

Sedimente

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **An die zürcherische Jugend auf das Jahr ...**

Band (Jahr): **69 (1867)**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

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.

Sedimente.

In der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts kamen die deutschen Forscher Lehmann und Füchsel, nach Vergleichung der Resultate ihrer Bohrungen, welche sie unternommen hatten um sich über das Vorhandensein von Steinsalz, Steinkohle und Eisen zu vergewissern, auf die Vermuthung, dass die Gebirgsarten nach einem bestimmten Gesetze auf einander lagern.

Sie fanden nämlich bei ihren Bohrversuchen, die sie in einem gewissen Distrikte und an verschiedenen auseinander liegenden Punkten unternommen hatten, immer dieselbe bestimmte Reihenfolge der abgelagerten Gebirgsschichten (Sedimente, Niederschläge) und bemerkten zugleich mit Erstaunen das regelmässige Wiedererscheinen gewisser Arten Versteinerungen in solchen Schichten, die mit einander übereinstimmten.

Weitere Versuche steigerten die Vermuthung zur Gewissheit.

Dieselben Erfahrungen machte nachträglich der Engländer William Smith, und damit war die erste Grundlage für die Lehre einer regelmässigen Altersfolge von Gebirgsformationen gelegt.

Wir werden im Verlaufe unserer Abhandlung die Wichtigkeit dieser Erfahrungen zu würdigen verstehen. Die praktische Anwendung verlangt aber nicht nur eine genaue Bekanntschaft mit den Versteinerungen und der Gesteinsbeschaffenheit, sondern fast noch mehr eine gewissenhafte Berücksichtigung der Lagerungsweise einzelner Schichten und ganzer Formationsglieder.

Die Sedimente sind entweder Meeres- oder Süßwasserabsätze, welche nach ihrem Verhärten entweder die ursprüngliche horizontale Lage beibehielten und jetzt das Tafelland (Plateau) bilden, oder aus der horizontalen Lage in Form von Gewölben und Rücken gehoben wurden, wodurch dann die Bergketten (Ketten-Jura) entstanden; die darin vorkommenden Versteinerungen sind die Reste der Thiere, welche während der Zeit, als die Niederschläge sich bildeten, in den Gewässern gelebt haben.

Diese organischen Reste sind für den Geologen oft der einzige Anhalt für die Altersbestimmung der Niederschläge; wir werden daher diese Denkmünzen der verschiedenen Perioden am geeigneten Platze so viel wie möglich berücksichtigen.

Selbstverständlich gehören zur allgemeinen wie zur praktischen Geologie auch chemische, physikalische, zoologische und botanische Kenntnisse. Im Vereine mit diesen Hilfsmitteln wird vor dem Auge des Forschers der starre Boden zu

durchsichtigem Glas; er sieht mit derselben Klarheit in die Tiefen der Erde, wie das bewaffnete Auge des Astronomen in die schrankenlosen Räume des Firmamentes.

Wir sehen hieraus, dass nicht allein das Menschengeschlecht seine wechselvolle Geschichte, sondern auch die Erde eine Vergangenheit, eine Gegenwart und eine Zukunft hat; die Vergangenheit in Beziehung auf den kleinen Fleck Erde unserer vorliegenden Karte kennen zu lernen, um dadurch uns Rechenschaft geben zu können über desselben gegenwärtigen Zustand, ist unser vorgestecktes Ziel. Beide, Vergangenheit und Gegenwart, bieten Schlüsse für die Zukunft.

I. Trias.

Jenseits des Rheinstroms treten am Rande des Schwarzwaldgebirges die Sedimente des Uebergangs- und Steinkohlengebirges auf; sie lagern auf dem granitischen und gneisigen Grundgebirge. Näher gegen unsere Grenzen folgen jüngere Niederschläge, diejenigen des bunten Sandsteins; sie überschreiten in geringer Ausdehnung den Rhein bei Rheinfelden, Zuzgen, Mumpf, Säckingen und Laufenburg. Seine Niederschläge bei Waldshut liefern die bekannten weissen Mühlsteine, und diejenigen bei Rheinfelden (Herthen und Degerfelden) werden zu Schleifsteinen verarbeitet und massenhaft nach der Schweiz geliefert.

Der bunte Sandstein ist, wie sein Name sagt, ein Sandstein von wechselnder Färbung, vorherrschend braun und ziegelroth, bei Waldshut mehr weiss und grau. Seine oberen und unteren Schichten werden nicht selten von violetten, blauen und rothen Mergeln begleitet. Er liefert gute und dauerhafte Bausteine; aus seinen oberen Bänken sind die in gothischem Style ausgeführten Dome von Basel, Freiburg und Strassburg erbaut. Von Mineralien enthält er blutrothen Carneol, Kupferalaun, Malachit, Flussspath, Schwerspath, Gelbbleierz, Bleiglanz, etc.

Von Petrefacten kennt man Schilderstücke von Sauriern aus der Gegend von Basel (Riehen), krokodilartige Reste und Fische bei Rheinfelden auf deutschem Gebiet.

A. Der Muschelkalk

besteht aus der Wellenbildung, der Anhydritgruppe, dem Hauptmuschelkalk und dem oberen Dolomit. Sein tiefstes Glied: