

is iets kleiner en wordt aangetroffen onder *Artemesia campestris*, een reden te meer om deze plant bizarer op te sporen, en al wat zich er onder bevindt aan dorre bladeren, mos of onkruid te verzamelen en te zeven, of desnoods mee naar huis te nemen en daar „priesenweise” te doorzoeken. Men kan er twee voor Nederland nieuwe Tingitiden vinden: *Derephysia cristata* en *Galeatus spinifrons*!

(Wordt vervolgd).

## DIE CYTHERIDAE DER MAASTRICHTER TUFFKREIDE UND DES KUNRADER KORALLENKALKES VON SÜD-LIMBURG.

### 1. DIE GATTUNG BRACHYCY THERE.

von J. E. VAN VEEN.

(Fortsetzung).

#### Tafel I.

*Brachycythere favrodiana* Bosquet.  
(Vergrösserung 30 X).

- Fig. 1—5. Ganze Schale eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.  
Fig. 6—7. Rechte Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.  
Fig. 8—9. Linke Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.  
Fig. 10—14. Ganze Schale eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.  
Fig. 15—16. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.  
Fig. 17—18. Linke Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.

*Brachycythere pseudofavrodiana* nov. spec.  
(Vergrösserung 30 X).

- Fig. 19—23. Ganze Schale eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring aus dem Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.  
Fig. 24—25. Rechte Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.  
Fig. 26—27. Linke Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.

#### Tafel II.

*Brachycythere pseudofavrodiana* nov. spec.  
(Vergrösserung 30 X).

- Fig. 1—5. Ganze Schale eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.  
Fig. 6—7. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.  
Fig. 8—9. Linke Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.

*Brachycythere infundibuliformis* nov. spec.  
(Vergrösserung 30 X).

- Fig. 10—14. Ganze Schale eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.  
Fig. 15—16. Rechte Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.  
Fig. 17—18. Linke Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.  
Fig. 19—23. Ganze Schale eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.  
Fig. 24—25. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen und von innen.  
Fig. 26. Linke Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen.

*Brachycythere alata* Bosquet.

Tafel III, Fig. 8—12.

*Cypridina alata* Bosquet 1847, S. 19, T. IV,  
F. 1a—d.

*Cythereis alata* Jones 1849, p. 36.

*Cythere alata* Bosquet 1854, S. 117 [107], T.  
IX, F. 10a—d.

*Cythereis alata* Bosquet in Staring 1860, S. 362.

