6850
1415
Int

SITZUNGSBERICHTE

DER

KÖNIGLICH PREUSSISCHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

ZU BERLIN.

JAHRGANG 1885.

ERSTER HALBBAND. JANUAR BIS MAI.

STÜCK I—XXVI MIT VIER TAFELN.

LIBRARY OF CONGRESS
15943
MAR 24 1886
SMITHSONIAN DEPOSIT

BERLIN, 1885.

VERLAG DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION IN FERD. DÜMMLER'S VERLAGS-BUCHHANDLUNG
HARRWITZ UND GOSSMANN.

1885.

XXVI.

SITZUNGSBERICHTE

DER

KÖNIGLICH PREUSSISCHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

ZU BERLIN.

---

21. Mai. Sitzung der physikalisch-mathematischen Classe.

Vorsitzender Secretar: Hr. E. du Bois-Reymond.

1. Hr. Beyrich legte eine Mittheilung des Hrn. Dr. Nötling zu Königsberg i. Pr. vor: Über Crustaceen aus dem Tertiär Aegyptens. Dieselbe folgt umstehend.

2. Derselbe legte eine Mittheilung von Hrn. Prof. G. Schweinfurth in Kairo vor: Über alte Baureste und hieroglyphische Inschriften im Uadi Gasīas. Dieselbe, theils chartographisch-geognostischen, theils aegyptologischen Inhalts, ist eine Frucht der von Hrn. Schweinfurth während des verflossenen Winters mit Mitteln der Humboldt-Stiftung ausgeführten Reise in die aegyptisch-arabische Wüste, und wird an geeigneter Stelle veröffentlicht werden.

3. Von dem correspondirenden Mitgliede der Akademie, Hrn. H. Burmeister in Buenos Aires, war eine Mittheilung: Berichtigung zu Coelodon, eingegangen. Dieselbe wird in diesen Berichten erscheinen, sobald die zugehörige Tafel fertig gestellt sein wird.

4. Hr. du Bois-Reymond legte eine Mittheilung des Hrn. Dr. Is. Steiner in Heidelberg vor: Die Lehre von den Zwangsbewegungen des Frosches. Dieselbe folgt hierunter.

Über Crustaceen aus dem Tertiär Aegyptens.

Von Fritz Nötling
in Königsberg i. Pr.

(Vorgelegt von Hrn. Beyrich.)

Hierzu Taf. IV.

Die reichen Sammlungen, welche dem mineralogischen Museum der Berliner Universität durch Hrn. Prof. Dr. Schweinfurth aus den Kreide- und Tertiär-Ablagerungen Aegyptens zugegangen sind, enthalten auch aus verschiedenen Horizonten der letzteren eine interessante Crustaceen-Fauna, deren Untersuchung die Beziehungen festzustellen gestattet, welche zwischen ihr und den gleichaltrigen Faunen des europäischen Eocän und Oligocän bestehen. Namentlich kommt hier in Betracht die von Bittner monographisch dargestellte Brachyuren-Fauna des vicentinischen Tertiärs,[1] sowie diejenigen der nördlichen Alpen, Englands und des Samlandes, welch' letztere zugleich mit der Beschreibung der sie begleitenden Thierreste demnächst an anderem Orte veröffentlicht werden wird.

Die der citirten Abhandlung von Bittner beigegebene Übersicht über die verschiedenen Brachyuren-Faunen ergiebt, dass aus Aegypten bisher eine Art von *Ranina*, eine von *Neptunus* (beide specifisch nicht festgestellt), ferner der durch seine Grösse, seine reiche Sculptur und seine Häufigkeit ausgezeichnete *Lobocarcinus Paulino-Würtembergicus* H. von Meyer und *Palaeocarpilius macrocheilus* Desm. bekannt geworden sind. Dazu kommen einige von Fraas[2] angeführte *Callianassa*-Arten, von denen eine, am Todtenberg von Siūt sehr häufige, unter der Bezeichnung *Callianassa nilotica* als neu eingeführt ist, während zwei andere Arten mit *Callianassa macrodactyla* Milne Edw. und *Callianassa prisca* Milne Edw. identificirt wurden. Auch beschreibt derselbe Autor eine zweite Art von *Lobocarcinus* als *L. Cairensis* vom Bihr el Fachmeh (l. c. p. 155 t. 2 f. 1—3).

[1] A. Bittner. Die Brachyuren des vicentinischen Tertiärgebirges. Denkschr. d. math. naturw. Classe der K. Akad. d. Wiss. Bd. 34. Wien 1875. und: Neue Beiträge zur Kenntniss der Brachyuren-Fauna des Alttertiärs von Vicenza und Versua. Ebenda Bd. 46. Wien 1883.

[2] O. Fraas. Aus dem Orient. I. Stuttgart 1867. S. 114 und 156.

Die Lagerstätten der im folgenden aufgezählten Crustaceen sind genauer angezeigt in der Abhandlung von Schweinfurth: Über die geologische Schichtengliederung des Mokattam bei Kairo[1], auf welche hier zu verweisen ist.

1. *Ranina cf. Marestiana* König.

Das Fragment eines Fusses zeigt eine Sculptur, welche sehr gut mit derjenigen der *R. Marestiana* übereinstimmt.

Vorkommen: Schicht AAA γ Loc. XXIX. (Ecke Nr. 5 am Südabhang des Mokattam).

