

Auf den Spuren des Baltischen Bernsteins – eine geotouristische Exkursion zur Samländischen Bernsteinküste

ROLAND WIMMER¹ & LJUBA STOTTMEISTER¹

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit den Bernsteinforschern der „International Amber Association“ wurden wir während eines Bernsteinseminars in Gdańsk von der Mitarbeiterin des Kaliningrader Bernsteinmuseums Frau Dr. Z. W. Kostyashova zu einem Besuch eingeladen. Nach Klärung der Reisemodalitäten startete am 18.09.2014 unsere aus drei Geologen, zwei Geophysikern und einer Chemikerin bestehende Reisegruppe nach Kaliningrad.

Nach dem herzlichen Empfang und Besichtigung des Bernsteinmuseums am ersten Tag, fuhren wir an den darauffolgenden beiden Tagen zur samländischen Bernsteinküste (Abb. 1) nach Jantarnyi (Palmnicken). Auf der früher zu Ostpreußen gehörenden Halbinsel Samland (heute Kaliningrader Oblast der Russischen Föderation) befindet sich eine der bisher größten bekannten Bernsteinlagerstätten der Welt. Das Samland ist eine typische Jungmoränenlandschaft. Sie zeigt sich als ein Plateau, das sich von Nordwesten, von einer Höhe von ca. +70 m über dem Meeresspiegel allmählich nach Südosten in die Flussebene auf ca. +20 bis +15 m hinabsenkt. Im Bereich der Westküste, im Raum von Jantarnyi wird das bis zu 65 m mächtige untermiozäne bis obereozäne bernsteinführende Tertiär von den 25 m bis 30 m mächtigen quartären Ablagerungen bedeckt.

Die Spuren der im Samland gefundenen und als Baltischer Bernstein bezeichneten fossilen Harze lassen sich bis in die Jungsteinzeit, das Neolithikum, zurückverfolgen. Anfangs wurden die Bernsteine an den hellen Stränden aufgesammelt, mit langen speerartigen Stangen vom Boot aus in der klaren See aus dem Boden gestochen und die so losgelösten Bernsteine mittels Kescher geschöpft oder auch danach getaucht. Später, im 16. Jahrhundert begann man auf der Halbinsel und im Gebiet der Frischen Nehrung nach Bernstein zu graben. Dabei wurde erkannt, dass der Bernstein in einem, dunkelgrünlichgrauen, schluffig-tonigen Glaukonitsand stark angereichert ist. Ab Ende des 19. Jahrhunderts konnte dann begonnen werden, dieses, „Blaue Erde“ genannte Muttergestein, gezielt bergmännisch in kleinen Tiefbau- und Tagesgruben in Strandnähe auszubeuten.

Die Erkundung der eozänen bernsteinführenden Ablagerungen (THOMAS 1847, ZADDACH 1860, 1867 sowie BERENDT 1866) führte zur Entdeckung der eigentlichen Bernsteinlagerstätte und zum industriellen Bernsteinabbau im Tage- und Tiefbaubetrieb. Zu den bekanntesten Gruben dieser Zeit zählt die Grube „Anna“, die zum Bernsteinbergwerk Palmnicken (heute Jantarnyi) gehörte. In kilometerlangen, zum Teil vollverzimmerten Tiefbaustrecken wurde der 2 m bis 10 m mächtige, bernsteinhaltige „Blaue Erde“-Flöz 30 Jahre lang abgebaut und Übertage aufbereitet. Der Gewinn betrug ca. 2,5 kg Rohbernstein pro Kubikmeter (ERICHSON & WEITSCHAT 2008). Der küstennahe untertägige Abbau musste jedoch wegen der zunehmenden Flöz-Verarmung 1922

¹ Roland Wimmer, Ljuba Stottmeister, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, Köthener Straße 38, D-06118 Halle (Saale) E-Mail: wimmer@lagb.mw.sachsen-anhalt.de, stottmeister@lagb.mw.sachsen-anhalt.de

eingestellt werden. Im Binnenland konnte ein großer Tagebau aufgeschlossen werden. Die Bernsteingewinnung erfolgte dort im Zeitraum von 1926 bis 1945 unter der Leitung und Aufsicht der Preußischen Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft (Preussag) und der Staatlichen Bernstein-Manufaktur Königsberg.

Die ersten Geologischen Karten vom Samland (BERENDT 1866, 1867, JENTZSCH 1903 und KAUNHOVEN 1914) enthalten bereits die tertiäre Bernsteininformation. Die dabei verwendeten Bezeichnungen der lithostratigrafischen Einheiten, wie „Wilde Erde“, „Grüne Mauer“, „Weisse Mauer“, „Krant“ und „Blaue Erde“, gehen auf ZADDACH (1860, 1867) zurück.

Der Name der alttertiären (Unteres Mittelozän = Lutetium) „Blauen Erde“ steht für den hohen Gehalt an grünlichblauem Glaukonit, einem Eisen-Aluminium-Silikat. Auch die tieferen Abschnitte des Alttertiärs führen Bernstein, allerdings sind diese nicht abbauwürdig. Es handelt sich um die „Wilde Erde“ (schluffig-tonige, glaukonitische Sande, Unteres Mittelozän = Lutetium) und um die „Untere Blaue Erde“ (graugrüne, schluffige Sande, Untereozän = Ypresium). Das geologische Alter der bernsteinführenden Horizonte geht auf Untersuchungen von RITZKOWSKI u. a. (1997) zurück.

