia, tab. 1 fig. 4). Lochem; 20 Sept. 1879. Mej. Joh. Staring. — De diagnose van Cooke luidt aldus: »Hirsutum, atro-fuscum, nigrescens. Clavula spatulata, compressa, vix distincta; stipite gracili. Ascis cylindraceo-clavatis. Sporidiis linearibus rectis vel leviter curvulis, 3—7 septatis, brunneis. Paraphysibus septatis, vix incrassatis, superne curvulis, vel circinatis.»

De mij toegezonden exemplaren, twee in getal, waren niet hooger dan 2 centim. Steel en knots even lang, sterk afgeplat, met korte zwarte haren bezet. Asci, sporen en paraphysen volkomen zooals bij Cooke. Sporen meest gekromd, nooit met meer dan 7 tusschenschotten, bruin, aan het eene uiteinde een weinig smaller dan aan het andere, ongeveer $\frac{1}{10}$ millim. lang en 7μ breed. Paraphysen aan de toppen voorover gebogen en bruin.

*149. *Peziza (Aleuria) vesiculosa* Bulliard (Hist. des Champ. de la France, 270, var. 2a; Sturm, Pilze, Heft 33, tab. 19; Cooke, Mycographia, tab. 242). — Ik vond dezen fungus herhaaldelijk op oude run in eene der warme kassen van den Amsterdamschen hortus. Ook werd hij mij eenmaal (Sept. 1883) uit Enkhuijzen toegezonden door Dr. Calkoen, waar hij op een voetpad in de open lucht werd aangetroffen, dat met run was opgehoogd.

De bekers zijn half doorschijnend, aanvankelijk lichter of donkerder grijs, later bruinachtig, al of niet gesteeld, uitwendig als met schilfertjes bezet en bij jonge exemplaren met een fraai-gekartelden, bij oudere met een gegolfden of geplooiden, en eindelijk zelfs ingesneden rand. Jodium kleurt de jonge asci geheel lichtpaars, de oudere enkel aan den top, en vooral aan het afgeplatte bovenvlak. Elke ascus bevat 8 ovale kleurlooze sporen, zonder vacuolen, die eene lengte van 18μ paren aan eene breedte van 10μ . — De grootste bekers hadden 6 centim. in middellijn.

*150. *Peziza (Aleuria) cerea* Sowerby (English Fungi, tab. 3). — Op run in eene warme plantenkas van den hortus te Amsterdam. December 1884. Oudemans. — Verschilt van *Peziza vesiculosa* door kleinere afmetingen, eene lichtere kleur, beter te onderscheiden bekerstelen, een minder fraai gekartelden rand en kleinere sporen. Deze zijn volkomen glad, zonder vacuolen en in den top der lange asci gezeten. Paraphysen bijzonder talrijk, draadvormig, naar boven iets breeder. Jodium kleurt enkel den top der asci blauw.

151. *Peziza (Humaria) alpina* Oud. (*Humaria alpina* Fuckel, Symb. Mycol. 3^{er} Nachtr. 32; Fungi Rhenani 2687; Cooke Mycographia, tab. 148). Op konijnenkeutels. Amsterdam, 1884. Oudemans. — Oranje bekertjes van 2 millim. middellijn (in volwassen staat). Zij zitten in groepjes of staan verspreid, en zijn aanvankelijk kogelrond en volkomen gesloten. Gaandeweg ziet men in het midden eene kleine opening ontstaan, die, daar zij allengs in wijdte toeneemt, ten slotte den beker een vlakken vorm doet aannemen. Het hymeniale vlak is ook oranje, eerst vlak, later bol, en door een opstaanden rand scherp gescheiden van het daarom heenliggend weefsel. De geheele buitenste oppervlakte is papilleus en met borstels bezet, die aanvankelijk allen naar het midden convergeeren, doch later hoe langs zoo meer terugwijken. Bedoelde borstels zijn voor het meerendeel bruin, aan den omtrek der schijf echter kleurloos. Bij volkomen rijpe bekertjes vallen eerst de

peripherische en later de andere borstels af. Uit het microscopisch onderzoek blijkt, dat vele der bruine borstels, en vooral de laagstgezetene, in twee, drie of vier armen verdeeld zijn en daarenboven tusschenschotten hebben. Bij de kleurlooze borstels zijn deze laatsten niet te vinden. Fuckel doet het ten onrechte voorkomen alsof alle bruine borstels vertakt zijn en verzwijgt dat de kleurlooze geene tusschenschotten hebben.

Asci c^a 200 μ lang, 14 μ breed, rolrond, kortgesteeld, kleurloos, met een deksel openspringend (?). Sporen in den top der asci, éénrijig, hellend, volkomen ovaal, 21 μ lang, 11—13 μ breed, kleurloos, volkomen glad. De gevonden breedtemaat verschilt van die, door Fuckel opgegeven, en eveneens van die van *P. stercorea*. Maar mijn maat heeft dan ook betrekking op zeer oude bekertjes. Alle sporen zijn in een slijmhulsel gedoken. Paraphysen langer dan de asci, haarvormig, recht, naar boven een weinig kolfvormig-gezwollen, kleurloos van wand, doch met een oranje inhoud aan haar top.

Peziza alpina is het naast verwant aan *P. stercorea*, maar wijkt van deze af door den aard van haar harig bekleedsel en de kleur der bekera.

*152. *Peziza (Lachnea) scutellata* Fries (Systema mycol. II, 85; Sowerby Engl. Fungi tab. 24; Bulliard, Herb. de la France, tab. 10; Flora danica tab. 1457, fig. 2; Schaeffer Icon. Fung. Bav. tab. 284; Hoffmann, Vegetabilia Cryptogama II, tab. 7, fig. 5; Holmskiöld, Beata ruris otia tab. 18; Cooke Mycogr. tab. 131; Fuckel, Fgi Rhen. n^o. 1210. Op konijnenkeutels. Amsterdam, Juni 1883. Van Ledden Hulsebosch. — Bekers zittend, breed-omgekeerd-kegelvormig, met een vlak, fraai-oranjerood schijfvlak, uitwendig bleeker, geheel met borstels bezet, die aan den voet des bekera kleiner en kleurloos, hooger echter langer en bruin zijn, en aan den rand hunne grootste lengte en donkerste tint bereiken. Deze borstels zijn volkomen onvertakt, ontspruiten echter dikwerf uit 2—3 wortels, hebben een dikken wand, zijn door talrijke tusschenschotten in kamertjes ver-