Bemerkungen: Bittner führt in seiner Tabelle unter den Brachyuren Aegyptens eine *Ranina* sp. auf, die vielleicht mit unserem Exemplar ident ist.

2. *Hepatiscus Schweinfurthi* sp. n. Taf. IV. Fig. 1 und 1a.

Der herzförmig gestaltete Cephalothorax besitzt durchschnittlich geringe Grösse; die Länge des am besten erhaltenen Exemplares beträgt 11.5^{mm}, seine grösste Breite zwischen dem dritten, grösseren Dorn des Anterolateralrandes nur wenig mehr, nämlich 12^{mm}. Die anderen Exemplare sind theils etwas grösser ($14.5 : 15^{mm}$), theils etwas kleiner ($9 : 9.5^{mm}$). Die breitlappige Stirn ist vorn schwach gebuchtet, horizontal vorspringend und leicht vertieft. Die kreisrunden Augenhöhlen haben scharfe, leicht aufgeworfene Ränder; am Aussenwinkel befinden sich zwei kleine spitzige Dornen. Der Vorderseitenrand ist flach gekrümmt, rückwärts gewendet und mit sieben spitzen Dörnchen besetzt; von diesen sind die beiden vordersten so klein, dass sie leicht übersehen werden können. Die fünf hinteren, welche in gleichen Abständen aufeinander folgen, nehmen von vorn nach hinten an Grösse ab; der letzte bezeichnet die Grenze zwischen Vorder- und Hinterseitenrand. Der Hinterseitenrand ist gerade, glatt und biegt sich so stark nach Innen, dass der Cephalothorax nach hinten rasch an Breite abnimmt und am Hinterrande nur noch 3.5^{mm} breit ist. Letzterer selbst ist gerade. Die Ecken, in welchen er mit dem Hinterseitenrand zusammenstösst, sind durch zwei stumpfe Dörnchen bezeichnet. Auf der Oberfläche ist nur die vereinigte Gastrocardiacalregion etwas schärfer umschrieben und durch die beiden Branchiocardiacalfurchen gegen die Branchialregion abgesetzt, aber alle Regionen sind mit scharfen, spitzen Tuberkeln, deren man im Ganzen acht

[1] Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Bd. 35. 1883. S. 709 ff.

zählt, versehen. Die gastrische Region ist flach gewölbt und trägt drei Höcker, von welchen die beiden vorderen, in einer Querlinie stehenden die Protogastralloben bezeichnen, der dritte unpaare steht hinter denselben in der Mitte auf dem mesogastrischen Lobus. Die Cardiacalregion, welche durch eine breite tiefe Einsenkung geschieden ist, trägt nur einen und zwar den grössten Höcker. Die Hepaticalregion ist leicht vertieft, die Branchialloben sind schwach gewölbt und tragen zwei hintereinander liegende Höcker, von welchen der vordere in gleicher Höhe mit dem mesogastrischen, der hintere in gleicher Höhe mit dem cardialen Höcker steht. Sonst ist die Oberfläche, abgesehen von vereinzelten Körnchen, die namentlich am Hinterseitenrand auftreten, glatt.

Vorkommen: In der Schicht AAA_1, Loc. XVIII und in der Schicht AAA γ, Loc. XXIX, (Ecke Nr. 5 am Südabhang des Mokattam).

Bemerkungen: Die Gattung *Hepatiscus*, welche bisher nur aus dem oberitalienischen Tertiär bekannt war, hat nun auch einen aegyptischen Vertreter geliefert, der zudem nicht sehr selten ist, da vier Exemplare vorliegen. *Hepatiscus Schweinfurthi* ist dem *Hepatiscus pulchellus* Bittner sowohl hinsichtlich der äusseren Form als in der Entwickelung der scharfen Tuberkeln auf den Regionen ausserordentlich ähnlich; er unterscheidet sich jedoch durch den mit Dörnchen besetzten Anterolateralrand, der bei *Hepatiscus pulchellus* vollkommen glatt ist.

Palaeocarpilius macrocheilus Desm. sp. Taf. IV Fig. 2 und 2a.

(Synonyma siehe bei Bittner. Die Brachyuren des vicentinischen Tertiärgebirges a. a. O. S. 23.)

Der Cephalothorax des einzigen, von Schweinfurth gesammelten, jungen Individuums besitzt bei einer Länge von 21^{mm} eine Breite von 28^{mm}. Das Verhältniss von Länge zu Breite ist also wie 3 : 4. Die Wölbung ist in der Längsrichtung sehr stark, beinahe einen Halbkreis bildend, jedoch ist der Abfall nach vorn, da die Stirn senkrecht nach unten gebogen ist, steiler als nach hinten, wo die Cardiacalregion weniger abschüssig ist als die Stirn; der Punkt der höchsten Wölbung liegt ziemlich genau in der Mitte. In der Querrichtung ist die Wölbung flacher, daher die Krümmungscurve elliptisch. Die Stirn stellt einen breiten (11.5^{mm}), aber kurzen, nach vorn zugespitzten und senkrecht nach unten gebogenen Lappen dar, dessen leicht ausgeschweifte Vorderränder mit einem glatten rundlichen Saume versehen sind. Die Augenhöhlen sind klein, kreisförmig und besitzen einen schwach aufgeworfenen Rand, der die Fortsetzung des Stirnsaumes bis zum äusseren

