©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Ostrakoden aus dem Namaland und Transvaal

Mit 21 Abbildungen und 1 Aufnahme

Von GERD HARTMANN, Osnabrück

Für die Kenntnis der Ostrakodenfauna Südafrikas sind vor allem die Arbeiten von G. O. SARS aus dem Jahre 1924 von Bedeutung. SARS beschreibt in diesen Arbeiten eine große Anzahl von neuen Arten, die heute den Grundstock der von dort bekannten Arten bilden. HUTCHINSON, PICKFORD und SCHUURMAN geben 1932 eine Arbeit unter dem Titel „A contribution to the hydrobiology of pans and other inland waters of South-Africa" heraus, und KLIE beschreibt die von diesen Autoren gefundenen neuen Ostrakodenarten im Jahre 1933. Alle drei von KLIE beschriebenen Arten stammen aus dem Gebiet des Chrissie-Sees in Transvaal, aus dem auch ein Teil meines hier besprochenen Materials von Dr. v. LEVETZOW gesammelt worden ist. Der andere Teil meines Materials wurde von Fräulein Dr. Katesa SCHLOSSER bei Gibeon im Namaland erbeutet. Von den gefundenen sechs Arten waren drei der Wissenschaft schon bekannt, drei werden anschließend beschrieben.

Familie Cyprididae. Subfamilie Cyprinae. Tribus Erpetocyprini (KAUFMANN) 1900.

Gattung Chrissia n. gen.

Genotypus: *Chrissia levetzovi n. sp.*

TRIEBEL gibt 1953 eine genaue Beschreibung des Genotypus der Gattung Stenocypris G. O. SARS 1889. Er ergänzt vor allem die Beschreibung der Schalen der Genotypus-Art Stenocypris major (BAIRD 1859). Wie KLIE 1933 weist auch TRIEBEL in dieser Arbeit auf die Notwendigkeit einer Revision der Gattung Stenocypris hin.

Die hier vorliegende Art, die LEVETZOW aus dem Chrissie-See sammelte, paßt hinsichtlich der Schalenmerkmale nicht in die Gattung Stenocypris. Im Bau der Extremitäten steht sie Stenocypris aber sehr nahe. Da bei der Zuordnung der Arten bislang vor allem auf den Bau der Extremitäten Wert gelegt wurde, sind in der Gattung Stenocypris Arten mit abweichendem Schalenbau vereinigt. Eine Aufteilung der Gattung nach Schalenmerkmalen ist berechtigt.

Diagnose der Gattung Chrissia n. gen.:

Schale gestreckt, größte Höhe erreicht nicht die halbe Länge. Schalenwand zerbrechlich dünn; eine Punktierung wie bei Stenocypris nicht feststellbar. An der linken Klappe ventral und hinten keine Innenleiste feststellbar; die Schalen der vorliegenden Exemplare waren durch das Fixierungsmittel jedoch entkalkt. Innenrand verläuft zwischen Schalenrand und Verwachsungslinie. Verschmolzene Zone am Vorder-, Ventral- und Hinterrand etwa gleich breit. Randständige Porenkanäle kaum sichtbar, sehr fein. Sie münden zum größten Teil schon auf der Schalenoberfläche. Aus ihnen entspringt je ein Haar. Die Kanäle sind unverzweigt. Die aus der

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Verschmelzung der sekundären Porenkanäle hervorgegangene Schlängellinie, die für Stenocypris charakteristisch ist, fehlt. Die Schalenblätter sind nicht durch Septen miteinander verbunden.

Extremitäten:

Tasterendglied der Maxille fast doppelt so lang wie breit. Zahnartig verstärkte Borsten am dritten Kaufortsatz schwach gefiedert. Hinterrand der Furcaläste deutlich asymmetrisch.

Unterschiede der neuen Gattung Chrissia zur Gattung Stenocypris bietet ausreichend der Schalenrand.

Sicherlich läßt sich eine Reihe der schon bekannten Arten der Gattung Stenocypris in diese Gattung eingliedern. Ich denke vor allem an die Arten Stenocypris caesia, Stenocypris declivis, Stenocypris derupta, Stenocypris perarmata und Stenocypris smaragdina, denen ein Porenkanalgürtel angeblich fehlen soll. Auf den ersten Blick hin schien auch bei Chrissia levetzovi ein Porenkanalgürtel zu fehlen. Untersuchungen mit starker Vergrößerung lassen aber die sehr feinen Kanälchen sichtbar werden. Der Name der Gattung Chrissia n. gen. ist aus dem Namen der Typus-Lokalität — des Chrissie-Sees — gebildet worden.

