

BERNSTEIN AUS ÖSTERREICH

N. Vávra

Institut für Paläontologie
Universität Wien, Geozentrum, Althanstrasse 14, A-1090 Wien, Austria

Beim Thema "Bernstein aus Österreich" wird ein Mineraloge zunächst wohl an die verschiedenen Einzelfunde fossiler Harze unterschiedlichen geologischen Alters denken, die aus den einzelnen Bundesländern vorliegen [1]; er wird aber wohl auch an die Problematik erinnert, ob es sich bei dem einen oder anderen Fund tatsächlich um Bernstein im Sinne von "Succinit" handelt. Über derlei Einzelprobleme soll hier aber nur untergeordnet berichtet werden, es soll vielmehr versucht werden, einige der meist mengenmäßig recht unbedeutenden Funde herauszugreifen, die interessante Informationen mehr allgemeiner Art geliefert haben.

Als erstes stellt sich wohl die Frage, ob es sich bei allen aus Österreich bekannt gewordenen Funden tatsächlich um fossile Harze handelt. Dies trifft für eine ganze Reihe dieser organischen Minerale sicher nicht zu: Jaulingit, Ixolith und Köflachit bestehen – zumindest überwiegend – aus einem Gemisch von Kohlenwasserstoffen, bei denen Phyllocladan als Hauptbestandteil festgestellt werden konnte [2, sowie unveröff. Daten]. Phyllocladan liegt unter dem Mineralnamen "Hartit" [3] nicht nur von seiner Typuslokalität vor (Hart bei Gloggnitz, N.Ö.), sondern auch aus dem Köflacher-Voitsberger Kohlerevier. Solche Kohlenwasserstoffe als auch deren Gemische bieten recht interessante Aspekte hinsichtlich der Genese fossiler Harze bzw. der Diagenese von fossilen Terpenen; anaerobe Bedingungen dürften ganz entscheidend dafür verantwortlich sein, daß es zu keiner Polymerisation und damit zu einer "Verharzung" kommt, sondern daß Terpene durch Decarboxylierung, Dealkylierung und Aromatisierung die eben erwähnten Kohlenwasserstoffgemische bilden. Vergleichbares Material ist aus Böhmen unter der Bezeichnung Duxit bekannt [4]. Die Vielfalt der aus Österreich bekannten – mengenmäßig meist relativ unbedeutenden - Einzelfunde fossiler Harze ist recht erstaunlich; sowohl bezüglich ihres geologischen Alters (Trias, Unterkreide, Paläogen, Neogen) als auch bezüglich ihres Chemismus und ihrer pflanzlichen Herkunft (z.B. Rosthornit als Angiospermenharz [2]) bieten sie verschiedene interessante Aspekte. Mengenmäßig der bedeutendste Harzfund Österreichs ist zweifellos das Material aus der Weitenau bei Golling. Hier wurden in den Jahren 1979 – 1982 "einige Zentner" eines fossilen Harzes ergraben, das einige Besonderheiten aufweist – hier sei nur auf das hohe geologische Alter (Unterkreide, 120–130 Mill. Jahre) sowie auf interessante Mineraleinschlüsse (Chalcedon, Achat) in ehemaligen Hohlräumen mancher Harzstücke verwiesen [5]. Versucht man – mangels einer wissenschaftlich befriedigenden Systematik – wenigstens einigermaßen brauchbare Arbeitsbegriffe einzuführen, so könnte man eine Reihe von Funden als "Flyschharze" andere wiederum als "Gosauharze" zusammenfassen; letztere waren bereits REUSS bekannt, der 1851 unter dem Titel "Bernstein in Österreich" – neben Harzfunden aus der Gegend von Lemberg, aus Böhmen und Galizien auch zwei Vorkommen in den Gosauschichten (St. Wolfgang und die Eisenau am Traunsee) erwähnte [6].

Äußerst bescheiden sind die bisher aus Österreich bekannt gewordenen Funde von Inkluden; neben drei Arbeiten, die sich auf das Copalin aus Gablitz beziehen [7], wäre hier einerseits auf die spärlichen Angaben bezüglich des Harzes aus Golling [8] sowie auf den Einzelfund einer Tanzfliege aus einem untermiozänem Harz im Glaukonitsandstein von Herzogbirbaum zu verweisen [9].

