Bericht über die petrographische Untersuchung von erratischen Blöcken aus dem Kanton Baselland

Autor(en): **Günthert, A. / Bearth, P.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **20 (1953-1954)**

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-676501

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bericht über die petrographische Untersuchung von erratischen Blöcken aus dem Kanton Baselland

von A. GÜNTHERT und P. BEARTH

Das Kantonsmuseum Baselland in Liestal hat auf Initiative der Herren Dres. W. und H. SCHMASSMANN dem Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Basel 95 Proben von erratischen Blöcken, 17 Proben kleinerer Findlinge und 2 Proben von Schwemmblöcken aus dem Kanton Baselland zur Bestimmung ihrer Zusammensetzung und Herkunft übergeben.

Von den Autoren dieses Berichtes ist A. G. verantwortlich für die mikroskopische Untersuchung an Hand von 30 Gesteinsdünnschliffen und 83 Körnerpräparaten, während P. B., im Zusammenhang mit seinen Studien im Walliser Penninikum, die Herkunftsbestimmung des vorwiegend kristallinen Blockmaterials übernahm. Für Unterstützung bei dieser Untersuchung und für kritische Durchsicht der Gesteinsnamen sei Herrn Prof. E. WENK Dank ausgesprochen. Dank gebührt ferner den Herren Prof. M. REINHARD und Dr. O. GRÜTTER für Angaben über mögliche Herkunft der Proben Hersberg 1 (Konglomeratgneis), Muttenz (Zweiglimmergranit) und Liestal b–c (Quarzdioritporphyrit) und Herrn Prof. M. REICHEL für die Bestimmung der Fossilien und für Auskunft über die Herkunft des mit «Liestal 1» bezeichneten Kalksandsteins.

Nach Abschluss der Arbeit der Herren Dr. A. GÜNTHERT und Prof. P. BEARTH wurden die Erratiker Rünenberg 4, 5, 6 und a sowie der Erratiker Titterten 3 gefunden. Wegen Landesabwesenheit des Hauptbearbeiters A. GÜNTHERT übernahm im Mineralogisch-petrographischen Institut der Universität Basel Herr Dr. O. GRÜTTER die Bestimmung dieser neuen Blöcke sowie eine ergänzende Untersuchung des Blockes Läufelfingen 1. Die Untersuchungsergebnisse von Herrn Dr. GRÜTTER sind in den nachfolgenden Ausführungen und im Verzeichnis mit berücksichtigt. Die Zahl der untersuchten erratischen Blöcke erhöht sich damit auf 99 und diejenige der kleineren Findlinge auf 18 (H. SCHMASSMANN).

Die Resultate der Untersuchung sind im folgenden Verzeichnis niedergelegt. Über die Herkunft der erratischen Blöcke und der untersuchten kleineren Erratiker des Kantons Baselland lässt sich zusammenfassend Folgendes aussagen: der grösste Teil, nämlich 67 der 117 Proben entstammen dem Penninikum des Kantons Wallis, vermutlich 15 Pro-

ben den Zentralmassiven Aar, Gotthard, Aiguilles Rouges und Mont Blanc und 2 den helvetischen Kalkalpen. Es ist im Unterschied zum Geröllmaterial der Niederterrasse und des Rheins aufgefallen, dass sowohl die charakteristisch gefleckten Taveyannaz-Sandsteine des Helvetikums, als auch die typischen Leitgesteine des Schwarzwaldes vollständig fehlen.

Wenn wir nach herkunftsempfindlichen Leitgesteinen einteilen, so ergibt sich, dass

12 Findlinge genau lokalisiert werden können und somit Leiterratiker 1. Ordnung darstellen: Eklogitamphibolit aus der Zone Zermatt–Saas-Fee (Langenbruck 1), Smaragdit- und Flasergabbros aus dem Allalin-Gebiet (Ziefen 9, 16, 20, 23), Gesteine des Val de Bagnes aus der Bernhard-Decke (7 Proben);

57 Findlinge von regional sicherer Herkunft (Leiterratiker 2. Ordnung) sind:
Granitgneis der Monte-Rosa-Decke (Anwil 1),
Casanna-Schiefer aus der Bernhard-Decke des Wallis (18 Proben),
Gesteine der Arolla-Serie aus der Dent-Blanche-Decke (14 Proben),
Grüngesteine aus der Ophiolithserie des Walliser Penninikums (15 Proben),
Permocarbon des Wallis (2 Proben),
Sicheres, jedoch nicht näher bestimmbares Penninikum (7 Proben);

15 Findlinge von geologisch bekannter, jedoch regional unsicherer Herkunft sind (Leiterratiker 3. Ordnung):
Zentralmassive (12 Proben), alpine Permotrias (Läufelfingen 1); Helveticum (Proben: Liestal 1 und Thürnen); die Herkunft von

33 Findlingen ist unbekannt (im folgenden Verzeichnis mit ? bezeichnet).

Zur Namengebung sei bemerkt, dass die Gemengteile der Gesteine in der Reihenfolge zunehmender Menge und Bedeutung aufgezählt sind (ausgenommen die vorausgestellten Bezeichnungen «Quarzreicher ...», «Erzreicher ...»).

