Nassauischer Verein für Naturkunde

Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde

Band 139 Wiesbaden 2018 ISSN 0368-1254

Nassauischer Verein für Naturkunde

Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde

Band 139 Wiesbaden 2018 ISSN 0368-1254

Titelbild

Europäische Wildkatze (*Felis silvestris*)
zum Aufsatz von Thomas Götz

© Nassauischer Verein für Naturkunde, Wiesbaden 2018
ISSN 0368-1254

Für den sachlichen Inhalt der Beiträge sind die Autorinnen und Autoren allein verantwortlich.

Herausgabe und Vertrieb:
Nassauischer Verein für Naturkunde
c/o Museum Wiesbaden
Friedrich-Ebert-Allee 2, 65185 Wiesbaden
e-Mail: webmaster@naturkunde-online.de
http://www.naturkunde-online.de

Schriftentausch / publication exchange / échange de publications:
Hessische Landesbibliothek
Rheinstraße 55/57, 65185 Wiesbaden
Telefon: (0611) 9495-1851 Frau Buchecker
e-Mail: ilona.buchecker@hs-rm.de

Schriftleitung:
Prof. Dr. B. Toussaint
65232 Taunusstein
Telefon: (06128) 71737
e-mail: b_toussaint@web.de

Satz: Prof. Dr. B. Toussaint, Taunusstein
Druck und Verarbeitung: AC medienhaus GmbH, Wiesbaden
Printed in Germany/Imprimé en Allemagne

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Editorial 7

Wissenschaftliche Abhandlungen

Christian Klaproth
Das Naturpädagogische Zentrum Fasanerie 9
The natural educational center Fasanerie

Günter Gottschlich
Das Sammlungsmaterial der Gattung *Hieracium* (Asteraceae) im Herbarium des Museums Wiesbaden 25
The *Hieracium* collections in the herbarium of the Museum Wiesbaden

Jan Bohatý
Das paläontologische Bodendenkmal „Mosbach-Sande, Steinbruch Ostfeld“ (Wiesbaden) und die lithostratigraphische Neugliederung der pleistozänen Mosbach-Sande-Formation sensu Hoselmann 51
The paleontological monument “Mosbach Sands, Ostfeld Quarry” (Wiesbaden) and the lithostratigraphic redefinition of the Pleistocene Mosbach-Sands Formation *sensu* Hoselmann

Jan Bohatý
Die ehemaligen Dyckerhoff-Steinbrüche Wiesbadens im Mainzer Sedimentbecken – drei paläontologische Bodendenkmäler von überregionaler Relevanz 67
The former Dyckerhoff quarries of Wiesbaden in the sedimentary Mainz Basin – three paleontological monuments of supra-regional relevance

Collin Weber, Alexander Santowski & Christian Opp
Bergbauböden – Die anthropogenen Böden und Geotope im Umfeld der „Eisernen Hand“ im Naturraum Schelder Wald (Hessen) 75
Mining soils – The anthropogenic soils and geotopes around the “Iron Hand” in the natural area of Schelder Wald (Hesse)

Reinhard Hildebrand
Ein vergeblicher Versuch, die von Gerlingsche Insektensammlung an die Universität Göttingen zu vermitteln: Johann Friedrich Blumenbachs Brief an Johann Isaak von Gerning aus dem Jahre 1810 95
A vain attempt to procure von Gerning’s entomological collection for the University of Göttingen: Johann Friedrich Blumenbach‘s letter to Johann Isaak von Gerning from the year 1810

Ernst Munzel
Aufforstungen im Untertaunuskreis in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, beispielhaft dargestellt am Stadtwald Taunusstein 109
Afforestations in the Untertaunus county during the first half of the 19th century, exemplified by the municipal forest of Taunusstein

Thomas Götz
Die Wildkatze im Untertaunus 125
The wildcat in the Taunus mountains

Ulrich Flick
Die Trilobiten-Fauna im Greifenstein-Kalk der Typlokalität (Grenzbereich Emsium/Eifelium) – ein Zwischenbericht 133
The trilobite fauna from the Greifenstein Limestone at the type locality (boundary Emsian-Eifelian) – an interim report

Verein

Helmut Arnold
Bericht über den Nassauischen Verein für Naturkunde (NVN) im Jahr 2017 163

Neue Publikationen des Nassauischen Vereins für Naturkunde

Kümmerle, E. (2017): Steinreiches Weltkulturerbe – Geologie für Mittelrhein-Freunde 171
Band 138 des Jahrbuchs 173

Buchrezensionen

Bahrenberg, G., Giese, E., Mevenkamp, N. & Nipper, J. (2017): Statistische Methoden in der Geographie, Bd. 1: Uni- und bivariate Statistik 175
Balles, M. & Terberger, Th. (Hrsg.) (2016): Welt im Wandel. Leben am Ende der letzten Eiszeit 177
Meller, H. & Puttkammer, Th. (Hrsg.)(2017): Klimagewalten – Treibende Kraft der Evolution 179
Henrich, R., Bach, W., Dorsten, I., Georg, F.-W., Henrich, C. & Horch, U. (2017): Riffe, Vulkane, Eisenerz und Karst im Herzen des Geoparks Westerwald-Lahn-Taunus 181
Knappe, H. (2017): Wackersteine, Wald und Wüste – unterwegs im Harz 183
Knappe, H. (2017): Forellen auf der Autobahn – unterwegs im Harz 185

Schraft, A. (2017): GeoTouren in Hessen – Geologische Streifzüge durch die schönsten Regionen Hessens, Band 1: Odenwald, Oberrheingraben und Taunus 187
Schaal, S.F.K., Smith, K.T. & Habersetzer, J. (Hrsg.) (2018): MESSEL – Ein fossiles Tropenökosystem 189

Anlagen

Erratum 191

Die Herausgabe des Jahrbuches **139** wurde durch die großzügige finanzielle Unterstützung seitens des Kulturamtes der Landeshauptstadt Wiesbaden ermöglicht, wofür der Nassauische Verein für Naturkunde dankt.

Werte Mitglieder des Nassauischen Vereins für Naturkunde,
sehr geehrte Damen und Herren!

Seit 1844 erscheint das Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde (bis 1866: Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau) bis auf Krisen- und Kriegszeiten jährlich und zumeist auf hohem und breitem naturkundlichem Niveau (vgl. www.naturkunde-online.de).

Unsere Jahrbücher dokumentieren in besonderer Weise das Selbstverständnis des Vereins und seiner Mitglieder, mit einer fachlich ausgewiesenen regelmäßigen Publikation das Interesse an der – keineswegs nur regionalen – Natur und an ihrer Erforschung zu wecken sowie die allgemeine naturkundliche Bildung zu fördern.

Die Jahrbücher bieten von Anfang an – auch vielen namhaften – Wissenschaftlern und Hobbyforschern aus dem Kreis der Vereinsmitglieder und von außerhalb ein Forum, ihre Arbeitsergebnisse aus allen Gebieten der Naturkunde und zu Umweltfragen den Vereinsmitgliedern und der Öffentlichkeit mitzuteilen. Dabei gehen wissenschaftliche Genauigkeit, anschauliche Darstellung und verständliche Ausdrucksweise zumeist Hand in Hand. Die Jahrbücher haben einen guten Ruf und werden von der Hessischen Hochschul- und Landesbibliothek in Wiesbaden auch international getauscht.

Vor diesem Hintergrund rufen der Schriftleiter und der Vorstand des Nassauischen Vereins für Naturkunde dazu auf, dieses fachliche Forum stärker als bisher zu nutzen. Die Jahrbücher sollen Plattform für naturkundliche Beiträge sein, die sich nicht ausschließlich auf Wiesbaden oder die ehemalige nassauische Region, sondern auch auf andere Bundesländer beziehen. Auch internationale Themen, ggf. auch in englischer Sprache, könnten interessieren. Nationale wie internationale Fachleute sind eingeladen, die Ergebnisse ihrer naturkundlichen Studien in den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde zu veröffentlichen. Die Texte sollten allerdings so geschrieben sein, dass sie auch von interessierten Laien verstanden werden. Auch das angestrebte Themenspektrum wird die Gesamtheit der Naturwissenschaften, durchaus unter Bezug auf aktuelle Fragestellungen wie u. a. Klimawandel, umfassen.

Ab 2015 kann um ein Jahr versetzt die digitale Version der Jahrbücher von der Homepage (www.naturkunde-online.de) des Nassauischen Vereins für Naturkunde heruntergeladen werden und steht somit einem großen Leserkreis zur Verfügung. Somit können Autoren für sich selbst und für ihr Anliegen werben.
Für Rücksprachen steht zur Verfügung

Prof. Dr. Benedikt Toussaint

b_toussaint@web.de
b.toussaint@t-online.de

Dieser Band beinhaltet ein breites Themenspektrum, das sich in neun Fachbeiträgen widerspiegelt (Aktivitäten des Naturpädagogischen Zentrums Fasanerie in Wiesbaden; Revision der *Hieracium*-Sammlungen im Herbarium des Museums Wiesbaden; paläontologisches Bodendenkmal „Mosbach-Sande, Steinbruch Ostfeld", Wiesbaden, und die Pflege dieses mittelpleistozänen Bodendenkmals und zwei weiterer Aufschlüsse in der neogenen Wiesbaden-Formation; anthropogene Bergbauböden und Geotope im Schelder Wald; Umstände der Schenkung der berühmten Gerlingschen Insektensammlung im Jahr 1829 an die Naturhistorischen Sammlungen des Museums Wiesbaden; Aufforstungen im Untertaunuskreis im frühen 19. Jahrhundert; Auftreten der Wildkatze im Untertaunus; Trilobitenfauna von Greifenstein/Hörre).

Es folgt der Rechenschaftsbericht des Vereinsvorsitzenden für das Jahr 2017. Leider konnte bis zum Redaktionsschluss kein Arbeitsbericht der Naturhistorischen Sammlungen des Museums Wiesbaden für die Jahre 2016 und 2017 erstellt werden.

In der Rubrik „Neue Publikationen" werden der im Jahr 2017 erschienene Band 138 des Jahrbuchs vorgestellt und ebenso der Sonderband 4 des Jahrbuchs („Steinreiches Weltkulturerbe – Geologie für Mittelrhein-Freunde").

Auch im aktuellen Band werden wieder Bücher mit naturkundlichem/-wissenschaftlichem Hintergrund besprochen. Die acht rezensierten Fachbücher wurden von fünf Verlagen zur Verfügung gestellt.

Der vorliegende Band 139 unseres Jahrbuchs umfasst einschließlich einer Anlage (Erratum) insgesamt 192 Seiten, die es verdienen, gelesen zu werden.

Invitation to external resp. foreign authors to publish in our annals

In special cases English writing scientists are also invited to publish the results of their natural scientific studies in the annals of the Nassau Natural History Society (Jb. nass. Ver. Naturkde.). Our annuals should serve as platform for potential authors to publish. The authors have a wide range of contributions, but the publications should be written in a popular scientific way. The topics need not be directly related to Hesse and surrounding German countries; but should, if possible. The readers of the annals have great interest in geo- and biosciences in a very broad sense, in meteorology – especially in connection with the climate change –, archaeology/prehistory and astronomy. Please note that only scientifically substantiated articles on current topics are selected for publication.

Beginning with 2015, everybody can – with a time lag of one year after the publication of the print annals of the Nassau Natural History Society – download the digital version from its homepage (see www.naturkunde-online.de).

For any questions please feel free to contact

Prof. Dr. Benedikt Toussaint (b_toussaint@web.de; b.toussaint@t-online.de)

Jb. nass. Ver. Naturkde. **139** S. 9-24 11 Abb. 1 Tab. Wiesbaden 2018

Das Naturpädagogische Zentrum Fasanerie

Christian Klaproth

Natur, Ökologie, Wiesbaden, Fasanerie, Naturpädogogisches Zentrum

Kurzfassung: Natur- und Umweltpädagogik ist die Vermittlung von Wissen über die Natur und über ökologische Zusammenhänge anhand praktischer Erfahrung. Ziel ist es, eine Grundlage für sinnvolles ökologisches Handeln, Verhalten und Entscheiden zu legen. Dabei sollen Interesse und Freude an der Natur vermittelt und geweckt als auch Grenzen und Konsequenzen menschlicher Eingriffe in die Natur aufgezeigt werden.

Der am Stadtrand von Wiesbaden gelegene Tier- und Pflanzenpark Fasanerie setzt diese Arbeit bereits seit 1994 als Naturpädagogisches Zentrum um. In Führungen, Seminaren, Fortbildungen, Projektwochen und Freizeiten werden Menschen aus Wiesbaden und der Rhein-Main-Region an die Natur herangeführt und Umweltbildung betrieben. Die Themenspannweite geht dabei über die Vermittlung des Wissens zu Tieren, Pflanzen, Nachhaltigkeit bis hin zu der kulturellen und zeitgeschichtlichen Verbindung zwischen Mensch und Natur.

