

Pisidium artifex, eine neue Art aus Kenya.

Von J. G. J. KUIPER, Paris.

Mit 29 Abbildungen.

MELVILL & PONSONBY (1891) veröffentlichten unter den Namen *Pisidium Langleyanum* eine neue Art aus der Gegend von Port Elisabeth im Kapland, Süd-Afrika. Die Beschreibung ist nicht von einer Abbildung begleitet. Ein Jahr später meldeten die beiden Autoren (MELVILL & PONSONBY, 1892) den zweiten Fund dieser Art. Diesmal gaben sie eine Abbildung ohne Beschreibung.

Nachdem ich den im British Museum (Natural History), London, unter Nummer 1902-7-30-40 aufbewahrten Lectotypus und einen im Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main, liegenden Paratypus (SMF 152884, Sammlung O. BOETTGER) von *P. langleyanum* MELVILL & PONSONBY (1891) untersucht hatte, war es mir klar, daß hier ein Irrtum vorliegen mußte. Während nämlich in der Originalbeschreibung die Schalenform mit Recht gekennzeichnet wird als „trigono-ovali“ und die Wirbel mit „umbonibus subprominentibus obtusis“ (Abb. 18, 19, 21), bildet die Veröffentlichung von 1892 eine länglich ovale Muschel mit auffallend breit gewölbtem Umbo ab. Der Veröffentlichung von 1892 liegt also entweder eine Fehlbestimmung oder eine falsche Wiedergabe des Materials zugrunde.

Die Lösung dieses Problems schien schwierig, weil man einerseits voraussetzen dürfte, daß die Autoren die von ihnen beschriebene Art selber am besten kennen würden, andererseits aber zugeben muß, daß der Zeichner ein Fachmann war, der, nach den anderen von ihm hergestellten Abbildungen zu urteilen, gewissenhaft gearbeitet hat. Dazu kommt noch, daß die Publikation von 1892 nicht nur keine Beschreibung, sondern auch keine Fundortangabe oder sonstige Bemerkungen des vermeintlichen *P. langleyanum* enthält, und daß weiterhin das abgebildete Exemplar bisher unauffindbar ist. Eine Revision ist somit nicht möglich. Das einzige, was mit Sicherheit angenommen werden kann, ist, daß sich die Abbildung von 1892 nicht auf die 1891 beschriebenen Syntypen bezieht. In der Unterschrift zur Abbildung (1892: 94) steht nämlich hinter dem Namen das Zeichen „†“, während die Syntypen wahrscheinlich lebend gesammelt wurden. Die Schalen sehen frisch aus und der Paratypus vom Senckenberg-Museum enthält das getrocknete Tier mit einigen Embryonen. Die Abbildung war also nicht als ein Nachtrag zur Originalbeschreibung gedacht.

Zufälligerweise war ich in der Lage, das Problem, sei es denn mit großer Wahrscheinlichkeit, zu lösen, und zwar zu Gunsten des Zeichners. Eine im Rahmen des Internationalen Geophysischen Jahres zum Mount Kenya unternommene Expedition fand nämlich in ungefähr 4000 Meter Höhe eine Anzahl *Pisidien*, die äußerlich vollkommen mit dem von MELVILL & PONSONBY (1892) abgebildeten Exemplar übereinstimmen, die aber nicht *P. langleyanum*, sondern

einer noch nicht beschriebenen Art angehören. Ich nenne diese Art *Pisidium artifex*, zu Ehren des Grafikers, der die Abbildungen für MELVILL & PONSONBY herstellte.

Herrn Dr. B. VERDCOURT, Nairobi, durch dessen Vermittlung ich dieses und manch anderes interessantes Material aus Kenya erhielt, möchte ich an dieser Stelle meinen verbindlichen Dank für seine Vermittlung ausdrücken.

***Pisidium artifex* n. sp.**

Abb. 1-17.

D i a g n o s e Eine kleine, rhombisch ovale, kugelig geschwollene Art der Gattung *Pisidium*, die sich von den anderen in Afrika lebenden verwandten Arten durch die außerordentlich breit gewölbten Wirbel unterscheidet.