Chrissia levetzovi n. sp.
(Abb. 1—4)

Name: Ich widme die Art Herrn Dr. v. LEVETZOW, ihrem Entdecker.
Typen: Die Typen der Art befinden sich in der Sammlung des Verfassers.
Locus typicus: Lake Chrissie, Transvaal.

Beschreibung der Art:

Die Schale des Weibchens ist gestreckt, die halbe Länge ist größer als die Höhe. Die größte Höhe der Schale liegt etwa in der Mitte. Der Dorsalrand ist gleichmäßig gewölbt; der Vorderrand ist breiter gerundet als der Hinterrand. Der Ventralrand verläuft fast gerade. Innenrand und Verwachsungslinie laufen dem Schalenrande parallel. Die verschmolzene Zone ist ventral, hinten und vorn etwa gleich breit. Es sind viele feine Porenkanäle vorhanden, die in einem etwas größeren Porus, aus dem je ein Haar entspringt, ausmünden. Sie sind stets unverzweigt. Es können mehrere Kanäle zu einem Porus ziehen. In der Ansicht von oben sind beide Enden gleichmäßig zugespitzt; die größte Breite liegt etwa in der Mitte.

Extremitäten:

Die Glieder des Endteils der ersten Antenne verhalten sich, am Ventralrand gemessen, wie 30 : 18 : 16 : 17 : 8. Am Ventralrand gemessen sind alle Glieder länger als breit, zweites und drittes Glied dorsal gemessen nur wenig länger als breit. Alle Antennenborsten bleiben schwach; keine dornförmig oder klauenförmig umgewandelt.

An der zweiten Antenne entspricht die Länge der großen Endklaue der Länge der Ventralkante des vorletzten Gliedes. Die längere Endklaue des

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

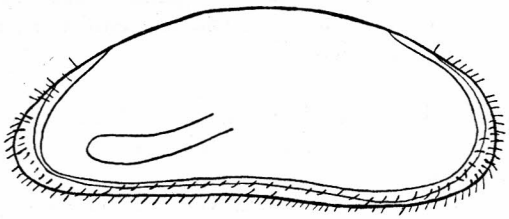


Abb. 1

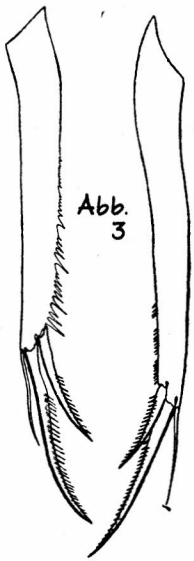


Abb. 3

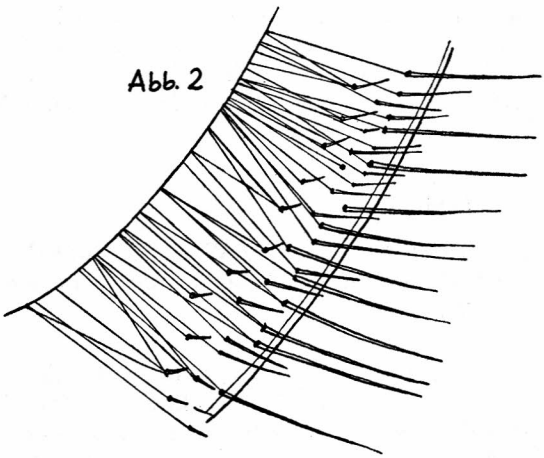


Abb. 2

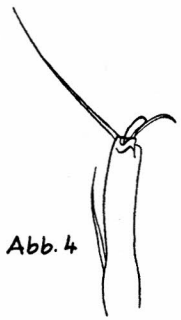


Abb. 4

vorletzten Gliedes entspricht in ihrer Länge der Dorsalkante des Gliedes, die kürzere ist nur wenig kürzer als diese. Es sind fünf lange Schwimmborsten ausgebildet, die das Ende des Endgliedes überragen. Die Tastborste konnte ich nicht nachweisen. Der Sinneskolben ist nur ein dünner, am Ende nicht verbreiterter Stab. Mandibel normal.

An der Maxille ist das Tasterende fast doppelt so lang wie breit, dabei schwach gekrümmt. Die zwei zahnartig verstärkten Borsten des dritten Kaufortsatzes sind undeutlich gefiedert. Am P 1 trägt die Atemplatte vier Strahlen. Am P 2 ist das vorletzte Glied geteilt. Die proximale Hälfte ist kürzer als die distale. Endglieder des P 3 verschmolzen, zwei Borsten

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

und ein breiter, löffelartiger Fortsatz am Ende. Die Furca ist für die Bestimmung der Art sehr charakteristisch gebaut:

Rechts: Sechs Gruppen von Zähnen oder Borsten. Die Zähne oder Borsten der einzelnen Gruppen an Größe stets abnehmend.
1. Gruppe: drei Zähne,
2. Gruppe: sieben Zähne,
3. Gruppe: fünf Zähne,
4. Gruppe: sieben Zähne,
5. Gruppe: Härchen in abnehmender Größe,
6. Gruppe: Härchen in abnehmender Größe.