Im folgenden Beitrag wird die Fasanerie als Naturpädagogisches Zentrum vorgestellt. Die Grundlagen der Arbeit und die Entwicklung in den letzten Jahren zum wichtigen außerschulischen Lernort in der Region werden dargelegt. Darüber hinaus sind auch die weiteren Planungen und damit die zukünftige Entwicklung des beliebten Bildungs- und Naherholungsparks Thema dieses Beitrags.

The natural educational center Fasanerie

Nature, ecology, Wiesbaden, Fasanerie, natural pedagogical center

Abstract: Nature and environmental education is the transfer of knowledge about nature and ecological coherencies based on practical experience. The target for this kind of education is to provide a basis for sustainable ecological behavior and decision making. Interest and joy for nature will be conveyed and awakened. Boundaries and consequences of human interventions are to be shown.

Located in the outskirts of Wiesbaden, the animal and recreation park Fasanerie has already included these principles since 1994 in its work as a natural pedagogical center. In guided tours, seminars, training courses and project weeks, people from Wiesbaden and the Rhine-Main region are introduced to nature and environmental education. Knowledge about animals, plants, nature sustainability, as well as the cultural link between humankind and nature will be tranferred. The article documents also the evolution of the Fasanerie as a natural pedagogical center and documents the evolution of the Fasanerie to the most important outside school in the Rhine-Main region. Further plans and developments for the popular educational and recreation park are mentioned as well.

Inhaltsverzeichnis

1 Vorstellung des Zentrums 10
2 Grundlagen der naturpädagogischen Arbeit 11

Jb. nass. Ver. Naturkde. **139** S. 25-49 5 Abb. 4 Tab. Wiesbaden 2018

Das Sammlungsmaterial der Gattung *Hieracium* (Asteraceae) im Herbarium des Museums Wiesbaden

Günter Gottschlich

Hieracium, Asteraceae, Herbarium, Revision, Exsikkatenmaterial, Typusbelege, nom. nov.

Kurzfassung: Die *Hieracium*-Sammlungen im Herbarium des Museums Wiesbaden (WIES) wurden einer Revision unterzogen. Die Sammlungen umfassen 391 Belege in 106 Arten, unter Einbeziehung von bis zur Unterart revidierten Belegen 166 Taxa. Als wertvollste Teilsammlung erwies sich das Vorhandensein des Exsikkatenwerkes Fries & Lagger: Supplementum ad Hieracia Europaea exsiccata, ed. 1872, welches nur für wenige große europäische Herbarien nachgewiesen ist. Darin konnten sieben Typusbelege eruiert werden. Um für *Pilosella dichotoma* einen korrekten Namen unter *Hieracium* zur Verfügung zu haben, wurde eine Neubenennung vorgenommen: *Hieracium neodichotomum*.

The *Hieracium* collections in the herbarium of the Museum Wiesbaden

Hieracium, Asteraceae, herbarium, revision, exsiccata, type specimens, nomen novum

Abstract: The *Hieracium* collections of the Museum of Wiesbaden (WIES) are revised. The collections contain 391 specimens in 106 species (166 taxa incl. subspecies). The most valuable part of these collections are the exsiccata of Fries & Lagger: Supplementum ad Hieracia Europaea exsiccata, ed. 1872, which exist only in few greater European herbaria. Within these exsiccata seven type specimens could be detected. To have a correct name for *Pilosella dichotoma* under *Hieracium* a nomen novum is established.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 26
2 Material und Methoden 27
3 Ergebnisse 28
3.1 Herkunft der Belege 28
3.1.1 Zeitliche Herkunft 29
3.1.2 Geografische Herkunft 30
3.2 Die Sammler 31
3.3 Exsikkatenmaterial 33
3.4 Taxonomisches Inventar 38
3.5 Typus-Belege 41
3.6 Daten zur *Hieracium*-Floristik für Hessen und Rheinland-Pfalz 44
4 Danksagungen 47
5 Literatur 47

Jb. nass. Ver. Naturkde. **139** S. 51-65 8 Abb. Wiesbaden 2018

Das paläontologische Bodendenkmal „Mosbach-Sande, Steinbruch Ostfeld“ (Wiesbaden) und die lithostratigraphische Neugliederung der pleistozänen Mosbach-Sande-Formation *sensu* Hoselmann

Jan Bohatý

Paläontologische Denkmalpflege, Pleistozän, Mosbach-Sande-Formation, Wiesbaden

K u r z f a s s u n g : Das paläontologische Bodendenkmal „Mosbach-Sande, Steinbruch Ostfeld“ innerhalb der ehemaligen Dyckerhoff-Steinbrüche, im Grenzbereich der Wiesbadener Ortsbezirke Mainz-Kastel und Erbenheim, repräsentiert fluviatile Zyklen des Alt- und Mittel-Pleistozäns. Besondere paläontologische Bedeutung kommt hierbei jenen, in den Cromer-Komplex einzustufenden, mittelpleistozänen Ur-Rhein- und Ur-Main-Sedimenten des bislang als „Graues Mosbach“ definierten Profilabschnittes zu. Nach neueren lithostratigraphischen Gliederungen ist dieser mittelpleistozäne Zyklus der Haupt-Mosbach-Subformation der mittleren Mosbach-Sande-Formation zuzuweisen. Nachfolgend werden die Ablagerungsszenarien der Mosbach-Sande und ihre lithostratigraphische Neugliederung beschrieben.

The paleontological monument “Mosbach Sands, Ostfeld Quarry” (Wiesbaden) and the lithostratigraphic redefinition of the Pleistocene Mosbach-Sands Formation *sensu* Hoselmann

Paleontological monument preservation, Pleistocene, Mosbach Formation, Wiesbaden

A b s t r a c t : The paleontological monument “Mosbach Sands, Ostfeld Quarry” within the former Dyckerhoff quarries, positioned between the districts Mainz-Kastel and Erbenheim of the Hessian state capital Wiesbaden (Germany), represents fluviatile cycles of the Lower and Middle Pleistocene. Among these cycles, the Middle Pleistocene sequence, formerly known as “Grayish Mosbach”, is of special paleontological interest. It consists of deposits of the Proto-Rhine and Proto-Main that can be placed in the Cromerian Complex. Based on the latest lithostratigraphical classification, the “Grayish Mosbach” can be assigned to the Main-Mosbach Subformation of the Mosbach-Sands Formation. In the following, the deposition scenarios and the latest lithostratigraphical classifications are described.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 52
2 Ablagerungsszenarien der Mosbach-Sande 54
3 Gliederungsmodelle der Mosbach-Sande 55
4 Lithostratigraphische Neugliederung der Mosbach-Sande-Formation 62
5 Dank 63
6 Literatur 63

Jb. nass. Ver. Naturkde. **139** S. 67-74 1 Abb. Wiesbaden 2018

Die ehemaligen Dyckerhoff-Steinbrüche Wiesbadens im Mainzer Sedimentbecken – drei paläontologische Bodendenkmäler von überregionaler Relevanz

Jan Bohatý

Paläontologische Denkmalpflege, Wiesbaden-Formation, Haupt-Mosbach-Subformation

K u r z f a s s u n g : Auf dem Wiesbadener Stadtgebiet befinden sich innerhalb der ehemaligen Abbauareale Dyckerhoffs drei paläontologische Bodendenkmäler, welche nach den Maßgaben des Hessischen Denkmalschutzgesetzes (HDSchG) geschützt sind. Hierbei handelt es sich um zwei Aufschlüsse innerhalb der neogenen (Unter-Miozän, Aquitanium bis Burdigalium) Wiesbaden-Formation, in welchen auch das Typus-Profil genannter Formation liegt, sowie um den bedeutendsten Aufschluss der Haupt-Mosbach-Subformation des mittelpleistozänen Cromer-Komplexes. Der Öffentlichkeit werden diese Bodendenkmäler z. B. in Form von geführten Geländebegehungen nahegebracht. In Kooperation mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen sowie dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie werden daher durch den Nassauischen Verein für Naturkunde (NVN) organisierte Exkursionen zu den Bodendenkmälern angeboten. Auf Grundlage eines angestrebten Vertrages mit dem Land Hessen soll der NVN zudem die Pflege eines dieser Bodendenkmäler („Algenriff der Wiesbaden-Formation, Steinbruch Ostfeld") mit wahrnehmen, um dieses als exponierten Aufschluss erhalten zu können.

The former Dyckerhoff quarries of Wiesbaden in the sedimentary Mainz Basin – three paleontological monuments of supra-regional relevance

Paleontological monument preservation, Wiesbaden Formation, Main-Mosbach Subformation

A b s t r a c t : Three paleontological monuments are located within the former Dyckerhoff quarries in the city of Wiesbaden, state capital of Hesse. These monuments are under protection of the Hessian monument protection law, including two outcrops of the Neogene (lower Miocene, Aquitanian to Burdigalian) Wiesbaden Formation, with the type profile of the mentioned formation, as well as the most prominent locality of the Main-Mosbach Subformation of the middle Pleistocene Cromer Complex. The public can visit these monuments in the course of geoscientific field trips, guided by a cooperation of the Hessian State Office for the Preservation of Historic Monuments and Sites and the Hessian Agency for Nature Conservation, Environment and Geology – organized by the Nassau Society of Natural History (NSN). On the basis of an inteded contract with the federal state of Hesse, the NSN will perform the task of the preservation of one of these paleontological monuments („Algae Reef of the Wiesbaden Formation, Ostfeld quarry"), to protect this outcrop as an exposed profile.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 68
2 Geologische Verhältnisse 69

Jb. nass. Ver. Naturkde. **139** S. 75-93 11 Abb. Wiesbaden 2018

Bergbauböden – Die anthropogenen Böden und Geotope im Umfeld der „Eisernen Hand“ im Naturraum Schelder Wald (Hessen)

Collin Weber, Alexander Santowski & Christian Opp

Schelder Wald, Bergbau, anthropogene Böden, Anthropomorphologie

Kurzfassung: Der Einfluss des Bergbaus auf Böden und Landschaft sowie deren Bedeutung und Archivfunktion werden für die Bergbaufolgelandschaft Schelder Wald (Lahn-Dill-Kreis, Hessen) vorgestellt. Neben grundlegenden Informationen zur Geologie und zum Naturraum wird die lokale Bergbaugeschichte an verschiedenen Beispielen aufgezeigt. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Vorstellung anthropogener Bergbauböden, anthropogener Reliefveränderungen und dem Einfluss des Bergbaus auf natürliche Böden. Dabei wird über die regionalen Besonderheiten anthropogener Böden, kultur- und wirtschaftshistorische Aspekte sowie die Funktion von anthropogen geschaffenen Geotopen und deren Schutz informiert.

Mining soils – The anthropogenic soils and geotopes around the “Iron Hand” in the natural area of Schelder Wald (Hesse)

Schelder Wald, mining, anthropogenic soils, anthropomorphology

Abstract: The influence of mining on soils and landscape, as well as its significance and archival function, is presented for the post-mining landscape Schelder Wald (Lahn-Dill district, Hesse). In addition to basic information on geology and nature, the local mining history is illustrated with various examples. The focus, however, is on the idea of anthropogenic mining soils, anthropogenic changes in relief and the influence of mining on natural soils. Informations about the regional characteristics of anthropogenic soils, cultural and economic aspects, as well as the function of anthropogenic geotopes and their protection are given.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 76
2 Geologischer Bau und naturräumliche Gliederung 78
3 Montangeschichte 79
3.1 Montangeschichte der Eisernen Hand und des Auguststollens 80
4 Anthropogene Böden und Reliefveränderungen 82
4.1 Großräumige Reliefveränderungen 83
4.2 Haldenböden 84
4.3 Absatzbeckensedimente..... 86
5 Bergbaueinflüsse auf natürliche Böden 88
5.1 Auensedimente 89
6 Anmerkungen über den Schutz einer Bergbaufolgelandschaft 90

Jb. nass. Ver. Naturkde. **139** S. 95-108 3 Abb. Wiesbaden 2018

Ein vergeblicher Versuch, die von Gerningsche Insektensammlung an die Universität Göttingen zu vermitteln: Johann Friedrich Blumenbachs Brief an Johann Isaak von Gerning aus dem Jahre 1810

Reinhard Hildebrand

Briefwechsel J. F. Blumenbach, von Gerningsche Insektensammlung, Universität Göttingen

Kurzfassung: In einem Brief vom 7. XII. 1810, der hier erstmals veröffentlicht wird, teilt der Professor der Medizin und Begründer der modernen Anthropologie an der Universität Göttingen, Johann Friedrich Blumenbach, dem Kunst- und Insektensammler Johann Isaak von Gerning in Frankfurt mit, dass dessen berühmte Käfer- und Schmetterlingssammlung vom Generaldirektor des öffentlichen Unterrichts des Königreichs Westphalen wegen der angespannten finanziellen Lage nicht für Göttingen angekauft werden kann. Ein eisernes „Mohrenköpfchen" aus Gernings Sammlung, an dem Blumenbach für seine eigenen Sammlungen Interesse bekundet, wird von ihm als Degenknopf aus dem 15./16. Jahrhundert angesehen. Das Objekt ist in keiner der beiden Sammlungen mehr vorhanden.