B e s c h r e i b u n g Schale gelblich-weiß, mäßig glänzend, undurchsichtig, rhombisch-oval, sehr stark gewölbt (Wölbungsgrad $100 \times D : H = 53$). Die Dicke der Muschel ist größer als die Höhe (Abb. 4, 5). Die Wölbung der oberen Schalenhälfte ist stärker als die der unteren; die Muschel hat von vorne oder hinten gesehen ein herzförmiges Profil (Abb. 5). Wirbel nur wenig hinter der Mitte, außerordentlich aufgeblasen und breit, den Oberrand (an der Innenseite der Schale gemessen) mit 0·2 mm Höhe und 1·4 mm Breite (also die Hälfte der Schalenlänge) überragend. Schild schwach entwickelt (Abb. 1, 2, siehe auch Abb. 10, x). Der Oberrand der Schale fällt hinter den Wirbeln regelmäßig bogig ab ohne Andeutung einer Ecke; Schildchen schwach erhoben, im sagittalen Profil stumpfer als das Schild (vgl. Abb. 11, yy), ohne Ecke (Abb. 1, 2). Oberrand gestreckt, zwischen den Lateralzähnen und den Kardinalzähnen schwach konvex, vor den Kardinalzähnen schwach konkav (Abb. 1, 2, siehe auch 9), kürzer als die Wirbelbreite. Im Seitenprofil ist der Oberrand durch die breiten Wirbel nicht sichtbar (Abb. 4). Hinterrand regelmäßig gerundet, nicht abgeflacht. Vorderseite schwachbogig, nur wenig abgeflacht, mit dem Unterrand eine kurzbogige Rundung bildend, die in den breitbogigen Unterrand übergeht. Das Ligament ist äußerlich nicht sichtbar. Schale unregelmäßig gestreift, 10-14 abwechselnd feine und grobe kontinuierliche Streifen oder Rippchen auf einen halben Millimeter der Schalenmitte. Wirbel sehr schwach gestreift, fast glatt. Rings um den Wirbel zwei kräftige Zuwachslinien.

Schloß: Leiste mäßig lang, in der Mitte schmal, außer den Lateralzähnen nicht stark entwickelt. Die Entfernung (vgl. KUIPER, 1956: 62, Abb. 1) zwischen den Spitzen von aII und pII beträgt 1·4 mm und ist ungefähr $2 \times$ in der Schalenlänge (2·72 mm) enthalten. Schloßbreite: bei aI, pI, aII und pII 0·2 mm, vor c2 und c3 0·05 mm, hinter c2 und c3 ein wenig breiter. Zähne der linken Klappe: c2 kurz (0·1 mm), dünn, gerade, nach innen schief über den Leistenrand vorspringend; c4 dünn, gerade, ein wenig länger als c2 (0·15 mm) und diesem parallel; im Profil sind c2 und c4 von gleicher Höhe (Abb. 3); vordere Seitenzähne den Kardinalzähnen näher als die hinteren Seitenzähne, Entfernung bzw. 0·5 mm und 1 mm; aII und pII gestreckt, an ihren distalen Enden kolbig verdickt, bei dorsoventralem Anblick der Schale den Schalenrand weit überragend (Abb. 6) und mit steiler Profillinie. Zähne der rechten Klappe:

c3 dünn, nahezu gerade, 0.2 mm lang, auf der Innenseite der Leistenwand liegend (Abb. 2); im Profil ist das hintere Ende zugespitzt (Abb. 3, 6); pI und pIII gerade parallele Falten, pIII ein wenig mehr entwickelt als pI; aI eine tief in das Lumen der Klappe hineingebogene, niedrige Falte, die proximal konvergiert mit der viel kürzeren, leicht gebogenen aIII (Abb. 2). Ligamentgrube relativ lang (0.6 mm) und breit, die Breite der übrigens schmalen Schloßleiste fast ganz einnehmend. Innenseite der Schale weiß. Muskeleindrücke relativ groß, der hintere oval, der vordere dreieckig, höher liegend als der hintere (Abb. 1, 2).

