

Die Clypeastriden des Hamburger Museums

von

DR. GEORG PFEFFER.

Hierzu eine Tafel.

Der folgende Aufsatz giebt ein Verzeichnis der Clypeastriden des Hamburger Museums mit den sich vorfindenden Fundortsangaben nebst ausführlicheren Erörterungen bei neuen oder in anderer Hinsicht interessanten Formen. Litteratur und Synonymik sind nicht aufgenommen, da die Revision of Echini von A. Agassiz dies Fach völlig erschöpft, wie es denn überhaupt das rätlichste ist, nach dem Erscheinen eines Werkes, wie des A. Agassiz'schen, die philologische Seite der Systematik möglichst bei Seite zu lassen und auf dem nach umfassendster Sichtung des Bestehenden neu geschaffenen Grundstock weiter zu bauen.

Zugleich sei mir erlaubt, meinem Freunde, dem bekannten Malakologen H. STREBEL, meinen Dank für die Anfertigung der photographischen Platte zu der angehängten Tafel hier öffentlich auszusprechen.

Fam. Euclypeastridae Haeckel.

Unterfamilie Fibulariinae Gray.

Gatt. Echinocyamus Van Phels.

E. pusillus O. F. Müll. Norwegen, Adria.

Gatt. Fibularia Lam.

F. ovulum Lam., Nordsee, Mittelmeer.

Unterfamilie Echinanthinae A. Ag.

Gatt. Clypeaster Lam.

Aus dieser Gattung besitzt das Museum die Arten *C. humilis* Leske, *C. subdepressus* Gray und *C. scutiformis* Gm., deren Morphologie nach dem reichlich vorliegenden Material eine recht interessante ist.

Zunächst sind zwei junge Exemplare vorhanden, das eine 15,8 mm lange mit dem Fundort Havanna, das andere 20,9 mm lange ohne Fundort. Das letztere kennzeichnet sich durch den bei schwacher Aufwulstung verhältnismäßig dünnen breiten Rand und durch die Erhebung der Petalregion als einen echten subdepressus; das andere hingegen würde man wegen des dicken jedoch nicht aufgewulsteten Randes und wegen der nicht erhaltenen Petalregion mit verhältnismäßig stark convexen Petalis eher für einen *C. humilis* halten. Gemeinam haben beide Exemplare die starke Einziehung der Unterseite. Gesetzt nun, die Etiquetten sind richtig, so würde man das erstere Exemplar trotz mangelnder Fundortsangabe unbedingt für einen jungen *C. sub-*

depressus halten, für das Verständnis des anderen jedoch eine große Variationsfähigkeit der jungen Stücke annehmen müssen. Wären hingegen — was ja nicht unmöglich ist — beide Etiquetten einft vertauscht, so würde das letztere Stück, was schon die Betrachtung der Gestalt sicher zeigt, auch nach dem Fundort als ein echter *C. subdepressus* hingestellt, das andere würde dagegen seinen Werth für eine vergleichende Betrachtung verlieren. Ich betrachte deshalb zunächst nur das durch die Merkmale seiner Gestalt sich als *C. subdepressus* kennzeichnende Exemplar. Es hat, wie schon gesagt, einen sehr niedrigen, breiten, etwas aufgewulsteten Rand, eine sich ziemlich plötzlich erhebende Petal-region und außerdem eine mit der Erhöhung der Oberseite parallel laufende, d. h. eine kurze Strecke vom Rande entfernt beginnende Einziehung der Unterseite, derart, daß der Mund höher liegt, als die Oberseite des Randes.

Mit fortschreitendem Alter behält nun *C. subdepressus* seine Erhebung der Petalregion bei, hingegen verflacht sich der Rand und die Einziehung der Unterseite geht verloren, sodaß dieselbe bei den Erwachsenen flach ist; weiterhin verflachen sich ebenfalls die bei dem jungen Exemplar schwach convexen Petala.

Würde man hingegen aus der jungen Form den *C. scutiformis* ableiten wollen, so müßte man die Aufwulstung des Randes sich verstärken lassen, wogegen er sich nicht stark verbreitern dürfte; andererseits würde die Erhebung der Rosette, die schwache Convexität der Blätter und die Einziehung der Unterseite beibehalten werden.

