

Die Oxford-Arten

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **57 (1964)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.05.2024**

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.

7. Die Oxford-Arten

7.1 *Ophiochiton* ? *pratti* (FORBES, 1844) (Fig. 49, 50, Taf. IX, X, Fig. 1)

1844 *Amphiura Pratti* FORBES, S. 233, Fig. 3a, b.

1880 *Amphiura Prattii*: WRIGHT, S. 158, Taf. 18, Fig. 1a–d.

Locus typicus: Christian Malford, NE Chippenham⁵).

Stratum typicum: Oxford Clay.

Holotyp: Geological Survey Museum 3096 A (Fig. 49, 50, Taf. IX).

Material: Dieser Art kann ich vorläufig nur zwei Exemplare zurechnen: den Holotyp und – allerdings nicht mit völliger Sicherheit – den von WRIGHT auf Taf. 18, Fig. 1 abgebildeten, gleichfalls aus dem Oxford Clay von Chippenham stammenden Fund. Dieser wird unter Nummer 24682 im British Museum aufbewahrt. Das zweite von WRIGHT unter *A. Prattii* abgebildete Stück (1880, Taf. 18, Fig. 2), im British Museum unter 35607 registriert, stammt aus dem Forest Marble von Malmesbury und gehört zu der unter 6.2 beschriebenen *Dermocoma wrighti* n. g. n. sp. Der nicht beschriebene Fund E 13578 (British Museum), gleichfalls aus dem Forest Marble von Malmesbury, gehört ebenfalls zu *D. wrighti* n. g. n. sp., obgleich auch er mit *A. Prattii* etikettiert ist.

Beschreibung des Holotyps: Nach FORBES soll das Stück die Ventralseite zeigen. Es handelt sich aber in Wirklichkeit um eine Dorsalseite. Fig. 49 gibt ein Übersichtsbild; die schwarzen Stellen sind in Fig. 50 (distaler Armabschnitt) und Taf. IX vergrössert dargestellt.

Die Art ist recht gross, die Armlänge dürfte über 5 cm, der Scheibendurchmesser etwa 1 cm betragen haben. Die Erhaltung ist infolge teilweiser Anwitterung nicht befriedigend. Die dorsale Scheibenbedeckung ist verschwunden, so dass das Scheiben-Innenskelett von der Dorsalseite sichtbar ist (Taf. IX). Deutlich sind die Mundeckstücke, deren ambulakrale Teile (AM) gedrunken, aber nicht in ausgesprochene Flügel verlängert sind. Von der Mundbewaffnung sind nur Reste erhalten, und zwar ein ziemlich langer, schlanker Zahn (Z) und eine kleinere Mundpapille (P). Die Wirbel sind im Scheibenbereich kurz. An einer Stelle (diese ist auf der Tafel nicht zu sehen) sind noch einige Scheibenplatten der Ventralseite erhalten, sie sind klein und überlappend. Sehr schön erhalten ist eine radiale Bursalspange (BuR) in Ventralansicht: der äussere Teil ist keulenförmig und abgewinkelt, der innere Teil (links auf der Tafel) ist mit einer Rinne versehen und schlank.

Die Mehrzahl der Lateralschilder ist mehr oder weniger stark angewittert. Es hat den Anschein, als seien die proximalen Schilder etwas eingeschnürt. Eine schwache Einschnürung scheint auch noch bei den Schildern des mittleren Arm-bereiches vorzuliegen, während die distalen Schilder eine gerade Aussenfläche zeigen. Ob die Aussenfläche eine Skulptur aufwies, kann nicht mehr entschieden werden. Die Stachelwarzen sind kräftig und hufeisen- bis ringförmig. Ihre Zahl ist nicht mehr genau feststellbar, dürfte aber 4–5 betragen haben. Der Distalrand der Lateralschilder dürfte sägeartig eingekerbt gewesen sein, wobei die Stachelwarzen in den Kerben sitzen. Genau ist dies aber nicht mehr festzustellen. Die Armstacheln sind im proximalen Arm-bereich etwa so lang wie ein Segment und glatt, im distalen

⁵) Weder von FORBES noch von WRIGHT wurden Fundortsangaben gegeben. Der hier angeführte Fundort ist die des Originalregisters des Geological Survey Museum.

