

Halberstädter Volksstimme

17.10.2009 Halberstädter Tageblatt

Museum Heineanum Halberstadt und seine Schätze (24)

Ein großer, uralter „Stein“

Von Rüdiger Holz

Halberstadt. Vor dem Eingang zur Ausstellung des Heineanum steht seit Jahrzehnten ein Stein, ein sogenannter Stromatolith, geformt wie ein umgekehrter Kegelstumpf. Es handelt sich um eine versteinerte Kolonie von Cyanobakterien, die lange Zeit als Blau- (blaugrüne) Algen bezeichnet wurden, da sich viele wie Algen mittels Photosynthese ernähren. Sie gehören zu den ältesten Stämmen des Lebens auf der Erde, und es gibt sie noch heute.

Die frühesten bekannten Spuren von Cyanobakterien sind rund 3,5 Milliarden Jahre alt. Unser Stromatolith ist allerdings wesentlich jünger. Er stammt aus dem Buntsandstein und ist somit ungefähr 240 Millionen Jahre alt. Gefunden wurde er in einem Steinbruch bei Wilhelmshall im Huy, in dem als Rogenstein bezeichneter Sandstein abgebaut wurde. Dieser Steinbruch ist schon lange als Naturdenkmal ausgewiesen, denn man kann dort noch eine ganze Reihe solcher versteinerten Bakterienkolonien in ihrer ursprünglichen Lage sehen. Doch wie kann man sich die Entstehung dieser „Schichtsteine“ vorstellen? Da solche Bakterien (Algen)-Kolonien an der australischen Küste gegenwärtig noch vorkommen, war die Lösung einfach zu finden: Eine Bakterien-schicht von geringem Durchmesser bildet den Anfang. Sie lagert Kalk ab und feiner Sand wird eingeschwemmt und festgehalten. Darauf wächst die nächste etwas breitere Bakterien-schicht, welche wieder Kalk absetzt und mit Sand durchsetzt wird. Dieser Vorgang wiederholt sich unzählige



Der imposante Stromatolith vor dem Heineanum-Ausstellungsbäude.
Foto: Heineanum

Male und die Kolonie wächst langsam in die Höhe und Breite bis sie solche eindrucksvolle Größe – 90 beziehungsweise 110 Zentimeter – erreicht hat.

Dabei muss man sich vor Augen führen, dass die einzelnen Bakterien nur Bruchteile von Millimetern groß sind. Nebenbei: Photosynthetische Cyanobakterien spielen eine wichtige Rolle in der Evolution der Algen und Pflanzen. Sie sind zu Urzeiten in die Zellen von deren Vorfahren eingebaut wor-

den und haben sich zu verschiedenen, Plastiden

genannten, Organellen entwickelt. Eines davon sind die Chloroplasten, welche die Photosynthese durchführen – sozusagen die Sonnenkraftwerke der Pflanzen.

Nachdem es schon etwa 30 Zentimeter in die Erde versunken war, steht dieses Fossil seit zehn Jahren dank der Firma Künnecke Stahlbau sicher in einer schönen Halterung aus Edelstahl.