Läßt man den Rand sich nicht ganz so stark, wie bei dem typischen *C. scutiformis*, verdicken und die Depression der Zone, von der sich die Petalregion abhebt, sich nicht mit der Schärfe, wie bei dieser Art, kennzeichnen, so erhält man eine Form, wie sie von Valparaíso vorliegt, die man bei einer Länge von 72,3 mm nicht mehr als ein junges Exemplar betrachten kann, also ein wirkliches Zwischenglied zwischen *C. scutiformis* und *C. humilis*. Ein dabeiliegendes 87,3 mm großes Stück zeigt die typischen Merkmale des echten *C. humilis*.

Einen ganz gleichen Befund, wie die erstere Valparaiso-Form bietet ein Exemplar aus dem Roten Meer, 51 mm lang. Die fast doppelt so großen anderen Stücke der Nummer sind dagegen schon zu echten *C. humilis* geworden. Andere Stücke aus dem Roten Meer hingegen verflachen und verbreitern ihren Rand so außerordentlich, daß nur die Convexität der einzelnen Petala und der Fundort sie von *C. subdepressus* unterscheidet.

Es scheint hiernach, daß die Exemplare, je jünger sie sind, um so mehr sich einander, resp. einer Form nähern, die als Typus oder Stammform der Gattung anzusehen ist, daß somit die spezifischen Merkmale der Erwachsenen aus einer einseitigen — bei den verschiedenen Arten verschiedentlichen — Ausbildung der bei den Jungen annähernd gleichmäÙig entwickelten Charaktere hervorgehen; daß schließlich gewisse Exemplare einige ihrer Jugendcharaktere länger — vielleicht auf Lebenszeit — beibehalten und auf diese Weise Zwischenformen zwischen den typisch ausgebildeten Exemplaren der verschiedenen Arten bilden.

C. subdepressus Gray

West-Indien (Weßel, A. Meyer)

C. humilis Leske

Rotes Meer (Schmeltz, Umlauff). Valparaiso.

C. scutiformis Gm.

Mauritius. (Robillard)

Gatt. *Echinanthus* Breyn.

E. rosaceus Lam.

Tortugas (L. Agassiz); darunter ein besonders großes Exemplar von 144 mm Länge und 110 mm Breite.

Unterfamilie Laganinae Des.

Gatt. *Laganum* Klein

L. Bonani Kl.

Südsee; Palaos (Semper).

L. depressum Lefß.

Bei dem größten der Quinhon-Exemplare ist die rechte hintere Genitalpore um fast zwei mm in den interambulacralen

Raum hinaus dislocirt, ein Befund, welcher der von Agassiz ausgesprochenen Ansicht eine gewisse Wahrscheinlichkeit geben könnte, dafs *L. Putnami* Barn. zu *L. depreffum* zu ziehen sei. Ein Jugendzustand der Art ist es jedoch auf keinen Fall, da mir von Quinhon eine Serie von zwölf Exemplaren in der Grösse von 15 bis 31 mm vorliegt, von denen sich alle bis auf das kleinste Stück als echte *L. depreffum* herausstellen.

Südfsee, Kingsmills J. (A. Agassiz), Tonga J., Tonga-Tabu, (Mus. Godeffroy), Bohol (Semper), Quinhon (Cpt. Ringe).

Unterg. *Peronella* Gray.

Als constante Merkmale zur Unterscheidung dieser Gruppe von den eigentlichen *Laganum* scheint nur die innere Balkenbildung und die Reducirung der Genitalporen auf vier gelten zu können. Ein schwach erhabener Längswulst auf dem hinteren Interradius tritt bei den meisten, jedoch nicht allen mir vorliegenden Stücken deutlich auf. Die Dislocirung der Genitalporen, die sonst nur bei einigen, und die Querbildung des interambulacralen Leistenfornes, die bei allen Arten dieser Untergattung wenigstens in der Jugend vorzukommen scheint, findet sich nach A. Agassiz auch bei *L. Putnami*. (s. ferner *L. depreffum*.)

