



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Der Petrefaktensammler**

**Fraas, Eberhard**

**Stuttgart, 1910**

4. Dyasformation

---

---

**Nutzungsbedingungen**

[urn:nbn:de:hbz:466:1-55853](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-55853)

## Dyasformation.

Die scharfe Trennung in eine konglomeratisch sandige, untere Abteilung mit vielen Porphyrgesteinen, das Rotliegende und eine obere, kalkig-tonige Ablagerung mit Salzbildungen, den Zechstein, rechtfertigt für die deutsche Binnenfazies den Namen Dyas, während man sonst richtiger die Formation als Perm bezeichnet.

Das **Rotliegende** besteht aus einer gegen 500 m mächtigen Schichtenfolge von meist rot gefärbten Konglomeraten, Sandsteinen und Schieferletten, in deren mittleren Lagen sich massenhafte porphyrische Gesteine einschalten, die von einer lebhaften vulkanischen Tätigkeit in jener Periode zeugen. Man gliedert das Rotliegende in zwei Stufen.

Das **Unterrotliegende** schliesst sich vielfach ohne scharfe Trennung an die obere Steinkohlenformation an und führt auch eine ganz ähnliche Flora mit zum Teil abbauwürdigen Kohlenflözen.

1. **Kuseler Schichten** (= **Manebacher Schichten** Thüringens), die Leitformen der Flora sind *Callipteris conferta*, *Calamites gigas*, *Pecopteris arborescens*, *Walchia piniformis* u. a., welche besonders da häufig auftreten, wo Kohlen entwickelt sind (Saargebiet, im Schwarzwalde Oppenau und Schramberg, in Thüringen Manebach-Kammerberg, Gehlberg, Mordfleck, Ruhla, Stockheim, in Sachsen das Kohlenbecken von Döhlen im Plauenschen Grunde). In den Zwischenschichten findet sich massenhaft *Anthracosia*.

2. **Lebacher Schichten**, in der Gesteinsausbildung sehr verschieden, zumal wenn Eruptivgesteine hinzutreten. An manchen Lokalitäten finden sich in kalkigen Schiefeln oder Toneisensteinknollen sehr schöne Fossilien, so *Callipteris* und *Odontopteris*, vor allem bemerkenswert sind die Fische *Acanthodes*, *Amplypterus* und *Xenacanthus* und die *Stegocephalen*, *Archegosaurus*, *Branchiosaurus*, sowie Reptilien, wie *Paläohatteria*. (Lok.: Lebacher Toneisensteinknollen, Kalkschiefer bei Oberhof und Friedrichsroda, am reichsten die *Stegocephalenkalke* im Plauenschen Grunde, sowie die *Plattenkalke* von Ruppertsdorf in Schlesien und dem benachbarten Braunau in Böhmen.)

3. **Söterner Schichten** (= **Oberhofer Schichten** in Thüringen und **Tholeyer Schichten** in Schlesien), meist sehr petrefaktenarme Porphyrtuffe, Sandsteine und Schieferletten.

**Oberrotliegendes**, die vulkanischen Ergüsse haben ihr Ende erreicht und sind als mächtige Arkosensandsteine und rote Schiefertone verarbeitet.

4. **Waderner Schichten** (= **Tambacher Schichten** Thüringens, oberes Rotliegendes von Sachsen und Schlesien); im allgemeinen grosse Petrefaktenarmut. (Lok.: *Chirotherium*fährten bei Tambach, südlich von Gotha, verkieselte Hölzer (Starsteine) bei Chemnitz in Sachsen und Radowitz in Schlesien (sogenannter „versteinerter Wald“).

Die **Zechsteinformation** ist in Deutschland als eine Bildung aufzufassen, welche mit einem Eindringen der nordöstlichen permischen Meere in die Niederungen des Rotliegenden zusammenhängt. Dadurch kam wieder eine typische marine Fauna zur Entwicklung, aber sie bewohnte ein flaches Binnenmeer und zeichnet sich mehr durch eine Massenhaftigkeit der Individuen als durch Reichhaltigkeit der Arten aus. Infolge Abschnürung des Meereszuflusses kam es bei dem offenbar sehr trockenen Klima zur Ablagerung der mächtigen Salzlager Norddeutschlands. Die Hauptverbreitung liegt im Norden von Deutschland, doch finden wir noch Ablagerungen dieser Periode bis Heidelberg und Albertsweiler in der Pfalz. Die Gliederung ist eine ziemlich scharfe, doch fehlt es nicht an lokalen Abweichungen.

