

Araripe Geopark: Fenster zur Erdgeschichte

*In Ceará/Brasilien entsteht der
erste UNESCO-Geopark Lateinamerikas*

TEXT: GERO HILLMER*

Das Geopark-Konzept geht auf eine Initiative der UNESCO zurück, die seit 1999 alle Mitgliedstaaten aufgefordert hat, geologisch-paläontologisch herausragende Naturdenkmäler nach bestimmten Kriterien daraufhin zu prüfen, ob diese für die Einrichtung eines nationalen Geoparks geeignet sind.

Nach längerer Zusammenarbeit mit der Universidade Regional do Cariri (URCA) und dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) Bonn wurde Ende des Jahres 2005 ein Antrag für die Einrichtung des Araripe Geoparks an die UNESCO in Paris gestellt.

UNESCO-Kriterien für einen Geopark

Nach den UNESCO-Kriterien, die 1992 während der Umweltkonferenz der Vereinten Nationen in Rio aufgestellt wurden, sind in Europa bisher 25 und in China 12 Geoparks eingerichtet

worden. In Lateinamerika wird der Araripe Geopark in diesem Jahr 2006 der erste derartige Naturschutzpark sein.

Vor kurzer Zeit wurde von der Regierung des Bundesstaates Ceará (Nordostbrasilien) in Fortaleza und der Universität in Crato ein Master- und Organisationsplan für den Araripe Geopark erstellt und bei der UNESCO in Paris eingereicht. Voraussichtlich wird eine Evaluations-Kommission der UNESCO im Juni/Juli den geplanten Park besuchen. Nach dieser hoffentlich erfolgreichen Evaluation kann die offizielle Gründung des neuen Geoparks im Juli 2006 stattfinden.

Im Geopark sollen Erdgeschichte, Natur, Mensch und Kultur miteinander verknüpft werden. Alle UNESCO-Kriterien für einen Geopark treffen in hervorragender Weise für den Araripe Geopark zu. Hier ist eine faszinierende Erdgeschichte durch Gesteine und einzigartige Fossilien aus einer Zeit

überliefert, die etwa 150 bis 70 Millionen Jahre zurückliegt.

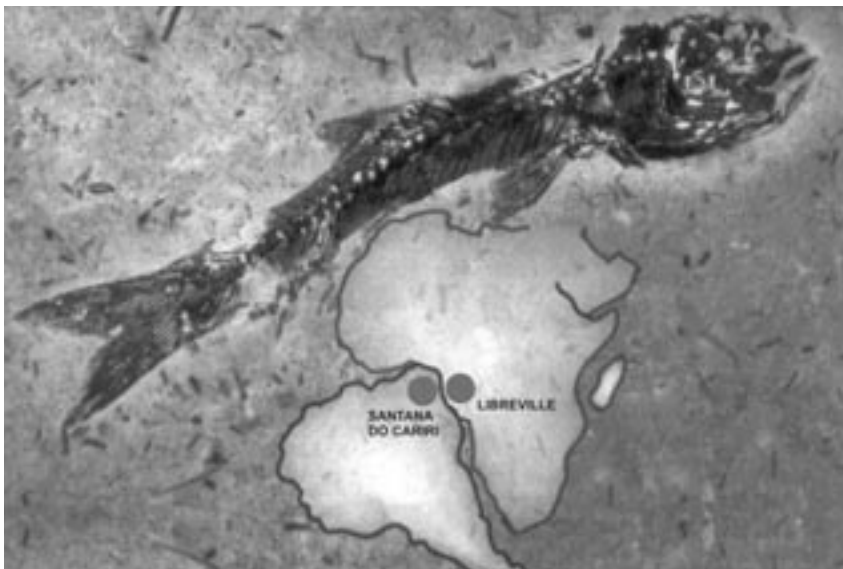
Santana Fossilien: Beweis für Kontinentaldrift

Weltweit am bekanntesten und einmalig in ihrer Erhaltung sind die Santana Fossilien, die es mittlerweile in allen naturwissenschaftlichen Sammlungen der Welt gibt. Sie werden nach der Lokalität Santana do Cariri in der Chapada do Araripe/Ceará benannt. Das der URCA zugehörige Museum für Paläontologie befindet sich seit 1986 in Santana do Cariri und wird zur Zeit umgebaut und aufwendig modernisiert.

Mit den Santana Fossilien kann eine der bedeutendsten Phasen der Erdgeschichte rekonstruiert werden: Durch die Trennung des Urkontinents Gondwana vor ca. 120 Millionen Jahren entstand u.a. der Atlantische Ozean, dessen Geburt mit Hilfe der Santana Fossilien überzeugend dokumentiert werden kann. Die Drift der beiden Kontinente Afrika und Südamerika wird u.a. durch den Süßwasserfisch Dastilbe bewiesen, der mit verschiedenen Arten sowohl in den gleichaltrigen Ablagerungen des afrikanischen Staates Gabun als auch im brasilianischen Bundesstaat Ceará vorkommt.

In Stein festgehaltene Evolution

Entscheidende Ereignisse der Evolution, wie die Entwicklung der ersten Blütenpflanzen und die damit ursächlich verbundene Entwicklung der blütenbestäubenden Insekten, wie Bienen und Schmetterlinge, sind in den Plattenkalken der Crato Formation doku-



Der Süßwasserfisch Dastilbe in der Crato Formation und in gleichaltrigen Sedimenten in Gabun. Paläontologischer Beweis für Kontinentaldrift.

