

Jadwiga OCIOSZYŃSKA-WOLSKA.

***Caenestheria tadei* n. sp., nowy gatunek liścionoga
z okolic Saratowa w Z. S. R. R.**

***Caenestheria tadei* n. sp., eine neue Phyllopodenart
aus der Umgebung von Saratov in der Sowjetunion.**

[Taf. I — IV].

Das Material, auf dessen Grund ich die nachstehende Beschreibung einer neuen Crustaceenart aus der Gruppe der *Phyllopoda-Conchostraca* gebe, befindet sich in der Sammlung des Polnischen Zoologischen Staatsmuseums. Es wurde im Juni 1916 von Prof. Dr. Tadeusz WOLSKI in Pokrowsk in der Umgebung von Saratov in einer Frühjahrspfüte gesammelt, welche ein Rückstand der frühjährlichen Überschwämmung der Wolga war.

Die Probe enthält mehrere Zehner von Männchen und Weibchen, wobei die Männchen zahlreicher als die Weibchen repräsentiert sind.

Bei der Bestimmung der zu untersuchenden Formen stützte ich mich hauptsächlich auf das Werk von [DADAY (1, 2), welches eine monographische Bearbeitung der *Crustacea-Phyllopoda* aus der *Conchostraca*-Gruppe enthält. Nichtsdestoweniger möchte ich betonen, dass die systematische Auffassung durch den genannten Autor der bisher bekannten Formen aus der Familie *Caenestheriidae* gewisse Zweifel erweckt. Ich werde darauf noch weiter im theoretischen Teil zurückkommen.

Ich trachte hier eine möglichst ausführliche und genaue Beschreibung zu liefern unter besonderer Berücksichtigung der individuellen Variabilität der beschriebenen Formen. Ich bin

völlig der Meinung von H. GAUTHIER (3), dass nur eine sehr eingehende morphologische Untersuchung und Ermittlung der individuellen Variabilität der zur Familie *Caenestheriidae* gestellten Formen zu der Entwirrung der schwierigen Probleme beitragen könnte, welche die Systematik dieser so artenreichen Familie mit sich bringt.

***Caenestheria tadei* n. sp.**

M ä n n c h e n.

Die Schale kann hinsichtlich des deutlich ausgeprägten Winkels zwischen ihrem dorsalen und hinteren Rand zum „*cycladiformis*“ - Typus gezählt werden [Taf. I, Abb. 1]. Sie ist ziemlich verlängert, ihre grösste Höhe übertrifft nicht zwei drittel ihrer Länge. Der Nabel befindet sich unweit vom vorderen Schalenrand, ist sehr deutlich vermerkt, leicht gerundet; er ragt stark über den Dorsalrand der Schale hervor. Der vordere Schalenrand, sowie der ventrale und der hintere sind sanft gerundet und übergehen in einander ohne merkliche Gränze. Die Anwachszonen sind sehr deutlich, ihre Anzahl schwankt von 15 bis 16. Auf den Anwachszonen macht sich ihre Skulptur kenntlich: zahlreiche Verdickungen der Chitindecke von verschiedener Grösse und unregelmässigen Formen sind hier zu sehen. Auch die jüngsten Anwachszonen zeigen eine deutliche Skulptur. Die Schalen sind ziemlich stark bräunlich-gelb gefärbt.

Die Lateralansicht des Kopfes [Taf. I, Abb. 2, 5], welche in der Systematik dieser Gruppe der *Crustacea-Phyllopoda* eine so wichtige Rolle spielt, weist im allgemeinen ein geringes Mass von Variabilität auf. Der Occipitalrand des Kopfes ist sanft gerundet, bei manchen Individuen mehr, bei anderen minder konvex, jedoch in keinem Fall nimmt er die Gestalt eines nach oben gerichteten Fortsatzes an. Der Stirnrand zeigt oberhalb des Auges eine starke Konkavität, über dem Auge eine beträchtliche Auswölbung und schliesslich unterhalb des Auges ist er leicht konkav. Das Rostrum ist sanft gerundet. Der Ventralrand des Kopfes zeigt bei verschiedenen Individuen gewisse Unterschiede in der Gestaltung. Unterhalb des Rostrums verläuft er zunächst längs einer geraden Linie; weiter befindet sich eine mehr oder weniger deutliche Konkavität. Bei einer Reihe von Individuen, wo

diese Konkavität etwas tiefer ist, erinnert die Kopfgestalt an jene bei manchen Arten aus den Gattungen *Eocyclus* DAD. und *Cyclus* AUD. Nach Untersuchung einer Reihe anderer morphologischer Merkmale neigte ich mich jedoch dazu, die beschriebene Form zur Gattung *Caenestheria* DAD. zu stellen. Genaueres über die systematische Stellung der in Rede stehenden Form, sowie über die Systematik der ganzen Familie *Caenestheriidae* wird noch weiter im theoretischen Teil der vorliegenden Arbeit gesagt.