Winkel hin einfasst. Der stark gekrümmte Vorderseitenrand entspricht einem Bogen von etwa 90° und ist durch acht stumpfe Dornen wellig ausgezackt. Die Dornen sind unter sich von gleicher Grösse und stehen in ziemlich gleichen Abständen zwischen dem äusseren Orbitalwinkel, wo sich der erste Dorn findet, bis zur Ecke zwischen Vorder- und Hinterseitenrand, welche durch den letzten Dorn bezeichnet wird. Von diesem aus läuft ein glatter, fast unmerklich nach rückwärts geneigter Kiel in querer Richtung bis etwa zu dem Punkte, wo er eine vom inneren Orbitalwinkel nach der Ecke des Hinterrandes gezogene Linie berühren würde. Der Hinterseitenrand ist glatt, concav und so schräg nach Innen gerichtet, dass der Cephalothorax am geraden, gleichfalls glatten Hinterrande knapp 10^{mm} Breite besitzt. Eine Abgrenzung der einzelnen Regionen fehlt vollkommen, dagegen ist die ganze Oberfläche mit feinen eingestochenen Punkten bedeckt, welche vorn etwas dichter stehen als hinten.

Vorkommen: Sehr selten in der Schicht AAA γ, Loc. XXIX bei Cairo.

Bemerkungen: In allen seinen wesentlichen Charakteren entspricht das hier beschriebene Exemplar vollkommen dem *P. macrocheilus*; es unterscheidet sich aber von den zum Vergleich herangezogenen Stücken, sowie von sämmtlichen mir bekannten Abbildungen durch die bedeutend geringere Grösse. In dieser Hinsicht wäre unser Exemplar etwa mit *P. anodon* Bittner zu vergleichen, der sich jedoch durch den glatten Vorderseitenrand, sowie durch den Mangel eines Querkieles auf der Branchialregion schon auf den ersten Blick unterscheidet. Da verschiedene Grösse bei sonstiger Übereinstimmung der Charaktere nicht als specifisches Unterscheidungsmerkmal gelten kann, so wird das beschriebene Exemplar trotz seiner Kleinheit mit *P. macrocheilus* als jugendliches zu vereinigen sein.

Das Vorkommen dieser Art in Aegypten war schon von Schlotheim bekannt, welcher ein wohlerhaltenes Exemplar seiner Sammlung unter dem Namen *Brachyurites antiquus* »aus Aegypten, in den Bausteinen der Pyramiden gefunden« beschrieben und abgebildet hat.[1] Reuss hat nach Ansicht des Original-Exemplars Zweifel an der Richtigkeit der Fundorts-Angabe ausgesprochen, da die Art daselbst nicht wieder vorgekommen sei.[2] Allein schon Milne Edwards und Fraas[3] haben die Schlotheim'sche Angabe bestätigt. Auch Bittner[4] erwähnt ein

[1] Nachträge zur Petrefactenkunde. Gotha 1822. S. 26 t. 1 f. 1.

[2] Zur Kenntniss fossiler Krabben. Denkschr. der math.-naturw. Classe der Kais. Akademie Wien. Bd. XVII. 1859. S. 35.

[3] Aus dem Orient I S. 156.

[4] Neue Beiträge zur Kenntniss der Brachyuren-Fauna des Alttertiärs von Vicenza und Verona. 1883. S. 15.

aegyptisches Exemplar, welches in der K. K. geologischen Reichsanstalt zu Wien aufbewahrt wird. Könnten trotzdem noch Zweifel an dem Vorkommen der Art in Aegypten obwalten, so würden diese durch das hier beschriebene Exemplar gehoben sein, dessen Fundort von Schweinfurth genau angegeben ist.

Callianassa nilotica Fraas Taf. IV Fig. 3.

1867. *Callianassa nilotica* Fraas. Aus dem Orient. I. S. 115 t. 2 f. 11.

Die Hand besitzt quadratische Form, da Länge und Höhe fast genau gleich sind. Bei dem abgebildeten Exemplar beträgt die Länge 21, die Höhe ebenfalls 21^{mm}. Vielfach ist namentlich bei kleineren Exemplaren die Länge geringer als die Höhe, und dann besitzt die Hand hochrechteckigen Umriss. Ober- und Unterrand sind gerade und einander parallel. Der Oberrand ist stumpf gerundet, mit einigen undeutlichen Höckerchen besetzt; der Unterrand ist seiner ganzen Länge nach scharf und fein gesägt. Senkrecht zu beiden und mit ihnen abgerundete Ecken bildend läuft der Hinterrand, dessen kurze, aber hohe Gelenkfläche beiderseits durch eine tiefe Furche abgeschnürt ist. Die Aussenfläche ist leicht gewölbt und trägt einige wenige vereinzelte kleine Höcker; die Innenfläche ist gleichfalls, aber weit geringer als erstere, gewölbt und zeigt ebenfalls vereinzelte Körnchen. Die Scheere habe ich bei keinem Exemplare beobachten können, es geht aber aus der Bruchfläche des unbeweglichen Fingers hervor, dass derselbe im Verhältniss zum beweglichen Finger sehr schmal, von aussen nach innen comprimirt und ziemlich stark nach unten gekrümmt war. Das Gelenk für den Daumen ist auf beiden Seiten durch eine tiefe und breite Furche abgeschnürt. Rechte und linke Hand sind nahezu gleich gross.

