

Nassauisches Jahrbuch für Naturkunde, Band 142 (2021)

Inhaltsverzeichnis

Editorial	5
 Wissenschaftliche Abhandlungen	
RÜDIGER WITTIG Die im Taunus häufigsten Gartenflüchtlinge	7
The most common garden refugees in the Taunus	
HERMANN JOSEF ROTH Klostergärten aus Sicht von Botanik und Kulturgeschichte	29
Monastery gardens in view of botany and cultural history	
LUKAS HARTMANN Die Äskulapnatter im Taunus	57
The Aesculapian snake in the Taunus	
FRANK VELTE Eine Felsenbrut des Hausrotschwanzes (Phoenicurus ochruros) im Hochtaunus	79
A rock brood of the Black Redstart (Phoenicurus ochruros) in the Upper Taunus Mountains	
ULRICH FROMMER Der Zeuge des Artensterbens – Über die Bedeutung des Siegerländer Entomologen Heinrich Wolf für die Faunistik der Stechimmen in Hessen	85
The witness of the extinction of species – About the importance of the Siegerland entomologist Heinrich Wolf for the Aculeate fauna in Hesse	
CHRISTIAN-D. SCHÖNWIESE Klimawandel im Industriezeitalter: global, Deutschland, Hessen	113
Climate change within industrial time: global, Germany, Hesse	
HANSJÖRG KÜSTER Die Pollenanalyse: Methoden, Ergebnisse, Hypothesen	131
Pollen analysis: methods, results, hypotheses	
ALEXANDER STAHR Löss – ein eiszeitliches Sediment im Rhein-Main-Gebiet	149
Loess – a glacial sediment in the Rhine-Main area	
Eberhard Kümmerle Der Rhein – in seinem Bett besehen	161
The Rhine – a view on his river bed	
ANNETTE KÜHLEM, ANDREAS MIETH & HANS-RUDOLF BORK Früheste Zeugnisse von Monumentalität in Ozeanien – Die Erdwerke auf der palauischen Insel Babeldaob	165
Earliest evidence of monumentality in Oceania – The earthworks on the Palauan island of Babeldaob	
Verein	
HELMUT ARNOLD Bericht über den Nassauischen Verein für Naturkunde (NVN) im Jahr 2020.....	189

Publikationen des NVN aus dem Jahr 2020

Band 141 des Jahrbuchs (2020)	197
-------------------------------------	-----

Buch-Rezensionen

SCHMIDT, P. A. & HECKER, U. (2020): Die wildwachsenden und kultivierten Laub- und Nadelgehölze Mitteleuropas. Beschreibung – Herkunft – Verwendung	199
KÄSS, W. (2021): Das Donau-Aach-System: Die Versickerung der Oberen Donau zwischen Immendingen und Fridingen (Südwestdeutscher Jurakarst)	201
KNAPPE, H. (2021): Höhlen, Südsee, Marmorstein – unterwegs im Harz	203
ROTHE, P. & SCHARPFF, H.-J., begründet von †ANDERLE, H.-J. (2021): Taunus. Geologische Entwicklung und Struktur. Exkursionen in ein deutsches Mittelgebirge .	205
BECKER, R. & REICHMANN, TH. (2021): Geologie von Hessen	207

Kurzfassung und Inhaltsangabe der Fachbeiträge

Die im Taunus häufigsten Gartenflüchtlinge

Rüdiger Wittig

Gärten, Gefäßpflanzen, Neophyten, Invasivität, Status, Taunus, Verwilderung, Zierpflanzen

Zusammenfassung: Mit dem Aufkommen von Vorgärten und der ständig zunehmenden Zahl der darin kultivierten Arten hat die Zahl und Häufigkeit von „modernen“ Gartenflüchtlingen in der jüngsten Vergangenheit stark zugenommen. Ursprüngliche („historische“) Gartenflüchtlinge finden sich aber auch unter den seit Langem im Gebiet vorhandenen, überwiegend bereits eingebürgerten Neophyten. Aus beiden Gruppen werden diejenigen Arten genannt und kurz charakterisiert (Status, Gefährdung, Einbürgerung, Invasivität), die im Rahmen der im Jahr 1997 begonnenen und 2021 abgeschlossenen Rasterkartierung der Taunusflora (Rastergröße 1/64 der Topografischen Karte von Deutschland 1:25.000) in mehr als 20 % der untersuchten 523 Rasterfelder gefunden wurden. Abschließend erfolgt ein Vergleich der beiden Gruppen und es wird die Frage aufgeworfen (aber nicht beantwortet), ob sich die Verwilderung in Gärten kultivierter gefährdeter einheimischer Arten auf die Einschätzung des Gefährdungsgrades auswirken sollte.