Die Fornices sind sehr gross, sie erheben sich in sanften Bogen vom Ende des Rostrums bis zu dem Auge hin, dann sinken sie und reichen bis zur Grenze zwischen Kopf und Thorax. Das Nebenauge ist sehr gross und besitzt eine dreieckige, von DADAY als „kometartig“ bezeichnete Gestalt.

Die Vorderantennen sind sehr lang, wir können auf ihnen 21—25 mit Sinnesdörnchen versehene Höcker [bemerken. Die Hinterantennen besitzen Äste, von denen ein jeder 13—15 meistens aber 14-gliedrig ist.

Der Thorax besteht aus 22—24 Segmenten, welche mit Extremitätenpaaren versehen sind. Die ersten zwei Extremitätenpaare sind Greifbeine. Im distalen Teil des ersten Paares [Taf. II, Abb. 6], auf dem Innenrand an der Basis des [keulenförmigen Fortsatzes findet sich ein tiefer Einschnitt. Auf dem zweiten Paar der Greifbeine [Taf. II, Abb. 7] ist gleichfalls ein ziemlich tiefer Einschnitt zu sehen, er ist jedoch bedeutend kleiner, als auf dem ersten Paar. Dem III Extremitätenpaar [Taf. II, Abb. 8] fehlt der „Palpus enditalis“.

Der „Palpus endopoditalis“ befindet sich auf den Extremitäten vom III Paar beginnend bis einschliesslich zum XI Paar, manchmal in rudimentärer Gestalt auch auf dem XII Paar. Der Palpus endopoditalis besitzt eine stäbchenförmige Gestalt und ist an der Spitze mit winzigen Börstchen bedeckt [Taf. II, Abb. 8]. Auf dem III bis zum VI Extremitätenpaar ist er mehr oder minder länger als der Exopodit, auf den nächsten (d. h. vom VI bis zum VIII, manchmal IX Paar) wird er kürzer als der Exopodit. Auf dem IX, X, XI, manchmal auch XII Paar ist er kaum in rudimentärer Gestalt vorhanden und lässt sich nur schwer [zwischen den langen Borsten aussondern, er besitzt an der Spitze an-

statt einiger kleinen Börstchen einen einzelnen scharf zugespitzten Stachel [Taf. II, Abb. 9].

Die letzten Thorakalsegmente sind auf ihrem Dorsalrand mit zahlreichen Stacheln bewaffnet [Taf. I, Abb. 3]; die Zahl der bewaffneten Segmente schwankt in den engen Grenzen von 15—17, meistens sind ihrer 16. Ich stimme völlig mit der Ansicht von S. SMIRNOV (4) überein, dass in der Bewaffnung des Thorax die Stacheln schwer von den Borsten abzusondern sind, da wir mit einem ganz allmählichen Übergang von den einen Gebilden zu den anderen zu tun haben: die Stacheln werden länger und immer dünner je näher dem Kopfe zu, und schliesslich erblicken wir hier kurze behaarte Börstchen. [Die Bewaffnung der einzelnen Segmente, vom Distalsegment an, erscheint wie folgend: 1, 3, 4, 5, 8, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 12, 5, 3, 3, 1 oder 0, 1, 3, 4, 6, 7, 7, 7, 7, 9, 9, 12, 12, 14, 6, 2, 1.

Die Telson- oder Analstacheln sind verschieden gross [Taf. I, Abb. 4], mit winzigen Zähnchen bedeckt. Im allgemeinen sind sie nicht zahlreich, ihre Anzahl schwankt beträchtlich sogar bei einem und demselben Individuum auf der rechten und linken Seite. Bei einer Reihe von untersuchten Exemplaren betrug die Zahl der Analstacheln 7—15, und sogar bis 20 Stück.

Die Ausmasse des ganzen Tieres sind wie folgt: die Länge schwankt von 5,5 mm bis 7 mm, Höhe von 4,2 mm bis 5 mm.

W e i b c h e n .

