©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Carcinologische Notizen.

Von

Dr. Otto Pesta

(Wien).

Mit 5 Abbildungen im Texte.

A. Über ein «abnormales» Vorkommen des Muschelwächters (*Pinnoteres* sp.).

Vor kurzem wurden mir zwei Objekte, Geschenke des Herrn Hofrates Dr. F. Steindachner für die Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, übergeben, die ihrer außergewöhnlichen Erscheinung wegen einiges Interesse beanspruchen dürfen. Es sind dies Bruchstücke aus der Schale der echten Perlmuschel *(Meleagrina)*, die von Herrn Dr. Breitenstein bei den Banda-Inseln gesammelt wurden. Ein solches ist in Fig. 1 *a* von oben gesehen abgebildet. Die obere, d. i. die dem Mantel der Muschel zugekehrte Seite bildet eine kleine knopfartige Erhöhung (bei *K*). Es ist nun bekannt, daß die Muschel Fremdkörper, die zwischen Schale und Mantel eindringen, wohl infolge des Reizes, den diese auf die Epidermiszellen des Mantels ausüben, mit demselben Material überzieht, aus dem ihre eigene Schale besteht, und auf diese Weise Fremdkörper abkapselt und unschädlich macht. Dadurch kommt es zu einer Art «unechter» Perlbildung. Da die Perlmutterschichten in feinen Lamellen abgelagert werden, durch die eben im Lichte jener charakteristische Farbenglanz entsteht, gelingt es leicht, Stücke parallel zur Oberfläche zu spalten. Bei den vorliegenden Objekten ergab diese Operation als Einschluß des unter der Wölbung vermuteten Fremdkörpers eine kleine Krabbe (Fig. 2), der Gattung *Pinnoteres* zugehörig. Wie aus den Abbildungen ersichtlich ist (das Stück *a* in Fig. 1 entspricht dem Stück *a'* in Fig. 2), muß dieselbe ihre Bauchseite dem Mantel der Muschel zugekehrt haben, so daß darüber die Ablagerung der neuen Schichten erfolgte. Auffallend ist dabei die überaus gleichmäßige, fast streng symmetrische Lage der Extremitäten, welche besonders schön bei dem in Fig. 1 nicht sichtbaren Exemplar hervortritt, da alle Glieder erhalten sind. Letztere, wie der ganze übrige Körper, sind innen hohl und ihre Oberfläche von poröser Beschaffenheit, ein Zeichen, daß die Tiere bereits längere Zeit in dieser Weise «konserviert» sind. Aus dem Grunde ist es nicht mehr möglich, eine Determination der Spezies vorzunehmen; eine Präparation, selbst für den Fall, daß sie überhaupt gelänge, würde doch nicht den erwünschten Erfolg bringen.

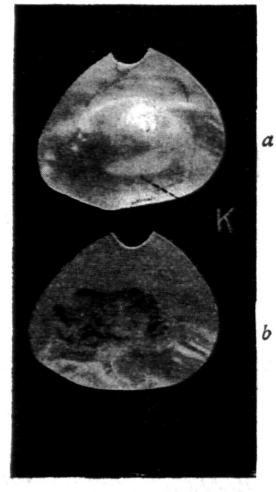
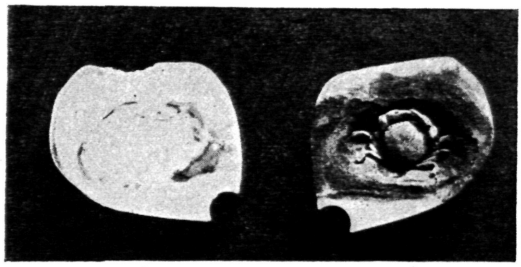


