

Lellainen-Granit

Lellainen-Granit ist ein **gleichkörniger Rapakiwi** aus dem Laitila-Pluton in Südwestfinnland. Es handelt sich um eine lokale Variante des Rapakiwis - ohne runde Feldspäte. Dieser gleichkörnige Granit ist von viel Pyterlit mit runden Feldspäten umgeben.

Die Erstbeschreibung findet sich in Fritz Mendes Aufsatz „Typengesteine kristalliner Diluvialgeschiebe aus Südfinnland und Åland“ von 1925: „Makroskopisch sichtbar sind: Hellfleischfarbene Orthoklaspartien bis 1 cm Durchmesser ohne jede kristallographische Begrenzung; stark fettglänzender, blauer, zuweilen milchiger Quarz, meist in Tropfenform (bis 6 mm Durchmesser); stumpfgrüner, immer sehr gut kristallographisch begrenzter Plagioklas mit stumpfem Glanz (bis 8 mm Prismen); dunkle Gemengteile sind gleichmäßig im Gestein verteilt, ohne auffallend zu werden.“



Bild 1 (links): Lellainen-Granit, Probe von Fritz Mende (Naturkundemuseum Leipzig)

Bild 2 (Mitte): Lellainen-Granit, anstehend Lamminjärvi, Laitila-Pluton Bild 3 (rechts): Ausschnitt

Tatsächlich ist dieser Granit nicht ganz gleichkörnig, sondern schon schwach porphyrisch. Da keine runden Feldspäte enthalten sind und er nicht ausgeprägt porphyrisch ist, kann man ihn zur Gruppe der gleichkörnigen zählen.

Auch die folgende Probe stammt aus dem Originalvorkommen.



Bild 4 (links): Lellainen-Granit, anstehend Lamminjärvi, Laitila-Pluton

Bild 5 (Mitte): Ausschnitt

Bild 6 (rechts): Hellblauer Quarz, heller Alkalifeldspat und grünbraunem Plagioklas im Lellainen-Granit von Lamminjärvi

Der Granit besteht im Wesentlichen aus blassem Alkalifeldspat, mehr oder weniger intensiv blauem Quarz und grünlich oder bräunlich-rot gefärbtem Plagioklas. Dessen Färbung ist das Resultat von Alteration, also der Umwandlung durch überhitzte Flüssigkeiten („Fluide“). Grüner oder braunroter Plagioklas findet sich in etlichen Graniten Skandinaviens. (

Weil die Kombination von Blauquarz + grünlicher Plagioklas + heller Alkalifeldspat auch im Vehmaa-Pluton und außerhalb Finnlands vorkommt, lässt sie keinen Schluss auf die Herkunft eines Geschiebes zu.

Einige Lellainen-Granite enthalten milchweißen Quarz, so wie diese Probe hier aus Mannila.



Bild 7 (links): Hellblauer milchiger Quarz im Lellainen-Granit von Mannila

Bild 8 (rechts): Ausschnitt

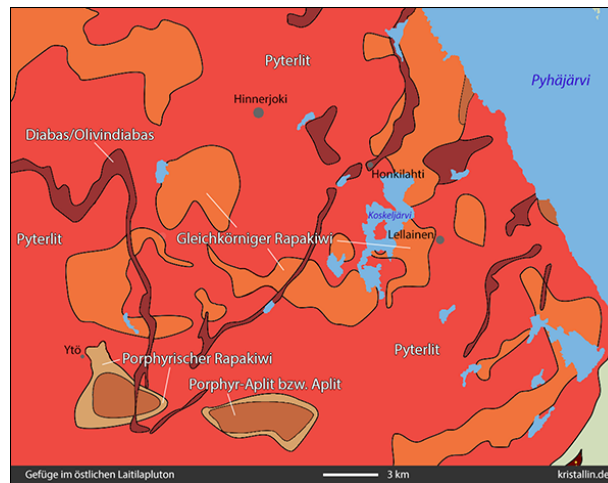
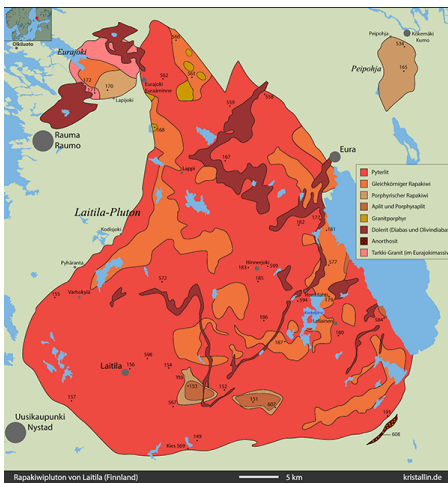


