

Die tierischen Fossilien des Piesbergs



Dieses handgemalte Gemälde zeigt die Welt des Oberkarbons aus der Sicht einer unbekanntenen Künstlerin aus Dortmund. Das Gemälde war am Stand des **Fördervereins des Naturkundemuseums Dortmund** anlässlich des Heidemarktes 2018 im Botanischen Garten Rombergpark zu Dortmund ausgestellt. Der Förderverein zeigte und veräußerte an seinem Stand Mineralien schwerpunktmäßig aus NRW und Fossilien aus dem Piesberg bei Osnabrück. Die Fossilien des Piesbergs spiegeln einen Abschnitt der Welt des Oberkarbons wider. Gelegentlich wurde von Besuchern des Standes die Frage gestellt, ob auch das Gemälde diesen Abschnitt des Oberkarbons repräsentiert.

Im Folgenden daher eine Bewertung der Fauna. **Facit:** Das Gemälde vermittelt einen zweidimensionalen Eindruck eines Steinkohlenwalds und der Tierwelt des Karbons.

Die tierischen Fossilien des Piesbergs

Vor etwa 310 Millionen Jahren vereinigten sich die Großkontinente Laurussia („Old Red“) und Gondwana. Sie bildeten damit den Kern Superkontinentes Pangaea. Ein Kontinent mit einer vielfältigen Fauna, die im Zuge des Oberkarbons/ Perms einem immensen Wandel unterworfen war. Im Karbon herrschten auf der Erde sehr unterschiedliche klimatische Bedingungen. Warme bis heiße Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit bestimmten das Wetter der nördlichen Hemisphäre, auf der südlichen Halbkugel kam es allmählich wieder zu großflächigen Vereisungen. Aus dem Karbon sind starke jahreszeitenabhängige Temperaturwechsel bekannt. Wie in der heutigen Zeit gab es unterschiedliche Lebensräume auf der Erde mit Sumpfwäldern, Trockengebieten, Hochland Tiefland, Meer, Süßwasser usw. Die Fauna des Piesbergs kann entsprechend nicht als repräsentativ für die Fauna auf Pangaea betrachtet werden.

Die tierische Entwicklung im Karbon liegt zwischen zwei Massensterben im Devon und im Perm. Dr. Ilger (Leiter der Abteilung Geologie des Naturkundemuseums Dortmund) hatte in seinem Vortrag über das [Kellwasser-Event](#) vor dem Förderverein darüber berichtet. Ein Textausschnitt:

Das Kellwasser-Event kennzeichnet eines der fünf großen Aussterbeereignisse der Erdgeschichte. Bei allen diesen Ereignissen ist die Biodiversität massiv eingebrochen. Öffentlich sehr bekannt ist das Kreide/Paläogen-Ereignis, als 47 % der Arten ausgestorben sind, unter anderem die Dinosaurier. Das schwerwiegendste Event war das an der Grenze der Erdzeitalter Perm und /Trias. Beim Kellwasser-Event im Oberdevon starben ca. 50 % aller marinen Arten aus.

Aus [„Fakten, die für die Evolution sprechen“](#):

„Leben im Karbon-Meer

Nach dem Aussterben vieler Korallenriffe, Fische und sonstigen schwimmenden Tiere im Oberdevon entstanden neue Arten, Bewegliche Fische entwickelten sich. Haie, [Strahlenflosser](#), Muscheln ... breiteten sich auch im Süßwasser aus.

Tierisches Leben im Karbon

Neben Skorpionen, Spinnen und Tausendfüßlern gab es Libellen und die ersten Reptilien. Die fischartigen Körper verschwanden, stattdessen besaßen die Reptilien des Karbons lange Schnauzen mit abgeflachten Schädeln; wie z.B. [Anthracosaurier](#), der räuberisch in Flüssen und Seen lebte und einige Meter lang werden konnte“.

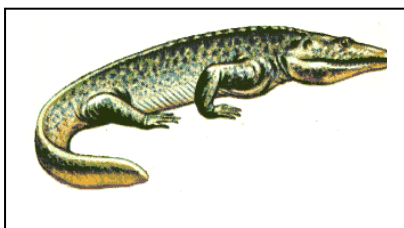


Bild eines Anthracosauriers aus [„Fakten, die für die Evolution sprechen“](#).

