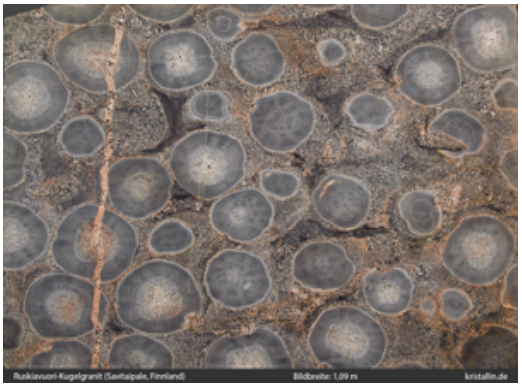
Ruskiavuori Kugelgranit



Zusammenfassung: Dieses Kugelgestein ist ein echter Granit und besteht aus Alkalifeldspat, Plagioklas, Quarz und etwas Biotit. Die Kugeln (Orbicule) erreichen Durchmesser bis etwa 18 cm.

Das Vorkommen liegt bei Savitaipale in Finnland und ist nur etwa 50 x 20 Meter groß.
Es besteht aus einem Kernbereich mit großen Orbiculen, der von einem Mischgefüge mit kleineren Orbiculen umgeben ist. Im Kernbereich sieht der Kugelgranit so aus:



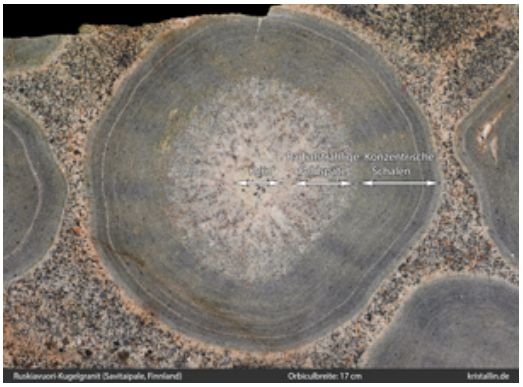
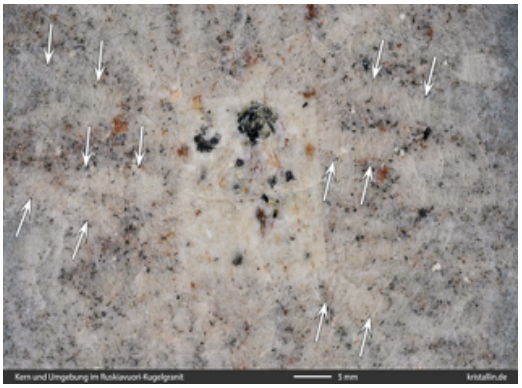


Bild 1 (links): Ruskiavuori-Kugelgranit (polierte Platte)
Bild 2 (rechts): Schematischer Aufbau eines Orbiculs (Bild ohne Beschriftung)

Die Orbicule besitzen einen Feldspatkern, um den herum schlanke Alkalifeldspäte radialstrahlig nach außen gewachsen sind. Nach etwa dem halben Orbiculradius gehen die radialen Feldspäte in konzentrische Schalen aus sehr feinkörnigem Feldspat über.

Die Kerne sind helle, perthitisch entmischte Alkalifeldspäte mit meist kantigem Umriss. Manche dieser Kerne sind zweiteilig und können Karlsbader Zwillinge sein.



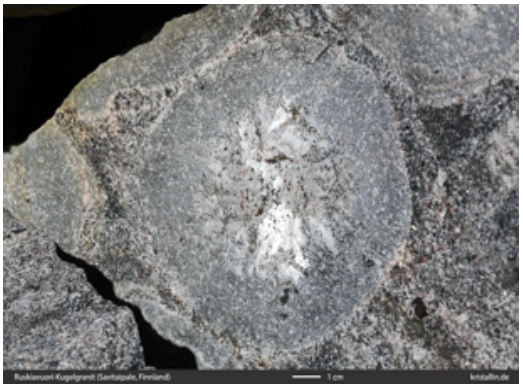
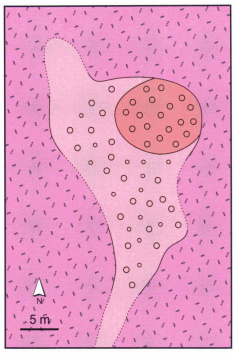
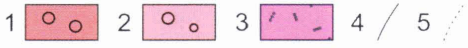


Bild 3: Radialstrahlige Feldspäte um den Kern Bild 4: Radialstrahlige Alkalifeldspäte, spiegelnd

Der die Kerne umgebende radialstrahlige Alkalifeldspat ist auf Bruchflächen leicht erkennbar, aber auch im Schnitt zeichnen sich die länglichen Feldspäte ab.