Bild 9: Karte des Laitila-Plutons

Bild 10: Gefüge im Osten des Laitila-Plutons

Der gleichkörnige Lellainen-Granit kommt nördlich, östlich und südlich vom Koskeljärvi vor. Dort ist er von viel Pyterlit umgeben, der die gleichen Blauquarze und auch grünen Plagioklas enthält. Dieser Pyterlit ist aber nicht gleichkörnig und deshalb kein Lellainen-Granit. Der Pyterlit sieht beispielsweise so aus:

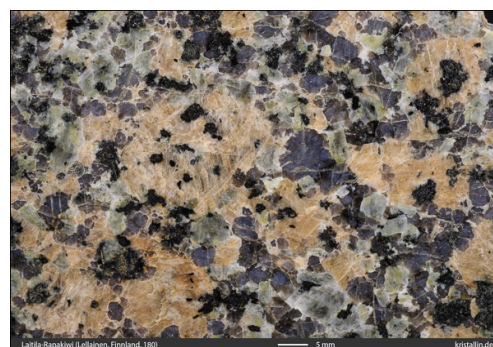
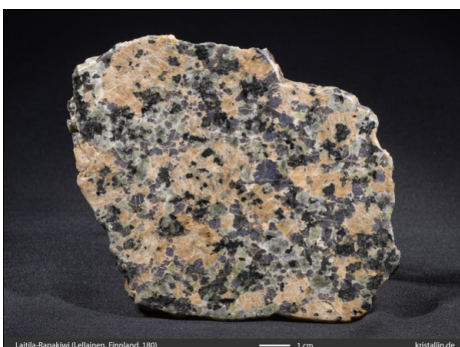


Bild 11 (links): Ein Pyterlit mit Blauquarz und grünem Plagioklas ist kein Lellainen-Granit

Bild 12 (rechts): Gefüge mit Ovoiden, also ein Pyterlit

An dieser Stelle war meine erste Beschreibung fehlerhaft. Die Annahme, alles in der Nähe von Lellainen anstehende Grundgebirge sei Lellainen-Granit, war falsch, was erst durch die spätere Lektüre der Erstbeschreibung deutlich wurde.¹

Einzelheiten zu den Proben finden Sie **in der Dokumentation zum Laitila-Pluton**.

¹ Die in Zandstras Platenatlas (1999) gezeigte Probe Nr. 45 ist kein Lellainen-Granit, sondern der benachbarte Laitila-Pyterlit.

Lellainen-Granite als Geschiebe

Hin und wieder werden gleichkörnige Rapakiwigeschiebe mit grünem Plagioklas und Blauquarz gefunden. Leider stammen sie wahrscheinlich nicht aus dem Laitila-Pluton.



Bild 13 (links): Geschiebe mit Blauquarz und grünem Plagioklas aus Damsdorf in Schleswig-Holstein (Ehemalige Sammlung de Jong) Bild 14 (rechts): Ausschnitt

Ein zweites Beispiel aus den Niederlanden:



Bild 15: Geschiebe von Ouwsterhaule, Niederlande (Ehemalige Sammlung de Jong)

Bild 16: Ausschnitt

Trotz ihres passenden Aussehens sind diese Gesteine wohl **keine Lellainen-Granite**, denn es fehlen die zu ihnen gehörenden Laitila-Pyterlite. Damit ist folgendes gemeint: Im Laitila-Pluton nimmt der Lellainen-Granit nur eine kleine Fläche ein und ist von sehr viel Pyterlit umgeben. Dieses Mengenverhältnis muss sich auch im Geschiebe wiederfinden und deshalb müssten wir sehr **viel mehr Pyterlite als Lellainen-Granit** finden, wenn denn die fraglichen Geschiebe echte Lellainen-Granite wären. Davon kann aber keine Rede sein. Laitila-Pyterlite sind als Geschiebe überaus selten und werden so gut wie nie gefunden, zumindest in Norddeutschland. Die hier gezeigten gleichkörnigen Granite sind zwar auch selten, aber immer noch häufiger als Laitila-Pyterlite. Das passt nicht zusammen. Diese Geschiebe werden aus einem anderen Vorkommen stammen. (Deswegen ist der Lellainen-Granit auch kein Leitgeschiebe.)



Bild 17: Geschiebe aus dem Wendland (Sammlung Marc Torbohm)

Die Quelle dieser Geschiebe wird vermutlich unter Wasser liegen. Neben dem westlichen Teil des Åland-Plutons kommen Käkarsfjärden oder der Nordbaltische Pluton als Herkunftsgebiet in Frage. Eventuell gibt es auch noch ein weiteres Rapakiwimassiv, das südwestlich vom Nordbaltischen Pluton liegen soll.