Fig. 1.
Stücke aus der Schale der Perlmuschel. Nat. Gr.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Das Vorkommen des Muschelwächters *(Pinnoteres)* in der Perlmuschel bietet nichts Überraschendes; neben anderen Arten findet sich in ihr nach den Untersuchungen D. Lauries («Report on the *Brachyura* collect. Herdman at Ceylon» in: Ceylon Pearl Oyster Fisheries, 1906, Part 5, Suppl. Rep. Nr. 40, p. 424, Fig. 10 sub *Pinnoteres margaritiferae,* Perlbänke des Golfes von Manaar) sogar eine eigene Spezies, *P. margaritiferae* von ihm benannt. Unsere Form dürfte jedoch, aus der Habitusform zu schließen, mit jener nicht identisch sein, sondern einer anderen Spezies angehören. Überraschend hingegen erscheint die Art des Vorkommens; es drängt sich sofort die Frage auf, ob die Tiere lebend oder tot von der Muschel eingeschlossen worden sind. Dies wird ohne weitere Beobachtungen schwer beantwortet werden können. Wäre ersteres der Fall, so hätte die Muschel ein Mittel in der Hand, sich an «unliebsamen Tischgenossen» zu rächen. Vielleicht weist aber der vorhin erwähnte Umstand, daß die Beine der Krabbe jederseits so gleichmäßig ausgespannt erscheinen, doch darauf hin, daß das Tier schon vor der Überwachsung mit Perlmutter durch irgendeine langsam wirkende, gleichsam lähmende, Ursache den Tod gefunden hat. Oder sollte auch diese Ursache von der Perlmuschel selbst ausgehen?



b′ *a′*

Fig. 2.
Stück aus der Schale der Perlmuschel, aufgespalten. Nat. Gr. *a′* obere Hälfte, umgekehrt, *b′* untere Hälfte.

B. Bemerkungen zu den *Penaeus*-Arten der «Novara»-Expedition.

Die C. Hellersche Bearbeitung der Crustaceen, welche in der «Reise der österreichischen Fregatte ‚Novara' um die Erde in den Jahren 1857—1859», Zoolog. Teil, II. Band, III. Abt., Wien 1865 enthalten ist, zählt auf p. 121—123 folgende elf *Penaeus*-Arten auf:

1. *Penaeus canaliculatus* Olivier.
2. » *semisulcatus* de Haan.
3. » *setiferus* Linné.
4. » *tahitensis* nov. spec.
5. » *monoceros* Fabr.
6. » *sculptilis* nov. spec.
7. *Penaeus indicus* M.-Edw.
8. » *monodon* Fabr.
9. » *affinis* M.-Edw.
10. » *carinatus* Dana.
11. » *avirostris* Dana.

Von diesen Formen interessiert zunächst Nr. 4, *P. tahitensis,* da die Beschreibungen Hellers (Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Jahrg. 1862, p. 528 und «Novara»-Crustac., p. 121) im Widerspruch mit der Abbildung («Novara»-Crustac., Taf. 11, Fig. 2) stehen; es heißt z. B.: «Das Rostrum ist ... am oberen Rande ... besetzt, am unteren dagegen zahnlos», während die Figur ein Rostrum mit drei Zähnen am Unterrand zeigt. Die Untersuchung der Originalexemplare war daher wünschenswert und ergab folgendes:

Von den zwei vorliegenden Weibchen aus Tahiti mißt das eine 120 mm, das andere 98 mm an Länge. Da das Rostrum bei beiden Exemplaren oberhalb des Auges abgebrochen ist, kann leider nicht mit vollkommener Sicherheit behauptet

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

werden, daß die Beschreibung Hellers in diesem Punkte auf einem Irrtum beruht; aber mit Rücksicht auf seine Abbildung und auf alle weiteren hier unten besprochenen Merkmale der Exemplare scheint dies sehr wahrscheinlich. Diese Merkmale sind: die Ausdehnung der seitlichen Rostralgruben, welche bis zum ersten Oberrandzahn des Rostrums reichte; die Länge der oberen Geißel der ersten Antennen, welche größer ist als die Länge ihres Stieles; der horizontale Verlauf der Leiste unterhalb des Hepaticaldornes; die geringe Länge der Cervicalfurche; das Fehlen von Exopoditen an den Thoraxbeinen des fünften Paares; vergleiche hiezu nebenstehende Abbildung!

