© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

B E R I C H T E D E R N A T U R F O R S C H E N D E N G E S E L L S C H A F T D E R O B E R L A U S I T Z

Band 6

Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 6: 119-126 (1997)

ISSN 0941-0627

Manuskriptannahme am 15. 8. 1996
Erschienen am 7. 3. 1998

Pneumatolytische Mineralisation und Greisenbildung im Rumburger Granit

Von WOLFRAM L A N G E

Mit 1 Karte

1. Einleitung

Im Südosten des Lausitzer Granodioritkomplexes tritt der Rumburger Granit als selbständiges Gestein auf. Mit einem Anteil von 6% an der Gesamtausdehnung der Lausitzer Granitoide nimmt er eine Fläche von etwa 200 km² ein.

Sein Hauptverbreitungsgebiet erstreckt sich östlich der Neiße von Kratzau in Böhmen in nördlicher Richtung bis Weigsdorf und Blumberg in Polen, westlich der Neiße von Hirschfelde bis Ostritz im Kreis Zittau. Über Großhennersdorf, Hainewalde und Seifhennersdorf in Sachsen wird die Verbindung zum Vorkommen in der Umgebung des namensgebenden Rumburg in Böhmen hergestellt.

Westlich von Rumburg ist der Rumburger Granit zwischen Niederehrenberg und Wolfsberg in Böhmen sowie bei Hinterhermsdorf in der Sächsischen Schweiz anzutreffen. Kleinere isolierte Vorkommen nördlich der Lausitzer Überschiebung zwischen Lückendorf im Zittauer Gebirge und Innozenzidorf bei St. Georgenthal werden wie auch die Neißegneise in jüngster Zeit zum Wetzwalder Granit gestellt (KRAUSS et al. 1992). Für das Vorkommen bei Innozenzidorf hatte dies bereits EBERT (1943) vermutet.

Nach Osten geht der Rumburger Granit konkordant in den Gneis des Isergebirgsvorlandes über. Im Süden grenzt er an den Wetzwalder Granit bzw. den Neißegneis, während im Südwesten die Lausitzer Überschiebung eine Grenze bildet. Anhand von Einschlüssen in tertiären Vulkaniten südlich der Lausitzer Überschiebung ist eine Fortsetzung des Rumburger Granites im Liegenden der Kreidesandsteine nach Süden wahrscheinlich. Im Norden grenzt der Granit an den Seidenberger Granodiorit, während die Westgrenze des Vorkommens bei Hinterhermsdorf vom Westlausitzer Granodiorit gebildet wird.

Leider entziehen sich die Kontaktzonen des Rumburger Granites zu den umgebenden Granitoiden fast überall der Beobachtung, da sie von tertiären oder quartären Sedimenten verdeckt werden. Allein im Eisenbahneinschnitt südlich des Bahnhofes Hainewalde ist der Kontakt mit dem Granodiorit aufgeschlossen. Eine genaue Beschreibung dieses Kontaktes findet sich bei EBERT (1943; S. 73-76).

Petrographisch und optisch unterscheidet sich der Rumburger Granit stark von den Granodioriten der Lausitz. Während beim Lausitzer Granodiorit das Verhältnis von Alkalifeldspat zu Plagioklas etwa 1:2 beträgt, liegt beim Rumburger Granit ein solches von 1:1 vor. Der Quarzanteil ist beim Rumburger Granit doppelt so groß wie beim Lausitzer Granodiorit, während der Biotitanteil wesentlich geringer ist. An optischen Unterschieden sind besonders auffällig das gröbere Korn, der geringere Glimmeranteil und die Häufigkeit von Blauquarz.

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

Bei chemisch und mineralogisch einheitlichem Charakter können beim Rumburger Granit folgende Ausbildungen unterschieden werden:

Grobkörnig-porphyrischer Granit
Am häufigsten kommt diese Varietät im Osten bei Weigsdorf vor, seltener im Westen bei Waldecke. Hervorstechendes Merkmal sind porphyrische, gerundete Großkristalle von Kalifeldspat, die bis zu 8 cm Größe erreichen können, sowie das reichliche Auftreten von pinitisiertem Cordierit.