Die Schale ist ebenfalls zum „*cycladiformis*“-Typus zu zählen [Taf. III, Abb. 10], dabei ist der Winkel zwischen dem dorsalen und hinteren Schalenrand hier deutlicher ausgeprägt, weniger stumpf, als beim Männchen. Die Schale ist weniger in die Länge gezogen: die grösste Höhe erreicht fast zwei drittel der Schalenlänge. Der Nabel ist etwas weniger stark ausgeprägt als beim Männchen. Die Anwachszone der Schale sind ebenfalls sehr deutlich, ihre Anzahl schwankt von 11 bis 15. Dagegen ist die Skulptur hier schwächer angedeutet als beim Männchen, auf den jüngsten Anwachszone überhaupt gar nicht sichtbar.

Der Kopf ist in Lateralansicht dreieckig [Taf. III, Abb. 11]. Seine Gestalt unterliegt einer sehr geringen individuellen Variabilität. Der occipitale Kopfrand ist sehr sanft gerundet, der Stirn-

rand oberhalb des Auges fast gerade, unterhalb des Auges dagegen bis zum Rostrum gleichmässig leicht konkav. Über dem Auge macht sich eine leichte Auswölbung bemerkbar.

Das Rostrum ist schmal, scharf zugespitzt; der Ventralrand des Kopfes ist fast gerade mit einer ganz unmerklichen Einsenkung in der Mitte. Fornices und Nebenaugen wie beim Männchen. Die Vorderantennen sind etwas dünner und bedeutend kürzer als beim Männchen; die Zahl der Höcker beträgt 15–17. Die Hinterantennen besitzen 13–14-gliedrige Äste.

Der Thorax [Taf. III, Abb. 13] besteht aus 22 Segmenten, welche mit Extremitätspaaren versehen sind. Auf dem I Extremitätenpaar fehlt der Palpus enditalis [Taf. IV, Abb. 14]; der Palpus endopoditalis tritt auf den Extremitäten des I Paares bis einschliesslich zum XII Paar auf. Er hat eine stäbchenförmige Gestalt; auf den ersten fünf Extremitätenpaaren gleicht er ungefähr zwei Dritteln der Länge des Exopodits, auf dem VII Paar beträgt er keine halbe Länge des Exopodits, auf dem X, XI und XII Paar [Taf. IV, Abb. 16, 17] ist er sehr kurz. Überhaupt hebt sich der Palpus endopoditalis bei dem Weibchen durch eine sehr zarte Struktur aus und man kann ihn nur schwer zwischen den ihn umgebenden Borsten bemerken.

Die Bewaffnung der Dorsalseite des Thorax [Taf. III, Abb. 13] ist jener beim Männchen sehr ähnlich; es ist zu betonen, dass die Stacheln hier im allgemeinen zahlreicher, dicker und länger sind; 16 Segmente sind bewaffnet. Die Zahl der Stacheln, von den Distalsegmenten beginnend, erscheint wie folgt: 1, 3, 4, 5, 7, 9, 9, 12, 14, 16, 12, 9, 7, 5, 3, 1,

Das Weibchen besitzt mehr Analstacheln als das Männchen: ihre Anzahl schwankt von 20 bis 30. Sie sind gleichfalls wie beim Männchen von ungleicher Grösse, mit winzigen Zähnchen bedeckt [Taf. III, Abb. 12].

Die Ausmasse des ganzen Tieres betragen: Länge von 5 mm bis 6,5 mm, Höhe von 4 mm bis 5 mm.

Theoretischer Teil.

Die Einreihung der oben von mir beschriebenen Crustaceenart in eine der vier Gattungen der Familie *Caenestheriidae*, welche in DADAYS systematischer Anordnung ausgesondert wur-

den, verursachte mir grosse Schwierigkeiten. Die Einteilung in vier Gattungen gründet hier auf der Kopfgestaltung. Bei der von mir beschriebenen Art ist der occipitale Rand sanft gerundet, und nicht in Form eines nach oben gerichteten Fortsatzes gestaltet. Dies ist ein Merkmal, welches zwei unter den vier Gattungen aussondert: es ist *Caenestheria* DAD. und *Eocycticus* DAD. eigen. Auf Grund folgender Argumente habe ich mich entschieden, die von mir beschriebene Art der Gattung *Caenestheria* DAD. zu stellen: der rostrale Teil des Kopfes ist bei den Männchen, insbesondere bei manchen Individuen ziemlich breit, ungefähr schaufelförmig. Dies wäre eigentlich ein Merkmal der Gattung *Eocycticus* DAD., doch verjüngt sich der Kopf der in Rede stehenden Art nach vorne zu und endet mehr oder minder schmal. Dagegen ist bei Arten, welche DADAY in der Gattung *Eocycticus* DAD. gruppiert hat, der rostrale Teil des Kopfes sehr breit, axt- oder schaufelförmig, dabei befindet sich der schmalste Teil des Kopfes ziemlich weit vom Ende des Rostrums proximal entfernt.