Links: Drei Gruppen etwa gleichlanger feiner Härchen.

Endklauen gefiedert. Vorderrandborste etwa halb so lang wie vordere Klaue, Hinterrandborste fehlt. Der Genitalhöcker ist nach hinten ausgezogen; am Ventralrand gerade verlaufend, distal abgerundet. Es wurden nur weibliche Exemplare, geschlechtsreif, gefunden.

Länge: 1,7 mm. Höhe: 0,71 mm.

Fundorte: Chrissie-See, Transvaal.

Bemerkungen zur Art:

Von den neun bislang aus Südafrika bekannten Arten der Gattung *Stenocypris* ist diese Art leicht am Bau der Furca von anderen zu unterscheiden. Wie weit Schalenmerkmale unterscheidend wirken, kann ich nicht sagen, da die Arten der Gattung *Stenocypris* nicht alle auf diese Merkmale hin untersucht worden sind. Es ist aber wahrscheinlich, daß noch Arten der Gattung *Stenocypris* in diese neue Gattung eingereiht werden können.

Tribus: Cyprinotini

Heterocypris congenera VAVRÅ 1897 (Chrissie-See).

Diese Art war schon vorher aus Südafrika gemeldet worden. Meine Exemplare, die LEVETZOW im Chrissie-See sammelte, stimmten in Bau und Größe des männlichen Kopulationsorganes mit den Beschreibungen VAVRAS und KLIES (1935/36) überein. Nur an der Basis des Aufsatzes des Organes ist die größere Breite bei meinen Exemplaren erwähnenswert. Die Zähnelung der Schale ist ventral-hinten besonders deutlich. (Vergl. KLIE 1935.) Die Schalenlänge meiner Exemplare lag zwischen 1,2 und 1,3 mm. Die Werte sind etwas über den bisher angegebenen.

Tribus: Cypridopsini

Cypridopsis inaequivalva KLIE 1933 (Chrissie-See).

Die Schalen der von mir untersuchten Exemplare waren etwas kürzer, 0,78 bis 0,86 mm im weiblichen Geschlecht, als von Klie angegeben. Die linke Schale ist dorsal nicht so abgeflacht, wie von Klie 1933 abgebildet (KLIE 1933, p. 71, Abb. 8). Die dorsale Ecke ist auch links am Übergang in den Hinterrand noch erkennbar. Sonst stimmten meine Exemplare mit den Abbildungen Klies überein. Klies Paratypoide, die mir zum Vergleich vorlagen, entsprechen meinen Exemplaren. Die Abweichungen in den Abbildungen können auf Zeichenfehlern beruhen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Cypridopsis katesae n. sp. (Gibeon, Namaland).
(Abb. 5—12)