Die heutige Förderung der „Blauen Erde“, ihre Aufbereitung sowie die Verarbeitung des Rohbernsteins erfolgt durch das russische Bernsteinkombinat im Tagebau „Primorskij“ bei Jantarnyi. Seit 1976 wurden aus dem ca. 60 m tiefen Tagebau über 17.000 Tonnen Rohbernstein gewonnen. Wirtschaftlich gesehen besitzt der Baltische Bernstein nach wie vor eine große Bedeutung für die Kunst- und Schmuckindustrie. Auf Grund seiner zahlreichen und mitunter auch im sehr guten Erhaltungszustand eingeschlossenen Fossilien, den sogenannten Inklusen, gewinnt das fossile Harz auch zunehmend an Bedeutung für die geologischen Wissenschaften, insbesondere für die Paläontologie, Paläogeographie und Paläoklimatologie.

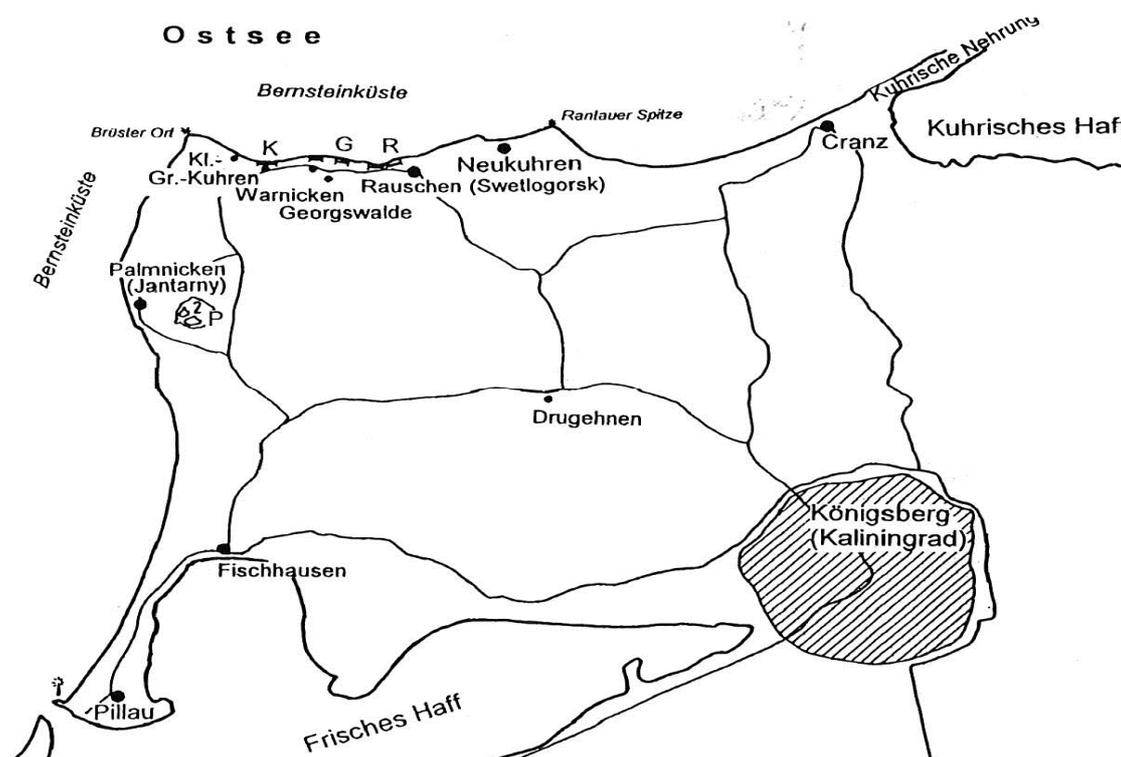


Abb. 1: Übersicht zur samländischen Bernsteinküste (aus STANDKE 1998).

Literatur:

- BERENDT, G.C. (1866): Erläuterungen zur geologischen Karte des West-Samlandes. – Schriftenreihe der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, **7**: 131-144; Königsberg.
- BERENDT, G.C. (1867): Lagerung und Verbreitung des Tertiär-Gebirges im Bereich der Provinz Preussen. – Schriftenreihe der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, **8**: 65-84; Königsberg.
- ERICHSON, U. & WEITSCHAT, W. (2008). Baltischer Bernstein. (Entstehung, Lagerstätten, Einschlüsse). – Ausstellungskatalog Deutsches Bernsteinmuseum Ribnitz-Damgarten, S. 5-182; Ribnitz-Damgarten.
- JENTZSCH, A. (1903): Verbreitung der bernsteinführenden blauen Erde. – Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Monatsberichte **55**: 122-130.
- KAUNHOVEN, F. (1914): Erläuterungen zur geologischen Karte von Preußen, Blatt Palmnicken. – Königlich-Preußische Geologische Landesanstalt: 61 S.; Berlin.
- RITZKOWSKI, S. (1998): Die bernsteinführenden Sedimente im östlichen Mitteleuropa (Baltischer Bernstein, Paläogen). – Schriftenreihe für Geowissenschaften, **7**: 81-92; Berlin.
- STANDKE, G. (1998): Die Tertiärprofile der Samländischen Bernsteinküste bei Rauschen. – Schriftenreihe für Geowissenschaften, **7**: 93-133; Berlin.
- ZADDACH, E. G. (1960): Über die Bernstein- und Braunkohlenlager des Samlandes. – Schriftenreihe der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, **1**: 1-44; Königsberg.
- ZADDACH, E. G. (1867): Das Tertiärgebirge Samlands, - Schriftenreihe der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, **8**: 85-194; Königsberg.