deeld en uiterst scherp of spits. — De middellijn der bekers bereikte 4 millim., hoewel men meest 5—8 millim. vindt aangegeven. — Asci cilindrisch, ongevoelig voor jodium, stomp, 14 μ breed, 180 μ lang met den steel, die daarvan 40 μ bedraagt en gedeeltelijk tot den cilinder behoort, gedeeltelijk meer saamgetrokken en even verbogen is. — Sporen in ééne rij, elliptisch, 18—20 μ lang, 11—12 μ breed, kleurloos, inwendig korrelig, uitwendig met zeer fijne wratjes bezet, zooals Karsten zulks opgeeft (Mycol. Fennica I, 70), hoewel de term »rugulosae» — die rimpelig beteekent — minder gelukkig gekozen werd om den toestand uit te drukken. Als men, door een mengsel van gelijke volumina water, glycerine en alcohol, het protoplasma doorschijnender heeft gemaakt, worden de korreltjes aan de oppervlakte veel beter zichtbaar. Ten opzichte van het fijnkorrelig protoplasma, stemden mijne exemplaren beter overeen met Cooke's beschrijving dan met die van Karsten, die de sporen uniguttulatae noemt. — Paraphysen een weinig langer dan de asci, naar boven kolfvormig-verbreed en met oranjekleurig protoplasma gevuld. Jodium geeft aan dien inhoud eene paarsche tint. Breedte van den kolf 5—6 μ , van den steel 2—3 μ .

De afbeelding van Bulliard komt, wat de kleur der borstels betreft, goed met onze exemplaren overeen. Karsten zegt van de standplaats: »rarius super fimum.» Cooke maakt van geen mest gewag.

Peziza stercorea heeft volkomen gladde sporen. Cooke zegt dit ook voor *P. scutellata*, maar begaat daarbij eene dwaling. Hij spreekt wel van een korreligen inhoud, dien Karsten weder niet vermeldt, maar noemt den wand »not truly rough», wat deze weer wel is.

153. *Peziza (Lachnea) lactea* Bulliard (Herbier de la France, tab. 376, fig. III). Op vermolmd eikenhout. Lochem; December 1884. Mej. Joh. Staring. — Tot mijne verwondering vond ik deze *Peziza*, wier afbeelding volkomen met mijne exemplaren overeenstemde, in geen der meest ge-

bruikelijke mycologische werken beschreven, zoodat het schijnt, dat zij, na Bulliard, door niemand is weêrgevonden.

Peziza lactea is melkwit, in den beginne zittend, later kort-, maar duidelijk-gesteeld, uitwendig overal zachtharig. Het bekertje, dat 1—2 millim. middellijn heeft, is bij jonge exemplaren werkelijk napvormig, doch wordt gaandeweg vlakker, en is in beide toestanden zeer dikwerf eenigszins verbogen of golvend van rand. De geheele fungus is zeer teeder en wasachtig van aard, en het bekertje bijzonder dun.

De haren aan den buitenkant van bekertje en steel zijn ééncellig, uitgerekte-knotsvormig, $\frac{1}{20}$ millim. lang, kleurloos en dicht bij elkander gezeten. Asci c^a 70 μ lang, 5 μ breed, cilindrisch, naar boven een weinig breeder. Sporen kleurloos, ééncellig, c^a 7 μ lang en $2\frac{1}{2}$ μ breed, spoelvormig, éénrijig, in den top der asci bij elkander gezeten. Paraphysen iets langer dan de asci, spits, onverdeeld, uiterst smal. Jodium kleurt voornamelijk de toppen der asci blauw.

154. *Peziza cinerella* Karsten (Mycologia Fennica, Discomycetes, 51). Op konijnenkeutels. Amsterdam, 1883. Oude-mans. — Zeer veel gelijkend op *Ascophanus vicinus* en *sedecimsporus*. Bekertjes p. m. $\frac{1}{2}$ millim. in middellijn, bijna kleurloos (uiterst flauw vleeschkleurig), uitwendig door kogelronde uitpuilende cellen begrensd, parenchymatisch van bouw, onbehaard, met eene niet nauwkeurig omschreven hymeniale oppervlakte. Geene uitpuilende asci. Asci cilindrisch, naar boven iets breeder, afgerond, zonder deksel, c^a 60 μ lang, aan den top 5 μ breed, tegenover jodium onzijdig. Sporen 8 in elken ascus, zeer klein, ovaal, 5—7 μ lang, $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ μ breed, kleurloos. Na de toevoeging mijner jodium-oplossing, zag ik de sporen aaneengekleefd uitgestooten worden. Paraphysen uiterst fijn, ongeleed (?), met veel fijnkorrelig protoplasma, langer dan de asci, vertakt.

155. *Peziza (Phialea) bulborum* Wakker (Onderzoek der ziekten van Hyacinthen, 1883, p. 20). *Ascomata longe pedicellata, e sclerotiis Hyacinthorum bulbos inficientibus oriunda.*

Sclerotia primitus alba, floccosa, postremo nigra, glabra, quoad formam irregularia, sicca rugosa, 12 millim. vel minus crassa, nonnumquam in processus breves variae conformationis producta. — *Stipes* longitudine varians (13—19 millim.) in terra absconditus, flexuosus, cylindraceus, sursum sensim in ascoma suum dilatatus, glaber, cinereo-fuscescens, intus plenus. — *Ascoma* vulgo cyathiforme (itaque concavum), saepe tamen magis *Helotii*forme, convexum, diametro 3—5 millim. aequans, cinereo-fuscescens, ad marginem nonnumquam saturatius tinctum vel striis obscurioribus notatum. — *Asci* achromi, 140 μ longi, 9 μ lati, sursum sporis 8 monostichis, achromis, ovalibus, 16 μ longis, 8 μ latis, biocellatis repleti, operculati. — *Paraphyses* ascos quoad longitudinem aequantes, triplo vero vel quadruplo tenuiores, achromi. Pl. VI fig. 11).

Affinis *Pezizae ciborioidi* et *Pezizae postumae*. Mucedines tamen conidiiferi (*Polyactis*) in nostra specie hucusque nondum reperti. Praeterea *sclerotia* *P. ciborioidis* in *Trifoliis*, *P. postumae* vero in *Solano tuberoso* gignuntur.