Ausserdem besitzen die von DADAY im Bereich der Gattung *Eocycticus* DAD. gruppierten Arten meistens weniger als 20 mit Extremitäten versehene Segmente, die Bewaffnung der Dorsalseite der Thorakalsegmente ist sehr spärlich, sie besteht meistens aus einzelnen jedem Segment aufsitzenden Stacheln. Die Analstacheln sind glatt, mit Zähnchen nicht bedeckt. Dagegen besitzt die oben von mir beschriebene Art 22—24 Extremitätenpaare, die Bewaffnung der meisten Thorakalsegmente besteht aus zahlreichen Stacheln, deren Zahl auf einem Segment bis 12 und mehr steigt. Die Analstacheln sind mit winzigen Zähnchen bedeckt. Dies sind Merkmale, welche die Mehrzahl der zur Gattung *Caenestheria* DAD. gehörenden Arten kennzeichnen.

Neuerlich kommt in der Literatur die Meinung zum Ausdruck [GAUTHIER (3), SMIRNOV (4)], dass DADAYS Einteilung der Familie *Caenestheriidae* in vier Gattungen auf Grund der abweichenden Kopfgestaltung grosse Bedenken erweckt. Sehr überzeugend wirkt besonders die von H. GAUTHIER durchgeführte Zusammenstellung der Formen von einer und derselben Art (*Estheria cycladoides* JOLY) aus verschiedenen Gewässern. Die Ergebnisse des Autors stellen die Richtigkeit der Auseinanderhaltung der Gattungen *Eocycticus* DAD. und *Cyzicus*

Aud. auf Grund der Kopfgestaltung in Zweifel. Jedoch in Hinsicht darauf, dass die von mir untersuchte Form trotz eines ziemlich reichhaltigen Materials im allgemeinen keine grosse Variabilität im Bau des Kopfes aufweist, und da ich weiterhin, infolge des Mangels an Vergleichsmaterial keine vergleichenden Untersuchungen durchführen konnte, habe ich mich bei der Bestimmung dieser Art völlig an die systematische Anordnung von DADAY gehalten. Nichtsdestoweniger bin ich ebenfalls der Meinung, dass diese Anordnung einer weitgehenden Revision unterworfen werden muss.

Im Bereich der Gattung *Caenestheria* DAD. sind bis jetzt über zehn Arten aufgestellt worden. Originale oder zitierte Beschreibungen derselben finden sich in der monographischen Bearbeitung von DADAY. Bei der Bestimmung der untersuchten Formen meines Materials liess ich die von DADAY gegebene Tabelle zur Artsbestimmung unberücksichtigt, da in ihr Arten figurieren, welche auf Grund lediglich eines Exemplars, und dazu eines Weibchens beschrieben wurden, wo doch der Autor selbst in seinem Werk hervorhebt, dass es unmöglich ist eine Art gut zu bestimmen, ohne die Männchen zu kennen.

DADAY hat ausser der Gestaltung der Schale eine Reihe morphologischer Merkmale erwähnt, welche bei der Artsbestimmung in Erwägung zu ziehen sind (1, S. 57). Ohne mich in Erörterungen einzulassen, ob diese bei der Aussonderung von Arten auch wirklich wesentlich sind, habe ich meine Form mit einer Reihe von Arten verglichen, welche DADAY in seinem oben erwähnten Werk zusammengestellt hat. Dieser Vergleich hat mich nicht nur verhindert, die in Frage stehende Form zu irgendeiner bereits beschriebenen Art zu zählen, sondern es liessen sich auf diesem Wege nicht einmal wesentlichere Ähnlichkeiten im Bau zu ihnen nachweisen.

Unter anderen betont der Autor als wesentliche systematische Merkmale das Vorhandensein oder den Mangel des Palpus enditalis auf dem I Beinpaar des Weibchens und dem III Beinpaar des Männchens, das Vorhandensein oder den Mangel des Palpus endopoditalis auf dem IX und X Beinpaar des Weibchens, die Zahl der bewaffneten Thorakalsegmente u. drgl.

