

# Nassauischer Verein für Naturkunde



## Exkursionshefte Nr. 30



**Geologische Frühlingsimpressionen an der Bergstraße**  
GERHARD STRECKER

Wiesbaden, 5. April 2003

Geologische Frühlingsimpressionen an der Bergstraße

GERHARD STRECKER

Zwei Plutone im Bergstraßeer Odenwald

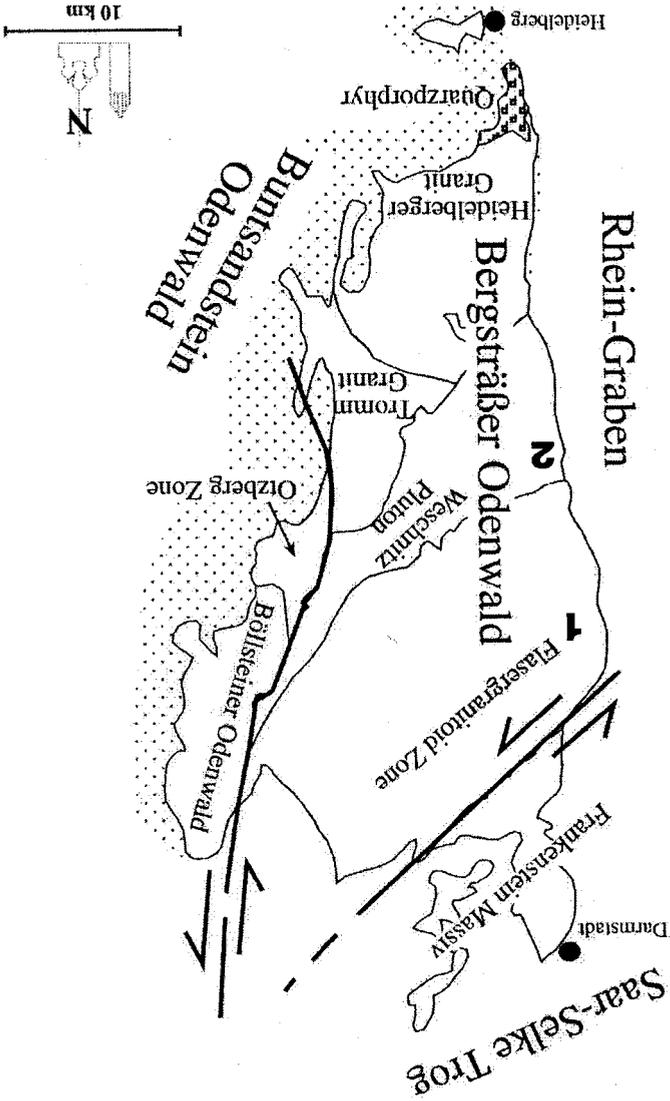


Abb. 1: Geologische Regionalnamen im kristallinen Odenwald (aus Stein 2000).

## Geologische Übersicht

Der Odenwald gehört zum Variskischen Gebirge, das von Osteuropa über die Iberische Halbinsel bis nach Nordamerika reicht. Die Varisziden entstanden durch die Kollision der Nord- und Südkontinente (Laurussia und Gondwana), die zum Ende des Paläozoikums zur Bildung des Kontinents Pangäa führte.

Der Odenwald ist Teil der Saxothuringischen Zone, die zu den inneren Bereichen des Gebirges zählt, die nahe an der Kollisionsnaht lagen. Entsprechend hoch war die mechanische und thermische Beanspruchung. Dies spiegelt sich im Vorherrschen hochmetamorpher und magmatischer Gesteine wider, die dort als Gesteinsschmelzen intrudiert und auskristallisiert waren. Nach Abtragung der überlagernden Gesteinsabfolgen liegen diese Metamorphite und Magmatite an der Erdoberfläche und sind somit der Betrachtung zugänglich.

Die Metamorphite des Bergsträßer Odenwaldes bilden schmale SW-NE streichende Züge, die von den später aufgedrungenen Magmatiten getrennt werden. Da sie vertikal stehen, werden sie auch als „Kulissen“ bezeichnet.