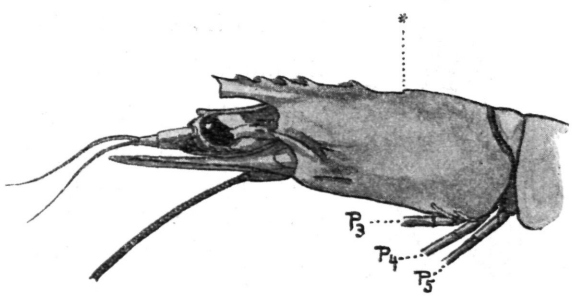


Fig. 3.
Penaeus tahitensis Heller ♀. Nat. Gr.
*) Diese Stufe mit kleiner Carina ist bei dem zweiten Exemplar nicht vorhanden.

Die Tiere stimmen mit de von Alcock gegebenen Beschreibung von *P. semisulcatus* (Catal. Indian Decap. Crust., Part III, *Macrura,* Fasc. 1, Calcutta 1906, p. 10, Taf. I, Fig. 2) überein. Jedoch hat de Man neuerdings (Decap. Siboga-Exp., Part I, *Penaeidae,* Leiden 1911, p. 101, bezw. p. 97) nachgewiesen, daß die typische Form von *P. semisulcatus* de Haan am fünften Perciopodenpaar Exopoditen besitzt. Daher gehören die von Alcock unter diesem Namen beschriebenen Tiere nicht zu dieser Art, sondern zu *P. carinatus* Dana. *P. tahitensis* ist somit dem *P. carinatus* sehr nahestehend, wenn nicht mit ihm identisch. Es würde noch erübrigen, ein weiteres, für den Artcharakter wichtiges Merkmal zu besprechen, das Thelycum. Leider ist mir die Arbeit Kishinouyes (Japan. Spec. of *Penaeus*, Journ. Fish. Bur., Vol. 8, Nr. 1, Tokio 1900) nicht zugänglich, so daß ich auf einen Vergleich des erwähnten Organes mit dem der von Kishinouye als *P. monodon* beschriebenen Form, die nach de Man (op. cit., p. 101) ebenfalls zu *P. carinatus* gehört, einstweilen verzichten muß. Nebenstehend eine Abbildung des Thelycums von einem Hellerschen Exemplar. Der Hellersche *P. carinatus* (Nr. 10 der Liste) gehört nicht dieser Art an, da die fünften Perciopoden mit kleinen Exopoditen versehen sind. Es liegen zwei (80 und 62 mm lange) ♂ aus Java vor; sie dürften junge Exemplare von *P. semisulcatus* de Haan sein.

Fig. 4.
Penaeus tahitensis Heller ♀. Thelycum. Nat. Gr.

Die Spezies, welche Heller als *P. semisulcatus* (Nr. 2 der Liste) angibt, ist richtig determiniert; die Exemplare, 1 ♂ von 190 mm Länge aus Hongkong und 2 junge ♀ (74 und 67 mm) von den Nicobaren,[1]) entsprechen der de Manschen Charakteristik dieser Art. Das Petasma des ♂ deckt sich in der Gestalt vollständig mit der Figur Sp. Bates (Challeng. *Macrura*, Taf. 34, Fig. 1″ sub *P. monodon*!). Das Thelycum der beiden vorliegenden Weibchen unterscheidet sich von den Abbildungen bei Sp. Bate (op. cit., Taf. 34, Fig. 1‴) und bei Alcock (op. cit., Taf. I, Fig. 1 *b*) nur dadurch, daß seine beiden Hälften median nicht zusammenstoßen, sondern etwas divergieren, welches Verhalten wohl dem unerwachsenen Zustande der Tiere zugeschrieben werden muß.