Gleichmäßig grobkörniger Granit
Diese Ausbildung ist am weitesten verbreitet. Am besten ist sie im Neißetal aufgeschlossen. Das Gestein zeigt eine gleichmäßig grobkörnige Struktur mit unregelmäßigen Korngrenzen. Feldspatgroßkristalle sind nicht mehr vorhanden, Pinit ist selten.

Aplitisch-granitporphyrischer Granit
Diese Varietäten sind vorwiegend in den Randbereichen vertreten und bilden in den meisten Fällen Schlieren im grobkörnigen Granit, während gangförmige Vorkommen selten beobachtet werden können. Am besten sind diese Ausbildungen im Mandautal beim Bahnhof Hainewalde aufgeschlossen. Die granitporphyrische Varietät, gekennzeichnet durch porphyrische Einsprenglinge von Kalifeldspat und Blauquarz in der feinkörnigen Grundmasse, geht hier allmählich in die aplitische Ausbildung über. Dabei verschwinden die Einsprenglinge, und der Muskowitgehalt nimmt zu.

Nach neuesten Untersuchungen von Hammer (Vortrag am 23.01.1996 vor der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz in Görlitz) ist der Rumburger Granit deutlich jünger als die Lausitzer Granodiorite und ist somit kein cadomischer Granitoid. Er gehört der kaledonischen Orogenese an und besitzt ein Alter von ca. 480 Millionen Jahren. Dies wäre neben seinen chemischen und optischen Unterschieden ein weiterer Beweis für seine Selbständigkeit.

2. Geschichtliches

Die erstmalige Benennung des Rumburger Granites erfolgte durch COTTA (1839). Er unterschied ihn anhand seiner auffällig blauen Quarze und seines groben Kornes vom Lausitzer Granit.

Gründliche geologische Aufnahmen in Nordböhmen erfolgten 1858 durch JOKELY (1859). Durch diesen wurde die Selbständigkeit des Rumburger Granites verneint. Die erste grundlegende Arbeit über die Petrographie und Geologie des Rumburger Granites legte EBERT (1943) im Ergebnis der Neuaufnahme der Kartenblätter Hirschfelde und Ostritz vor. Spätere Arbeiten befaßten sich mit dem Rumburger Granit lediglich im Rahmen des Lausitzer Granodioritkomplexes.