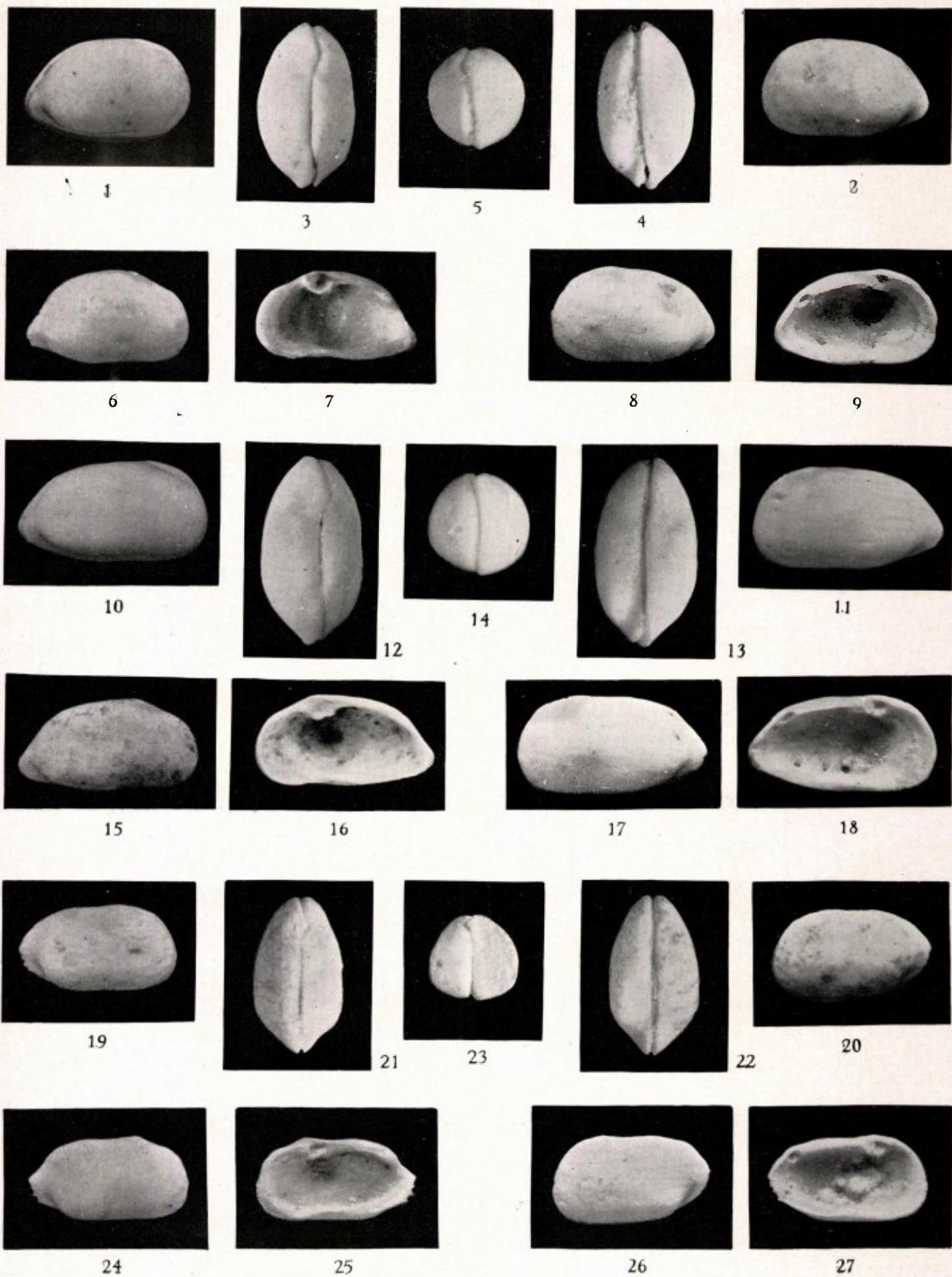
*Cythereis alata* Bosquet in Ubachs 1879, S. 199.

*Cytheropteron alatum* Jones & Hinde 1889,  
S. 34.