### ① Exkursionsroute vormittags (ca. 5 km Weg, mäßige Steigungen): (TK25, Bl. 6217 Zwingenberg a.d. Bergstraße, 6317 Bensheim)

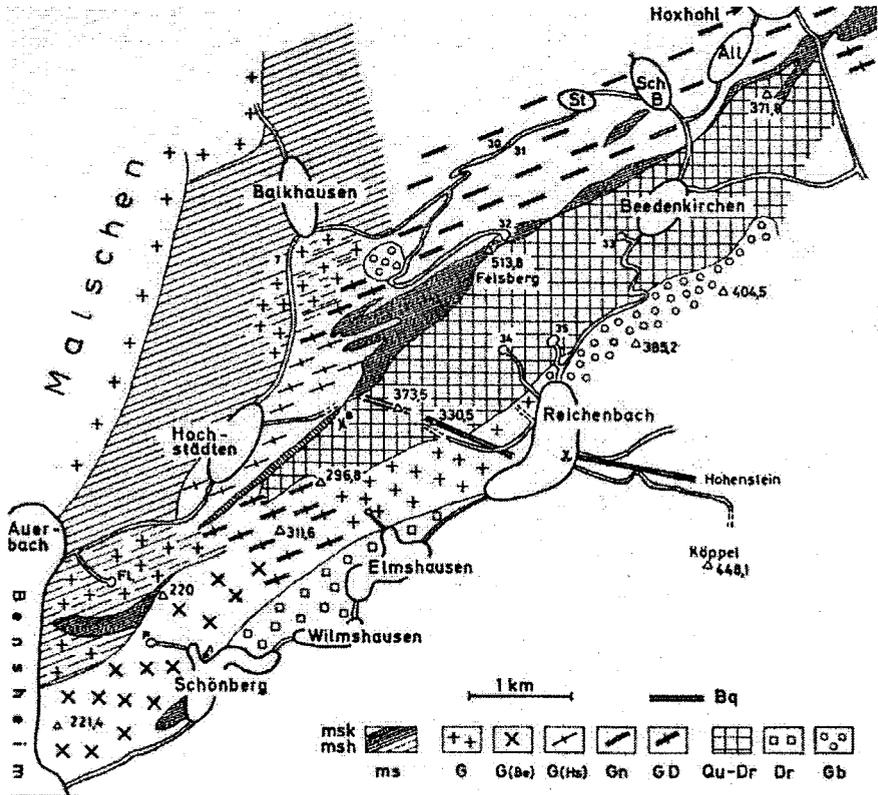
Bensheim-Auerbach (ehem. Marmor-Grube) – Ludwigshöhe (porphyrischer Granodiorit) – Fürstenlager – Ludwigslinde (Überblick und Marmor-Pinge) – Mühlbach (Flasergneis, Flugsand) – Kirchberg (Gangfüllung, Flasergneis, Marmor-Pinge) – Bensheim (Bus).

**Auerbacher Marmor:** NE-SW-streichender, steil nach SE einfallender, aus mehreren langgestreckten Linsen bestehender Marmorzug, der beidseits von Flasergneisen begrenzt ist. Bei der regionalmetamorphen Überprägung der Kalksedimente hat eine Reinigungskristallisation stattgefunden, durch die neben hochreinem Kalzit etwa 150 verschiedene Minerale entstanden.

**Ludwigshöhe-Pluton:** ein 1,5 km breiter und 2,5 km langer, ovaler, NE-SW-orientierter, mittelkörniger porphyrischer Granit mit großen, idiomorphen bis linsenförmigen Kalifeldspat-Einsprenglingen und dunklen, feinkörnigen Fremdgesteinseinschlüssen mit dioritischer Zusammensetzung. Der Granit zeigt eine deutliche NE-SW-streichende, steilstehende Foliation, die durch die Einregelung der mafischen Minerale, der Kalifeldspat-Einsprenglinge und der Einschlüsse definiert wird (DIETL & STEIN 2001, STEIN 2000).

**Flasergneis** (in heutiger Nomenklatur: Plagioklas-Biotit-Gneis, grobblastisch): charakterisiert durch augenartig gerundete Feldspatxenoblasten bis 2 cm Kantenlänge, die von Biotit-Kränzchen umflasert und von Quarzinseln verkittet werden (KUPFAHL et al. 1972).

### Der Ludwigshöhe-Pluton



**Abb. 2:** Schematische geologische Übersichtskarte zur Vormittags-Exkursion: Der Ludwigshöhe-Pluton ist mit der Signatur GD (Granodiorit) dargestellt (aus NICKEL & FETTEL 1985).

**Mittagessen** (gegen 13:00 Uhr): Veters Mühle, Bensheim-Zell, Ausflugslokal, gutbürgerlich.

② **Exkursionsroute nachmittags** (ca. 4 km Weg, mäßige Steigungen):  
(TK25, Bl. 6317 Bensheim, 6318 Lindenfels)

„Alte Mühle“ SE Heppenheim – Essigkamm (Tertiär) – Steinberg (Granodiorit, Quarz nach Baryt) – Steinmauer (Kersantit) – Odenwaldquelle (Bus).

