

De collectie verdient 't dubbel en dwars, te meer nog wijl ze 'n zuiver lokale is.

Met uitzondering toch van heel enkele exemplaren maar, werd gansch dit overrijk materiaal door Pater Klene gevangen te Valkenburg — in Valkenburg, waar hij op Zondagmorgen 19 November 1922 geheel onverwacht overleed, betreurd door alwie met dezen beminnelijken, goedhartigen mensch ooit in contact was gekomen.

JOS. CREMERS.

## WIEDERERZEUGUNG IN DEN INTERNODIEN EINIGER HOLZGEWÄCHSE ZUSAMMENFASSUNG

von C. M. van Eggermont.

### ZWEITER TEIL.

Im „Naturhistor. Maandblad“ vom 26 Februar, 31 März und 29 April 1932 haben wir die ersten Resultate unserer Untersuchung über die Wiedererzeugungsmöglichkeiten in den Internodiën mitgeteilt. Wir gaben damals eine Übersicht über den Verlauf bei *Aesculus hippocastanum*, *Salix cinerea*, *Acer dasycarpum* und *Ulmus campestris* (scraba).

Da die Untersuchung jetzt abgeschlossen ist, folgt hier das Ergebnis, das bei den im ersten Teil behandelten Holzgewächsen erzielt wurde.

#### *Aucuba japonica*.

Dies war ein Strauch mit einem Stammstück über der Erde. 17 Tage, nachdem der Ringelschnitt vorgenommen worden war, entwickelten sich aus schlafenden Augen unter dem Ringelschnitt 4 junge Stengelknospen und später noch ein paar. Sie wurden bald fortgenommen. 37 Tage nach Anfang unseres Versuchs wurde an der Unterseite des Ringelschnittes ein wenig Callus sichtbar. Es war ein weibliches Exemplar. Die Beeren entwickelten sich normal und die Samen hatten Keimkraft. Die Blätter wurden schneller gelb und dies blieb so während des folgenden Winters. Im folgenden Frühling aber wurden sie bald schwarz. Der Callusring an der Oberseite hatte stark an Dicke zugenommen, doch an der Unterseite war nichts zu sehen. Dieser Strauch starb ohne Regeneration, obgleich es möglich ist, dasz er dennoch das Vermögen hierzu besitzt.

#### *Tilia platyphyllos*.

Auch hierbei entwickelten sich ruhende Knospen (schlafende Augen). Am 39. Tage trat ein bedeutender Callusring auf an der oberen Seite des Ringelschnittes und am 55. Tage wurde auch der an der unteren Seite sichtbar. Am 50. Tage wurde die Farbe der Blätter ein bischen gelb und Mitte August war die Blätterfunktion zu Ende; am 2. September war an diesen Bäumen kein einziges Blatt mehr. Regeneration hatte bis jetzt nicht stattgefunden. Im Frühling 1932 entwickelten sich aufs neue Blätter, aber später als bei denen, welche nicht geringelt worden waren; sie waren und blieben

jedoch kleiner. Im Frühling 1933 waren zwei von den drei Exemplaren tot und bei dem dritten fing noch eine Blattentwicklung an, konnte sich jedoch nicht durchsetzen. Auch bei den Blättern fand keine Wiedererzeugung statt.

#### *Populus alba*.

Hierbei entwickelte sich sowohl an der oberen als an der unteren Seite des Ringelschnittes ein bedeutender Callusring. Der untere Callusring zeigte im folgenden Frühling sehr starke Runzeln (S. Photo 1) und es stellte sich heraus, dasz sich hierin ein leerer Raum gebildet hatte. Alles wies darauf hin, dasz die Wiedererzeugung auftreten würde, allein die hierzu erforderlichen Faktoren waren nicht vorhanden. Es ist nämlich unsere feste Überzeugung, dasz jeder Pflanzenteil das Vermögen zur Wiedererzeugung besitzt, wenn wir ihn nur in jene Lage versetzen, in welcher solches möglich ist. In der Nähe der geringelten Exemplare standen noch andere, die abgesägt wurden und auf einigen dieser Stümpfe entwickelte sich ein Callusring und Wiedererzeugung fand statt (S. Photo 2.). Hunderte von Vegetationspunkten beisammen.

