

Internet: <https://peter-hug.ch/dyasformation>

MainSeite 5.259

Dyasformation 931 Wörter, 7'439 Zeichen

Dyasformation (permische Formation, hierzu Tafel »Dyasformation«),

jüngste Formation der paläozoischen Gruppe, die Steinkohlenformation überlagernd und den Buntsandstein, die älteste der mesozoischen Formationen, unterteufend. Der Name Dyasformation ist auf Grund einer allerdings nur in Deutschland durchführbaren Zweiteilung gewählt, die Bezeichnung permische Formation nach dem Vorkommen im russischen Gouvernement Perm. Die Abgrenzung der Dyasformation nach unten gegen die Steinkohlenformation stößt wegen Ähnlichkeit des Gesteinsmaterials auf große Schwierigkeiten und ist noch strittig.

Mehrere Geologen haben wegen dieser engen Verwandtschaft den Vorschlag gemacht, die ganze untere Abteilung, das Rotliegende, noch der Steinkohlenformation zuzurechnen, mit welcher die organischen, namentlich die pflanzlichen, Reste dieser untern Abteilung eine große Ähnlichkeit besitzen. Das Gesteinsmaterial der untern Abteilung sind vorwiegend Konglomerate, Sandsteine und Schieferletten, meist intensiv rot gefärbt (Rotliegendes), in gewissen, gewöhnlich obern Lagen aber entfärbt (Weiß- oder Grauliegendes), untergeordnet Steinkohle, Brandschiefer, Kalksteine, meist dolomitische.

Die obere Abteilung hat ihren Namen (Zechstein, zäch, zäh) von einem grauen, festen Kalkstein, der oft dolomitisch wird (Rauchwacke) und dann mitunter zu feinem Sand zerfällt (Asche), auch bei inniger Verquickung magnesiumreicherer und an diesem Element ärmerer Partien zur Höhlenbildung (z. B. Altenstein im Thüringer Wald) führt. Der Kupferschiefer ist ein sehr bituminöser, schwarzer Mergel, welchem Kupfererze, gewöhnlich in verlarvtem Zustand, beigemischt sind.

Endlich sind Gipse (ebenfalls Höhlen bergend, z. B. die Barbarossahöhle am Harz), Steinsalze und Kalisalze in dieser obern Abteilung reichlich vertreten. An organischen Resten ist die Dyasformation gegenüber ältern und jüngern Formationen auffallend arm. Wo die Zweiteilung durchführbar ist, bietet die untere Abteilung Landpflanzen und Landtiere dar, während die obern Schichten eine Meeresfauna beherbergen. Unter den Pflanzen sind Kalamiten, Farne, Koniferen und Cykadeen verbreitet, besonders häufig die verkieselten Stämme von *Araucaria* (*Araucarioxylon*) und Baumfarnen (so *Psaronius*, Starstein, der namentlich beim Anschleifen die Gefäßbündel sehr schön erkennen

mehr läßt). Charakteristische Formen sind ferner die Zweige der *Walchia*, einer Konifere, und die Zapfen der der Cypresse verwandten *Ullmannia* (sogen. Kornähren). Unter den Tierresten ist das Bryozoengenus *Fenestella* (s. Tafel) ein gutes Leitfossil für den Zechstein, welchem auch der ebenfalls abgebildete Brachiopode *Productus horridus* und der Pelekypode *Arca striata* entstammen. Die Fischreste, welche typischen heterocerkalen Ganoiden angehören (*Platysomus* und *Palaeoniscus*, s. Tafel), sind in Tausenden von Exemplaren in dem Kupferschiefer enthalten.

Der zierliche Krebs *Gamponyx fimbriatus* (s. Tafel) wird in Sphärosideriten der Lehbacher Schichten gefunden und repräsentiert mit *Limulus* und kleinen, zweischaligen Krebsen den Typus der Krustaceen, während die in ältern Formationen so reichlichen, in der Steinkohlenformation wenigstens noch vertretenen Trilobiten der Dyasformation vollkommen fehlen. In zahlreichen Exemplaren sind endlich Labyrinthodonten im Rotliegenden aufgefunden worden, so namentlich *Branchiosaurus* in mehreren Arten und der abgebildete *Archegosaurus* (s. Tafel).

Als Beispiel der Gliederung diene für das Rotliegende die Gegend von Saarbrücken, für den Zechstein die des Harzes. Der Steinkohlenformation direkt aufgelagert und von dieser kaum zu trennen, gelten als unteres Rotliegendes die Cuseler Schichten, Kalke und Schiefer mit dünnen Kohlenflözen; als mittleres Rotliegendes die Lehbacher Schichten, ebenfalls noch Kohlenflöze führend, sowie Schieferthone, in denen die oben als Versteinerung enthaltend citierten Sphärosiderite vorkommen.