***P. decagonalis* Lefs.**

Die Stücke, auf welche die Diagnose im Allgemeinen paßt, scheinen sich nach dem vorliegenden Material in zwei Gruppen zu ordnen.

a) *P. decagonalis*, f. *typica*.

Die typische Form ist immer braun gefärbt und die Granulation zwischen den Tuberkeln sehr erhaben und stark, sodafs sie allenfalls mit bloßem Auge zu sehen und bei aufmerkamer Betrachtung auch auf dem Agassiz'schen Lichtdruck wahrzunehmen ist.

Das Abactinalfeld ist bei den vorliegenden Stücken nicht umgrenzt, doch ist dies Merkmal stets besonders stark bei Jungen ausgeprägt, sodafs hieraus für die vorliegenden sehr grofsen Exemplare kein Schlufs zu ziehen ist. Canton (Werner).

b) *P. decagonalis*, f. *pallida* nov.

Diese Form ist weifsgrau oder grauweifs, bei Spiritusexempla-

ren mit ganz schwach violettem Hauch. Die Granulation zwischen den Tuberkeln ist ganz flach und so fein, daß sie schwerlich mit bloßem Auge zu sehen ist; jedenfalls ist sie außerordentlich viel feiner, als die der andern Form und die, welche man mit der Lupe auf dem Agassiz'schen Lichtdruck erkennen kann. Das Abactinalfeld ist stets gegen die Petala und fast immer auch gegen die Interambulacra abgegrenzt, sodaß es einen fünfstrahligen Stern mit Strahlen bildet, deren Seiten concav und deren Enden abgestutzt sind. In der Gestalt gleicht diese Form der typischen, die Schale scheint jedoch stets dünner zu sein. Ueber die Petala streicht je ein schwacher Kiel bis zum Pol, wo der Vereinigungspunkt sich als fünfteilige wulstige Erhebung kennzeichnet. Außerdem zeigen die jüngeren Stücke die in der Gattung wohl stets auftretende Bildung von Leisten, die vom Abactinalfeld ausstralend, eine Strecke weit längs der Interradien verlaufen und eine einfache Porenreihe tragen. Der After liegt etwa ein Sechstel des Halbmessers vom Rande der Schale entfernt; er ist breit elliptisch mit seitlichen Ecken. Die jungen Exemplare, wovon das kleinste 52,5 mm mißt, zeigen noch keine Spur von Genitalporen.

Maafse der größeren und des kleinsten für Länge und Breite in mm: 103,4 : 96,2; 93,2 : 87,4; 93,7 : 85,7; 52,5 : 48,7.

Indische Ocean, Canton (Mus. Godeffroy).

P. Ludwigii nov. Fig. 3.

Die Schale ist niedrig, dünn, der Rand nicht oder schwach verdickt. Die Petala sind nach dem Pol zu offen, nach dem andern Ende geschlossen, ziemlich breit lanzettlich (Breite ein Drittel der Länge) mit der größten Breite im ersten Drittel der Länge. Am abactinalen Pol findet sich eine Erhöhung, von der der Leistenstern mit ziemlich langen Radien ausstrahlt. Das Abactinalfeld ist weder gegen die Ambulacra noch gegen die Interambulacra abgegrenzt. Auf einer großen Anzahl der Leisten zwischen den Porenkanälen findet sich ein in der Mitte stehender Tuberkel, sodaß eine über die Porenzone hin streichende Tuberkelreihe gebildet wird. Die vier Genitalporen stehen an der gewöhnlichen Stelle und sind stark ausgebildet. Die Farbe ist grauweiß.

St. Thomé (Weifs), Quinhon (Cpt. Ringe).

Länge des ersten Stückes 25,7 : 24,1 mm Breite, des zweiten 31,5 : 30, eines dritten ohne Fundortsangabe 28,5 : 27,6.

Diese Art würde man bei oberflächlicher Ansicht möglicherweise für eine junge *P. decagonalis* halten können, eine eingehendere Betrachtung verbietet dies jedoch unbedingt, wie die folgende Darlegung zeigen wird.