Wie klein das Kugelgranit-Vorkommen ist, zeigt die Skizze. Der innere Bereich mit den großen Kugeln misst nur etwa 10 x 12 m und ist umgeben von einem Mischgefüge aus grobkörnigem Granit mit etwas kleineren Orbiculen. Diese Fläche ist etwa 50 x 20 m groß.



Kugelgesteinsvorkommen von Ruskiavuori, Savitaipale:
1 - Kugelgranit, 2 - Mischung aus Kugelgranit und gleichkörnigem Granit, 3 - grobkörnig-porphyrischer Rapakiwi-Granit, 4 - Kontakt, 5 - vermuteter Kontakt.
aus: Lahti, Orbicular Rocks in Finland, GTK 2005

Bild 5: Skizze aus Lahti 2005, © GTK.fi

Geologischer Rahmen

Der Ruskiavuori-Kugelgranit liegt im Randbereich des Wiborgplutons und ist gleichzeitig auch ein Rapakiwi-Granit. Allerdings ist der Rapakiwi in der Umgebung von Savitaipale gleichkörnig, grobkörnig und enthält **keine** gerundeten Feldspäte. Diese findet man erst viele Kilometer von Savitaipale entfernt. Der Kugelgranit ist eine lokale Bildung ohne engeren Zusammenhang zum Rapakiwi. (Zur Unterscheidung beider Gesteinstypen hier mehr.)

Entdeckung

Der Ruskiavuori-Kugelgranit wurde 1999 von einem Jäger im Wald entdeckt. Nach dem Bau einer Straße begann die Erkundung durch Bohrungen, und als die erforderlichen Genehmigungen vorlagen, legte Eero Vainikka einen kleinen Steinbruch an. Wie so oft zeigte sich, dass ein Teil des Kugelgranits voller Risse und damit unbrauchbar ist. Es konnten aber auch große Blöcke gewonnen werden, von denen einige in Scheiben geschnitten wurden. Das eröffnete die weltweit einzige Möglichkeit, einen Kugelgranit zu erwerben. Polierte Platten und Blöcke sind vom Kernbereich und auch vom Mischgefüge erhältlich.



Bild 6: Kontakt zum Umgebungsgranit

Mischgefüge

Der den eigentlichen Kugelgranit umgebende Bereich enthält verschiedene Gefüge mit unterschiedlichen Orbiculen in einer grobkörnigen Grundmasse. Einige Orbicule sind durch später eingedrungene Schmelze verformt und teilweise aufgelöst (korrodiert). Beispiele dafür werden auf der nächsten Seite vorgestellt.



Bild 7: Mischgefüge, dünne Schalen



Bild 8: Mischgefüge, Orbicule im Wachstum

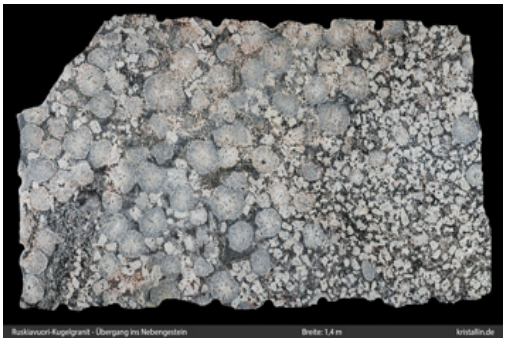


Bild 9: Übergang ins Nebengestein



Bild 10: Kontakt zum Wirtsgranit

Die Platten von Bild 1 und 9 sind im Wernerbau in Freiberg/Sachsen öffentlich zugänglich.