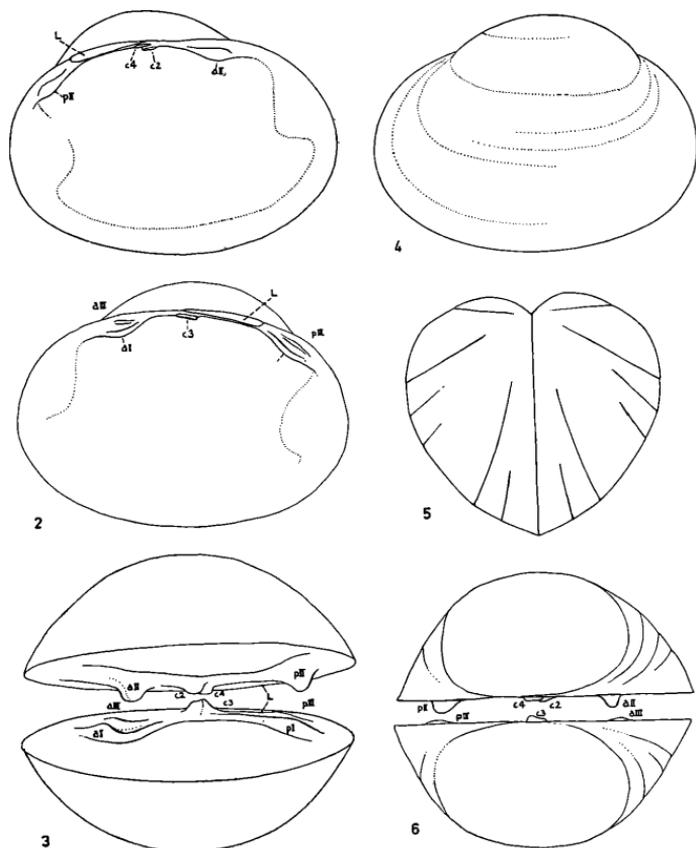


Abb. 1-6. *Pisidium artifex* n. sp., Typus. — 1) Innenseite der linken Klappe; aII, vorderer Seitenzahn; pII, hinterer Seitenzahn; c2 und c4, Kardinalzähne; L, Ligamentgrube; HS, hinterer Schließmuskeleindruck; VS, vorderer Schließmuskeleindruck. — 2) Innenseite der rechten Klappe; aI, aIII, vordere Seitenzähne; pI, pIII, hintere Seitenzähne; c3, Kardinalzahn; L, Ligamentgrube. — 3) Linke (oben) und rechte (unten) Klappe, mit ventrodorsalem Blick auf das Schloß. — 4) Außenseite der Schale. 5) Querblick auf die Schale, Vorderseite. — 6) Linke (oben) und rechte (unten) Klappe, dorsaler Blick auf Wirbel und Schloßelemente. Vergrößerung: 14 X.