3. Greisenvorkommen, teilweise mit pneumatolytischer Mineralisation

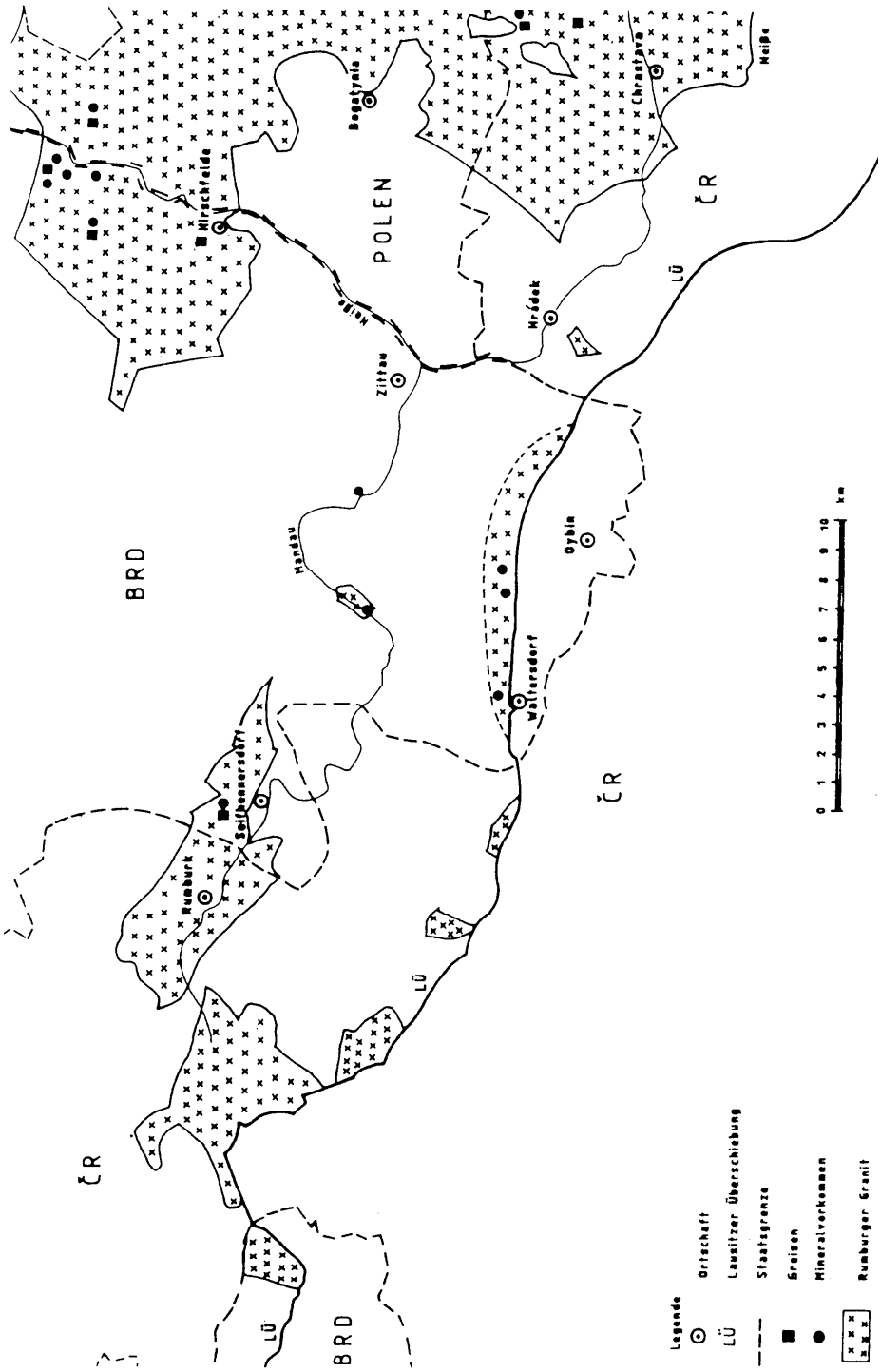
3.1. Hoheneck bei Kratzau

Im Wald nordöstlich Hoheneck bei Kratzau stellte JOKELY (1859) ein Gestein fest, welches er als Quarzitschiefer bezeichnete. GRÄNZER (1934) bemerkte dann, daß es sich dabei um einen Quarz-Topas-Greisen mit 10-20% Topasanteil handelt.

Im Wald sind reichlich Blöcke dieses Greisens bis 1 m³ zu finden. Minerale wurden aus diesem Gestein bisher nicht beschrieben. Bei mehrmaligem Aufsuchen dieser Fundstelle konnten 1994 folgende Minerale festgestellt werden:

Arsenopyrit:	reichlich in derben Butzen und Lagen in 2 Greisenblöcken
Fluorit:	selten als kleine violette Einsprenglinge bis 0,5 mm
Turmalin:	selten als Aggregate brauner Kristalle bis 10 mm Länge.