Zu den Schlangen: Aus [Spektrum der Wissenschaft](#)

„Als das amphibische Leben das Wasser verließ, vor zirka 375 Millionen Jahren, waren vier Beine noch überaus nützlich. Die Beine blieben auch bestehen, als sich aus den für Trockenheit sehr empfindlichen Amphibien die frühen Reptilien mit ihrer geschuppten, verdunstungsresistenten Haut entwickelten. Das ist etwa 300 Millionen Jahre her.

Doch irgendwann schien das Laufen nicht mehr für alle Reptilien die optimale Fortbewegung zu sein. Beine waren eher hinderlich. So verloren Schleichen und Schlangen vor rund 100 Millionen Jahren zunächst zwei, später dann sogar alle vier Gliedmaßen.“

Die tierische Entwicklung in Südwestfalen

Einen guten Überblick über die Evolution in der Region um Dortmund gibt unter anderem das Museum für Ur- und Frühgeschichte im [Schloss Herdringen](#) in Hagen. Das Museum zeigt auf drei Etagen die Entwicklung des Lebens in Südwestfalen seit 450 Millionen Jahren. Eine Ziegeleigrube in Hagen-Vorhalle ist als Nationaler Geotop sogar weltberühmt. Hier wurden 318 Millionen Jahre alte Insekten, darunter auch riesige Libellen, gefunden. Dr. Ilger (siehe oben) hat zu diesem Thema seine [Promotionsarbeit](#) erstellt.

Heute erobert die Natur das Geotop zurück. Aber: [GeoTouring](#) bietet eine Führung durch den Steinbruch der ehemaligen Ziegelei am Sporbecker Weg in Hagen-Vorhalle und zuvor einen Besuch des Museums für Ur- und Frühgeschichte Wasserschloss Werdringen an.



Ein Bild des Steinbruchs der ehemaligen Ziegelei in Hagen-Vorhalle aus [GoeTouring](#)

Die tierischen Fossilien des Piesbergs

Die Gesteine des Karbons stehen in den Höhenzügen nördlich des Münsterlandes an drei Orten nahe unter der Geländeoberfläche an. Dies sind der Schafberg bei Ibbenbüren, der Hüggel bei Hasbergen und der Piesberg bei Osnabrück. Sie bilden zusammen das Ibbenbürener Steinkohlerevier. Zwar handelt es sich um die Fortsetzung der Kohlevorkommen des Ruhrgebietes, jedoch ist die Steinkohle in dieser Region besonders reif. Das heißt, sie hat intensive diagenetische Prozesse durchlaufen. In Ibbenbüren wurde zum Beispiel sehr hochwertige Anthrazitkohle gefördert. Eine gängige Erklärung dafür ist, dass in der Kreidezeit eine große Magmakammer bis in eine Tiefe 5 bis 6 Kilometern aufgedrungen ist. Dieser sogenannte Bramscher Pluton hat die kohleführenden Schichten auf bis zu 400 °C aufgeheizt, wodurch Wasserstoff und Sauerstoff ausgetrieben wurden, während der Kohlenstoff sich relativ anreicherte. Am Piesberg haben diese Prozesse und einige lokalen Besonderheiten zu einer außergewöhnlich guten Erhaltung der Fossilien geführt.

Die Existenz des Bramscher Plutons ist allerdings nach wie vor hypothetisch und Gegenstand der geologischen Forschung. Die oben genannten Phänomene ließen sich durch einen Pluton von bis zu 150 km Durchmesser erklären, sicher nachweisen konnte man diesen Körper jedoch nicht. Zwar wird die Theorie durch geophysikalische Messungen und Vererzungen in den Randbereichen gestützt, ein sicherer Nachweis steht jedoch noch aus.

Die Gesteinsfolge des Piesbergs (Oberkarbon /Pensylvanium/ Westfal-Stufe D (ca. vor 308 Mio. bis 305 Mio. Jahren)) besteht aus Sandsteinschichten mit dazwischen liegenden Tonsteinschichten und Kohleflözen. Die Kohleflöze werden mit lokalen Namen wie Johannisstein, Mittel, Zweibänke, Dreibänke sowie Bänkchen benannt. Die Tonsteine befinden sich im Hangenden und Liegenden der Flöze. Während die liegenden Tonsteinschichten in der Regel Wurzelböden führen, findet sich in den hangenden Schichten eine ausgesprochen artenreiche Fossilgemeinschaft mit Tieren und Pflanzen.