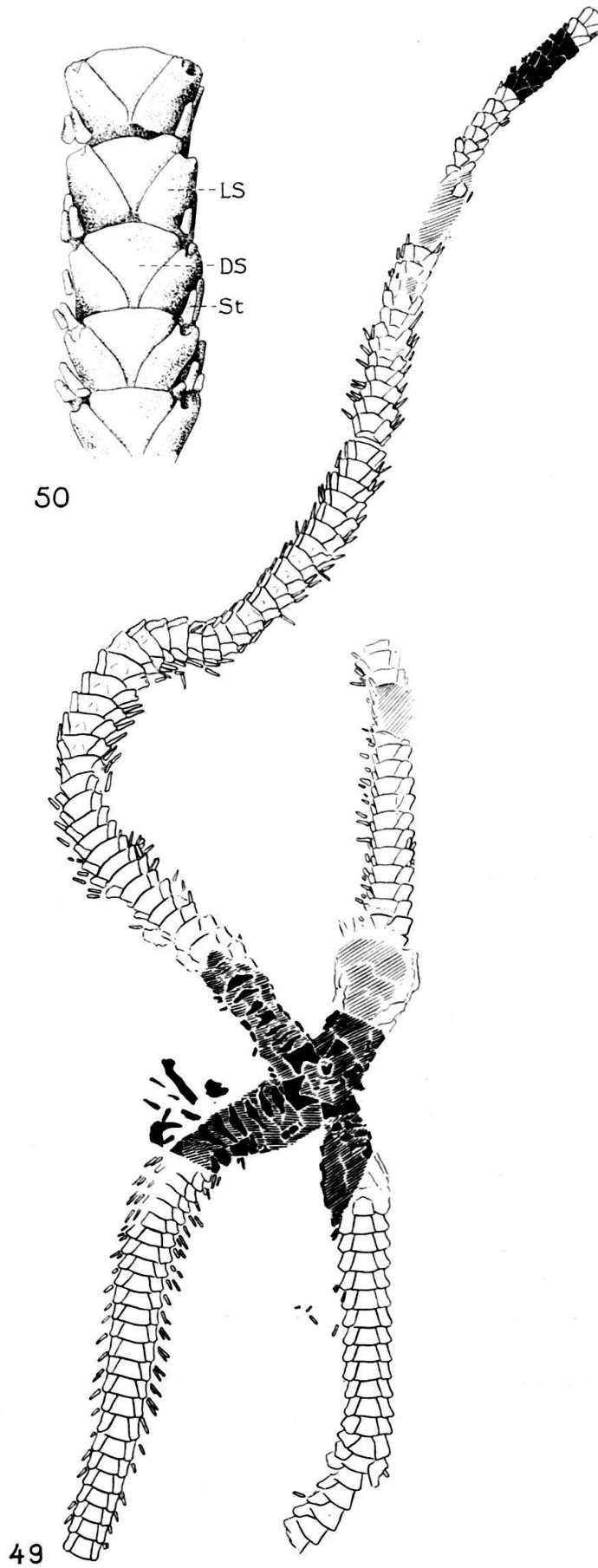


Fig. 49, 50. *Ophiochiton ? pratti* (FORBES), Holotyp, Dorsalseite; Oxford Clay, Christian Malford NE Chippenham. Geological Survey Museum 3096 A. Fig. 49: Übersichtsbild, $4 \times$. Die schwarzen Stellen sind auf Taf. IX (Scheibe), resp. in Fig. 50 (distaler Armabschnitt) vergrößert dargestellt. Fig. 50: distaler Armabschnitt.

Bereich etwa halb so lang (Fig. 50). Die Dorsalschilder sind stark entwickelt, sie stossen bis zum Armende aneinander und verhindern so den Kontakt der Lateralschilder auf der Dorsalseite.

Beschreibung von 24682, British Museum (Taf. X, Fig. 1):

Das Stück liegt in isolierter Form vor, so dass sowohl die Ventral- als auch die Dorsalseite untersucht werden können. (Die Abbildungen von WRIGHT zeigen nur die Ventralseite.) Dieses Exemplar ist grösser als der Holotyp.

Die Radialschilder der Scheibenoberseite sind mässig gross und etwas angeschwollen, ihre Form ist länglich, wobei die Seiten schwach konkav sind. Zwischen den Radialschildern befinden sich in der Verlängerung des Armes 5 Plättchen (Taf. X, Fig. 1a). Die Dorsalschilder sind gross, und sie trennen die Lateralschilder fast auf der ganzen Armlänge (Taf. X, Fig. 1b). Auf der Scheibenunterseite fallen grosse und etwas angeschwollene Oralschilder auf, die Adoralschilder scheinen nur seitlich des Oralschildes zu liegen und nicht proximalwärts von diesem zusammenzustossen. Die Mundbewaffnung ist leider mangelhaft erhalten. Sichtbar sind lediglich schlanke Zähne. Weder auf der Dorsal- noch auf der Ventralseite der Scheibe sind Reste einer Granulation erhalten. Die Ventralschilder stossen fast auf der ganzen Armlänge aneinander (Taf. X, Fig. 1d). Die Tentakelporen sind an praktisch allen Armsegmenten entwickelt, und es sind pro Pore zwei Tentakelschuppen vorhanden.