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627



Karte 1 Rumburger Granit (schematisiert). Die Karte entstand auf Grundlage der Karte des Deutschen Reiches M 1:100.000 und der Geologischen Karte der DDR M 1:200.000 Blatt Görlitz - Decin

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

3.2. Kahleberg bei Ober-Wittig

Südöstlich des Kahleberges fand WATZNAUER (1935) Quarz-Topas-Greisen. Dieses Vorkommen ist ebenfalls durch reichliches Auftreten von Blöcken bis 1 m³ Größe gekennzeichnet. Minerale aus diesen Greisen waren bisher noch nicht bekannt und konnten auch bei Begehungen 1994 nicht aufgefunden werden.

3.3. Ostritz-Marienthal

Quarz-Topas-Greisen wurden hier durch EBERT (1939) festgestellt. Das Vorkommen beschränkt sich auf wenige Lesesteine, die inzwischen in einem nahegelegenen Wäldchen abgekippt wurden. 1988 konnte von dieser Fundstelle ein Block Topasgreisen geborgen werden, der reichlich Arsenopyrit in Butzen bis 1 cm Durchmesser enthielt.

3.4. Hirschfelde-Rosenthal

Dieser Quarz-Topas-Greisen wurde ebenfalls durch EBERT (1937) aufgefunden. Die originale Fundstelle auf einem Feld existiert nicht mehr. Relikte dieses Greisenblockes wurden 1988 in der Nähe des Feldes auf einem Lesesteinhaufen gefunden. Dieser Greisen enthielt Rutil in säuligen, schwarzen, metallglänzenden Kristallen bis 1mm Länge.

Daneben gelang die Bergung von feinkörnigem Greisen mit folgenden Mineralen:

Turmalin:	Aggregate dunkelbrauner säuliger Kristalle bis 10 mm Länge
Arsenopyrit:	eingesprengte Butzen bis 5 mm
Molybdänit:	selten Blättchen bis 2 mm Durchmesser.

3.5. Butterberg Schlegel

Dieser Fundort wurde meines Wissens bisher noch nicht beschrieben. 1990 wurde hier Quarzgreisen als Lesestein am Waldrand festgestellt. Minerale konnten in diesem nicht aufgefunden werden.

3.6. Jockelberg Seifhennersdorf

Auch von diesem Ort waren bisher keine Greisenbildungen bekannt. 1988 wurde hier Quarzgreisen als Lesestein gefunden. Dieser enthielt Arsenopyrit in Butzen bis 5 mm.

3.7. Glasbachtal südlich Blumberg

1995 wurden hier im Bachufer Blöcke von Greisen festgestellt, die allerdings keine Minerale enthielten.

4. Mineralvorkommen im Rumburger Granit

4.1. Kahleberg bei Ober-Wittig

An den Feldrändern südlich des Kahleberges liegen reichlich Lesesteine aus Rumburger Granit. 1994 gelang hier der Fund von eingewachsenem Turmalin in Aggregaten dunkelbrauner Kristalle bis 10 mm Länge.

4.2. Görsbachtal nordöstlich Kratzau

Von hier beschrieb GRÜNEWALD (1904) Fluorit und Eisenglanz im anstehenden Gestein. GRÄNZER (1934) stellte hier Turmalin fest.

4.3. Nieder-Wittig

COTTA (1840) erwähnt von hier Fluorit im vergneisten Rumburger Granit.

4.4. Rumburg

REINISCH (1920) stellte im anstehenden Rumburger Granit westlich des Bahnhofes Fluorit und Turmalin fest. Diese Fundstelle ist durch Aufschüttung von Schlacke des Bahnbetriebswerkes erloschen.

4.5. Seifhennersdorf

Turmalin im Rumburger Granit erwähnte erstmalig PESCHECK (1828). Den Fundort konkretisierte FRIEDRICH (1871) als Frenzelsberg. Aufgrund der verschlechterten Aufschlußlage konnte das Vorkommen bisher nicht nachgewiesen werden.

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

Beim Bau der Kinderkrippe am Ottoberg wurde in den 70er Jahren Rumburger Granit aus der Baugrube gefördert. Dieser enthielt reichlich Turmalin in Aggregaten bis 5 cm Länge sowie Butzen von Arsenopyrit.