**Essigkamm:** Oligozäne Meeresmolasse; gelbe, gebankte Sandsteine bis Quarzite mit tonigen Zwischenlagen; Aufbereitungsprodukt einer küstennahen Zone (NICKEL & FETTEL 1985, HEIL 1960).

**Steinberg:** Granodiorit des Weschnitz-Plutons, eines Massivs in lagiger Ausbildung mit porphyrischem Granodiorit an den Rändern. Infolge seiner leichten Verwitterbarkeit bildet der Pluton eine konkave Struktur, die Weschnitz-Senke (THEWS 1996).

Große Blöcke der zahlreichen verkieselten Baryt-Quarzgänge mit salbandparalleler Bänderung infolge wiederholten Aufreißens mit Quarz-Nachschüben.

**Steinmauer:** bis 15 m mächtiger Kersantitgang im vergrusteten Granodiorit, N 20-30 ° streichend, grünlich-grau; zentrale Partien brecciert, randlich eine Blasenzone, dann dunkles, dichtes Salband (NICKEL & FETTEL 1985).

# Die NW-Ecke des Weschnitz-Plutons

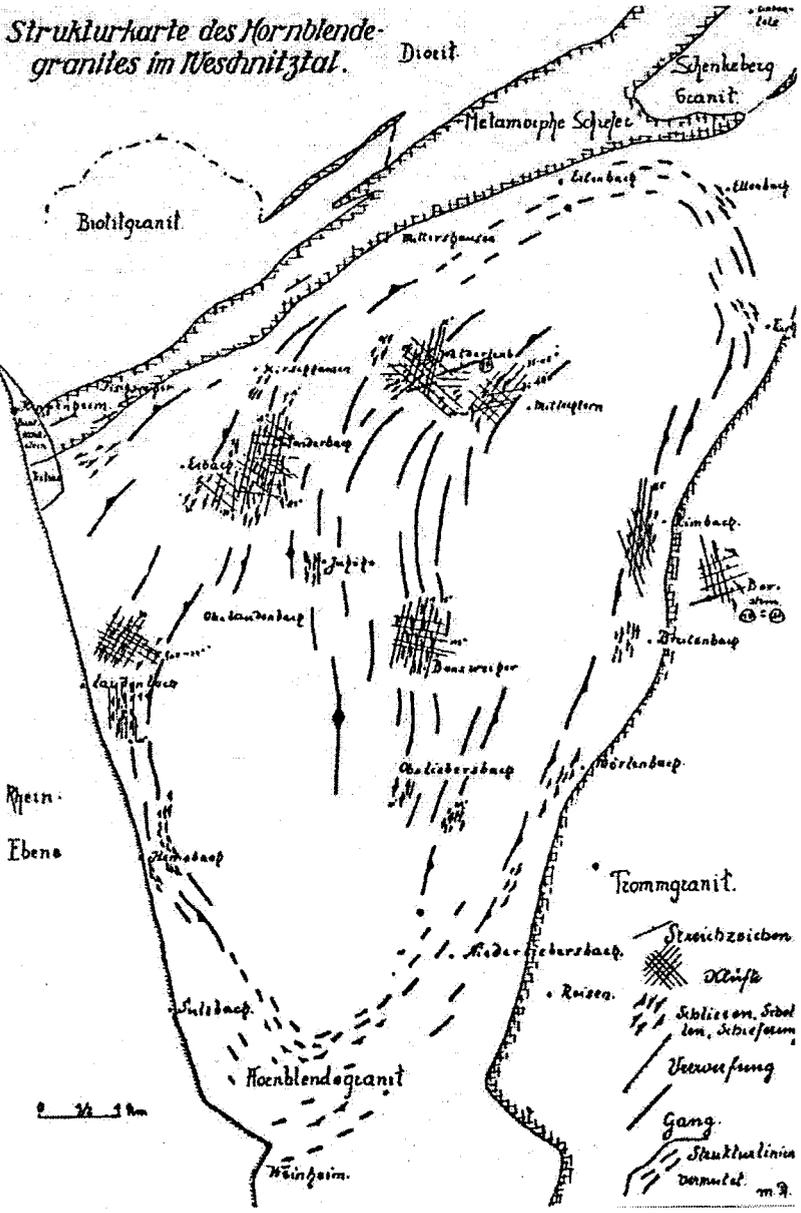


Abb. 3: Tektonische Karte des Weschnitz-Plutons (aus PFANNENSTIEL 1927).

