

ongeveer 20 cm groot. Zij vormden tezamen een groot kluwen.

De derde woning was nog zeer klein, erin bevond zich een jong exemplaar, dat blijkbaar kort te voren het ouderlijk nest verlaten had. De hoofdgang was echter reeds ongeveer 6 m lang, de gebruikelijke lengte voor dit deel van de woning. De voorraad daarentegen was nog gering, doch bevatte wederom de typische nestbewoners.

Het gezamenlijk aantal coleoptera van deze drie woningen bijeen (60 dieren), blijft ver onder dat van de moederwoning van 1937.

¹⁾ Het mannetje wordt na de paring verdreven. Er zijn 2 of 3 worpen per jaar; het aantal jongen bedraagt 6—10. De jonge hamsters zijn na een jaar volwassen, doch worden na 5—6 weken reeds uit het nest gejaagd.

(Wordt vervolgd).

Ostracoden aus der Kreide des Untergrundes der nordöstlichen Niederlande

von

J. H. BONNEMA zu Groningen.

(Fortsetzung).

Gattung *Paracypris* Sars 1866.
van Veen 1934, S. 89; Alexander 1934 b, S. 214.

So weit mir bekannt ist, wurde zum ersten Male von Howe & Chambers (1935, S. 10, T. III, F. 13; T. IV, F. 15, 19 = 180° zu wenden) und im folgenden Jahre von Howe & Law (1936, S. 30, T. III, F. 9—11) zum zweiten Male mitgeteilt, dass bei einer *Paracypris*-Art die linke Klappe sich vor dem Schlossrande ein wenig über die rechte legen kann. Die Folge hiervon ist dann, dass bei der Schale die Scheidenart zwischen den beiden Klappen und bei der rechten Klappe der Dorsalrand hier eine Bucht zeigt.

Diese Merkmale kommen auch vor bei *P. gracilis* Bosq. (van Veen 1934, S. 89, T. I, F. 19—27) und bei *P. jonesi* nov. spec., die hierunter aufgestellt wird.

Von den von Alexander in seiner Dissertation beschriebenen *Paracypris*-Arten, wovon er früher das Wohlwollen hatte mir Reste zu schenken, besitzen *P. alta* Alexander (1929, S. 66, T. III, F. 9, 12) und *P. tenuicula* Alexander (1929, S. 66, T. IV, F. 2, 8; Loetterle 1937, S. 52) (T. III, F. 29) diese Merkmale auch. Ob es mit *P. perapiculata* Alexander (1934 b, S. 214, T. 32, F. 18; T. 35, F. 9, 15), wovon ich keine Reste besitze, auch der Fall ist, kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

Diese Verhältnisse können ebenso vorkommen bei der Gattung *Brachycythere* (van Veen 1935 z. B. T. I, F. 3, 10, 15) wo es hinten auch der Fall ist.

Paracypris jonesi nov. spec.
Taf. III, Fig. 24—28.

Diese Art unterscheidet sich von *P. gracilis* Bosquet (van Veen 1934, S. 89, T. I, F. 19—27), die in der Maastrichter Kreide von Süd-Limburg vorkommt, dadurch dass: 1. die Schale vorne viel höher ist, da die grösste Höhe weiter nach vorne liegt; 2. die grösste Breite nicht in der Mitte son-

dern davor liegt. Eine Folge dieser beiden Eigenschaften ist, dass die vordere Hälfte der Schale viel kräftiger entwickelt ist als bei *P. gracilis*.

Die Ostracode kommt in der Schreibkreide selten und im Mergel etwas häufiger vor.

Paracypris depressa nov. spec.
Taf. III, Fig. 30—31.

Aus der Schreibkreide liegen drei linke Klappen vor, die an diejenigen der in der Maastrichter Kreide viel vorkommenden *P. limburgensis* van Veen (1934, S. 89, T. I, F. 10—18) erinnern. Sie unterscheiden sich aber von diesen darin, dass sie viel niedriger sind und der Dorsalrand deshalb viel schwächer gebogen ist.

Gattung *Krausella* Ulrich 1894.
van Veen 1936, S. 176.

Krausella minuta Triebel.
Taf. III, Fig. 32—34.

Krausella minuta van Veen 1936, S. 176, T. X, F. 7—15.