Verzeichnis

Fundort*)	Gestein * Leitgestein	vermutliche Herkunft
Anwil 1	*Granitgneis	Monte-Rosa-Decke, Wallis
Arboldswil 1	Quarzreicher, Turmalin und Granat führender Albit-Chlorit-Serizitschiefer	?

*) Vgl. H. Schmassmann, Die Verbreitung der erratischen Blöcke im Baselbiet. – Tätigkeitsber. Natf. Ges. Baselland, Bd. 20, 1955.

Fundort	Gestein * Leitgestein	vermutliche Herkunft
Arboldswil 2	Phengit-Chloritschiefer	Penninikum, Wallis
Arboldswil 3	Quarzreicher Phengitschiefer	Casanna-Schiefer, Wallis
Arboldswil 4	Quarzreicher Phengitschiefer	Casanna-Schiefer, Wallis
Arboldswil 5	Biotit-Muscovitschiefer	?
Arboldswil 6	Granat-Chloritschiefer (Ophiolithserie)	Penninikum, Wallis
Arboldswil 7	Granat-Chloritschiefer (Ophiolithserie)	Penninikum, Wallis
Bennwil 1	Carbonat führender Quarzit	?
Bennwil 2	Aplit	?
Bennwil 3	Quarzit	?
Bennwil 4	Chlorit-Albitgneis	?
Bennwil 5	Quarzit, schwach Calcit führend	?
Bennwil 6	*Chlorit-Phengit-Albitgneis (Arolla-Gneis)	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Diegten 1	Ophiolith	Penninikum
Diegten 2	Erz, Titanit und Epidot führender Chlorit-Phengitschiefer	Penninikum, Wallis
Diegten 3	Arkose (serizitisierter Kalifeldspat, teilweise saussuritisierter Oligoklasalbit, Biotit, Quarz)	Permocarbon, Wallis
Gelterkinden 1	Quarzit	?
Gelterkinden a	Granitischer Zweiglimmergneis	Zentralmassive
Gelterkinden b	Erz und Apatit führender Calcit-Chlorit-Biotit-Phengit-Albitschiefer	Penninikum, Wallis
Häfelfingen 1	*Calcit führender Albit-Chlorit-Phengitschiefer (Arolla-Serie)	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Hemmiken 1	Biotitgranit (teilweise chloritisiert, mit gefüllten Feldspäten)	Zentralmassive
Hersberg 1	Konglomeratgneis	Permocarbon, Wallis (eventuell Vallorcine-Konglomerat = Schuppenzone)
Hersberg 2	*Flasergabbro	Walliser Penninikum
Kilchberg 1	Biotit-Chlorit-Saussuritgneis	?
Langenbruck 1	*Eklogitamphibolit (Ophiolithserie)	Zone Zermatt–Saas-Fee
Langenbruck 2	Quarzit	?
Langenbruck 3	*Hornblende-Biotit-Chlorit-Saussuritgneis (Arolla-Gneis, verwittert)	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Langenbruck 4	Biotit-Chloritschiefer	Casanna-Schiefer, Wallis
Langenbruck 5	Albit und kohlige Substanz führender Phengit-Calcit-Chloritschiefer	Casanna-Schiefer, Wallis
Langenbruck 6	*Phengit-Chlorit-Saussurit-Albitgneis (Arolla-Gneis)	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Langenbruck 7	Chlorit-Serizit-Plagioklasgneis	Casanna-Schiefer, Wallis
Langenbruck 8	*Chlorit-Phengitschiefer (Glaukophan, Quarz, Erz, Epidot und Titanit führend)	Casanna-Schiefer, Wallis, Val de Bagnes
Langenbruck 9	*Phengit-Chlorit-Saussurit-Albitgneis	Dent-Blanche-Decke, Wallis

