

Ein seltener Öje-Diabas-Mandelstein von der Insel Poel

WOLFGANG ZESSIN

In Skandinavien kommen an verschiedenen Stellen, insbesondere in Schweden, aber auch in Norwegen, Diabase vor, die rechteckige Einsprenglinge aus Plagioklas enthalten, die unregelmäßig orientiert bis mehrere Zentimeter lang sein können. Das größte Vorkommen von Basalt mit solchen Plagioklasen befindet sich in Südschweden, in Dalarna (Öje-Diabas).

Die dunkle, fast schwarze Grundmasse nennen Smed & Ehlers (1994) koksartig mit ophitischer Struktur (gitterartige Feldspatleisten, mit dazwischen liegenden schwarzen mineralischen Augit-Körnern). Die Plagioklas-Leisten sind in verwittertem Zustand hell gelblich. Die Kristalle sind plattig ausgebildet und da sie unregelmäßig, das heißt zufällig orientiert sind und in der Grundmasse schwimmen, können im Anschnitt unterschiedliche Formen sichtbar werden. Diese großen Einsprenglinge aus basischem Plagioklas weisen auf eine Kristallisation der idiomorphen Plagioklase in großer Tiefe hin. Dieser Vorgang wurde durch eine rasche Eruption zur Oberfläche unterbrochen, wodurch die Grundmasse schnell erstarrte (Öje-Diabasporphyr, SCHULZ, 2003). Der obere Teil der Lavadecken war ursprünglich reich an Gaseinschlüssen. Diese Hohlräume wurden nach und nach durch im Sickerwasser enthaltene Mineralien ausgefüllt. Sehr oft findet man „Mandeln“ aus einer schwarzen, weichen Masse von dunkelgrünem bis schwarzem Chlorit, weißem Kalzit oder bläulichem Quarz mit konzentrischen farbigen Ringen (vereinzelt rötlicher Achat) bzw. Chaledon. Diese Mandeln haben einen Durchmesser von 1 bis 20 mm. Gesteine, die sowohl die Plagioklas-Einsprenglinge als auch die Chlorit-Mandeln enthalten, sind sehr selten an der deutschen Ostseeküste zu finden. Wegen ihres auffälligen und schönen Aussehens wird ein solches Gestein selten übersehen und wohl auch meist mitgenommen. Das Herkunftsgebiet der Öje-Diabasporphyrite wird in Smed & Ehlers (1994, Abb. 54) dargestellt und liegt ca. 100 km westlich des Siljan-Kratersees in Mittelschweden (Dalarna). Dort bildet der Öje-Diabas einen ca. 100 km langen und 70-80 km breiten hufeisenförmigen Ausstrich.

Das Alter dieser seltenen Geschiebe beträgt ca. 1200 Millionen Jahre (Jotium).

Ich fand das auf den Abbildungen 1 dargestellte Stück im September 1995 auf der Insel Poel, an der westlichen Steilküste der Ostseeinsel bei Timmendorf.

Vergleichbare, aber doch deutlich von unserem Stück unterschiedene Mandelsteine sind der Ostsee-Melaphyrmandelstein mit rotvioletter Grundmasse (Abb. 8.36 bei SCHULZ, 2003 und Abb. S. 66 bei RUDOLPH, 2005) und der Ostseediabas-Mandelstein, die man etwas häufiger auch auf der Insel Poel gefunden hat.



Abb. 1: Der Öje-Diabas-Mandelstein von Poel im unaufgeschnittenen Zustand (Ansicht C), etwa natürliche Größe

Sie sind etwa 1,6 Milliarden Jahre alt und stammen vermutlich aus dem Bereich der Ostsee zwischen Gotland und den Alandinseln (SCHULZ, 2003). Ihre ebenfalls etwa 5 -15 mm großen Mandeln sind mit Kalzit, dunkelgrünem Chlorit, seltener mit weißem Quarz gefüllt.

Beschreibung (Abb. 1 - 2)

Das Geschiebe hat die Abmaße 63 x 43 x 41 mm. Die nach dem Schneiden und Polieren verbliebenen Teilstücke wiegen (Teilstück A) 72,8 g und (Teilstück B, Abb. 2) 42,6 g. Die größten Plagioklasleisten sind 11 mm lang und 5 mm breit. Auf den geschliffenen Flächen von ca. 15 cm² findet man etwa 80 Chloritkügelchen mit einem Durchmesser von 4 bis 5 mm und einer hellgelben Kontaktschale von 0,3 mm Dicke.

Auf dieser Fläche findet man gleichzeitig etwa zehn Plagioklasplättchen (Abb. 2).

Die feinkörnige Grundmasse hat eine fast schwarze Färbung und zeigt eine sehr dichte, mit bloßem Auge unstrukturierte Oberfläche.

Unter dem Auflichtmikroskop sind kleine Einsprenglinge aus Plagioklas und bei einigen Chloritkügelchen ist auch ein Anteil (z.T. über 50%) von wasserklarem Kalzit sichtbar.

Nicht wenige der Kügelchen sind miteinander verschmolzen. Um das schwärzliche Chlorit ist eine dunkle Schale aus dem Material der Grundmasse, um das dann die helle Schale erscheint.

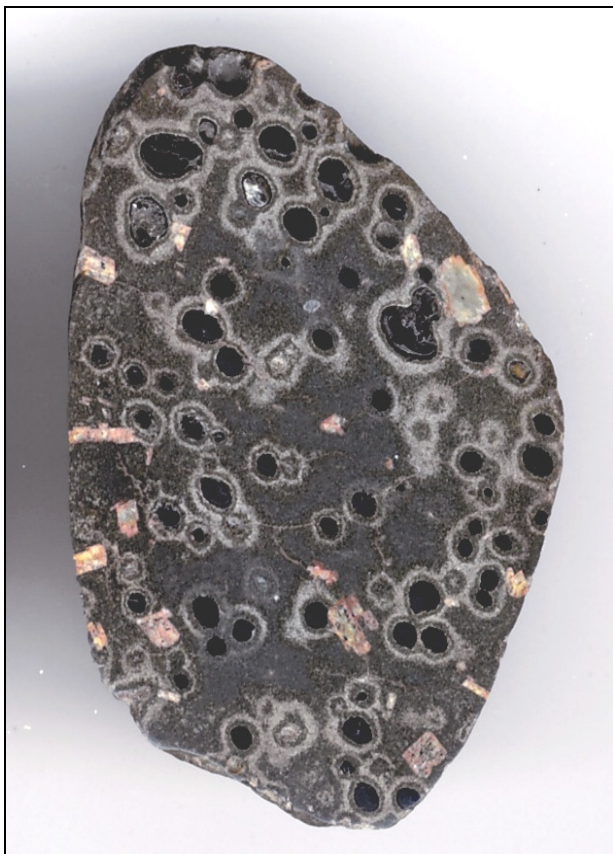


Abb. 2: Der Öje-Diabas-Mandelstein von Poel im aufgeschnittenen Zustand (Teilstück B)

Literatur

SCHULZ, W. (2003): Geologischer Führer für den norddeutschen Geschiebesammler. 507 S., cwVerlagsgruppe Schwerin.

SMED, P. & J. EHLERS (1994): Steine aus dem Norden: Geschiebe als Zeugen der Eiszeit in Norddeutschland. Berlin; Stuttgart, Bornträger.

RUDOLPH, F. (2005): Strandsteine Sammeln & Bestimmen. Wachholtz Verlag, 4. Auflage, 160 S., Neumünster.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wolfgang Zessin, Lange Str. 9, 19230 Jasnitz
wolfgang@zessin.de