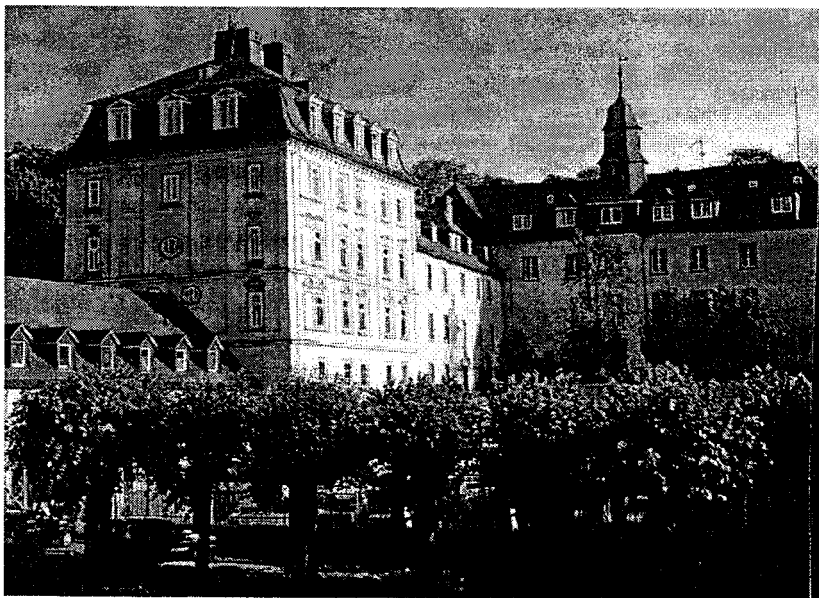


# Nassauischer Verein für Naturkunde



## Exkursionshefte Nr. 33



Schloss Wittgenstein / Bad Laasphe

### **Paläozoikum des südöstlichen Rothaargebirges an Eder und Lahn**

Dr. WITIGO STENGEL-RUTKOWSKI

Wiesbaden, 10. August 2003

# Exkursion zum südöstlichen Rothaargebirge zwischen Bad Laasphe und Bad Beleburg (Rheinisches Schiefergebirge; Devon)

Dr. WITIGO STENGEL-RUTKOWSKI

## Einführung

Das vor. rd. 300 Mio. Jahren aufgefaltete Rheinische Schiefergebirge zeigt rechtrheinisch mit dem Rothaargebirge einen alten Kern. Es handelt sich um das **Siegener Antiklinorium**, in dem vor allem die Namen gebenden **Siegener Schichten des Unterdevon** ausstreichen. An seinen südöstlichen Rand schließen sich Mulden und zwischengeschaltete kleine Sättel mit jüngeren Schichten vor allem des Oberdevon und Unterkarbon im Kern an, so die Elsoffer Mulde, aus der sich nach Nordosten die Waldecker Hauptmulde öffnet, der Beddelhäuser Sattel, die **Wittgensteiner Mulde**, über die sich mit mächtiger Überschiebung, der „**Sackpfeifen-Überschiebung**“ des Nordwestrandes der Dillmulde mit mitteldevonischem Quarzit legt. Sie leitet nach Südosten in die wichtige **Dillmulde** über, in der vor allem mitteldevonischer bis unterkarbonischer Vulkanismus bestimmend ist.

Der Südostrand des Siegener Antikloriums wird durch die Eder zur Weser, durch die Lahn zum Rhein entwässert. Auch die Sieg entspringt hier, fließt aber geradewegs nach Westen zum Rhein. Die Quellen der drei bedeutenden Flüsse liegen eng beieinander am mehr als 600 m hohen Ederkopf.

Die Schichten der **Siegen-Stufe**, die u.a. den Ederkopf aufbauen, bestehen aus Ablagerungen großer Flusssysteme, die Schuttmassen aus dem kaledonischen Gebirge im Nordwesten heranbrachten („Klafeld-Schichten“). Sie sind arm an tierischen und pflanzlichen Fossilien. Mit dem Übergang zur **Ems-Stufe** bildete sich mit weiter Meeresausdehnung und ständigem Ausgleich zwischen Senkung des Meeresgrundes und Sedimentlieferung von Nordwestenein Flachmeer mit tonig-schluffigen, auch karbonatischen Sedimenten und reicher Fossilführung (Brachiopoden, Crinoiden, Bryozoen, Trilobiten). Hier wurden die Mandeln-, die Schameder- und Isetal-Schichten abgelagert. Auch gibt es vulkanische Einschaltungen (Tuffe).