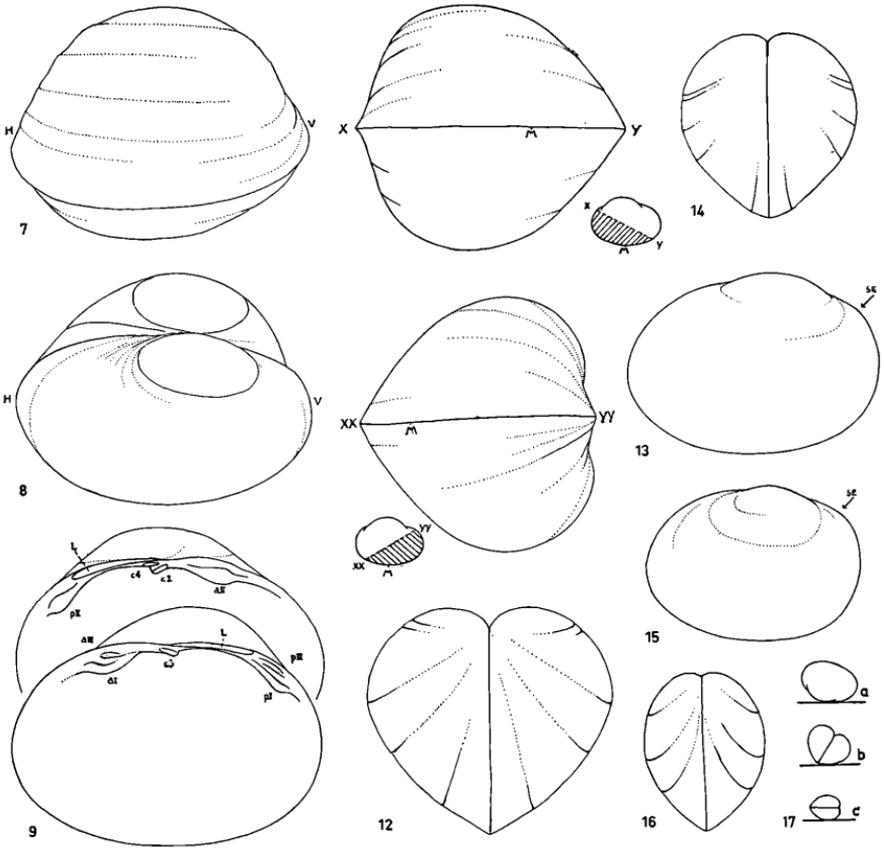


Abb. 7-17. *Pisidium artifex* n. sp. — 7) Paratypus Nr. 3, schief ventraler Blick auf die Schale. — 8) Paratypus Nr. 3, schief dorsaler Blick auf die Schale. — 9) Innenseite von Paratypus Nr. 1; linke (oben) und rechte (unten) Klappe; Erklärung der Abkürzungen: siehe Unterschrift Abb. 1 und 2. — 10) Paratypus Nr. 3, diagonalen Blick auf die Schale, Hinter- und Unterseite; x-y, diagonale Achse; bei x, Schild; M, Mitte der Schalenunterseite; rechts, der schraffierte Teil wurde abgebildet. — 11) Paratypus Nr. 3, diagonalen Blick auf die Schale, Vorder- und Unterseite; xx-yy, diagonale Achse; bei yy, Schildchen; M, Mitte der Schalenunterseite; links, der schraffierte Teil wurde abgebildet. — 12) Paratypus Nr. 3, Vorderseite der Schale. — 13) Paratypus Nr. 9, Außenseite; SE, Schilddecke. — 14) Paratypus Nr. 9, Hinterseite. — 15) Paratypus Nr. 12, Außenseite; SE, Schilddecke. — 16) Paratypus Nr. 12, Vorderseite der Schale. — 17) Gleichgewichtslage der Schale; a und b, erwachsene Schalen; c, sehr junge Schale. Vergrößerung: 14×.