Die von mir untersuchte Form gehört zum „*cycladiformis*“-Typus und sollte demnach mit diesen Arten aus der genannten

Gruppe verglichen werden, welchen z. B. der Palpus enditalis fehlt, d. h. mit *C. davidi* (SIM.), *C. inopinata* DAD. *C. siberica* DAD. und *C. sarsi* (SAYCE). Obwohl nun *C. davidi* (SIM.) den Palpus endopoditalis auf den Beinen des I bis X Paares besitzt, ist dieser, ausgenommen das I Beinpaar, von schwertförmiger und nicht von stäbchenförmiger Gestalt, welche letztere dem Palpus endopoditalis meiner Art eigen ist. Ausserdem bestehen zwischen *C. davidi* (SIM.) und der beschriebenen Form noch andere hervorragende Unterschiede: in der Zahl der bewaffneten Thorakalsegmente, die bei meiner Form grösser ist, in deren Bewaffnung, der Schalenstruktur, der Zahl der Extremitäten, dem Bau der Vorderantennen (beim Männchen) und der Greifbeine, vor allem aber in der Kopfgestalt des Männchens und Weibchens. *C. inopinata* DAD. besitzt einen Palpus endopoditalis weder auf dem IX noch auf dem X Beinpaar, ausserdem unterscheidet sie sich durch die Zahl der bewaffneten Segmente und durch die Art ihrer Bewaffnung, die Zahl der Extremitäten, und vor allem durch die Gestalt des occipitalen Kopfrandes beim Männchen und Weibchen. Bei *C. siberica* DAD. fehlt der Palpus endopoditalis auf dem X Beinpaar (auf der Abbildung ist der P. endopoditalis nicht übereinstimmend mit den Textangaben gezeichnet worden); der Autor vermerkt in seiner Beschreibung, dass der Palpus endopoditalis auf dem I—VII Beinpaar stark entwickelt, seiner Länge nach dem Exopodit gleich ist, wogegen er bei der in Rede stehenden Art schwach ausgebildet ist, und auf dem VI und VII Beinpaar kaum die halbe Länge des Exopodit erreicht. Überdies unterscheidet sich *C. siberica* DAD. von meiner Art durch den Charakter der Bewaffnung der Thorakalsegmente, durch die sehr grosse Zahl der Anwachszone auf der Schale, durch die Gestalt des Nebenauges, den Bau der Vorderantennen, die Zahl und Struktur der Analstacheln, endlich durch die etwas abweichende Gestaltung des Rostrums. Da die Art nur auf Grund eines einzigen Weibchens aufgestellt wurde, ist es schwer hier einen genaueren Vergleich durchzuführen. Endlich unterscheidet sich die auf Grund eines einzigen Männchens beschriebene Art *C. sarsi* (SAYCE) gleichfalls bedeutend von meiner Art durch die Schalenstruktur, die Zahl der Extremitäten, den Charakter der Bewaffnung der Thorakalsegmente, den Bau der Greifbeine, die Gestalt des occipitalen Kopfrandes u. dgl.

Wenn wir DADAYS Ansicht nicht berücksichtigen, dass nämlich die Gestalt der Schale und die Anwesenheit des Palpus enditalis auf den Beinen von Männchen und Weibchen für die Systematik die schlagendsten morphologischen Merkmale bilden, und dann die in Rede stehende Form mit den übrigen Arten der Gattung *Caenestheria* DAD. zusammentellen, so gelingt es uns wiederum nicht eine nähere Verwandtschaft mit irgendwelcher von ihnen nachzuweisen.

Auf der obigen Beschreibung der in Umgebung von Saratov gefundenen Form und der Zusammenstellung ihres Baues mit den bisher bekannten Arten der Gattung *Caenestheria* DAD. gestützt, entschliesse ich mich sie als ein neue Art dieser Gattung aufzufassen.¹

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Caenestheria tadei n. sp.