Mit dem **Mitteldevon**, das zwischen Feudingen (Lahn) und Bad Berleburg ausstreicht, zeugen wieder fossilarme Tonschiefer mit Trübungsströmen in **Wissenbacher Fazies** von größerer Meerestiefe. Tentakuliten und Styliolinen sind verbreitet, Trilobiten, Cephalopoden, Korallen und Muscheln eher selten.

Im **Oberdevon** gliedert sich der Meersraum in Schwellen und Becken. Kalkknotenschiefer und Knollenkalke neben bunten Ton- und grünlichen Schluff- und Sandsteinen sind verbreitet. Bei Bad Laasphe und Biedenkopf können diese Schichten studiert werden.

Das **Unterkarbon** gleicht die oberdevonischen Reliefunterschiede mit Tonsteinen, Alaunschiefern, Kieselschiefern und -kalken und Lyditen, Ablagerungen eines schlecht durchlüfteten Meeresraumes, aus. Sie sind in der Elsoffer und Wittgensteiner Mulde (um Wallau und Richstein) verbreitet. Schließlich erreicht die Grauwackenschüttung von der mitteldeutschen Schwelle im Südosten auch das südöstliche Rothaargebirge.

Die Lahn erreicht bei Feudingingen das Mittel-, bei Sassmannshausen des Oberdevon. Unterhalb Bad Laasphe dringt sie in die Kieselschiefer der Wittgensteiner Mulde ein. Mit dem Engtal von Biedenkopf-Ludwigshütte durchschneidet sich den mitteldevonischen Quarzit der Sackpfeifen-Überschiebung und erreicht mit Biedenkopf die in mehrere Schuppen gegliederte Dillmulde. Zwischen Biedenkopf und Dautphe verläuft das Lahntal in einer jungen Grabenzone, an deren Rändern Kochsalz führende Grundwässer aufsteigen.

Historisch liegt das Exkursionsgebiet vor allem in der seit 1174 n. Chr. bezeugten Grafschaft Wittgenstein. Als ihre Eckpunkte können Bad Laasphe, Erndtebrück, Bad Berleburg und die Burg Richstein am Didoll angesehen werden. Die Grafschaft wird im Westen durch ehemals nassauisches Territorium (Siegerland), im Osten durch die Landgrafschaft Hessen (Marburg/ Biedenkopf) begrenzt.

### **Haltepunkt 1:**

Die Exkursion beginnt mit dem höchstgelegenen Teil, der Lahnquelle auf dem Ederkopf bei rd. 600 m über NN (zwischen Lahnkopf und Stiegelburg). Dort fallen um 1200 mm Niederschlag, der in die Klafeldschichten der **Oberen Siegen** nicht tief eindringen kann, sondern in zahlreichen Quellchen wieder ans Tageslicht tritt. Welche davon jetzt „Lahnquelle“ genannt wird, ist willkürlich. Der Wirt des Lahnhofs hat die auf seinem Grundstück liegende Quelle zur Lahnquelle erklärt. Sie liegt an der alten Eisenstraße zum Siegerland.

### **Haltepunkt 2:**

Benfetal S' Erndtebrück. Steinbruch am Südwesthang des Ebschloh Naturdenkmals. **Oberems-Sandstein**, quarzitisch, grau und rötlichgrau, z. T. violett fleckig. Blaugraue und rötliche Tonsteingerölle. Strömungsrippeln, Schrägschichtung. Bis 1 cm dicke Kohle auf Schichtflächen. Hinweise auf Küste und Old- Red-Festland im Nordwesten.



**Abb. 1:** Gefaltete Quarzbänke mit einer 50 cm dicken dunkelgrauen Tonschieferlage.

**Haltepunkt 3:**

Steinbruch der Fa. Böhl bei Raumland an der Eder S' Bad Berleburg. Großer steil stehender Sattel aus Eifel-Schiefer und oberem Eifelquarzit des **unteren Mitteldevon** mit Spezialfaltung im oberen Teil des Steinbruchs. Wenige marine Fossilien (Muscheln, Trilobiten, Brachiopoden). Es handelt sich z.T. um Turbidite, Ablagerung von Trübeströmen nahe ehemaliger



**Abb. 2:** Der Exkursionsleiter zwischen Böhl'schen Kugeln.

Schelfkante. Im Schiefer oft karbonatische Konkretionen von 30 cm bis 2 m Durchmesser, Neubildungen bei der Diagenese („Böhl'sche Kugeln“).

Zum unteren Mitteldevon gehören auch die Dachschiefer von Raumland, die bis 1973 ein wichtiger Wirtschaftszweig der Region waren. Heute werden nur noch bei Schmallenberg/Fredeburg im Rothaargebirge Dachschiefer abgebaut. Einen guten Überblick über den Dachschieferbergbau gibt das Schaubergwerk „Delle“ an der Straße Raumland-Dotzlar.

Fahrt von Raumland nach Feudingen an der oberen Lahn. NW Rüppershausen ein als Naturdenkmal geschützter alter Steinbruch mit dunkelgrauen weitständig geschieferten Tonsteinen mit schlecht erhaltenen Goniatiten, Tentakuliten und Styliolinen, Crinoiden, Trilobiten, Muscheln der unteren und oberen Eifelstufe (Mitteldevon: Amtshausen-Schichten/Raumland-Schichten). Hangendes: Quarzite, wulstige Turbidite, gekappt von fein gebänderten Tonsteinen.

#### **Haltepunkt 4:**

Ilsetal südlich Feudinger Hütte.

- a) Steilhang am „Kennerblick“, Amtshausen-Schichten, Tonstein ohne Schieferflächen. Fossilführend ( Crinoiden, Brachiopoden u. a.). Eifel- Stufe.

- b) Fossilfundpunkt „Tiefe Säule“ (Seitenbach der Ilse), Mandeln-Schichten des Ober Ems. Verfallener Steinbruch hinter Schutzhütte. 4 m hohe Felswand 5-cm löcherige Lage mit 150 Tierarten in karbonatischer Schalenbildung.

Fahrt das Lahntal abwärts (viel Oberdevon) nach Bad Laasphe (seit 1984 Bad). 2000/2001 936 m tiefe Bohrung nach Thermalwasser durch das Ober- und Mitteldevon (Hemberg-Stufe bis Eifel-Stufe). Kaum Zulauf, 29°C, schwache Mineralisation (Hydrogenkarbonat, etwas Natrium-Chlorid).

### 5. Haltepunkt:

Bad Laasphe-Amalienhütte. Liegende Alaunschiefer-Kieselschiefer und Lydite der Wittensteiner Mulde (Unterkarbon). 0° NW fallend. Im Liegenden Alaunschiefer sehr viel fein verteilter Pyrit. 1 m über großer freigelegter Schichtfläche mit intensiver Klüftung weiße, 5 cm dicke Bentonitlage, darüber ockerfarbene Bentonitlage. Spezialfaltung in den Kieselschiefern.

Fahrt über Wallau und die Sackpfeifen-Überschiebung, die sich durch Wissenbacher Schiefer des unteren Mitteldevon über Kieselschiefer des Unterkarbon am Straßendreieck B 62 / B 253 dokumentiert (Mitteldevon im Straßeneinschnitt aufgeschlossen).

### 6. Haltepunkt:

Sackpfeife (674 m) aus Eifel-Quarzit, ein Härtling mit herrlicher Aussicht über Ederbergland, Wetschaft-Tal und Burgwald bis zum Kellerwald.



Abb. 3: Wittgensteinsches Schloss in Bad Berleburg.

