

## IN GRAUER VORZEIT

DER TAG ERWACHT - - - Wie schon seit tausenden und Millionen von Jahren steigt die Sonne als roter Ball aus dem mit dünnen Nebelschwaden verschleiertem Meer.

Diese morgendlichen Stunden sind ein wunderbares Erlebnis - und die schönste Zeit für ungestörte Spaziergänge am Strand, bevor der Tag vollends erwacht.



*Foto: ©Jürgen Möller, 2016*

In sich gekehrt und seinen Gedanken nachhängend schaut der Spaziergänger auf das wunderbare Schauspiel des Sonnenaufganges und bewundert die sich ständig wechselnden Farben am Morgenhimmel der Ostsee, hört dem Rauschen der Wellen zu und blickt auf die sich im Sande oder in Kiesbänken verlaufende Dünung.

Doch plötzlich stockt sein Schritt weil er etwas entdeckt hat , das wie ein Geschoß aussieht aber eine merkwürdige braungraue Färbung hat. Er bückt sich danach und hält diesen "merkwürdigen Gegenstand " in der Hand und betrachtet ihn staunend von allen Seiten. Er ist etwa 6 cm lang und ca. 1 cm dick.

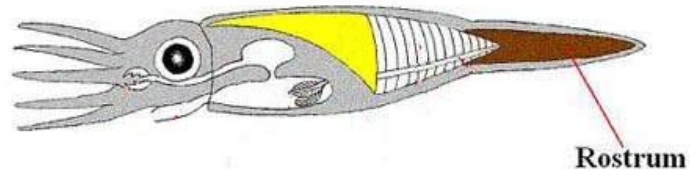
Der glückliche Finder hält einen " Donnerkeil" in der Hand und stellt sich sicherlich die Frage nach der Herkunft.

Dieser " Donnerkeil" - in der Fachsprache Belemnit – stammt von einem tintenfischähnlichen Kopffüßler aus der Kreidezeit.

## Chronik Dahme - Urzeit

---

Viel Mysteriöses wurde in alten Zeiten über diese Versteinerung erzählt. Meist wurden sie als die Spitzen der vom germanischen Gott DONAR zur Erde gesandten Blitze, als Donars Keile bezeichnet, aus dem dann im Laufe der Zeit das Wort "Donnerkeile" wurde.



Bilder: „Donnerkeile“ 4-10 cm lange Skelett-Teile (Rostrum) eines urzeitlichen Tintenfisches (Quelle: GEOLEX)

Derartige Funde sind zwar nicht häufig - aber noch viel seltener und ein großer Glückszufall - ist es schon, wenn man einen versteinerten Seeigel findet. Diese Seeigel haben die Form von flachen Scheiben bis hin zu ebenmäßig geformten Halbkugeln. Die Oberfläche ist mit fünf gleichmäßigen - in den meisten Fällen gepunkteten - Streifen versehen, die sich vom Scheitelpunkt bis über den unteren Rand hinziehen und in einem Mittelpunkt auf der Unterseite zusammenlaufen. Oft sind auch Mundöffnung und Magenausgang an der Unterseite zu erkennen die darauf hinweisen, dass es sich um ein Lebewesen gehandelt hat.

Diese Seeigel sind unterschiedlich groß - offenbar je nach Art und Alter - etwa bis zu 5 cm hoch und haben einen Durchmesser von bis zu 5 oder 7 cm. Häufig sind an der Oberfläche auch schuppenartige Ornamente von wunderschöner, gleichmäßiger Wabenform zu erkennen. Es gibt auch Funde, die in versteinelter Form in einer wohl ehemals gallertartigen Masse kleine Seeigeleier zeigen.

Man findet sie fast ausnahmslos als Einzelexemplare, aber es gibt sie auch als Einschlüsse in größeren Feuersteinknollen. Diese fossilen Funde sind die dunkelgrauen bis schwarzen Feuersteinkerne, die die Seeigelschalen ausgefüllt haben.

Neben vielen andersartig geformten Versteinerungen sind die Donnerkeile und die Seeigel die beiden wichtigsten und markantesten Zeugen in unserer Heimat Dahme, die aus dem urgeschichtlichen Zeitalter des MESOZOIKUMS stammen - des sog. "Erdmittelalters", das vor etwa 2,25 bis 70 Millionen Jahren unserem Erdball sein Gepräge gab.