156. *Helotium calycinum* Karsten (*Mycologia Feunica* I, 154 = *Peziza calycina* γ *Laricis* Cooke *Handb. of Brit. Fgi* 683). In ramis mortuis *Laricis deciduae*. Oosterbeek; Aug. 1880. Oudemans. — Cupulae imo tempore siccissimo semper apertae neque clausae ut in *Peziza bicolore*. Exempla nostra lusum sistunt cupulis fere sessilibus, tomentellis (Karsten l. c.). Hymenium aurantiacum. *Asci* cylindranei, versus basin paulum contracti, 50—55 μ longi, $4\frac{1}{2}$ —5 μ lati. *Sporidia* 8, oblongata, eguttulata, una extremitate paululum angustiora quam altera, 5—10 μ longa, $1\frac{1}{2}$ —3 μ crassa. *Paraphyses* apice paulum incrassatae, achromae.

157. *Patellaria parvula* Cooke (*Handb. of Brit. Fgi* 720). Op ontschorste Eikentakken. Baarnsche bosch; Maart 1882. J. H. Wakker.

158. *Ascobolus vinosus* Berkeley (in Hooker, *Engl Flora* V, 209; Boudier *Mémoire sur les Ascobolées*, 31). Op konijnenkeutels; Juli 1882. Oudemans.

159. *Ascobolus aerugineus* Fries (Syst. Myc. II, 165 Boudier l. c. 32). Op koemest; Juli 1882. Oudemans.

160. *Ascobolus glaber* Persoon (Observationes Mycologicae I, 34 p. p.; Fries Syst. Mycol. II, 164; Boudier l. c. 33). Op paardenmest. Juli 1882. Oudemans.

161. *Ascobolus glaber* P. lusus albus Boudier (l. c. 34 = *Ascobolus albidus* Crouan Flore du Finistère, 57). Op konijnenkeutels. Febr. 1883. van Ledden Hulsebosch.

162. *Ascobolus immersus* Persoon (Observ. Mycol. I, 35, Fries Syst. Mycol. II, 164; Boudier l. c. 36). Op paarden- en koemest. Aug. 1882. Van Ledden Hulsebosch.

163. *Ascobolus immersus* var. *brevisporus* Oudemans. In stercore cuniculorum m. Febr. 1884 leg. van Ledden Hulsebosch. Pl. VI fig. 12). Speciei typicae similis, sed sporidia breviora (35—40 μ longa, 28—30 μ lata), itaque ad formam sphaericam appropinquantia. Ascorum operculum perspicue limitatum. Sporidiorum situs primitivus alternans. Una vice ascum 4-sporum observavi.

164. *Ascobolus amoenus* Oudemans (Hedwigia 1882, p. 165). In stercore Cameli Bactriani. Amstelædami, aestate a^o 1882. Van Ledden Hulsebosch (Pl. VI fig. 13). — Ascomata sparsa, minuta (0.4 millim.), parum prominentia, extus pallide ochracea, glabra, laevia, floccorum tenerum strati insidentia, epithecio ex ascis valde prominentibus nigropunctato. Asci plurimi in quovis ascomate, ampli, clavati, breve pedunculati, 230 μ c^a longi, 35 μ c^a lati, toto ambitu ejusdem parietum tenuitatis, 8-spori, paraphysibus quamplurimis tenerimis, septulatis, apice rectis obvallati. Sporidia disticha, primitus achroma, postea violacea, denique fuscescentia, elliptica, 30 μ longa, 15 μ lata, in statu colorato tantum densissime subtilissimeque granulata (verruculosa).

Differt a tribus speciebus affnibus diversis rationibus: ab *Asc. brunneo* Cooke (Handb. of Brit. Fgi 728) ascomatibus

glabris nec pilosis («Cups pilose») praeterea sporidiis junioribus laevibus, adultioribus per colorem violaceum in fusciscentem vergentibus; ab *Asc. stictideo* Spegazzini (Michelia I, 474) colore, ascorum in ascomatibus numero insigniore, paraphysibus strictis; ab *Asc. atrorufa* Phillips et Plowright (Grevillea II, 186, tab. 24 fig. 1) taudem colore sporidiisque minoribus.

165. *Saccobolus Kerverni* Boudier (Mémoire sur les Ascobolées, 39). Op geitenkeutels; Aug. 1882. Oudemans.

166. *Saccobolus neglectus* Boudier (l. c. 41). Op paardenmest; Juli 1882. Oudemans. Sporidiorum glomeruli 30 μ longi. Sporidia 10—11 μ longa, 6 μ lata.

167. *Saccobolus Boudierii* Oudemans (Hedwigia a^o 1882, p. 166). In fimo cuniculorum. A^o 1882. Van Ledden Hulsebosch. — Ascomata minima, glabra, laevia. Asci clavati, 100 μ c^a longi, 18 μ c^a lati. Sporidia singula violacea, in glomerulum ovalem vel oblongo-ovalem conglutinata, mutua pressione trigona, facie externa verrucis minutissimis exasperata, 16 μ longa, 7 μ lata. — Differt a *Sacc. obscuro* Cooke (Grevillea IV, 112) sporidiis majoribus et a *Sacc-globulifero* Boudier (Mém. sur les Ascobolées, 42) sporidiorum glomerulis ovalibus neque sphaericis.

168. *Ryparobius brunneus* Boudier (l. c. 47). Op mest van verschillende Herbivoren. Aug. 1882; Oudemans.

169. *Ascophanus subfuscus* Boudier (l. c. 52). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. Van Ledden Hulsebosch.

170. *Ascophanus minutissimus* Boudier (l. c. 53). Op geitenkeutels; Aug. 1882. Van Ledden Hulsebosch.

171. *Ascophanus vicinus* Boudier (l. c. 56). Op konijnenkeutels; Febr. 1883. Oudemans. — Zeer veel gelijkend op *Asc. sedecimsporus*. Bekertjes bij mij $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ millim. breed, met een flauw-papilleus hymenium, zeer bleek-vleeschkleurig. Geene haren. Asci omgekeerd-langwerpig-eivormig, 8-sporig, zeer kort-gesteeld, c^a 100 μ lang, 25—28 μ breed. Sporen kleurloos, glad, ovaal, 16—18 μ lang, 8—10 μ breed. Para-

physen kleurloos, draadvormig, aan haar top flauw-knopvormig-gezwollen.

172. *Ascophanus ochraceus* Boudier (l. c. 57). Op hazenkeutels. Nov. 1883; J. M. Janse.

173. *Ascophanus sedecimsporus* Boudier (l. c. 53). Op geitenkeutels. Juli 1882; Oudemans.