Das obere Rotliegende ist zum größten Teil aus dem Trümmermaterial der während der Dyasperiode selbst erumpierten Porphyre zusammengesetzt und wird deshalb als postporphyrisch bezeichnet. Den Zechstein eröffnet ein Konglomerat, darüber liegt der wenig mächtige (gewöhnlich 0,6, selten 2-3 m), aber in horizontaler Richtung über große Flächen verbreitete Kupferschiefer; dann folgt der eigentliche Zechstein, hierauf Rauchwacke und Asche und endlich ein Wechsel von Mergel, Anhydrit und Gips, bisweilen auch Steinsalz als das oberste Glied. Am meisten verbreitet und am vollständigsten entwickelt ist die Dyasformation zunächst in Deutschland am Harz, in Thüringen (Mansfeld, Saalfeld) und in Hessen.

Freilich nicht oberflächlich anstehend, aber als steinsalzführend in der Tiefe nachgewiesen ist sie namentlich in der Magdeburger Gegend (Staßfurt) bis in die Mark Brandenburg (Sperenberg) und bis Holstein (Segeberg). In Sachsen (Erzgebirge) und Süddeutschland (Fichtelgebirge, Odenwald, Schwarzwald, Vogesen) ist fast nur die untere Abteilung, das Rotliegende, entwickelt, ebenso im Saarbecken und in Böhmen. Am ehesten gestattet noch die englische Dyasformation eine Parallelisierung mit der deutschen Entwicklung, wobei der Lower-new-red-sandstone unserm Rotliegenden, der Magnesian-limestone dem Zechstein

Internet: <https://peter-hug.ch/dyasformation>

entsprechen würden. Die Verhältnisse in Rußland, wo die Dyasformation ganz außerordentlich großartig entwickelt ist (fast das ganze europäische Rußland wird von der Dyasformation gebildet), sind wesentlich andre: dort wechseln Landpflanzen führende Schichten mit solchen, welche Meereskonchylien enthalten, vielfältig ab, also eine Art wiederholter Wechsellagerung zwischen Rotliegendem und Zechstein. Im westlichen Nordamerika endlich sind nur marine Schichten entwickelt. - Die vulkanische Thätigkeit lieferte während der Dyasperiode Melaphyr, Porphyrite und besonders Quarzporphyre, deren Tuffe (Thonstein) an vielen Stellen sich wesentlich am Schichtenaufbau beteiligen.

Unter dem technisch wichtigen Material gebührt dem Steinsalz (bei Sperenberg in Brandenburg 1460 m mächtig nachgewiesen, ohne die untere Grenze zu erreichen) und den dasselbe bisweilen begleitenden Kalisalzen (Staßfurt, Douglasshall) die erste Stelle. Die Sphärosiderite der Lehbacher Schiefer und einzelne eisenreiche Schichten des Zechsteins (Schmalkalden, Spessart) sind gute Eisenerze;

Nickel- und Kobalterze (Kamsdorf in Thüringen und Richelsdorf in Hessen) sowie Quecksilbererze (Rheinpfalz) treten gangförmig auf;

Manganerze (Elgersburg und Ilmenau in Thüringen, Harz) sind an die Eruptivgesteine des Rotliegenden geknüpft;

Kupfererze endlich, oft silberhaltig, werden als Imprägnationen des Weißliegenden (sogen. Sanderze bei Sangerhausen, Kupfersandsteine in Rußland), besonders aber als Kupferschiefer (Mansfeld, Richelsdorf) abgebaut.

Obleich von letzterm nur eine Schicht von etwa 0,1 m Mächtigkeit bauwürdig ist, welche die Kupfererze (2-3 Proz. Kupfer und dieses 0,5 Proz. Silber haltend) in staubförmigen Teilen beigemengt führt, ist doch der großartige Mansfelder Bergbau (1882 gegen 12 Mill. kg Kupfer und 63,000 kg Silber) ausschließlich auf Ausbeutung des Kupferschiefers angewiesen.

Vgl. Geinitz und v. Gutbier, Die Versteinerungen des Zechsteingebirges und Rotliegenden (Dresd. 1849);

Geinitz, Dyas (Leipz. 1861, Nachträge dazu 1880 und 1882);

Speier, Die Zechsteinformation des westlichen Harzrandes (Berl. 1880);

Weiß, Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rotliegenden im Saar-Rhein-Gebiet (Bonn 1869-72).

Ende **Dyasformation**

Quelle: **Meyers Konversations-Lexikon, 1888**; Autorenkollektiv, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig und Wien, Vierte Auflage, 1885-1892; 5. Band, Seite 259 im Internet seit 2005; Text geprüft am 25.9.2007; publiziert von Peter Hug; Abruf am 15.7.2018 mit URL:

Weiter: https://peter-hug.ch/05_0260?Typ=PDF