4.6. Östliches Neißetal

EBERT (1937) beschreibt einen Block aus Quarz und Turmalin aus dem Tal südlich Blumberg, Turmalin im anstehenden Granit vom Steinbruch im Glasbachtal sowie Fluorit und Eisenglanz aus dem Steinbruch nördlich Rusdorf. An der Bahn östlich der Neißetalbaude fand HERRMANN (1896) bei der 1. Aufnahme des Kartenblattes Hirschfelde Turmalin. Das Vorkommen von Fluorit und Eisenglanz in Rusdorf konnte 1995 aufgrund verschlechterter Aufschlußverhältnisse nicht nachgewiesen werden, ebenso war der Block aus Quarz und Turmalin südlich Blumberg nicht aufzufinden. Im Steinbruch Glasbachtal gelang 1995 der Nachweis folgender Minerale:

Turmalin: als Aggregat brauner Kristalle , 20x20 mm
Fluorit: violett, körnig, bis 2 mm.

4.7. Westliches Neißetal

Dicht westlich des Klosters Marienthal stellte EBERT (1937) im anstehenden Fels ein Turmalintrum fest. Reste davon waren 1994 noch auffindbar. Es handelt sich hier um Aggregate dunkelbrauner Kristalle bis 5x10 mm. Auch Belegstücke im Heinke-Museum Zittau mit der Fundortangabe Neißetal bezeugen das Vorkommen von Eisenglanz und Turmalin, leider ohne genaue Fundortangabe.

Durch intensive Suche in den Jahren 1987-1994 konnten folgende neue Vorkommen dokumentiert werden:

- Felsgruppe westlich Kloster

Eisenglanzbeläge auf anstehenden Felsen.

- Görlitzer Weg

Durch Windbruch entstand 1994 eine verbesserte Aufschlußlage. Im Anstehenden und auf Blöcken wurden Eisenglanz, teilweise als Eisenrosen, wenige Pyritkristalle bis 1 mm und Kristallnegative von Pyrit bis 2 mm festgestellt. Turmalin kam hier in Aggregaten säuliger dunkelbrauner Kristalle vor, die teilweise hydrothermal zersetzt waren. Im „Porphyroid“ EBERTs konnten gefunden werden:

verwitterte Pyritkristalle bis 0,8 mm
Kluftbeläge von Eisenglanz
Fluorit auf Kluftflächen in verwachsenen unvollkommenen Kristallen, farblos bis violett, bis 1 mm Einzelgröße.

- Grenzsäule 56

Im Blockschutt unterhalb der Felswände findet sich Rumburger Granit mit reichlich Eisenglanz, selten Fluorit und Pyrit. Fluorit erscheint in violetten Kristallen bis 1 mm und als Anflug auf Kluftflächen. Die blättrigen Eisenglanzaggregate erreichen bis 10 mm Durchmesser und bedecken auch ganze Kluftflächen. Pyrit ist in verwitterten Kristallen und Kristallnegativen bis 1 mm zu beobachten.

- Höllbachtal

Rumburger Granit mit Eisenglanz im Blockschutt.

- Berghäuser Marienthal

1991 wurde hier mehrfach Rumburger Granit mit Eisenglanzbelägen als Lesestein gefunden.

4.8. Butterberg Schlegel

Im granitporphyrischen Rumburger Granit fand sich hier eine Kluftfläche, bedeckt mit Aggregaten dunkelbrauner Turmalinkristalle.

4.9. Eisenbahneinschnitt südlich Bahnhof Hainewalde

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

Der hier anstehende Kontakt des Rumburger Granites mit dem Seidenberger Granodiorit wurde erstmals von EBERT (1943) dokumentiert. 1993 gelang hier der Fund von reichlich Arsenopyrit in der aplitischen Randfazies des Rumburger Granites. Dieser ist in undeutlichen Kristallen und Butzen bis 8 mm im Gestein eingesprengt.