Name: Ich widme die Art ihrer Finderin Fräulein Dr. Katesa SCHLOSSER.
Typen: Die Typen der Art befinden sich in der Sammlung des Verfassers.
Locus typicus: Resttümpel eines Baches bei Gibeon im Namaland.
Beschreibung der Art:
Die Schale des Weibchens deutlich höher als die halbe Länge. Der Punkt der größten Höhe liegt vor der Mitte. Der Dorsalrand steigt zu diesem Punkt beiderseits steil auf, so daß die Stelle der größten Höhe auf einem dachartigen Dorsalrand liegt. Zum Vorderrand fällt der Dorsalrand etwas steiler als zum Hinterrand ab. Der Übergang in den breit gerundeten Vorderrand erfolgt ohne deutliche Übergangsstelle. Zum Übergang des Dorsalrandes in den steil abfallenden Hinterrand fällt der Dorsalrand schwächer ab. Der Übergang ist nicht durch eine Ecke oder einen Buckel lokalisiert. Der steil abfallende Hinterrand biegt scharf in den Ventralrand um. Dieser ist etwas hinter der Mitte deutlich eingebuchtet.
An der rechten Schale sind der Vorderrand und Hinterrand fein gekörnt. Die Körnung des Hinterrandes ist in der seitlichen Außenansicht jedoch nicht sichtbar.
Die Verwachsungslinie trennt sich nur im Vorderrandbereich deutlich vom Schalenrand. Es sind einfache, unverzweigte, randständige Porenkanäle in großer Zahl vorhanden. Der Saum ist am gesamten Vorder- und Hinterrand sichtbar. Nur bei der Einwölbung am Ventralrand entzieht er sich der seitlichen Sicht auf eine kurze Strecke, sonst ist er auch am Ventralrand in Seitenansicht deutlich.
Die Oberfläche der Schale ist mit kleinen, rundlichen Gruben dicht bedeckt. Auf der Schalenoberfläche entspringen aus feinen Porenkanälen wenige kurze Haare. Am Rand ist die Behaarung bedeutend dichter.
In der Ansicht von oben liegt die größte Breite etwa in der Mitte. Das Hinterende ist abgerundet, das Vorderende zugespitzt.
Extremitäten:
Die Endglieder der ersten Antenne verhalten sich wie 15 : 10 : 7 : 5 : 7. Das Endglied der zweiten Antenne trägt eine starke, glatte Klaue, daneben eine distal einseitig mit einem Stachelkamm versehene Klaue. Außerdem ist eine lange Borste vorhanden, die die kürzere Endklaue überragt. Auf dem vorspringenden dorsalen Teil des vorletzten Gliedes stehen zwei starke Klauen. Beide sind länger als die Endklauen des letzten Gliedes und distal gesägt. Vor den Klauen dieses Gliedes entspringen zwei Borsten. Beide Borsten sind länger als die halbe Klaue. Am dritten Kaufortsatz der Maxille sind zwei Borsten zahnartig verstärkt. Beide sind glatt.
Atemplatte von P 1 mit fünf Strahlen. Der hintere Fortsatz — Stamm des Beines — mit drei Borsten. Vorletztes Glied des P 2 geteilt. Die Endklaue stark entwickelt, innen-distal fein behaart. Das Endglied von P 3 mit zwei kurzen, gekrümmten Fortsätzen und einer Borste, die nicht länger wird als das vorletzte Glied im nicht verschmolzenen Teil.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