1. Zechsteinkonglomerat, eine sogenannte „basale Fazies“, infolge Aufarbeitung des Untergrundes durch die eindringenden Wasser entstanden.

2. Kupferschiefer, eine  $\frac{1}{2}$  m mächtige Lage bituminöser Schiefer, mit etwas Kupfergehalt, der zu dem berühmten Mansfelder Bergbau geführt hat. Auf den Schiefen sind nicht selten die Fischabdrücke von *Paläoniscus Freieslebeni* und *Platysomus gibbosus*, sowie die Zweigenden von *Ullmannia Bronni* (zwischen Harz und Thüringerwald bei Mansfeld, Saalfeld, Ilmenau, im Riechelsdorfer Gebirge in Niederhessen, sowie bei Geismar und Frankenberg in Hessen).

3. Zechsteinkalk, petrefaktenreicher Kalkstein mit *Productus horridus*, *Spirifer alatus*, *Schizodus obscurus*, *Gervillia ceratophaga*, *Avicula speluncaria* und *Fenestella retiformis*. (Lok.: Gera, Büdingen). Besonders interessant sind die Bryozoönriffe, östlich von Saalfeld, mit *Acanthocladia*, *Fenestella*, *Phyllopora*, *Spiriferen*, *Terebratula* etc. (Pössneck bei Saalfeld.)

4. Mittlerer Zechstein mit Stinkschiefer, Dolomit, Rauchwacken, Gips und Steinsalz. In den Dolomiten zuweilen Steinkerne von *Schizodus*, *Gervillia* u. a. (Niedersachswerfen bei Nordhausen.)

5. Oberer Zechstein. Versteinerungsleere Letten, dolomitische Kalksteine, Gips und Salzlager. (Norddeutsche Steinsalz- und Kalilager.)

## Die Pflanzenversteinerungen (paläozoische Flora).

Literatur: H. Potonié, Lehrbuch der Pflanzenpaläontologie, Berlin 1899. — E. Weiss, Aus der Flora der Steinkohlenformation, Berlin 1882.

In den älteren Schichten des Paläozoikums, dem Kambrium, Silur und in Deutschland auch im Devon, haben wir nur undeutliche und unsichere Spuren von Pflanzen, die wir vielleicht auf Seetange oder sonstige Wasserpflanzen zurückführen dürfen, doch haben sie für den Sammler nur untergeordneten Wert. Dagegen treten in der Steinkohlenformation und im Rotliegenden Landpflanzen in grosser Fülle und prächtiger Erhaltung auf, so dass wir wohl imstande sind, uns ein Bild der damaligen Pflanzenwelt, die wir als Flora der Steinkohlenformation bezeichnen, zu machen. In ihr wird uns am meisten das Fehlen eines jeglichen Blumenschmuckes auffallen, denn die mit den Blüten vergleichbaren Organe entbehrten wohl jeglicher Farbenpracht. Die äusseren Formen dieser längst ausgestorbenen Gewächse erscheinen uns im Vergleich mit unseren heutigen Arten abenteuerlich, fremdartig und von düsterem Aussehen. Die vorherrschenden Arten, wie die *Calamariaceen* (*Calamites*) und *Lepidophyten* (*Lepidodendron* und *Sigillaria*) sind zwar mit unseren Schachtelhalmen und Bärlappgewächsen verwandt, aber wir müssen sie uns, abgesehen von sonstigen Abweichungen, in Baumform darstellen. Ebenso zeichnen sich die Farnkräuter durch besondere Grösse aus. Die ganze Flora spricht für ein feuchtes, tropisches Klima, wenigstens würden wir heutzutage eine derartige Entwicklung uns nur in den heissesten Erdstrichen denken können. Der Befruchtungsakt wird im wesentlichen durch das Wasser vermittelt (*Zoidiogamen*) und nur untergeordnet treten auch schon einige Windblütler aus der Gruppe der *Gymnospermen* auf.

Die Vertreter dieser alten Pflanzenwelt finden wir hauptsächlich in den Kohlschiefen, welche die Steinkohlenflöze begleiten, aber nicht in diesen selbst.