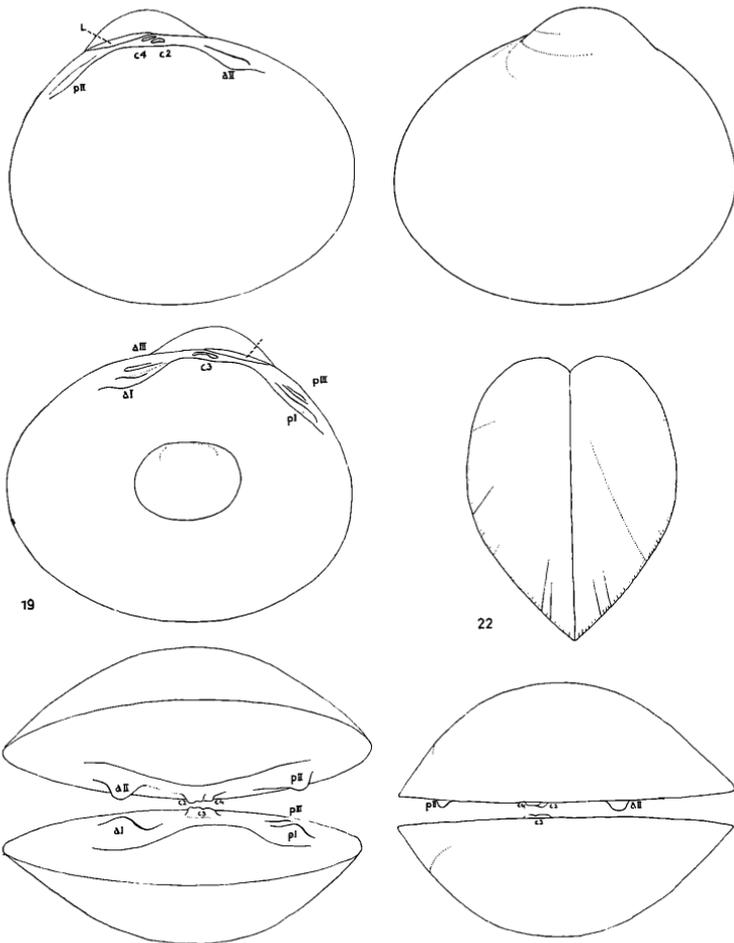


Abb. 18-23. *Pisidium langleyanum* MELVILL & PONSONBY, Paratypus SMF 152884. — 18) Innenseite der linken Klappe; aII, vorderer Seitenzahn; pII, hinterer Seitenzahn; c2 und c4, Karinalzähne; L, Ligamentgrube. — 19) Innenseite der rechten Klappe; aI und aIII, vordere Seitenzähne; pI und pIII, hintere Seitenzähne; c3, Kardinalzahn; L, Ligamentgrube; in der Mitte die Umrißform eines in der Schale gefundenen Embryos. — 20) Linke (oben) und rechte (unten) Klappe, mit ventrodorsalem Blick auf das Schloß. — 21) Außenseite der Schale. — 22) Querblick auf die Schale, Vorderseite. — 23) Linke (oben) und rechte (unten) Klappe, dorsaler Blick auf Wirbel und Schloßelemente. Vergrößerung: 14X.

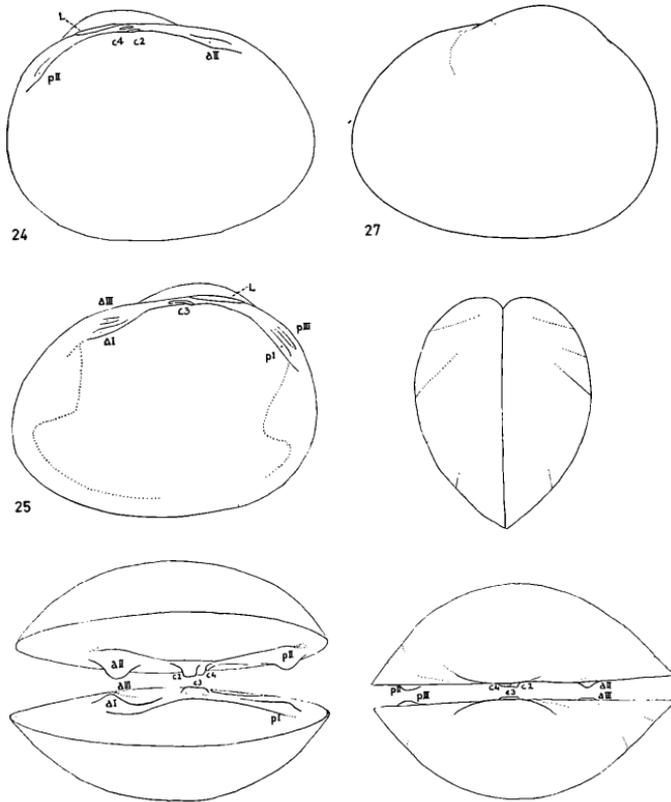


Abb. 24-29. *Pisidium pauliani* KUIPER, Paratypus Nr. 2 im Lab. Mal. Paris. — 24) Innenseite der linken Klappe; aII, vorderer Seitenzahn; pII, hinterer Seitenzahn; c2 und c4, Kardinalzähne; L, Ligamentgrube. — 25) Innenseite der rechten Klappe; aI und aIII, vordere Seitenzähne; pI und pIII, hintere Seitenzähne; c3, Kardinalzahn; L, Ligamentgrube. — 26) Linke (oben) und rechte (unten) Klappe, mit ventro-dorsalem Blick auf das Schloß. — 27) Außenseite der Schale. — 28) Querblick auf die Schale, Vorderseite. — 29) Linke (oben) und rechte (unten) Klappe, dorsaler Blick auf Wirbel und Schloßelemente. Vergrößerung: 14×.