Eine Anzahl junger Exemplare von *P. decagonalis*, von verschiedenen Fundorten stammend und von 39,6 bis 52,5 mm lang, haben keine Spur von Genitalporen. Es muß also für die Art, vielleicht auch für die Gattung, eine verhältnismäßig späte Ausbildung der Genitalporen angenommen werden. Die drei vorliegenden Exemplare von *P. Ludwigii* zeigen gut ausgebildete Genitalporen. Die Petala der jungen *P. decagonalis* haben, mit denen der Alten verglichen, allerdings eine größere Breite, sie sind aber immer noch als ganz schmal zu bezeichnen und sind weit offen; außerdem sind ihre Contouren fast grade. Ferner zeigt sich, daß bei *Peronella decagonalis* im Alter sowol die Zahl wie die Breite (in radialer Richtung) der Porenkanäle und Zwischenwälle zunimmt. Es ist das nach dem mir vorliegenden Material constant, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, bei der ich stets das rechte vordere Petalum betrachtet habe.

	Länge des Petal.	Anzahl der Poren.	Anzahl der Poren auf 1 mm.
<i>P. decagonalis</i> , f. <i>typica</i>	25	93	3,7
» » » <i>pallida</i>	21,7	89	4,1
» » » »	12,8	68	5,3
» » » »	8,6	55	6,5
<i>P. Ludwigii</i> (Quinhon)	7,4	48	6,5
» » (ohne Fundort)	6,5	40	6,2
» » (St. Thomé)	5,8	28	4,8

Da nun die Stücke von *P. Ludwigii* etwa um das doppelte kleiner sind, als die jüngsten vorliegenden *P. decagonalis*, so müßte, wie die Tabelle zeigt, eine außerordentlich viel größere Anzahl von Poren auf das mm kommen, wenn wir es hier wirklich mit einer *P. decagonalis* zu thun hätten.

Das unabgeschlossene Abactinalfeld spricht ebenfalls gegen die Annahme eines Jugendzustandes.

Schließlich berechtigt nichts, das Auftreten der Tuberkeln-Reihe auf der Porenzone als ein Jugendkennzeichen hinzustellen.

P. elegans nov. Fig. 4.

Die Schale des einzigen Exemplares ist hoch, mit aufgewulftem Rand, im Profil wie ein chinesischer Hut erscheinend, die Gestalt fünfeckig, mit abgestumpften Ecken. Die Petala sind nach dem Pol zu offen, sie haben einen flaschenförmigen Umriss, derart, daß sie breit entspringen, im ersten Drittel schwach anschwellen, dann sich verschmälern und schließlich flaschenhalsförmig auslaufen, ohne sich zu schließen. Sie sind annähernd gleich und erreichen etwa $\frac{4}{7}$ der entsprechenden Radien. Fünf ambulacrale Höcker auf dem nicht abgeschlossenen Abactinalfeld. Dies ist nach dem Pol zu schwach kegelförmig erhaben. Der interambulacrale Leistenstern ist nur ganz schwach angedeutet. Die Mitte des Afters liegt etwa $\frac{1}{3}$ des betreffenden Inter-radius, d. h. das $2\frac{1}{2}$ fache seines Längsdurchmessers vom Rande entfernt.

Länge 19,2 : 17,6 mm Breite.

China-See (Schneehagen)

Fam. Scutellidae Ag.

Die Familiendiagnose der Scutelliden, wie sie A. Agassiz giebt, muß im Punkte der Ambulacralfurchen geändert werden, insofern ein neues Genus (Alexandria) mit einfachen, nicht verzweigten Furchen hinzu kommt.

Gatt. Alexandria nov.

