

"Witte Rapakivi" is witte Filipstadgraniet

Henk & Ans Scheerboom in: Grondboor & Hamer Nr. 2, 2010. S. 42

deutsche Text-Übersetzung (durch H. Wilske)

In den vergangenen 30 Jahren wurden von verschiedenen Geschiebesammlern, auch von den Autoren dieses Artikels, Geschiebesteine gefunden, die ein ganz besonderes Aussehen haben:

Es handelt sich um gänzlich leukokrate, weißliche, rapakiviartige Gesteine.

Dass dieser Gesteinstyp recht ungewöhnlich ist, ist daraus zu ersehen, dass man ihn in allenfalls einer Handvoll Sammlungen niederländischer Sammler antrifft. Das Gestein enthält keinerlei dunkle, Mg- und Fe haltige Minerale und auch die Feldspäte sind so gut wie farblos. Das macht dieses Gestein schon zu etwas sehr Besonderem. Runde bis eiförmige Kalifeldspäte (Mikroklin) mit einem Mantel aus Plagioklas (Ovoide) verleihen dem Gestein ein rapakivi-artiges Erscheinungsbild (Abb. 1, 2 und 3 in der Zeitschrift).

Obwohl das Gestein, abgesehen von den Ovoiden, kein weiteres Rapakivi-Merkmal (siehe Rahmen) aufweist, wurden die gefundenen Geschiebe von den Findern mangels Kenntnis ihrer Herkunft als "Weißer Rapakivi" bezeichnet. Trotz ausgedehnter Literatur-Recherche seitens anerkannter Geschiebekenner wie W. T. Hellinga, H. Huisman und J. G. Zandstra sowie Korrespondenz mit finnischen und schwedischen Geologen und Instituten zu diesem Thema, blieb die Herkunft dieses interessanten Gesteins bis vor kurzem ein Rätsel.

Merkmale des Rapakivigranits

- 1 Runde bis ovale Ovoide aus Kalifeldspat, teils mit einem Mantel aus Plagioklas.
- 2 Rote bis braune Gesteinsfarbe, selten weiß.
- 3 Hoher Anteil an Kalifeldspat.
- 4 Es handelt sich um anorogene Plutonite, sie haben keine Deformation erfahren.
- 5 Zwei Generationen von Kalifeldspat und Quarz.
- 6 Häufig idiomorphe Hochtemperatur-Quarze (sechs- oder vierkantig)
- 7 Dunkle Minerale sind meistens Amphibole und Pyroxene.
- 8 Mikrographische Verwachsungen von Feldspat und Quarz

Lediglich Punkt 1 trifft auf den weißen Filipstad-Granit zu.

Eine Entdeckung

Seit einigen Jahren reisen die Autoren regelmäßig nach Norwegen und Schweden auf der Suche nach den Herkunftsgebieten der von uns in den Niederlanden und entlang der Ostseeküste gefundenen Geschiebe. Wir hoffen damit zum Wissen über die Ausbreitung insbesondere der Leitgeschiebe beitragen zu können. Häufig besuchen wir auch Abgrabungen in Moränengebieten mit dem Ziel, einen Eindruck von der Geschiebezusammensetzung vor Ort zu erhalten. In solchen Abgrabungen gelingt es auch oftmals, von einem bekannten und beschriebenen (Leit-) Geschiebe aus der nahen Umgebung mehrere Varianten zu sammeln, um auf diese Weise das Bild von den typischen Eigenschaften eines Gesteins ergänzen zu können.

So waren wir im vergangenen Jahr 2009 in Schweden auf der Suche nach weiteren Herkunftsgebieten und um Proben zu sammeln, die als Beispielmateriale bei den durch ersteren Autor geleiteten Geschiebekursen auf Schokland dienen könnten. Wir besuchten unter anderem eine Kiesgrube zwischen Hjulsjö und Kopparberg an der Straße 63. (Abb. 4 in der Zeitschrift)

Wir hatten Glück, dass es in der vorhergehenden Woche geregnet hatte, sodass die Steine sauber waren. Dadurch konnten wir uns ein gutes Bild von der Geschiebegesellschaft in dieser Grube machen. Wer kann unsere Überraschung beschreiben, als wir da einen "weißen Rapakivi" neben dem anderen liegen sahen. In fast einer Stunde hatten wir zusammen ungefähr 40 Stück dieses Gesteins gesammelt. Einzelne Exemplare zeigten eine gewisse Deformation, die meisten waren aber nicht deformiert und gleich "unserem" weißen Rapakivi. Für uns war und ist es nun ganz deutlich, dass dieses Gestein nicht aus einem der Rapakivigebiete in Finnland oder Schweden stammt, sondern aus dem Filipstad-Gebiet.