Fundort	Gestein * Leitgestein	vermutliche Herkunft
Langenbruck 10	*Glaukophan-Granat-Chlorit-Epidot-Albitgneis	Casanna-Schiefer, Val de Bagnes, Wallis
Langenbruck 11	*Carbonat, Titanit, Magnetit und Glaukophan führender Chlorit-Muscovit-Albitgneis	Val de Bagnes, Wallis
Langenbruck 12	Erz, Rutil und Calcit führender Biotit-Phengit-Chloritschiefer	Penninikum, Wallis
Langenbruck 13	*Epidot und Titanit führender Biotit-Phengit-Chlorit-Albitgneis (Arolla-Serie)	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Langenbruck 14	*Phengit-Chlorit-Saussurit-Albitgneis (Arolla-Gneis)	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Langenbruck 15	Erz, kohlige Substanz und Epidot führender Calcit-Zweiglimmer-Albit-Chloritschiefer	Casanna-Schiefer, Wallis
Langenbruck 16	*Magnetit, Hämatit und Titanit führender Epidot-Glaukophan-Chlorit-Albitschiefer	Casanna-Schiefer, Val de Bagnes, Wallis
Langenbruck 17	*Erz, Biotit und Chloritoid führender Phengit-Chloritschiefer	Casanna-Schiefer, Wallis
Langenbruck 18	*Zoisit-Epidot führender Crossit-(Glaukophan)-Chlorit-Phengit-Albitgneis	Casanna-Schiefer, Val de Bagnes, Wallis
Langenbruck 19	Muscovit-Chlorit-Oligoklasgneis	?
Langenbruck 20	*Glaukophan und Titanit führender Calcit-Muscovit-Chlorit-Albitgneis	Ophiolithserie, Walliser Penninikum
Langenbruck 21	Serizit-Chloritschiefer	?
Langenbruck 22	Quarzreicher Phengit-Chlorit-Oligoklasalbit-Gneis	Penninikum, Wallis
Langenbruck 23	Saussuritaplit	?
Läufelfingen 1	Arkosesandstein, konglomeratisch mit Quarzitgeröllchen, serizitischer und kieseliger Zement	alpine Permotrias
Lausen a	Albit, Titanit und Granat führender Epidot-Chlorit-Glaukophanfels	Casanna-Schiefer, Val de Bagnes, Wallis
Lausen b	Quarzit	?
Lausen 2	Saussuritführender Phengit-Chloritgneis	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Liestal 1	Kalksandstein mit Radiolaritgeröllen und radiolaritfreien, Spongiennadeln führenden Komponenten	möglicherweise Niesen-Zone
Liestal 2	Kataklastischer Muscovit-Albitgneis	?
Liestal 5	Angewitterter Biotitgranit	Zentralmassive
Liestal a	Verwitterter Epidot-Biotit-Chlorit-Plagioklasgneis (Biotit z. T. limonitisiert)	?
Liestal b	Kataklastischer Quarzdioritporphyrit	Zentralmassive

Fundort	Gestein * Leitgestein	vermutliche Herkunft
Liestal c	Kataklastischer Quarzdiorit-porphyrit	Zentralmassive
Liestal d	Kataklastischer Quarzdiorit-porphyrit	Zentralmassive
Liestal e	Kataklastischer Quarzdioritporphyrit	Zentralmassive
Liestal f	Arkosesandstein	Zentralmassive
Liestal g	Quarzit (4 kleine Findlinge)	?
Liestal h	Arkosesandstein (untergeordnet Albit, Chlorit und Biotit neben Hauptgemengteil Quarz)	Zentralmassive
Liestal i	Granitischer Arkosesandstein (Kalifeldspat, Biotit und Chlorit neben vorwiegend Quarz)	Zentralmassive
Niederdorf 1	Verwitterter Biotit-Phengit-Chlorit-Saussuritgneis	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Nusshof 1	Chlorit-Phengit-Albitschiefer	Casanna-Schiefer, Wallis
Nusshof 2	Erzreicher Diallag-Serpentin (Ophiolithserie)	Penninikum, Wallis
Oltingen 1	Aplit	?
Reigoldswil 1	*Kleinkörniger Eklogit (Ophiolithserie)	Penninikum, Wallis
Reigoldswil 2	Schiefriger Phengit-Chlorit-Saussuritgneis	Walliser Penninikum (evtl. Dent-Blanche-Decke)
Rünenberg 1	Carbonat führender Chlorit-Albit-Serizitschiefer	?
Rünenberg 2	Kalkglimmerschiefer	Bündnerschiefer
Rünenberg 3	Carbonat und Zoisit führender Phengit-Chlorit-Albitschiefer	Casanna-Schiefer, Wallis
Rünenberg 4	*Quarzitreicher Phengit-Oligoklasgneis (Flasergneis, Arolla-Gneis)	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Rünenberg 5	Quarzit, konglomeratisch	?
Rünenberg 6	Magnetit führender Chlorit-Phengit-Oligoklasalbit-Gneis	Casanna-Schiefer
Rünenberg a	Kalifeldspat führender Quarzit	?
Seltisberg a	Orthit und Turmalin führender Chlorit-Muscovit-Albitgneis	Casanna-Schiefer, Wallis
Sissach 1	Pyroxen-Chlorit-Zoisitfels	?
Sissach 2	*Granat-Hornblende-Epidot-Chloritschiefer (Ophiolithserie)	Penninikum, Wallis
Thürnen 1	Epidot und Feldspat führender Biotit-Kalksandstein	Helvetikum
Titterten 1	Pyroxen und Zoisit führender Hornblende-Tremolitschiefer (Ophiolithserie)	Penninikum, Wallis
Titterten 2	Verwitterter, serizitisierter und z. T. saussuritisierter Biotitgranit	Zentralmassive
Titterten 3	Quarzit	?
Waldenburg 1	Epidot-Chlorit-Hornblendeschiefer (Ophiolithserie)	Penninikum
Waldenburg 2	Chlorit-Saussuritgneis (verwitterter Arolla-Gneis?)	Dent-Blanche-Decke, Wallis