The most common garden refugees in the Taunus

Gardens, vascular plants, neophytes, invasiveness, status, Taunus, naturalization, ornamental plants

Abstract: With the emergence of front gardens and the actually increasing number of species cultivated in them, the number and frequency of “modern” garden escapees has increased significantly in the recent past. Besides, numerous “historical” garden escapees also exist. From both groups, those species are named and briefly characterized (status, endangerment, naturalization, invasiveness) that, in the frame of the grid-mapping of the flora of the Taunus (1997-2021; grid size 1/64 of the topographic map of Germany 1: 25,000), were found in more than 20 % of the 523 grid fields examined. Finally, the two groups are compared, and the question is raised (but not answered) whether the occurrence of garden escapees of an endangered species should affect the assessment of the degree of endangerment (red-list-status) of this species.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
2	Methoden	8
3	Ergebnisse und Diskussion.....	9
3.1	Vorbemerkung	9
3.2	Die häufigsten „historischen“ Gartenflüchtlinge	11
3.3	Die häufigsten „modernen“ Gartenflüchtlinge	12
4	Vergleich der historischen mit den aktuellen Gartenflüchtlingen	24
5	Einheimische Gartenflüchtlinge und Rote Listen	25
6	Methodenkritik	26
7	Dank	27
8	Literatur	28

Klostergärten aus Sicht von Botanik und Kulturgeschichte

Hermann Josef Roth

Mönchtum, Gartenkultur, Botanik, Klostermedizin, Pflanzensymbolik

Zusammenfassung: Die Gartenkultur der Klöster des lateinischen Westens hat im Verlauf von etwa 15 Jahrhunderten unterschiedliche Gartentypen entwickelt. Im Mittelalter bedienten sie pharmakologische Bedürfnisse einer bis ins 12. Jh. monopolistischen Klostermedizin. An der Emanzipation der Botanik seit dem 16. Jh. wirkten ehemalige Mönche bahnbrechend mit. Die iberischen Entdeckungsreisen wurden stets von Ordensleuten begleitet, von denen einige jenseits ihrem Missionsauftrag fremde Floren erforschten und zum überseeischen Pflanzentransfer sachkundig beitrugen. Innerhalb der gemeinsamen Barockkultur bieten die Parkanlagen der geistlichen Stifte ein eigenes Profil gegenüber den feudalen Residenzen. Seitdem weisen moderne Gepflogenheiten die Richtung. Kopien aus der Geschichte gelingen nur teilweise.

Monastery gardens in view of botany and cultural history

Monasticism, garden culture, botany, plant symbolism

Abstract: The monastic garden culture of the Latin West has developed into different types of gardens over the course of about 15 centuries. In the Middle Ages, they served pharmacological needs of a monopolistic monastic medicine until the 12th century. Former monks were pioneers in the emancipation of botany since the 16th century. Within the common Baroque culture, the parks of monasteries offer their own profile compared to the feudal residences. Since then, modern customs have been pointing the way. Copies from the story succeed only partially.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	29
2	Mittelalter	30
3	Renaissance und Barock	41
4	Die Zeit danach	50
5	Literatur	53

Die Äskulapnatter im Taunus

Lukas Hartmann

Äskulapnatter, Asklepios, Nordrand-Isolate, Refugien, Naturschutz

Kurzfassung: Die Äskulapnatter (*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)) ist nicht nur die größte in Deutschland heimische Schlange, sie ist auch eine der seltensten hierzulande. Sie kommt heute nur in vier Gebieten in Deutschland vor, von denen eines in der Region um die im Taunus liegende Gemeinde Schlangenbad zu finden ist. Die Natter blickt jedoch auf eine wechselnde Vergangenheit, wanderte sie doch während vergangener Warmphasen mehrere Male in Regionen ein, welche deutlich nördlicher liegen als die heutige Grenze ihres Verbreitungsgebiets. Das Vorhandensein der Äskulapnatter in den nördlich ihres mediterranen Hauptverbreitungsgebiets gelegenen Isolaten in Deutschland hat verschiedene Ursachen, welche näher erläutert werden.