Die tierischen Fossilien des Piesbergs

Die derzeit bekannte Fossilien aus dem Piesberg		
Art des Tieres	Typische Merkmale	Bild
<p>mit Angabe der im Piesberg bisher gefundenen Unterart (aus Mineralienatlas oder Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück)</p>	<p>In lila Schrift geschriebene Texte sind dem Flyer von Frau Leipner entnommen.</p>	<p>Kein Bild vorhanden bedeutet: es sind noch weitere Exkursionen des Fördervereins zum Piesberg erforderlich. Es ist nicht so einfach, tierische Exponate in dem „Pflanzengewirr“ zu entdecken.</p>
<p style="text-align: center;">Süßwassermuschel Anthraconaia</p> <p><i>Anthraconaia pruvosti</i> <i>Anthraconaia piesbergensis</i></p>	<p style="text-align: center;">Diese Muschel wird auch in Brüchen des Ruhrgebiet gefunden</p>	
<p style="text-align: center;">Pfeilschwanzkrebs Euproops</p> <p><i>Euproops bifidus</i></p>	<p style="text-align: center;">Ein Verwandter der Spinnentiere</p>	
<p style="text-align: center;">Eikapsel der Süßwasserhaie <i>Palaeoxyris</i></p> <p>Palaeoxyris carbonaria <i>Palaeoxyris lewisi</i> <i>Palaeoxyris helicteroides</i> <i>Fayolia cf. Warei</i> <i>Vetacapsula cf. cooperi</i></p>		
<p style="text-align: center;">Spinnen <i>Aphantomartus</i></p> <p>Aphantomartus pustulatus <i>Arthrolycosa sp.</i> <i>Phalangiolarbida</i></p>		

Die tierischen Fossilien des Piesbergs

<p style="text-align: center;">Insekten</p> <p><i>Hasala inferiorsaxonica</i> <i>Erasipterella piesbergensi</i> <i>Narkeminopsis sowiaki</i> <u>Piesbergala leipnerae</u> <i>Spiculum mendicum</i> <i>Pyebrodia martinsnetoi</i> <i>Primacollaria amicorum</i> <i>Homoioptera kortumi</i></p> <p><i>Archimylacris sp.</i> <i>Aspidothorax aestatis</i> <i>Aspidothorax tristrata</i> <i>Breyeria bistrata</i> <i>Breyeria solida</i> <i>Controversala miomopteroides</i> <i>Gerarus teutonicus</i> <i>Heterologellus? Multidiffusus</i> <i>Homaloneura kiliani</i> <i>Homoioptera kortumi</i> <i>Lithomantis meyeri</i> <i>Mazonopterum wolfforum</i> <i>Osnogerarus trecwithiensis</i> <i>Piesbergtupus hielscheri</i> <i>Pyebrodia janseni</i></p>	<p style="text-align: center;">Schabenflügel, Heuschrecken, altertümliche Urnetzflügler, Libellen (mit rekonstruierten Flügelspannweiten von bis zu 30 cm). Es werden im Regelfall ausschließlich Einzelflügel gefunden, die zudem im Pflanzenhäcksel schwer zu erkennen sind.</p>	
<p style="text-align: center;">Riesentausendfüßler <u>Arthropleura</u></p> <p><i>Arthropleura armata</i></p>	<p style="text-align: center;">Von dem bis zu 2m langen Tier werden meistens nur nicht zusammenhängende Häutungsreste gefunden.</p>	
<p style="text-align: center;">Moostierchenverwandte <u>Microconchus</u></p> <p><i>Microconchus sp.</i></p>		
<p style="text-align: center;">Muschelschaler <u>Conchostraken</u></p>		
<p style="text-align: center;">Skorpion <u>Eoscorpis</u></p> <p><i>Eoscorpis cf. carbonarius</i></p>		
<p style="text-align: center;">Fischschuppen (von Palaeonisciden und Fleischflossern)</p>		

Die tierischen Fossilien des Piesbergs

Ein Exponat im Museum „Am Schölerberg“ in Osnabrück