Sowohl in der Schreibkreide als im Mergel sind die Reste dieser Ostracode nicht selten. Auch hier kommt Geschlechtsdimorphismus vor.

Familie *Cytheridae* Baird 1850.

Gattung *Cytherideis* Jones 1856.
van Veen 1936, S. 167.

Cytherideis bemelenensis van Veen.
Taf. III, Fig. 35—38.

Cytheridea (?) *bemelenensis* van Veen 1936, S. 173, T. IX, F. 52—56.

Da bei den Resten dieser Ostracode niemals Schlosszähne wahrgenommen sind und sie stark an *Cytherideis parallela* Jones & Hinde (1890, S.

43, T. IV, F. 5—6) und an die rezente *Cytherideis laevata* Brady (1880, S. 146, T. VI, F. 5 a-d; T. XXXV, F. 6 a-d) erinnert, bringe ich sie zu der Gattung *Cytherideis*. Auch ich nehme an, dass die linke Klappe unten über die rechte greift, wie Brady ebenso in seinen Zeichnungen von *Cytherideis laevata* angibt. In diesem Falle wird das höchste und seitlich am meisten komprimierte Ende das vordere.

Die Reste sind kleiner als die aus der Maas-trichter Kreide von Süd-Limburg und kommen in beiden Gesteinarten vor. In der Schreibkreide sind sie sehr selten und im Mergel etwas häufiger.

Gattung *Eucythere* Brady 1866.

Nach Alexander (1934 b, S. 226) hat diese Gattung die folgenden Merkmale: Schale von der Seite gesehen mehr oder weniger deutlich dreieckig, Höhe am Vorderende am grössten und nach hinten schnell abnehmend. Dorsalrand ganz oder fast gerade. Ventralrand gerade oder schwach konkav bei der Mitte. Vorderende hoch, breit gerundet. Hinterende niedrig, scharf bis stumpf endend. Oberfläche der Klappen glatt, ausgenommen, dass einige wenige grosse, deutliche, weit von einander stehende, flächenständige Porenkanäle anwesend sind.

Das Schloss ist schwach entwickelt. Bei der linken Klappe wird der Schlossrand von einer niedrigen, schmalen Leiste, die vom Dorsalrande durch eine untiefe undeutliche Furche getrennt ist, gebildet. Die rechte Klappe besitzt eine mehr oder weniger deutliche Furche, worin sich der scharfe Schlossrand der linken Klappe legt und am Hinterende des Schlossrandes findet sich ein langer, niedriger schmaler Zahn, der in eine undeutliche Grube am Hinterende des Schlossrandes der linken Klappe greift. Das Schloss ist bei vielen Arten dieser Gattung so schwach entwickelt, dass man sie leichter und sicherer auf Grund anderer Eigenschaften der Schale zu dieser Gattung rechnet.

Die Verwachsungslinie läuft ziemlich weit von und parallel mit dem Aussenrande der Klappe. Die Innenlinie liegt am Vorderende fast zweimal so weit vom Vorderrande als die Verwachsungslinie, an der Ventralseite fallen diese beiden Linien völlig und am Hinterende fast zusammen. Die randständigen Porenkanäle sind wenig an der Zahl, gerade und einfach.

Der Schliessmuskelfleck besteht aus einer schrägen Reihe von vier kleinen und einer oder zwei davor sitzenden Narben. Bei den tertiären und rezenten Arten liegt eine einzige grosse Narbe vor der Reihe von vier und bei den kretazeischen Arten wurden zwei kleine anstatt einer grossen gefunden.

Alexander erwähnt nicht, dass die linke Klappe grösser ist als die rechte und dass Geschlechtsdimorphismus vorkommt.

Eucythere longa nov. spec.

Taf. III, Fig. 39—45.

Die grösste Höhe liegt deutlich vor der Mitte. Das hohe Vorderende ist breit gerundet und das

niedrige, abgerundete Hinterende ein wenig nach unten gebogen. Der Ventralrand ist ein wenig konkav. Der hintere Teil des Dorsalrandes fällt schneller ab als der vordere. Die grösste Breite liegt ungefähr in der Mitte.

Diese Ostracode kommt in der Schreibkreide sehr selten und im Mergel nicht selten vor.

Eucythere brevis nov. spec.