Vorkommen: Sehr häufig am Todtenberge zu Siūt.

Bemerkungen: *Callianassa nilotica* ist *C. Fraasi* (s. u.) ähnlich; sie unterscheidet sich aber von dieser einmal durch die quadratische oder hochrechteckige Form der Hand, durch die geringe Zahl vereinzelter Höcker, sowie durch die tiefe Furche, welche das Gelenk für den beweglichen Finger abschnürt.

Am Todtenberge zu Siūt scheint *Callianassa nilotica* die herrschende Form zu sein, während die anderen hier beschriebenen Callianassen, wenn sie nicht völlig fehlen, jedenfalls sehr selten sind, da sich unter dem Material vom Todtenberge nur ein Exemplar gefunden hat, das sich vielleicht auf *C. Mokattamensis* beziehen lässt. Im Gegensatz hierzu fehlt den anderen Localitäten *Callianassa nilotica* gänzlich,

Callianassa Fraasi sp. n. Taf. IV Fig. 4—6.

Die Hand besitzt, abgesehen von den Fingern, eine langrechteckige Gestalt, da die Länge die Höhe stets um einige Millimeter übertrifft. Es betragen z. B. die Maasse an einigen Exemplaren von der Loc. XXIX Länge 15, Höhe 12^{mm} (linke Scheere) und Länge 15.5, Höhe 13.5^{mm} (rechte Scheere). Ober- und Unterrand sind gerade und einander parallel. Der Oberrand ist gerundet und in seiner hinteren Hälfte mit einem glatten scharfen Kiele versehen, welcher, vom oberen Einschnitt der Gelenkfläche ausgehend, in einem stumpfen, nach vorn gerichteten Dorn endigt. Weiter nach vorn bis zum Gelenk des Daumens finden sich noch 2 bis 4 (die Zahl wechselt bei den einzelnen Individuen) eben solcher Dornen. Der Unterrand ist zugeschärft und seiner ganzen Länge nach mit einem verhältnissmässig breiten Kiele versehen, der, vom unteren Einschnitt der Gelenkfläche beginnend, bis etwas über die Basis des unbeweglichen Fingers reicht. Auf der Aussenseite ist der Rand des Kieles glatt, und in der ihm parallel laufenden schwachen Furche stehen bis zur Basis des unbeweglichen Fingers etwa zehn Poren. Auf der Innenseite ist der Rand des Kieles dicht mit feinen Körnchen besetzt, welche vom Hinterrand bis etwas über die Basis des unbeweglichen Fingers reichen, wodurch er gesägt erscheint. Zwischen je zwei Körnchen befindet sich eine Pore zur Insertion eines Borstenhaares. Der Hinterrand ist gerade und senkrecht zu Ober- und Unterrand gerichtet; mit letzterem bildet er eine abgerundete, mit ersterem eine scharfe, in einen kleinen Zipfel ausgezogene Ecke. Die Gelenkfläche ist hoch, aber ziemlich kurz und beiderseits durch eine tiefe, breite, gebogene Furche abgeschnürt. Die Aussenfläche ist gewölbt, auf ihrem grösseren oberen Theile glatt, auf einem dreieckigen Felde jedoch, das man sich durch den Unterrand und eine von der Schneide des Daumes zur unteren Ecke des Hinterrandes gezogene Linie begrenzt denken kann, mit regelmässigen runden Körnchen bedeckt, welche ziemlich dicht stehen und von hinten nach vorn an Grösse zunehmen. An der Basis des Index zeichnen sich drei oder vier Körnchen durch etwas bedeutendere Grösse aus; dieselben stehen in einer Linie am hinteren Ende des Kieles, welcher sich auf dem unbeweglichen Finger hin erstreckt. Die Innenfläche ist fast vollkommen eben, die Wölbung sehr unbedeutend. Auch hier finden sich Granulationen; dieselben sind aber etwas kleiner, stehen nicht so dicht gedrängt wie auf der Aussenseite und bedecken daher einen grösseren Raum (ca. $^2/_3$ der Fläche), so dass nur das obere Drittel davon frei ist und glatt bleibt. Die Gelenköffnung für den Daumen ist gross, oval, der Rand ist nicht abgeschnürt, aussen glatt, innen

mit Knötchen besetzt. Der Index, welcher beträchtlich schmaler ist, als der Daumen, ist mit der Spitze schwach nach Innen gebogen; seine Aussenfläche ist gewölbt und mit einem stumpfen undeutlichen Kiele versehen. Die Innenseite ist flach. Der Unterrand trägt bis zur Spitze Poren für die Borstenhaare, die Schneide besitzt im hinteren Theile drei bis vier kleine, runde Zähnchen; vorn ist sie bis zur Spitze scharf gekielt. Ausserdem finden sich zerstreut einzelne Poren für Borstenhaare sowohl auf der Aussen- als auf der Innenseite. Den Daumen habe ich nicht untersuchen können, da sich derselbe bei keinem Exemplare in Verbindung mit der Hand vorfindet. Es kommen wohl vereinzelte Finger vor, die aber hinsichtlich ihrer Grösse im Vergleich zu derjenigen der Gelenköffnung kaum als Daumen dieser Art zu deuten sind.