174. *Ascophanus carneus* Boudier (l. c. 60). Op koe-mest. Driebergen, 1882. Oudemans.

175. *Ascophanus pilosus* Boudier (l. c. 64). Op mest van verschillende Herbivoren. Aug. 1882; Oudemans.

176. *Ascophanus papillatus* Boudier (l. c. 62). Op geitenkeutels. Aug. 1882. Oudemans.

177. *Stictis Aliculariae* Oudemans (Peziza Aliculariae Oud. in Versl. en Med. d. Kon. Ak. v. Wet. 2, XVIII, 379). Detexi in exemplis *Aliculariae scalaris*. Deurne, m. Febr. a^o 1872. Ascomata $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ millim. lata, depresso-orbicularia sessilia, basi in plantulae nutrientis parenchymate absconditae, extus dilute, intus saturatius aurantiacae, ostio nitidissime circulari praeditae. Asci numerosissimi, perfecte cylindracei, apicem, versus paulum incrassati, 70 μ circa longi, 5 μ lati, achromi, membrana tenerrima. Paraphyses achromae, subtilissime filiformes. Sporidia disticha, 23—30 μ longa, 2 μ lata, achroma, bacilliformia, 5-septata.

178. *Exoascus Pruni* Fuckel (Symbolae Mycol. 252; de Bary et Woronin Beitr. zur Morph. u. Phys. der Pilze I, 33; Sorauer Handb. der Pflanzenkrankh. 379; Frank, die Krankh. der Pfl. 524). Op de vruchten van *Prunus domestica*. Veenendaal 1882. Oudemans.

22. PHACIDIACEI.

*179. *Trochila Craterium* Fries (Summa Vegetab. Scand. 367), reeds door mij vermeld in mijne 6^e Bijdrage, opgenomen in het Ned. Kruidk. Archief 2^e Reeks, II, 185, trof ik op Klimopbladeren, met de daarbij behorende *Gloeosporium*

paradoxum Fuckel, in menigte aan in mijn tuin, in Juli 1883, zoodat ik in de gelegenheid was dien fungus nauwkeurig te onderzoeken. Jonge exemplaren, nog onder de opperhuid verscholen, doen zich voor als geelgroene kussentjes, met eene — onder den mikroskoop gezien — fijnkorrelige oppervlakte. Zij dringen echter spoedig door de opperhuid heen en worden dan weldra donkerder en eindelijk zwart van kleur. Dan echter hebben zij den schotelvorm aangenomen. — De geelgroene kleur wordt veroorzaakt door eene olieachtige vloeistof, die den knotsvormig-gezwollen top der paraphysen gelijkmatig vult, zoodat het den schijn heeft, alsof die top door een tusschen-schot van het lagere gedeelte ware afgescheiden. Met osmium-zuur wordt de bedoelde vloeistof in weinige oogenblikken zwart. De zwarte kleur der rijpe schoteltjes is daarentegen niet in de paraphysen, en evenmin in de sporen, maar in de subhymeniale laag te zoeken, die uit een fijnmazig pseudoparenchym bestaat, waarvan de celwanden eene donkere tint hebben aangenomen. De paraphysen zijn even lang als de asci ($90-100 \times 7-9 \mu$) en deze laatsten zelven kleurloos, rolrond en afgerond van top, of eenigszins knotsvormig, naar beneden een weinig verbogen, $90-100 \mu$ lang bij $12-14 \mu$ breed. Elke ascus bevat in zijne bovenhelft 8 ovale, ééncellige, kleurlooze sporen van $9\frac{1}{3} \times 4\frac{2}{3} \mu$, met eene vacuole dicht onder de beide uiteinden.

Indien droog op vochtig weder volgt, gebeurt het meest dat de onrijpe geelgroene kussentjes invallen en evenals de rijpe schoteltjes zwart opdrogen. Zij zien er dan wel rijp uit, doch blijken, bij microscopisch onderzoek, noch goed gevormde asci, noch sporen te bevatten.

Men vindt eene beschrijving en afbeelding van *Trochila Craterium* in de Notaris *Micromycetes Italici*, Decas II, p. 76 en tab. 2 fig. VI, en van *Gloeosporium paradoxum* in hetzelfde werk, p. 81 en tab. 3 fig. X. — de Notaris echter noemde eerstgenoemden fungus *Sphaeria Craterium* en laatstgenoemden *Myxosporium paradoxum*. De microscopische ana-

lyse der laatste laat bij hem veel te wenschen over. Ook die van *Sphaeria Craterium* had in sommige opzichten nauwkeuriger kunnen zijn.

23. SPHAERIACEI.

180. *Valsa profusa* Fries (Summa Vegetab. Scand. 411; Cooke Handb. of Brit. Fgi 838 = *Sphaeria profusa* Fries Syst. Mycol. II, 392 = *Aglaospora profusa* Tulasne Selecta Fungorum Carpologia II, 159). Op takken van Robinia Pseud-acacia. Hilversum, Aug. 1879. Oudemans.

181. *Ceratostoma piliferum* Fuckel (Symb. Mycol. 128 = *Sphaeria pilifera* Fries Syst. Mycol. II, 472). Op rottenden bast van Pinus Strobus, te gelijk met Aecidium Pini en Sporidesmium polymorphum. Eerbeek; Dec. 1879. Dr. J. W. Moll.

182. *Chaetomium chartarum* Ehrenberg (Sylvae mycologicae Berolinenses 27. = *Chaetomium Kunzeanum* Zopf, zur Entwickl. der Ascomycetes, 82 p. p.) Op vochtig bedorven papier. Amsterdam; Juli 1882. Oudemans. (Pl. VI fig. 14).

183. *Chaetomium affine* Corda (Icones Fung. IV, 37 et tab. VIII, fig. 101; = Ch. Kunzeanum Zopf, zur Entwickl. der Ascom. 82 p. p.). Op doode takjes. Amsterdam; Maart 1883. Oudemans. — Stijve, lange, donkere, enkelvoudige haren aan de bovenhelft der donkere perithecia. Lager: lichter gekleurde draden, tot een mycelium vereenigd. Sporen 5—6 μ lang, 4 μ breed, groenachtig-bruin, elliptisch, biconvex.

184. *Chaetomium spirale* Zopf (Zur Entwickl. der Ascom. 79). Op konijnenkeutels. Amsterdam; Aug. 1882. Van Ledden Hulsebosch.

