

Deze stille overeenkomst tusschen de levenden, als ze 't hebben over de afgestorvenen, maakt wel 'ns 't gevaar niet denkbeeldig, dat de kwaliteiten van 'n doode mooier worden voorgesteld dan ze bij zijn leven waren.

Den opsteller van Pater Dettmer's bidprentje kan dit verwijt niet treffen.

Hij heeft den overledene geschetst zooals hij inderdaad was.

Man van idealen!.....

Dettmer meende z'n ideaal te vinden in de Jezuïetenorde. Dies klopte hij voor opname bij haar aan.

Man van plichtsbeseft!.....

De heusch niet gemakkelijk te onderhouden regelen zijner orde leefde hij stipt na.

Man van eruditie!.....

Z'n Overheid verkoos hem om anderen te leiden, te onderwijzen.

Man van gelatenheid!.....

Toen hem, op nog vrij jongen leeftijd, stok-doofheid trof, nam hij gelaten dat kruis op, maar toonde zich nu meer dan ooit:

Man ook van wilskracht!.....

Voor onderwijs en zielezorg verder ongeschikt wilde hij toch zijn leven niet doelloos slijten.

Hij wierp zich op de studie der Galwesp en. En met succes.

Op dit gebied heeft hij zich weten op te werken tot 'n coryphée, 'n Cynipidenkenner en beschrijver van internationale vermaardheid.

Dat blijkt uit zijne relaties met vakgenooten in dit zoo heel speciaal onderwerp.

Hij was de vraagbaak in en buiten Europa van al, wie voor deze eigenaardige Hymenopterenfamilie interesse had.

Wist met microscoop en teekenstift en beschrijverspen om te gaan als geen andere, waar 't gold de voorwerpen zijner lievelingsstudie in beeld te brengen.

En dan z'n verzamelingen!.....

't Natuurhistorisch Genootschap in Limburg is de gelukkige bezitter van 'n gedeelte zijner collectie.

Persoonlijk heeft Pater Dettmer ze, ettelijke jaren geleden, in ons Museum geordend en ondergebracht.

Met voedselplanten, gallen, imago's geeft deze verzameling 'n vrijwel volledig beeld van aantal en leefwijze onzer tot nog toe bekende Cynipiden in Nederland.

En toch geven nòch z'n publicatie's, nòch z'n verzamelingen 'n afgerond beeld van Dettmer's uitgebreide kennis.

Hij was nog altijd in de periode van materiaalverzamelen en gestadige bestudeering; werd in 't publiceeren niet weinig gehandicapt door de vele leemten en onjuistheden van vroegere schrijvers; hoopte mettertijd zoo veel doenlijk alles te herzien en veel op te helderen.

In 1931 maakte hij 'n studiereis naar Berlijn.

Wat kon hij enthousiast praten over „de minstens één miljoen"! groote Cynipiden-collectie, welke hij in 't Natuurhist. Museum aldaar, een maand lang, had mogen bezichtigen.....

Bij tijd en leven, zeide hij, zou hij op 't verzoek

der Museum-directie, om deze verzameling te reviseren en te rangschikken, ingaan.

't Heeft niet mogen zijn.....

Menschelijkerwijze gesproken is Pater Dettmer te vroeg aan z'n wetenschap ontruikt, zou hij bij langer leven z'n rijke kennis pas ècht vruchtbaar hebben gemaakt.

Alèvel: 't heeft niet willen zijn en *Hij ruste in vrede!*

JOS. CREMERS.

LIJST VAN PUBLICATIE'S VAN PATER H. DETTMER S. J.

opgenomen in de „Zoological Record".

Dettmer, H.: *Neue Cynipiden aus den Niederlanden* (I), Natuurhistorisch Maandblad, 13 jrg. 1924, pp. 126—127.

Dettmer, H.: *Neue Cynipiden aus den Niederlanden* (II), Natuurhistorisch Maandblad, 13 jrg. 1924, pp. 146—148.

Dettmer, H.: *Neue Cynipiden aus den Niederlanden*, Natuurhistorisch Maandblad, 14 jrg. 1925, pp. 122—125, 148—150.

Dettmer, H.: *Neue Cynipiden aus den Niederlanden*, Zool. Anzeiger, Leipzig 66, 1926, pp. 82—91.