- Taf. I, Abb. 1. ♂, Schale, von der linken Seite gesehen. × 10.
 „ 2. ♂, Kopf, Lateralansicht. × 15.
 „ 3. ♂, Thorax, von der linken Seite gesehen. × 15.
 „ 4. ♂, Abdomen, von der linken Seite gesehen. × 30.
 „ 5. ♂, Kopf, Lateralansicht. × 15.
 Taf. II, Abb. 6. ♂, Rechte I Extremität, von oben gesehen. × 30.
 „ 7. ♂, Rechte II Extremität, von oben gesehen. × 30.
 „ 8. ♂, Rechte III Extremität, von oben gesehen. × 24.
 „ 9. ♂, Endopodit der linken X Extremität, von oben gesehen. × 180.
 Taf. III, Abb. 10. ♀, Schale, von der linken Seite gesehen. × 10.
 „ 11. ♀, Kopf, Lateralansicht. × 15.
 „ 12. ♀, Abdomen, von der linken Seite gesehen. × 48.
 „ 13. ♀, Torax, von der linken Seite gesehen. × 24.
 Taf. IV, Abb. 14. ♀, Linke I Extremität, von oben gesehen. × 24.
 „ 15. ♀, Endopodit der linken VIII Extremität, von oben gesehen. × 180.
 „ 16. ♀, Endopodit der linken X Extremität, von oben gesehen. × 180.
 „ 17. ♀, Endopodit der linken XII Extremität, von oben gesehen. × 180.

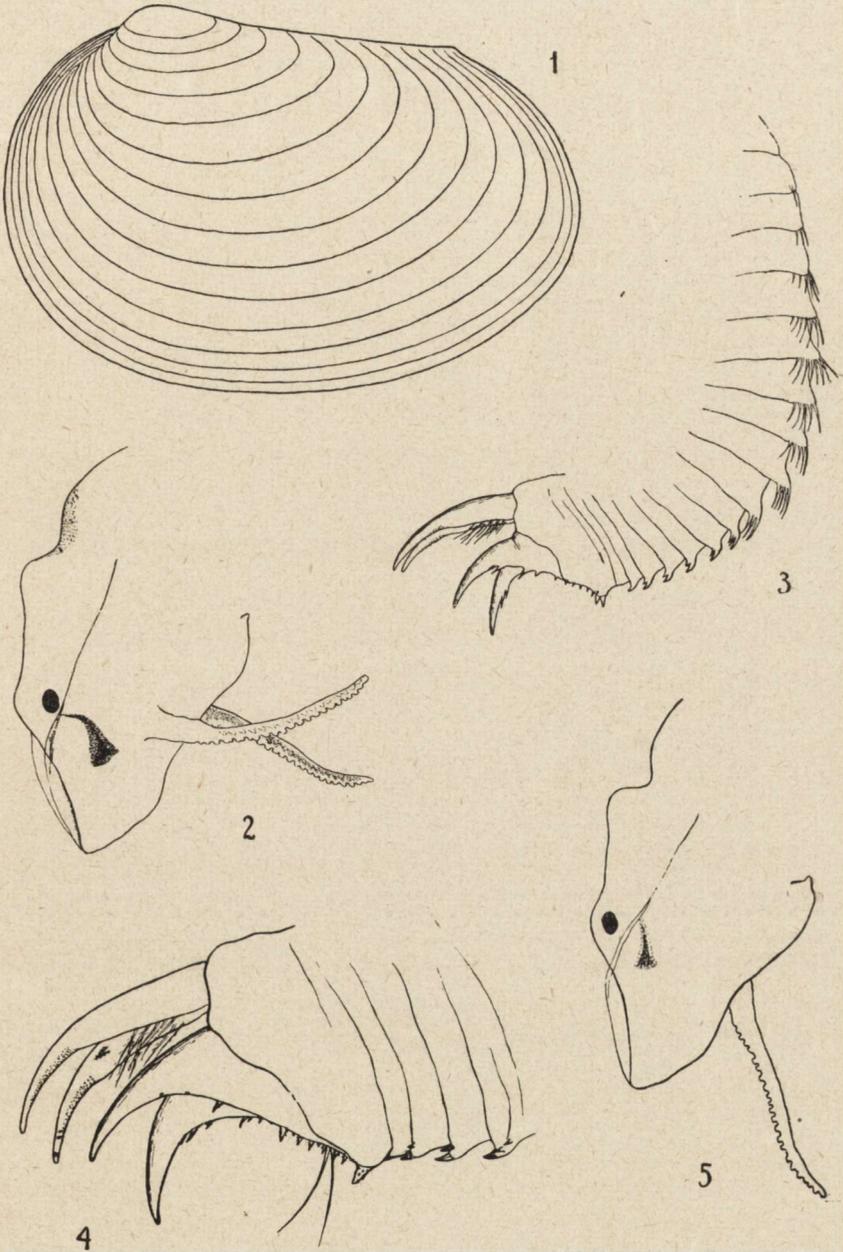
LITERATUR.

