

Ein neuer Seestern (*Testudinaster peregrinus* n.g. n.sp.) aus dem mittleren Dogger des Aargauer Juras

Autor(en): **Hess, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **76 (1983)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-165393>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein neuer Seestern (*Testudinaster peregrinus* n. g. n. sp.) aus dem mittleren Dogger des Aargauer Juras

Von HANS HESS¹⁾

ZUSAMMENFASSUNG

Aus dem oberen Hauptrogenstein von Schinznach (Kt. Aargau) wird ein neuer Seestern als *Testudinaster peregrinus* n. g. n. sp. beschrieben. Der Einzelfund besitzt ein massives Aboralskelett mit aneinanderstossenden Platten bei kaum differenzierten Armen. Er wird vorläufig zu den Asterinidae gestellt.

ABSTRACT

From the Upper Hauptrogenstein (probably Upper Bajocian) of Schinznach (Northern Swiss Jura Mountains) a new sea star, *Testudinaster peregrinus* n. g. n. sp., is described. The unique specimen is characterized by a large disc and stout arms composed of thick, abutting aboral ossicles without appendages. It is provisionally placed in the recent family Asterinidae.

Einleitung

Im Jahre 1982 wurden vom Ehepaar H. und A. Zbinden (Ipsach bei Biel) an der bekannten Fundstelle Heister ob Schinznach Dorf (HESS 1972, 1973) im Schutt die Reste eines bisher unbekanntes Seesterns gefunden. Herr und Frau Zbinden überliessen den Fund freundlicherweise dem Naturhistorischen Museum Basel, wofür ihnen auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Den Herren Prof. Daniel B. Blake (University of Illinois) und Dr. Michel Jangoux (Université Libre de Bruxelles) danke ich für Hinweise über die systematische Stellung dieses interessanten Fundes. Die Aufnahmen verdanke ich Herrn Wolfgang Suter (Basel).

Beschreibung

Die Reste befinden sich auf der Oberfläche einer Oolithbank, auf der neben abgerollten Fossiltrümmern (Bivalven, Crinoiden und Echiniden, Bryozoen) noch ein zerdrücktes Individuum von *Polydiadema ambiguum* HESS zu erkennen ist. Das Gestein entspricht demjenigen der «*Pelanodiadema*-Schichtfläche» (HESS 1972, S. 43), so dass der Fund möglicherweise diesem Horizont entstammt.

¹⁾ Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, CH-4051 Basel.

Der Seestern ist nur zu etwa der Hälfte erhalten und zeigt die Aboralseite (Abaktinalseite, Dorsalseite). Die Arme sind kaum von der Scheibe abgesetzt, der Seestern muss deshalb zu Lebzeiten eine annähernd fünfeckige Form mit höchstens schwachen interradialen Einbuchtungen gehabt haben, bei einem Durchmesser von 6 bis 7 cm.

Die Scheibenmitte wird von einem Mosaik kräftiger, aneinanderstossender und miteinander verzahnter Platten gebildet. Zwischenräume bzw. Durchgänge für Poren (Papulae) sind nicht zu erkennen. Die Gelenkung der Platten erfolgt mittels senkrechter Pfeiler, die in entsprechende Einbuchtungen der Gegenplatten passen. Daraus ergeben sich zickzackartige Plattensuturen. Nahe dem Rand des Stückes liegt in einem Interradius die niedere (dünne) Madreporenplatte, die etwas zerbrochen bzw. abgebrochen ist. Die Oberfläche dieser ursprünglich wohl runden Platte zeigt, ausgehend von einer zentralen Pore mit einem Durchmesser von etwa 0,5 mm, eine grössere Zahl teils anastomosierender, teils punktförmig unterbrochener Linien (Tf. 1, Fig. 3).

In den Radien (r in Tf. 1, Fig. 1) gehen die Scheibenplatten in breite kurze Platten über, die in regelmässigen Reihen angeordnet sind²⁾. Auch bei diesen Platten sind keine Zwischenräume für Poren zu erkennen. Die radialen Armplatten sind deutlich höher (etwa 1,7 mm, siehe Tf. 1, Fig. 2) als die mehr rundlich-quadratischen Platten des Scheibenrückens (ungefähr 1,3 mm). Die Artikulation entspricht derjenigen der Scheibenplatten, gegen den Aussenrand des Seesterns sind allerdings die Pfeiler und Einbuchtungen nurmehr schwach ausgebildet. Grössere Randplatten sind nicht differenziert.

Die Aussenfläche aller Aboralplatten ist glatt, es sind weder Körner noch Stacheln oder Pedizellarien auszumachen.

In den Interradien sind die Platten in ihrer Lage stark gestört, sie entsprechen in der Form den radialen Platten, sind aber etwas kleiner.

An einem Radius sind einige Ambulakralia in verschiedenen Ansichten (aboral, Seite, oral) sowie eine Reihe von Adambulakralia in Aboralansicht erkennbar (Tf. 1, Fig. 2). Die Ambulakralia sind zusammengedrückt, d. h. breit und kurz, der Ambulakralkörper ist wenig ausgeprägt. Die Ambulakralporen sind biserial. Die Adambulakralia sind schmal, kurz und hoch, sie sind abradial verjüngt bzw. etwas zugespitzt.

