

VERSLAG

VAN DE VERGADERING DER BIOLOGISCHE AFDEELING (B)

op Zaterdag 28 October 1905, in het Physiologisch
Laboratorium te Amsterdam.

Tegenwoordig de leden F. A. F. C. Went, Voorzitter, J. W. Moll, en H. P. Wijsman, Rapporteur, W. Burck, Joh. H. van Burkom, E. J. M. de Haas S. J., C. J. B. de la Faille, H. Heukels, F. W. T. Hunger, Fr. A. E. de Jonge, J. Kuyper, mej. M. E. Landenberg, Borst Pauwels, mej. C. J. Pekelharing, N. R. Pekelharing, mej. A. A. L. Pilgrim, J. J. Prins, mej. C. Popta, A. Pulle, A. Rant, mej. S. Rombach, L. Rutten, J. C. Schoute, K. Tjebbes Jz.; F. A. des Tombe, F. Versteegh, mej. G. G. M. de Vos, L. Vuyck, Th. Weevers en mej. G. Wijnhoff.

De Voorzitter opent de vergadering en stelt voor de notulen der vorige vergadering niet te lezen, omdat die reeds in het archief zijn afgedrukt.

Met algemeene stemmen worden de voorgestelde leden Mej. S. Rombach en de Heeren J. Kuyper, G. Postma en F. A. des Tombe als zoodanig benoemd, de reeds aanwezige door den Heer Pulle plechtig binnengeleid en door den Voorzitter hartelijk verwelkomd. Geïntroduceerd was de Heer W. J. van de Kastelee, terwijl de Heer Quanjier had kennis gegeven verhinderd te zijn de Vergadering bij te wonen.

Volgens de opgemaakte rooster is de rapporteur, de Heer H. P. Wijsman, aan de beurt van aftreding als lid van het bestuur; in zijn plaats werd bij acclamatie benoemd Prof. E. d. Verschaffelt. Aangezien deze niet aanwezig was, zou hem de benoeming worden medegedeeld. Voorgesteld werd de begroting voor het volgende jaar weder tot een bedrag van f 85.— uit te trekken.

Behalve de voordrachten van de Heeren Schoute en Weevers, wenschte de Heer Pulle eene mededeeling te doen over een nieuwe *Amoreuxia* uit Suriname en hare verwantschap met de *Parietales* én *Malvales*, welke voordracht door den Secretaris vergeten was op het convocatiebiljet te vermelden, de Heer Burck over de geslachtsverdeling bij bloemen en de Heer Vuyck eene demonstratie te houden.

De Heer Weevers het woord verkrijgende zegt dat hij coffeine bepalingen heeft verricht volgens Nanninga, door de plantendeelen nat te extraheeren met choroform. Onderzocht werd vooreerst *Thea assamica*. Met het ouder worden der bladen neemt het percentage coffeine af; de totale hoeveelheid coffeine bleek in de jonge bladen tot zekere hoogte te stijgen, daarna snel te dalen; het totaal drooggewicht stijgt tot vóór de bladval; daarna, door het leegloopen van het blad, daalt het een weinig. De maximale hoeveelheid coffeine is aanwezig, wanneer het blad zijn definitieve grootte bereikt heeft; dat punt valt niet samen met het maximum van het droog gewicht wegens celwand verdikking enz. Uit het volwassen blad wordt de coffeine afgevoerd naar de schors. In de afvallende bladeren zit niets meer. Tegelijk met de coffeine afvoer nemen ook de andere N-houdende bestanddeelen af; procentisch nog sterker. In het hout vindt men nooit coffeine, doch in de schors wordt het evenmin opgehoopt, ook niet bij ringwonden. Het wordt dus in de schors omgezet. In dit proces kan worden ingegrepen. Verduisterde bladhelften vergeleken met de afgesneden helften

vertoonen een toename aan coffeine, in plaats van een vermindering. Tegelijk met de dissimilatie neemt de coffeine toe als de assimilatie stilstaat. Zoo geven bij bonte exemplaren de gele bladdeelen meer coffeine, minder koolhydraten en minder eiwit dan in de assimileerende bladdeelen.

Bij afgeplukte bladeren in water, in het stadium van dalende coffeine, kan men in het donker de coffeine laten toenemen; het meest in een CO₂ vrije atmosfeer; in een CO₂ houdende en in het licht daarentegen neemt de coffeine af. Conclusie: coffeine is bouwstof voor eiwit. Bij de kieming neemt de coffeine in de zaden toe; bij kieming in het donker twee maal sterker dan in het licht.

Coffea liberica doet in de bladeren precies hetzelfde als *Thea assamica*, alleen wordt het maximum veel vroeger bereikt en is het volwassen blad reeds bijna leeg.

Bij kieming is, in tegenstelling met Clautriau, niet altijd een toename te constateeren, integendeel in het donker neemt het toe, in het licht af. Ook bij *C. arabica*. In de Cotyledonen is altijd een afname, ook in het donker, te bespeuren. De eiwit afname bij de kieming is veel geringer dan bij andere, niet coffeine houdende, planten; de coffeine is dus een bouwstof voor het eiwit.