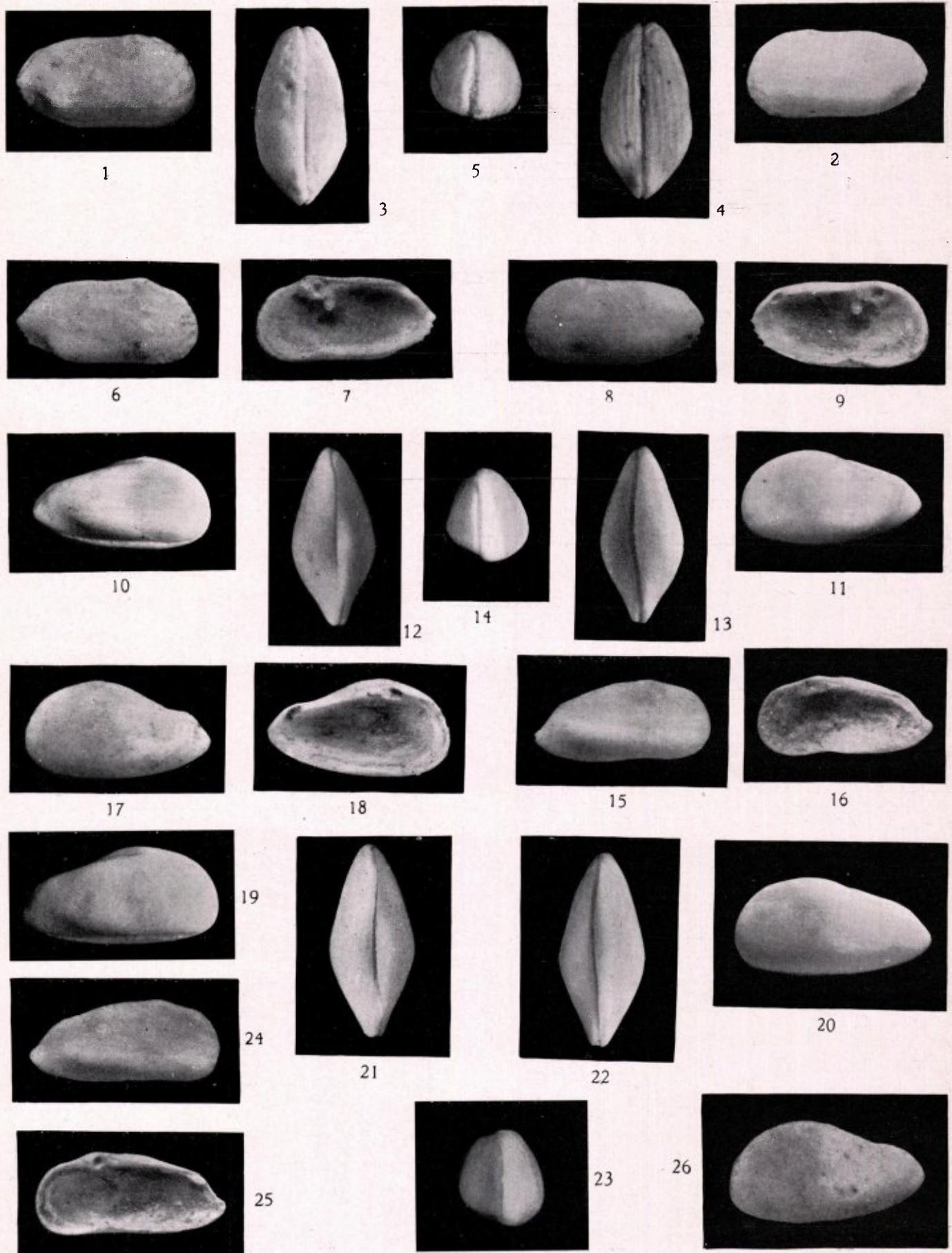
Von dieser Ostracode liegt ziemlich viel Material vor; sowohl ganze Schalen als einzelne Klappen sind gefunden worden. Der Geschlechtsdimorphismus war leicht wahrzunehmen; die Schalen der Männchen sind nämlich länger und schlanker als diejenigen der Weibchen. Auch kommen sie in geringerer Anzahl vor. Die Abbildungen, die Bosquet gibt, stammen von Männchen her.

Die Schale ist von der Seite gesehen ungefähr lang-rechteckig; die grösste Höhe liegt weit nach vorne, wo sie stark abgeplattet ist. Hinten endet

TAFEL I.



TAFEL II.



jede Klappe in einen flachen trapezförmigen Anhang, dessen Hinterrand vier bis sechs starke Zähne trägt, die sehr scharf sein können, öfters aber durch Abtragung stumpf geworden sind und auch ganz verschwunden sein können. Dasselbe gilt für die Zähne im unteren Teil des sehr schiefer gerundeten Vorderrandes. Der Dorsalrand ist nur schwach konvex. Der Ventralrand ist gerade. Beide Ränder konvergieren etwas nach hinten. Die Lateralfläche der Klappen besitzt unten einen stark entwickelten Flügel, der nach hinten in einen grossen, scharfen, etwas gekrümmten Zahn endet. Der Aussenrand dieses Flügels ist gerade, der Hinterrand schwach konkav. Am Innenrand sieht man eine Reihe von groben, untiefen Grübchen. Gewöhnlich aber sind nicht alle Grübchen deutlich wahrzunehmen. Wo an der linken Klappe vorne der grosse Schlosszahn sitzt, sieht man an der Aussenseite der Klappe ein rundes Grübchen, wovor sich ein Zahnhöcker findet. Uebrigens ist die Oberfläche der Schale glatt. Die Ventralfläche ist flach. Die Schale ist von oben und unten gesehen breit pfeilförmig. Ganz hinten sieht man dann die beiden Reihen von scharfen Zähnen und die beiden scharfen Zähne worin die Flügel enden. Die Scheidenahnt zwischen den Klappen ist oben gerade, hat unten hinter der Mitte eine schwache Bucht. Von vorne oder von hinten betrachtet ist die Schale dreieckig. Die Basis des Dreieckes ist gerade, die beiden anderen Seiten sind unregelmässig konkav. Das Schloss ist entwickelt wie es für diese Gattung charakteristisch ist.

