

mels zijn er 26 nieuwe soorten en 10 specifiek voor de Gooilandsche en waarschijnlijk ook voor de andere bosschen. Spreker kan de specifieke steeds uit den boschgrond isoleeren, ze spelen daar een belangrijke rol bij het vergaan der bladen, der takken en der wortels. Vervolgens geeft de heer Koning een kort overzicht van hetgeen hem bekend geworden is van het leven van eenige dier zwammen. Het uitvoerigst heeft hij de specifieke *Trichosporium humicola* O onderzocht, en gevonden dat deze zich het liefst voedt met ammoniumzouten en glucose. Verder geeft spreker nog eenige belangrijke mededeelingen omtrent de ontleding der plantenresten. Wanneer de heer Koning salperzure-kali aan boschgrond toevoegde, verdween dit lichaam weldra. De gevallen bladen werden het eerst door bacteriën aangevallen. Ze ontleden de eiwitten in eenvoudige lichamen: in ammoniak, koolzuur, zwavelzuur, water e. a. De overal in boschgrond aanwezige schimmel- of zwamdraden zullen onder voorwaarde van vocht en temperatuur de resten eener plantewereld snel doen vergaan. Onder nog niet goed bekende omstandigheden met behulp van enzymen, die de schimmels afscheiden, worden onoplosbare organische stoffen in oplosbare overgevoerd. De verdwijning der celstof en der houtstof berust ook hierop.

De *Sporotrichum humicola* O is niet kieskeurig. Deze schimmel voedt zich het liefst met de stikstof uit ammoniak, dan naar volgorde met asparagine, pepton (stikstof + koolstof), ureumnitrat en zelfs nitriet, dat meestal als een vergift werkt. Als koolstofbron: glucose, saccharose, pepton, zetmeel, lactose, maltose, cellulose. Ook houtstof wordt ontleed. Daar het verder bekend is, dat de wortels der meeste woudboomen met zwamdraden omsponnen zijn, is het verband tusschen een krachtig ontwikkeld zwamleven in den boschgrond en de voeding der woudboomen gemakkelijk te begrijpen. Iedere schimmel, iedere paddenstoel verwerkt een ontleding. Het vergaan onder toetreding der lucht gaat gepaard met een gewichtsverlies der stof. De rotting, buiten toetreding der lucht, met een gewichtsvermeerdering.

Om het verband aan te toonen tusschen zwamleven en de vruchtbaarheid van een bodem, haalde spreker een voorbeeld aan, waarbij in een weiland onder Valkeveen een groote ronde plek steeds flink met gras begroeid was. Bij onderzoek bleek, dat ter plaatse in 't najaar een zich telken jare uitbreidenden kring van paddenstoelen vertoonde. Ten slotte sprak de heer Koning zijn bijzonderen dank uit aan prof. C. A. J. A. Oudemans voor de determinatie der door hem gevonden schimmels.

#### Een praatje over ongerechtigheden in de tarwe.

(C. J. v. LEDDEN HULSEBOS).

Er is een groot verschil tusschen de tarwe, zooals die vroeger voor de broodbereiding gebruikt werd, en de tarwe, die in de moderne meelfabrieken tot meel gebracht wordt. De eerste was vol opzuiverheden, als kafjes, strootjes, steenen, stof, en — last, <sup>not least</sup> — tal van vreemde zaden.

De toestand van vroeger, toen al die bijmengselen meegemalen werden, en aldus in het brood kwamen, bestaat hier en daar te platten lande nog, waar de eenvoudige landbouwer een deel zijner oogst zelf tot brood verwerkt. Eene groote verbetering was het dan ook, toen er meelfabrieken verzezen, die met zeer kunstig bedachte machines, *Trieurs* geheeten, de tarwe volkomen zuiveren, en deels door ziften, deels door afblazen alle onzuiverheden er uit verwijderen.

Al wie zich nu eens nader op de hoogte wil stellen van die vele gewassen, die als „onkruid” de tarwe minderwaardig maken, kan dus niet beter doen, dan aan eene meelfabriek eene grotere of kleinere hoeveelheid dezer „Ausreuterbestandtheile”, zooals onze oostelijke naburen ze noemen, te vragen.

Die afval bestaat voor een deel uit waardelooze zaken, als steentjes, strootjes, kafjes, stof, enz., welke artikelen dan ook doorgaans naar den mesthoop verhuizen. De rest echter is voor een groot deel als vogelvoeder te gebruiken.

In de tarwe uit sommige streken komen soms als verontreiniging aanzienlijke hoeveelheden gerst voor, die dan door bovengenoemde trieurs heel netjes uit de tarwe worden afgescheiden, en afzonderlijk worden verkocht.

