

onder de veenlaag dus, wordt alles wat oplosbaar is, uit het zand weggevoerd en alleen het zuiver witte kwartszand blijft over.

Wat hier nu door het veenaftreksel in betrekkelijk korten tijd geschiedt, doet het regenwater precies zoo, wanneer slechts tijd genoeg beschikbaar is. De binnenduinen bij Leiden en Haarlem zijn evenals al de duinen bij Bergen en Schoorl in den loop der eeuwen bijna volkomen uitgeloofd, d.w.z. het grootste gedeelte der vroeger er in aanwezige oplosbare bestanddeelen is door het regenwater opgelost en weggevoerd. Dat dit met de duinen bij Zandvoort bijv. niet het geval is, komt daardoor, dat deze veel en veel jonger zijn, wat afdoende bewezen kan worden uit de ligging der diepere lagen en uit de chemische samenstelling van het zand. Dit bewijs wil ik u echter voorloopig sparen. Daar is meer geologie en scheikunde mee gemoeid dan men gewend is in de kolommen van *De Levende Natuur* te vinden.

Haarlem, Mei 1915.

Dr. W. G. N. VAN DER SLEEN.

NIEUWE EN ZELDZAME NEDERLANDSCHE PADDENSTOELEN GEVONDEN IN HET JAAR 1914.

(Vervolg en slot van blz. 107).

 EER eigenaardig is het met den soortnaam van dezen paddenstoel gesteld. In het bewuste stuk in 't Kruidkundig Archief, noemt Oudemans haar *P. cochlearis*, Pers. terwijl hij bij de afbeelding zet: *P. conchatus* Fr. en *P. conchatus* Fr. is *P. flabelliformis* Bolt in Krombholz, tab. 42, fig. 1 en 2. Ook komt men bij 't determineeren in Constantin et Dufour op *P. flabelliformis* uit (als men het figuur in dit boek vergelijkt met de vondst van den heer Van Luyk, ziet men dezelfde afbeelding). Dan is er nog een soort: *P. torulosus* Fr. waarmede hij als synoniem genoemd wordt, terwijl anderen *flabelliformis* en *torulosus* weer als een aparte soort opgeven. Bigeard (*Flore des champignons supérieurs de France*) geeft als synoniem voor *conchatus*: *flabelliformis* en *torulosus*. Het is een hopelooze verwarring, doch als ik voor de, door den heer Van Luyk gevonden soort, een naam moest noemen, gaf ik dien van *P. flabelliformis*, terwijl de soort van Prof. De Vries om haren gedecideerden lepelvorm terecht *P. cochlearis* heet.

Ook belangrijk is de vondst wederom van den heer v. Luyk met den heer A. C. Nonnekes uit Amsterdam, van het sierlijke zwammetje, afgebeeld in fig. 10. De determinatie van dezen paddenstoel gaf nog al eenige moeilijkheden, want al bracht het ding mij dadelijk op 't idee van een „*Cyphella*“, zoo meende ik, dat dit geslacht slechts voorkwam als bekertjes, niet grooter dan eenige millimeters, terwijl hier exemplaren bij zijn (op de teekening te zien) die 2½ cm.

meten. Snuffelende in Fries „Hymenomycetes Europaei“ kwam ik echter tot de ontdekking, dat er ook nog een groote Cyphellasoort bestaat en wel *C. ampla* Lév. Wat mij ook nog aan Cyphella deed twifelen, was haar trilzwamachtige consistentie en nu blijkt het dan ook weer een tusschenvorm te zijn (zooals bij de zwammen dikwijls zoo duidelijk zichtbaar voorkomt), van de eene groep (hier de Telephoraceën), naar de Auriculariaceën en bovendien naar de Meruliusgroep, daar zij vooral opgedroogd, zeer veel op *Merulius corium* Fr. gelijkt. Het deed mij veel genoegen deze, voor mij opvallende, gelijkenissen, in de literatuur terug te vinden. Maire, in het supplement van Const. et Dufour, noemt haar nl.: Auriculariopsis, en degene, die haar 't eerst beschreven heeft, nl. Lévillé in *Ann. scienc. nat.* 1848, p. 126, noemt daarin ook haar gelijkenis met *Merulius corium*. Na vergelijking met de plaat van de Flora Batava 1074, was ik zeker van mijn determinatie. Oudemans geeft haar op als voorkomende op afgevalen takken in Amsterdam, Overveen, Bloemendaal, Scheveningen en Brummen. Deze is afkomstig uit Bloemendaal en zit op een afgevalen tak van *Populus nigra*. De kleur van den bovenkant van het bekertje is grijswit, eenigszins korrelig (vooral bij het opdrogen) en door een wit randje omzoomd. De onderkant, die gelatine-achtig is, is bruin gekleurd en eenigszins met overlansche plooien.