Taf. III, Fig. 46—51.

Diese *Eucythere*-Art ist kleiner und hat eine mehr gedrungene Gestalt als die vorige. Die grösste Höhe liegt mehr nach der Mitte, der Ventralrand ist schwach konvex und das höhere Hinterende ist nicht nach unten gebogen.

Diese Art kommt in der Schreibkreide selten und im Mergel nicht selten vor.

Gattung *Krithe* Brady, Crosskey & Robertson, 1874.

Nach Alexander (1934 b, S. 229) sind die Merkmale dieser Gattung die folgenden: Von der Seite gesehen ist die Schale länglich und in oder ein wenig hinter der Mitte am höchsten. Dorsalrand schwach gebogen. Ventralrand ganz oder fast gerade. Vorderende abgerundet. Hinterende schief abgestutzt und die Ecke zwischen dem Ventral- und dem Hinterrande mehr oder weniger scharf und abgerundet. Von oben gesehen ist die Schale ziemlich bis stark angeschwollen, das Vorderende mehr oder weniger scharf, das Hinterende stumpf und in der Mitte eingeschnitten. Oberfläche glatt oder selten undeutlich punktiert oder mit Wärzchen.

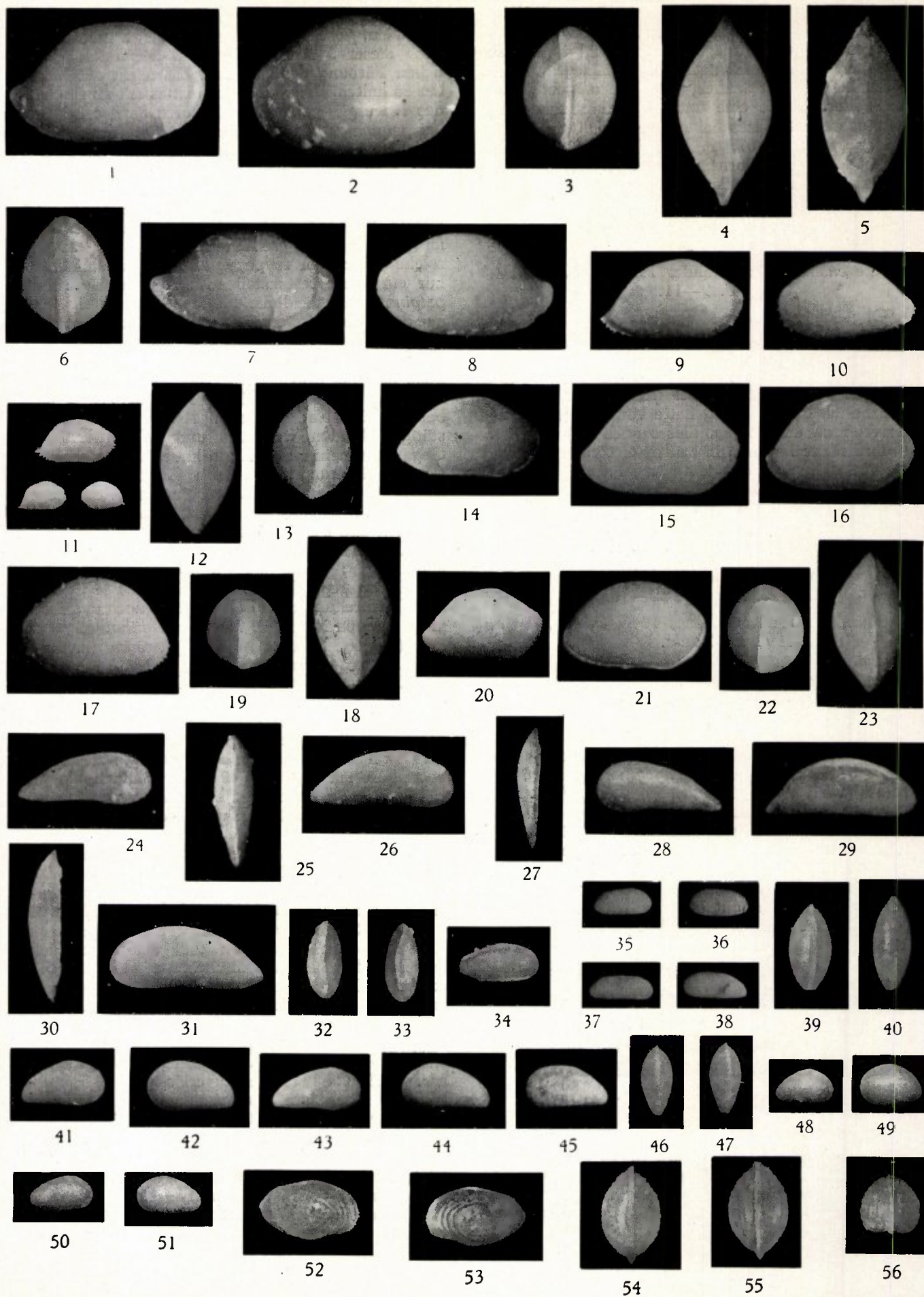
Schloss ohne Zähne, Dorsalrand der linken Klappe mit einer schwachen Furche, worin sich der scharfe Schlossrand der rechten Klappe legt.