Als letztes sei hier noch ein Kapitel zur Verarbeitung des Bernsteins erwähnt, das zwar nichts mit österreichischem Harzmaterial zu tun hat, aber von Wien seinen Ausgang nahm. Am 25. März 1879 erhielten Trebitsch und v. Wehrenbach ein österreichisches Patent für die Herstellung von Preßbernstein ("Ambroid"). Dieses erste, einschlägige Patent schuf die Voraussetzung für die Steigerung der Massenfabrikation von Bernsteinwaren und muß auch im Zusammenhang mit der damals in Wien sehr bedeutenden Fabrikation von Rauchrequisiten in mehr als 100 Kleinbetrieben gesehen und beurteilt werden [10].

Literatur

- [1] VÁVRA, N. (1984): "Reich an armen Fundstellen": Übersicht über die fossilen Harze Österreichs. - Bernstein-Neuigkeiten. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie C, 18, 9 – 14.
- [2] VÁVRA, N. (1999): Fossil resins from Austria: biomarkers detected in rosthornite (Eocene, Carinthia), köf-lachite (Miocene, Styria) and a resin from the Lower Cretaceous of Salzburg. - 219-230. In: Kosmowska-Ceranowicz, B. & Paner, H. [Hrsgb.]: Investigations into amber. Proceedings of the International Interdisciplinary Symposium: Baltic Amber and Other Fossil Resins, 2-6 September 1997, Gdansk. - 285 S., Archaeol. Mus. Gdansk & Museum of the Earth, Polish Academy of Sciences, Gdansk.
- [3] HAIDINGER, W. (1841): Ueber den Hartit, eine neue Species aus der Ordnung der Erdharze. - Poggendorfs Annalen der Physik und Chemie, 54, 261-265.
- [3] BOUSKA, V. ET AL. (1998): Hartite from Bílina. - American Mineralogist, 83, 1340-1346.
- [4] VÁVRA, N., BOUSKA, V. & DVORAK, Z. (1997): Duxite and its geochemical biomarkers ("chemofossils") from Bilina open-cast mine in the North Bohemian Basin (Miocene, Czech Republic). - Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Monatshefte, 1997(4), 223-243.
- [5] SCHLEE, D. (1990): Das Bernstein-Kabinett. Begleitheft zur Bernsteinausstellung im Museum am Löwentor, Stuttgart. - Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie C, 28, 100 S.
- [6] REUSS, A. E. (1851): Bernstein in Oesterreich. - Lotos, 1: 199-202, Prag.
- [7] BACHMAYER, F. (1962): Fossile Pilzhyphen im Flyschharz des Steinbruches im Höbersbachtal bei Gablitz in Niederösterreich. - Annalen des Naturhistorischen Museums, 65, 47-49.
- [7] BACHMAYER, F. (1968): Ein bemerkenswerter Fund: Myrica-Früchte im Flyschharz. - Annalen des Naturhistorischen Museums, 72, 639-643.
- [7] BACHMAYER, F. (1973): Ein Myrica (?) -Blatt im Flyschharz. - Annalen des Naturhistorischen Museums, 77, 59-62.
- [8] SCHLEE, D. (1985): Der Österreichische Bernstein von Golling. - Goldschmiede Zeitung 8/85, 70-73.
- [9] BACHMAYER, F. ET AL. (1978): Ein bemerkenswerter Insektenrest im fossilen Harz des Glaukonitsandsteines (Eggenburgien) der Aufschlußbohrung "Herzogbirbaum 1" (Niederösterreich). Annalen des Naturhistorischen Museums 81, 113-120.
- [10] LUDWIG, G. (o. J.): Sonnensteine. Eine Geschichte des Bernsteins. - 192 S., Die Wirtschaft, Berlin.
- [10] CSILLAG, S. (1999): Bernstein in Medizin, Gewerbe und Industrie. - Diplomarbeit, unveröff., Universität Wien.