

VERSLAG.
VAN DE VERGADERING DER BIOLOGISCHE AFDEELING
GEHOUDEN TE
Amsterdam op Zaterdag 26 November 1904.

De Voorzitter, het eenigst aanwezig lid van het bestuur, daar de Heer Wijsman eerst later kwam en de Heer Moll kennis had gegeven niet ter Vergadering te kunnen komen, opent de bijeenkomst en draagt aan den algemeenen Secretaris op de functiën van Rapporteur te willen op zich nemen. De notulen der vorige Vergadering werden gelezen en goedgekeurd. Tot stemming over de aanbevolen leden overgaande werden Mej. Hingst en de Heer Arendsen Hein met algemeene stemmen tot lid benoemd, waarna eerstgenoemde ter Vergadering verscheen.

Dr. Heinsius vroeg of het niet mogelijk zou zijn de data der Vergaderingen reeds bij het begin van den winter vast te stellen, omdat zoowel nu als de vorige maal deze bijeenkomst samen viel met andere Vergaderingen, die door eenige der aanwezigen wel gaarne zouden bezocht zijn geworden. De Voorzitter merkt op dat het niet zeker zou zijn zich van te voren van een bepaald aantal sprekers te verzekeren, waarop Dr. Heinsius het minder bezwaarlijk achtte in dat geval een Vergadering te laten vervallen. De Voorzitter zou zien en merkte op dat reeds nu met de Dierkundige Vereeniging was onderhandeld, doch dat men er aan die zijde weinig gewicht aan hechtte en men bij

den aavang evenmin de dagen der winterbijeenkomsten had geregeld. De Voorzitter zeide echter toe in het volgend jaar met de thans uitgesproken wenschen zooveel mogelijk rekening te zullen houden.

Dr. Sypkens vroeg of de notulen werden opgenomen in het Archief, wat bevestigend werd beantwoord.

Behalve Dr. Lotsy meldden zich als sprekers aan de Heeren Cramer, Heinsius en Pulle.

Dr. Lotsy het eerst het woord verkrijgende, zet in het kort uiteen wat aanleiding heeft gegeven voor zijne nieuwe nomenclatuur. Bij de Gametophyten geschiedt de voortplanting door eenvoudige deeling, waarbij in de kern x chromosomen blijven, waarbij x een onbekend, relatief aantal is; bij de Sporophyten daarentegen komen in de kernen ten slotte $2x$ chromosomen voor, waarom hij bij deze planten van een $2x$ -generatie, bij de eerste van een x -generatie wenscht te spreken. Wel kunnen bij de x -generatie verschillende vormen optreden, welke echter door gewone deeling bereikt worden bijv. *Chlamydomonas* als eindstadium in eene richting, *Volvox* in een andere richting, waarbij de gevormde individuën samenblijven en als geheel bewegelijk zijn. Eindelijk vindt een inwendige verdeling der energiden plaats bij de *Siphonales*, doch een hoogere ontwikkeling wordt eerst bereikt bij geslachtelijke voortplanting. Als gonotokont wordt thans vrij algemeen aangenomen het stadium der vervormde zygote, waarbij de reductie optreedt; deze directe overgang vindt men bij *Hydrodictyon*, waar ook de Gonotokont steeds 4 gonen aflevert. Bij hoogere organismen ligt tusschen zygote en gonotokont een tusschen generatie bijv. de gewone varenplant, ofschoon hier nu en dan een verkorte voortplantingswijze optreedt. Van de kieming der zygoten weten we nog weinig, alleen is bekend dat in de gonotokont 4 gonen gevormd worden en wanneer er slechts twee optreden, zooals bij de *Desmidiaceeën*, is dit slechts schijnbaar, omdat 2 rudimentair blijven.

Dr. Lotsy bespreekt verder *Vaucheria*, die hij voor de x-generatie houdt; het is de gametophyt, die gameten voortbrengt, ofschoon ook sporen ontstaan.