185. *Chaetomium bostrychodes* Zopf (l. c. 81). Op konijnenkeutels. Amsterdam; Aug. 1882. van Ledden Hulsebosch.

186. *Chaetomium fimeti* Fuckel (Symb. Mycol. 90; Zopf l. c. 53 et 84). Op konijnenkeutels. Amsterdam: 1882. van Ledden Hulsebosch.

187. *Sordaria coprophila* *Cesati et de Notaris* (Schema Sferiacearum 52; de Notaris Sferiacei Italici 22, tab. XX; Saccardo Sylloge Fungorum I, 230 = *Sphaeria coprophila* Fries Syst. Mycol. II, 342; Winter die Deutschen Sordarien 26, tab. IX, fig. 14 = *Cercophora mirabilis* Fuckel Symb. Mycol. 245. Op koemest. Rijenburgerbosch; Aug. 1882. Oudemans.

188. *Sordaria minuta* *Fuckel* (Symb. Mycol. 2^{er} Nachtrag 6, 44; Winter Deutsche Sordarien 36, tab. XI, fig. 21; Saccardo Syll. Fung. I, 231). Op konijnenkeutels. Juni 1882. Oudemans. — Variat apud nos quoque 8-spora et 4-spora. Porro distinximus:

1. formam 8-sporam platysporam (sporidiis $23 \times 16 \mu$).
2. formam 8-sporam leptosporam (sporidiis $18-21 \times 11-12 \mu$).
3. formam 4-sporam platysporam (sporidiis $20-23 \times 14 \mu$).
4. formam 4-sporam leptosporam (sporidiis $12-14 \times 7 \mu$).

189. *Sordaria fimiseda* *Cesati et de Notaris* (Schema Sferiacearum, 52; de Notaris Sferiac. Ital. 22, tab. XIX; Winter Deutsche Sord. 25, tab. IX, fig. 13; Saccardo Syll. Fung. II, 232 = *Cercospora fimiseda* Fuckel Symb. Mycol. 245). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. Oudemans. Exemplaren met 4-sporige asci vond ik in November 1883 op kameelmest.

190. *Sordaria curvula* *de Bary* (in de Bary Morphol. der Pilze 209; Winter Deutsche Sordarien 37, tab. XI, fig. 22; Saccardo Syll. Fung. I, 233 = *Cercospora conica* Fuckel Symb. Mycol. 245). Op mest van verschillende Herbivoren. Mei 1882. Oudemans.

191. *Sordaria curvula* var. *coronata* *Winter* (Deutsche Sordarien 38; Saccardo Syll. Fung. I, 234). Op koemest. Mei 1882. van Ledden Hulsebosch.

192. *Sordaria decipiens* *Winter* (Deutsche Sordarien 28, tab. IX, fig. 16; Fuckel Symb. Mycol. 2^{er} Nachtrag 44, tab. I, fig. 33; Saccardo Syll. Fung. I, 235). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. Oudemans.

193. *Sordaria anserina* Winter (Deutsche Sord. 35; tab. XI, fig. 30; Sacc. Syll. Fung. I, 238). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. Van Ledden Hulsebosch.

194. *Hypocopra fimicola* Saccardo (Syll. Fung. I, 240 = *Sordaria fimicola* Cesati et de Notaris Schema Sfer. 52; Winter, Deutsche Sord. 17, tab. VII, fig. 6 = *Hypocopra fimeti* Fuckel Symb. Mycol. 240 et *H. stercoraria* Fuckel ibid. 241 = *Sphaeria fimicola* Robèrge in Desmazières Ann. des Sc. nat. 3, XI, 353). Op paarden- en geitenmest. 1 Aug. 1882. Oudemans.

195. *Hypocopra Winterii* Oudemans (Hedwigia a° 1882, p. 160 = *Sordaria Winterii* Oud. Hedw. a° 1882, p. 123). In fimo Cameli Bactriani. Aessate a° 1882. Oudemans. — Perithecia sparsa, usque ad collum immersa, subglobosa, fusconigra, translucientia, glabra, 425 μ in diametro. Collum glabrum, rectum, conico-obtusum, 150 μ longum. Asci 8-spори, perfecte cylindracei, breviter pedunculati, apice incrassato intruso-truncati, 150 μ . longi, 9—10 μ crassi, paraphysibus nullis. Sporidia monosticha, primitus elliptica, denique elliptico-oblonga vel oblonga, brevi ante maturitatem 23—25 μ longa, 15—20 μ lata, post ascorum destructionem, itaque prorsus matura, 21—22 μ longa, nigra, lucida, vacuolo centrali, neque appendiculata neque zona mucilaginea circumdata. — Accedit ad St. humanam, sed differt sporidiorum forma, paraphysium absentia, peritheciiorum dimensione et collo.

196. *Hypocopra humana* Fuckel (Symb. Mycol. 241; Saccardo Syll. Fung. I, 240 = *Sordaria humana* Winter, Deutsche Sord. 21, tab. VIII, fig. 9). Op konijnenkeutels. Brielle, 1882. Oudemans. — Vruchtjes talrijk, vrij dicht opeen, allereerst onzichtbaar, allengs naar boven dringend, eindelijk volkomen oppervlakkig, zeer duidelijk gesnaveld, aanvankelijk door *Sporotrichum fimicola* bedekt, bijna $\frac{1}{2}$ millim. hoog, waarvan 140 μ voor den snavel en de rest voor den buik, 300—350 μ breed. Haren of borstels volkomen afwezig. Peritheciumwand bij opvallend licht zwart, bij doorvallend — na het

verwijderen van de kern — rookkleurig, parenchymateus, uit weinige lagen van veelhoekige cellen gevormd. Asci (met den korten steel) $160\ \mu$ lang, $18\ \mu$ breed, volkomen rolrond, aan den top afgeknot of ingedeukt. Sporen eerst kleurloos, dan geel, daarna groen, en eindelijk donker-olijfgroen, eenrijig, bijna ovaal, ca $23\ \mu$ lang, $14\text{--}16\ \mu$ breed, aan de onderste pool een weinig spits. De ligging der sporen in de asci schijnt niet standvastig. Onder den invloed van water wordt de binnenwand der asci, met sporen en al, verre naar buiten geschoven. Paraphysen talrijk, draadvormig, door de zwelling in water in een slijmbed veranderend. Iodium oefent geen invloed op de asci uit.