In der wissenschaftlichen Unterteilung des Erdmittelalters kennt man als ältesten Abschnitt die Triaszeit (vor etwa 225 - 185 Millionen Jahren), der die Jurazeit (vor 185 - 140 Mio Jahren) und dann die Kreidezeit (vor etwa 140 - 70 Mio. Jahren) folgten

Kopffüßler und die Seeigel waren Bewohner mächtiger Ozeane oder auch der sich später bildenden Urmeere, die damals unseren Planeten bedeckten und durch die Trennung der Landmassen entstanden.

## Chronik Dahme - Urzeit

---

Zu den damaligen Meeresbewohnern des Erdmittelalters zählten auch noch viele Schneckenarten unterschiedlichster Größe, von denen die bekanntesten die Ammoniten waren mit einem Durchmesser von bis zu 2 m. Aber auch viele Arten urzeitlicher Würmer und Fische, Tausendfüßler, Muscheln verschiedenster Art, Braunalgen, Panzerfische, Quastenflossler, Krebstiere, Spinnentiere und Skorpione zählten zu den Meeresbewohnern.

Aber nicht nur die Wassermassen auf unserer Erde konnten einen Reichtum an Lebewesen aufzeigen, sondern auch die Festlandsockel hatten ihre Bewohner in einer reichen Zahl von Reptilien und Sauriern, die sich aber auch teilweise genauso im Wasser bewegen konnten.

Diese Festlandsteile, die sich im Laufe von Millionen von Jahren nach und nach zu unseren heutigen Erdteilen entwickelten zeigten zu jener Zeit durch ständige Klimaveränderungen einen ungewöhnlich starken Bewuchs.

In der Triaszeit herrschten Riesen-Schachtelhalme, Riesenfarne und -bärlapp, Spiegelbäume und Schuppenbäume vor, zu denen sich im Laufe von Millionen von Jahren andere Arten gesellten. Nadelbäume und auch verschiedene Arten von Laubbäumen kamen hinzu, breiteten sich mehr und mehr aus und verdrängten zum Teil den vorherigen Baumbestand. In diesen urzeitlichen Bäumen hat sich vor allem der Ginkgobaum bis in die heutige Zeit erhalten. Er ist bekanntgeworden durch seine Blätter, die einen Trockenextrakt gegen ungenügende Gehirndurchblutung liefern.

Einer von diesen in Deutschland sehr seltenen Ginkgo-Bäumen steht am Ortsausgang von Cismar, auf der rechten Seite in Richtung Grömitz. Ein Kapitän hat diesen Baum von seinen Weltreisen mitgebracht und ihn dort etwa 1880/1890 angepflanzt. (Grundstück Flotscher)

Die folgende Jurazeit brachte eine feuchtere und wärmere Witterung mit sich und die Natur schuf eine unendliche Fülle von kleinen, mittelhohen und auch größeren Pflanzen. Diese waren über riesenhafte Flächen verteilt und wurden zu dichten, fast undurchdringlichen Urwaldbeständen. Zu diesen Sträuchern, Büschen und Bäumen zählte damals auch schon die Norfolkkanne, die Williamsonia - eine Art Stamm-Fächerpalme -, die Eiche, der Feigenbaum und die Platane. Doch auch die Schlingpflanzen und Unterholzgewächse enthielten einen unübersehbaren Artenreichtum und bekamen langsam eine zunehmende Farbenpracht durch immer mehr Arten und Sorten von Blütenpflanzen.

Dieser dichte Bewuchs der Festlandsteile mit den zunehmend größeren Meeren und Gewässern war die Voraussetzung dafür, dass sich die Reptilien und Saurier überhaupt entwickeln konnten. Denn sie stellten die Nahrungsgrundlage für die damaligen Tiere und Lebewesen unseres Planeten dar.

Meeresalgen, Wasserpflanzen, Fauna und Flora der Urwälder und Sumpfgebiete, aber auch die abgestorbenen Tierkadaver waren die Lebensgrundlagen in der Zeit der Dinosaurier in dem ewigen Wechsel und Kreislauf der Natur.

Lebewesen von der Größe einer Ratte bis hin zu den mächtigen Dinosauriern bewohnten diese ausgedehnte Fauna und Flora, lebten von der unerschöpflichen Natur oder jagten sich gegenseitig als fleischfressende Urzeitbewohner unserer Erde.