4.10. Schülerberg Zittau-Pethau

Beim Bau des Kohleverladebahnhofes Pethau wurden 1988 tonig zersetzte Phonolithe aufgeschlossen. Diese enthielten reichlich Gerölle von Rumburger Granit, der an dieser Stelle das Grundgebirge bildet. In einem dieser Gerölle konnten Aggregate dunkelbraunen Turmalins gefunden werden.

4.11. Jockelberg Seifhennersdorf

Im aplitischen Rumburger Granit fanden sich hier Turmalinaggregate bis 15x8 mm und Eisenglanzrosetten bis 2 mm auf Kluftflächen.

4.12. Eissporthalle Jonsdorf

Beim Bau der Eissporthalle Jonsdorf wurden 1995 mehrere Bohrungen in den granitischen Untergrund bis zu einer Tiefe von 12 m niedergebracht. Der Aufmerksamkeit von M. Lorenz aus Jonsdorf ist der Hinweis auf eine interessante Mineralisation zu verdanken. In Nestern eines gilbertitähnlichen Minerals kamen hier braune dipyramidale Anataskristalle bis 0,8 mm Länge und würfelige Pyritkristalle bis 1mm vor. Aufgrund des Baufortschrittes ist auch dieses Vorkommen inzwischen erloschen.

Vereinzelte Funde von Eisenglanz auf Rumburger Granit konnten noch in der näheren Umgebung nördlich von Jonsdorf und am Butterberg Waltersdorf getätigt werden.

5. Zusammenfassung

Aus dem Gebiet des Rumburger Granites waren bisher nur spärliche Mineralvorkommen bekannt. Greisenbildungen wurden von 4 Fundorten beschrieben.

Durch intensive Sammeltätigkeit konnten in den Jahren 1987-1995 noch nicht beschriebene Minerale und Mineralfundstellen sowie weitere Vorkommen von Greisen festgestellt werden. An Neufunden für das Gebiet des Rumburger Granites sind hier zu nennen: Arsenopyrit, Molybdänit, Rutil und Anatas.

Anstehende Vorkommen des Greisens konnten nicht festgestellt werden, seine Verbreitung beschränkt sich auf Lesesteine von allerdings beträchtlicher Größe. Aufgrund der Menge und Größe der Blöcke vor allem bei Hoheneck und Ober-Wittig ist allerdings auf Lagerung am Ursprungsort zu schließen.

Weitere Funde sind bei intensiver Suche in den kommenden Jahren sicher noch zu erwarten.

6. Danksagung

Für die Anregung zu dieser Arbeit, die vielen fruchtbaren Diskussionen und die kritische Durchsicht des Manuskriptes danke ich Herrn Michael Leh in Neschwitz. Durch ihn wurden auch die Analysen des Rutil und Arsenopyrit im Labor von Frau Dipl.-Min. Uta Müller in Saarbrücken in Auftrag gegeben. Besonderer Dank auch Herrn Manfred Lorenz in Jonsdorf für die Begleitung auf vielen meiner Exkursionen in den letzten Jahren.

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

7. Ortsnamen

Aufgrund der überwiegend deutschsprachigen Literatur über den Rumburger Granit wurden die deutschen Namen der Fundorte beibehalten. Zur Ergänzung folgt die heutige Bezeichnung der Orte in der jeweiligen Landessprache.