De top der asci schijnt doorboord, doch is het niet. De schijn ontstaat doordien de wand aan den top zich naar binnen buigt en op die plaats dikker is dan aan het dieper gelegen uiteinde van den trechter. — Het slijmhulsel der sporen vervloeit zoo spoedig, dat men, buiten de asci, daarvan bij rijpe sporen bijna niets meer ziet. Door iodumoplossing met een weinig daaraan toegevoegden alcohol, worden de sporen veel doorschijnender dan in enkel water, en ziet men de donker-olijfgroene kleur prachtig. Dan ook ziet men eene luchtbel in iedere spore gevormd worden.

197. *Hypocopra discospora* *Fuckel* (Symbol. Mycol. 2er Nachtr. 43; Saccardo, Syll. Fung. I, 240 = *Sordaria discospora* Auerswald in Niessl's Beiträge 42, tab. VI, fig. 44; Winter Deutsche Sord. 19, tab. VIII, fig. 8). Op konijnenkeutels. Mei, 1882. Oudemans.

198. *Hypocopra platyspora* *Saccardo* (Syll. Fung. I, 241 = *Sordaria platyspora* Plowright in Grevillea VI, 28, tab. 94, fig. 2). Op konijnenkeutels. Aug, 1882. van Ledden Hulsebosch.

199. *Hypocopra microspora* *Saccardo* (Syll. Fung. 241 = *Sordaria microspora* Plowright in Grevillea VI, 28, tab. 94, fig. 3). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosch.

200. *Hypocopra macrospora* *Saccardo* (Syll. Fung.

241 = *Sordaria macrospora* Auerswald in Rabenhorst Fungi Europaei n° 954; Niessl Beiträge 39, tab. VI, fig. 43 = *Hypocopra Stercoris* Fuckel Symb. Mycol. 241). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosch.

201. *Hypocopra bombardoides* Saccardo (Syll. Fung. 243 = *Sordaria bombardoides* Auerswald in Niessl's Beiträge 37, tab. VI; fig. 4; Winter Deutsche Sord. 22, tab. VIII, fig. 11). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. an Ledden Hulsebosch.

202. *Hypocopra minima* Saccardo (Syll. Fung. 244 = *Sordaria minima* Saccardo et Spegazzini, Michelia I, 373 et Icones Fung. Ital. tab. 617). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosch.

203. *Hypocopra stercoraria* Saccardo (Syll. Fung. 244 = *Sphaeria stercoraria* Sowerby Engl. Fungi tab. 357; Currey in Linn. Transact. XXII, tab. 57, fig. 38; Fries Syst. Mycol. II, 455). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosch.

Ik meen hier de opmerking niet achterwege te mogen houden, dat Saccardo de lengte der sporen te gering opgeeft, daar hij ze op 30 μ schat. Dit is te meer te verwonderen, daar deze soort tot hiertoe niet in Italië, doch, volgens den S. zelven, slechts in Zweden en Engeland gevonden werd. Niets ware nu natuurlijker geweest, dan dat de beschrijving van Currey ware geraadpleegd geworden, wat echter het geval niet schijnt geweest te zijn. Currey toch noemt de sporen van *H. stercoraria* 0.0016—0.002 inch lang, wat, als men de "inch" met 25 millim. gelijkstelt, met eene waarde van 40—50, en niet van 30 mikrons (μ) gelijkstaat. — In de Nederlandsche exemplaren werd dan ook altijd deze lengtemaat, en niet die van Saccardo aangetroffen.

204. *Hypocopra Serignanensis* Fabre (Annal. des Sc. natur. 6, IX, 77; Saccardo Syll. Fung. 244). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosch.

205. *Hypocopra maxima* Saccardo (Syll. Fung. 245

= *Sordaria maxima* Niessl, Beiträge 38, tab. VI, fig. 42). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosc.

206. *Hypocopra papyricola* Saccardo (Syll. Fung. 245 = *Sordaria papyricola* Winter Deutsche Sord. 18, tab. VIII, fig. 7). Op papier, dat met een aftreksel van mest doortrokken was. Juli 1882. van Ledden Hulsebosc.

207. *Hypocopra Karstenii* Oudemans. — In fimo cuniculorum; a^o 1883 l. van Ledden Hulsebosc. — Pertinet ad Sect. C. in opere Hanseniano (Champignons stercoraires du Danemarck; Résumé). Sporidia monosticha, ovalia, 25 × 16—17 μ , muco obducta, ad polam inferiorem globulo aucta, nigra. Paraphyses filiformes, longissimae.

208. *Coprolepa merdaria* Fuckel (Symb. Mycol. 240; Saccardo Syll. Fung. 248 = *Sordaria merdaria* Winter Deutsche Sord. 13, tab. VII, fig. 1 = *Sphaeria merdaria* Fries Elenchus Fung. II, 100). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosc.

209. *Coprolepa equorum* Fuckel (Symb. Mycol. 240; Saccardo Syll. Fung. 249 = *Sordaria equorum* Winter Deutsche Sord. 13, tab. VII, fig. 2). Op paardenmest. Aug. 1882. Oudemans.

210. *Coprolepa Saccardoi* Oudemans (Hedwigia a^o 1882, 161; Versl. en Meded. der Kon. Akad. v. Wet. 2, XVIII, 386; Pl. f. 15). In fimo cuniculorum m. Aug. a^o 1882 l. van Ledden Hulsebosc. — Perithecia in crusta stromatica e hyphis fusciscentibus ramosis contexta nidulantia, immersa, majuscula, globosa, glabra, ostiolo papillari tantum prominentia, atra. Asci cylindracei, longiuscule pedunculati, ad sporidiorum intervalla constricti, apice in rostrum cylindricum, truncatum, pachydermum, protoplasmate granuloso repletum, vulgo c^a 14 μ longum, 16 μ latum, contracti, absque pedunculo 450—500 μ longi, 35 μ lati, paraphysibus subtilissimis, ramosis, septatis, multiguttulatis obvallati. Sporidia oblique-monosticha, atro-nitentia, ovoidea, 50 μ longa, 25 μ lata,

basi globulo minutissimo achromo appendiculata, in involucro mucilaginoso, sub aqua viso 10 μ lato, nidulantia.

211. *Philocopra pleiospora* Saccardo (Syll. Fung. I, 249 = *Sordaria pleiospora* Winter, Hedwigia 1871, p. 161 et Deutsche Sord. 29, tab. X, fig. 17). Op konijnenkeutels. Maart 1883. Oudemans. De rijpe asci bevatten 16 sporen.