1. DADAY E. Monographie systématique des Phyllopo des Conchostracés. Ann. Sci. Nat., Paris, 20, 1914, Nr 1—3.
2. DADAY E. Monographie systématique des Phyllopo des Conchostracés. Ibidem 20, 1915, Nr 4—6.

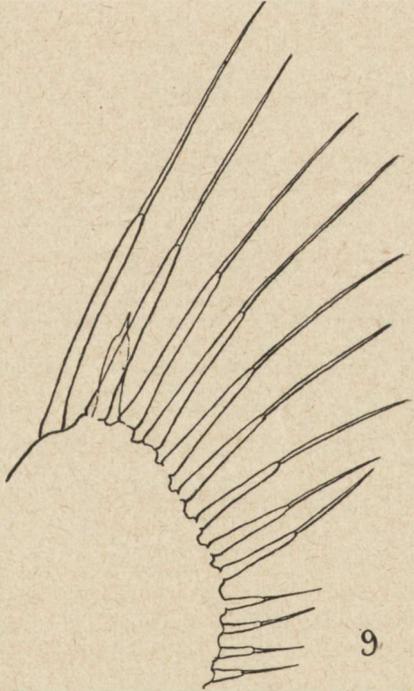
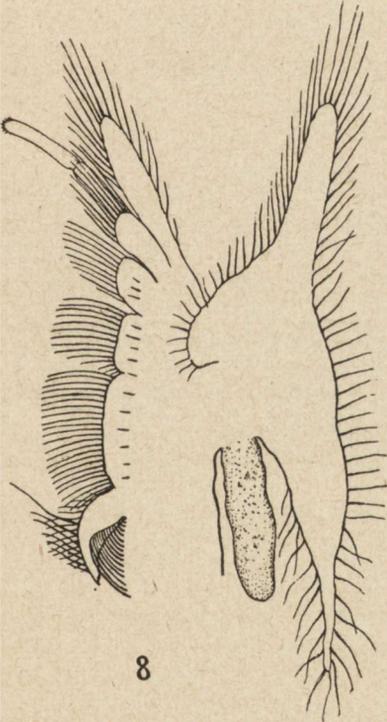
3. GAUTHIER H. Note sur certains Conchostracés de l'Algérie et de la Tunisie. Bull. Soc. Hist. Nat., Alger, **24**, 1933.
4. SMIRNOV S. *Cyzicus ornatus* n. sp., eine neue Phyllopodenart aus Westsibirien. Zool. Anz., Leipzig, **97**, 1932, Hf. 9/10.

STRESZCZENIE.

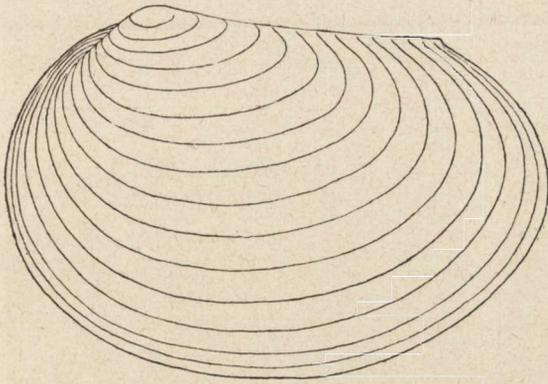
Autorka podaje opis nowego gatunku liścionoga, *Caenestheria tadei* n. sp. z grupy *Phyllopoda-Conchostraca* na podstawie materiału, zebranego przez prof. dr T. WOLSKIEGO w Pokrowsku w okolicach Saratowa w młace, będącej pozostałością wiosennego rozlewiska Wołgi. Autorka przy oznaczaniu wspomnianego gatunku opierała się na układzie systematycznym, zaproponowanym przez DADAY'A w jego monografii skorupiaków liścionogich z grupy *Conchostraca*, zaznacza jednakże, że zgodnie z niektórymi współczesnymi badaczami jest także zdania, iż należy przeprowadzić jak najdokładniejszą rewizję tego układu.



Auctor del.
J. Ocioszyńska-Wolska.



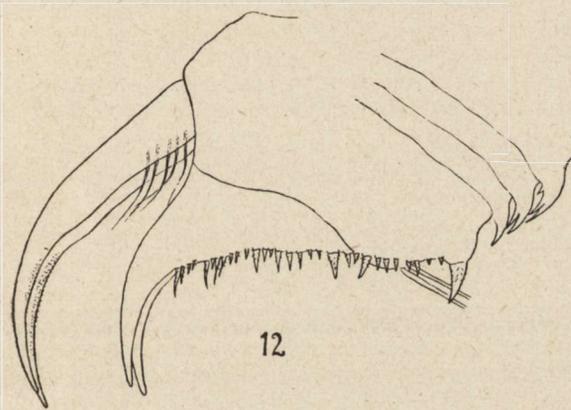
Auctor del.
J. Ocioszyńska-Wolska.