Vorkommen: Sehr häufig in der Schicht AAA γ, bei den Pyramiden (Loc. H. Kuppe südlich von den Clypeasterbänken), ebenfalls sehr häufig in der gleichen Schicht bei Loc. XXIX (Ecke Nr. 5 am Südabhang des Mokattam). Selten in der Schicht AAA 1 Loc. XVIII (Gastropodenbreccie und Carolya-Schicht bei der Mosesquelle), ziemlich häufig in der Schicht AAA β, Loc. VIII.

Bemerkungen: Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man die Art mit *Callianassa nilotica* verwechseln, allein sie unterscheidet sich von dieser durch die langrechteckige Gestalt der Hand, die stärkere Wölbung der Aussenfläche, besonders aber durch deren Sculptur, die in der grösseren Zahl dicht gedrängter, auf einen bestimmten Raum beschränkter Granulationen besteht, während dieselben bei *C. nilotica* spärlicher, aber grösser und unregelmässig über die ganze Fläche zerstreut sind. Ausserdem fehlt der *C. Fraasi* die Abschnürung des Gelenkrandes des Daumens, welche *C. nilotica* auszeichnet.

Callianassa Mokattamensis sp. n. Taf. IV Fig. 7—10.

Callianassa prisca Fraas a. a. O. I. S. 115 (non Milne-Edwards).

Die Hand besitzt lang-rechteckige Form. Das grösste Exemplar besitzt eine Länge von mindestens 20^{mm} und eine Höhe von 17^{mm}, die Durchschnittsgrösse ist 14^{mm}, resp. 11.5^{mm}; doch kommen auch kleinere Stücke vor, die dann etwas schmaler sind. Ober- und Unterrand sind gerade und im Allgemeinen parallel, jedoch convergiren sie, wenn auch nur schwach, bei einzelnen Exemplaren, die sich alsdann nach vorn zuspitzen. Der Oberrand ist spitz gerundet und trägt auf beinahe seiner ganzen Länge einen glatten, scharfen Kiel, an dem auf der Innenfläche zahlreiche Poren zur Insertion von Borstenhaaren

stehen. Der scharfe Unterrand ist auf seiner ganzen Länge mit einem Kiele versehen, der auf der Aussenfläche von einer feinen Furche, in der 6 bis 8 Poren liegen, begleitet wird; auf der Innenfläche ist der Kiel mit zahlreichen feinen Knötchen, welche durch Poren getrennt sind, besetzt, und dadurch erscheint er wie gesägt. Der Hinterrand ist gerade und bildet mit Ober- resp. Unterrand scharfe, aber etwas lappig ausgezogene Ecken. Die Gelenkfläche ist sehr hoch, aber kurz, und sowohl innen wie aussen durch eine gebogene tiefe Furche abgegrenzt. Die Aussenfläche ist gleichmässig schwach gewölbt, vollständig glatt, mit Ausnahme des Einschnittes zwischen dem beweglichen und dem unbeweglichen Finger, wo einige spärliche Körnchen stehen. Die Innenfläche ist im oberen Theile sehr leicht gewölbt, im unteren Drittel liegt eine seichte Depression; sie ist auch vollkommen glatt, mit einziger Ausnahme von ein paar Granulationen an der analogen Stelle, wie auf der Aussenfläche. Der Einschnitt zwischen dem beweglichen Finger und dem Index ist schmal und tief. Die Gelenköffnung für den Daumen ist breit oval, der Rand nicht abgeschnürt. Der Index ist schmal, bei keinem der Exemplare aber völlig erhalten. Die rechte und die linke Hand zeigen keine erheblichen Unterschiede.

Vorkommen: Sehr häufig in der Schicht AAA γ, Loc. XXIX (Ecke Nr. 5 am Südabhang des Mokattam); seltener in der gleichen Schicht der Loc. H. bei den Pyramiden (Kuppe südlich von den Clypeasterbänken). Von den übrigen Localitäten ist das Vorkommen zweifelhaft.

Bemerkungen: Im allgemeinen Habitus steht diese Art zwischen der *C. Fraasi* und der *C. Heberti* M. E. Sie unterscheidet sich von ersterer dadurch, dass die Granulationen der Innen- und Aussenfläche nur auf eine ganz kleine Stelle zwischen Index und Daumen beschränkt sind, während dieselben bei der *C. Fraasi* eine bedeutend grössere Fläche einnehmen. Von *C. Heberti* unterscheidet sich *C. Mokattamensis* ebenso durch das Vorhandensein der erwähnten Granulationen, die jener fehlen.

Wahrscheinlich entspricht diejenige Form, welche Fraas[1] als *C. prisca* M. E. gedeutet hat, unserer Art.

Callianassa longa sp. n. Taf. IV Fig. 11—12.

Calianassa macrodactyta Fraas a. a. O. S. 115 (von Milne Edwards).

Diese Form besitzt die relativ längste und zugleich niedrigste Hand aller ägyptischen Callianassen; es beträgt die Länge des grössten

[1] Aus dem Orient. I. S. 115.