Verwachsungslinie läuft vom Dorsalrande vertikal nach unten auf ungefähr ein Fünftel der Länge der Klappe vom Vorderende. In der unteren Hälfte des Vorderendes bildet sie eine breite nach aussen sich erweiternde Bucht, die sich dem Aussenrande der Klappe sehr nähert und eine ähnliche, schmalere Bucht hinten unten, aber sonst läuft sie ziemlich weit von und parallel mit dem Aussenrande. Innenlinie und Verwachsungslinie fallen zusammen ausgenommen wo letztere am Vorder- und am Hinterende ihre scharfe Umbiegungen nach dem Aussenrande macht. Die randständigen Porenkanäle ziemlich zahlreich, schlank, mit grossen äusseren Öffnungen, oft gebogen und von sehr ungleicher Länge; viele Kanäle öffnen sich auf der Aussenseite der Klappe bevor sie den Aussenrand erreichen. Flächenständige Kanäle wenig an der Zahl, gross, deutlich.

Schliessmuskelfleck besteht aus einer vertikalen Reihe von vier langen, schlanken Narben, während zwei andere hiervor liegen; die obere dieser zwei ist gross und etwa U-förmig, die untere ist klein, verlängert und schmal.

Geschlechtsdimorphismus deutlich, die Reste der Männchen länger und schlanker, und weniger

TAFEL III



stark angeschwollen als diejenigen der Weibchen.

Hinzugefügt kann noch werden, dass die linke Klappe grösser ist als die rechte und dass jede Klappe hinten schnell nach innen umbiegt. Wahrscheinlich kommt immer auf dem umgebogenen Teile der Klappe eine untiefe runde Grube vor, wenigstens ist dieses bei *Krithe cushmanni* Alexander (1929, S. 67, T. IV, F. 9—11) und bei *Krithe pernoide*s Bornemann (Kuiper 1918, S. 36, T. I, F. 12 a-c) der Fall.

Krithe cushmanni Alexander.

Taf. II, Fig. 48—54.

Krithe cushmanni Alexander 1929, S. 67, T. IV, F. 9—11.

Obgleich bei meinen Resten der Vorderrand mehr gebogen und das Hinterende weniger scharf endet als Alexander in der von ihm gegebenen Zeichnung angibt, glaube ich sie zu dieser Art bringen zu müssen, da bei den beiden Schalen, welche ich das Vorrecht hatte von Herrn Alexander zu empfangen, dieses auch der Fall ist.

Ihre Reste kommen in beiden Gesteinarten häufig vor, diejenigen aus dem Mergel sind am besten bewahrt geblieben.

Gattung *Cythere* Müller 1785.

van Veen 1936, S. 171.

Cythere concentrica Reuss.

Taf. III, Fig. 52—56.

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

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

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

In vielen Punkten stimmt diese Ostracode überein mit der jüngeren *Brachycythere concentrica* Reuss (van Veen 1935, S. 50, T. IV, F. 12-18), wovon sie sich sofort unterscheidet, da die linke Klappe keinen Schlosszahn besitzt und die Zeichnung auf der oberen Hälfte der Klappen auch parallel dem Aussenrande läuft. Bei einer kleinen Klappe finden sich kleine Stacheln am Vorderrande und zerstreut auf der Lateralfläche.