* Gero Hillmer, Professor em. für Geologie und Paläontologie an der Universität Hamburg. Forschungsreisen nach Asien, Alaska, Afrika, etc.. Autor mehrerer Werke über Geologie und Paläontologie, sowie Berater von geowissenschaftlichen Dokumentarfilmen. Professor h.c., URCA, Crato, Brasilien, Dezember 2005.

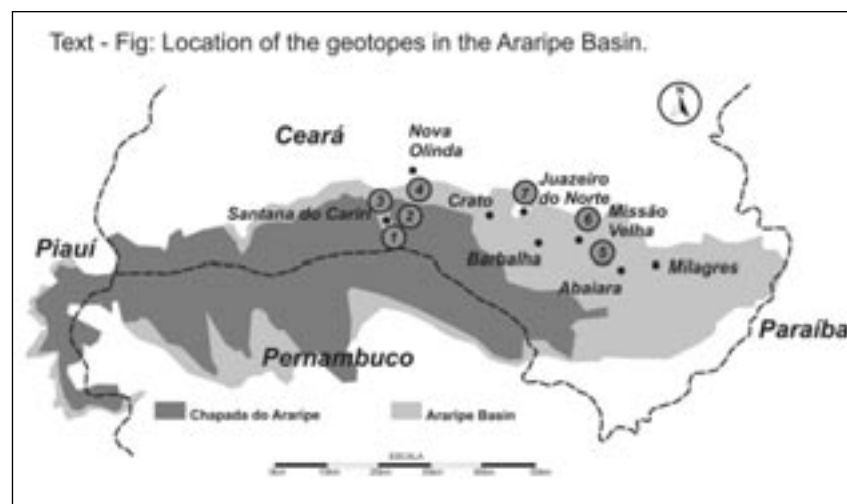
mentiert. Darüber hinaus haben wir in diesen Gesteinen die grösste Fundstelle fossiler Insekten der Welt. Auch die fliegenden Saurier, die Pterosaurier, entwickelten in dieser Santana-Zeit einen Flugbauplan, der in seinen komplizierten Konstruktionseinzelheiten bereits ein Modell entwickelt hat, das wir für die Segelflugzeuge neu erfinden mussten. Ausserdem wurde in der Santana Formation ein komplettes Skelett eines fast zwei Meter langen landlebenden Raub-Sauriers gefunden, der nach dem Fundort als *Santanaraptor placidor* beschrieben wurde.

Fenster zur Erdgeschichte

Die Gesteine im Araripe Geopark beweisen auch in überzeugender Weise, dass es bereits in früher erdgeschichtlicher Zeit diverse Klimawechsel mit grossen Umweltveränderungen

gegeben hat. So wurden terrestrische Gebiete mit Ablagerungen von Süsswasser-Seen und Lagunen von Meeres-Sedimenten überlagert. Tropische bis subtropische Klimaverhältnisse wechselten mit Wüstenbildungen ab.

Generell ist der Araripe Geopark ein einzigartiges Fenster in eine hochinteressante Phase der Erdgeschichte und gemeinsam mit der gesamten Biosphäre ein international herausragender Naturpark. ■



Lage der Geotopen im Araripe Geopark.

Bibliographie

Agassiz, Louis

(1841): „On the Fossil Found by M. Gardener in the Province of Ceará in the North of Brazil“; in: Edinburgh New Philosophical Journal, 1841, No. 30, S. 82-84.

(1844): „Sur quelques poissons fossils du Brésil.“ ; in : Comptes Rendus Hebdomadaires des Sciences de l'Académie des Sciences, Paris, 1844, S. 1007-1015.

Friedhuber, S., Habersack, H., Hillmer, G.

(2000): Ur-Amazonas – Fluss aus der Wüste. Dokumentarfilm, ORF, Wien, ZdF, Mainz.

Gardener, George

(1841): “Geological Notes made during a Journey from the Coast into the Interior of the Province of Ceará; in the North of Brazil“; in: Edinburgh New Philosophical Journal, 1841, No. 30, S. 75-82.

(1975). Viagem ao interior do Brasil. Belo Horizonte: Itatiaia, 1975. (Travels in Brazil. London: Reeve, 1846).

Maisey, J.G.

(hrsg., 1991): Santana Fossils: An Illustrated Atlas. Neptune City, New Jersey, USA: Tropical Fish Hobbyist Publications.

Martill, D.M.

(1993): “Fossils of Santana and Crato Formations, Brazil“; in: Jarzembowski, E.A. (hrsg.): Palaeontological Association Field Guides to Fossils. London, 1993, Bd. 5, S. 1-159.

Sales, Alexandre M. Feitosa

(2005): Análise tafonomica das ocorrencias fossilíferas de macroinvertebrados do Membro Romualdo (Albiano) da Formação Santana, Bacia do Araripe, NE do Brasil. Significado estrati-gráfico e paleoambiental. IG/USP, São Paulo, 2005, 161 S. (unveröffentlicht, Dissertation, Universidade de São Paulo).

Slater, Candance

(1986): Trails of Miracles. Stories from a Pilgrimage in Northeast of Brazil. Berkeley/ Los Angeles/ London: University of California Press.

Spix, Joh. Bapt. und Martius, Carl Friedr. Phil. von:

Reise in Brasilien auf Befehl Sr. Majestät Maximilian Joseph I., Königs von Baiern in den Jahren 1817 bis 1820 gemacht und beschrieben von [...]. Erster Theil. München: M. Lindauer, 1823./ Zweiter Theil: Bearbeitet und herausgegeben von Dr. C.F.P. von Martius. München: Lentner, 1828./ Dritter und letzter Theil: bearbeitet und herausgegeben von Dr. C.F.P. von Martius. Mit einer Karte vom Amazonenstrom. München, 1831. /Tafelband zur Reise in Brasilien.