

nach nicht eindeutig möglich. Jedenfalls macht die Flora einen recht altertümlichen Eindruck, älteres Miocän dürfte wohl das richtige sein.”

Der Fund der Palmenreste darf nun wohl als endgültiger palaeobotanischer Beweis des Unter-Miocänen Alters unserer Braunkohle gelten. Dieses Alter stimmt vollkommen überein mit den Auf-fassungen über das angrenzende deutsche Gebiet und die rheinische Braunkohle der Ville bei Köln.

Hoffentlich werden spätere Entdeckungen in der Grube Carisborg uns noch weitere Belege, in der Form von vollständigen Hölzern, Blättern oder Früchten bringen.

1) BRONNIART, Classification des végét. fossiles. Mém. du Mus. d'Hist. natur., VIII, 1822, p. 11, 44.

2) GOTCHAN W. Ueber Braunkohlenhölzer des rheinischen Tertiärs. Jahrb. d. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1909, XXX, p. 529—531, t. 18.

3) GOTCHAN und MATHIESEN, Neue Arten der Braunkohlenuntersuchung, VI, Braunkohle, 1923, p. 569, 579.

4) JURASKY, Die Palmenreste der niederrheinischen Braunkohle, Braunkohle, 1930, Heft 51/52. (vgl. auch Braunkohle, 1930, 21).

5) GOTCHAN, Weiteres über Palmenreste in der Niederlausitzer Braunkohle, Braunkohle, 1933, p. 869.

KIRCHHEIMER, Zum Vorkommen von Palmenresten in der Niederlausitzer Braunkohle, Centralbl. f. Mineral., 1933, Abt. B, 2, p. 130.

6) JONGMANS en VAN RUMMELLEN. Het voorkomen van Bruinkool en Bruinkoolformatie. Jaarversl. Geol. Bureau Nederl. Mijngebied, over 1930, Heerlen 1931, p. 29.

7) KRÄUSEL (R.) und G. SCHÖNFELD, Fossile Hölzer aus der Braunkohle von Süd-Limburg, Abh. der Senckenberg. Naturf. Ges., XXXVIII, 3.

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

1. DIE GATTUNG BRACHYCYTHERE.

von J. E. VAN VEEN.

(Fortsetzung).

Tafel III.

Brachycythere pseudoinfundibuliformis 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.

Brachycythere alata Bosquet.
(Vergrösserung 30 X).

Fig. 8—12. Ganze Schale eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.

Brachycythere plicatula nov. spec.
(Vergrösserung 30 X).

Fig. 13—15. Ganze Schale eines Männchens aus

der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von oben, unten und vorne.

Fig. 16. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen.

Fig. 17. Linke Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen.

Fig. 18. Rechte Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen.

Fig. 19. Linke Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen.

Brachycythere sulcata nov. spec.
(Vergrösserung 30 X).

Fig. 20—24. Ganze Schale eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.

Fig. 25. Ganze Schale eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von rechts.

Fig. 26. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von aussen.

Brachycythere carinata nov. spec.
Tafel IV, Fig. 1—7.

Diese Ostracode ist ziemlich selten. Die Schalen der Männchen sind wieder länger und seltener als die der Weibchen.