Sie kommt nur selten im Mergel vor.

(Fortsetzung folgt).

KRITISCHES VERZEICHNIS DER PALAARKTISCHEN PHORIDEN. MIT ANGABE IHRER VERBREITUNG.

von H. SCHMITZ S.J.

(Fortsetzung).

1. *Phorinae*. *Diploneura florea* F. var. *versicolor* Schmitz ist eine gute Art, die *D. palpina* Zetterstedt heissen muss. Becker hat 1901 unter *abdominalis* Fallén drei verschiedene, gute

Arten zu einer zusammengezogen: *abdominalis* Fallén, *florea* F. und *palpina* Zett. Die Weibchen dieser 3 Arten sind dank der unterschiedlichen Färbung des Präabdomens leicht auseinander zu halten. Bei *abdominalis* ist es mit Ausnahme des 1. Tergits ganz rot; bei *florea* ganz schwarz; bei *palpina* ♀ sind die Tergite 1—4 (der 5. und 6. fehlen bei allen drei Arten) schwarz, die membranösen Partien rot. Die Unterscheidung der ♂♂ ist schwieriger. *Abdominalis* ♂ erkennt man am sichersten an der geringeren Biegung der vierten Längsader, aber *florea* und *palpina* sind im Geäder ohne greifbare Unterschiede, zeigen solche jedoch am Hypopygium. Ich erwähne hier nur ein leicht festzustellendes Kennzeichen: Bei *palpina* ♂ ist die linke Platte des Unterteils, die auf der linken Hypopygseite weit hinaufreicht und stets sichtbar ist, ganz matt; bei *florea* dagegen am Hinterrand im oberen Teil glänzend. Ich habe dies bei *florea* durch wiederholte Zuchtversuche in Valkenburg sicher festgestellt und das betr. Merkmal bei beiden Arten immer da bestätigt gefunden, wo ich ♂ und ♀ aus derselben Gegend in meiner Sammlung habe. Die geographische Verbreitung der beiden Arten ist nämlich nicht die gleiche. *Florea* scheint in Nordeuropa zu fehlen. Aus England, Irland, Dänemark, Skandinavien und Finnland ist nur *palpina* bekannt. In der Umgebung von Berlin werden beide Arten angetroffen; weiter südlich scheint sich *palpina* auf Gebirgsgegenden zu beschränken. Die Grenze ihrer Verbreitung nach Süden hin ist noch unsicher; in Südeuropa ist bisher nur *florea* gefunden worden (Italien, Portugal). — *Diploneura* (s. str.) *funebria* var. *rostralis* Schmitz halte ich jetzt für die Stammform selbst, die im Westen der Paläarktis — von Finnland bis zu den Kanaren und Azoren in allen ans Meer grenzenden Ländern — weit verbreitet ist. — *Gymnoptera genitalis* Schmitz ist *vitripennis* Meig.; die *Gymnoptera*art mit der beim ♀ ungewöhnlich langen Randader, die ich zuerst für *vitripennis* Meig. hielt, ist von mir später als *longicostalis* n. sp. beschrieben worden. — Die einzige im Gebiet heimische *Hypocera*art muss *mordellaria* Fallén heissen. Ich habe mich s. Zeit beim Umtaufen von *mordellaria* in *subsultans* Linné zu sehr auf Haliday verlassen, der (1851) behauptet, dass in Linnés Sammlung in London unter *subsultans* eine *mordellaria* Fallén und ein Bruchstück „einer andern *Phora*, anscheinend *aterrima* F.“ stecke (vgl. Schmitz, Rev. der Phoriden S. 1 und 12). Später erfuhr ich, dass nach O. W. Richards das betr. Exemplar, das ich zur Lectotype von *subsultans* gemacht hatte, eine *Borophaga femorata* Meig. sein solle. Darum bat ich Mr. J. E. Collin als zuverlässigen Phoridenkenner um erneute Untersuchung der Linnéschen Type. Mr. Collin bestätigte die Angabe von Richards und teilte mir mit, dass das Fragment der „andern *Phora*, anscheinend *aterrima* F.“ jetzt nicht mehr vorhanden sei! So müsste also jetzt *femorata* Meigen in *subsultans* Linné umgeändert werden. Indessen riet mir Mr. Col-