Dettmer, H.: *Ganaspis carvalhoi n.sp. um novo parasita da mosca das frutas*. Bolet. Biol. S. Paulo, 1929, p. 70—74, 2 fig.

Dettmer, H.: *Beschreibung von fünf neuen Cynipidenarten, worunter eine neue Gattung*. Brotéria Ser. Zool. Lisboa 26, 1930, pp. 54—68, 3 fig.

Dettmer, H.: *Beschreibung einiger Südamerikanischen Arten der Gattung Xyalophora Kieffer*. Brotéria, Lisboa Ci. nat. 1, 1932, pp. 120—143, 33 fig.

Dettmer, H.: *Die bislang bekannten europäischen Arten der Gattung Callirhytis Förster. Eine Untersuchung*. Brotéria Ser. ci. na. II (1933) p. 5—33.

REGENERATIE IN DE INTERNODIEN VAN EENIGE HOUTGEWASSEN

MIT EINER DEUTSCHEN ZUSAMMENFASSUNG

door C. M. van Eggermont.

DEEL II.

Sparmania africana.

Deze Tiliaceae is een zeer dankbaar object voor het onderzoek der regeneratie. Op den reeds meer genoemden datum werd ook hier een bastring weggenomen en nadat dit geschied was, werd na enkele uren op de benedenzijde van het phloëem een laagje vocht waargenomen. De hoeveelheid nam snel toe en ten slotte stond dit vocht bolvormig, waarna het uit elkaar vloeide. Het voelde zeer slijmerig aan en trad zeer snel te voorschijn.

De geringde planten stonden in potten in de plantenkas en zij werden na inzet der proef extra verzorgd.

18 dagen waren er verlopen, toen aan de bovenzijde der ringwond een kleine callusring zicht-

baar werd. Deze ring nam sterk in grootte toe en er begonnen op den 42sten dag enkele kleine witte puntjes zichtbaar te worden. Zij werden langzamerhand grooter, maar tot op den 65sten dag hadden deze geen nieuwe te voorschijn gebracht.

Intusschen was ook de callusring der benedenzijde gevormd, die na 34 dagen waargenomen kon worden. Hij werd zeer langzaam duidelijker zichtbaar en op den 50sten dag 3 mm breed.

De bladeren hadden tot op dien dag nog hun normale kleur en bij 2 der geringde exemplaren ontplooiden zich 3 jonge bladeren. Bij het andere exemplaar 2.

Op den 72sten dag waren de talrijke witte vlekjes op den bovensten callusring min of meer tot verhevenheden ontwikkeld en het was juist op den 91sten dag, dat zij begonnen door te breken. De buitenste calluslaag barstte op een zeer groot aantal plaatsen open en hierdoor traden meer dan 100 wortels naar buiten. Deze wortels ontwikkelden zich meer en meer en enkele bereikten een lengte van 3 cm. (Fig. 3).

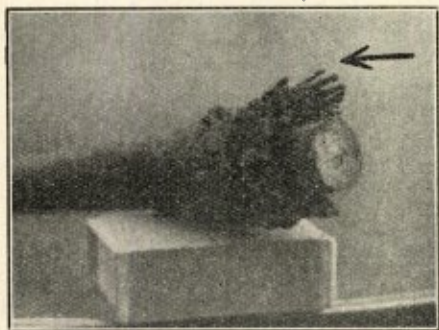


Fig. 3.

Aan de benedenzijde was de callusring niet veel meer in grootte toegenomen en op den 97sten dag begonnen de bladeren hun groene kleur te verliezen. Ze werden thans meer en meer geel. Dit aftakelingsproces duurde ± 20 dagen en het was de planten toen aan te zien, dat zij gingen sterven. Bij de een voltrok zich dat proces sneller dan bij de andere.

Hier dus regeneratie van wortels en niet van stengels. Fig. 3 toont ons het stamgedeelte boven de ringwond met een zeer breeden callusring (2 cm) en talrijke wortels. Enkele zijn bij den pijl zeer goed zichtbaar.