Maße in mm:

- | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|-----------------|-------------------------|
| 1. | L 2·75 | H 2·20 | D 2·50 | Wölbungsgrad 59 | (Abb. 9) |
| 2. | L 2·72 | H 2·10 | D 2·22 | Wölbungsgrad 53 | Typus (Abb. 1-6) |
| 3. | L 2·68 | H 2·05 | D 2·28 | Wölbungsgrad 55 | (Abb. 7, 8, 10, 11, 12) |
| 4. | L 2·65 | H 2·15 | D 2·20 | Wölbungsgrad 51 | |
| 5. | L 2·55 | H 2·10 | D 2·15 | Wölbungsgrad 51 | |
| 6. | L 2·45 | H 1·80 | D 1·70 | Wölbungsgrad 47 | |
| 7. | L 2·38 | H 1·78 | D 1·84 | Wölbungsgrad 52 | |
| 8. | L 2·25 | H 1·58 | D 1·50 | Wölbungsgrad 48 | |

- 9. L 2·15 H 1·57 D 1·36 Wölbungsgrad 44 (Abb. 13, 14)
- 10. L 2·05 H 1·52 D 1·26 Wölbungsgrad 41
- 11. L 1·92 H 1·40 D 1·08 Wölbungsgrad 38
- 12. L 1·80 H 1·40 D 1·13 Wölbungsgrad 40 (Abb. 15, 16)
- 13. L 1·60 H 1·21 D 0·90 Wölbungsgrad 37
- 14. L 1·44 H 1·13 D 0·72 Wölbungsgrad 32

Material und Vorkommen Kenya, Mount Kenya, Hall Tarns, im Bodensediment, 14 000 Fuß Höhe, leg. Malcolm Coe, 9. Januar 1958. Typus im British Museum (Natural History), London. Paratypen: Nr. 5 und 11 SMF 162841-2; Nr. 7 und 10 im Coryndon Museum, Nairobi, Kenya; Nr. 1, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 13, 14 und 10 weitere Paratypen im Zoologischen Museum, Amsterdam, Sammlung J. G. J. KUIPER Nr. 4909-4927.

Namengebung Lateinisch *artifex* = Künstler. Der Name bezieht sich auf den Grafiker der die Abbildungen in MELVILL & PONSONBY's Veröffentlichung von 1892 hergestellt hat.

Variabilität Das vorhandene Material ist einigermaßen variabel. Die individuelle Variabilität hängt nah mit dem Wachstum zusammen. Sehr junge Tiere sind flach gewölbt. Schon früh fängt die junge Schale an, sich an der Oberseite zu wölben. Ein Stück von L 1·44 mm hat den Wölbungsgrad 32. Die Wirbel dieser Schale sind noch flach und niedrig, das Schild ist als eine gerundete Ecke angedeutet (vgl. Abb. 13). Die Wölbung der Schale nimmt während des Wachstums schnell zu. Eine Muschel von L 2·05 hat schon den Wölbungsgrad 41. Während also die Länge um 28% zunimmt, vermehrt sich die relative Dicke um 35%. Der Wirbel fängt schon an, breiter und höher zu werden (Abb. 13). Eine Muschel von L 2·37 mm hat den Wölbungsgrad 48. Der Typus mit L 2·72 mm hat den Wölbungsgrad 53. Das größte Stück mit L 2·75 mm hat den Wölbungsgrad 59. So bald die Schale eine Größe von L 2·50 mm erreicht, übertrifft die D-Abmessung die Höhe, eine Tatsache, die normalerweise nur selten bei Arten des Genus *Pisidium* vorkommt und jedenfalls bei afrikanischen Pisidien noch nicht bekannt war. Der Wirbel hat dann seine größte Entwicklung erreicht. Die stumpfe Schildecke der jungen und mittelgroßen Schalen (bzw. Abb. 15 und 13) verschwindet bei den größten Exemplaren völlig. Schon in sehr jungen Stücken (L 2 mm) ist die untere Schalenhälfte abgeflacht. Leere Schalen liegen dadurch schief auf der Unterlage (Abb. 17b). Durch die starke Wölbung der oberen Schalenhälfte rollen erwachsene Stücke oft auf den Rücken (Abb. 17a). Diese Tatsache läßt vermuten, daß die Tiere nicht an Pflanzen leben oder auf hartem Boden, sondern in weichem Schlamm.