Die linke Klappe ist höher als die rechte. Der Dorsal- und Ventralrand divergieren hier von hinten nach vorne; bei der rechten Klappe sind diese Ränder fast parallel. Die linke Klappe greift am Dorsalrande an der rechten Seite stark über. Die Narben des Schliessmuskels sind nicht wahrzunehmen; das Schliessmuskelfeld liegt an der Innenseite der Klappen in einer deutlichen Grube.

Die Ostracode, die von Alexander (1929, S. 85, T. VIII, F. 1, 2, 6; 1933, S. 207, T. 25, F. 15a-b; T. 27, S. 18) als *Brachycythere alata* beschrieben wird und wovon er Reste des Weibchens abbildet, rechnen wir nicht mit der unsrigen identisch. Aus den Figuren von Bosquet, Alexander und von uns folgt nämlich, dass die Schale unsrer Ostracode hinten viel niedriger ist als die der amerikanischen. Besonders bei der linken Klappe ist dies sehr deutlich wahrzunehmen.

Reste dieser Ostracode wurden gefunden in Mb, Mc und Md. Zumal in der dritten Bryozoen-schicht von Ubags zu Valkenburg sind sie sehr häufig.

#### *Brachycythere plicatula nov. spec.* Tafel III, Fig. 13—19.

Diese Ostracode ist nicht selten. Der Geschlechtsdimorphismus ist leicht zu konstatieren, da die Schalen der Männchen wieder länger und seltener als die der Weibchen sind.

Die Schale ist ziemlich derb, stark gewölbt, zumal ventral, sodass sie unten etwas abgeplattet ist.

Auch vorne und hinten ist die Schale ziemlich stark gewölbt. Ganz hinten findet sich eine sehr kleine komprimierte Partie. Gewöhnlich sieht man vorne auf den Klappen parallel dem Vorderrand schwache Runzeln, die mit kleinen Zähnchen besetzt sind. Nach hinten wird die Zeichnung undeutlich und finden sich flache Grübchen. Von der Seite gesehen ist die Schale ungefähr elliptisch. Vorne ist sie schiefer gerundet; hinten besteht der Rand aus zwei geraden Teilen; der untere Teil läuft fast vertikal nach unten und vorne und trägt am Rande jeder Klappe vier grosse Zähne, die mehr oder weniger abgetragen sein können. Der obere Teil läuft schiefer nach oben und vorne. Vorne unten trägt der Rand sehr kleine Zähnchen. Von oben betrachtet ist die Schale elliptisch; die grösste Breite liegt aber etwas hinter der Mitte. Links und rechts sieht man eine längere Furche, die an der rechten Klappe am besten entwickelt ist und die von der Mitte des Dorsalrandes schiefer nach unten und vorne läuft. Vor dieser Furche ist zumal die rechte Klappe stark anschwellen. Die Scheidenahnt zwischen den beiden Klappen hat oben vorne eine schwache Bucht. Unten ist diese Naht gerade. Von vorne betrachtet ist die Schale dreiseitig; die Basis des Dreieckes ist fast gerade, die beiden anderen Seiten sind etwas konvex.