## Chronik Dahme - Urzeit

---

Die markantesten Vertreter der damaligen Tierwelt vor rd. 225 – 70 Millionen Jahren waren die Dinosaurier. Wem sind sie nicht bekannt, die oft furchteinflößenden aus dem Film "Jurassic-Park" oder den Dinosaurier-Büchern und figürlichen Darstellungen?

Allen voran der Aptosaurier mit einer Gesamtlänge von bis zu 25 Metern und einem Gewicht von etwa 80 to, der mit seinem langen Hals und dem kleinen Kopf ein reiner Pflanzenfresser war. Neben ihm der schnelle, krallenbewehrte Deinonychus mit einer Größe von ca. 4 - 5 mtr. Länge, der fast immer nur in Rudeln auftrat und ein hervorragender Jäger war. Gutmütig dagegen erschien der Tricarotops mit einem Horn auf der Nase, zwei Stoßzähnen und einer großen Halskrause, der auch ein reiner Pflanzenfresser war. Mit am bekanntesten aber dürfte der Tyrannosaurus Rex sein. Er war etwa 6 m. hoch und wog ca, 8 to. Mit seinem kantigen 1,4 m langen Kopf und einem furchterregenden Rachen mit 60 Säbelzähnen auf einem massigen Körper allein konnte er schon Angst und Schrecken verbreiten. Mit stämmigen Hinterbeinen, kleinen, klauenbewehrten Greifhänden und mit seinen listigen Augen dürfte er als Fleischfresser der Inbegriff des grausamen Urwelttieres sein.



Bilder: Aptosaurier und Tyrannosaurus Rex (Quelle:LENNÉ)

Aber auch der Luftraum begann sich mit Vögeln und Flugsauriern, z.B der Pterodactylus (Fischjäger), so langsam zu bevölkern.

Die drachenähnlichen Flugsaurier mit Spannweiten bis zu 8m waren die ersten flugfähigen Wirbeltiere. Sie waren keine ausdauernden Flieger und ließen sich bei der Nahrungssuche wahrscheinlich kreisend von den Luftströmungen tragen. Ausgestattet waren sie mit einer Flughaut - ähnlich unseren heutigen Fledermäusen, hatten einen langen Schnabel und in der Mitte an den beiden Flügeln mit Krallen bewehrte Greifhände.

Der bekannteste und erste "echte Vogel" der damaligen Zeit war der in der Jurazeit lebende Archaeopteryx. Er besaß einen langen, von der Wirbelsäule gestützten Schwanz, hatte scharfe, spitze Zähne und freie Krallenfinger am Ende des ersten Haupt-Flügelknochens. Im Laufe der folgenden Kreidezeit hatten dann die Flugsaurier und Vögel so langsam ein mehr den heutigen Formen ähnliches Aussehen angenommen.

Wie auf dem Festland und in der Luft entwickelten sich auch im Wasser viele neue Arten. Mehrere im Mesozoikum erschienenen Tiergruppen begannen sich in ähnlicher Weise dem sonstigen Landleben auch dem Dasein im Wasser anzupassen wie die ins Meer zurückgekehrten Säugetiere unserer Tage.

## Chronik Dahme - Urzeit

---

Die langhalsigen, von Fischen lebenden Plesiosaurier führten später ein Leben, das dem der Robben glich. Der größere Pliosaurus hatte eine walähnliche Stromlinienform, manche der hauptsächlich von Mollusken lebenden Placodonten ähnelten einem Walross, die schlanken, eleganten Ichtyosaurier glichen in gewisser Hinsicht schon unseren heutigen Delphinen.

Unter den Fischen bildete sich langsam ein neuer Typ heraus, der des Teleostiers (Knochenfische im engeren Sinne ) zu dem auch die meisten der heute auf unseren Erdball lebenden Fische gehören.

### DAS GROSSE STERBEN

Etwa 150 Millionen Jahre lang beherrschten die Reptilien und die Saurier unseren Planeten.

Innerhalb einer verhältnismäßig kurzen Frist - etwa mit dem Ausklingen der Kreidezeit vor etwa 70 Millionen Jahren - verschwanden sie von der Erde.

Die Theorie des " Großen Sterbens " schildert ein Bericht so:

" Ein großer Meteorit traf die Erde. Es ist anzunehmen, dass er in der Nähe der Halbinsel Yukatan im Golf von Mexico einschlug und traf damit die ungünstigste Stelle, die er treffen konnte.