Die Lateralschilder sind kaum gekrümmt und nicht eingeschnürt. Ihr Distalrand ist sägeartig gekerbt (ähnlich wie bei der rezenten Gattung *Pectinura*), und in den Kerben befinden sich recht grosse, hufeisenförmige Stachelwarzen. Armstacheln sind 5, wahrscheinlicher aber 6 vorhanden, sie sind ungefähr so lang wie ein Armsegment (Taf. X, Fig. 1c – bei dieser Seitenansicht schaut die Ventralseite des Armes nach oben!).

Vergleich Holotyp – 24682: Für diesen Vergleich kommt nur der Armbau in Frage, und zwar Ausbildung der Dorsal- und der Lateralschilder. Die Dorsalschilder und die Armstacheln sind bei beiden Funden gleich entwickelt. In den Lateralschildern bestehen gewisse Unterschiede. So sind die Schilder des Holotyps etwas eingeschnürt, und die Stachelwarzen scheinen kräftiger zu sein und etwas stärker hervortreten. Möglicherweise ist die Zahl der Stacheln bei 24682 etwas grösser. Es ist nun aber durchaus nicht ausgeschlossen, dass diese Unterschiede auf die schlechte Erhaltung des Holotyps zurückzuführen sind. Die Art wäre auf 24682 viel besser fundiert, die lückenhafte Diagnose der auf dem Holotyp beruhenden Art lässt sich aber leider nicht verbessern.

Diagnose (basierend auf dem Holotyp): Zähne schlank, ambulakrale Teile der Mundeckstücke nicht in Flügel umgewandelt, proximale Wirbel kurz. Radiale Bursalspangen schlank, mit abgewinkeltem äusserem Ende. Dorsalschilder breit auf der ganzen Armlänge aneinanderstossend. Lateralschilder mit kräftigen Stachelwarzen und abstehenden Armstacheln, Stacheln etwa so lang wie ein Armsegment, glatt.

Vergleich mit fossilen Arten: Exemplar 24682 weist äusserlich eine gewisse Ähnlichkeit mit *Ophiotitanos tenuis* SPENCER aus dem Lower Chalk von Dover Folkestone auf (vgl. HESS, 1961 a). *O. tenuis* besitzt aber kürzere und dem Arm an

liegende Stacheln, dann ist bei der Kreide-Art die Scheibe granuliert (wo die Granula verschwunden sind, verraten Eindrücke auf den Scheibenplatten ihre ursprüngliche Anwesenheit), und die Radialschilder sind mandelförmig, mit konvexen Seiten. Auch im Scheiben-Innenskelett bestehen Unterschiede: Bei *O. ? pratti* sind die ambulakralen Teile der Mundeckstücke massiver gebaut als bei *Ophiotitanos*. Diese Gattung gehört zu den Ophiuridae (früher: Ophiolepididae).

Die Lateralschilder von *O. ? pratti* ähneln Schildern, welche im Callovien-Ton von Liesberg gefunden wurden (HESS, 1964), und zwar erinnern die Schilder «Liesberg Typ I» (loc. cit. Fig. 18–20) an die des Holotyps und das Schild «Liesberg Typ II» an die von Exemplar 24682. Die ungenügende Kenntnis der *O. ? pratti*-Schilder verunmöglicht den detaillierten Vergleich.

Systematische Stellung: Obgleich die Erhaltung des Holotyps zur definitiven Abklärung der systematischen Stellung völlig ungenügend ist, können doch gewisse Vergleiche mit rezenten Formen angestellt werden. Dies ist vor allem dem Umstand zuzuschreiben, dass das systematisch wichtige Scheiben-Innenskelett teilweise erhalten ist.

Äusserlich besteht vor allem im Armbau eine gewisse Ähnlichkeit zu rezenten Amphiuriden, der innere Bau schliesst eine Zugehörigkeit aber aus. Das gleiche gilt für die Ophiocomidae (andere Form der ambulakralen Teile der Mundeckstücke). In Frage kommen also lediglich noch die Ophiacanthidae (Ordn. Laemophiurida MATS.) sowie zwei Familien der Chilophiurida MATS., und zwar die Ophiodermatidae (vor allem die Ophiarachninae) und die Ophiochitonidae.

Bei den Ophiacanthidae sind in typischer Weise die Dorsalschilder weniger breit, die Armstacheln sind länger und stärker absteigend (was zu einer starken Einschnürung der Lateralschilder führt) und schliesslich die Wirbel meist dünn (scheibenförmig). Diese Familie kommt somit nicht in Betracht.