Uit de waargenomen verschijnselen bij *Populus alba* en andere hebben wij toen de proef anders ingericht. Er werden 2 exemplaren van *Sparmannia* genomen en op een hoogte van 20 cm boven den potrand de stam weggenomen. De hoeveelheid van 't uitvloeiende vocht was zeer groot en pas na 7 dagen was het stamvlak droog. Op den 16den dag werd bij een der exemplaren een kleine callusring zichtbaar en pas op den 24sten dag bij het andere uitwendig zichtbaar. Lang reeds hiervoor, zelfs reeds na enkele dagen, kan men bij gemaakte microscopische preparaten de weefselvorming waarnemen.



Fig. 4.

Aan de stomp waren zeer vreemde verschijnselen te zien. Na 42 dagen vertoonden zich op den callusring kleine verhevenheden en op den 51sten dag brak op dezen ring het eerste stengelgroei-punt door, gevolgd door 98 andere. (Fig. 4).

Deze ontwikkelden zich zeer snel en enkele kregen de overhand, waardoor de andere in hun groei gestuit werden. (Fig. 5). Het andere exemplaar kreeg 4 dagen later het eerste groeipunt en hier kregen wij een aantal stengelgroei-punten, dat meer dan 110 bedroeg. Fig. 5 geeft ons dit exemplaar te zien, nadat de stam is gekleefd, om duide-



Fig. 5.

lijk te doen uitkomen, dat de jonge stengels zich boven op de callusmassa bevinden.

Uit deze twee zoo zeer verschillende resultaten is slechts deze conclusie te trekken: de regeneratiestof bij *Sparmania africana* bezit slechts een korten tijd het vermogen van regeneratie en sterft daarna af. De geringde exemplaren hebben vermoedelijk ook in hun beneden callusring de regeneratiestof gehad, maar door (vermoedelijk) vervoer van organische stoffen door het xyleem naar de wortels (zij het dan wellicht kleine hoeveelheden) is er geen voldoende prikkeling geweest om de regeneratiestof haar werking te laten beginnen. Later, toen deze boompjes den invloed der ringwond terdege ondervonden, was de regeneratiestof afgestorven, bezat althans niet meer de kracht tot nieuwvorming van stengelgroei punten, want dan had ook op deze stompen zich na het afsterven der bladeren of in het begin der verwelkingsperiode zij haar aanwezigheid zichtbaar moeten toonen.

Hieruit moge blijken, dat men zeer voorzichtig moet zijn met het doen eener uitspraak over het al of niet aanwezig zijn van het vermogen eener regeneratie bij een bepaalde plant. Men moet steeds in oogenschouw nemen, dat, wanneer de resultaten uitblijven, de factoren voor een positieven uitslag eerst gevonden moeten worden, waarna de planten geheel anders gaan reageeren. Ditzelfde geldt even goed voor andere organismen en deelen van de betreffende wezens. Geen regeneratie in een bepaald plantendeel, is niet de onmacht van het plantendeel, maar de onkunde van den onderzoeker.

Robinia pseudo acacia.

12 dagen nadat bij deze exemplaren de proef begonnen was, namen wij de ontwikkeling waar van slapende oogen op het stamgedeelte onder de ringwond. Na wegname hiervan ontwikkelden zich na 13 dagen de venen oogen, die eveneens werden weggenomen. Op den 27sten dag werd aan de bovenzijde een kleine callusring waargenomen, aan de benedenzijde niets. Op den 33sten dag kon men aan de bladeren reeds den invloed der ringwond vaststellen. Ze hadden een geel-groene kleur.

Intusschen ontwikkelde de callusring aan de bovenzijde zich zeer krachtig, maar aan de benedenzijde werd op den 40sten dag een zeer smalle ring zichtbaar en ontwikkelde zich niet verder.

Op 3 Augustus zijn de bladeren flink geel geworden. Op 9 Augustus begonnen enkele reeds te vallen en op 17 Augustus stond de boom geheel kaal. In dien toestand bleven deze exemplaren staan en in de volgende lente heeft zich geen enkele knop meer ontplooid. Ze waren van binnen bruin en de boomen waren dood.

De verschijnselen hier beschreven, traden ongeveer op dezelfde wijze op bij de volgende geringde exemplaren:

Sorbus aucuparia; *Syringa vulgaris*; *Sambucus nigrum* en *Betula alba*.