Fundort	Gestein * Leitgestein	vermutliche Herkunft
Wintersingen 1	*Arolla-Gneis (wie Wintersingen 2)	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Wintersingen 2	*Kataklastischer Carbonat führender Epidot-Chlorit-Serizit-Albitgneis (Arolla-Gneis)	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Ziefen 1	Verwitterter (z. T. saussuritisierter und serizitisierter) Chlorit und Kalifeldspat führender Albitfels	Penninikum, Wallis
Ziefen 2	Phengit-Chlorit-Albitgneis	Casanna-Schiefer, Wallis
Ziefen 3	Granat-Serizitquarzit	?
Ziefen 4	Phengit-Albitgneis	Casanna-Schiefer, Wallis
Ziefen 5	Verwitterter (saussuritisierter) Aplit	Dent-Blanche-Decke, Wallis
Ziefen 6	Titanit-Mucsovit-Oligoklasgneis	?
Ziefen 7	*Flasergabbro	Penninikum, Wallis
Ziefen 8	*Flasergabbro	Penninikum, Wallis
Ziefen 9	*Smaragditgabbro	Allalin, Wallis
Ziefen 10	Chlorit-Phengitschiefer	Casanna-Schiefer, Wallis
Ziefen 11	Chlorit-Zweiglimmergneis	Casanna-Schiefer, Wallis
Ziefen 12	Granat-Chlorit-Phengit-Albitschiefergneis	Casanna-Schiefer, Wallis
Ziefen 13	*Calcit führender Chlorit-Glaucophan-Phengitschiefer	Casanna-Schiefer Val de Bagnes, Wallis
Ziefen 14	Chlorit-Phengit-Oligoklasgneis	Casanna-Schiefer, Wallis
Ziefen 15	Erz, Korund, Quarz, Rutil und Granat führender Pyroxen-Pennin-Phengitfels	?
Ziefen 16	*Flasergabbro (Ophiolithserie)	Allalin, Wallis
Ziefen 17	*Phengit-Chlorit-Zoisit-Strahlsteinschiefer (Flasergabbro)	Penninikum, Wallis
Ziefen 18	Alkalifeldspat-Chlorit-Serizitquarzit	?
Ziefen 20	*Flasergabbro (Strahlstein, Diopsid, Saussurit, Muscovit) Ophiolithserie	Penninikum, Wallis
Ziefen 21	*Flasergabbro, Ophiolithserie	Penninikum, Wallis
Ziefen 22	Verwitterter Granat führender Chlorit-Saussuritgneis	?
Ziefen 23	*Smaragditgabbro, Ophiolithserie	Allalin, Wallis
Ziefen 24	Erz führender Biotit-Chlorit-Quarzit	?
Ziefen 25	Zweiglimmer-Oligoklasalbit-Gneis	Casanna-Schiefer, Wallis
Ziefen 26	Angewitterter (z. T. serizitisierter und chloritisierter) Biotitgranit	Zentralmassive
Ziefen a	Calcit führender Chlorit-Saussuritgneis	?
Ziefen b	Biotit-Albit-Amphibolit	?
Ziefen c	Quarzit	?
Ziefen d	Biotit und Calcit führender Chlorit-Saussuritgneis	?

Schwemmblöcke

Muttenz 1	Angewitterter Zweiglimmergranit	Zentralmassive
Muttenz 2	Angewitterter Zweiglimmergranit	Zentralmassive oder Schwarzwald