Exemplares 16^{mm}, seine Höhe aber nur 10^{mm}; ein anderes misst bei 15.5^{mm} Länge 10^{mm} grösste Höhe; Länge und Höhe verhalten sich also ungefähr wie 3 : 2. Da sich die Höhe nach vorn aber sehr wesentlich verringert (das letztgenannte Exemplar ist am vorderen Ende nur 8^{mm} hoch; bei einem dritten Exemplar beträgt die Höhe hinten 8^{mm} vorn 6.5^{mm}), so besitzt die Hand eine vorn conische Gestalt. Ober- und Unterrand sind gerade, convergiren aber nicht unbeträchtlich nach vorn, beide sind gleichmässig stumpf zugeschärft; der Oberrand ist auf seine ganze Länge hin mit einem glatten Kiele besetzt, während der Kiel des Unterrandes schwach gekerbt erscheint, und sowohl auf der Aussen- als Innenseite von einer Reihe von Poren begleitet wird, deren Anzahl innen gewöhnlich grösser ist als aussen. Durchschnittlich sind 12 bis 18 Poren vorhanden; die Zahl ist nicht genau zu fixiren, da sie von der jeweiligen Grösse abhängig ist. Der gerade Hinterrand stösst mit Ober- resp. Unterrand in rechtwinkelig gerundeter Ecke zusammen; die kurze hohe Gelenkfläche ist durch eine fast halbkreisförmig gebogene Furche abgesetzt. Die Aussenfläche ist stark, die Innenfläche schwach gewölbt, beide aber vollkommen glatt. Daumen und Index sind nur durch eine ganz flache Einsenkung getrennt. Die Gelenköffnung für den Daumen zeigt gerundet-rechteckigen Umriss, der Rand ist nicht abgeschnürt, scharf und trägt zuweilen einige kleine Granulationen. Der Index welcher stark nach unten gebogen ist, besitzt an seiner Basis auf beiden Seiten längs der Schneide einige wenige Körnchen. Beide Scheeren waren wohl gleich gross.

Vorkommen: Sehr häufig in der Schicht AAA γ Loc. H. bei den Pyramiden (Kuppe südlich von den Clypeasterbänken); seltener in der gleichen Schicht Loc. XXIX (Ecke Nr. 5 am Südabhang des Mokattam); sehr selten in der Schicht AAA β Loc. VIII.

Bemerkungen: Diese Art ist ausserordentlich scharf durch die charakteristische tonnenförmige Gestalt der Hand und die ganz glatte Oberfläche von allen übrigen unterschieden. Selbst in Bruchstücken hält es nicht schwer, sie an der starken Verschmälerung nach vorn und den somit convergirenden Rändern von Bruchstücken der *C. Mokattamensis* zu unterscheiden. Hierher gehört wohl auch diejenige Form, welche Fraas[1] unter dem Namen *Callianassa macrodactyla* M. E. aufführt.

---

[1] Aus dem Orient. I. S. 115.

Callianassa transversoplicata sp. n. Taf. IV Fig. 13—14.

Die Hand besitzt lang-rechteckige Form, ist aber im Allgemeinen klein. Bei dem abgebildeten Exemplar, einem der grössten, beträgt die Länge 9^{mm}, die Höhe 7^{mm}. Die Mehrzahl der Individuen aber bleibt in ihrer Grösse etwas unter diesen Zahlen. Die Höhe bleibt sich durchschnittlich gleich; bei einigen Exemplaren nimmt sie jedoch nach vorn zu ab, so dass dieselben etwas zugespitzt erscheinen. Ober- und Unterrand sind gerade und einander parallel. Der Oberrand ist breit abgerundet und trägt auf drei Viertel seiner Länge einen glatten scharfen Kiel, welcher vom Hinterrande ausgeht; längs dieses Kieles stehen auf der Aussenfläche bis zu 6 Poren zur Insertion von Borstenhaaren. Der Unterrand ist ebenfalls scharf gekielt, aber der Kiel erstreckt sich hier vom Hinterrande bis auf den unbeweglichen Finger. Auf der Aussenseite läuft dicht neben ihm eine feine, scharf eingerissene Furche, in welcher sich etwa 9 Poren befinden. Auf der Innenseite sind dagegen die Poren zahlreicher (etwa 12 bis 14) und demnach auch dichter gedrängt, so dass der Rand dadurch zuweilen leicht gesägt erscheint. Der Hinterrand ist im Allgemeinen gerade, die Gelenkfläche springt ziemlich stark hervor, ist aber nur seitlich durch eine Furche abgeschnürt, welche in der Mitte verwischt ist. Die untere Ecke des Hinterrandes ist in einen kurzen gerundeten Lappen ausgezogen, die obere einfach rechtwinklig gerundet. Die Aussenfläche ist gewölbt und zwar nach oben etwas steiler. Sehr charakteristisch ist die Sculptur, welche in einer Anzahl unregelmässiger Querrunzeln besteht, die nur auf einen kleinen Theil der Oberfläche beschränkt sind; sie beginnen am Hinterrande, durchqueren aber nicht die ganze Fläche, sondern ober- und unterhalb von ihnen bleibt ein freier, glatter Raum, und ebenso vor ihnen, da sie sich nur auf etwa drei Viertel der Länge erstrecken. Die Innenfläche ist vollkommen glatt, im oberen Theile ziemlich stark gewölbt, im unteren mit einer breiten, ziemlich tiefen Längsdepression versehen, welche vom Hinterrande bis zum unbeweglichen Finger reicht. Den beweglichen Finger habe ich nicht beobachtet; er war wohl ziemlich breit gerundet. Die Gelenköffnung ist durch einen tiefen schmalen Einschnitt gegen den unbeweglichen Finger abgesetzt. Der unbewegliche Finger ist leicht nach oben gekrümmt, auf der Aussenseite leicht gewölbt, auf der Innenseite abgeplattet und mit einem schwachen Längskiel versehen. Die Schneide trägt in der Mitte einen stumpfen Zahn, unterhalb desselben eine Reihe kleiner runder, körnchenartiger Zähne, über ihm ist sie glatt. Ausserdem finden sich auf der Aussen- und Innenseite

parallel zur Schneide laufend einige Poren zur Insertion von Borsten. Rechte und linke Hand sind wohl gleich gross gewesen.