A vain attempt to procure von Gerning's entomological collection for the University of Göttingen: Johann Friedrich Blumenbach's letter to Johann Isaak von Gerning from the year 1810

Correspondence of J. F. Blumenbach, von Gerning's entomological collection, University of Göttingen

Abstract: In a letter from 7. XII. 1810, which is published here for the first time, the professor of medicine and founder of scientific anthropology at the University of Göttingen Johann Friedrich Blumenbach informs the collector of art and insects Johann Isaak von Gerning in Frankfurt that on account of financial stringency his famous collection of beetles and butterflies cannot be purchased for Göttingen by the general director of public education of the kingdom of Westphalia. An iron "moor head" from Gerning's collection Blumenbach is interested in for his own collections is considered by him to be a pommel of the 15th/16th century. The object no longer exists in either of the two collections.

Inhaltsverzeichnis

1 Johann Isaak von Gerning 96
2 Brief von Johann Friedrich Blumenbach an Johann Isaak von Gerning 97
3 Diskussion 102
4 Danksagung 106
5 Literatur 106

Jb. nass. Ver. Naturkde. **139** S. 109-124 9 Abb. Wiesbaden 2018

Aufforstungen im Untertaunuskreis in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, beispielhaft dargestellt am Stadtwald Taunusstein

Ernst Munzel

Untertaunus, 19. Jahrhundert, Landwirtschaft, Hutungen, Aufforstungen

K u r z f a s s u n g : Um die Wende vom 18. zum 19. Jh. unterlag die Landwirtschaft großen Veränderungen. Weideland im Besitz der Gemeinden schied aus der Bewirtschaftung aus. Es wurde im großen Stil aufgeforstet zur Verbesserung zukünftiger kommunaler Geldeinnahmen.

Afforestations in the Untertaunus county during the first half of the 19th century, exemplified by the municipal forest of Taunusstein

Untertaunus, 19th century, agriculture, pastures, large scale afforestations

A b s t r a c t : At turning from 18th to 19th century in agriculture occurred great changes. Pastures in communal ownership had not been needed any more. They were afforested in order to improve future monetary income of communities.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 109
2 Landwirtschaft um 1800 110
3 Aufforstung von gemeindeeigenen Hutungen 113
4 Waldbau 117
5 Danksagung 123
6 Literatur 123

1 Einleitung

Hügel und Täler, der Wechsel von Wäldern, Wiesen und Feldern, darin eingebettet die Ortschaften mit ihren umgebenden Obstgärten prägen das Landschaftsbild des hinteren Taunus. Die Ausdehnung der Siedlungsbereiche sowie umfangreiche Straßenneu- und -erweiterungsbauten brachten vor allem seit den 50er-Jahren des vorigen Jahrhunderts das heutige Erscheinungsbild unserer Landschaft hervor. Dass jedoch in der ersten Hälfte des 19. Jh. umfangreiche Aufforstungen neuen Wald entstehen ließen, wo es vorher nur Hutungen gab, dürfte den wenigsten

Jb. nass. Ver. Naturkde. **139** S. 125-132 3 Abb. Wiesbaden 2018

Die Wildkatze im Taunus

Thomas Götz

Taunus, Wildkatze, Rückgang, Wiederbesiedlung, Patenschaft

K u r z f a s s u n g : Die europäische Wildkatze ist eine streng geschützte Art und findet im Taunus ein ideales Habitat aus lichten Laubwäldern und Wiesentälern vor. Durch bestimmte Merkmale unterscheidet sie sich von Hauskatzen, eine Bastardisierung ist aufgrund der unterschiedlichen Lebensräume sehr selten. Aufgrund verstärkter Jagd, der Nutzungsaufgabe der Niederwälder, verstärkter Holznutzung und der Ausbreitung der Tollwut war die Art bis zu den 1970er-Jahren nur noch auf den Bereich des Wispertaunus beschränkt. Vielfältige Öffnungen der Wälder durch Sturmschäden, höhere Totholzanteile in den Wäldern und die Bekämpfung der Tollwut führten vermutlich zu einer Wiederausbreitung in den gesamten Taunus. Das Forstamt Weilrod kümmert sich um verwaiste Kätzchen, sammelt Gewebeproben überfahrener Wildkatzen für das Wildtierinstitut Senckenberg und informiert die Öffentlichkeit über die geschützte Wildart.

The Wildcat in the Taunus mountains

Taunus mountains, wildcat, reduction, repopulation, sponsorship

A b s t r a c t : The European wildcat is a strictly protected species that finds its ideal habitat in the sparse deciduous forests and grassy meadow valleys of the Taunus mountains. The wildcat differs from the domestic housecat in certain characteristics, and due to the distinctly different habitats, a hybridization occurs very seldom. By the 1970s, as an effect of intensified hunting, the use of coppice woodlands for forestry purposes, a general increased use of timber, and the spread of rabies, the species was limited to the area of the Wisper Taunus mountains. Diverse openings in the forest caused by damage from storms, an increased percentage of dead wood in the forest and initiatives to control rabies, most likely led to the reintroduction of the species throughout the whole Taunus mountains. The Weilrod Forestry District cares for young, orphaned wildcats, collects tissue samples from road-killed animals for the Senckenberg Wildlife Institute and provides the public with information about the protected species.

Inhaltsverzeichnis

1 Eigenschaften der Europäischen Wildkatze 126
2 Entwicklung im Taunus 127
3 Gründe für Rückgang 128
4 Wiederbesiedlung 129
5 Patenschaften des Forstamtes Weilrod 129
5.1 Sammelstelle für Gewebeproben 129
5.2 Auswilderung „Wildkatze in Not“ 130
5.3 Öffentlichkeitsarbeit 131
6 Literatur 131

Jb. nass. Ver. Naturkde. **139** S. 133-161 6 Abb. 2 Tab. 1 Taf. Wiesbaden 2018

Die Trilobiten-Fauna im Greifenstein-Kalk der Typlokalität (Grenzbereich Emsium/Eifelium) – ein Zwischenbericht

Ulrich Flick

Trilobita, Greifenstein-Kalk, Unter-/Mitteldevon, Rheinisches Schiefergebirge

K u r z f a s s u n g : In Weiterführung zu Flick (1999) wird der Stand des Wissens zur Zusammensetzung der Trilobiten-Fauna im Greifenstein-Kalk der Typlokalität (Lahn-Dill-Gebiet) dargestellt, größere Problemfelder werden erörtert und der vorliegende Befund diskutiert. Ergänzend werden die neuen Taxa *Buchiproetus*? *exconcha* n. sp. und *Cornuproetus*? *runzheimeri* n. sp. wie auch ein Neufund von *Richteraspis*? *saturni* (Maurer, 1881) beschrieben.

The trilobite fauna from the Greifenstein Limestone at the type locality (boundary Emsian-Eifelian) – an interim report

Trilobita, Greifenstein Limestone, Lower/Middle Devonian, Rhenish Slate Mountains

A b s t r a c t : A summary is given of the state of knowledge about the trilobite fauna from the Greifenstein Limestone of the type locality in the Lahn-Dill region of the Rhenish Slate Mountains (Germany), extending the work by Flick (1999). Current problems are discussed and new results presented. In addition, two new taxa, *Buchiproetus*? *exconcha* n. sp. and *Cornuproetus*? *runzheimeri* n. sp., are introduced as well as a new finding of *Richteraspis*? *saturni* (Maurer, 1881) described.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 133
2 Die Trilobiten-Fauna des Greifenstein-Kalks der Typlokalität 135
3 Systematischer Teil 147
4 Danksagung 158
5 Literatur 158

1 Einleitung

Vor geraumer Zeit wurde vom Verfasser in diesem Jahrbuch (Band 120) eine Darstellung der Zusammensetzung der Trilobiten-Fauna im Greifenstein-Kalk der Typ-Lokalität bei Greifenstein veröffentlicht (Flick 1999). Neben einer ungewöhnlich hohen Diversität wurde dabei eine starke Affinität zu gleichaltrigen Faunen des hohen Unter- bzw. tiefen Mitteldevons des Barrandiums in Böhmen festgestellt, allen voran zum Suchomasty- sowie zum *Acanthopyge*-Kalk. Die Fortfüh-

Bericht über den Nassauischen Verein für Naturkunde (NVN) im Jahr 2017

Helmut Arnold

In 2017 hat sich unser Verein mit einem überaus qualifizierten Programm, bei leider sinkender Mitgliederzahl, aber guter Kassenlage insgesamt stabil gehalten.

Mitglieder

Im Jahr 2017 sind diese Mitglieder verstorben:
Walter Gebhardt
Hermelinde Blasch
Herbert Bernd
Dieter Korneck
Prof. Dr. August W. Epple

Wir werden Ihnen ein ehrendes Andenken bewahren.

Die Zahl der Mitglieder hat sich im Vorjahr wie folgt entwickelt:

Anzahl am 31.12.2016	295 Mitglieder
Eintritte	0
Austritte	5
verstorben	5
Anzahl am 31.12.2017	285 Mitglieder

Alle Mitglieder sind für ein verstärktes Werben für eine Vereinsmitgliedschaft aufgerufen.

Diesen Mitgliedern danken und gratulieren wir zu einem besonderen Jubiläum der Mitgliedschaft im Nassauischen Verein für Naturkunde:

25 Jahre	Wolfgang Barthel
	Malte Fuhrmann
	Olaf Godmann
	Helene Grimm
	Karl-Horst Karnauke
	Prof. Dr. Thomas Kirnbauer
	Martin Hans-Peter Woitsch
30 Jahre	Rainer Steppan
40 Jahre:	Götz Fitjer
	Elvira Jastrow
50 Jahre:	Dieter Zingel

Vorstand

Dem **Vorstand** gehörten 2017 H. Arnold, M. Sacher, K. Emde, H.-J. Freiling, B. Toussaint, W.-R. Wandke, M. Weidenfeller und T. Willershäuser an. Herr Sacher wurde auf der Mitgliederversammlung zum neuen 2. Vorsitzenden gewählt; die Mitgliederversammlung bestätigte Herrn Wandke, den bisherigen 2. Vorsitzenden, weiterhin für den Vorstand. Die weiteren Vorstandsmitglieder behielten ihre Funktionen wie 2016.

Beirätinnen/Beiräte waren A. B. Bimler-Rhodes, J. Bohatý, W. Ehmke, F. Geller-Grimm, D. Heidelberger, S. Kridlo, G. Radtke, T. Reinhardt, K.-J. Sabel und W. Stroothenke.

Der Vorstand traf sich siebenmal, davon zweimal mit den Beiräten, in der Regel in der Alten Bibliothek des Museums.

Vorstands- und Beiratsmitglieder tauschten ferner mit Vertretern der Rheinisch Naturforschenden Gesellschaft und den Freunden des Museums ihre Planungen aus, verabredeten weiteren Informationsaustausch und gemeinsame Veranstaltungen.

Bedeutsam war der Vortrag des Geschäftsführers des Naturparks Rhein-Taunus, Andreas Wennemann, zur beabsichtigten Biosphärenregion Wiesbaden, Rheingau-Taunus- und Main-Taunus-Kreis, die der NVN unterstützend begleiten möchte.

Besonders erwähnenswert ist auch der Beschluss des Vorstandes im Juni, seine Homepage erneuern zu lassen.

Jahrbuch

Das Jahrbuch 138 dokumentiert erneut die hohe fachliche Qualität unserer langjährigen Publikationsreihe. Eingangs gibt Harald Rückert (HLNUG) einen aktuellen Überblick über die Entwicklung der – regional kritischen – Nitratbelastung des Grundwassers in Hessen. Dr. Hartmut Schade, der letzte Berghauptmann Hessens (die Bergbehörde wurde 1997 in die allgemeine Verwaltung integriert), berichtet spannend über 700 Jahre Bergbehörde in Hessen.

Die weiteren Beiträge stellen lokale naturkundliche Besonderheiten vor: Dr. Alexander Stahr erläutert den Wanderweg „300 Mio. Jahre Erdgeschichte im Schwarzbachtal“; Gisela Schadewaldt berichtet über Gallen von Gallwespen an Eichen in einer städtischen Grünanlage Wiesbadens; Dr. Wolfgang Ehmke stellt die Pflanzenwelt der Rheininsel „Lorcher Werth“ vor und Günther Sterrmann berichtet über ein Gangquarzvorkommen im Westtaunus. Es wäre erwägenswert, derartige Beiträge und Exkursionen künftig stärker zu verknüpfen.