De woorden biaiomorphos en biaiometamorphose schijnen belachelijke woorden, doch men gewent zich daaraan wel; zij duiden begrippen aan, die hun nadere verklaring vinden in de leer der aanpassing. Dat organismen afhankelijk zijn van prikkels is bekend; deze kunnen zoowel schadelijk als nuttig effect hebben. Het ei van een zeeegel en van een hogere plant bieden weinig verschil aan; hun ontwikkeling is echter zeer verschillend, de ongelijkheid van den zee egel wordt veroorzaakt door omstandigheden, die van buiten op het organisme inwerken, de vorm die het dier dus aanneemt is een dwangvorm, een biaiomorphos, zoo genoemd wanneer die prikkels betrekkelijk normaal zijn. Bij abnormale prikkels kan men spreken van biaiometamorphosen. De Neo-Lamarckisten zijn aanhangers der biaiometamorphose, onverschillig of deze aanleiding kan zijn tot het ontstaan van nieuwe soorten of dergelijke verschijnselen.

De Heer Cramer wenschte naar aanleiding van het voorgaande eenige vormen van varens te demonstreeren, waarvan eenige in collecties niet veel voorkomen. In de eerste plaats vestigde hij de aandacht op het bekende verschijnsel der apogamie en der aposporie. Aannemende de oude nomenclatuur vestigt Spr. de aandacht op het feit, dat de prothallien op twee manieren kunnen ontstaan, of uit de soriën of uit den top der bladen. De eerste wijze van ontstaan geschiedt bij buitengewone omstandigheden, de tweedè is constanter en geschiedt onder minder buitengewone omstandigheden. Spr. toont deze verschijnselen nog aan een paar andere soorten en beschouwt de plant als een groot prothallium, welke meening gesteund wordt door de onderzoekingen van Goebel, die waarnam dat in het onbevruucht gebleven prothallium vaatbundels optreden. Is een dergelijke varenplant nu een x- of een 2 x-generatie? Voorts toonde

Spr. nog bonte bladen bij een *Adiantum aculeatum* en een *A. macrophyllum* en voorts een dwergvorm van *Scolopendrium*.

Bij de hierop volgende discussie antwoordde Dr. Lotsy, dat hij geen zeker antwoord aan den Heer Cramer kon geven, zonder nader onderzoek ingesteld te hebben, doch met een groote mate van zekerheid durfde hij voorspellen, dat de vertoonde varen is de 2 x-generatie; hij stelt zich voor dat het prothallium ontstaan is door scheiding van de mannelijke en vrouwelijke elementen, terwijl eindelijk de apogamie ontstaat door copulatie van de kernen der beide naast elkander liggende cellen der x-generatie.

Prof. W e n t is nog niet overtuigd van de noodzakelijkheid der gebezigde namen, wat door Dr. Lotsy nader wordt aangetoond, terwijl hij meent dat L a m a r c k misschien zeer onderschat is geworden.

Dr. H e i n s i u s wenschte eenige onderzoekingen te bespreken, die hij verrichtte aangaande het afvallen van bladen, ofschoon deze nog lang niet voltooid waren. Een fraaie teekening toonde ons het gevormde scheidingslaagje, dat zich met Cl. Z. I. blauw kleurt. Ten deele hadden de cellen elkander reeds losgelaten, het afvallen geschiedt doordien alle cellen loslaten, welk proces verhaast werd bij vorst of sterke windvlagen. Spr. heeft niet kunnen vaststellen of ook de vaatbundels door het scheidingslaagje worden van een gescheiden. Onder het scheidingslaagje ontwikkelt zich tot sluiting van de wond een kurklaag, die soms eerst later ontstaat, bij de Linde zelfs veel later en verder van het scheidingsvlak verwijderd. Dit kurklaagje ontstaat waarschijnlijk doordien zich in de parenchymcellen dwarswandjes gaan ontwikkelen, waarbij ook de oorspronkelijke celwand met deze wandjes verkurkt. Onder deze kurksoort vindt men eerst het phellogeen met de normale kurk.

Voorts heeft Spr. de vraag trachten te beantwoorden of de afgevalen bladen nog leven of reeds dood zijn. P e f f e r

meent dat de bladen leven, in tegenstelling met Kerner, die aanneemt dat vóór den bladval alle waardevolle stoffen uit het blad verwijderd zijn. In verreweg de meeste gevallen kon Dr. Heinsius in de cellen van afgeworpen bladen nog plasmolyse aantonen, terwijl in de nabijheid van het scheidingslaagje een vrij aanzienlijke hoeveelheid zetmeel in de cellen was opgehoopt. Wat aangaat de herfsttinten bleek hem dat bij den Tulpenboom goudgele korrels als overblijfsels van het chlorophyl aanwezig waren; bij de eik anthocyaan in het celvocht, bij *Sorbus aria* zoowel gele korreltjes als anthocyaan en bij *Fraxinus Ornus* anthocyaan van andere reactie en groene chlorophyl korrels, waardoor de eigenaardige bruine kleur ontstond. Voorts vond hij bij *Fraxinus* en *Sorbus* eigenaardige lichtbrekende droppels, een of meer, meestal echter een in elke cel.