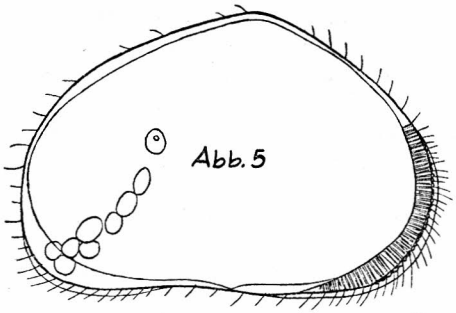


Abb. 5



Abb. 8

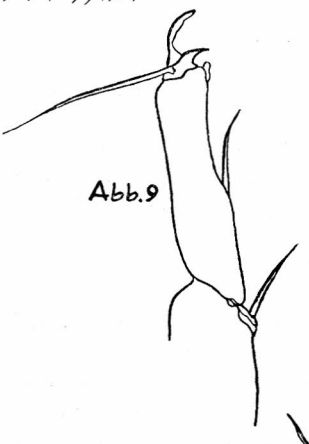


Abb. 9

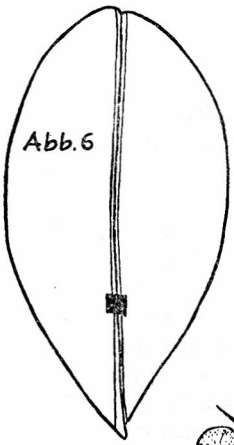


Abb. 6

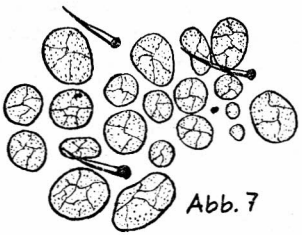


Abb. 7

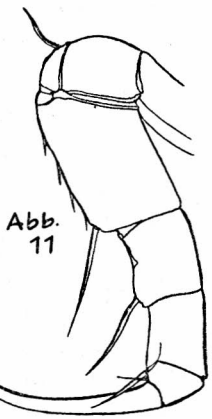


Abb. 11

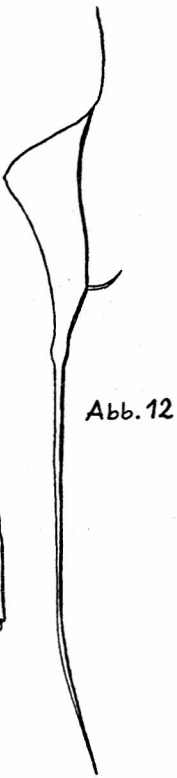


Abb. 12

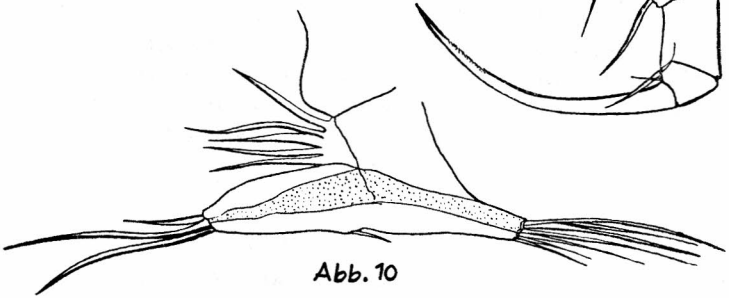


Abb. 10

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

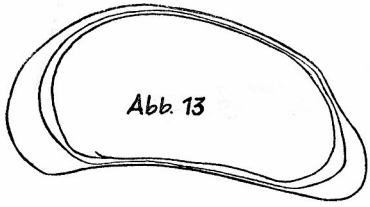
Der Stamm der Furca ist an der Basis breit und verjüngt sich nach distal deutlich. Vorderrand und Hinterrand sind schwach gekrümmt. Am Ende des Stammes ist an der Ansatzstelle der Geißel der Stamm der Furca knotenartig verdickt. Die Hinterrandborste steht auf der Grenze vom zweiten zum dritten Drittel der Stammlänge. Die Geißel ist nicht ganz doppelt so lang wie der Stamm. (Verhältnis 6,5 : 11,5 — am Hinterrand gemessen.)
Die Schwimmborsten der zweiten Antenne überragen die Endklauen.
Die Farbe der Muschel ist gelb-grün.
Zur Untersuchung hat mir eine große Anzahl von Exemplaren vorgelegen. Alle Exemplare waren Weibchen.

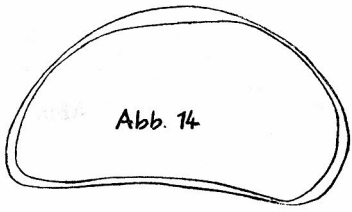
Maße:
Länge . . 0,62 bis 0,65 mm
Höhe . . 0,40 bis 0,43 mm
Breite . . 0,32 bis 0,34 mm (gesamte Muschel).

Fundort: Fräulein Dr. Katesa Schlosser hat die Art in einem Resttümpel eines Wüstenbaches bei Gibeon gefunden. Der Fluß führt nur zur Regenzeit Wasser. Der Boden des Tümpels war mit Algen und Detritus dicht bedeckt. Der Tümpel wird von Tieren zum Trinken aufgesucht. (Siehe S. 107.)
Bemerkungen zur Art: Aus Südafrika waren bislang 25 Arten der Gattung Cypridopsis bekannt. Überhaupt ist die Zahl der Cypridopsis-Arten in Afrika sehr groß, so daß es Mühe macht, sie voneinander zu unterscheiden. Die vorliegende Art ist gut zu erkennen. Sie unterscheidet sich von anderen Arten durch die Skulptur der Schale und durch die Form des Dorsalrandes. Von den Extremitäten ist die zweite Antenne — besonders deren Endbeborstung — als Unterscheidungsmerkmal brauchbar, vor allem auch gut die Form der Furca. Eine Reihe von Arten, z. B. Cypridopsis gibba, africana, gregaria, spinifera und aculeata, ist zwar im Umriß der Schale ähnlich gebaut, doch unterscheiden die Behaarung der Schalenoberfläche und die Skulptur sie in allen Fällen deutlich von der vorliegenden Art Cypridopsis katesae.

Potamocypris producta (G. O. SARS) 1924 (Chrissie-See).
(Abb. 13 und 14)

* 1924 Cyprilla pr. SARS in: Ann. S. Afr. Mus. 20, p. 173.
v. 1933 Cyprilla pr. KLIE in: Intern. Rev. Hydrobiol. 29, 1-2, p. 11.
v. 1935 Cyprilla pr. KLIE in: Arch. Hydrobiol. 28, p. 54.
v. 1939 Cyprilla pr. KLIE in: Intern. Rev. Hydrobiol. 39, 1-2, p. 146.
* 1939 Potamocypris pr. GAUTHIER in: Bull. Inst. Afr. Noire I, 1 p. 203-204.


Abb. 13


Abb. 14

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

* 1939 Potamocypris pr. GAUTHIER in: Bull. Soc. zool. France **64**, 4 p. 220.
1953 Potamocypris pr. LINDROTH in: Res. Swed. E. Afr. Exp. 1948, Zool. no. 2.

Die in Mittel-, Ost-, Süd- und Westafrika vorkommende Art war auch im Chrissie-See in großer Anzahl vertreten. Es kamen nur weibliche Exemplare vor. Die Länge der Schale war bis 0,60 mm.

Gattung *Gesa* n. gen.