Rezensionen runden dieses Jahrbuch ab. Eingangs fordern Schriftleiter und Vorstand erneut dazu auf, vermehrt im Jahrbuch zu publizieren.

Der Schriftentausch erfolgt weiterhin von der Hochschul- und Landesbibliothek, allerdings in modifizierter und vor allem reduzierter Weise. Mittlerweile

erhalten 190 Tauschpartner unser Jahrbuch zugesandt, von 154 erhält die HSLB „Gegengaben". Die übrigen Tauschpartner schicken ihre Publikationen teilweise an den Verein, der diese dann in der Regel an die Bibliothek der NHS weitergibt. Zunehmend werden die fachlichen Informationen von Vereinen oder Institutionen auf digitaler Basis zur Verfügung gestellt.

Das Jahrbuch Band 138 wird mit dem Erscheinen des Bandes 139 (2018) komplett auf unserer Homepage eingestellt werden. So ist zu hoffen, dass unsere Jahrbücher besser auch wahrgenommen werden.

Mitteilungen

Die Mitteilungen 69 erschienen im Herbst 2017. Ihr Inhalt bezieht sich vor allem wieder auf unsere Veranstaltungen, v. a. Exkursionen, enthält Pressebeiträge und besonders naturkundlich erwähnenswerte Themen und Ereignisse des Jahres. Die Beiträge belegen unsere vielfältigen naturkundlichen Aktivitäten und den Wert unseres Vereins und seiner Mitglieder.

Die Mitteilungen sind direkt mit dem Erscheinen und vollständig auf unserer Homepage (www.naturkunde-online.de) veröffentlicht. Mitglieder, die noch keinen Internet-Zugang haben oder die Mitteilungen noch beim Lesen in der Hand halten möchten, erhalten diese weiterhin postalisch. Alle Mitglieder sind zu Beiträgen eingeladen; ein wissenschaftlicher Charakter ist ausdrücklich nicht erforderlich, wohl aber ein deutlich naturkundlicher Bezug!

Sonderband 4

Unser Ehrenmitglied Dr. Eberhard Kümmerle hat im Februar 2017 den neuen Sonderband „Steinreiches Weltkulturerbe – Geologie für Mittelrheinfreunde" (herausgegeben vom Nassauischen Verein für Naturkunde) der Öffentlichkeit vorstellen können. Das fachlich überaus kompetente Buch öffnet ein Fenster in die mehr als 400 Mio. Jahre alte Geologie einer der schönsten Gegenden Deutschlands. Zahlreiche Abbildungen veranschaulichen die fachlichen Ausführungen, die von vielfältigen Hinweisen auf die Kultur- und Nutzungsgeschichte dieser Region vervollständigt werden. Das „Kümmerle-Buch" wird – wenig erstaunlich – gut verkauft.

Haushalt

Nach den Unterlagen der Buchhaltung ergibt sich für 2017:

Bestand am 31.12.2016	17.118,63 €
Bestand am 31.12.2017	-18.479,29 €
Bestandsveränderung	-1.360,66 €

Die Ausgaben für Anschaffungen und Druckkosten für Jahrbuch und Mitteilungen konnten nicht ganz ausgeglichen werden. Neben den Mitgliedsbeiträgen (8,1 T€) und Spenden (4,3 T€) stellen die Buch- und DVD-Verkäufe einen großen Teil der Einnahmen (ca. 3,2 T€) dar, die dankenswerterweise zumeist von Herrn Wandke getätigt wurden.

Den Spendern und dem Kulturamt Wiesbaden sei besonders für ihre Unterstützung gedankt.

Veranstaltungen

2017 fanden insgesamt 10 Vorträge sowie 8 Exkursionen bzw. Führungen statt. Das Programm, die Vorträge und Exkursionen bereiteten in Kooperation zwischen NHS und NVN Frau S. Kridlo und Herr Dr. M. Weidenfeller vor und sorgten für ihre erfolgreiche Durchführung. Die immer interessanten Exkursionen organisierte vor allem Herr Dr. M. Weidenfeller. Die Wiesbadener Vorträge wurden im Vortragssaal des Museums Wiesbaden gehalten. Besonderer Dank geht an das Museum Wiesbaden für die großzügig gewährte Nutzung des Vortragssaales. Für die ständige Unterstützung bei der Organisation der Exkursionen ist auch Herrn E. Zenker zu danken.

Erstmals wurden unsere Veranstaltungen mit einem neuen, farbigen Folder angekündigt.

Vorträge 2017

10. Jan. **Feldhamster, es gibt sie noch. Forschung und Schutz in Rhein-Main**
Tobias Erik Reiners, Senckenberg, Frankfurt a. M.

14. Feb. **Wie schmeckt Boden?**
Prof. Dr. Otmar Löhnertz, Geisenheim
Mit anschließender Weinverkostung. In Kooperation mit den Freunden des Museums Wiesbaden e. V.

14. Mrz. **Böden als Archive der Kulturgeschichte**
Prof. Dr. Heinrich Thiemeyer, Frankfurt a. M.

11. Apr. **Bodennutzung und Bodenschutz**
Dr. Peter Böhm, Wiesbaden

09. Mai **Fossilfundstelle Wattendorf – Reiche Beute aus dem Urmeer**
Dr. Matthias Mäuser, Bamberg

13. Jun. **Pilze in den Tropen und vor der Haustür**
Prof. Dr. Meike Piepenbring, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

12. Sep. **Auf der Suche nach neuen Pilzwirkstoffen**
Prof. Dr. Marc Stadler, Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig

10. Okt. **Streuobstwiese, Naturvielfalt aus Menschenhand**
Ulrich Kaiser, Museum Wiesbaden

14. Nov. **Flechten – Vielfalt am Rande des Existenzminimums**
Dr. Christian Printzen, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt a. M.

12. Dez. **Pilze und ihre Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit**
Prof. Dr. Eckhard Thines, Johannes Gutenberg Universität Mainz

Exkursionen 2017

01. Apr. **Boden on Tour – Eine geführte Boden-Exkursion mit Rad**
Dr. Klaus Friedrich, Wiesbaden

08. Apr. **Raus zu den Frühjahrsblühern im Park – eine botanische Exkursion im Biebricher Schlosspark**
Dr. Wolfgang Ehmke, Taunusstein

11. Mai **Botanische Bestimmungsübungen für Anfänger/innen mit Smartphone/Tablet und Natur-App**
Dr. Wolfgang Ehmke, Taunusstein

13. Mai **Vogelkundliche Exkursion durch das Laubenheimer Ried**
Matthias Sacher, Wiesbaden

20. Mai **Die Wiesbaden-Formation und die Mosbach-Sande im Dyckerhoff-Steinbruch in Wiesbaden**
Dr. Gudrun Radtke und Rüdiger Wandke, Wiesbaden

10. Jun. **Thermalquellenführung Wiesbaden**
Dr. Georg Mittelbach, Taunusstein

22. Jul. **Geologischer Rundgang Rabengrund**
Dr. Helmut Arnold, Wiesbaden, Dr. Heinz-Dieter Nesbor, Wiesbaden, und Prof. Dr. Benedikt Toussaint, Taunusstein

Sommerpause

02. Sept. **Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald**
Gemeinsame Exkursion des Nassauischen Vereins für Naturkunde und der Rheinischen Naturforschenden Gesellschaft

Vorträge und Exkursionen wurden zumeist gut besucht und hatten eine durchweg hohe Qualität. Allen Mitwirkenden sei gedankt.

Natur unter der Lupe/Naturpädagogik

Dieser Workshop für Kinder von 8–12 Jahren zu Themen aus Geologie, Mineralogie und Biologie wurde vom Nassauischen Verein für Naturkunde (Herr Wandke und Frau Stroothenke) in Zusammenarbeit mit den Naturhistorischen Sammlungen und der Museumspädagogik des Museums veranstaltet. Er fand jeweils sonntags von 10:30 bis 13:00 Uhr in den Räumen der Museumspädagogik statt. Der Eintritt war frei; die Materialkosten betrugen in der Regel € 5,00.

Die Workshops 2017 hatten diese Themen:

22. Jan. Was tut sich unter meinen Füßen – Experimente zur Bodenkunde I
19. Feb. Was tut sich unter meinen Füßen – Experimente zur Bodenkunde II
19. Mrz. Was tut sich unter meinen Füßen – Experimente zur Bodenkunde III
20. Mai Exkursion in den Dyckerhoff-Steinbruch in Wiesbaden
28. Mai Gesammelte Funde aus dem Dyckerhoff-Steinbruch begutachten und bearbeiten
18. Jun. Kristalligel aus blauen Kristallen, Züchten von Kristallen
27. Aug. Bilder, die sich selber malen – Enthält schwarzer Filzstift wirklich schwarze Farbe?
29. Sept. Geheimtinten, da kann nicht jeder mitlesen. Wir lassen Schrift und bunte Bilder auf Papier selber wachsen.
29. Okt. Warum sind Pflanzen grün? Blauer Himmel und roter Sonnenauf- und -untergang
13. Nov. Wer lässt das schönste Bild wachsen? Button herstellen

Die Kurse fanden viel Interesse, waren größtenteils ausgebucht und sollen fortgesetzt werden.

Jahrestreffen der Vereinsmitglieder/Grillfest

Am Samstag, 29. Juli 2017, fand unser inzwischen traditionelles Treffen an der Kamphütte bei sehr gutem Wetter statt. Versorgung und Stimmung waren bestens; die Teilnehmerzahl (rund 20 Anwesende) hätte aber höher sein können.

Naturkundetag 2017 in und um die Familienferienstätte Schmitten-Dorfweil

Unser 21. Naturkundetag fand am 7. Oktober 2017 in Schmitten-Dorfweil statt. Am Vormittag führten die Vorträge in den besuchten Naturraum „Weilburger Hintertaunus“ ein (Hr. Dr. Weidenfeller), stellten beeindruckend den Taunus als Wildkatzenstandort vor (Hr. Goetz) und informierten in sehr sachkundiger Weise über giftige und nicht-giftige einheimische Speisepilze (Hr. Thasler).

Nach der Mittagspause führte Dr. Ehmke zur Botanik der Umgebung und die Herren Thasler und Sandau erläuterten uns an Beispielen bei 62 Funden die große Vielfalt, Kennzeichen und Eigenarten der Pilze auf diesem kurzen Exkursionsweg. Ein sehr lehrreicher Naturkundetag ging leider verregnet zu Ende.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeit und die Mitglieder informieren wir besonders über unsere Homepage (www.naturkunde-online.de), die gedruckten Programme sowie über spezielle Einladungen und Pressemitteilungen zu unseren Vorträgen und Exkur-

sionen. Unsere Jahrbücher und Sonderbände können direkt bei uns oder über Buchläden bestellt werden.

Die stets gute Pflege und vor allem Aktualisierung unsere Homepage obliegt Herrn Geller-Grimm. Unser Schriftleiter, Herr Prof. Dr. Toussaint, gestaltet die Folder der Sommer- und Winterprogramme, das Jahrbuch und die Mitteilungen sowie Sonderbände. Die Veranstaltungen werden fachlich von Frau Kridlo (NHS) und Herrn Dr. Weidenfeller (NVN) zusammen mit dem Vorstand vorbereitet.

Frau Dr. Bimler informiert mit Bildern und Texten die Presse über bevorstehende Exkursionen und Frau Kridlo über Vorträge.

Unsere Veranstaltungen werden zudem im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Museums Wiesbadens, des Umweltamtes der Stadt Wiesbaden (Öko-Termine) und der „Bürgerstiftung Unser Land“ bekannt gegeben.

Besonders wichtig bleibt natürlich die persönliche Ansprache und Einladung zu unseren Vorträgen und Exkursionen.

Mit einer neuen Homepage wollen wir unsere Öffentlichkeitsarbeit noch verbessern. Die wichtigste, öffentlich wirksame Werbung dürfte allerdings die persönliche, werbende Ansprache sein.

Naturhistorische Sammlungen

Der NVN hat die historische wie aktuelle Aufgabe, die Naturhistorischen Sammlungen des Museums Wiesbadens (NHS) zu unterstützen.

Hierzu wurde u. a. auch 2017 wieder, zusammen mit den Freunden des Museums, die Haltung von acht Bienenvölkern auf dem Museumsdach gefördert. Der Honig kann im Eingangsbereich des Museums erworben werden.

Sofern möglich, fördern wir mit Anschaffungen. So haben wir 2017 einen leistungsfähigen Beamer und Trittsiegel finanziert.

Vorstands- und Beiratsmitglieder begleiten und unterstützen die NHS, teilweise auch im Ehrenamt.