Prof. Verschaffelt herinnert zich dergelijke bolletjes bij *Gesneriaceae* en aanverwante familien gezien te hebben en geeft tevens een nieuwe methode aan om vetten aan te toonen, door n.l. het preparaat in sterke kali te brengen, waarbij het vet bij gewone temperatuur verzeept wordt en in de sterke kali zich de typische zeepkristallen afzetten.

De heer Pülle besprak een punt uit zijn onderzoek van de Surinaamsche Flora. De grondlegger van de flora van Guyana was Aublet, die in 1775 zijn werk *Histoire des plantes de Guyana française* uitgaf. Voor dien tijd vrij volledig, hebben latere onderzoekingen vele bijzonderheden aan het licht gebracht; onopgehelderd is echter de soort *Pacouria guyanensis* Aubl. gebleven, een *Apocynae*. Ook het eigen herbarium van Aublet, waarvan Spr. de geschiedenis verhaalt en waarvan thans het overschot in het Britsch Museum berust, geeft geen opheldering, terwijl de plant bij latere onderzoekingstochten niet werd teruggevonden. De overeenkomst van *Pacouria* met het afrikaansche geslacht *Landolphia*, bekend wegens zijn Caoutchouc, was reeds opgemerkt; Hiern doopte dan ook op losse gronden *Pacouria* om en

bracht de soort tot *Landolphia*. Schumann daarentegen beweerde dat wanneer het werkelijk een *Landolphia* ware, zij ingevoerd moest zijn; door Pierre werd betoogd dat het geen *Landolphia* kon zijn.

Merkwaardigerwijze werd bij de Coppemane-expeditie de plant teruggevonden; in 1908 door den Heer Pulle zelf, terwijl hij voor enkele dagen op nieuw een exemplaar toegezonden kreeg. Het bleek hem werkelijk een echte *Landolphia* te zijn. Spr. bespreekt de beide afdelingen der *Apo-cyneen* en toont aan dat *Pacouria* door de éénehokkigheid van het vruchtbeginsel, de klimmende bloeiwijze en door den vorm van de vrucht en de zaden, die helaas verloren waren gegaan, werkelijk een *Landolphia* is. Eigenlijk zou *Landolphia* dus *Pacouria* moeten heeten; hij wijst verder op de moeilijkheden der Synonymie en zou met de Berlijnsche School willen meegaan door de meest gebruikelijke naam te behouden en dus het geslacht *Pacouria* te laten vervallen. Of *Pacouria* practisch voordeel zal kunnen opleveren, zal het best in Paramaribo kunnen onderzocht worden.

Dr. Lotsy vraagt of de vindplaatsen ook van dien aard zijn dat invoering waarschijnlijk is, waarop de Heer Pulle antwoordt dat de plant op volkomen onbekende en onbetreden plaatsen gevonden werd, zoodat invoering buitengesloten is.

De Voorzitter bedankt de verschillende sprekers en ook Prof. Verschaffelt voor zijn gastvrijheid, terwijl in rondvraag gebracht of voor de volgende vergadering in Februari of Maart zich reeds sprekers wilden aanmelden, Dr. Lotsy daartoe bereid was, terwijl Dr. Sijpkens alsdan een noot van *Juglans regia* zal demonstreeren en Dr. Weevers insgelijks Lianen van Tjibodas. Niets meer aan de orde zijnde, sluit de Voorzitter de vergadering, die werd bijgewoond door de dames Hingst, Tammes en Westerdijk en de Heeren Boldingh, Brumund, Burck, Cramer, van der Elst, B. de la Faille,

Goethart, Heinsius, Heukels, Jaspers,
Lotsy, Pulle, Rutten, Smith, Sijpkens, Schoute,
Verschaffelt, Vuyck, Weevers, Went, Wilke
en Wijsman.

De waarn. Rapporteur,
VUYCK.