The Aesculapian snake in the Taunus

Aesculapian snake, Asclepius, north edge isolates, refuges, nature conservation

Abstract: The Aesculapian snake (*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)) is not only the largest snake native to Germany, it is also one of the rarest in this country. It can be found in only four areas in Germany today, one of which is situated in the region around the community of Schlangenbad, located in the Taunus mountains. However, the colbrid snake has a varied past, having migrated several times during past warm periods to regions much further north than the current limit of its range. The presence of the Aesculapian snake in the isolates located north of its main Mediterranean range in Germany has several causes, which are explained in more detail.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	58
2	Kulturgeschichte	58
3	Rezentes Verbreitungsgebiet der Äskulapnatter	62
4	Verbreitung während vergangener Klimaoptima	63
5	Verwandtschaft der isolierten Populationen	65
6	Die Äskulapnatter im Taunus – Zufall oder nicht?	66
7	Lebensweise und Biologie	68
8	Naturschutzmaßnahmen	72
9	Dank	75
10	Literatur	75

Eine Felsenbrut des Hausrotschwanzes (*Phoenicurus ochruros*) im Hochtaunus

Frank Velte

Hausrotschwanz, Brutbiologie, Neststandort, Weiße Mauer

Kurzfassung: Obwohl der Hausrotschwanz ursprünglich ein Gebirgsvogel war, brütet er gegenwärtig überwiegend im urbanen Bereich. Über Bruten in felsigen Gebieten wird nur selten berichtet. An der Weißen Mauer, einer Blocksteinhalde im Hochtaunus, wurden junge Hausrotschwänze beim Verlassen des Nestes, welches offensichtlich eine Steinhöhle war, beobachtet.

A rock brood of the Black Redstart (*Phoenicurus ochruros*) in the Upper Taunus Mountains

Black Redstart, breeding biology, nest site, Weiße Mauer

Abstract: Although the Black Redstart was a bird of mountain regions originally, it is breeding mainly in urban landscapes, actually. Only less is known about broods in rocky areas. On the Weiße Mauer, a large group of boulders in the Upper Taunus Mountains, juvenile Black Redstars were observed leaving the nest, which was obviously a hollow or a rock niche.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	79
2	Methode und Beobachtungsgebiet	80
3	Beobachtungen	80
4	Diskussion	82
5	Danksagung	83
6	Literatur	83

Der Zeuge des Artensterbens - Über die Bedeutung des Siegerländer Entomologen Heinrich Wolf für die Faunistik der Stechimmen in Hessen

Ulrich Frommer

Stechimmen, Faunistik, Artensterben, Biotopverluste, Mannigfaltigkeit, Erfassungsintensität

K u r z f a s s u n g : In der vorliegenden Arbeit werden die Verdienste des Entomologen Heinrich Wolf (1924–2020) für die Faunistik der Stechimmen in Hessen dargestellt. Ein Verzeichnis der Veröffentlichungen von H. Wolf mit Bezug auf Hessen und die Standorte der öffentlichen Sammlungen mit Stechimmen von H. Wolf werden aufgeführt. Biotopbeschreibungen und die in zahlreichen Publikationen sowie in seinen privaten und unveröffentlichten „Entomologischen Notizen“ dokumentierten Bestandsaufnahmen der Stechimmen hauptsächlich aus dem Lahn- und Dillgebiet werden vorgestellt. Seine Untersuchungen in der Mitte des 20. Jh. stellen eine wesentliche Grundlage für die aktuelle faunistische Forschung in Hessen dar. Die von H. Wolf untersuchten Biotope werden ausführlich beschrieben. Auf diese Weise werden die allgemeine Degenerierung und der große Flächenverbrauch von Natur- und Kulturlandschaft beispielhaft und in konkreter Weise deutlich. Anmerkungen zum ehemaligen Vorkommen von Sandarten im Raum Marburg und die Auflistung der in Hessen ausgestorbenen Stechimmenarten aus den untersuchten Biotopen zeigen den großen Verlust an Artenmannigfaltigkeit.