Einen herzlichen Dank allen, die an diesem erfolgreichen Jahresprogramm mitgewirkt haben.

Dr. Helmut Arnold, 20. Juli 2018

Kümmerle, E. (2017): Steinreiches Weltkulturerbe – Geologie für Mittelrhein-Freunde

Jb. nass. Ver. Naturkde., Sonderband 4: VI, 115 S., 107 Abb., 1 Tab.;
Wiesbaden (Nassauischer Verein für Naturkunde)
ISBN 978-3-9809749-4-3, Softcover, 15 x 12 cm, Ladenpreis 12,00 €

Literaturverzeichnis

1 Hier geht es um echte Millionen 1
2 Die „Methusalems“ unserer Gesteine 5
3 Zusammenstöße verändern die Welt 11
4 Landschaft aus lauter Meeresboden 12
5 Der „Zechenstein“ und das „rote tote Liegende“ 45

6	Vom fehlenden Erdmittelalter und sterbenden Sauriern	49
7	Wärme und Wasser – zum „Stein-Erweichen“	50
8	Vulkane im Taunus?	53
9	Die Seekuh vom Rochusberg	57
10	Kälter und kälter. Vater Rhein tritt in die Geschichte	62
11	Vom Eispanzer verschont – vom Dauerfrost geprägt	66
12	Jüngste Erdgeschichte. Holozän die Zeit, in der wir leben	76
13	Mineralquellen folgen dem Fluss	82
14	Von Bodenschätzen, Schächten und Stollen	91
15	Fast ein „Rheinisches Erzgebirge“	98
16	Dem Rheingold auf der Fährte	109
17	Literaturverzeichnis	111

Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde

Jb. nass. Ver. Naturkde., 138: 144 S., 79 Abb., 4 Tab.; Wiesbaden 2017
ISSN 0368-1254, Softcover, 15 x 12 cm, Ladenpreis 12,00 €

Inhaltsverzeichnis

Editorial 5

Wissenschaftliche Abhandlungen

Harald Rückert
Nitratkonzentrationen im Grundwasser in Hessen 7

Alexander Stahr
Wanderweg „Mensch und Erde“: Ein „Relaunch“ – 300 Millionen Jahre Erdgeschichte im Schwarzbachtal 23

Gisela Schadewaldt
Gallen von Gallwespen (Hymenoptera: Cynipidae) an Eiche in einer städtischen Grünanlage („Unter den Eichen“ – Wiesbaden, Land Hessen, BRD) 37

Wolfgang Ehmke
Die Pflanzenwelt der Rheininsel Lorcher Werth 69
Hartmut Schade
Über 700 Jahre Bergbehörde in Hessen 89
Günter Sterrmann
Das Gangquarzvorkommen von Birkenkopf-Hagelplatz im westlichen Taunus 111

Verein

Helmut Arnold
Bericht über den Nassauischen Verein für Naturkunde (NVN) im Jahr 2016 117

Neue Publikationen des Nassauischen Vereins für Naturkunde

Sonderband 3 des Jahrbuchs (Zwischen Mittelrhein und Taunus –
Naturschätze in Lorch am Rhein) 125
Sonderband 4 des Jahrbuchs (Steinreiches Weltkulturerbe – Geologie für
Mittelrhein-Freunde) 127
Band 137 des Jahrbuchs (2016) 129

Buch-Rezensionen

Elicki, O. & Breitkeuz, C. (2016):
Die Entwicklung des Systems Erde 131
Starke-Ottich, I., Bönsel, D., Gregor, T., Malten, A., Müller, C.
& Zirka, G. (2015):
Stadtnatur im Wandel – Artenvielfalt in Frankfurt am Main 133
Kelletat, D. (2013):
Physische Geographie der Meere und Küsten. Eine Einführung 135
Büchel, W. D. (2015):
Physische Geographie der Polargebiete 137
Stahr, A. (2014):
Die Böden des Taunuskamms. Entwicklung, Verbreitung, Nutzung, Gefährdung ... 139
Hahn, K. & Krohmer, J. (2016):
Savanne – Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Menschen 141
Clauser, C. (2016):
Einführung in die Geophysik. Globale physikalische Felder und Prozesse
in der Erde 143

Bahrenberg, G., Giese, E., Mevenkamp, N. & Nipper, J. (2017): Statistische Methoden in der Geographie, Bd. 1: Uni- und bivariate Statistik

6. Aufl., 280 S., 81 Abb., 69 Tab., 1 Tafelanhang; Stuttgart (Borntraeger)
ISBN 978-3-443-07154-7, Paperback, 21 x 14 cm, Ladenpreis 25,80 €

Das Studienbuch „Statistische Methoden in der Geographie, Band 1: Univariate und bivariate Statistik“ ist 2017 in 6. Auflage erschienen. Offensichtlich haben es die vier Autoren verstanden, zahlreiche Leser, insbesondere Studenten der Geographie und benachbarter Wissenschaften, für Statistik zu begeistern. Dazu trägt sicherlich bei, dass die vielen durchgerechneten Beispiele praxisnah sind bzw. aus der Praxis kommen. Abstrakte mathematisch-statistische Formeln werden somit Anwendungsbeispielen aus der Praxis gegenübergestellt und machen es dadurch

dem Leser leichter zu erkennen, wo und wie statistische Verfahren in der geographischen Forschung oder in anderen Fachbereichen eingesetzt werden können. Vorteilhaft ist auch, dass dabei immer wieder auf Grenzen bei der Anwendung einer statistischen Methode hingewiesen wird. Da im Bd. 1 nur die uni- und bivariate Statistik behandelt wird, empfehlen die Autoren auch den Kauf von Bd. 2 Multivariate Statistik, der vom selben Verlag im Jahr 2008 in 3. Auflage herausgebracht wurde.

Die ersten drei von insgesamt sechs Kapiteln befassen sich quasi als Einleitung summarisch mit der Stellung der Statistik in der empirischen Forschung, den Grundbegriffen der Statistik und typischen geographischen Fragestellungen sowie statistischen Methoden (S. 9-30).

Mit dem 4. Kapitel (S. 31-104), überschrieben mit „Charakterisierung empirischer Verteilungen", erfolgt dezidiert der Einstieg in die statistischen Verfahren. Der Schwerpunkt liegt auf der Darstellung der Methoden der deskriptiven Statistik.

Der Schluss von Eigenschaften einer Stichprobe auf Eigenschaften der Grundgesamtheit hat in der Statistik zentrale Bedeutung. Das „Schätzen, Testen, Vergleichen, Entscheiden" genannte 5. Kapitel (S. 105-181) befasst sich mit dieser Thematik. Der Fokus liegt auf der Einführung in die Schätz- und Teststatistik. Die Autoren verhehlen nicht, dass die Prüfung von Hypothesen, d. h. Vermutungen über Grundgesamtheiten, mit Hilfe von Stichproben häufig problematisch ist und die Ergebnisse kritisch hinterfragt werden müssen.

Das 6. und letzte Kapitel (S. 183-262) „Korrelations- und Regressionsanalyse" hat statistische Verfahren zum Gegenstand, wenn man wissen will, von welcher Form und wie stark der Zusammenhang zwischen mehreren Variablen ist.

Das Buch endet mit einem 43 Zitate enthaltenden Literaturverzeichnis, einem Anhang, der acht Tafeln mit Zahlenwerten beinhaltet, und einem Sachverzeichnis.

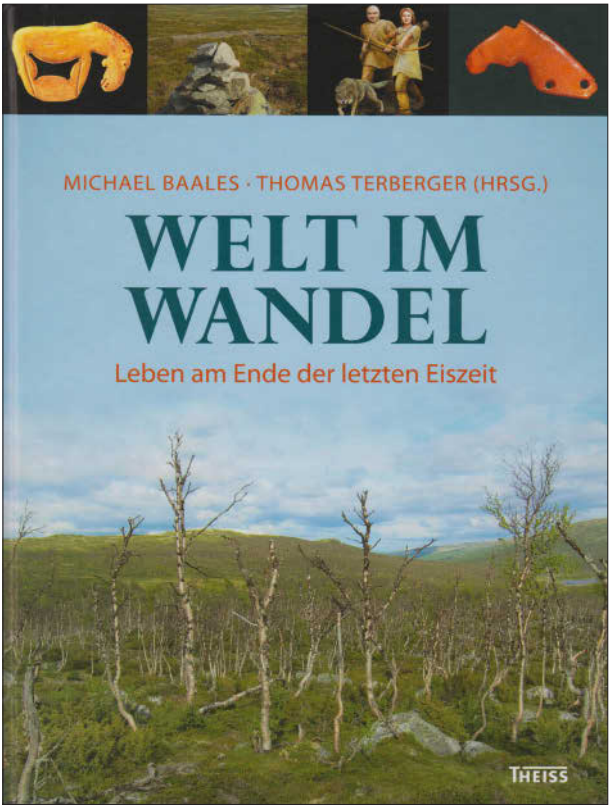
Das lesenswerte und zum Kauf empfohlene Buch ist didaktisch gut strukturiert und stilsicher geschrieben. Die zahlreichen Tabellen, informativen Abbildungen und grau unterlegten Textboxen sind ein Gewinn, zumal sie dem Leser helfen, angesichts der Stofffülle nicht den Überblick zu verlieren.

Die Daten und Rechenskripte stehen für einen Großteil der im Buch dargestellten Beispiele in digitaler Form auf der Homepage des Verlags bereit (http://www.borntraeger-cramer.de/9783443071547). Interessierte können somit die Beispiele nachrechnen und prüfen, benötigen allerdings das Statistik-Programm SPSS von IBM (ab Version 7). Für Studenten kostet das Basispaket der aktuellen Version 25 zur Zeit 30 €/Jahr.

Benedikt Toussaint

Baales, M. & Terberger, Th. (Hrsg.) (2016): Welt im Wandel. Leben am Ende der letzten Eiszeit

Archäologie in Deutschland, Sonderh. 10/2016: 112 S.,
118 farb. u. 20 s/w-Abb.; Stuttgart (Konrad Theiss Verlag – WBG)
ISBN 978-3-8062-3377-3, Hardcover, 21 x 28 cm, Ladenpreis 24,95 €



Am Ende der letzten, etwa 100.000 Jahre dauernden quartären Eiszeit (Weichsel- bzw. Würmglazial) veränderten sich die Lebensbedingungen für Pflanzen, Tiere und den Menschen gleich mehrmals drastisch. Nach dem Kältehöhepunkt (mittl. Juli-Temperatur etwa + 8 °C, mittl. Januar-Temperatur – 20 °C und weniger; Meeresspiegelabsenkung bis ca. 130 m gegenüber heute) vor rd. 25.000 Jahren stiegen die Temperaturen bei leichten Schwankungen insgesamt bis ca. 14.000 Jahren vor heute an. Danach begann eine etwa 3.500 Jahre währende Phase von Klimaschwankungen, die durch wiederholte dramatische Wechsel von milden und kalten Abschnitten geprägt waren. Mitteleuropa war während dieser Zeit des

jüngsten Pleistozäns eine periglaziale Frostschuttwüste zwischen den Eismassen im Norden und den bis in das Vorland vorgestoßenen Alpengletschern im Süden. Wie die Menschen des jüngeren Paläolithikums (ab ca. 23.000 Jahre vor heute) bis zum frühen Mesolithikum (beginnend vor rd. 11.700 Jahren) mit diesen sich wandelnden Umweltbedingungen anpassten, nimmt dieses Buch in den Blick.

22 ausgewiesene Experten zeichnen in 19 Beiträgen (davon sechs Beiträge in Form von farblich abgesetzten Infoboxen) ein differenziertes Bild dieses rd. 15.000 Jahre umfassenden Zeitfensters am Ende der letzten Eiszeit. Sie berichten aus geologischer und klimatologischer Sicht über den Zeitraum vom späten Jungpleistozän bis zum beginnenden Frühholozän (Präboreal) und als Archäologen vom mittleren Jungpaläozoikum (Gravettien) bis zum Ende des Spätpaläolithikums (Ahrensberger Kultur) und informieren auch über die Lebensweise des vor ca. 45.000 Jahren in Europa angekommenen modernen Homo sapiens und seine Umwelt im frühen Mesolithikum (Beuronien/Maglemose).