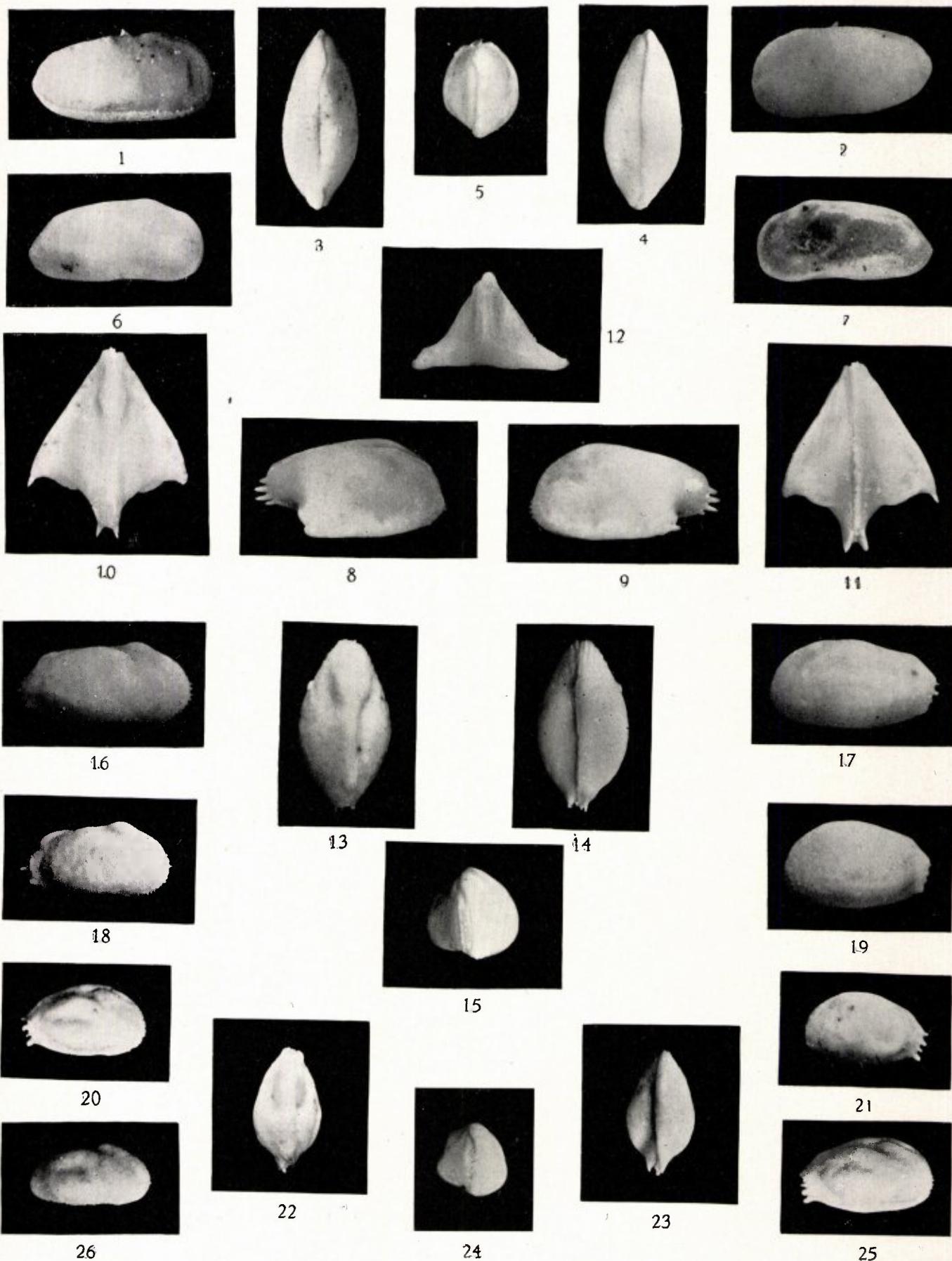
Die Schale ist ziemlich derb, stark aufgeblasen; ventral, zumal hinten am meisten. Ganz hinten ist sie seitlich komprimiert, sodass sich hier eine flache Partie findet, die ventral kielartig hervortritt und sich nach vorne bis etwas hinter der Mitte fortsetzt. Die Oberfläche ist ganz mit feinen konzentrischen Streifen besetzt, die ventral am besten entwickelt sind. Oft sind sie grösstenteils abgetragen und dann nur noch ventral wahrzunehmen.

Von der Seite betrachtet ist die Schale ungefähr lang-elliptisch. Der Dorsalrand ist stark konvex und bildet mit den beiden Endrändern einen ununterbrochenen Bogen, der mit dem Ventralrande vorne eine gerundete und hinten eine sehr scharfe Ecke bildet, die einen starken Zahn trägt. Der freie Rand an der Ventalseite der Klappen ist nur schwach konvex und in der Seitenansicht bedeckt durch die stark gewölbte Seitenfläche, die sich weit nach unten fortsetzt. Von oben gesehen ist die Schale vierseitig. Weit hinten liegt die grösste Breite. Von hier laufen zwei längere, etwas konvexe Seiten nach vorne und zwei kürzere, konkav nach hinten. Am Hinterende sieht man dann die zwei starken Zähne. Die Scheide naht zwischen den beiden Klappen ist sowohl oben als unten wie bei *Brachycythere favrodiana*.