Die verbleibenden Möglichkeiten beschränken sich demnach auf die Ophiodermatidae, und zwar auf die Subfamilie Ophiarachninae) und die Ophiochitonidae, und zwar die Subfamilie Ophiochitoninae. Nach der Ausbildung der radialen Bursalspange neige ich eher zu *Ophiochiton*, doch muss diese Klassifizierung als sehr provisorisch bezeichnet werden.

7.2 *Ophiocoma ? nereida* (WRIGHT, 1880)

1880 *Ophiurella nereida* WRIGHT, S. 156, Fig. 39, 40.

Locus typicus: Sandsfoot Castle, Weymouth (Dorset).

Stratum typicum: Corallian, Calciferous Grit (oberes Oxford).

Holotypus: British Museum E 1065.

Beschreibung: Von dieser Art ist nur der Holotyp bekannt. Das Fossil ist pyritisiert, besonders die Scheibe. In dieser sind praktisch nur die Wirbel erhalten, und auch diese zeigen keine Einzelheiten. Die Arme sind etwas besser erhalten. Die Dorsalschilder stossen auf der ganzen Armlänge aneinander. Die Lateralschilder zeigen kräftige, hufeisenförmige Warzen, die Armstacheln sind etwa so lang wie ein Segment. Es waren mindestens 5, wahrscheinlicher aber 6 dieser Stacheln vorhanden. Die Wirbel sind teilweise gerade noch sichtbar, sie haben eine ähnliche Form wie ein aus dem Pliensbachien von Seewen beschriebener Wirbel (HESS, 1962, Fig. 43).

Systematische Stellung und Beziehungen zu fossilen Arten: Die Art beruht auf einem ungenügend erhaltenen Einzelfund, wobei gerade die systematisch wichtige Mundpartie und das Scheiben-Innenskelett nicht sichtbar sind. Die Zuweisung ist deshalb nur provisorisch.

Zur Gattung *Ophiurella* AGASSIZ (Typus: *O. speciosa* (MÜNSTER)) aus den Lithographenkalken von Solnhofen kann *O. ? nereida* nicht gehören. Von *O. speciosa* ist nur die Ventralseite bekannt, die Art besitzt aber lange Armstacheln mit einer basalen Verdickung (HESS, 1960b, S. 399). Unter den rezenten Formen kommt am ehesten die Gattung *Ophiocoma* in Frage. Bei den meisten *Ophiacantha*-Arten berühren sich die Lateralschilder auf der Dorsalseite der Arme, und die Stacheln sind gewöhnlich länger.

Der Armbau von *O. ? nereida* ist demjenigen von *Ophiochiton ? pratti* recht ähnlich, dies gilt vor allem für die Lateralschilder. Wie oben ausgeführt, kann *O. ? pratti* auf Grund des inneren Baues nicht zu *Ophiocoma* gehören. Die ungenügende Erhaltung verbietet die weitere Diskussion über eine eventuelle Artgleichheit. Immerhin scheinen die Dorsalschilder der vorliegenden Art im Vergleich zu *O. ? pratti* etwas breiter zu sein.

8. Zusammenfassung der taxonomischen Ergebnisse

Hettangien/Sinemurien:

Ophiomusium ? ramsayi (WRIGHT) (WRIGHT: *Ophiolepis Ramsayi*)

Pliensbachien:

Ophiomusium murravii (FORBES) (FORBES und WRIGHT: *Ophiolepis Murravii*)

Palaeocoma milleri (PHILLIPS) (WRIGHT: *Ophioderma Milleri*)

Syn.: *Palaeocoma gaveyi* (WRIGHT)

Palaeocoma egertoni (BRODERIP)

Sinosura brodiei (WRIGHT) (WRIGHT: *Acrourea Brodiei*)

Syn.: *Ophiura longivertebralis* WOLBURG (Horizont unbekannt)

Ophiopinna ? helvetica HESS

Bajocien:

Ophiomusium leckenbyi (WRIGHT) (WRIGHT: *Ophiolepis Leckenbyi*)

Bathonien:

Ophiohybris griesbachii (WRIGHT) (WRIGHT: *Ophiurella Griesbachii*)

Dermocoma wrighti n. g. n. sp. (WRIGHT: *Amphiura Prattii*, pars)

Ophiopetra bathonica n. sp.

Callovien:

Ophiomusium weymouthiense (DAMON) (DAMON: *Ophioderma Weymouthiensis*)
(Horizont wahrscheinlich Lower Oxford Clay)

Sinosura directa (HESS) (HESS, 1964: *Ophiopinna ? directa*)

Sinosura wolburgi (HESS) (HESS, 1960 b: *Ophiopinna ? wolburgi*)