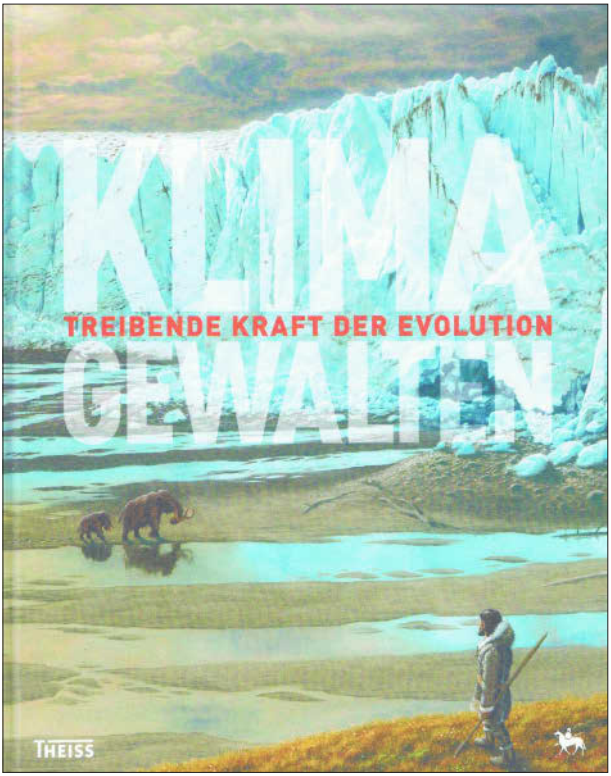
Die ersten drei Beiträge vermitteln einen generellen Überblick über das Leben der späteiszeitlichen Menschen, die Klimaentwicklung, die typische Fauna und die Waffen- und Werkzeugtechnik sowie über Jagd und Ernährung. Die Autoren zeigen detailliert die Ausbreitung der Vegetation, speziell der Wälder, in den späteiszeitlichen Wärmeperioden (Meiendorf, Allerød) in nördlicher Richtung und deren Vernichtung bzw. deren erzwungenes Abdrängen nach Süden im Gefolge von Kälteeinbrüchen in der Älteren und Jüngeren Tundrenzeit auf. In den nachfolgenden Beiträgen liegt der Focus mehr oder weniger auf bahnbrechenden archäologischen Entdeckungen und Funden wie z. B. im Ahrensburger Tunneltal oder das außergewöhnliche Doppelgrab in Bonn-Oberkassel betreffend. Weiterhin werden beschrieben und gedeutet Lager- und Siedlungsplätze, Kulturreste wie Rengeweih- und Knochengeräte, Artefakte, Werkzeuge und Waffen (u. a. Geschossspitzen unterschiedlicher Art) sowie Schmuck wie z. B. Bernsteinobjekte und daraus abgeleitete Kulturgruppen wie die Hamburger und Ahrensberger Kultur in Norddeutschland oder die Federmesser-Gruppe und Bromme Kultur in Südskandinavien.

Den Autoren ist es gelungen, dem Leser eine anschauliche Vorstellung davon zu vermitteln, wie und warum sich die Umwelt und mit ihr unsere prähistorischen Vorfahren in Mittel- und Nordeuropa in den letzten 15.000 Jahren der letzten Eiszeit gewandelt haben. Nicht nur Fachleute werden das Buch schon wegen der vielen anschaulichen Abbildungen gerne zur Hand nehmen, auch interessierten sog. Laien (u. a. Lehrer, Schüler, Studenten) wird seine Lektüre empfohlen.

Benedikt Toussaint

Meller, H. & Puttkammer, Th. (Hrsg.)(2017): Klimagewalten – Treibende Kraft der Evolution

447 S., 306 meist farb. Abb., 2 Tab.; Stuttgart (Konrad Theiss Verlag – WBG)
ISBN 978-3-8062-3120-5, Hardcover, 25 x 30 cm, Ladenpreis 39,95 €



Im vor 66 Mio. Jahren begonnenen Känozoikum (Tertiär u. Quartär), der Erdneuzeit, in der Ära der Säugetiere und Blütenpflanzen, wurde das zuvor im Mesozoikum tropische Klima zunehmend unbeständiger, die Temperaturen gingen langsam zurück, ab etwa 2,6 Mio. Jahren vor heute kam es zu Kalt- und Warmzeiten, die schließlich in der nördlichen Hemisphäre mehrmals zu großflächigen Vereisungen und zwischen den Gletscherfronten zu Permafrost und kümmerlicher Tundrenvegetation führten. In südlichen Breiten hatten sie Regen- und Trockenzeiten im Wechsel zur Folge.

39 renommierte Autoren aus unterschiedlichen Fachdisziplinen erläutern in fünf Themenblöcken mit zusammen 24 Beiträgen anschaulich die Erd- und Menschheitsgeschichte und das Wechselspiel von Klimaentwicklung und Evolu-

tion im Verlauf dieser letzten 66 Mio. Jahre. Sie erklären, welche Faktoren in dieser enormen Zeitspanne das globale Klima und die Evolution beeinflussten. Experten zeigen auf, wie Geologie, Klima-, Vegetations- und Menschheitsentwicklung eng miteinander verwoben sind. Es sind die lang anhaltenden Vereisungen der letzten 2,6 Mio. Jahre im Quartär, die die treibende Kraft der Evolution sind, auch und besonders des modernen Menschen, *Homo sapiens*.

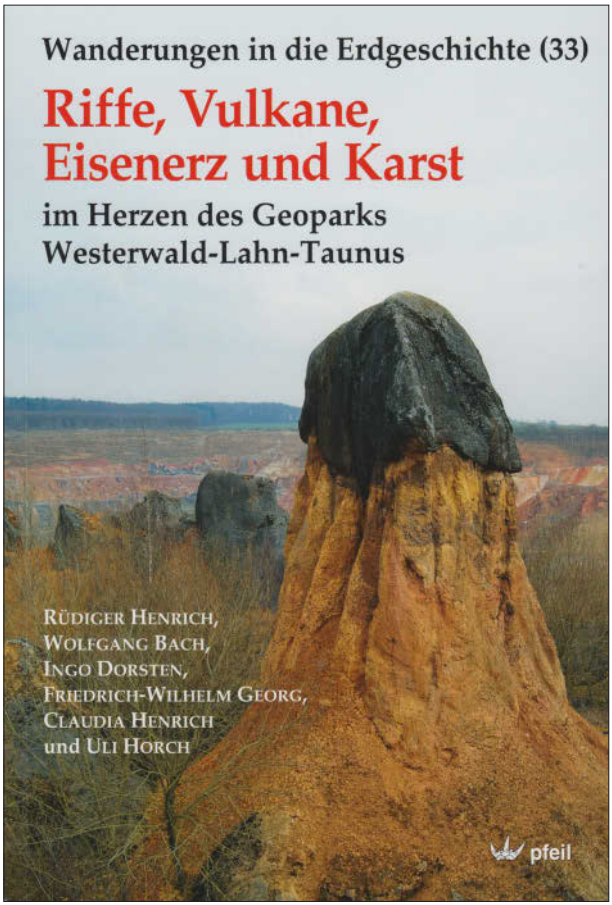
Der erste Themenblock (S. 19-45) hat die Rekonstruktion des Paläoklimas des Känozoikums mittels Proxydaten zum Inhalt, außerdem werden die das Klima beeinflussenden astronomischen und irdischen Faktoren erklärt. Im zweiten Themenblock (S. 46-177) liegt der Focus auf der Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt in Abhängigkeit vom Klima und damit zusammenhängenden Umweltbedingungen. Das globale Klima ist seinerseits wieder eng verknüpft mit geologischen, insbesondere plattentektonischen Prozessen, die ihrerseits wieder die sich immer wieder verändernde Verteilung von Ozeanen und Landmassen bestimmten. Der dritte Themenblock (S. 178-227) reflektiert, wie sich infolge einer globalen Abkühlung auch in Afrika südlich der Sahara aus Primaten vor ca. 2,7 Mio. Jahren die ersten Hominiden entwickelten. Aus dem vor ca. 1,8 Mio. Jahren entstandenen *Homo erectus* wurde, angetrieben durch die quartären Kaltzeiten und ihren besonderen Herausforderungen an das Gehirn und die Anatomie, schließlich der moderne *Homo sapiens*. Im vierten Themenblock (S. 228-389) wird dargelegt, wie es dem Jäger und Sammler der Altsteinzeit gelang, beginnend mit der Zähmung des Feuers dank seiner sich herausbildenden kognitiven und sozialen Eigenschaften ein Krisenmanagement zu entwickeln, unter arktischen Bedingungen zu überleben. Drei Beiträge zur jungpaläolithischen Kunst runden den Themenblock ab. Der fünfte und letzte Themenblock (S. 390-423) befasst sich mit der Klimaentwicklung im vor 11.700 Jahren beginnenden Holozän, dem jüngsten Abschnitt des Quartärs. Angesichts der einstigen dramatischen klimatischen Veränderungen wird auch ein fragender Blick in die Zukunft gewagt: welche Folgen hätte eine Warmzeit bzw. eine erneute Eiszeit für den Menschen?

Der mit 306 aussagekräftigen Fotografien, Grafiken und Rekonstruktionen (und zusätzlich 61 Abbildungen in 27 Infoboxen) ausgestattete Begleitband zur im Zeitraum 30. Nov. 2017–21. Mai 2018 im Landesmuseum für Vorgeschichte Halle stattgefundenen gleichnamigen Sonderausstellung schreibt eine hochspannende Klimageschichte und informiert ebenso ausführlich und gut verständlich über die Evolution in der Tierwelt und des Menschen in den vergangenen 66 Mio. Jahren. Das ohne Einschränkung empfehlenswerte Buch ist einer breiten Leserschaft zu empfehlen und auch hervorragend dafür geeignet, die z. T. emotionale und politisch aufgeladene gegenwärtige Klimadiskussion zu versachlichen. Man sollte nicht übersehen, dass erdgeschichtlich viel wärmere Phasen als heute die Regel sind, auch in den pleistozänen Interglazialzeiten und während des Klimaoptimums im Holozän zwischen 7.000 bis 4.000 Jahren vor heute war es wärmer.

Benedikt Toussaint

Henrich, R., Bach, W., Dorsten, I., Georg, F.-W., Henrich, C. & Horch, U. (2017): Riffe, Vulkane, Eisenerz und Karst im Herzen des Geoparks Westerwald-Lahn-Taunus

Wanderungen in die Erdgeschichte, Bd. 33: 208 S., 260 farb.- u. 15 s/w-Abb., 1 geol. Übersichtsk.; München (Pfeil).
ISBN 978-3-89937-224-3, Paperback, 24 x 17 cm, Ladenpreis 25,00 €



Spektakuläre Einblicke in die geologische Entwicklung des Geoparks Westerwald-Lahn-Taunus, die vielfältigen Naturräume und die abwechslungsreiche industrielle und kulturelle Nutzung der durch den Bergbau geprägten Region begründen die Motivation der „Bremer Truppe“ um Geologieprofessor Rüdiger Henrich zum Verfassen dieses Buches.

Der Schwerpunkt des ersten Themenblocks (S. 6-92) liegt auf der Präsentation der wechselvollen Erdgeschichte während der letzten rd. 400 Mio. Jahre. Es folgt ein Beitrag über die Landschaftsentwicklung, Besiedlung und Nutzung und anschließend über die Pflanzenwelt verschiedener Landschaftstypen. Auch in anderen Beiträgen wird immer wieder die Welt der Pflanzen (und Tiere) vorgestellt.

Ein weiterer Beitrag ist dem untermeerischen Vulkanismus während des Devons und Unterkarbons gewidmet. Da die Diabasvulkane des Mitteldevons (Givet) eine wichtige Rolle für riffbildende Organismen spielten, wird auch ausführlich auf den Aufbau dieser Riffe und der daran beteiligten Organismen eingegangen.

Der Bergbau im Lahn-Dill-Gebiet ist mittlerweile Geschichte, es ist aber höchst lesenswert, wie die Lahn-Dill-Eisenerze entstanden sind, zumal dazu neue Erkenntnisse vorliegen.

Ein weiterer Schwerpunkt dieses Themenblocks sind sicherlich auch die verkarsteten Riffkalke um Breitscheid mit ihren faszinierenden Höhlen (Erdbachhöhle-System und Herbstlabyrinth-Adventhöhle-System) und deren Bedeutung als Klimaarchive.

Im zweiten (S. 93-177) und dritten Themenblock (S. 178-188) werden fünf mehr oder weniger ganztägige Rundwanderungen vorgestellt bzw. zwei sehenswerte Aufschlüsse in der Dillmulde sowie ein Aufschluss in der Lahnmulde im Detail erläutert. Die jeweiligen Textbeiträge, Routenführungen und eindrucksvolle Fotos lassen erkennen, dass die Autoren diese Region nicht nur „aus dem Effeff“ kennen, sondern dort auch zuhause sind.

Im letzten Themenblock werden Exkursionen mit Pkw oder Fahrrad empfohlen, die den Vulkankomplex in der Lahnmulde bei Weilburg und die Lahnmarmor-Steinbrüche in Wirbelau, Villmar und Runkel zum Gegenstand haben (S. 188-203). Ausführlicher gewürdigt werden der berühmte ehem. Unica-Steinbruch am Bahnhof Villmar und ein älter als 30 Mio. alter tropischer bis subtropischer Kegelkarst in den Randbereichen eines Massenkalk-Steinbruchs bei Runkel.