Der Durchmesser dieses Meteoriten war ungefähr so groß wie das Stadtgebiet von San Francisco, also wahrscheinlich etwas mehr als 10 km im Durchmesser.

Seine Auftreffgeschwindigkeit betrug etwa 240 000 Stundenkilometer.

Am Einschlagspunkt selbst wurde durch die Erschütterung und die Hitze in weitem Umkreis

alles Leben vernichtet. Der Meteorit schlug mit seiner unvorstellbaren Wucht einen vierzig Kilometer tiefen und mehr als 150 km. breiten Krater. Die Trümmer, die in die Atmosphäre geschleudert wurden, verdunkelten monatelang die Sonne.

Es dauerte nicht lange, bis die auf unserem Erdball lebenden Pflanzen starben. Dann starben die Pflanzenfresser und nach ihnen die Fleischfresser. Kleinere Tiere konnten sich vielleicht eingraben und in Winterschlaf fallen bis alles vorbei war.

Die Feuerkugel des Meteoriten hat wahrscheinlich eine Menge Stickstoff aus der Luft gebunden und dann ist ein großer Teil der Vegetation durch sauren Regen gestorben. Vielleicht verändert sich sogar der pH-Wert (Säuregehalt) der Meere .

Die Felsen an der Aufschlagstelle in Yukatan bestehen größtenteils aus Kalkstein, der viel Kohlendioxyd enthält. Der Aufschlag könnte riesige Mengen Kohlendioxyd freigesetzt haben, so dass es während der nächsten paar Jahrtausende eine Art Miniatur- Treibhauseffekt gab.

Was nicht an der Kälte und der Dunkelheit starb, ist dann an der Erwärmung der Atmosphäre zugrunde gegangen.

Es war die größte Katastrophe der Weltgeschichte. Was auch immer die Ursachen für das Aussterben gewesen sein mögen - die Vorherrschaft der Reptilien und Saurier war zu Ende.

## Chronik Dahme - Urzeit

---

Und es blieb den anpassungsfähigen Vögeln und Säugetieren überlassen, während der Erdneuzeit (Neo- oder Känozoikum) ihre Nachfolge anzutreten.

Kehren wir nun aber nach diesem " Ausflug in die Welt der Dinosaurier " wieder an unsere heimische Küste zu den " Donnerkeilen " und Seeigeln , die ja Zeitgenossen der Saurier waren, zurück.

Die Belemniten und die Seeigel haben - neben vielen anderen Arten , wie z.B. der Dickmuschel, den Steckmuscheln, muschelähnlichen Armfüßern (Brachiopoden) und Kieselschwämmen - vor etwa m 20 - 70 Millionen Jahren im Muschelkalkmeer des germanischen Triasbeckens in riesigen Mengen gelebt . Sie sind somit die ältesten urweltlichen Zeugen von Lebewesen.

Etwa 200 km westlich von Dahme liegt die Insel Helgoland mit der schlanken Felsnadel der "Langen Anna".

Würde die Nordsee um 25 m absinken und die "rote Insel" auf dem Trockenen stehen, hätte sie eine große Ähnlichkeit mit Felsformationen im Südwesten der U S A. Dort gibt es in dem aus vielen Westernfilmen bekannten „Tal der Monumente " - das auf der Grenze zwischen den Bundesstaaten Utah und Arizona liegt - den „rechten- und den linken Handschuh".

Dieses sind ebenfalls gewaltige , rotsandige und oben abgeflachte Felstürme, die auch in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft je eine dünne Felsnadel neben sich stehen haben, ähnlich wie die Insel Helgoland.

Wiederum ca. 200 km östlich von Dahme finden wir eine völlig andere Fels- und Gesteinsformation, die Kreideküste von Rügen, die sich auf der dänischen Insel Mön mit „Möns Klint" fortsetzt.

In den Jahren 1953 und 54 wurde ca. 1 km. südlich von Grube eine Erdölaufschlußbohrung niedergebracht. Bei 202 m unter N N stieß diese Bohrung auf Schreibkreide, die bei der weiteren Bohrung eine Mächtigkeit von 275 m (!) aufwies.

Diese Kreideschicht, die aus dem Triasbecken stammt , ist dann später von den mächtigen , wandernden Massen der Gletscher aus der Eiszeit überdeckt worden.

Soweit die Erzählungen aus der grauen Vorzeit.