Die rechte Klappe ist kleiner und schlanker als die linke. Der Dorsal- und der Ventralrand sind fast gerade und einander parallel. An der linken Klappe sind diese Ränder ein wenig konvex; der Dorsalrand mehr als der Ventralrand. Die Grube, worin sich der Schliessmuskel heftete, ist tief; die Narben sind nicht zu sehen. Das Schloss ist entwickelt wie es für die Gattung *Brachycythere* charakteristisch ist. Auf der vorderen Hälfte der Leiste bei der linken Klappe gleich hinter dem Schlosszahn findet sich eine Furche, die nach hinten flacher wird. Hinter dieser Furche ist die Leiste deutlich quer gekerbt.

Reste dieser Ostracode, besonders rechte Klappen, können leicht verwechselt werden mit denjenigen von *Brachycythere furcifera* Bosquet. Bei dieser kommen aber vorne auf den Klappen keine Runzeln und Grübchen vor, ist die Schale hinten unten viel stärker gewölbt und ist hinten die flache Partie viel stärker entwickelt.

Schalen und Klappen dieser Ostracode wurden gefunden in der dritten Bryozoen-schicht von Starring (Mc) und in Md.

#### *Brachycythere sulcata nov. spec.* Tafel III, Fig. 20—26.

Von dieser Ostracode liegt ziemlich viel Material vor. Der Geschlechtsdimorphismus ist wieder leicht wahrzunehmen, da die Schalen der Männchen wieder länger und seltener als die der Weibchen sind.

Die Schale erinnert sehr viel an die der vorigen Art. Sie unterscheidet sich aber sofort dadurch, dass auf der rechten Klappe von der Mitte nach hinten eine deutliche Furche läuft, weshalb die Ostracode *Brachycythere sulcata* genannt wurde.

Auch sind die Schalen kleiner und ist die flache Partie hinten etwas stärker entwickelt. Die Runzeln und Zähnchen vorne auf den Klappen und die Grübchen weiter nach hinten fehlen hier. Die vier Zähne am Hinterrand jeder Klappe sind sehr stark entwickelt.

Das Schloss ist wie bei *Brachycythere plicatula*, selbst die Furche vorne auf der Leiste der linken Klappe, die nach hinten flacher wird, ist auch hier zu sehen.

Reste dieser Ostracode wurden gefunden in der dritten Bryozoenschicht von Staring (Mc) und in Md.  
(Fortsetzung folgt).

## BUNIUM BULBOCASTANUM L.

door

A. De Wever.

In Z. Limburg komt de Aardkastanje bijna uitsluitend voor in 't zuidoostelijk deel, bij Klimmen, Voerendaal, Schin op Geul, Wylré, Eis-Wittem, Gulpen, Noorbeek, Vaals, Vijlen.

Door Bory de St. Vincent en Franquinet wordt ze niet, door Dumoulin alleen bij Gulpen en Vaals vermeld.

Sedert onheuglijke tijden komt ze in genoemde streken 't meest in akkers voor; tot voor 30 jaar nog in grote hoeveelheid bij Schin op Geul, Wylré, Gulpen, Eis en Vaals. Hoewel in dien tijd de knollen op veel plaatsen verzameld (slaapnoten) en tot vóór den oorlog dikwijls naar 't buitenland verkocht werden, is ze daarna overal snel verminderd, juist in den tijd dat ze weinig of niet meer gezocht werden.

Of de kunstbemesting der akkers misschien van invloed is, moet nog nader onderzocht worden. Men moet in aanmerking nemen dat ze in granen zichtbaar blijft tot in den oogsttijd, maar in klaver, lucerne en hakvruchten vroeg gestoord wordt.

Tegenwoordig vindt men ze nog alleen in zeer grote hoeveelheid in de akkers tusschen Schin op Geul en Wylré, de z.g. Opscheumerhoogten.

Men treft ook altijd eenige planten in de hellingen en graslanden langs de akkers aan.

In 't bouwland bestaat hier de bodem uit kleef-aarde, d.i. de verweeringsleem van 't Gulpensche krijt, die hier in 't stadium van akkerkruim nog tot 25 % kalk kan bevatten.

Wel wordt er jaarlijks veel kalk door de veld-gewassen verbruikt, maar zelfs in deze streken wordt door de landbouwers jaarlijks nog „gekalkt“.