212. *Philocopra dubia* Saccardo (Syll. Fung. I, 251 = *Sordaria dubia* Hansen in Les Champ. stercoraires du Danemarck, Résumé, 23; tab. VIII, fig. 4-8). Op konijnenmest. Aug. 1882. Van Ledden Hulsebosch.

213. *Philocopra Hansenii* Oudemans (Hedwigia 1882, p. 160 = *Sordaria Hansenii* ej. in Hedwigia 1882, p. 123). Perithecia sparsa, in fimo cuniculorum siccato inter straminis fibrillas collo tantum prominentia, subglobosa, 350 μ lata, in collum breve-conicum, 23 μ longum, setoso-hirtum desinentia, glabra, fusconigra, subtranslucentia. Asci lanceolati, 150 $\times$ 12 μ , antrorsum breviter, retrorsum longius contracti, polyspori, breviter pedunculati. Sporidia *disciformia*, a fronte visa perfecte orbicularia, a latere visa biconvexiuscula, e viridescenti-fuscescentia, tandem atrofusca, 7—9 μ lata, absque appendicibus et halone mucilaginoso. Detexi fungum in fimo cuniculorum a°. 1882. Oudemans.

214. *Gnomonia erythrostoma* Fuckel (Symb. Mycol. 123 = *Sphaeria erythrostoma* Persoon; Observ. Mycol. II, 70; Synopsis, 81; Fries, Syst. Mycol. II, 521). Op de bladeren van Prunus Avium. Eerbeek; Dec. 1879. Dr. J. W. Moll.

215. *Delitschia Auerswaldii* Fuckel (Symb. Mycol. 241; Sacc. Syll. Fung. I, 732 = *Del. didyma* Auerswald, in Hedwigia 1866, p. 49 et 1868 tab. I, fig. XI). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. Van Ledden Hulsebosch.

216. *Delitschia bisporula* Hansen (Fungi fimicoli Danici 107, tab. IX, fig. 7—11; Résumé tab. IX, fig. 7—11; Grevillea VI, tab. 94, fig. 4 = *Hormospora bisporula* Crozan, Flore de Finistère 21). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. Oudemans.

217. *Delitschia Winteri Plowright* (Grevillea II, 188 et tab. 25, fig. 1; Saccardo Sylloge Fung. 734). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. Oudemans. (Pl. VI, Fig. 16).

218. *Delitschia leptospora Oudemans* (Hedwigia 1882, p. 163; Versl. en Meded. der Kon. Akad. v. Wet. 2, XVIII, 387). Perithecia sparsa, ad herbarum residua in fimo cuniculorum vetusto superficialia, minuta, subgloboso-conica, atrofusca, glabra, laevia. Asci subsessiles, breves, $60-70 \times 11-12 \mu$, cylindraceo-oblongi, paraphysibus subtilissimis, ramosissimis obvallati, 8-sporis. Sporidia tristicha, fusiformia, utrinque obtusiuscula, $22-23 \times 4-5 \mu$, fusca, ad septum valde constricta ideoque facillime in partes suas dimidias dilabentia. Legit prope Harlemum a^o 1882 van Ledden Hulsebosc.

219. *Delitschia Niesslii Oudemans* (Hedwigia 1882, p. 163; Versl. en Meded. der Kon. Akad. v. Wet. 2, XVIII, 388). Perithecia sparsa, ad herbarum residua in fimo cuniculorum vetusto superficialia, minuta, subglobosa, fusca, glabra, laevia. Asci cylindracei, $70-80 \times 7 \mu$, paraphysibus subtilissimis ramosissimis obvallati, 8-spori. Sporidia nitidissime monosticha, elliptica, $14 \times 6 \mu$, utrinque obtusa, ad septum vix et ne vix quidem constricta, matura non aut saltem difficile in partes suas dimidias dilabentia. In fimo cuniculorum, a^o 1882, prope Harlemum l. van Ledden Hulsebosc.

220. *Delitschia microspora Oudemans* (Hedwigia 1882, p. 165; Versl. en Meded. der Kon. Akad. v. Wet. 2, XVIII, 388). In stercore caprearum legi a^o 1882. — Sporidia minutissima, $9-10 \times 3\frac{1}{2} \mu$, utrinque obtusiuscula, medio vix et ne vix quidem constricta, dilute fusciscentia. Ascus non vidi.

Tabula analytica, cujus ope *Delitschiae* species facilius agnoscuntur, hic sequitur.

A. Sporidia bicaudata ($14-15 \times 7-8$) 1. *D. sordarioides*
Spegazzini (Fungi Argentinini II, n^o. 73; Sacc. Syll. Fung. I, 734).

B. Sporidia strato mucilaginosa p.
m. crasso obducta.

† Perithecia vertice (collo) setis
rigidis opacis vestita.

a. Sporidia $20-21 \times 8 \mu$. . . 2. *D. moravica* *Niessl*
(Notizen über neue Pyrenom. 47, tab. IV, fig. 24;
Sacc Syll. Fung. I, 733).

b. Sporidia $27 \times 10 \mu$. . . 3. *D. bisporula* *Hansen* (Fgi Daniae fime. Résumé 16, tab. IX, fig. 7
—11; Sacc. Syll. Fung. I, 733).

†† Perithecia non setosa, sed
villo obducta.

a. Villo fusco. Sporidia $38-50 \times 17-20 \mu$. . . 4. *D. chaetomoides*
Karsten (Mycol. Fennica II, 60; Sacc. Syll. Fung. I, 733).

b. Villo fere achromo. Sporidia $63-66 \times 28 \mu$. . . 5. *D. Winteri* *Plowright* (*Grevillea* II, 188, tab. 25, fig. 1; Sacc. Syll. Fung. I, 734).

††† Perithecia glabra.

Sporidia 10μ longa (vel minus?), obscure disticha,
constricta, utrinque acuta

6. *D. elephantina*
Passerini (Fungi Abyssiniae 190, tab. V, fig. 14; Sacc. Syll. Fung. I, 734).