Da nur ein, allerdings sehr schönes, Spiritusexemplar vorliegt, auf welches die neue Gattung gegründet werden muß, so ist nicht mit Sicherheit zu sagen, welche Merkmale nur speciellerer Natur sind und welche für die Gattungsdiagnose in Anwendung gebracht werden müssen. Das Hauptgewicht liegt jedenfalls in der Einfachheit der Ambulacralfurchen auf der Unterseite der

Schale; vielleicht ist aber ferner die marginale Lage des Anus, die außerordentliche Kleinheit des Abactinalfeldes und die Gröfse und Deutlichkeit der Ocularporen hier anzuführen. Der Kieferapparat entspricht völlig dem der anderen Scutelliden. Von dem inneren Balkengerüst kann vorläufig keine genaue Beschreibung gegeben werden, da nur ein kleinerer Teil des einzigen Exemplars angebrochen werden durfte; man sieht jedoch, dafs in der Mitte der ambulacralen Räume einige verticale blattförmige grofse radiär zum Mittelpunkt der Schale gestellte Träger vorhanden sind, die schon in verhältnismäfsig geringer Entfernung vom Kieferapparat beginnen.

Der Gattungsname ist zu Ehren Alexander Agassiz gewählt.

A. magnifica nov. Fig. 6.

Die Gestalt ist fünfeckig, mit vorspringenden, breit zugewinkelten Ecken und concav eingezogenen Seiten dazwischen. Die Schale ist sehr dünn, am Rande ganz flach, dann in der Petalregion aufsteigend. Die einzelnen Petala sind convex (wie bei *Clypeaster humilis*), die Interambulacra zwischen den letzten beiden (distalen) Dritteln der Ambulacra concav.

Das Abactinalfeld ist scharf begrenzt, zehneckig, außerordentlich klein (kleiner, als das eines halb so grofsen *Echinarachnius parma*). Es sind fünf Genitalporen und fünf fast ebenso grofs entwickelte Ocularporen vorhanden.

Die Petala erreichen etwas mehr als die Hälfte des ambulacralen Schalenradius. Sie endigen proximal weit von einander getrennt in einem Punkte am Genitalporus, distal sind sie breit offen. Ihre grösste Breite erreichen sie mit dem letzten Drittel und verschmälern sich nach dem offenen Ende kaum. Die Porenzonen sind im allgemeinen verhältnismäfsig breit, sie wachsen und nehmen ab, entsprechend dem Verhalten der Petala und erreichen je fast die Breite des zwischen ihnen liegenden Spatiums.

Die Tuberkeln stehen weit von einander entfernt auf der ganzen Schale, auch auf den Wälchen zwischen den Porencanälen, mit Ausnahme des Abactinalfeldes. Die Granulation ist grundverschieden von der sonst häufig auftretenden Bildung von

Runzeln, die durch ein Ineinanderfließen der Elemente gebildet werden; die Granula stehen vielmehr, durch Zwischenräume von einander getrennt, isolirt zwischen den Tuberkeln. Im Allgemeinen sind sowohl die Tuberkeln wie die spärlichen, schwachen, borstenförmigen Stacheln, auf der Unterseite etwas stärker.

Die einzelnen Platten der Schale zeigen deutliche Nähte, die auch noch durch intensivere Färbung hervortreten.

Der Anus liegt in einer sehr tiefen marginalen Einbuchtung.

Die Farbe ist auf der Unterseite ein helles Violettbraun, oben ein mäßsig dunkles Grauviolett. Die Tuberkeln und Granula sind weiß, ein Ring um jeden einzelnen Tuberkel, ebenso die Plattennähte schön violett.

Länge 119,5 mm; größte Breite (am vorderen Eckenpaar) 105 mm. Actinelfeld 3,5 mm.

Fundort unbekannt.

Gatt. *Echinarachnius* Leske.

Die Gattungsdiagnose, wie die A. Agassiz giebt, muß in dem Punkte, daß die Zweige der Ambulacalfurchen nur nahe dem Rande entspringen, geändert werden, insofern die Art *E. pacificus* nov. einen anderen Befund bietet.

E. excentricus Eschsch.

S. Francisco (A. Agassiz).

E. parma Lam.

Atl. Nordamerika (Cpt. Fokkes), Grand Manan (Mills, Muf. Comp. Zool.)