Dan volgt als belangrijke vondst te noemen de reeds in *D. L. N.*, jrg. XIX, blz. 375, beschreven en afgebeelde *Lepiota lenticularis* Lasch. Sinds 1889 niet in ons land waargenomen, werd zij door de heeren Dr. Meulenhoff en P. A. J. A. Meulemeester te Zwolle, aldaar sinds 3 jaar op verscheidene plaatsen gevonden, doch pas dit jaar in groot aantal. Op het plekje, waar zij dit jaar in menigte voorkwam in mijn omgeving, één plekje, door mij al 10 jaar lang, elken herfst onderzocht, nl. in den Aerdenhout, onder eikenhakhout, is zij vóór dezen nooit aanwezig geweest, zoodat ik veronderstel, dat het ook één dier zwammen is, waarvan het mycelium, tot het voortbrengen van vruchtlichamen, heel veel vocht noodig heeft. Nog een zeldzame *Lepiota* werd mij toegezonden door den heer N. G. Kam uit de omstreken van Doetinchem en wel: *L. mastoidea* Fr. Hiervan staat in Oudemans: „Découvert en Juillet 1864 près de Naarden, après des pluies excessivement abondantes“.

Aan den enormen regenval van dit jaar en 't begin van 1915 was het ook te danken, dat wij op boomstronken, takken enz., kortom op hout, zooveel en zoo veel verschillende boomzwammen konden vinden. In naaldbossen, op afgevalen stammen en takken uitgestrekte korsten van de doorschijnend witte korstzwam: *Peniophora* (Corticium) *gigantea* Fr., op eiken, de dikke paarse korsten van *P. quercinum* Fr. Voor 't eerst vond ik dit jaar op palen op hekwerk de prachtige loodgrijze plakken van *Peniophora cinerea* Fr., merkwaardig door haar

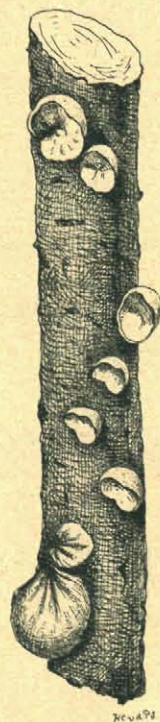


Fig. 10.
Cyphella ampla Lév.

groote, gekromde sporen, die thuis behooren bij de Exidia's (Tremellaceeën) en naar welker afdeeling zij dus weer een overgang vormen. Bijzonder groot en mooi waren dit jaar de prachtig paarse, rosetten, welke *Coryne sarcoides* Tul., fig. 11, op rottende boomstronken maakte. Van deze zwam is merkwaardig, dat, terwijl ze ook uiterlijk heel veel aan de paarse trilzwam: *Tremella violacea* Relh. doet denken, zij even als deze, ofschoon ze een *Ascomyceet* is en gene een *Basidiomycet*, in overvloed conidiën produceert, wat wellicht ook wel op verwantschap van beide soorten wijst. De verwantschap onderling der verschillende zwammen-geslachten en de systematische indeeling daarnaar, lijkt mij een zeer interessante studie toe. Wie wil het eens probeeren?

In Jannari 1915 werd ik door den heer Van Luyk weer met een pracht-houtzwam verrast en wel met *Daedalea confragosa* Bolt., zittende aan een berkentak en door hem gevonden in de duinen van Overveen. Waarschijnlijk is deze zwam nog slechts éénmaal meer in ons land gevonden en wel door Prof. Oudemans in 1878, op een beukentak bij Baarn. Het door den heer v. Luyk gevonden exemplaar is waarschijnlijk een variëteit, daar de kleur van de boven-



Fig. 11. *Coryne sarcoides* Tul.

zijde van den hoed, die overal als „brique“ wordt beschreven, bruinachtig is met wat rood er in. De doolhofachtige gangen van deze soort zijn vrij fijn en nauw, naderen meer den plaatjesaard van het geslacht *Lenzites*. Het mooie ding te beschrijven, zoodat men er zich een goede voorstelling van kan maken, is ondoenlijk, een teekening er van voldeed niet, wie 't dus wil zien, kome 't op 't Herbarium bekijken.

