

Einleitung.

I. Begriff und Aufgabe der Palaeontologie.

Mit dem Worte „Palaeontologie“ oder „Lehre von den alten Lebewesen“ bezeichnen wir besser als durch irgend ein anderes Wort jene Wissenschaft, welche sich mit den Resten der Organismen beschäftigt, die in früheren geologischen Epochen die Erde bevölkerten. Die oft gebrauchten Worte „Versteinerung“, „Petrefact“ sind, wie unten zu erörtern sein wird, nicht auf alle diese Reste anwendbar, „Versteinerungskunde“ daher nicht vollständig gleichbedeutend mit „Palaeontologie“. Das Wort „Petrefact“ ist zudem hybrid gebildet und schon aus diesem Grunde verwerflich.

Aufgabe der Palaeontologie ist zunächst die Untersuchung der in den Schichten der Erdrinde eingebetteten Reste der früheren Organismen, die Lösung aller Fragen, welche sich an die direct zu beobachtenden oder vermuthungsweise festzustellenden Eigenschaften derselben knüpfen, die Erörterung ihrer biologischen Verhältnisse, ihrer Verbreitung in Raum und Zeit und endlich die Feststellung ihrer genetischen Verhältnisse. Die Erreichung der idealen Zwecke der Palaeontologie wird wesentlich durch die Unvollständigkeit und Unvollkommenheit des Materiales, mit welchem sie sich beschäftigt, gehindert. Diese Mängel des Materiales sind zunächst in dem Umstande begründet, dass mit wenigen Ausnahmen nur die Harttheile der Organismen der Erhaltung in den Schichten der Erdrinde zugänglich sind und dass auch diese Harttheile nur in besonders günstigen Fällen uns in einer Weise überliefert wurden, dass sie mit Erfolg zum Gegenstande der palaeontologischen Untersuchung gemacht werden können.

Von allen der Harttheile entbehrenden Formen fehlen uns daher alle Reste oder sie sind nur in seltenen Fällen (in Abdrücken im Schiefer — in Bernsteineinschlüssen) uns erhalten geblieben. Aber auch die Harttheile besitzenden Organismen sind uns nur bruchstückweise in Fragmenten erhalten, und selbst diese sind so sehr verändert und umgestaltet, dass es schwer wird, auf Grund ihrer Untersuchung das Lebewesen zu reconstruiren, von welchem sie herrühren. In vielen Schichten sind die Reste bis zur Unkenntlichkeit verändert oder selbst gänzlich zerstört, so dass aus allen diesen