Weißer Filipstad-Granit

Wie oben bereits gesagt weist das Gestein nur eine Rapakivi-Eigenschaft auf, nämlich die runden bis ovalen Ovoide. Dieses Merkmal hat also zu Unrecht zu der Bezeichnung "Weißer Rapakivi" geführt. Denn Ovoide kommen auch in Gesteinen vor, die nicht zur Rapakivi-Familie gehören. Das bekannteste unter ihnen ist der Filipstad-Granit. Auch der "gewöhnliche" Filipstad-Granit kam in der obengenannten Kiesgrube reichlich vor, sowohl in der deformierten als auch in der nicht deformierten Variante (Abb. 5 und 6 *in der Zeitschrift*). Das solchermaßen gehäufte Vorkommen des weißen Typus auf so kleiner Fläche lässt vermuten, dass das Muttergestein nah in der Umgebung dieser Grube zu finden ist. Diese Gegebenheiten veranlassen uns, vorzuschlagen, dies Gestein WEISSER FILIPSTAD-GRANIT zu nennen.

In Anbetracht der kleinen Anzahl Funde von diesem Gestein, in den Niederlanden und in Deutschland, im Verhältnis zur Fundmenge des "gewöhnlichen" Filipstad-Granits, kann man annehmen, dass die Anstehend-Fläche von begrenztem Umfang ist und dass dieser Typus dadurch schwer zu finden sein wird. Wir sind uns unsererseits jedoch sicher, dass das Vorkommen im Gebiet der Filipstad-Granite zu suchen ist.

Die Geologie (Abb. 4 *in der Zeitschrift*)

Die jüngeren Granite im Filipstad- und Grytthytan-Gebiet stellen eine Untergruppe des nordwestlichen Teils der Småland-Värmland-Granite dar, Alter: 1600 - 1700 Mio. Jahre. Sie bilden die Grenze zwischen den svecokarelischen Leptiten in Zentralschweden und den sveconorwegischen Gneisen in Südwestschweden (Baker und Hellingwerf 1988). Die jüngeren Värmland-Granite wurden von schwedischen Geologen Filipstad-Granit genannt. Es bestehen von ihnen eine recht große Anzahl Typen - nahezu alle Leitgeschiebe. Einige davon sind in den bekannten Handbüchern von u. a. Hesemann (1975), Per Smed (2002) und Zandstra (1988 und 1999) beschrieben.

Von beiden Filipstad-Granittypen, die wir aus der genannten Kiesgrube mitnahmen, wurden Schliffe angefertigt (Abb. 7 *in der Zeitschrift*). Hiervon folgt nachstehend die Beschreibung.

Weißer Filipstad-Granit

Die Ovoide: Viele Ovoide, rund bis oval, zuweilen auch etwas kantig geformt, sie bestehen aus einem Kern aus mehreren Kalifeldspatkristallen (perthitischer Mikroklin), umgeben von einem Saum aus vielen Plagioklas-Individuen. Manche Ovoide haben zwei oder drei Säume um den Kalifeldspat (Abb. 8 und 9 *in der Zeitschrift*). Die Kalifeldspäte in den Ovoiden sind nicht alteriert /metamorphosiert. Der Plagioklas (Albit / Oligoklas) ist metamorphosiert in Saussurit (ein körniges Aggregat aus Epidot, Chlorit und Calcit). In den Ovoiden fehlt Quarz gänzlich.

Die Matrix: Viel perthitischer Mikroklin, sowohl grob-als auch feinkörnig. Geringer ist der Anteil an Plagioklas (Albit / Oligoklas). Die größeren weißen Feldspat-Flecken, die auch

vorkommen, bestehen aus mehreren Plagioklas-Kristallen. Wenige große, unregelmäßig geformte (nicht spannungsfrei gebildete) sowie viele rekristallisierte, kleine, unregelmäßig geformte Quarze. In den Quarzen sind auffallend viele sehr feine Rutil-Nädelchen enthalten. Die dunkleren Flecken im Gestein sind ebenfalls Rutil.

Nicht deformierter Filipstad-Granit (Abb. 10 und 11 *in der Zeitschrift*)

Die Ovoide: Viele Ovoide, rund bis oval, manchmal auch etwas kantig geformt, bestehen aus einem Kern aus mehreren Kalifeldspatkristallen (perthitischer Mikroklin), mit einem Saum aus vielen Plagioklas-Individuen. Manche Ovoide haben zwei oder drei Säume um den Kalifeldspat (Abb. 10, links unten, *in der Zeitschrift*). Die Kalifeldspäte in den Ovoiden sind nicht metamorphosiert. Der Plagioklas (Albit / Oligoklas) ist metamorphosiert in Saussurit (ein körniges Aggregat aus Epidot, Chlorit und Calcit). In den Ovoiden fehlt Quarz gänzlich.

Die Matrix: Viel perthitischer Mikroklin, sowohl grob-als auch feinkörnig. Geringer ist der Anteil an Plagioklas (Albit / Oligoklas). Die größeren weißen Feldspat-Flecken, die auch vorkommen, bestehen aus mehreren Plagioklas-Kristallen. Wenige große, unregelmäßig geformte (nicht spannungsfrei gebildete) sowie viele rekristallisierte, kleine, unregelmäßig geformte Quarze. In den Quarzen kommen keine Rutil-Nädelchen vor. Die dunklen Flecken im Gestein entstehen durch ziemlich viele Einschlüsse aus Zirkon. Ferner kommen vor: Erz, vereinzelt Titanit und Allanit.

Wir danken den Herren Dr. C. Maijer für die Diskussion der Schliffe und Jelle de Jong für die Fotos und das Überarbeiten des Textes.