Tschechische Republik:	Je⊆ice	Görsbach
	R⎪⟩ek	Hoheneck
	Lesné	Innozenzidorf
	Chrastava	Kratzau
	Graniczny Wierch	Kahleberg
	Dol. K⊆e any	Nieder-Ehrenberg
	Dol. Vítkov	Nieder-Wittig
	Hor. Vítkov	Ober-Wittig
	Rumburk	Rumburg
	Ji⊆etín	St. Georgenthal
	Valdek	Waldecke
	Václavice	Wetzwalde
	Vl í Hora	Wolfsberg
Republik Polen:	Bratków	Blumberg
	Szk≈o (Klesnik)	Glasbach
	Graniczny Wierch	Kahleberg
	Posada	Rusdorf
	Wigancice ⎩yt.	Weigsdorf

Literatur

COTTA, B. (1839): Erläuterungen zu Section VI der geognost. Charte des Königreiches Sachsen und der angrenzenden Länderabtheilungen. - Dresden und Leipzig

- (1840): Erläuterungen zu Section VII der geognost. Charte des Königreiches Sachsen und der angrenzenden Länderabtheilungen. - Dresden und Leipzig

EBERT, H. (1937): Das vortertiäre Grundgebrige. - In: GRAHMANN, R. & H. EBERT: Erläuterungen zur geologischen Karte von Sachsen. Blatt Hirschfelde Nr. 89. - 2. Auflage Leipzig

- (1939): Das vortertiäre Grundgebrige. - In: GRAHMANN, R. & H. EBERT: Erläuterungen zur geologischen Karte von Sachsen. Blatt Ostritz Nr. 73. - 2. Auflage Freiberg

- (1943): Das granitische Grundgebirge der östlichen Lausitz. - Preisschriften, gekrönt und herausgegeben von der Fürstlich-Jablonowskischen Gesellschaft zu Leipzig, Nr. 58

FRIEDRICH, O. (1871): Kurze geognostische Beschreibung der Südlausitz und der angrenzenden Theile Böhmens und Schlesiens. - Programm zur Einweihung des Johanneums in Zittau, 66-100

GRÄNZER, J. (1934): Der Gneis im Nordwesten und Norden des Isergebirges. - Mitteilungen des Vereins der Naturfreunde Reichenberg **56**: 35-65

GRÜNEWALD, F. (1904): Mitteilungen über Fundorte selbstgesammelter Mineralien aus der Umgebung von Reichenberg. - Mitteilungen des Vereins der Naturfreunde Reichenberg **35**: 20-23

HEINKE, C. (1925): Heimatmuseum für Geologie und Vorgeschichte Zittau. - Oberlausitzer Heimatzeitung **6**: 127-128

HERRMANN, O. (1896): Erläuterungen zur geologischen Specialkarte des Königreiches Sachsen, Nr. 89 Section Hirschfelde-Reichenau. - Leipzig

JOKELY, J. (1859): Der nordwestliche Theil des Riesengebirges und das Gebirge von Rumburg und Hainspach in Böhmen. - Jahrbuch der Kais.Kön.Geologischen Reichs-Anstalt **10**: 365-398

KATZER, F. (1892): Geologie von Böhmen. - Prag

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

KRAUSS, M., J. EIDAM, J. HAMMER & D. KORICH (1992): Die cadomisch-variszische Entwicklung des Lausitzer Granodiorit-Komplexes. - Zbl.Geol.Paläontol. Teil I, **1/2**: 71-85

PESCHECK, C. A. (1828): Beiträge zur Oberlausitzer Naturbeschreibung. - Neues. Laus. Mag. **7**: 335-356

PIETZSCH, K. (1963): Geologie von Sachsen. - 2. Auflage Berlin

REINISCH, R. (1920): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Sachsen. Blatt Seifhennersdorf-Rumburg Nr. 87. - 2. Auflage Leipzig

WATZNAUER, A. (1935): Zur Altersdeutung der Grauwacken des Jeschkengebirges. - Firgenwald **8**: 97-101

- (1939/40): Metamorphe Greisen, ein Beitrag zur Frage kaledonischer Zinnerzlagerstätten in den Sudeten. - Firgenwald **12**: 152-154

Anschrift des Verfassers:

Wolfram Lange
Hauptstraße 21
D-02763 Z i t t a u - P e t h a u

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Lange Wolfram

Artikel/Article: Pneumatolytische Mineralisation und Greisenbildung im Rumburger Granit 119-126