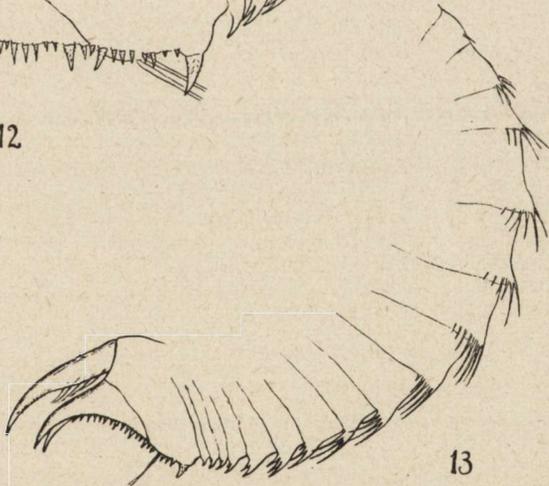
10



11

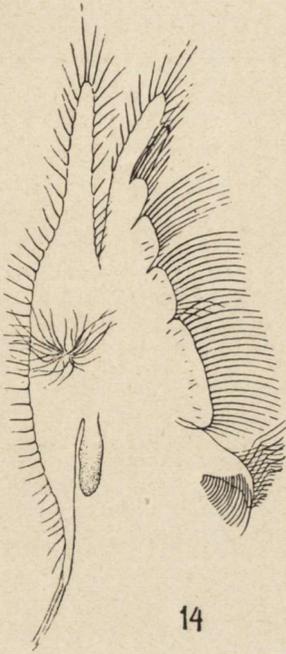


12

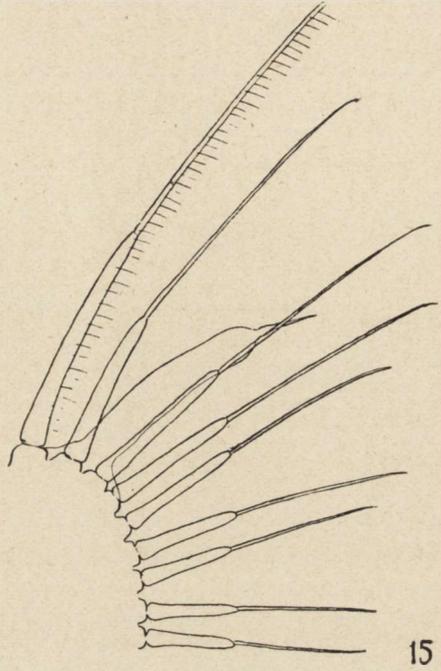


13

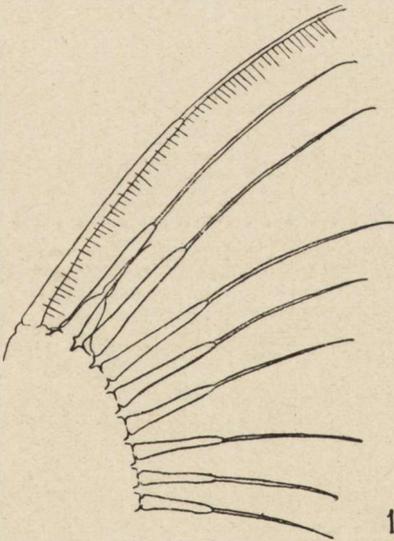
Auctor del.
J. Ocioszyńska-Wolska.



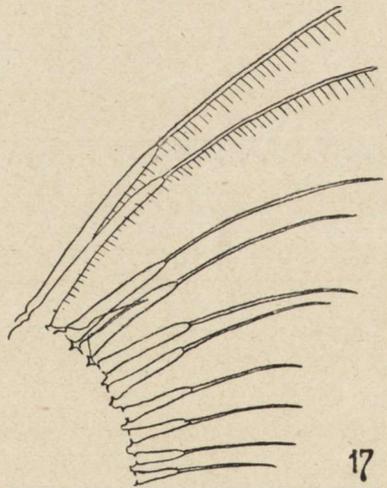
14



15



16



17

Auctor del.
J. Ocioszyńska-Wolska.