E. pacificus nov. Fig. 1. 2.

Diese neue Art hat im allgemeinen dermaafsen den Habitus von *E. pacificus*, daß wegen des abweichenden Verlaufes der Ambulacalfurchen auf der Unterseite besser die Gattungsdiagnose erweitert, als eine neue Gattung aufgestellt wird. Die nachfolgende Gegenüberstellung der in Frage kommenden Merkmale von *E. parma* und *E. pacificus* wird die neue Art leicht kennzeichnen.

San Francisco (Lübecker Muf.), Japan (Wessel).

E. parma Lam.

Petala am Ende stets weit offen.

Raum zwischen den Porenreihen etwa vier mal so breit als diese.

Die Ambulacralfurchen auf der Unterseite verlaufen bis zum letzten Drittel des Halbmessers ungeteilt, geben dann nach jeder Seite je einen Zweig ab, derart, daß der Hauptkanal bei weitem in der Ausbildung überwiegt.

Nord-Atlantisch.

E. pacificus nov.

Petala meist geschlossen oder im andern Falle ganz schwach geöffnet.

Derselbe Raum etwa zwei mal so breit.

Die Ambulacralfurchen teilen sich schon im ersten Drittel des Halbmessers in zwei sehr starke Kanäle, während der Hauptkanal von da an kaum noch zu erkennen ist. Die Seitenkanäle teilen sich im letzten Viertel der Schale noch außerordentlich stark in kleine unregelmäßige Zweige.

Pacifisch.

Gatt. Arachnoides Klein.

A. placenta L.

Sumatra (Binder), Australien (Wessel), Neu-Holland, Port Denisson (Muf. Godeffroy).

Gatt. Echinodiscus Breyn.

E. auritus Leske.

Rotes Meer (Umlauff), Zanzibar (Cpt. Ahlers).

Unter den Stücken vom Roten Meer findet sich ein solches, dem das vordere Petalum völlig fehlt, ohne daß die Schale vorn im geringsten verstümmelt wäre. Dem entsprechend fehlen auch die beiden vorderen Genitalporen. Auf der Unterseite der Schale ist das Stück völlig normal entwickelt.

E. biforis A. Ag.

Von dieser Art liegen zwei Nummern mit je einem Stück, leider ohne Fundort, vor. Das eine davon kennzeichnet sich

durch die langen Fenster und den Winkel, in dem diese zur Axe der Petala stehen, als echten *E. biforis*. Das andere Stück weicht nicht nur in diesen beiden Punkten von der Artdiagnose ab, sondern hat auch noch eine von dem typischen Stück ganz verschiedene Bildung der Petala. Ich stelle dafür eine neue Form auf, die man ebenso gut, wenn man sich durchaus strict an die Agassiz'sche Diagnose halten will, in eine Art verwandeln kann.

E. biforis, f. *typica*.

Abactinalpol vor der Mitte der Schale.

Petala mit breiten Porenreihen, ebenso breit oder breiter als die Zwischenräume.

Fenster lang, fast von doppelter Länge der hinteren Petala, in einem sehr stumpfen Winkel zur Längsaxe der Petala stehend.

Außerdem liegt der Anus bei der Form *parviforis* verhältnismäßig weiter nach hinten. Der Habitus beider Formen ist natürlich etwas verschieden, insofern bei *parviforis* die Petalregion auf einen weiter nach hinten gelegenen Teil der Schale gerückt ist und einen viel größeren Teil der Gesamtoberfläche einnimmt. Als nahverwandt kennzeichnen sich beide Formen durch die Bildung der Porenkanäle und der Ocularporen. Die ersteren sind bei beiden nur in der äußeren Hälfte der Porenzone tief und scharf ausgebildet, sie haben ein Komma-förmiges Aussehen und verschwinden nach innen zu. Die Ocularporen sind als fast ebenso große und tiefe Löcher ausgebildet, wie die Genitalporen. Bei dem typischen Stück fehlt die rechte hintere, bei dem anderen die rechte vordere. Die Länge des vorliegenden *E. parviforis* beträgt 52,2 mm zu 59,4 mm Breite. Das unpaare Petalum ist 14, die vorderen 11,5, die hinteren 10,5 mm lang, die Fenster 8,2 und 8,5 mm.