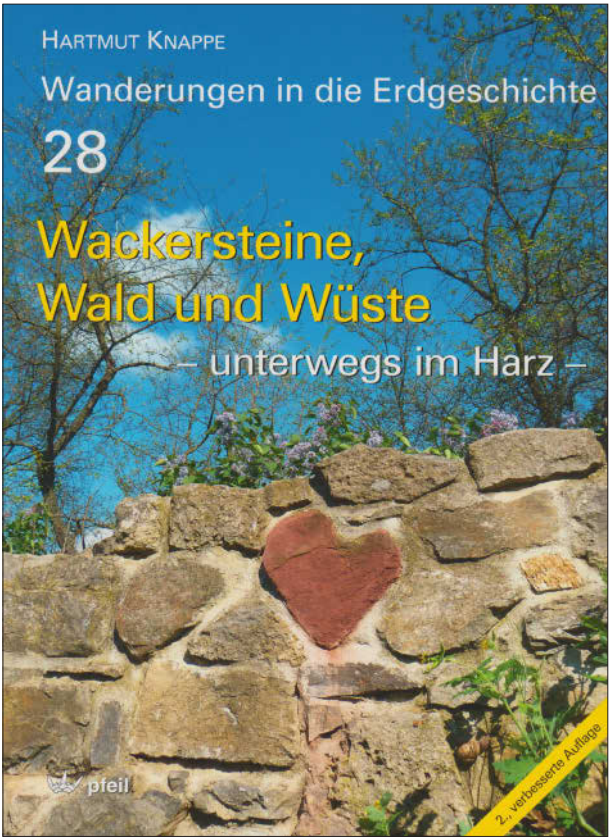
Die die geologischen Exkursionen ungemein erleichternden geologischen Karten auf den abschließenden Seiten 204 bis 208 basieren auf geologischen Geländearbeiten, die von Prof. Henrich betreut wurden.

Das sehr empfehlenswerte Buch mit seinen fantastischen Fotos ist wegen der sehr gut beschriebenen und teilweise neu interpretierten geologischen Verhältnisse auch einem „studierten“ Geowissenschaftler eine Hilfe. Der Rezensent hat keinen Zweifel daran, dass auch der naturkundlich interessierte sog. Laie seine Freude daran haben wird.

Benedikt Toussaint

Knappe, H. (2017): Wackersteine, Wald und Wüste – unterwegs im Harz –

Wanderungen in die Erdgeschichte, Bd. 28, 2. verb. Aufl.: 129 S., 309 farb. Abb., 1 topogr. Übersichtskte., 1 geol. Übersichtskte.; 3 stratigr. Tab.; München (Pfeil)
ISBN 978-3-89937-126-0, Paperback, 24 x 17 cm, Ladenpreis 25,00 €



Der im November 2017 veröffentlichte Bd. 28 der seit 1994 vom Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, herausgegebenen Reihe „Wanderungen in die Erdgeschichte" mit dem Titel „Wackersteine, Wald und Wüste – unterwegs im Harz" liegt jetzt wegen der erfreulichen Resonanz auf die Erstauflage im Jahr 2011 als verbesserte 2. Auflage vor. Es ist das Anliegen des Autors, ein in Wernigerode beheimateter Geologe, den Leser dieses und anderer Bücher von ihm nicht mit faktenreichem Detailwissen zu konfrontieren, sondern mittels eines Naturführers ihm die Möglichkeit zu geben, die Dynamik und mineralische Beschaffenheit der Erdkruste im

Bereich des Harzes zu verstehen und somit die unbelebte Umwelt quasi lebendig werden zu lassen. Das gelingt ihm auch dadurch, dass er mittels einer volkstümlich lockeren Erzählweise, aber hart an den neuesten naturkundlichen Erkenntnissen komplizierte wissenschaftliche Sachverhalte allgemein verständlich „übersetzt".

In diesem Band kann der Leser wie in einem versteinerten Tagebuch des Harzes und seines Vorlandes blättern. Dessen erste Seiten wurden bereits vor knapp 500 Mio. Jahren durch die Entstehung des Rhenoherzynischen Ozeans, in dem die später zu Stein gewordenen Schlämme abgelagert wurden, angelegt. Sie dokumentieren die Auffaltung des einst vielleicht 2000 m hohen Gebirges vor ca. 325-310 Mio. Jahren im Karbon und dessen Vergehen. Sie berichten von der durch plattentektonische Bewegungen ausgelösten Wanderung des Harzes von einer Position südlich des Äquators bis zu 52° nördlicher Breite in einem Zeitfenster von etwas mehr als 400 Mio. Jahren. Diese Drift durch mehrere Klimazonen nutzten unterschiedlichste Pflanzen und Tiere als Mitreisemöglichkeit. Die Lebewelt musste auch aus anderen Gründen auf häufigen Klimawandel reagieren – sich anpassen oder sterben –, der durch Veränderung der Erdumlaufbahn um die Sonne, der Lage und Größe der Ozeane und Kontinente, der Meeres- und Luftströmungen, durch vulkanische Aktivitäten, Einschlag von Meteoriten oder Entstehung von Gebirgen als Klimabarrieren verursacht wurde. Neben der Erläuterung der geologischen Verhältnisse des Harzes und ihrer Ursachen und reichlich Hinweisen auf die Gewinnung und Nutzung der resultierenden Gesteine („Wackersteine" als Bestandteil des Buchtitels) durch den Menschen bildet seine Wald- und Klimageschichte („Wald und Wüste") das zentrale Thema des Buches und auch den roten Faden zwischen den einzelnen Kapiteln, immer verknüpft mit einem Blick auf die als Fossilien überlieferte Fauna und Flora und ihre Rolle in den damaligen Ökosystemen, jeweils aktuogeologisch abgeleitet aus heutigen Vergleichslandschaften.

Das steinerne Tagebuch des Harzes spiegelt sich in zehn Kapiteln wider, die den geologischen Systemen von Devon bis Quartär gewidmet sind. In einer dreiteiligen stratigraphischen Tabelle am Ende des Buches, die auch die Legende zur geologischen Übersichtskarte des Harzes und eine Auflistung der kapitelweise beschriebenen Gesteine beinhaltet, findet der Leser auch die Nummern der Kapitel 1 – 10 wieder wie ebenso in der topographischen Übersichtskarte am Buchanfang.

Jedes der reich bebilderten Kapitel endet mit dem Abschnitt „Der Harz und die Welt", sozusagen einer Kurzfassung der vorausgegangenen Ausführungen inkl. einer Globusdarstellung mit der Lage des Harzes zur damaligen Zeit. Außerdem werden in einer farblich unterlegten Liste lohnenswerte Exkursionsziele empfohlen.

Dem Autor ist es gelungen, in seinem sehr zu empfehlenden Buch komplizierte wissenschaftliche Sachverhalte für Nichtfachleute allgemeinverständlich aufzubereiten und Werbung für eine wunderschöne Fachdisziplin zu machen.

Benedikt Toussaint

Knappe, H. (2017): Forellen auf der Autobahn – unterwegs im Harz –

Wanderungen in die Erdgeschichte, Bd. 34: 144 S., 185 farb.- u. 8 s/w-Abb., 2 topogr. Übersichtsk., 1 geol. Übersichtsk., 1 stratigr. Tab. ; München (Pfeil)
ISBN 978-3-89937-209-0, Paperback, 24 x 17 cm, Ladenpreis 22,00 €

Der zweite von drei geplanten Bänden zum Harz trägt den verwirrenden Titel „Forellen auf der Autobahn". Im 6. und letzten Kapitel dieses Buches klärt der Autor, dem es gelingt, komplexe geowissenschaftliche Sachverhalte für den sog. Laien verständlich aufzubereiten, auf, dass es tatsächlich um Geologie geht.

Sein Anliegen ist es, wie im Titel „Viele Wege führen nach Rom" des 1. Kapitels (S. 7-18) anklingend, am Beispiel der regionalen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung der Spur wichtiger Gesteinsarten von ihrer Entstehung bis zur Nutzung als Baustoffe für Straßen und Gebäude zu folgen.

Im mit „Faltenwurf in Harzer Decken“ überschriebenen 2. Kapitel (S. 19-34) wird ausführlich die komplizierte Tektonik des Harzes erläutert. Der Autor geht weit in die geologische Vergangenheit zurück, die vor rd. 480 Mio. Jahren im Oberen Ordovizium mit der Öffnung des Rhenoherzynischen Ozeans (auch Rhea-Ozean genannt) begann und dessen Ablagerungen vor 325-310 Mio. Jahren im Karbon infolge der Kollision zweier Erdplatten zusammengeschoben, gefaltet und z. T. in Form von Decken verfrachtet worden sind.

In den folgenden Kapiteln 3 bis 6 werden die 24 geologischen Struktureinheiten beschrieben und ihnen jeweils die Hauptgesteinsarten und Nutzungen zugeordnet. Die Beschreibung einstiger Lebensräume wird durch Darstellung von Leitfossilien in den Sedimentgesteinen ergänzt.

Im 3. Kapitel (S. 35-59), überschrieben mit „Sandstrand aus Armorica“, liegt der Focus auf diversen Sandsteinen und Quarziten. Im Hinblick auf den im Titel vorkommenden Begriff „Armorica“ werden die Liefergebiete der im damaligen Rhenoherzynischen Ozean abgelagerten Ton- und Sandschlämme diskutiert.

Das 4. Kapitel (S. 60-82) mit der Überschrift „Eine Keller Tütensuppe“ ist den Kalksteinen gewidmet. Der Titel bezieht sich auf planktonisch lebende Kalkproduzenten wie insbesondere den längst ausgestorbenen Tentakuliten, die morphologisch an Spitztüten erinnern.

Im 5. Kapitel (S. 83-110) geht es um diverse Schiefer, die im Harz flächenmäßig die Hauptrolle spielen. Der Titel „Schuppenhaut mit Silberglanz“ zielt auf die weit verbreitete Dacheindeckung mit Schieferplatten ab, in denen silbrig glänzende Glimmerminerale angereichert sind.

In Kapitel 6 (S. 111-138) lüftet der Verfasser das Geheimnis, warum es „Forellen auf der Autobahn“ und sonstigen Verkehrswegen gibt. Es handelt sich um eine besondere Erscheinungsform von Diabasen, die sog. Forellensteine. Ansonsten setzt sich der Autor eingehend mit der Genese der untermeerisch entstandenen Diabase, ihrem Abbau in zahlreichen Steinbrüchen und ihrer Verwendung auseinander.

Das Buch endet mit einem Quellenverzeichnis und weiterführender Literatur (S. 139-141) sowie mit einer stratigraphischen Tabelle (S. 142-143) und einer geologischen Übersichtskarte (S. 144-145).

Der Verfasser dieses Buches, der in Wernigerode wohnende Geologe Dr. Hartmut Knappe, macht nicht nur in diesem Buch deutlich, dass er in der Geologie des Harzes zu Hause ist. Mit seinem munteren und bildreichen Schreibstil lässt er geologische Prozesse vor den Augen des Lesers lebendig werden. Das Buch ist gut strukturiert, für einen Nicht-Geologen verständlich geschrieben und auch wegen der vielen aussagekräftigen und wunderschönen Abbildungen ein empfehlenswerter Naturführer.

Benedikt Toussaint

Schraft, A. (2017): GeoTouren in Hessen – Geologische Streifzüge durch die schönsten Regionen Hessens

Band 1: Odenwald, Oberrheingraben und Taunus

204 S., 19 farb. Abb., 228 nicht num. farb. Abb., 3 Tab., 6 nicht num. Tab.
Wiesbaden (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie)
ISBN 978-3-89026-379-3, 29,7 x 21,0 cm, broschiert (PVC-Tasche), Preis 20,00 €

Im Rahmen der Reihe Umwelt und Geologie wurde im Mai 2017 der erste Band einer auf vier Bände konzipierten Publikation über „GeoTouren in Hessen" herausgegeben. Im vorliegenden ersten Band werden Streifzüge durch den Odenwald, den nördlichen Oberrheingraben und den Taunus unternommen. Die Publikation ist so aufgebaut, dass Naturfreunde auf den Touren die unterschiedlichsten Gesteinsformationen erwandern können.

Am Anfang des Buches (S. 6-8) werden das Konzept des Geotourismus mit einer Auflistung der geologischen Strukturräume vorgestellt und eine kurze Einführung in die Geologie Hessens (S. 9-18) gegeben, außerdem erhält der Wanderer Tipps zur Nutzung von Karten im Gelände und zum Verhalten in Naturschutzgebieten und Steinbrüchen (S. 18-19).