De afwijkingen, die deze 4 onderling vertoonden, komen zoozeer overeen met die van *Robinia*, dat ze niet afzonderlijk worden behandeld.

Het voornaamste echter is, dat geen van deze

vijf het tot regeneratie gebracht heeft, niettegenstaande zij toch dit vermogen zullen bezitten.

Het vroeg geel worden der bladeren en het zoo vroeg afwerpen pleit er voor, dat het phloëem hier ook nog een andere beteekenis heeft dan slechts het vervoer van organische stoffen.

De door ons onderzochte boomen kunnen wij in 4 groepen verdeelen.

Eerste groep: Binnen enkele dagen gaan de bladeren verwelken. Zij worden eerst geel en vallen daarna spoedig af. De invloed der ringwond is bij deze dus zeer sterk. Als voorbeeld zij *Aralia chinensis* genoemd.

Tweede proef: De bladeren worden vroeger geel en vallen spoediger af dan bij niet geringde exemplaren. De volgende lente ontplooiën zich geen bladeren meer. De boomen zijn dood; b.v. *Acacia*, *Sorbus*, *Betula*, enz.

Derde proef: Deze ontwikkelen nog wel bladeren in de volgende lente, maar ze zijn kleiner dan normaal; b.v. *Tilia*, *Populus*.

Vierde proef: De bladeren ontwikkelen zich normaal of blijven normaal; b.v. *Wilde Kastanje* en *Nerium oleander*.

Uit deze feiten blijkt dus, dat het vervoer van stoffen in de planten niet zoo eenvoudig is, maar dat bovendien dit vervoer ook niet bij alle gelijke waarde heeft, want dan moest er ook noodzakelijk een homogene reeks optreden van dezelfde verschijnselen. Maar de overtuiging vestigt zich meer en meer, dat ook andere stoffen door het phloëem vervoerd worden dan de organische alleen, die voor het leven van den betreffenden boom niet gemist kunnen worden. De scherpe scheiding van phloëem en xyleem en haar geleidingsvermogen kan men bij oppervlakkige studie aanvaarden, maar in werkelijkheid hebben beide weefsels ook nog andere vervoerfuncties. Dit laatste geldt dan heel in het bijzonder voor het phloëem.

Nerium Oleander.

Zooals bekend, behouden deze heesters hun bladeren enkele jaren en na inzet der proef zijn er dan ook maar enkele afgevallen, zooals dat normaal ook plaats heeft. Deze geringde plant stond in een pot in de kas. De eerste invloed, dien de ringwond hier te aanschouwen gaf, was het optreden van een zwakken callusring aan de bovenzijde op den 38sten dag. Beneden was nog niets van een callusmassa te zien, en de bladeren behielden hun normale kleur, en eveneens ontplooiden zich hierop twee takken. De bloeiwijze was normaal, evenals de kleur. Een invloed der ringwond was begin Augustus niet te bespeuren, noch op de bladeren, noch op de bloemen. De callusring aan de bovenzijde was sterk toegenomen, beneden vormde er zich tot op heden (einde Juni 1933) geen zichtbare ring.

Gedurende de wintermaanden is er zoo goed als niets veranderd en in de lente 1933 groeide deze struik gewoon verder. De callusring is slechts zeer weinig verbreed. In de maand Juli 1933 bloeide hij opnieuw en de jonge scheuten groeiden verder, of er geen ringwond was.

Einde Juli was er nog geen callus gevormd aan



Fig. 6.

de benedenzijde der ringwond en boven begon het te verdrogen.

Fig. 6 toont ons de plant. Van een invloed der ringwond is tot heden einde Juni 1933 geen sprake.