Am Typus sind keine Poren zu beobachten. Bei einigen Paratypen sind die Wirbel dicht mit Poren besetzt.

Das Schloß des größten Stückes weicht vom Typus ab durch die wulstigen vorderen Lateralzähne und die ebenfalls starken hinteren Lateralzähne pI und pII; c2 springt weit nach innen über den Leistenrand vor (Abb. 9); c3 ist ein undeutlich begrenzter, kallöser Höcker. Die Leiste bleibt in der Mitte sehr schmal. In einer der geöffneten Schalen (L 2·68 H 1·93 D 2·20 mm) fanden sich zwei Embryonen vor, jeder mit einer Schalenlänge von 0·80 mm.

Beziehungen Nach Analogie mit Beobachtungen an palaearktischen Arten soll mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die große Entwicklung der Schalenwölbung, die *P. artifex* zu einer auffallenden Art macht, nicht ein

spezifisches Merkmal sei und daß also das beschriebene Material die Hochgebirgsrasse einer Tieflandform darstelle. In diesem Zusammenhang denke ich an *Pisidium pauliani* KUIPER (1953) von Madagascar, die einzige Art, die einigermaßen mit *P. artifex* übereinstimmt. Auch *pauliani* hat eine rhombisch-ovale Schalenform, einen relativ hoch liegenden vorderen Schließmuskeleindruck und Kardinalzähne, die ähnlich wie bei *artifex* gestaltet sind. Die Schloßleiste von *pauliani* ist jedoch länger im Verhältnis zur Schalenlänge. Der geöffnete Paratypus von *pauliani* (L 2·80 H 2·1 D 1·75 mm) hat eine Schloßlänge (Entfernung zwischen den Spitzen aII und pII) von 1·7 mm. Die Schloßlänge ist also $\frac{5}{7} \times$ in der Schalenlänge enthalten. Die Entfernung zwischen einerseits den vorderen Seitenzähnen und den Kardinalzähnen, andererseits den hinteren Seitenzähnen und den Kardinalzähnen verhält sich bei *artifex* wie 1:2. Bei *pauliani* ist dieses Verhältnis ungefähr 5:7. Der Typus von *pauliani* hat den Wölbungsgrad 37. Bei dem Typus von *artifex* beträgt er 53.

S c h r i f t e n .

- KUIPER, J. G. J.: Description de trois nouvelles espèces de *Pisidium* de Madagascar. — J. de Conch., 93: 26- 32, 1953.
 — — —: *Pisidium viridarium*, eine neue Art aus Ost-Afrika. — Arch. Moll., 85: 61-63, 1956; 86: 90, 1957.
 MELVILL, J. C. & J. H. PONSONBY: Description of Nine new terrestrial and fluviatile Mollusks from South Africa. — Ann. Mag. Nat. Hist., 8: 237-240, 1891.
 — — —: Descriptions of seventeen new terrestrial mollusks from South and Central Africa, in the Collection of EDGAR L. LAYARD. — Ann. Mag. Nat. Hist., 9: 87-94, 1892.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [89](#)

Autor(en)/Author(s): Kuiper Johannes_Gijsbertus Jacobus

Artikel/Article: [Pisidium artifex, eine neue Art aus Kenya. 67-74](#)