Die geringelten Bäumen bildeten im folgenden Frühling zwar Blätter, aber diese wurden nach einiger Zeit schwarz.

Es steht jetzt fest, dasz der Regenerationsstoff nur eine bestimmte Zeit zur Wiedererzeugung im Stande ist. Dieser Stoff wird vermutlich angeführt mit der Nahrung aus den Nahrungsspeichern (S. später bei *Sparmania*).

Wenn noch grüne Blätter da sind, welche allmählich absterben, dann ist dies die Ursache, dasz man ihr Vorhandensein nicht bemerkt.

#### *Sparmania africana*.

Bei dieser Tiliacee macht sich nachdem ein Phloemring weggenommen worden ist, ein starker Wuzeldruck bemerkbar und der hervorquellende Saft fühlt sich schleimig an. An beiden Seiten treten Callusgewebe auf und aus dem oberen Gewebe entwickeln sich eine grosse Anzahl Wurzeln (S. Photo 3.). Aus dem unteren Callusring entwickelt sich nichts, und die Blätter werden je länger je gelber, wenn die Pflanze eingeht ohne Wiedererzeugung. Versucht man es anders, nämlich dadurch dasz man den Stamm ganz durchschneidet, sodasz nur ein Stumpf stehen bleibt, dann entsteht hierauf ein Callusring und zu gleicher Zeit Wiedererzeugung einer grossen Anzahl Stengelknospen. Bisweilen dauert dies ungefähr 60 Tage, bei anderen Exemplaren haben wir beobachtet, dasz die Entwicklung sogar in 42 Tagen vor sich ging. (S. Photo 5.).

Dasz die Wiedererzeugung nicht auftritt bei einem geringelten Baum mit Blättern, schreibt man dem Umstande zu, dasz vermutlich organische Stoffe sich durch das Xylem bewegen und diese Blätter auf diese Weise das Leben noch zu retten suchen.

Inzwischen ist der Reiz für den Wiedererzeugungsstoff zu schwach als dasz Regeneration einträte und alles stirbt ab.

*Robinia pseudoacacia.*

Dieser Baum empfindet sehr stark den Einfluss des Ringelschnittes. Die Blätter werden bald gelb und am 7. Aug. war der Baum schon ganz kahl; im folgenden Frühling war er schon tot. Auch folgende Bäume ergeben dasselbe Resultat:

*Sorbus aucuparia, Syringa vulgaris, Sambucus nigra, Betula alba.*

Die von uns untersuchten Bäume kann man — nach dem Grade des Einflusses des Ringelschnittes — in 4 Gruppen einteilen.

1. Gruppe. Bäume, bei denen, nach einigen Tagen die Blätter welk werden, z. B. *Aralia Ainsensis*.

2. Gruppe. Bäume, bei denen die Blätter eher als gewöhnlich gelb werden und welche selbst absterben, z. B. *Acacia, Sorbus, Betula*.

3. Gruppe. Bäume, die im folgenden Frühling noch Blätter entwickeln, welche aber klein sind, z. B. *Tilia, Populus*.

4. Gruppe. Bäume, die normale Blätter entwickeln, welche normal bleiben, z. B. Roskastanie.

Aus diesen Erscheinungen geht hervor dass die Beförderung von Stoffen nicht so einfach ist, wie man es wohl einmal hat hinstellen wollen und ausserdem, dass nicht bei allen Pflanzen dem Phloem dieselbe Bedeutung zugeschrieben werden kann. Wäre dies wohl der Fall, dann müssten sie auch alle auf dieselbe Weise reagieren.

*Nerium oleander.*

Bei dieser Pflanze scheint der Ringelschnitt äusserlich keinen Einfluss zu haben. An der oberen Seite — nicht an der unteren — tritt ein Callusring auf. Die Pflanze entfaltet in normaler Weise ihre Blätter und Blumen. Ende Juni 1933 blühte sie wieder normal. Diese Erscheinungen zwingen uns zu der Annahme, dass alles durch das Xylem hindurch befördert wird und gleichzeitig geht hieraus hervor, dass die normale Nahrungszufuhr nicht auf einem bestimmten Wege vor sich geht (S. Photo 7). Es bleibt natürlich fraglich, ob diese Stoffe ohne Ringelschnitt schon den Weg durch das Xylem benutzen oder ihn nur gebrauchen unter bestimmten Umständen. Bei einer späteren Untersuchung wollen wir versuchen diese Frage zu lösen.