De physische structuur der kleefarde is eenigzins verschillend naar de chemische samenstelling, maar altijd van dien aard, dat 't vocht noch te lang noch te kort wordt vastgehouden.

De knollen worden wel door 't ploegijzer opgeworpen, maar bij 't eggen weer voldoende bedekt.

Op 't Maastrichtsch krijt wordt geen kleefarde gevormd en komt *Bunium bulbocastanum* hier niet op voor; noch bij Maastricht, noch elders.

Er is nog een plantsoort, die dezelfde voorkeur geeft aan Gulpensche krijt, maar meer op de hel-

lingen dan in akkers voorkomt, n.l. *Teucrium botrys*.

Voor 't overig Nederland werd *Bunium bulbocastanum* 't eerst in Zeeland door Dodonaeus reeds in de eerste editie van zijn werk (1554) en in editie 1565—1580 beschreven: „..... Zeelandi eam cum ovillis carnibus coctam edunt“.

Oudemans (Kr. Arch. 2, II, 1877) meent, dat Dodonaeus, ofschoon hij 't er niet uitdrukkelijk bijvoegde, hier vermoedelijk wilde en geen gekweekte planten bedoeld heeft.

Bij de Gorter (1781) vindt men ze voor Zandvoort, Velsen, Loosduinen en Monster; in de lijst van Pelletier 1610 bij de planten van Walcheren.

Van 1836 af zijn in Prod. Flor. Bat. nog heel wat meer plaatsen genoemd in de Zuid- en Noord Hollandsche duinen; buiten de duinstreek wordt ze alleen in Z. Limburg aangegeven.

Volgens J. Slooff (Bergen op Zoom) komt ze thans in Zeeland maar weinig meer voor.

De eerste vage opgave in België dateert van 1781 door Lestiboudois; de eerste positieve van 1811 door Lejeune. In 't Compend. Fl. Belg. van Lejeune en Courtois I, 1828 staat ze: in agris totius Belgiae, sed passim. Uit de nauwkeurige opgaven van Crépin blijkt echter, dat ze in de Jurazône zeldzaam, in de Ardennen alleen aangevoerd, in de kalkdistrikten vrij algemeen is, hier alleen evenwel naar de grens der Ardennen toe, maar zeldzaam tot zeer zeldzaam in andere gedeelten, en waarin ze in de prov. Luik zelfs ontbreekt. Ook door latere Belgische floristen is ze op den Pietersberg nooit gezien. Ze ontbreekt ook in de leem-, Kempensche-, polder- en maritieme distrikten. Zelfs Dodonaeus gaf ze niet voor de Belgische duinen.

't Duitsch verspreidingsgebied sluit onmiddellijk aan bij 't Zuid-Limburgsche in de kleefarde-akkers vanaf Duitsch Lemiers, Laurensberg, Sefgent, Orsbach tot Melaten en Vetchau, waar ze vroeger zeer veel en thans minder voorkomt en veel verzameld werd.

Voor 't Westfaalsch Rijnlandsch industriegebied noemen Höppner-Preus, 1926, slechts 1 groeiplaats in Westfalen, waar ze waarschijnlijk slechts aangevoerd is. In de Rijnprovincie is ze zeldzaam.

Helling (in Hegi's Flora, V, 2, 1926) beschouwt ze in W. Duitschland als oorspronkelijk, of althans sinds lang ingeburgerd, in andere streken van Duitschland als kultuurrelikt.

*Bunium bulbocastanum* hoort thuis in 't Secalinion verband en wel tot de associatie der graan-onkruiden in kalkakers.

In onze kleefarde-akkers komen naast de karaktersoorten *Scandix pecten*, *Specularia speculum* en *Ranunculus arvensis* een grote menigte begeleidsters voor, die echter evenals de karaktersoorten alle ook op de leemakers groeien. Bovendien de volgende soorten, die niet in de leemakers voorkomen:

*Euphorbia exigua*; *Mentha arvensis*, een vorm