## Literatur:

- KOCKEL, C.W. (1958): Schiefergebirge und Hessische Senke um Marburg/Lahn. – Sammlung Geol. Führer, Bd. 37, 248 S.; Gebr. Borntraeger, Berlin
- LUSZNAT, M. (1978): Erläuterungen zu Bl. 5015 Emdtebrück. – Geol. Kt. Nordrh.-Westf. 1:25 000, 149 S., 12 Abb., 6 Tab., 5 Taf.; Krefeld.
- NICKE, H. (1989): Reliefanalyse des Rothaargebirges und seines siegerländisch-wittgensteinischen Umlandes. – Spieker, landeskdl. Beitr. U. Ber., 33, 33–43, 6 Abb.; Münster/Westf.
- PILGER, A. (1954): Zur Stratigraphie und Tektonik des Siegener Hauptsattels. – N. Jb. Geol. Paläontol., Mh., 1953: 218–255; Stuttgart.
- REICH, H. (1927): Über den Raumländer Dachschieferbergbau. – Sber. Preuß. Geol. L.-Anst., 2, 107–114, 1 Abb.; Berlin
- REICH, H. (1935): Erläuterungen zu Blatt Berleburg. – Geol. Kt. Preußen u. benachb. dt. Länder 1:25 000, 24 S., 2 Taf.,; Berlin.
- REICH, H. & SCHMIERER, Th. (1934): Erläuterungen zu Blatt Laasphe. – Geol. Kt. Preußen u. benachb. dt. Länder 1:25 000, Erl., Bl. 5016: 42 S., 2 Tab.; Berlin.
- SCHMIDT, H. & PLESSMANN, W. (1961): Sauerland. – Sammlung Geol. Führer, Bd. 39, 151 S., 8 Abb., 5 Taf., 19 Exk.taf., 1 Kte. S. 111–114.
- SCHMIERER, Th. (1934): Erläuterungen zu Blatt Biedenkopf. – Geol. Kt. Preußen u. benachb. dt. Länder 1:25 000, Erl.,Bl. 5017: 64 S., 1 Tab.; Berlin.
- THÜNKER, M. (1990): Erläuterungen zu Bl. 5115 Ewersbach. – Geol. Kt. Nordrh.-Westf. 1:25 000, 104 S., 15 Abb., 7 Tab., 3 Taf.; Krefeld

## Der Exkursionsleiter:

Dr. WITIGO STENGEL-RUTKOWSKI, Geologiedirektor i.R., Vorstandsmitglied im Nassauischen Verein für Naturkunde und im Vorstand des Oberrheinischen Geologischen Vereins, hat seine profunden Kenntnisse der Geologie und Hydrogeologie Hessens in zahlreichen Veröffentlichungen niedergelegt. Er ist den Vereinsmitgliedern seit vielen Jahren durch seine Exkursionen bekannt, die Erdgeschichte und Geschichte miteinander verbinden.

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 174 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)