Die verschiedenen Versuche haben ergeben, dass das Vermögen zur Regeneration von Stengelknospen in den Internodien vorhanden ist. Überall wo sie auftritt ist es immer der Callusring aus dem sie hervorgeht. Etwas Eigentümliches ist die Tatsache, dass die Regeneration nicht immer gleich stark in die Erscheinung tritt.

Bei *Ulmus scraba* z. B. sieht man zuerst auf dem Callusring des Ringelschnittes einige neue Stengelknospen und später, wenn man den Stamm absägt, eine sehr grosse Anzahl. Wir haben deren einmal 395 gezählt, sodass man hieraus folgern muss, dass der Wiedererzeugungstoff anfangs nur in beschränktem Masse vorhanden ist, wodurch die Regeneration nur schwach auftritt, und später in reichlichem Masse, sodass die Regeneration sehr zunimmt.

Genau so wie die Zahl der sich bei diesen Pflan-

zen entwickelnden Stengelknospen wechselt, ist auch ein Unterschied in der Zeitdauer der Entwicklung wahrzunehmen.

Auch das Alter der Pflanzen scheint hierbei eine Rolle zu spielen. In der Zeit welche zwischen dem Anfang des Versuchs und dem Sichtbarwerden der Knospen liegt, muss eine grosse Veränderung im Callusring vor sich gehen.

Man wird hier eine steigende Reihe finden müssen.

In einer folgenden Veröffentlichung hoffen wir hiervon eine Übersicht zu geben, erläutert durch Mikrophotos von Mikropräparaten.

Zusammenfassung der ersten und zweiten Abhandlung.

1. In den Internodien tritt Regeneration neuer Stengelknospen auf. Die Bedingungen, unter denen sie auftritt, sind unbekannt.

2. In nicht geringelten Bäumen ist der Wiedererzeugungstoff nur spärlich vorhanden, vermutlich in den Nahrungsspeichern. Dieser Stoff wird in kleinen Mengen mit der Saftbewegung befördert.

3. Der Wiedererzeugungstoff hat nur eine kurze Zeit das Vermögen zur Regeneration; der Stoff verliert seine Kraft.

4. Diese Erscheinungen treten erst dann auf, wenn das Leben der betreffenden Pflanzen gefährdet ist.

Meinen Kollegen und den Herren Professoren spreche ich meinen Dank aus für das mir entgegengebrachte Interesse, namentlich Herrn Professor Sprenger in Wageningen für die mir erschlossenen neuen Gesichtspunkte.

### DESCRIPTION PRÉLIMINAIRE D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DE FOURMI CONSTITUANT UN GENRE NOUVEAU

par C. Menozzi.

Grâce au concours du Rév. Père H. Schmitz S.J. de Valkenburg je viens de recevoir de nombreux spécimens d'une fourmi, ramassés par M. van Bengakalis à Sumatra et envoyés par M. le Dr. Franssen de Buitenzorg. Il s'agit, me semble-t-il, d'une nouvelle espèce représentant un genre nouveau que je décris dans cette note.

Gen. *Gauromyrmex* n. g.

Ouvrière. — Facies du genre *Vollenhovia* dont il semble se rapprocher par la forme de l'épistome bicaréné et creusé au milieu, les arêtes frontales très courtes, l'épinotum mutique et le petiole presque sessile, s'en distingue surtout par les antennes bien plus minces et allongées de 11 articles.

Genotype

*Gauromyrmex bengakalisi* n. sp.

Noire. Mandibules, antennes, sauf la massue brunâtre, col du pronotum, trochanters, articulation des cuisses, tibias et tarsi roux jaunâtres. La tête est luisante et lisse, excepté le devant qui est strié, le thorax et le pédicule sont mats, ponctués-reticulés avec quelques rides longitudinales sur le dos, le gastre et les pattes lisses et luisants.