

Sie lenten allem Anschein nach selbst wieder viel tiefer unten ein. Die echten Seesterne (Asteroidea) und die Schlangensterne (Ophiuroidea) bilden als immerhin nahe Verwandte zusammen die Gruppe der Sterniere im engeren Sinne oder Asterozoen. Nach Haeckels gegenwärtiger Meinung sind beide höchstens in ein Abstammungsverhältnis zu bringen zu sehr alten Cystoideen, keinesfalls aber zu Crinoideen. Als eine solche alte Anknüpfungsform mag man etwa hypothetisch einmal einen scheibenförmigen Seesterntypus wie den wirklich uralten *Palaeodiscus* auf Fig. 194 aus der Silurformation ansehen, bei dem die Arme noch gar nicht über die Scheibe vorragen. Andererseits kommen aber ganz ausgebildete „Sterne“ (wie der *Palaeaster* auf Fig. 178) im alleruntersten

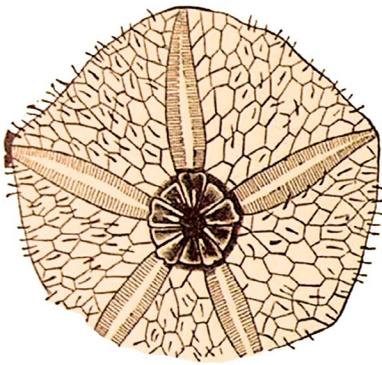


Fig. 194.

Ein alter Seestern, der *Palaeodiscus ferox* aus dem englischen Obersilur.

Silur und Cambrium schon vor, und ein echter Schlangestern (*Protaster*) erscheint ebenfalls im Untersilur. Der Lage seiner Organe nach ist der typische See- und Schlangestern jedenfalls als eine „umgekehrte Blüte“ zu betrachten, die ihre Rückenseite, mit der sie ursprünglich an den Stiel und Boden befestigt war, nach oben gekehrt hat, während der bei den Stielblüten oben stehende Mund nunmehr nach unten gekommen ist und dem Boden zugekehrt wird. Dreht man einen See- oder Schlangestern um, so daß der Mund nach oben kommt, wie in Fig. 194, so entspricht diese Unterseite offenbar der Kelchdecke der Lilientiere. In dieser Stellung haben die drei Hauptorgantreise (Ambulacral-, Blutgefäß- und Nervensystem) genau dieselbe Lage wie dort und die grundlegende Homologie kann gar nicht zweifelhaft sein.

Im großen und ganzen sind sich die See- und Schlangensterne von den ältesten Formen bis zu den neuesten jedenfalls merkwürdig ähnlich geblieben. Schon im Jura gibt es gegenüber jenen Seesternformen, bei denen sich die Arme fast oder gar nicht über die Scheibe erheben, auch bereits solche, die nur noch aus den fünf Armen zu bestehen scheinen, wie *Asterias lumbricalis* (Fig. 196) aus dem mittleren Biaz. Solche Arten waren es hauptsächlich, die jene ältere, nun aufgegebene Hypothese begünstigten, die Seesterne stellten einen Stock dar aus fünf miteinander zur Einheit verschmolzenen Würmern.

Bei den ebenfalls so sehr alten Schlangestern bleibt dagegen das Mittelstück, das stets den ganzen Darm und die Geschlechtswerkzeuge umschließt, immer ausgesprochene Hauptperson in Gestalt einer runden oder eckigen Scheibe, von der die oft schlangenförmig verlängerten, viel gegliederten Arme scharf absetzen (Fig. 197). Einzelne Typen vermitteln aber, wenigstens im äußern Bilde, auch wieder zwischen beiden Gruppen, so der von dem