Die zwei Klappen haben fast dieselbe Form; die linke ist etwas grösser.

Das Schloss ist entwickelt wie es für die Gattung charakteristisch ist. Die feinen Kerbchen der Zähne, Gruben, Furche und Leiste waren aber nicht wahrzunehmen.

TAFEL III.



Reste von *Brachycythere carinata* wurden gefunden im Korallenkalk von Kunrade (nicht in der dritten Bryozoen-schicht von **Ubaghs** zu Valkenburg) und in den jüngeren Schichten.

Brachycythere furcifera Bosquet.

Tafel IV, Fig. 8—11.

Cypridina furcifera Bosquet 1847, S. 13, T. II, F. 3a—d.

Cythereis furcifera Jones 1849, S. 36.

Cythere furcifera Bosquet 1854, S. 83 [73], T. VIII, F. 9a—d.

Cythere furcifera Bosquet in **Staräng** 1860, S. 364.

Cythere furcifera Bosquet in **Ubaghs** 1879, S. 200.

Von dieser Ostracode sind viele Reste vorhanden. Die Schalen der Männchen sind wieder länger und seltener als die der Weibchen. Die Klappe, die von **Bosquet** abgebildet wurde, stammt von einem Männchen, die ganze Schale von einem Weibchen her.

Auch in anderer Weise sind zwei Sorten von Schalen zu unterscheiden, was unsrer Meinung nach die Folge des verschiedenen Alters ist. Besonders findet man Schalen bei denen der Dorsalrand fast gerade ist, die Lateralflächen der Klappen keine oder nur wenig entwickelte Furchen besitzen und die Ventralseite beinahe flach ist, so dass die Schalen im Querschnitt etwa dreiseitig sind.

Geringer an der Zahl sind die Schalen bei denen der mittlere Teil des Dorsalrandes stark konvex ist. Weiter besitzen hier die Klappen zwei Furchen, die besonders bei der linken Klappe gut entwickelt sind. Die erstere fängt etwas hinter der Mitte des Vorderrandes an und läuft schief nach hinten und oben, sodass auf jeder Klappe am Schlossrande entlang ein Wulst entsteht. Die letztere findet sich hinter dem vorderen Schlossöhrchen und läuft vom Dorsalrande vertikal bis an die erste Furche. Auch sind bei diesen Schalen die Klappen unten bei der Scheidenah stärker nach oben gebogen, sodass sie im Querschnitt mehr herzförmig sind. Ueberdies ist bei dieser Sorte die von **Bosquet** erwähnte Zeichnung öfters wahrzunehmen, was bei den anderen nicht der Fall ist. Sie stimmt aber nicht ganz mit der von **Bosquet** abgebildeten überein. Das Schloss ist entwickelt wie es für die Gattung charakteristisch ist.

Die Klappe und die Schale, die von **Bosquet** abgebildet wurden, gehören zu der letzteren Sorte, welche unsrer Meinung nach von älteren Individuen herstammen.

Reste dieser Ostracode wurden gefunden in allen Abteilungen von M.

Brachycythere concentrica Reuss.

Tafel IV, Fig. 12—18.

Cytherina concentrica Reuss ? 1846, S. 105, T. XXIV, F. 22a—c.

Cythere sculpta Cornuel 1846, S. 201, T. VIII, F. 20—23.

Cypridina Roemeriana Bosquet 1847, S. 12, 13, T. II, F. 2a—f.

Cythere punctatula Jones 1849, S. 11, T. I, F. 2a—m.

Cythere concentrica Bosquet 1854, S. 81 [71], T. VIII, F. 8a—d.

Cythere concentrica Bosquet in **Staräng** 1860, S. 364.

Cythere concentrica Jones 1870, S. 74, 76.

Cythere concentrica Reuss 1874, S. 144, T. II, 27, F. 1a—c.