E. biforis, f. *parviforis* nov.

Abactinalpol ein wenig hinter der Mitte der Schale.

Petala mit schmalen Porenreihen, von einem Drittel bis einem Viertel der Breite der Zwischenräume.

Fenster kurz, bei weitem nicht so lang, als die hinteren Petala, in der Fortsetzung der Petala stehend.

Gatt. *Mellita* Klein.

M. Stokesii Ag.

Südfsee (Weffel).

M. testudinata Kl.

Atlantischer Ocean, Mexicanische Küste (Weffel), La Paz (Cpt. Ringe), La Guayra (Eifenblad) Charleston, U. S. S. C., (L. Agassiz). Texas (A. Agassiz), Callao.

M. sexforis A. Ag.

Ind. Ocean.

Gatt. *Rotula* Klein.

R. Augusti Klein.

Ohne Fundortsangaben.

R. Rumphii Klein.

Ind. Ocean.

Gatt. *Encope* Ag.

E. emarginata Leske.

Brafilien.

E. micropora Ag.

Mazatlan, Californien, La Paz (Cpt. Ringe), Chili (Weffel).

Bei dem letzten (jungen, 40 mm großen) Exemplar sind die ambulacralen Fenster noch nicht geschlossen.

E. pacifica nov. Fig. 5.

Diese Art schließt sich in manchen Merkmalen an die erste, in manchen an die andere der beiden vorher genannten Arten an, und man würde sie für eine Zwischenform zwischen beiden halten, wenn nicht ein reichliches Material mit ganz constant ausgeprägten Charakteren vorläge.

Westküste von Amerika, Costa Rica (Weffel), Südfsee (Eckert).

Zur Kennzeichnung der Art im Verhältnis zu den beiden verwandten Arten diene die folgende Gegenüberstellung.

E. emarginata.

Umriss im allgemeinen rund fünfeckig, hinten abgestutzt.

Ambulacrale Fenster entweder offen oder, wenn geschlossen, nach außen verschmälert.

Interambulacrales Fenster sehr lang.

Die Verbindungslinie der Hinterecken der hinteren Petala durchschneidet das interambulacrale Fenster so, daß die größere Hälfte desselben dahinter liegt.

After gleich vor dem interambulacralen Fenster gelegen.

Atlantisch.

Bei einem von La Paz (Cpt. Ringe) stammenden Exemplar von *E. pacifica* ist das interambulacrale Fenster auf der Oberseite der Schale nicht größer, als bei *E. micropora*, doch stimmen alle anderen Charaktere.

E. grandis A. Ag.

Südsee. La Paz (Cpt. Ringe).

E. Michelini Ag.

Westindien (Umlauff), Campeche-Bank, Brasilien (Wessel).

E. pacifica.

Umriss im allgemeinen kreisförmig, hinten selten abgestutzt.

Ambulacrale Fenster geschlossen, oval.

I. F. von ziemlicher Länge.

Dieselbe Linie schneidet so, daß die größere Hälfte oder das ganze Fenster davor liegt.

do.

Pacifisch.

E. micropora.

do.

do.

I. F. kurz.

Das ganze Fenster liegt hinter der Linie.

After weit vom interambulacralen Fenster entfernt, halbwegs zwischen demselben und dem Actinostom.

Pacifisch.

Figuren-Erklärung.

- Fig. 1. **Echinarachnius pacificus**, Pfeffer, von oben gesehen.
Fig. 2. **Echinarachnius pacificus**, Pfeffer, von unten gesehen.
Fig. 3. **Peronella Ludwigii**, Pfeffer, von oben gesehen.
Fig. 4. **Peronella elegans**, Pfeffer, von oben gesehen.
Fig. 5. **Echinodiscus pacificus**, Pfeffer, von oben gesehen.
Fig. 6. **Alexandria magnifica**, Pfeffer, von unten gesehen.
-



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [NF_5](#)

Autor(en)/Author(s): Pfeffer Georg Johann

Artikel/Article: [Die Clypeastriden des Hamburger Museums 56-70](#)