Blauquarzpyterlite als Geschiebe

Den Begriff „Blauquarzpyterlit“ benutze ich für Pyterlite mit Blauquarz und vergrünem Plagioklas. Es gibt sie nicht nur im Osten des Laitila-Plutons, sondern auch im Vehmaa-Pluton und mit großer Sicherheit noch in weiteren Vorkommen.

Ein Indiz für eine Herkunft abseits des finnischen Festlands sind graphische Verwachsungen in der Grundmasse. Laitila-Vehmaa-Pyterlite sind grobkörnig und nahezu frei davon. Der folgende Blauquarzpyterlit enthält aber sehr viele graphische Verwachsungen:



Bild 18 (links): Geschiebe aus Niederlehme bei Berlin

Bild 19 (rechts): Ausschnitt (Bild mit Markierungen)

Eine Herkunft aus dem Laitila-Pluton ist zwar nicht ausgeschlossen, aber sehr unwahrscheinlich.

Wenn dieser Pyterlit aus dem Laitila-Pluton käme, dann wäre er dort eine seltene Variante.²

Kann das sein? **Eher nicht.** Und zwar deshalb nicht, weil dann am Fundort auch die typischen Laitila-Pyterlite vorkommen müssten - und zwar erheblich häufiger. Aber genau das Gegenteil ist der Fall. Aus der Kiesgrube Niederlehme ist kein einziger cremefarbener Laitila-Pyterlit bekannt und damit sind wir an einem entscheidenden Punkt: **Man kann ein Geschiebe nicht zu einer seltenen Unterart erklären, wenn gleichzeitig am Fundort der zugehörige Haupttyp fehlt.** Dieser Fehler wird in der Geschiebekunde leider immer wieder gemacht: Ein Fund ähnelt einem seltenen Gestein und wird umgehend als solches bezeichnet. Dass dann aber auch all die anderen Gesteine des Originalvorkommens gefunden werden müssten – und zwar viel häufiger – wird ignoriert.

Marc Torbohms Fund passt vom Gefüge her viel besser zum Åland-Pluton. (Ich erinnere an die Regel: „Gefüge geht vor Farbe.“) Aber diesen Typ habe ich während diverser Exkursionen auf Åland nicht gefunden - jedenfalls nicht an Land.

Manch ein Leser mag den wiederholten Hinweis auf unbekannte Vorkommen unter Wasser befremdlich finden. Tatsache ist aber, dass die meisten bei uns gefundenen Rapakiwigeschiebe aus solchen Unter-Wasser-Vorkommen stammen. Das Ålandmassiv liegt zu mehr als der Hälfte unter Wasser und Käkär praktisch komplett, wenn man von ein paar winzigen Inseln absieht. Alle diese Flächen haben aber Geschiebe geliefert.

² Laitila-Pyterlite zeichnen sich durch hell beigefarbenen Alkalifeldspat, 2-4 cm große Ovoide und eine grobkörnige Grundmasse aus, die in der Regel **keine** graphischen Verwachsungen enthält.

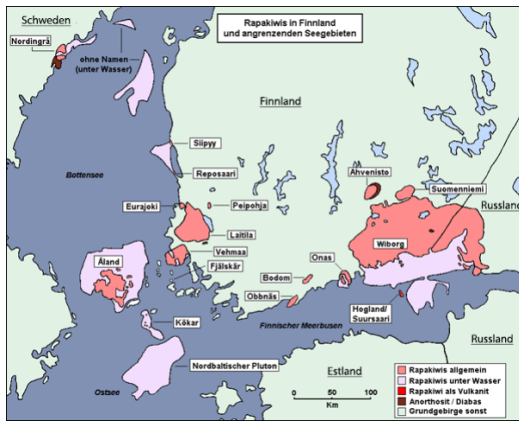


Bild 20: Rapakiwiplutone der nördlichen Ostsee und Finnland

Literatur:

HESEMANN J 1975 Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisungen - Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen

MENDE F 1925 Typengesteine kristalliner Diluvialgeschiebe aus Südfinnland und Åland - Zeitschrift für Geschiebeforschung 1 (3): 117-139, 6 Abb., 3 Tab., Berlin.

(Dazu Band 2)

ZANDSTRA JG: Platenatlas van noordelijke kristallijne gidsgesteenten. Leiden, 1999

Die Karten wurden neu gezeichnet auf der Basis der finnischen Grundgebirgskarte:

<https://gtkdata.gtk.fi/Kalliopera/index.html>

Alle Rechte an der Basiskarte beim finnischen geologischen Dienst GTK.

Literatur zu den finnischen Rapakiwis finden Sie [hier](#).

Matthias Bräunlich, Juni 2024

kristallin.de