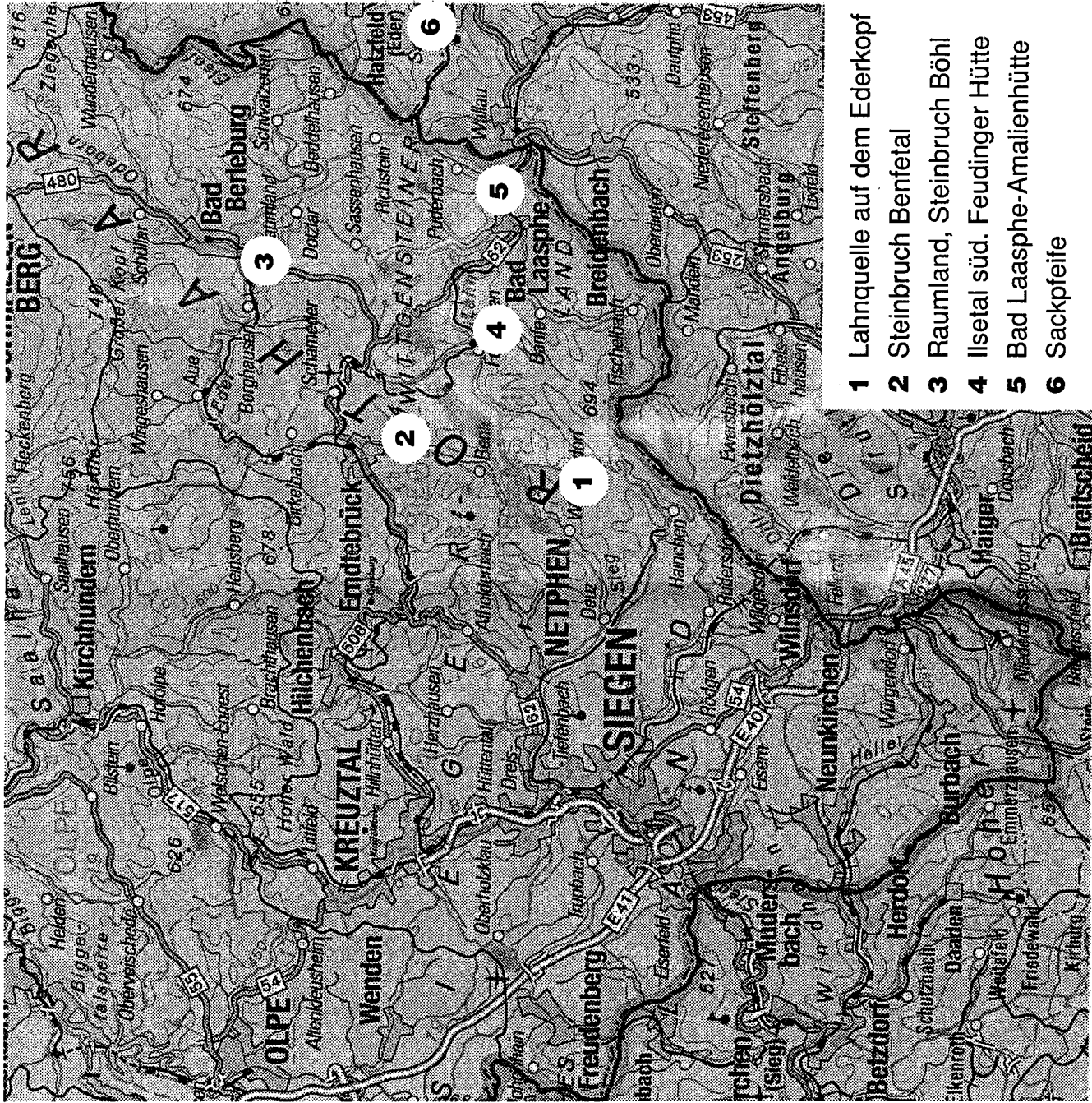
## Adressen und Ansprechpartner

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)





- 1** Lahnquelle auf dem Ederkopf
- 2** Steinbruch Benfetal
- 3** Raumland, Steinbruch Böhl
- 4** Ilsetal süd. Feudinger Hütte
- 5** Bad Laasphe-Amalienhütte
- 6** Sackpfeife

## Schichtenfolge des südöstlichen Rothaargebirges und der nordöstlichen Dillmulde

Exkursion des Nassauischen Vereins für Naturkunde Wiesbaden am 10. 08. 2003

Quartär	Holozän		Böden, Auenlehm, Bachablagerungen Moore, Ablagerungen des Menschen
	Pleistozän		Hangschutt, Terrassen, Lößlehm
Schichtlücke, umfasst Tertiär, Mesozoikum und Perm			
Karbon	Unterkarbon (Kulm)	Goniatites-Stufe	Grauwacke, Tonschiefer Kieselschiefer, Kieselkalk, Lydit, bunt
		Pericyclus-Stufe	Deckdiabas, Liegende Alaunschiefer
		Gattendorfia-Stufe	Hangenberg- Schiefer
Devon	Oberdevon	Wocklum-Stufe	Kalkknotenschiefer
		Dasberg-Stufe	Ton- und Schluffschiefer
		Hemberg-Stufe	wulstige Kalksandsteine rote Schiefer mit Kalkknoten
		Nehden-Stufe	graue, z.T. quarzitische Sandsteine mit Glimmer und Fließwülsten rote und grüne Tonschiefer
	Adorf-Stufe	Bänderschiefer, grau u. grüngrau; Kieselschiefer, bunt; Kellwasser Kalkhorizonte, Buchenauer Schichten	
	Mitteldevon	Givet-Stufe	dunkle und gebänderte Schiefer, plattig- wulstige Kalksandsteine
		Eifel-Stufe	Wissenbacher Schiefer- Selscheid- Schiefer; Sackpfeifen- Quarzit Raumland-Schichten Amtshausen-Schichten
	Unterdevon	Ems-Stufe	Kieselgallen-Schiefer Ilsetal-Schichten Mandeln-Schichten, Schiefer, schluffig- feinsandig, stark kalkig, Tuffit- Lagen; Keratophyr Heiligenborn-Schichten, Tonstein, Flaserschiefer
			Siegen-Stufe

# 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: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Stengel-Rutkowski Witigo

Artikel/Article: [Paläozoikum des südöstlichen Rothaargebirges an Eder und Lahn 1-10](#)