The witness of the extinction of species – About the importance of the Siegerland entomologist Heinrich Wolf for the Aculeate fauna in Hesse

Aculeates, faunistics, extinction of species, loss of biotopes, biodiversity, recording intensity

A b s t r a c t : The present work presents the merits of the entomologist Heinrich Wolf (1924–2020) for the faunistics of aculeates in Hesse. A list of the publications by H. Wolf with reference to Hesse and the locations of the public collections with aculeates collected by H. Wolf are given. Biotope descriptions and the inventory of the aculeates, mainly from the Lahn and Dill area, documented in numerous publications as well as in his private and unpublished „Entomological Notes“ are presented. His investigations in the middle of the 20th century represent an essential basis for current faunistic research in Hesse. The biotopes examined by H. Wolf are described in detail. In this way, the general degeneration and the large amount of land consumption of natural and cultural landscapes become clear in an exemplary and concrete manner. Comments on the former occurrence of sand species in the Marburg area and the listing of the extinct aculeate species in Hesse from the biotopes examined show the great loss of species diversity.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	86
2	Lebensstationen in Hessen	88
2.1	Jugend- und Kriegszeit	88
2.2	Studienjahre in Marburg	89
2.3	Die lange Zeit nach dem Studium	91
3	Öffentliche Sammlungen mit Stechimmen von Heinrich Wolf	93
4	Biotopbeschreibungen	94
4.1	Biotope im Lahntal bei Marburg	95
4.2	Anmerkungen zum ehemaligen Vorkommen von Sandarten im Raum Marburg	99
4.3	Biotope im Dilltal südlich von Dillenburg und Umgebung	99
4.4	Biotope im Lahntal bei Weilburg	101
4.5	Weitere Biotope in Hessen	103
5	Die Bedeutung von Heinrich Wolf für die Faunistik der Stechimmen in Hessen	103
6	Danksagung	108
7	Literaturverzeichnis	108
8	Verzeichnis der Veröffentlichungen von Heinrich Wolf mit Bezug auf Hessen und auf den Text	109

Klimawandel im Industriezeitalter: global, Deutschland, Hessen

Christian-D. Schönwiese

Klima, Klimawandel, Temperatur, Niederschlag, Ursachen, Auswirkungen, Maßnahmen

Zusammenfassung: Vor dem Hintergrund des wesentlich weiter zurückreichenden Paläoklimas werden die wichtigsten Phänomene des Klimawandels im Industriezeitalter (ab ca. 1800/1850) global sowie regional in Deutschland bzw. Hessen beschrieben. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Temperatur und Niederschlag. Es folgt eine Ursachendiskussion. Dabei ist wichtig, zwischen natürlichen und anthropogenen Ursachen zu unterscheiden. Bei den Auswirkungen sind Langfristrends und Extremereignisse von besonderer Bedeutung. Schließlich erfolgt ein Blick auf notwendig erscheinende Klimaschutzmaßnahmen.

Climate change within industrial time: global, Germany, Hesse

Climate, climate change, temperature, precipitation, forcing, impact, actions

Abstract: Being aware of the paleoclimatic background which covers much more time the most important climate change phenomena within the industrial era (since approx. 1800/1850) are described. This is done both on a global and regional scale addressing Germany and Hesse. There is a focus on temperature and precipitation. It follows a forcing discussion. Thereby, it is important to discern between natural and anthropogenic causes. Considering climate impact, long-term trends and extreme events are of special interest. Finally, climate protection actions are addressed which appear to be necessary.