Ook nog een andere *Daedalea*, niet zoo algemeen voorkomende, nl.: *D. saligna* of *Polyporus salignus* Fr. (ze nadert meer tot de Polyporeën dan de *Daedalea*'s) werd dit jaar nog al eens aan mij toegezonden, o. a. mooie exemplaren door Dr. L. Vuyck, geplukt van een wilg staande langs „de Vliet“ bij Leiden. Van Dr. Vuyck ontving ik nog *Boletus cavipes* Opat, door hem in vele exemplaren in een dennenbosch in de Kranekamp bij Diepenveen gevonden. Tot nog toe werd deze zeldzame boleet (zie de afb. in *D. L. N.*, jaarg. 17, afl. 9, 10 en 11) nog slechts op twee plaatsen in ons land gevonden en wel door Bernink, in 't Borchtbosch bij Denekamp in 1909 en door den heer P. Ligtenberg in N. Brabant. *Cordiceps ophioglossoides* Ehrb. op *Elaphomyces granulatus* Fr., door Dr. Vuyck gestuurd, is ook geen paddenstoel, die dagelijks gevonden wordt. Toch schijnt hij geen zeldzame en eene jaarlijks wederkerende soort daar in die omstreken te zijn.

Als min of meer zeldzame vondsten aan mij toegezonden, noem ik verder nog: *Polyporus resinosus* Schrad. van de heeren Dr. Meulenhoff en Meulemeester uit Zwolle, een mooie, groote *Polyporus* en een aanwinst voor de collectie waarin zij nog niet aanwezig was. Van den heer P. Ligtenberg uit Oss: *Hypholoma dispersum* Fr., een kleine *Hypholoma* soort, zeer veel gelijkend op: *Psilocybe*

uda Pers., een in 't veenmos groeiend zwammetje, dat verleden jaar voor 't eerst in ons land gevonden werd in de Oisterwijksche vennen. Microscopisch onderscheidt zij zich van *Ps. uda*, doordat de lamellen bij haar op de snede een rij van cystiden dragen.

De heer v. Luyk zond nog: *Omphalia stellata* Fr., een mooie geel-witte soort, op hout groeiend en *Humaria rutilans* Fr., een soort veel gelijkende op, doch minder algemeen dan, het kleine, roode bekerzwammetje: *Humaria fusispora* Berk. De onderzijde van *rutilans* is, in tegenstelling met *fusispora*, die oranje is, geel gekleurd en harig. De sporen van *rutilans* zijn door een netwerk geteekend, terwijl die van *fusispora* glad zijn. Een *Corticium*-soort, nog nimmer door mij gevonden, zond hij in: *C. incarnatum* Pers., fraai oranje gekleurde plakjes op eiken schors.

Kees Visser, te Haarlem, zond nog een aardig bekerzwammetje van lichtgele kleur en met een geschulpt randje, gevonden in zijn tuin, nl.: *Peziza* (*Geopyxis*) *cupularis* L.

Resumeeren wij nu de gevonden soorten, dan zien we, dat als nieuw voor onze flora kunnen geboekt worden: *Tuber dryophilum* Tul, *Tomentella umbrina* en *fusca*, een parasietzwam (waarschijnlijk een *Mycena*-soort op *Boletus*), *Verpa conica* Sw.? *Stropharia thraustus* var. *aurantiaca*, *Lepiota Pauletii* Fr., *Hygrophorus pustulatus* Fr. en *H. aureus* Arrh., *Tricholoma putidum* Karst, *Entoloma turbidum* Fr., *Cortinarius alutipes* Fr., *C. saturninus* Fr., *C. laniger* Fr., *C. paleaceus* Weinm., *Clavaria inaequalis* var. *aurantiaca*, *Clav. ericetorum* Pers., *Geaster limbatus* Fr., *Bovista* (*Bovistella*) *ammophila* Lév.?, *Tubaria inquilina* Fr., *Brefeldia maxima* Fr.