Deze verschijnselen brengen ons tot de conclusie, dat hier door het xyleem alles vervoerd moet worden en tevens spreekt hieruit duidelijk, dat de normale voedseltransporten niet aan de hun aangewezen banen gebonden zijn, maar dat het xyleem ook de phloëemfunctie kan overnemen. Bij sommige solanaceae en cucurbitaceae is zulks eveneens aangetoond door Karsten. Hier heeft men wel te doen met een mergstandig phloëem, maar als door de ringwond hier een versteking kan optreden, dan moet men bij *Nerium* een geleidingsvermogen hebben voor de organische stoffen, want het is immers ondenkbaar, dat een plant, die reeds zooveel maanden den invloed der ringwond ondervindt, gedurende dezen tijd zonder organische stoffen zou kunnen leven. Er is dan ook maar één uitweg voor dit abnormaal geval, n.l. de organische stoffen worden door het hout vervoerd. Het blijft natuurlijk een open vraag, of deze stoffen ook zonder ringwond den xyleemweg reeds gebruiken of pas na wegnahme van het phloëem deze functie overnemen.

Bij een volgend onderzoek zullen wij trachten, hierin eenige klaarheid te brengen.

Uit de verschillende nasporingen en resultaten is gebleken, dat niet alle onderzochte houtgewassen het vermogen tot internodium-regeneratie openbaarden. Het is echter zeker, dat er bij ons onderzoek bepaalde factoren niet vervuld zijn, die hier de regeneratie beïnvloeden. Het is gebleken, dat men zeer voorzichtig moet zijn met het doen eener uitspraak over het al of niet aanwezig zijn van 't vermogen der regeneratie, want bij geen enkele

plant voltrekt zich dat juist op dezelfde manier en hoeveelheid. Bij alle echter, waar regeneratie op trad, was het steeds de callusring, waaruit de nieuwe stengels of wortels zich ontwikkelden, soms een breede soms smalle. Dit heeft echter slechts invloed op de hoeveelheid der te regenereren deelen.

Een eigenaardig verschijnsel treedt bij deze onderzoeken op en wel dat bij sommige houtgewassen de regeneratiekracht niet altijd even sterk te voorschijn treedt.

In drie groepen kan men de gevallen onderbrengen bij de door ons gevonden voorbeelden.

Eerste groep: De regeneratie voltrekt zich bij de eerste, tweede en derde ringwond, die men na elkaar aanbrengt. Maar als men op de eerste ringwond de regeneratie volkomen voltrekken laat en daarna pas op een lager gelegen stamdeel de nieuwe ringwond aanbrengt, dan blijkt, dat op de tweede, maar vooral de derde ringwond, minder stengelgroeiopuntten optreden en dat, wanneer men den stam boven den grond daarna afzaagt, hier geen nieuwvorming meer optreedt. Dit kan men verklaren door aan te nemen, dat de kracht der regeneratie uitgeput is, b.v. bij de *Aesculus Hippocastanum*. Verder heeft ook de ouderdom der exemplaren, die men onderzoekt, invloed op de regeneratie, zelfs bij boomen van dezelfde soort treden dikwijls verschijnselen op, die individueel zijn en niet als algemeen geldend beschouwd mogen worden.

Tweede groep: Eigenaardig is verder het feit, dat optrad bij de *Ulmus campestris*. Vooral bij *Ulmus scrabra*, zooals vroeger vermeld, traden daar enkele groeiopuntten op. De stengelgroeiopuntten waren weinig in aantal. Het exemplaar werd nu 20 cm boven den grond afgezaagd en op deze stomp ontwikkelde zich nu een callusring. Later



Fig. 7.

ontstond daarop zoo'n groot aantal stengelgroei-punten, dat deze elkaar gingen verdringen. (Fig. 7). Hierop nemen wij waar een stuk bast met 64 jonge stengels. In het geheel telden wij er 395, over den ring verdeeld. Alleen op 1/10 deel van den ring ontplooiden zich maar enkele jonge stengels. Dezelfde verschijnselen deden zich ook bij andere voor en de conclusie, die hieruit te trekken valt, is de volgende: In een niet geringde plant of plantendeel zijn de regeneratiestoffen in kleine hoeveelheden aanwezig; pas onder invloed van den een of anderen prikkel worden zij bijgevormd, althans sterk vermeerderd, waarna dan de regeneratie flink tot uiting komt.

Derde groep: De regeneratiestoffen zijn aanwezig, maar komen niet tot uiting, wanneer er nog bladeren aanwezig zijn, die het leven van 't individu nog trachten in stand te houden. Intuschen heeft de regeneratiestof haar levenskracht verloren en als de bladeren zijn afgestorven, is de plant dood, b.v. *Sparmania africana*.