## **Literatur:**

- DIETL, C. & STEIN, E. (2001): The diapiric emplacement and related magmatic fabrics of the porphyritic Ludwigshöhe granite, Central Odenwald (Germany). – *Mineralogy and Petrology*, **72**, S.145–164.
- HEIL, R. (1960): Die Vorbergzone bei Heppenheim/Bergstraße. – *Notizbl.hess.L.-Amt Bodenforsch.*, Wiesbaden, **88**, S.122–145.
- KUPFAHL, H-G., MEISL, S. & KÜMMERLE, E. (1972): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen 1:25 000; Blatt Nr. 6217 Zwingenberg a.d. Bergstrasse, 2. neu bearbeitete Auflage. – *Erl.Geol.Karte Hessen 1:25 000*, Bl. 6217 Zwingenberg a.d. Bergstr., 2. Aufl.
- NICKEL, E. & FETTEL, M. (1985): Odenwald; Vorderer Odenwald zwischen Darmstadt und Heidelberg. – *Sammlung Geologischer Führer*, **65**; 232 S.
- STEIN, E. (2000): Zur Platznahme von Granitoiden. Vergleichende Fallstudien zu Gefügen und Platznahmemechanismen aus den White-Inyo Mountains, California, USA, und dem Bergsträßer Odenwald. – *Geotekt.Forsch.*, **93**, 344 S.
- THEWS, J-D. (1996): Erläuterungen zur Geologischen Übersichtskarte von Hessen 1:300 000 (GÜK 300 Hessen); Teil I: Kristallin, Ordoviz, Silur, Devon, Karbon. – *Geol.Abh. Hessen*, **96**, 237 S.

## **Die Exkursionsleiter:**

Diplom-Mineraloge GERHARD STRECKER ist langjähriger Mitarbeiter des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie (früher Landesamt für Bodenforschung). Einer seiner Arbeitsschwerpunkte ist die geologische Neuaufnahme des Kristallin-Anteils von Blatt Bensheim.

Bildbearbeitung und Gestaltung: JUTTA VON DZIEGIELEWSKI

# Nassauischer Verein für Naturkunde

## Wir stellen uns vor

Wir sind ein freier Zusammenschluß naturkundlich Interessierter unterschiedlichster Berufe und Altersklassen. Dem ursprünglichen Ziel des 172 Jahre alten Vereins, das Interesse an der Natur zu wecken, sind wir treu geblieben. Dabei sind unsere Schwerpunkte die Themen Landschaft, Natur, Mensch und Umwelt mit ihren vielfältigen Wechselbeziehungen und Konflikten. Beiträge liefern die naturwissenschaftlichen Fachrichtungen Geologie, Zoologie und Botanik. Zunehmende Bedeutung gewinnen ökologische Fragestellungen.

## Was bietet der Nassauische Verein für Naturkunde?

- Öffentliche Vorträge kompetenter Referenten zu aktuellen Themen der Naturwissenschaften
- Ausflüge und Exkursionen unter der Führung ausgewiesener Fachleute mit zoologischen, botanischen, geologischen und ökologischen Fragestellungen
- Freier Eintritt in alle drei Abteilungen des Museums Wiesbaden (mit Ausnahme von Sonderausstellungen in den Abteilungen Nassauischer Altertümer und Kunst)
- jährlich erscheinende, sorgfältig redigierte und anspruchsvoll ausgestattete Jahrbücher sowie halbjährlich erscheinende Mitteilungen.

## Werden Sie Mitglied!

Anmeldeformulare sind bei unseren Exkursionen erhältlich oder können bei den unten genannten Adressen angefordert werden. Die Mitgliedsbeiträge betragen derzeit 26,- € für Erwachsene, 13,- € für Studenten und Auszubildende, 6,- € für Schüler sowie DM 18,- € für Zweitmitglieder.

Mitgliedsbeiträge und Spenden werden erbeten auf:

Konto-Nr. 100 001 144, Nass. Sparkasse (BLZ 510 500 15)

## Adressen und Ansprechpartner

Nassauischer Verein für Naturkunde, Rheinstraße 10, 65185 Wiesbaden

Dipl.-Geol. Hans-Jürgen Anderle (1. Vorsitzender),  
Bremthaler Straße 47, 65207 Wiesbaden-Naurod,  
Telefon: 0611/6939-935 (tagsüber), 06127/61976 (privat)  
E-Mail: anderle.wiesbaden@surfeu.de

[www.naturkunde-online.de](http://www.naturkunde-online.de)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Exkursionshefte des Nassauischen Vereins für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Strecker Gerhard

Artikel/Article: [Geologische Frühlingsimpressionen an der Bergstraße 1-8](#)