Genotypus: *Gesa dubia* n. sp.

Die aus dem Lake Chrissie gefangene Gattung Gesa n. gen. ist hinsichtlich ihrer Verwandtschaftsverhältnisse recht problematisch. Sicher ist ihre Unterbringung in der Unterfamilie Cyprinae, was die Ausbildung des Putzfußes beweist. Die starke Rückbildung einer Klaue der Furca, sowie das völlige Fehlen der Vorder- und Hinterrandborste sind für eine Cyprine in dieser Form nicht bekannt. Leider war die Schale entkalkt, so daß auch die Schale keine sicheren Merkmale zur Klärung der Verwandtschaftsverhältnisse gab.

Die beginnende Rückbildung der Furcaklaue scheint zu den Cypridopsini überzuleiten, doch ist die Einstufung nach diesem Merkmal allein nicht genügend fundamentiert.

Diagnose:

Schlanke, gestreckte Schale, deren Form an die Schalen mancher Arten der Gattung Stenocypris erinnert. Die Schale ähnelt im Umriß auch der vorhergehend beschriebenen Chrissia levetzovi n. sp. n. gen. Die größte Höhe erreicht nicht die halbe Länge; sie liegt vor der Mitte. Innenrand und Verwachsungslinie besonders am Vorderrand entfernt vom Schalenrand verlaufend. Im Bereich des Hinterrandes verlaufen beide dem Schalenrand in kleinem Abstand parallel.

Extremitäten:

1. Antenne ohne besondere Kennzeichen
2. Antenne mit gut entwickelter Tastborste.

Mandibel: Kauteil breit mit vielen Zähnen.

Maxille: Kaufortsätze fast so lang wie der Taster, erster nur wenig kleiner als der dritte. Endglied des Tasters zylindrisch, etwas gekrümmt. Am dritten Kaufortsatz drei zahnartig verstärkte Borsten.

Der zweite Fuß mit dreigliedrigem Exopoditen. Klaue lang. Am Putzfuß letztes und vorletztes Glied verschmolzen. An der Furca ist die vordere Klaue stark rückgebildet. Vorder- und Hinterrandborste fehlen.

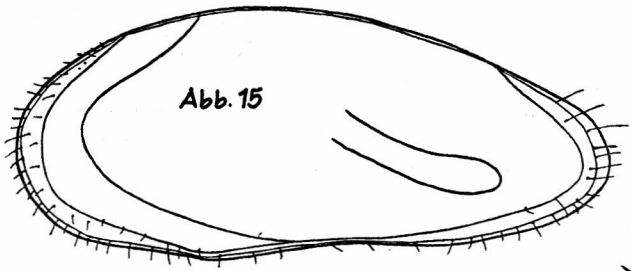
Gesa dubia n. sp.
(Abb. 15—21)

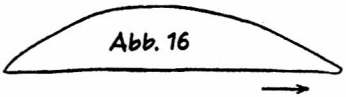
Name: Die Art trägt den Namen wegen ihrer zweifelhaften systematischen Stellung.

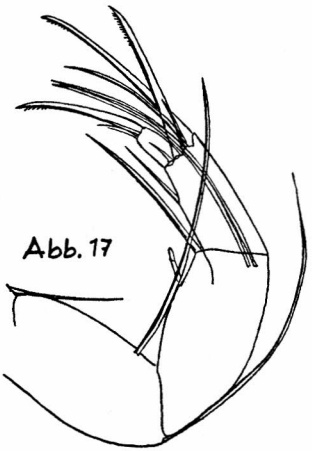
Typen: Das Typusexemplar befindet sich in der Sammlung des Verfassers.

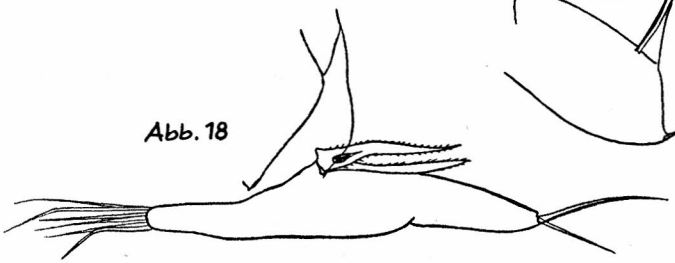
Locus typicus: Lake Chrissie, Transvaal.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

