

### III. Lebende Steine und versteinertes Leben als Zeugen der Erdgeschichte

**Der Mensch ist als Gattung Homo knapp 2 Millionen Jahre alt. Es gibt jedoch Lebewesen, welche bereits vor 3,5 Milliarden Jahren auf unserem Planeten lebten. Und deren Nachkommen findet man in Westaustralien immer noch!**

Unser Planet Erde ist nach heutigem Kenntnisstand rund 4,8 Milliarden Jahre alt. In der Pilbara an der australischen Westküste fand man die ältesten Fossilien der Erde. Es sind Archaeobakterien (=Cyanobakterien), welche vor 3,4 Milliarden Jahren aktiv am Bau der Erdatmosphäre beteiligt waren. Die zellenähnlichen Gebilde gaben schon zur Urzeit Sauerstoff ab, welchen sie aus Wassermolekülen abspalteten und ermöglichten so höheren Lebewesen die ersten Atmungsvorgänge. Noch lebt in der flachen Hamelin Bay eine stattliche Kolonie von deren Nachkommen. So genannte Stromatolithen ragen als Einheit von Millionen von Bakterien wie schwarze Pilze aus dem Wasser. Die darin noch lebenden Bakterien sind immerhin auch schon 3'500 Jahre alt. Sie blubbern wie ehemals ihre Vorfahren die Sauerstoffbläschen ins kristallklare Salzwasser. Auch im Süßwasser des Lake Thetis bei Cervantes im Nambung National Park konnten die Urwesen einen Überlebensraum finden.



*Pilzförmige Stromatolithen in der Meeresbucht bei Hamelin Pool*



*Vulkanförmige Stromatolithen im seichten Wasser des Thetis Lake*



*Wanderdüne aus Quarzsand und Muschelkalk*

## **Versteinerte Pflanzenreste**

Südlich von Cervantes ist die Landschaft dauernd im Umbruch. Man sieht hier eindruckliche Wanderdünen aus weissem, muschelkalkhaltigem Quarzsand. Darauf versuchen robuste Pflanzen mittels langer Wurzeln Fuss zu fassen. Regenwasser wäscht den Muschelkalk aus dem Quarzsand der Dünen aus und lässt ihn nach dessen Versickern allmählich in der tieferen Zone zu einer festen Kalksteinschicht verfestigen. Feuer und Wind fegen die Dünenvegetation immer wieder weg, bis letztlich der goldgelbe Sand von alten Dünen zum Vorschein kommt. Darin eingeschlossen sind besonders harte Wurzelbereiche, welche der Erosion standhalten konnten. Ehemalige Pflanzenstrünke wurden zu harten Kalksteinsäulen zusammengebacken. Tausende solcher Kalkfiguren erscheinen zu Stein erstarrt wie Lots Weib. Diese als Pinnacles bezeichneten Gebilde sind das Highlight im Nambung Nationalpark.



*Pinnacles im Nambung National Park bei Cervantes*

## **Elefanten aus Granit bezeugen ihre Herkunft**

Länger als eine Milliarde Jahre waren die Antarktis und Australien als Teile des Superkontinents Gondwana entlang der Küstenlinie miteinander verbunden. Druck und Zug brachten tief im Inneren die Gesteine zum Schmelzen. Granit durchstieß die darüber liegende Gneisschicht und kühlte sich in der Folge allmählich ab. Wie Zement hielt er die Kontinente zusammen. Die beiden Erdteile trennten sich erst vor 45 Millionen Jahren, als Gondwana endgültig auseinander brach. Noch heute schieben sich die Kontinente 5 cm pro Jahr voneinander weg. Die Gesteinsproben der nördlichen Antarktis und der Südküste Australiens bestätigen diese Kontinentalverschiebung. Aus Granit sind auch die Elephant Rocks bei Denmark geformt worden. Die Elefanten warten als Zeugen immer noch auf eine Analyse ihres Erbgutes, um ihre Herkunft einwandfrei nachweisen zu können.



*Elephant Rocks bei Denmark*

*(erschieden im Urner Wochenblatt Nr. 86 vom Samstag 3. November 2012)*