Cythere concentrica Bosquet in **Ubaghs** 1879, S. 200.

Cythere concentrica Kafka 1887, S. 14, F. 27.

Cytheropteron concentricum Jones & Hinde 1889, S. 31, T. II, F. 5—10, T. IV, F. 19.

Von dieser Ostracode liegt viel Material vor, das wieder aus Resten von Männchen und Weibchen besteht. Die Schalen der Männchen sind wieder länger und seltener als die der Weibchen.

Die Schale ist derjenigen der folgenden Art sehr ähnlich. Der Unterschied liegt darin, dass von oben gesehen die Schale mehr elliptisch ist, da die grösste Breite ungefähr in der Mitte liegt. Da ventral die Wölbung weniger stark ist als bei *Brachycythere virginea*, ist die Schale unten weniger abgeplattet. Auch sind die kleinen komprimierten Teile von oben gesehen überall gleich breit, bei *Brachycythere virginea* dagegen enden diese spitz. Weiter ist die Zeichnung an der Oberfläche der Schale bei *Brachycythere concentrica* deutlicher.

Von vorne gesehen ist die Schale etwas herzförmig mit der grössten Breite unten. Das Schloss ist entwickelt wie bei *Brachycythere virginea*. Bei den jungen Individuen ist die Schale mit kleinen Stacheln besetzt.

Es ist nicht sicher zu sagen, ob unsre Ostracode identisch ist mit der *Cytherina concentrica* Reuss und den Arten, die nachher von mehreren Autoren diesen gleichgestellt werden, da die Beschreibungen und Abbildungen nicht sehr deutlich sind und kein Vergleichungsmaterial vorliegt. Wohl ist dies der Fall bei *Cythere concentrica* Bosquet. Von dieser liegt nicht nur in der Sammlung von **Bosquet** Vergleichungsmaterial vor, sondern die Beschreibung und die Abbildungen stimmen mit unsrer Ostracode überein. Noch sei erwähnt, dass *Cythere concentrica* Bosquet nicht identisch ist mit *Cythere concentrica* Alexander, (1929, S. 78, T. VI, F. 4, 7), was folgt aus den Abbildungen und dem Vergleichungsmaterial.

Diese Ostracode kommt in allen Abteilungen von M. vor.

Brachycythere virginea Jones.

Tafel IV, Fig. 19—25.

Cythere punctatula var. *virginea* Jones 1849, S. 12, T. I, F. 2n.

Cypridina Althi Reuss 1851, S. 49, T. VI, F. 10a—c.

- Cythere concentrica* var. *virginea* Bosquet 1854.
S. 81 [71].
Cythere Althi Reuss 1874, S. 145.
Cytheropteron concentricum var. *virginea* Jones 1889, S. 32, T. I, F. 14—17.

Diese Ostracode ist eine allgemein vorkommende Art. Die Schalen der Männchen unterscheiden sich von denjenigen der Weibchen dadurch, dass sie länger und weniger häufig sind.

Die Schale ist stark gewölbt, zumal ventral, so dass sie unten abgeflacht ist. Hinten und vorne ist sie über eine kurze Strecke seitlich komprimiert, indem diese Partie vorne noch kleiner ist als hinten. Von der Seite gesehen ist der Vorder- und der Hinterrand fast regelmässig gerundet, ersterer ist nur wenig höher als letzterer. Diese Ränder bilden mit dem stark konvexen Dorsalrand einen ununterbrochenen Bogen. Der Ventralrand ist in der Mitte konvex, hinten und vorne konkav. Wegen der starken ventralen Wölbung ist der freie Rand, wenn man die Klappen von der Seite betrachtet, nicht zu sehen. Die Oberfläche ist mit konzentrischen Streifen besetzt, indem zwischen je zwei Streifen sich eine Reihe von Punkten findet. Öfters ist aber die Zeichnung nicht zu sehen. Von oben und unten gesehen ist die Schale eiförmig, indem die grösste Breite hinter der Mitte liegt. Vorne und hinten trägt die Schale dann eine sehr kurze Spitze, die zumal vorne wenig entwickelt ist. Die Scheidenahrt zwischen den beiden Klappen hat oben, vorne und hinten eine schwache Bucht, konkav von der rechten Klappe ab. Unten ist die Scheidenahrt gerade. Das Schloss besteht an der rechten Klappe aus zwei seitlich komprimierten Zähnen, die quer gekerbt sind und von denen der vordere dreieckig ist. Hinter dem vorderen Schlosszahn findet sich eine kleine Grube. Zwischen dieser und dem hinteren Schlosszahn liegt eine gekerbte Furche, worüber der leistenförmige Rand der Klappe liegt. Die linke Klappe besitzt vorne und hinten am Schlossrande eine quer gekerbte Grube. Dazwischen sieht man eine quer gekerbte Leiste, die vorne einen wenig entwickelten Zahn trägt, die seitlich komprimiert und gekerbt ist. Die Leiste ist durch eine deutliche Furche vom Dorsalrande getrennt.