Dr. J. C. Schoute spreekt daarop over een nieuwe wijze van stamvorming bij *Hemitelia crenata* Mett, een boomvaren der *Cyatheaceae*, subfam. *Cyatheae*, waarbij ook *Alsophila* behoort. Hier is vertakking regel; een korte cilindrische stam, daarboven vele takken. Alleen in jeugdigen staat kan een zijknop uitgroeien, daar de plant geen dikte-groei heeft en een zijknop aan den stam dus geen basis-verbinding zou hebben. De zijknoppen kunnen echter uitloopen door steun te vinden in de wortelmasse van den hoofdstam, daarin te wortelen als in een soort humus; de stam is dus slechts een schijnstam, ontstaan uit door elkaar strengeling van luchtwortels.

Hierop verkrijgt de Heer Pulle het woord over „de

verwantschap van de *Malvales* en *Parietales* in verband met een nieuwe *Cochlospermaceae* uit Suriname". Door een verzuim van den Secretaris was deze voordracht niet op de convocatie vermeld.

Spreker begint met er op te wijzen, dat de Nederlandsche representanten van de orde der *Malvales* en *Parietales* het vermoeden zouden doen ontstaan, dat beide groepen scherp gescheiden zijn. Spreker neemt als voorbeeld uit de *Malvales* het geslacht *Malva*, uit de *Parietales* het geslacht *Viola* en vergelijkt de kenmerken van beide geslachten met elkaar. Beschouwt men echter andere families dezer orde b. v. de *Tiliaceeën* uit de *Malvales* en het geslacht *Bixa* uit de *Parietales*, dan blijkt het dat het eenige doorgaande verschil gelegen is in de placenten, die bij *Bixa* parietaal en niet vergroeid, bij de *Tiliaceeën* daarentegen volkomen axiel zijn, zoodat men hier een meerhokkig vruchtbeginsel heeft. Nu komt er in tropisch Amerika een groep van planten voor, die men tot voor enkele jaren met de *Bixaceeën* vereenigd heeft, doch die thans een afzonderlijke familie der *Parietales* uitmaken n.l. de *Cochlospermaceae*. Tot deze groep behooren de geslachten *Cochlospermum* en *Amoreuxia*. *Cochlospermum* onderscheidt zich van *Bixa* doordat de placenten aan de basis een weinig vergroeid zijn. Nog verder gaat dit bij *Amoreuxia*, waar de placenten volkomen axiel en het vruchtbeginsel volkomen driehokkig is geworden, zoodat dit geslacht even goed tot de *Malvales* als tot de *Parietales* kan gebracht worden. Spreker gaat nu over tot het demonstree- ren van een in Suriname verzamelde *Cochlospermacee*, die de merkwaardigheid heeft, in de bloem volkomen met een *Amoreuxia*, wat de vegetatieve deelen betreft geheel met *Cochlospermum* overeen te komen. Deze plant wordt nader besproken en aan de hand van alcohol-materiaal gedemonstreerd, waarbij vooral de aandacht gevestigd wordt op de eigenaar- dige vrucht, waarvan de binnen- en buitenwand zich splitsen en dus een binnen- en buitenvrucht vormen.

Dr. Burck demonstreert *Glechoma hederacea*, forma gynomoecia. Goed gezocht schijnt deze vorm niet zeldzaam te zijn, tegelijk vrouwelijke en hermaphrodiete bloemen dragende.

Over de oorzaken van gyno- en andromonoecie is niets bekend. Latere schrijvers denken meereendeels dat eenslachtige bloemen ontstaan onder ongunstige voedingsvoorwaarden; hetzij van de plant zelf, hetzij plaatselijk van de bloem. Verschillende schrijvers waren over de oorzaken van het verschijnsel in strijd. Thans, na het verschijnen van het onderzoek van Strasburger, heeft men de voedingsbeschouwing laten varen. Deze auteur onderzocht de verhouding tusschen mannelijke en vrouwelijke bloemen bij dioecische planten statistisch en deze wisselt niet door voeding of kruising (bij *Melandrium rubrum* e.a.). De Heer Burck denkt aan een vergelijking met het optreden van cleistogame bloemen en houdt het voor een mutatie verschijnsel. Hierom heeft Spr. Satureya hortensis nader onderzocht langs statistischen weg. Het optreden van vrouwelijke bloemen gaat volgens een zekere periodiciteit, in het begin weinig, later een maximum, op het eind van den bloeitijd weer veel. 't Is dus te beschouwen als een tusschenras.

Hierna volgde een korte discussie tusschen de Heeren Moll en Burck.

De Heer Vuyck demonstreert een *Robinia*, uit de buurt van Wageningen, waarvan alle bladen eigenaardig schroefvormig gedraaid zijn, wellicht door een *Phytoptus* veroorzaakt. Niemand der aanwezigen kent het verschijnsel. Hierop deelt de Voorzitter mede dat de eerstvolgende vergaderingen op 24 Febr. en 26 Mei zullen gehouden worden in overleg met de Dierkundige Vereeniging. Niets meer te behandelen zijnde sluit de Voorzitter de Vergadering.

De Rapporteur,
H. P. WIJSMAN.