Vorkommen: Sehr häufig in der Schicht AAA γ (Ecke Nr. 5 am Südabhang des Mokattam); seltener in der gleichen Schicht Loc. H. (südlich von den Clypeasterbänken bei den Pyramiden); selten in der Schicht AAA ι Loc. XVIII (Gastropodenbreccie und Carolya-Schicht bei der Mosesquelle); ebenfalls selten in der Schicht AAA β Loc. VIII.

Bemerkungen: Durch die charakteristische Sculptur der Aussenfläche ist diese Art sehr leicht, selbst in kleinen Fragmenten kenntlich und unterscheidet sich hierdurch von allen übrigen bis jetzt bekannten Arten. Bemerkenswerth ist übrigens die Differenz dieser Sculptur bei Formen verschiedener Schichten. Während die Exemplare der Schichten AAA ι und AAA γ nicht von einander zu unterscheiden sind, verringert sich bei den Formen aus der Schicht AAA β nicht nur die Zahl der Runzeln, sondern dieselben werden gleichzeitig grösser und gröber. Auch scheinen die Formen der Schicht AAA β durchschnittlich grösser zu sein als die der beiden andern Schichten.

Pagurus (Clibanaria?) dubius sp. n. Taf. IV, Fig. 15.

Ein spitz-conisches Fussglied von 18^{mm} Länge und 10^{mm} grösster Breite wird zur Gattung *Pagurus* zu stellen sein. Die Sculptur (breite, stumpfe, rückwärts gerichtete Dornen, welche in verschiedener Grösse über die Oberfläche zerstreut sind) entspricht ziemlich gut derjenigen von *Clibanaria*, wovon ich mich durch die Untersuchung eines recenten Exemplars überzeugen konnte.

Vorkommen: Sehr selten in der Schicht AAA ι Loc. XVIII (Gastropodenbreccie und Carolya-Schicht an der Mosesquelle).

Dass mit den oben beschriebenen Resten die Crustaceenfauna des aegyptischen Tertiärs noch keineswegs erschöpft ist, beweisen einige Fragmente, welche zu ungünstig erhalten sind, um eine genauere Untersuchung zu gestatten. Nur so viel hat sich durch den Vergleich mit lebenden Typen, der mir durch Hrn. Dr. HILGENDORF's Freundlichkeit ermöglicht wurde, ergeben, dass alle diese Reste zu der Familie der Cancriden und zwar zu vier verschiedenen Gattungen gehören. Zwei von ihnen fand SCHWEINFURTH an der Loc. XXIX (Ecke Nr. 5 am Südabhang des Mokattam) in der Schicht AAA γ. Die eine ist durch zwei linke, grob-tuberkulirte Scheeren, die andere durch zwei Fragmente eines Brachialgliedes oder einer Hand vertreten,

welche eine glatte Oberfläche und am distalen Ende einen scharf abgesetzten, schräg gerichteten Dorn besitzen. — Aus derselben Schicht AAA γ, aber von einer anderen Localität, nämlich von der Kuppe südlich von den Clypeasterbänken (Pyramiden Loc. H) liegt als Vertreter einer dritten Gattung das Fragment einer linken Scheere vor, deren Oberfläche zum Theil mit dicht gedrängten, polygonalen, an ihrer Spitze mit einem kleinen Grübchen versehenen Höckerchen besetzt ist. Eine vierte Gattung endlich ist angedeutet durch das Fragment einer linken Scheere, deren Aussenseite mit mehreren knotigen Kielen versehen ist. Sie wurde zusammen mit der vorletzten Gattung aufgefunden.

Mit Einrechnung dieser vier Cancriden-Gattungen hat das aegyptische Tertiär nunmehr sechzehn Arten geliefert, welche sich auf drei verschiedene Horizonte vertheilen.

Nach den übereinstimmenden Angaben von Fraas[1] und Zittel[2] sind die Schichten des Todtenberges bei Siūt die ältesten im Eocän Aegyptens. In ihnen ist *Callianassa nilotica* sehr häufig und somit charakteristisch. Sie geht, soweit sich bisher feststellen lässt, über dieses Niveau nicht heraus.

Einen etwas jüngeren Horizont nehmen die beiden Arten von *Lobocarcinus* in der von Schweinfurth mit A I a bezeichneten Schicht ein, wo sie als einzige Vertreter einer Crustaceen-Fauna auftreten.

In den oberen Mokattam-Schichten AAA I, AAA β, AAA γ liegt eine durchweg von anderen Arten zusammengesetzte Fauna, zugleich die reichste des untersuchten Gebietes. Sie ist vor Allem ausgezeichnet durch die zahlreichen Individuen von vier *Callianassa*-Arten, sowie durch mehrere noch unbestimmte Cancriden-Gattungen. Neben diesen kommen seltener je eine Art von *Hepatiscus*, *Ranina* und *Pagurus* vor, sowie endlich *Palaeocorpilius macrocheilus* Desm. als die einzige, auch in nicht-aegyptischen Tertiärbildungen aufgefundene und deshalb zum Vergleich mit solchen wichtigste Art.

