



Gea Norvegica Geopark



# Rognstranda

Ein Strand zwischen  
zwei Welten



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



Gea Norvegica  
UNESCO  
Global Geopark

Rognstranda – Sommeridyll  
und geologisches Phänomen



## ROGNSTRANDA – ein geologischer Spagat

*Am Rognstranda können Sie in wenigen Minuten durch eine 1 Mrd. Jahre alte geologische Geschichte spazieren. Zwei vollständig unterschiedliche geologische Welten, von nur einer kleinen Bucht getrennt – diese begegnen ihnen am Rognstranda.*

Sehen Sie sich einfach ein wenig um, und das Ganze wird Ihnen schnell klar! Auf der einen Seite relativ flache, vom Eis geschliffene Felsen aus alten Gneisarten, während sich auf der anderen Seite eine Wand erhebt, die aus schichtweise liegenden Kalksteinen besteht. Die Entstehungsgeschichte dieser Gesteinsarten ist gleichermaßen unterschiedlich wie die Landschaft. Die nach Westen gerichteten Felsen bestehen aus bis zu 1500 Mio. Jahre alten

Gneisarten aus der Zeit des *Präkambriums*. Diese Gesteinsarten wurden tief unten in einer Bergkette geschaffen. Dort wurden sie geknetet und teilweise geschmolzen, bevor sie wieder abgekühlt wurden und zu einer abgewandelten Gesteinsart, den Gneis, erstarrten. Auf der anderen Seite der Bucht erhebt sich eine Wand aus Kalksteinen, ca. 500 Mio. Jahre alt, die aus der Zeit des *Kambriums*, *Ordoviziums* und *Silurs* stammt (Fortsetzung letzte Seite).

### **Diskordanz - was ist das?**

*Die Gneisarten im Vordergrund des obenstehenden Fotos haben eine vertikale Struktur. Die Kalksteine und der Schiefer an der Felswand im Hintergrund liegen horizontal. Eine solche Grenze wird Diskordanz genannt, und am Rognstrand haben die Gesteinsschichten*

*unter und über der Grenze einen Altersunterschied von über einer halben Milliarde Jahre.*

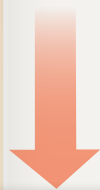
*Eine solche Grenze zeigt, dass hier aus geologischer Sicht etwas außerordentlich Wichtiges geschehen ist. Die beiden Seiten der Bucht gehören zwei unterschiedlichen Welten an.*

# EINE BUCHT – ZWEI WELTEN

Der Schiefer und die Kalksteine auf der östlichen Seite der Bucht sind »nur« ca. 500 Mio. Jahre alt und gehören zu den geologischen Zeitabschnitten Kambrium, Ordovizium und Silur.



Ca. 500 Mio. Jahre



Die Gneisarten der Felsen auf der Westseite sind ca. 1100–1500 Mio. Jahre alt und gehören zum geologischen Zeitabschnitt des Präkambriums.



Mio. Jahre

ca. 1000

Paläogen

Kreide

145

Jura

201

Trias

252

Perm

299

Karbon

359

Devon

419

Silur

443

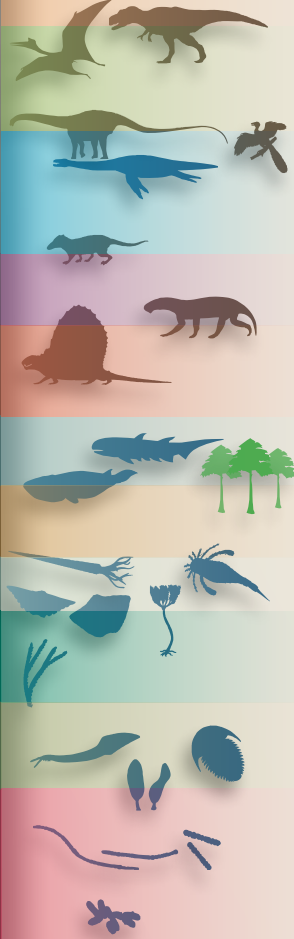
Ordovizium

485

Kambrium

541

Prä-kambrium



## Beispiele für Lebensformen in den geologischen Zeitabschnitten

Auch wenn man bei Ausgrabungen Spuren der frühesten Landtiere finden kann, die bereits aus dem Ordovizium stammen, waren Silur, Ordovizium und Kambrium in erster Linie Zeitalter des Meeres.

(Blau gekennzeichnete Lebensformen weisen darauf hin, dass diese im Meer lebten).

Diese Kalksteine wurden in einem flachen, tropischen Meer geschaffen, als die geologische Platte, auf der Norwegen liegt, südlich des Äquators lag. In diesem Meer wimmelte es von Tieren wie primitiven Tintenfischen, Trilobiten (Gliederfüßer), Brachiopoden (Armfüßer), Korallen, Seelilien und Moostierchen. Die meisten hatten eine Kalkschale, und wenn diese starben und auf den Meeresboden sanken, bauten sich Schichten von Kalkschlamm auf, die mit Lehm und Sand zu Kalkstein zusammengepresst wurden. Wir können natürlich auch Fossilien dieser ausgestorbenen Organismen in Kalksteinen finden.

*Früher Meeresboden in einem flachen Meer, jetzt eine Felswand über Rognstranda*



### **Kalk-Trockenkiefernwald**

*Naturräume mit Steilhängen aus Kalkstein sind typisch für das Grenlandsgebiet (der südöstliche Teil der Provinz Telemark) und ein Resultat von ca. 250 Mio. Jahren Erosion.*

*An den höchsten Stellen dieser Naturräume, u.a. dem Rognsåsen, finden wir geschützte Gebiete mit Kalk-Trockenkiefernwald. Dieser ist oft an kalkreichen Felsboden gebunden.*

*Kalkstein verwittert leicht und gibt damit nährstoffreiche Mineralien an den Mutterboden ab. Zusammen mit den Kiefernadeln, die von den Bäumen fallen, sorgt dies für eine spezielle Vegetation mit großer Artenvielfalt. Unter anderem findet man verschiedene Arten seltener Orchideen auf dem Boden des Kalk-Trockenkiefernwaldes.*

**Ein flaches, tropisches Meer vor 400–500 Mio. Jahren ist der Ursprung für den Rognsåsen östlich von Rognstranda.**

Diese Fotomontage stützt sich u.a. auf ein Modell von John Klausmeyer, Exhibit Designer, University of Michigan, Museum of Natural History ©.

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf über: **post@geanor.no**  
oder besuchen Sie uns in der Porselensfabrikken,  
**Porselensveien 6A, 3920 Porsgrunn, Norwegen**

**www.facebook.com/Geanor**