Zoowel op de voedings- als op de handelswaarde oefenen de bijmengselen groeten invloed uit. Van de voor de gezondheid schadelijke planten waarvan men deelen onder deze bijmengselen vindt noemen wij Moederkoren (*Secale cornutum*), Zwartkoren (*Melampyrum*), Wolfsmelk (*Euphorbia*),

Bolderik (*Agrostemma*), Koekruid (*Vaccaria*) en Hondsdraivik of Dolik (*Lolium temulentum*).

Ook op den invoer van vreemde planten wordt, vooral in havenplaatsen (op de pothoofden), invloed uitgeoefend door de bijmengselen van de vaak uit verre landen aangevoerde tarwe.

Bij het determineeren der verschillende vruchtjes en zaden ontmoet men soms groote moeilijkheden, hetgeen zijn grond hierin vindt, dat bij het oogsten der tarwe, de vruchten der andere planten in alle stadiën van rijpheid verkeerden. Het determineeren gaat gemakkelijker, waar men met opvallende verschillen in vorm of kleur te doen heeft, zooals bij de drie variëteiten der Maïs (de roode, de gele, en de z. g. paardetandmaïs.) Uiterst lastig daarentegen is het bij vele andere zaden, als die van Vicia's, Pisumsoorten en verschillende Gramineeen.

Volledigheidshalve volgt hieronder de naamlijst der planten, waarvan vruchten, zaden, of andere deelen voorkwamen in eene hoeveelheid Ausreute, van een onzer meelfabrieken afkomstig.

Moederkoren (*Secale cornutum*).  
Brand, zieke tarwekorrels (*Ustilago*).  
Vlughaver (*Avena fatua*).  
Haver (*Avena sativa*).  
Gerst (*Hordeum vulgare*).  
Dolik of Hondsdraivik (*Lolium temulentum*).  
Gierst (*Panicum milliaceum*).  
Rogge (*Secale cereale*).  
Naalbaar (*Setaria Germanica* en *S. Italica*).  
Turksche tarwe (*Zea Maïs*).  
Korenbloem (*Centaurea cyanus*).  
Zaagblad (*Serratula*) en hoofdjes (*Capitulae*) van andere Centaurie's.  
Zonnebloem (*Helianthus annuus*).  
Koolzaad (*Brassica*).  
Huttentut (*Camelina microcarpa*).  
Steenraket (*Erysimum orientale*).  
Rapistrum perenne.  
Boerenkers (*Thlaspi arvense*).  
Holzaad (*Bifora radians*).  
Wilde wortel (*Caucalis daucoides*).  
Straalscherm (*Orlaya grandiflora*).  
Venuskam of Naaldkervel (*Scandix Pecten Veneris*).  
Linze (*Ervum Lens*).  
Latherus (*Lathyrus Ochrus* en *L. sativus*).  
Rupsklaver (*Medicago minima* en *M. sativa*).  
Hanekammetje of Esparcette (*Onobrychis sativa*).  
Gewone boon (*Phaseolus nanus*).  
Wikke-soorten (*Vicia angustifolia*, *V. hirsuta*, *V. sepium*, e. a.  
Velderwt (*Pisum arvense*).  
Gewone erwt (*Pisum sativum*).  
Gewoon Stekelzaad (*Echinosperum Lappula*).  
Eene soort Walstroo (*Galium tricorne*).  
Akker-Sherardia (*Sherardia arvensis*).  
Eene soort Weegbree (*Plantago Lagopus*).  
Gewone Hennep (*Cannabis sativa*).  
Winde (*Convolvulus arvensis*).  
Eene soort Wolfsmelk (*Euphorbia*).  
Gele Reseda (*Reseda lutea*).  
Lijnzaad (*Linum usitatissimum*).  
Zwartkoren (*Melampyrum arvense*).  
Koekruid (*Vaccaria pyramidata*).  
Bolderik (*Agrostemma Githago*).  
Klaproos (*Papaver Rhoeas*).  
Zwaluw tong (*Polygonum Convolvulus*).

Amsterdam, 8 Juni 1901.

#### Mimicry bij Vlinders (B. BOON).

Als illustratie en uitbreiding van de bijdrage op de vorige vergadering vertoont de heer Boon een tweetal krantje mimicreernde rupsen. De eerste is die van citroentje (*Rhodocera rhamnii*), waarvan er een twintigtal op een takje van *Rhamnus latifolia* zitten. Ze zijn prachtig groen van kleur en zitten gewoonlijk midden op het blad, op een ij spinseltje, waar ze al weinig in het oog vallen.

Dit is zoo mogelijk in nog mindere mate het geval met de groene spanrupsen van *Ortholitha cervinata*, welke op *Althea officinale* zitten. Zij plaatsen zich aan den onderkant der bladeren, waar ze van de dikke bladnerven niet te onderscheiden zijn. Reeds eenige jaren worden door spr. een aantal van deze niet algemeene rupsen gekweekt, doch