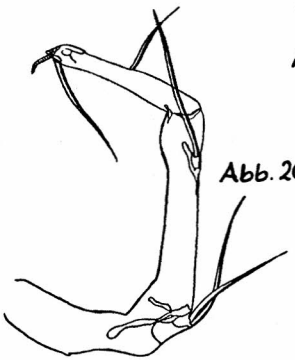


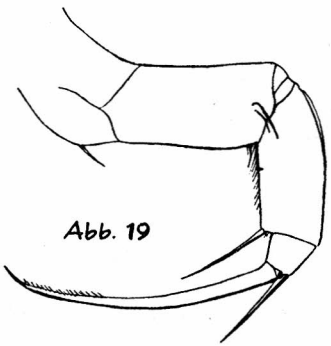












©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Beschreibung der Art:

Schale lang, gestreckt. Die größte Höhe liegt vor der Mitte; sie erreicht nicht die halbe Länge. Der Dorsalrand der Schale ist gleichmäßig gekrümmt. Das Hinterende ist spitz gerundet, das Vorderende breiter und gleichmäßig. Eine deutliche Lokalisierung des Übergangs des Dorsalrandes in den Vorder- und Hinterrand ist nicht ausgeprägt. Der Ventralrand ist median etwas eingebuchtet.

Innenrand und Verwachsungslinie verlaufen dem Schalenrande parallel. Sie entfernen sich deutlich im Bereich des Vorderrandes weiter vom Schalenrand. Im Bereich des Hinterrandes laufen der Innenrand und die Verwachsungslinie dem Schalenrand in geringer Entfernung parallel.

Randständige Porenkanäle waren nicht nachweisbar. Flächenständige Porenkanäle sind spärlich. Stärkere Behaarung weist die Schale nur nahe dem Schalenrande auf. Innenrand und Verwachsungslinie entziehen sich dem Blick von der Seite nur im medianen Ventralrand.

In der Ansicht von oben liegt die größte Breite etwa in der Mitte. Beide Enden sind gleichmäßig zugespitzt.

Extremitäten:

Die Endglieder der ersten Antenne verhalten sich am Ventralrand gemessen wie 17 : 8 : 8 : 10. Das Endglied der zweiten Antenne trägt eine starke Klaue, die distal innen behaart ist. Daneben stehen zwei winzige Borsten. Das vorletzte Glied trägt zwei starke Klauen distal. Beide distal innen behaart. Daneben stehen eine starke, kurze Klaue und eine lange, dünne. Von den Schwimmborsten der zweiten Antenne sind nur zwei entwickelt. Sie erreichen nicht das Ende der Endklauen. Die Tastborste ist gut entwickelt.

Die Atemplatte der Mandibel mit vier Strahlen. Der Kauteil ist breit und mit vielen Zähnen besetzt. An der Maxille sind die Kaufortsätze fast so lang wie der Taster. Erster und dritter Kaufortsatz beinahe gleichlang. Am dritten Kaufortsatz sind drei Borsten zahnartig verstärkt. Sie sind glatt. Das Endglied des Tasters ist zylindrisch; es ist leicht gekrümmt. Atemplatte des ersten Fußes mit zwei am Rande behaarten, breiten Borsten. Stamm mit zwei Borsten. Taster lang und schmal, mit wenigen feinen Borsten distal.

Am P 2 ist das vorletzte Glied ungeteilt. Es trägt distal-ventral eine Borste. Neben der starken Endklaue entspringt nur dorsal eine Borste. Das vorletzte Glied ist ventral licht behaart; ebenso das erste Glied des Endopoditen distal-ventral. Die Endklaue ist sehr lang, distal-ventral behaart, am Ende schwach gewinkelt.

Der Putzfuß ist unvollkommen gegliedert. Letztes und vorletztes Glied sind verschmolzen. Es stehen eine lange und eine kurze Borste distal. Die kurze Borste ist geringelt. Erstes und zweites Glied sind nur unvollkommen getrennt. Eine starke Chintinbildung ist an der Trennungsstelle dorsal ausgebildet. Auf dieser entspringen zwei gleichlange, lange Borsten. Eine ähnliche Bildung findet man distal am zweiten Glied. Hier ist das Glied

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

plötzlich verdickt und dorsal mit Chitinverstärkungen versehen, die eine Borste tragen. Am letzten (vorletzten) Glied median-dorsal eine Borste. Der Stamm der Furca ist wohl entwickelt. Er ist nur nahe der Basis schwach gekrümmt, verläuft sonst fast gerade. Vorder- und Hinterrandborste fehlen. Die vordere Klaue ist stark rückgebildet. Vordere Klaue und hintere Klaue verhalten sich in ihrer Länge wie 2 : 7. Die hintere, wohl entwickelte Klaue ist von der Mediane ab distal-ventral fein behaart. Der Hinterrand vom Stamm der Furca trägt ebenfalls eine lichte, feine Zackenreihe im distalen Teil.