Schwerpunkt des Buches ist eine detaillierte Beschreibung von insgesamt 35 GeoTouren in den drei südhessischen Teilräumen. Jedem dieser Teilräume ist eine ausführlichere Einführung in die regionale Geologie vorangestellt. Den meisten Touren werden Stammdaten wie Ausgangspunkt, Markierungen, Anforderungen, Weglänge oder Einkehrmöglichkeiten, ein Ausschnitt aus der betreffenden geologischen Karte (z. T. auch nur der topographischen Karte) mit eingezeichneter Route und Hinweis auf Aufschlüsse sowie ein Steckenprofil vorangestellt, außerdem wird auf vertiefende Literatur verwiesen.

Nach einer Übersicht über die geologischen Verhältnisse werden 15 GeoTouren im Odenwald und der nördlich anschließenden Sprendlinger Höhe vorgestellt (S. 20-83), wobei u. a. die Grube Messel mit ihrer frühmitteleozänen Fauna, aber auch Felsenmeere, Hohlwege im Löss, Felsformationen oder Karstphänome im Unteren Muschelkalkt bei Erbach zu erwähnen sind.

Im Oberrheingraben, Hanauer Becken und Rhein-Taunus-Vorland (S. 84-100) werden 6 Geotouren beschrieben. Selbst in Städten und ihrem Nahbereich befinden sich interessante geologische Objekte wie z. B. die Schwanheimer Düne im gleichnamigen Frankfurter Stadtteil.

Es folgen 14 Tourenvorschläge im Taunus, auf dessen komplizierte Geologe näher eingegangen wird, und im Rheingau (S. 101-174). An dieser Stelle sollen nur eine Tour in den Rabengrund am nördlichen Stadtrand von Wiesbaden mit dem zwischen 1875 und 1890 im wasserreichen Taunusquarzit bergmännisch aufgefahrenen Münzbergstollen und genussreiche Wanderungen zwischen Rüdesheim und Lorch und auf dem berühmten Rheinsteig angesprochen werden.

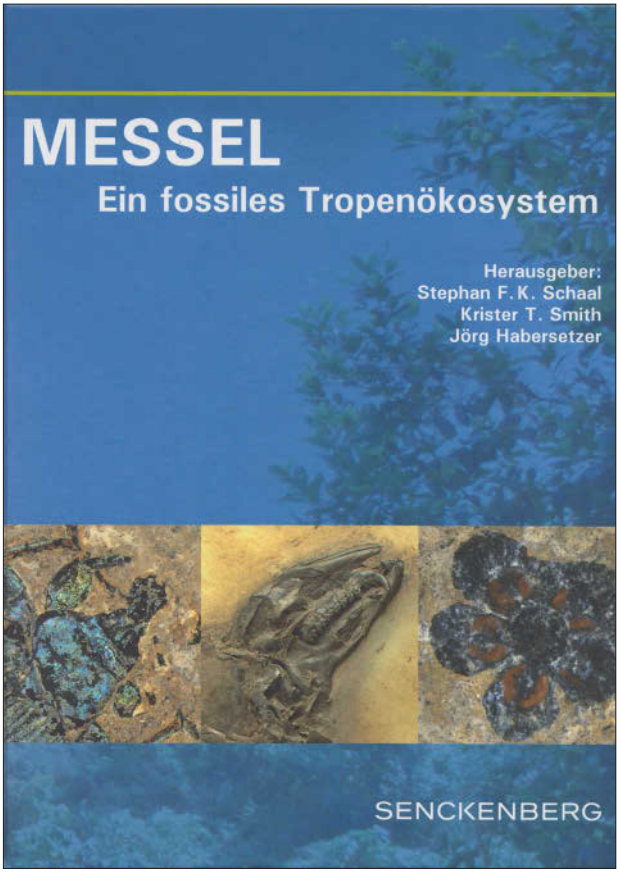
Das Buch endet mit einer Auflistung der Weinbergpfade und Weinwanderwege in Hessen, der Aufzählung von teilweise mittels Fotos dokumentierten 210 Geotopen in Südhessen, Beispielen einer gelungenen Präsentation von Geotopen und einem Glossar (S. 175-204).

Mit diesem Band und geplanten Folgebänden verknüpft das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie seine punktförmig ausgewiesenen Geotope mit Wandertouren. Der Rezensent ist sich sicher, dass diese Publikation den geologisch interessierten Wanderer begeistern wird. Der empfehlenswerte Band lässt Gesteine „sprechen“. Das DIN A4-Format ist allerdings bei Wanderungen ohne GPS-Nutzung und ohne von der Homepage des HLNUG auf ein Smartphone heruntergeladene gpx-Tracks und QR-Codes eher unkomfortabel. Vielleicht besteht die Möglichkeit, die nächsten Bände für die Jackentasche handlicher zu machen.

Benedikt Toussaint

Schaal, S.F.K., Smith, K.T. & Habersetzer, J. (Hrsg.) (2018): MESSEL – Ein fossiles Tropenökosystem

Senckenberg-Buch, 79: XV + 355 S., 393 meist farb. Abb., 2 Tab.
Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung)
ISBN 978-3-510-61410-3, 21 x 27 cm, Hardcover, Ladenpreis 44,90 €



Als im Jahr 1876 in einem Ölschiefer-Tagebau bei Messel der Fund eines fossilen Krokodils gemeldet wurde, konnte niemand ahnen, dass am 9. November 1995 diese Fossilfundstelle auf die Liste der UNESCO-Welterbe gesetzt werden würde. Bis dieses einzigartige Fenster in die Welt vor 48 Mio. Jahren diese Ehrung erfahren konnte, musste u. a. eine in den Jahren davor geplante Nutzung der Grube Messel als Großmülldeponie verhindert werden. Dieses zu Stein gewordene frühmitteleozäne tropische Ökosystem spiegelt sich in einer großen Zahl von er-

staunlich gut erhaltenen Fossilien von hohem wissenschaftlichen Wert wider. Diese Fossilien und ihre Geschichte hat das vorliegende Buch zum Inhalt. 28 deutsche und internationale Messel-Forscher vermitteln in 13 Kapiteln anhand beeindruckender Bilder von fossilen Raritäten und didaktisch gut aufgebauten Texten die Fortschritte in der Messel-Forschung.

Die ersten fünf Kapitel (S. 1-41) geben zunächst einen Überblick zur Vergangenheit von Messel, die vor rd. 48,3 Mio. Jahren mit der Bildung eines Maares durch phreatischen Vulkanismus begann, vor ca. 47,3 Mio. Jahren eine an Ölschiefer gebundene Konservierung eines tropischen Lebensraums zum Ergebnis hatte und nach signifikanten Zwischenstufen schließlich ab den 1990er-Jahren in einer insbesondere vom Senckenberg-Institut getragenen aufregenden Forschungsarbeit mündet. Die Autoren informieren den Leser zusammenfassend auch, warum es zur Messeler Grabgemeinschaft mit fantastischer Erhaltung von Fellen, Haaren und Farben gekommen ist und mit welchen Methoden Abstammungs- und Verwandtschaftsverhältnisse rekonstruiert werden können.

Während sich Kapitel 6 (S. 42-61) mit den pflanzlichen Fossilien befasst, ihre Stammesgeschichte analysiert, Bezüge zu heute lebenden Pflanzen herstellt und die damalige Vegetation um den eozänen Maarsee rekonstruiert wird, sind die Kapitel 7 bis 12 (S. 62-301) systematisch aufsteigend den Wirbellosen und den Vertebraten gewidmet. Bei den Wirbellosen (Kap. 7, S. 63-104) werden unter den Arthropoden insbesondere die Insekten, vor allem die Käfer, Libellen und Schmetterlinge, als Juwelen im Ölschiefer herausgestellt. Die nachfolgenden Kapitel haben Fische (S. 104-111) zum Gegenstand, danach werden im Wasser und auf dem Lande lebende Frösche und Salamander als Ordnungen der Amphibien (S. 112-119), zu den Reptilien (S. 120-167) gehörende Echsen, Schlangen, Schildkröten und Krokodile sowie Vögel (S. 168-213) als artenreichste Wirbeltiergruppe in Messel vorgestellt, abschließend wird über die Säuger (S. 214-301) berichtet. Hier liegt der Schwerpunkt nicht überraschend auf den urtümlichen Unpaarhufern wie den hundegroßen, bisher in 63 gefundenen Exemplaren vorliegenden Messeler Urpferdchen (u. a. trächtige Stuten mit teilweise erhaltener Gebärmutter samt Fötus) und Tapirartigen (Unterkap. 12.9, S. 292-301). Das abschließende Kapitel 13 (S. 302-313) befasst sich mit dem aquatischen und terrestrischen tropischen Ökosystem Messel, mit der Topographie und der Chemie des Messel-Sees und den möglichen Ursachen für die große Artenvielfalt in Messel.

Das Buch endet mit einem den einzelnen Kapiteln zugeordneten reichhaltigem Literaturverzeichnis, einer Vorstellung der Autoren, einem Index und einem Abbildungsnachweis.

Renommierte Paläontologen haben es verstanden, mit spannenden Texten und für sich sprechendem Bildmaterial das Interesse für das UNESCO-Welterbe Messel mit seinem Reichtum an Fossilien zu stärken. Dieses lesenswerte und erstaunlich preiswerte Buch wird Fachleuten und sog. Laien gleichermaßen empfohlen.

Benedikt Toussaint

Erratum

Im Beitrag „Über 700 Jahre Bergbehörde in Hessen“ von Dr. Hartmut Schade, veröffentlicht im Jb. nass. Ver. Naturkd., Bd. 138 (2017), ist auf S. 104 in der Legende zur Abb. 7 das Bergamt Darmstadt durch Bergamt Weilburg zu ersetzen. In der dunkelgrünen Fläche der Abb. 7 sind dementsprechend das Wort Darmstadt und das zugehörige Lagesymbol zu streichen und an anderer Stelle (siehe nebenstehende neue Abb. 7) durch das Wort Weilburg und zugehörendes Lagesymbol zu ersetzen. Der Text unter der Abbildung ändert sich nicht.

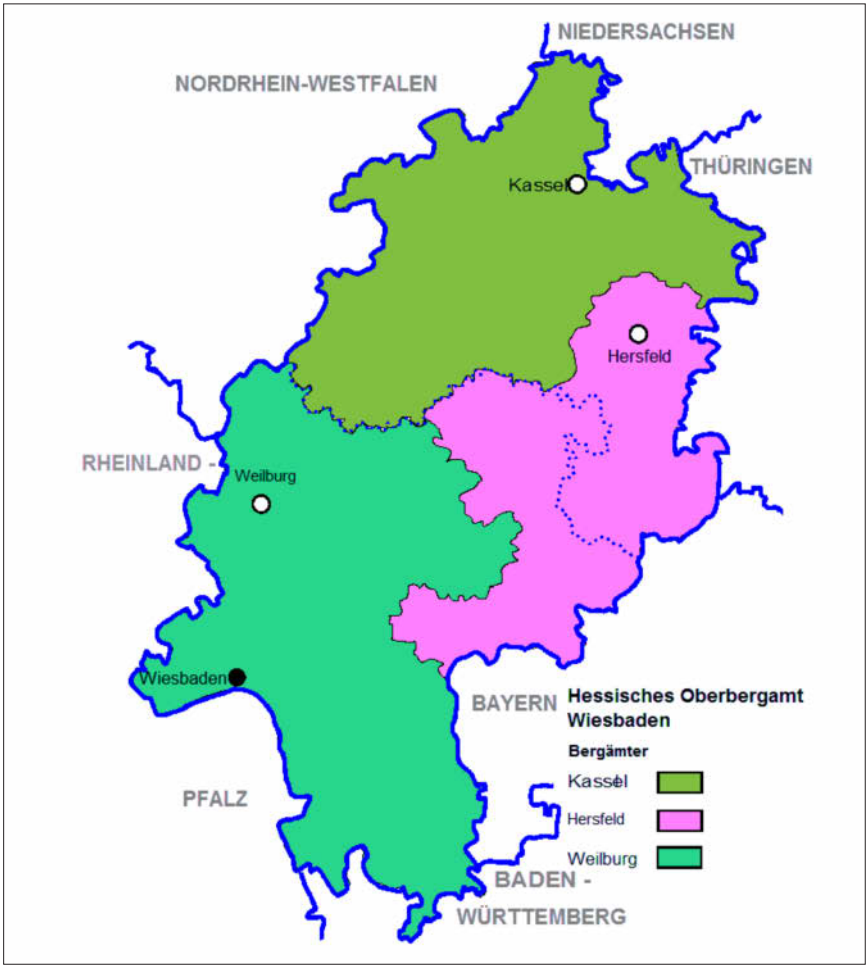


Abbildung 7: Einteilung der Bergverwaltung 1977–1997.
Figure 7: Division of the mining administration 1977–1997.