Systematische Stellung und Vergleich mit bekannten Arten

Der vorliegende Fund unterscheidet sich durch die Ausbildung des Aboralskeletts von allen bekannten rezenten und fossilen Formen. Diese ist so charakteristisch, dass die Schaffung eines neuen Taxons auch ohne Kenntnis der Oralseite gerechtfertigt werden kann. Die äussere Form mit der grossen Scheibe und den kurzen Armen sowie die Anordnung des Aboralskeletts (unregelmässig auf der Scheibe, regelmässige Reihen in den Radien), aber auch was von Ambulakralia und Adambulakralia sichtbar ist, weisen den Fund nach Meinung von Prof. Blake in die

²⁾ Die Begriffe «lang» und «kurz» gelten parallel zur Armachse (Radius), «breit» und «schmal» senkrecht dazu (adradial, abradial), «hoch» und «nieder» in Richtung aboral, oral.

Nähe der Asterinidae GRAY. Einer solchen Zuordnung widerspricht auch die Abwesenheit vergrößerter Marginalia sowie das Fehlen von Skelettanhängen nicht.

Von den Asterinidae unterscheidet sich das vorliegende Stück jedoch durch die mit senkrechten Gelenkflächen dicht aneinanderstossenden Platten. Solche Artikulationen findet man bei den Goniasteridae und den Sphaerasteridae, die sich aber in der äusseren Form und der Anordnung der Platten (gut entwickelte Marginalia bei den Goniasteriden, lediglich mosaikartige Anordnung bei den Sphaerasteriden) klar von unserem Fund unterscheiden. Nach einem kürzlichen Vorschlag von BLAKE (1981) gehören immerhin alle diese Familien zur gleichen Ordnung (Valvatida).

Diese neue Form bringt die Seesternfauna von Schinznach auf insgesamt 10 Arten (6 davon erstmals von hier beschrieben, 5 bislang auf diesen Fundort beschränkt). Auch von *Mesotremaster felli* HESS 1972, einer gleichfalls zu den Asterinidae gehörenden Art, ist der neue Fund deutlich abgegrenzt. Die sehr nah mit *Mesotremaster* verwandte rezente Gattung *Tremaster* ist kürzlich von JANGOUX (1982) neu beschrieben worden. Grössere Unterschiede sind die rhombischen, überlappenden und deshalb unterschiedlich artikulierten aboralen Platten, aber auch die quadriseriellen Ambulakralporen von *Tremaster* bzw. *Mesotremaster*.

Es sind mir keine isolierten Plättchen bekannt, die zur vorliegenden Art gehören könnten.

Testudinaster n. g.

Typusart. – *Testudinaster peregrinus* n. sp.

Derivatio nominis. – Testudo (Schildkröte), nach der Ähnlichkeit der Aboralseite mit einem Schildkrötenpanzer.

Diagnose. – Arme kaum von der Scheibe abgesetzt; aborale Platten hoch, miteinander verzahnt, mit senkrechten Artikulationsflächen, Aussenflächen glatt; Platten der Radialien kurz und breit, in vier regelmässigen Reihen angeordnet, Platten des Scheibenrückens unregelmässig, mosaikförmig; Poren für Papulae auf Scheibenrücken und Radialien fehlend; Marginalia nicht differenziert; Ambulakralia zusammengedrückt, Ambulakralporen biserial.

Testudinaster peregrinus n. sp.

Tf. 1, Fig. 1-3

Derivatio nominis. – Peregrinus (fremd), nach der Fremdartigkeit des Fundes und seiner unsicheren Zuordnung.

Diagnose. – Siehe Gattungsdiagnose.

Holotypus. – Das auf Tafel 1, Figuren 1-3, abgebildete Exemplar; Naturhistorisches Museum Basel, M 9689.

Loxus typicus. – Heister ob Schinznach Dorf (Aargau).

Stratum typicum. – Oberer Hauptrogenstein.

LITERATURVERZEICHNIS

- BLAKE, D.B. (1981): A reassessment of the sea-star orders Valvatida and Spinulosida. – *J. nat. Hist. (London)* 15, 375–394.
- HESS, H. (1972): Eine Echinodermen-Fauna aus dem mittleren Dogger des Aargauer Juras. – *Schweiz. paläont. Abh.* 92, 1–87.
- (1973): Neue Echinodermenfunde aus dem mittleren Dogger des Aargauer Juras. – *Eclogae geol. Helv.* 66/3, 625–656.
- JANGOUX, M. (1982): On Tremaster Verrill, 1879, an odd genus of recent starfish (Echinodermata: Asteroidea). – *Int. Echin. Conf. Tampa Bay*, S. 155–163. A. A. Balkema (Rotterdam).

Tafel 1

Testudinaster peregrinus n.g. n.sp. Holotyp, oberer Hauptrogenstein, Schinznach Dorf. Naturhistorisches Museum Basel, M9689.

Fig. 1 Gesamtansicht, etwa $\times 2$.

Fig. 2 Vergrößerter Ausschnitt, etwa $\times 3$. Ambulakralia (*) und Adambulakralia (>) in Aboralansicht, bei * rechts zwei Ambulakralia in Oralansicht. Beachte die dünnen, d. h. kurzen und hohen Scheibenplatten im oberen Bildteil.

Fig. 3 Ausschnitt ($\times 3$) mit Madreporenplatte.

r = Radius; ○ = Madreporenplatte.