Als niet nieuw, maar als slechts ééns of enkele keeren in ons land gevonden, de volgende soorten:

Helvella elastica Bull., *Coprinus* (*Psathyrella*) *digitalis* Batsch., *Panus conchatus* Fr., *Cyphella ampla* Lév., *Daedalea confragosa* Bolt, *Lepiota lenticularis* Lasch, *Lep. mastoidea* Fr., *Hypholoma dispersum* Fr., *Omphalia stellata* Fr., *Boletus cavipes* Opat, *Polyporus salignus* Fr., *Polyp. resinosus* Schrad., *Poria nitida* Pers., *Clavaria Krombholzii* Fr., *Clav. rugosa* Bull, *Clav. muscoides* Linn., *Sparassis crispa* Wulf, *Peniophora gigantea* Fr., *Pen. quercinum* Fr., *Pen. cinereum* Fr., *Corticium incarnatum* Pers., *Coryne sarcoides* Tul., *Cordiceps ophioglossoides* Ehrb., *Humaria rutilans* Fr., *Peziza* (*Geopyxis*) *cupularis* L.

Alvorens dit artikel te eindigen wil ik nog 't een en ander mededeelen over een nieuw conserveermiddel door mij dit jaar ook op de paddenstoelen toegepast. De paddenstoelen uit de collectie Oudemans en Dr. Greshoff in het Herbarium staan alle op spiritus. De consistentie is goed gebleven maar ze zijn allemaal, zooals te begrijpen is, van haar kleur beroofd en waar mist men die kleur minder graag dan bij deze bonte „natuurkinderen“. De latere collectie

staat op formaline (4%) en deze zien er iets beter uit van kleur, al zou men ze er niet op kunnen determineeren. Wat zou het nu aangenaam zijn, als de mycologen, die onze collectie paddenstoelen komen bezichtigen, in 't Herbarium daar het materiaal in hare natuurlijke, mooie kleuren zagen! Nu, misschien is het wat al te optimistisch gezegd, doch het resultaat dit jaar met de z.g.n. kopersulfaat-formolmethode bereikt, doet mij het beste daarvoor hopen, uitgezonderd (jammer toch altijd die uitzonderingen) met de rood- en paars gekleurden. Wel kreeg ik er de mooie, roode vliegenzwam meer gekleurd (bruin) mee dan met elke andere vloeistof, maar de kleur der roode *Russula*'s, der oranje bekerzwammen, der fraai paarse Amethystzwam (*Lacc.-lacc. var. amethyst.*), ze rennen er uit. Doch het groen van de kopergroene *Stropharia* (*Stropharia aeruginosa*), de gele, de bruine kleuren, ze blijven er onveranderd door bewaard.

Deze kopersulfaat-formolmethode is het eerste toegepast in het laboratorium in Dahlem bij Berlijn en ook in Wageningen sinds eenige jaren reeds in gebruik voor de hogere planten. Of iemand vóór mij reeds de proef met de paddenstoelen heeft genomen, is mij niet bekend. De verse, frische paddenstoelen worden gedurende 2 maanden gezet in een vloeistof, bestaande uit een 5% oplossing van kopersulfaat + een 5% formalin-oplossing (van de in den handel zijnde 40%) + een weinig geconcentreerd zwavelzuur (10 druppels op een L.). Na die 2 maanden wordt de vloeistof voorzichtig afgegoten en er gedurende 24 uren een 1% formalin-oplossing over gegoten om den groenen aanslag te verwijderen. Is die nog niet verdwenen na dien, dan nog eens 24 uur afspoelen en ten slotte worden de paddenstoelen voor goed geconserveerd in een 4% formalin-oplossing, waaraan een weinig geconcentreerd zwavelzuur is toegevoegd.

Een ieder die de collectie hier komt zien, zal met mij opgetogen zijn, over de reeds verkregen resultaten. Of het op den duur zoo mooi blijven zal en de zwammen niet te week worden voor onderzoek, is natuurlijk niet te zeggen.

Een feit is het, dat bij de hogere planten, op deze manier geconserveerd, de kleuren in het 2e en 3e jaar mooier zijn dan in het eerste.

Haarlem, Febr. 1915.

CATH. COOL.

VOGELS ALS ZIEKENTROOSTERS.

(Vervolg van blz. 117).



EGIN October was er een trek van kleine vogels van het Oosten naar het Westen, ik kon niet onderscheiden wat het waren, ik meen vinken. Den geheelen dag trokken ze over in grootere en kleinere troepjes, soms zelfs bij slechts twee of drie. Hoe vinden de dieren toch elkaar? Welk geheimzinnig vermogen brengt hen bijeen en wijst hun een zelfden weg? Want er is soms zulk een tijdsruimte tusschen het overtrekken van verschillende groepjes, dat men meenen zou, dat ze elkaar niet meer kunnen zien, dat het ééne groepje niet den weg gewezen wordt door het andere. Op 12 October 's morgens, op een mooien