Maße:
Länge . . . 0,92 mm
Breite . . . 0,20 mm
Höhe . . . 0,38 mm

Die Farbe der Muschel war durchscheinend hell.

Bemerkung: Die Art ist von allen bislang bekannten Arten der Unterfamilie Cyprinae durch die Ausbildung der Furca zu unterscheiden. Zur Beschreibung stand mir ein geschlechtsreifes Weibchen zur Verfügung. Es waren Larven der Art vorhanden.

Zusammenfassung:
In dem von Fräulein Dr. Katesa Schlosser und Herrn Dr. v. Levetzow im Namaland und in Transvaal gesammelten Material befanden sich sechs Arten. Drei dieser Arten waren der Wissenschaft schon bekannt; drei Arten, davon zwei Arten neuer Gattungen, wurden vorangehend beschrieben.

Literaturhinweise

DELACHEAUX, Th., 1919: Description d'un Ostracode nouveau de l'Afrique portugaise. — Bull. Soc. Port. Sc. Nat. **8**.
GAUTHIER, H., 1939: Contribution de la Faune Dulçaquicole de la Région du Tschad. — Bull. Inst. Afr. Noire **1**, 1.
— — —, 1939: Sur la structure de la coquille chez quelques Cypridopsides a furca réduite et sur la validité du genre Cyprilla. — Bull. Soc. Zool. France **64**, 4.
KLIE, W., 1933: Drei neue Süßwasser-Ostracoden aus Südafrika. — Zool. Anz. 102/3—4.
— — —, 1935: Ostracoda aus dem tropischen Afrika. — Arch. Hydrobiol. **28**.
— — —, 1939: Ostracoda aus dem Kenia-Gebiet, vornehmlich von dessen Hochgebirgen. — Intern. Revue Hydrobiol. **39**, 1—2.
LINDROTH,*) 1953: Res. Swed. E. Afr. Exp. 1948 Zool. No. 2.
*) Lag dem Verfasser nicht vor.
SARS, G. O., 1910: Ostracoda from Tanganyika. — Proc. zool. Soc. London 48.
— — —, 1924: Fresh-water Entomostraca of the Cape Province (Union of South Africa). — Ann. South Afr. Mus. **20**. 2.
— — —, 1924: Contributions to a Knowledge of the Fauna of South-West Africa. — Ebd. **20**, 3.
TRIEBEL, E., 1953: Genotypus und Schalenmerkmale der Ostracoden-Gattung Stenocypris. — Senckenbergiana **34**.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Gerd Hartmann
(23) Osnabrück, Städtisches Museum

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bildtafel
zu „G. Hartmann, Ostrakoden . . ."

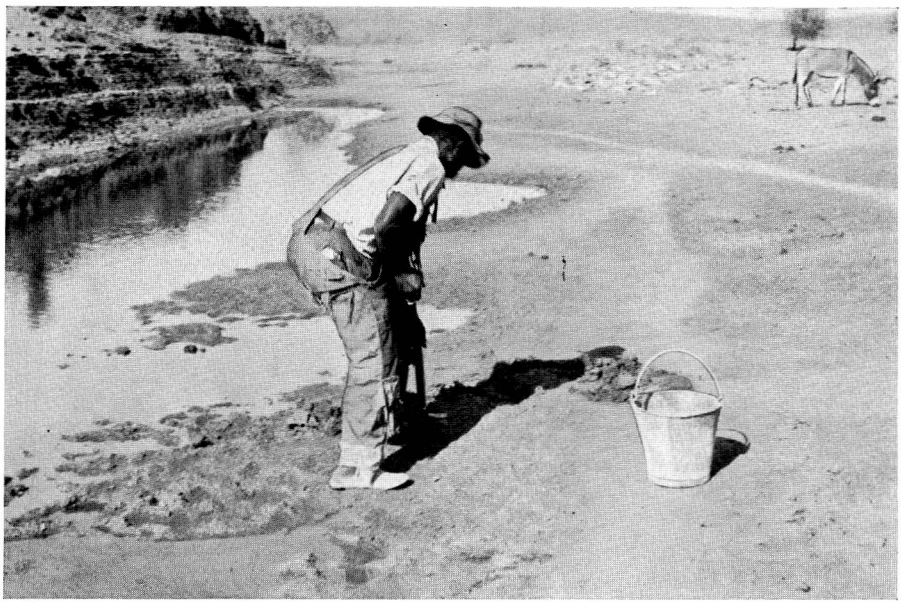


Bild 5. Resttümpel eines Baches bei Gibeon (Namaland).
Aufn.: Frl. Dr. Katesa Schlosser, Kiel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Hartmann Gerd

Artikel/Article: Ostrakoden aus dem Namaland und Transvaal 50-60