Sporidia $9-10 \times 3\frac{1}{2} \mu$,
vix constricta, utrinque
obtusa

7. *D. microspora*

- Oudemans (Hedw. 1882, p. 165).
- Sporidia $14 \times 6 \mu$, nitidissime monosticha, vix constricta 8. *D. Niesslii* Oudemans (Hedw. 1882, p. 163).
- Sporidia $22 \times 8 \mu$, monosticha, vix constricta 9. *D. minuta* Fuckel (Symb. Myc. 242; Grevillea VI, tab. 94, fig. 5; Sacc. Syll. Fung. I, 753).
- Sporidia $22 \times 4-5$, ditristicha, valde constricta. 10. *D. leptospora* Oudemans (Hedwigia 1882, p. 163).
- Sporidia $28 \times 16 \mu$, monosticha, constricta 11. *D. Auerswaldii* Fuckel (Symb. Myc. 241; Sacc. Syll. Fung. I, 732).
- Sporidia $38-50 \times 17-20 \mu$ (= *D. chaetomoides* Karsten). Sporidia $63-66 \times 28$ (= *D. Winteri* Plowright).

221. *Sporormia minima* Auerswald (Hedwigia 1868, p. 66, tab. I, fig. 3; Grevillea V, 52, tab. VIII, fig. 108; Fuckel Symb. Mycol. 242; Karsten Mycol. Fennica II, 110; Saccardo Syll. Fung. II, 124). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosc.

222. *Sporormia intermedia* Auerswald (Hedwigia 1868, p. 67, tab. I, fig. 4; Cooke Handb. of Brit. Fgi 866; Fuckel, Symb. Mycol. 242; Karsten, Mycol. Fennica II, 110; Saccardo Syll. Fung. II, 126). Op mest van verschillende Herbivoren. Aug. 1882. Oudemans.

223. *Sporormia ambigua* Niessl (Oesterr. bot. Zeitschr.

1878, p. 41). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosc.

224. *Sporormia lageniformis* *Fuckel* (Symb. Mycol. 242; Saccardo Syll. Fung. II, 125). Op paardenmest. Aug. 1882. Oudemans.

225. *Sporormia megalospora* *Auerswald* (*Hedwigia* 1868, p. 68, tab. I, fig. 5; *Grevillea* VI, 29). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. Oudemans.

226. *Sporormia gigantea* *Hansen* (Champ. Stercor. du Danemarck, Résumé, 16, tab. VI, fig. 46 et 47; *Hedwigia* 1878, p. 92; Saccardo Syll. Fung. II, 127; Icon. Fung. Ital. t. 616). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. Oudemans.

227. *Sporormia pulchra* *Hansen* (Champ. Stercor. du Danem. Résumé, 17, tab. IX, fig. 1—6; *Grevillea* VIII, 108; Saccardo. Syll. Fung. II, 131). Op konijnenkeutels, Aug. 1882. Oudemans.

228. *Sporormia variabilis* *Winter* (*Hedwigia* 1874, p. 50, tab. I (unica) fig. 1). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosc.

229. *Sporormia leptosphaerioides* *Spegazzini* (*Michelia* I, 459; Saccardo Icon. Fung. Ital. tab. 613; Syll. Fung. II, 128). Op konijnenkeutels. Aug. 1882. van Ledden Hulsebosc.

230. *Sporormia pentamera* *Oudemans*. In fimo cuculorum a^o 1883 l. van Ledden Hulsebosc. — Sporidia tristicha (?), pentamera, $80 \times 16-17 \mu$. Articuli duo ultimi obscure-conici, $18-19 \mu$ longi; articuli tres intermedii $11-12 \mu$ longi, omnes fusci, mucilagine obducti. Asci absque pedicello $190 \times 38 \mu$, itaque lanceolati, obtusi.

VERKLARING DER PLATEN

IV, V en VI.

Plaat IV.

Fig. 1. *Perichaena depressa* Lib. a. Een stukje van een capillitium-draad, 1000-maal vergroot; b. dito 2000-maal vergroot; c. eene spore, 1000-maal vergroot.

Fig. 2. *Vermicularia trichella* Fr. Spore 1000-maal vergroot.

Fig. 3. *Stilbum cavipes* Oud. a. Een plantje, veel vergroot; b. top eener plant, na het wegvloeien der conidiën; c. conidiën, 500-maal vergroot.

Fig. 4. *Hyalostilbum sphaerocephalum* Oud. a. Enkele plantjes 50-maal vergroot; b. dito 300-maal vergroot; c. top eener conidiëndragende plant, 300-maal vergroot; d. enkele conidiën, 710-maal vergroot.

Plaat V.

Fig. 5. *Volutella chalybea* Oud. a. Een plantje, veel vergroot; b. een gedeelte van een haar, veel vergroot; c. conidiën, 2000-maal vergroot.

Fig. 6. *Haplographium delicatum* B. Br. Een conidiëndragend individu, 500-maal vergroot.

Fig. 7. *Ulocladium botrytis* Preuss. a. Een stukje van het kruipend draadnet, 500-maal vergroot; b. eenige conidiën, 500-maal vergroot; c. één conidium, 1000-maal vergroot.

Fig. 8. *Aspergillus clavatus* Desm. a. Een plantje, 40-maal vergroot; b. de conidiëndragende top eener plant, 300-maal vergroot; c. eenige basidiën en conidiën, 675-maal vergroot.

Fig. 9. *Monacrosporium elegans* Oud. a. Een stukje mycelium, sterk vergroot; b. een conidium, 500-maal vergroot.

Fig. 10. *Monacrosporium subtile* Oud. a. Een conidiumdragende draad en b. een afzonderlijk conidium, beiden 500-maal vergroot.

Plaat VI.

Fig. 11. *Peziza bulborum* Wakker. a. Sclerotium, met de daaruit ontwikkelde *Peziza*, 2-maal vergroot; b. een ascus (a) en eene paraphyse (b), beiden 500-maal vergroot.

Fig. 12. *Ascobolus immersus* P. var. *brevisporus* Oud. a. een 8- en b. een 4-sporige ascus, beiden 250-maal vergroot.

Fig. 13. *Ascobolus amoenus* Oud. Een ascus met sporen, 330-maal vergroot.

Fig. 14. *Chaetomium chartarum* Ehrb. Een exemplaar, veel vergroot.

Fig. 15. *Coprolepa Saccardoi* Oud. a. Een sporenhoudende ascus 125-, en b. eene spore, 250-maal vergroot.

Fig. 16. *Delitschia Winteri* Plowr. Een sporenhoudende ascus, 190-maal vergroot.

Fig. 17. *Delitschia leptospora* Oud. a. Een ascus met vertakte paraphysen, 500-maal vergroot; b. enkele sporen 500-maal vergroot.

Fig. 18. *Delitschia Niesslii* Oud. a. Een ascus met vertakte paraphysen, 500-maal vergroot; b. enkele sporen, 500-maal vergroot.