Das Schloss unterscheidet sich deshalb von dem typischen *Brachycythere*-Schloss dadurch, dass der vordere Schlosszahn der rechten Klappe dreieckig, seitlich komprimiert und gekerbt ist und dass an der linken Klappe der Zahn weniger deutlich entwickelt, seitlich komprimiert und gekerbt ist.

Nach Alexander (1934, S. 59) ist diese Ostracode deshalb hinsichtlich des Schlosses als eine primitive *Brachycythere*-Art zu betrachten.

Wie aus den Figuren sofort folgt, ist die von Miss Stadnichenko (1927, S. 241, T. 39, F. 4-7) *Cytheropteron virgineum* genannte Ostracode nicht identisch mit der unsrigen.

Reste dieser Art wurden gefunden in der dritten Bryozenschicht von **Ubaghs** zu Valkenburg, im Korallenkalk von Kunrade und in den jüngeren Schichten von M.

(Fortsetzung folgt).

DESCRIPTION OF NEW INDO-MALAYAN ACRIDIDAE

(ORTHOPTERA)

by

C. WILLEMESE.

Part IV. ¹⁾

Subfam. Eumastacinae.

Eupatrides bolivari nov. spec.

♀. Head rugose. Fastigium of vertex about twice as long as broad, margins subparallel, apex truncate, indistinctly separated from the vertex by a shallow transverse impression. Pronotum rugosely punctured; anterior margin raised; lateral lobes longer than high, lower margin nearly straight, ascending anteriorly, anterior angle broadly rounded, posterior angle near 90°. Elytra narrow, costal area expanded basally; towards the apex slightly widened, apical margin truncate-emarginate. Wings cycloid.

Abdomen from above with a fine median keel, tergits without teeth.

Anterior femora with the lower outer margin finely serrate, with a small blunt tooth near the apex. Posterior tibiae without basal triangular lobe, with a row of 19 outer and 12 inner spines; the outer spines small and of about the same length, the inner ones unequal, the 3th, 5th, 7th and 9th longer than the other ones, the 9th one large, about one and a third time as long as the 7th one, the three apical ones much smaller but of about equal length.

♀. Supra-analplate long, narrow, lanceolate; cerci small, straight not reaching beyond the apex of the supra-analplate.

Subgenital-plate long, narrow, posterior margin with a deep rounded incision in the middle, continuing anteriorly in a more or less deep furrow, reaching till the middle of the subgenitalplate.

Valves of ovipositor long, straight, serrate.

General coloration brown. Fastigium of vertex, vertex and disc of pronotum blackish brown. Elytra brown, opaque, with a semitransparent little spot near the anterior and a same but more distinctly marked, larger spot near the posterior margin at the apex.

Wings yellow, with a small brownish band along the posterior margin.

Hind femora brown, lower area blackish-brown. Hind tibia blackish-brown, the larger spines yellowish-brown.

♂ unknown. Figs. 1, 5.

Length of body	29 mm
„ „ pronotum	4 „
„ „ elytra	20 „
„ „ wing	19 „
Width of wing	12 „
Length of hind femora	13 „
„ „ hind tibia	13 „

¹⁾For part I—III, see Natuurhist. Maandbl. Jrg. 22, 1933.