Von *Penaeus monoceros* (Nr. 5 der Hellerschen Liste) sind 4 ♀ und 1 ♂ aus Ceylon vorhanden; alle Exemplare befinden sich in einem sehr schlecht erhaltenen Zu-

[1]) Dieser Fundort wird bei Heller «Novara»-Crustac., p. 121 gar nicht erwähnt!

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

stand. Für das Männchen läßt sich jedoch noch mit Sicherheit aus der Form des Petasma die Identität mit *Parapenaeopsis sculptulis* (Heller) konstatieren. Vergleiche untenstehende Figur mit Alcocks Abbildung (op. cit., Taf. VII, Fig. 22 *c*).

Endlich ergab die Untersuchung der von Heller als *P. affinis* (Nr. 9 der Liste) determinierten Art, von welcher 6 ♂ und 1 ♀ aus Hongkong vorliegen, eine vollkommene Übereinstimmung mit *Penaeopsis stridulans* (Woods-Mason). Das größte Männchen mißt ca. 80 cm Länge; das Weibchen ist 72 mm lang. Es sind alle charakteristischen Artmerkmale vorhanden: die eigentümliche Behaarung des Cephalothorax und Abdomens; das gerade, wenig aufwärts gerichtete Rostrum, dessen Spitze höchstens bis zum Endglied des Stieles der ersten Antennen reicht, mit der Zahnformel $\frac{6+1}{0}$ oder $\frac{7+1}{0}$; der Cephalothorax mit kräftigem Antennaldorn, kleinem, aber sehr spitzigem Hepaticaldorn, ohne dorsalem Kiel hinter dem Rostrum, mit Stridulationsorgan an jeder Seite nahe dem ersten Abdominalsegment; das zweite Abdominalsegment mit kurzem, das dritte bis sechste Abdominalsegment mit stärkerem, langem dorsalen Kiel; das Telson jederseits mit vier Dornen; die sämtlichen Perciopoden mit deutlich entwickelten Exopoditen; das Petasma des ♂ asymmetrisch: linke Hälfte länger als die rechte und in einen gezähnelten Lobus endend; das Thelycum des ♀ aus einem breiten Blatt zwischen der Basis des vierten Perciopoden, einer schmalen Querleiste zwischen vierten und fünften Perciopoden und einem dreilappigen Querwulst zwischen den fünften Perciopoden bestehend. Vergleiche hiezu Alcock (op. cit., p. 27, Taf. V, Fig. 14, 14 *a—d* sub *Metapenaeus stridulans*).

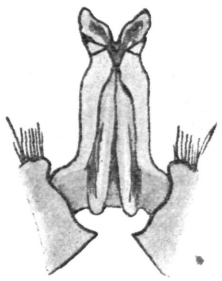


Fig. 5.
Penaeus monoceros Fabr. ♂ Petasma. × 2½ = *Parapenaeopsis sculptilis* (Heller).

Soweit meine Untersuchungen mit Rücksicht auf die neuere Literatur ergeben haben, muß die eingangs zitierte Liste der Hellerschen «Novara»-Penaeiden lauten:

1. *Penaeus japonicus* Sp. Bat. statt *P. canaliculatus* Oliv.
2. *Penaeus semisulcatus* de Haan.
[3. » *setiferus* Linné.]
4. ?*Penaeus carinatus* Dana statt *P. tahitensis* Heller.
5. *Parapenaeopsis sculptilis* (Heller) partim statt *P. monoceros* Fabr.
6. *Parapenaeopsis sculptilis* (Heller) = *Penaeus sculptilis* Heller.
[7. *Penaeus indicus* M.-Edw.]
[8. » *monodon* Fabr.]
9. *Penaeopsis stridulans* (Wood-Mas.) statt *Penaeus affinis* M.-Edw.
10. ?*Penaeus semisulcatus* de Haan iuven. statt *P. carinatus* Dana.
[11. *Penaeus avirostris* Dana.]

Die in [] Klammern gesetzten Arten wurden von mir nicht revidiert.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Pesta Otto

Artikel/Article: Carcinologische Notizen. 343-346