Nach der Angabe Bittner's[3] und nach Exemplaren, welche in der Berliner Sammlung aufbewahrt werden, kommt diese Art sicher nur im Schichtencomplex von Priabona, also im Ober-Eocän vor, und ein gleiches oder annähernd gleiches Alter wird man daher auch den *Palaeocarpilius*- führenden Schichten des Mokattam zuschreiben dürfen,

---

[1] Fraas. Aus dem Orient. I. S. 114.
[2] Palaeontographica. Bd. 30. I Abth. S. 110.
[3] Neue Beiträge etc. S. 15.

so lange sich nicht durch die bisher noch nicht veröffentlichte Untersuchung der Mollusken-Faunen der oberen Mokattam-Schichten ein widersprechendes Ergebniss herausstellen sollte.

In nachstehender Tabelle ist das Vorkommen in den einzelnen Horizonten zusammengestellt.

	Obere libysche Stufe	Mokattam-Stufe			
		untere	obere		
		A_1a	AAA_1	$AAA\beta$	$AAA\gamma$
Lobocarcinus Paulino-Würtembergicus v. MEYER	—	+	—	—	—
» *Cairensis* FRAAS	—	+	—	—	—
Palaeocarpilius macrocheilus DESM.	—	—	—	—	+
Hepatiscus Schweinfurthi n. sp.	—	—	+	—	+
Ranina cfr. *Marestiana* KÖNIG	—	—	—	—	+
Callianassa Fraasi n. sp.	—	—	+	+	+
» *Mokattamensis* n. sp.	—	—	—	—	+
» *longa* n. sp.	—	—	—	+	+
» *transversoplicata* n. sp.	—	—	+	+	+
» *nilotica* FRAAS	+	—	—	—	—
Pagurus dubius n. sp.	—	—	+	—	—
Cancridarum genus 1	—	—	—	—	+
» » 2	—	—	—	—	+
» » 3	—	—	—	—	+
» » 4	—	—	—	—	+
Neptunus sp.[1]					

[1] Der Horizont, in welchem diese von BITTNER angeführte Art gefunden ist, ist nicht bekannt.

Tafelerklärung.

Fig. 1. *Hepatiscus Schweinfurthi* NÖTLING. Natürliche Grösse.
Fig. 1a. » » » vergrössert, die Stirn nach einem anderen Exemplar ergänzt.
Fig. 2. *Palaeocarpilius machrocheilus* DESM. sp. nat. Gr.
Fig. 2a. » » » Seitenansicht.
Fig. 3. *Callianassa nilotica* FRAAS. Rechte Scheere, Aussenfläche.
Fig. 3a. » » » » » Innenfläche.
Fig. 3b. » » » » » Oberrand.
Fig. 3c. » » » » » Unterrand.

Fig. 4. *Callianassa Fraasi* Nötling. Linke Scheere, Aussenfläche.
Fig. 4a. » » » » » Innenfläche.
Fig. 4b. » » » » » Oberrand.
Fig. 5. » » » Rechte Scheere, Aussenfläche.
Fig. 5a. » » » » » Unterrand.
Fig. 6. » » » Linke Scheere ergänzt und stark vergrössert, Aussenfläche.
Fig. 6a. » » » Linke Scheere ergänzt und stark vergrössert. Innenfläche.
Fig. 7. *Callianassa Mokattamensis* Nötling. Rechte Scheere, Aussenfläche.
Fig. 7a. » » » » » Innenfläche.
Fig. 8. » » » » » Oberrand.
Fig. 9. » » » Linke Scheere, Unterrand.
Fig. 10. » » » Rechte Scheere, Aussenfläche ergänzt und stark vergrössert.
Fig. 10a. » » » Rechte Scheere, Innenseite ergänzt und stark vergrössert.
Fig. 11. *Callianassa longa* Nötling. Linke Scheere, Aussenfläche.
Fig. 11a. » » » » » Innenfläche.
Fig. 11b. » » » » » Oberrand.
Fig. 11c. » » » » » Unterrand.
Fig. 12. » » » » » Aussenfläche ergänzt und stark vergrössert.
Fig. 12a. » » » » » Innenfläche ergänzt und stark vergrössert.
Fig. 13. *Callianassa transversoplicata* Nötling. Rechte Scheere, Aussenfläche.
Fig. 13a. » » » » » Innenfläche.
Fig. 13b. » » » » » Oberrand.
Fig. 13c. » » » » » Unterrand.
Fig. 14. » » » » » Aussenfläche vergrössert und ergänzt.
Fig. 14a. » » » Rechte Scheere, Innenfläche vergrössert und ergänzt.
Fig. 15. *Pagurus (Clibanaria?) dubius* Nötling.

Fig. 1

1a

Fig. 2

2a

4b

4a

Fig. 3

3a

3b

3c

Fig 4.

Fig 7.

7a

Fig. 6.

6a

Fig. 5.

5a

Fig 9

Fig 8

Fig 13

13a

13b

13c

Fig. 10.

10a

Fig 11.

11a

11b

11c

Fig 14

14a

Fig. 15.

Fig. 12.

12a

F. Ohmann del. et lith. Druck v. A. Renaud.

F. Noetling: Über Crustaceen aus dem Tertiär Aegyptens.