Beschouwen wij verder even die houtgewassen, die wel regeneratie vertoonden. In de internodiën blijkt, dat er een verschil bestaat tusschen den tijdsduur, dat de stengelgroei-punten optreden, iets, dat te verwachten was, maar zelfs voor planten van dezelfde moederplant afkomstig, treedt dit nog op. In den tijd, die er noodig is van den eersten dag der ringwond tot op den dag, dat de eerste groei-punten zichtbaar worden, moet er dus een groote verandering optreden. Reeds vroeger merkten wij op,

dat eerst een callusring optreedt en daaruit de wortel- of stengelgroei-punten in dit weefsel. Nu moet een opklimmende ontwikkeling reeds aanwezig zijn tot aan de vorming van nieuwe meristemen.

In een hierop volgende publicatie hopen wij een overzicht te kunnen geven van deze reeks, verduidelijkt door microphoto's.

Samenvatting van de eerste en tweede publicatie.

1°. In de internodiën treedt regeneratie van stengelmeristemen op. Daar, waar ze niet optreden, kennen wij de voorwaarden niet, waaronder zij zich zullen ontwikkelen.

2°. In een niet geringden boom is de regeneratiestof in kleine hoeveelheden aanwezig, vermoedelijk in de bewaarplaatsen van het voedsel, maar in beperkte hoeveelheden beweegt het zich met den sapstroom.

3°. De regeneratiestof heeft maar een beperkten tijd het vermogen tot regeneratie. Ze sterft af.

4°. Deze verschijnselen treden pas op, als 't leven van de betreffende planten wordt bedreigd.

Aan 't slot danken wij opnieuw collega Koeltjes voor het maken der mooie foto's.

Tevens zijn wij zeer erkentelijk voor de belangstelling bij dit onderzoek ondervonden van Hoogleraren en Collega's, meer speciaal van Prof. Ir. Sprenger te Wageningen, die ons verschillende nieuwe gezichtspunten opende.

(Duitsche samenvatting volgt).

DESCRIPTION OF NEW INDO-MALAYAN ACRIDIDAE (Orthoptera)

by

C. WILLEMSE

PART III.

Subfam. Pyrgomorphinae.

Mestraoides nov. gen.

♀. Size moderately large, body robust, subfusiform, finely rugosely punctured. Antennae triquetral, apical joints more elongate, inserted near the apex of fastigium of vertex, at a large distance from the lateral ocelli, not reaching the hind margin of pronotum.

Head conical, about as long as the pronotum, elongate and strongly reclinate; front in profile subconcave, not protruding between the antennae; frontal ridge between the antennae compressed, very narrow and sulcated, margins subparallel, slightly dilated towards the clypeus, near the clypeus less distinct. Lateral facial keels developed, low, or dissolved in a row of small, low tubercles.

Cheeks with an oblique row of granules, continuing on the lower margin of lateral lobes of pronotum.

Lateral ocelli placed just above the eye.

Fastigium of vertex about one and a half time as long as an eye; its surface forming a sharp angle with frontal ridge, seen from above much longer than broad, margins slightly convergent apically;

apex obtusely pointed, with a low median keel, running on to the anterior margin of pronotum.

Pronotum narrowed anteriorly, rugosely punctate, anterior margin truncate, posterior margin obtusely rounded, median and lateral keels low, straight, sulci indistinct, third sulcus far behind the middle; in the prozona with four black tubercles, two placed near the anterior margin, and two a little before or nearly in the second sulcus; lateral lobes longer than high, lower margin straight, ascendant with a row of granules; anterior angle obtusely rounded, posterior angle acutely rounded, posterior margin arcuately excised.

Prosternum with anterior margin provided with a broad, transverse, lamellate tubercle, with the apex trilobate or excised.

Sternum with a few rugosities, anterior margin feebly convex and marginated, mesosternal lobes subquadrate, their interspace broader than long, narrowing posteriorly, inner margin rounded.

Metasternal foveolae small, broadly separated, their interspace transverse.

Elytra and wings present; elytra reaching a little beyond the apex of abdomen, anterior and posterior margin gradually narrowing apically, apex more or less pointed, along the hind ulnar vein