Inhaltsverzeichnis

1	Wetter und Klima – Eine Einführung	113
2	Paläoklimatologischer Hintergrund	114
3	Phänomene des globalen Klimawandels	116
4	Klimawandel in Deutschland und Hessen	118
5	Ursachendiskussion	123
6	Extremereignisse	126
7	Auswirkungen	127
8	Schlussfolgerungen	128
9	Literaturverzeichnis	129

Die Pollenanalyse: Methoden, Ergebnisse, Hypothesen

Hansjörg Küster

Pollenanalyse, Vegetationsgeschichte, Klimageschichte, Landnutzung, Ökosysteme

K u r z f a s s u n g : Die Pollenanalyse ist eine botanische Methode, die seit über 100 Jahren angewandt wird und bei der nicht immer klar war, was Ergebnis und was Interpretation ist. Aus der Pollenanalyse geht die Geschichte der Vegetation und der Ökosysteme hervor, aber nicht automatisch die Klimageschichte. Sie ist nur über eine Interpretation aus der Vegetationsgeschichte ableitbar, weitere Interpretationen zeigen die Korrelationen mit Landnutzungssystemen des Menschen.

Pollen analysis: methods, results, hypotheses

Pollen analysis, vegetation history, climate history, land use, ecosystems

A b s t r a c t : A botanical method is presented, which is applied since more than 100 years. Dealing with pollen analysis it was and is not always clearly distinguished between results and interpretation. The history of vegetation and ecosystems results from pollen diagrams but not automatically the climate history, which is an interpretation as the correlation of vegetation history and land use systems.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	132
2	Geschichte der Pollenanalyse als Methode	132
3	Grundzüge einer (natur-)wissenschaftlichen Argumentation	133
4	Methode der Pollenanalyse	133
4.1	Das Pollenkorn	133
4.2	Wachsende Sedimente	136
4.3	Die Arbeitsschritte der Pollenanalyse	139
5	Ergebnis der Pollenanalyse.....	141
6	Zusammenfassende Aspekte: Das Zustandekommen eines Pollendiagrammes	142
7	Interpretation des Pollendiagramms	145
8	Schluss	147
9	Literatur	148

Löss – ein eiszeitliches Sediment im Rhein-Main-Gebiet

Alexander Stahr

Löss, Eiszeiten, Lössstratigraphie, Lössböden

Kurzfassung: Löss ist ein schluffiges Lockersediment, das während trocken-kalter Klimaphasen vergangener Eis- oder Kaltzeiten des Pleistozäns aus vegetationsfreien oder -armen Flusstälern ausgeblasen und vornehmlich in Leelagen der hiesigen Mittelgebirge sedimentiert wurde. Unterschiedliche Bodenbildungen auf Lösssubstrat erlauben wertvolle Rückschlüsse auf das Paläoklima. Böden aus Löss zählen zu den fruchtbarsten Böden. Auch die Beimengung von Löss in eiszeitlichem Solifluktionsschutt über nährstoffarmen Gesteinen wie Quarziten oder Sandsteinen hat meist eine bessere Qualität landwirtschaftlich genutzter Flächen zur Folge.

Loess – a glacial sediment in the Rhine-Main area

Loess, ice ages, loess stratigraphy, loess soils

Abstract: Loess is a silty unconsolidated sediment which during dry-cold climate phases of the different Pleistocene ice ages was blown out of river valleys without or only with poor vegetation and then mainly deposited in lee sites of the local highlands. Different loess soil formations allow valuable conclusions on the palaeo-climate in the past. Loess soils belong to the most fertile soils, also the addition of loess in layers of glacial solifluction debris over nutrient-poor rocks such as quartzites or sandstones leads to a relatively higher quality of agricultural land.

Inhaltsverzeichnis

1	Was ist Löss?	149
2	Nutzung	152
3	Lössstratigraphie	153
4	Rezente Böden und Löss	155
5	Literatur	159

Der Rhein – in seinem Bett besehen

Eberhard Kümmerle

Kurzfassung: Auf der Rheingautrecke fließt der Rhein vergleichsweise langsam, er sedimentiert. Nach dem Eintritt in das enge, tief eingeschnittene Mittelrheintal bei Rudesheim ist die Strömung beträchtlich, der Fluss erodiert. Die Beschaffenheit seines Bettes wird aufgezeigt.

The Rhine – a view on his river bed

Abstract: In the Rheingau section the Rhine flows relatively slow, the river accumulates. After entrance in the narrow, deeply carved Middle Rhine valley near Rudesheim the current is considerable, the river is now eroding. The nature of the river bed is illustrated.

Früheste Zeugnisse von Monumentalität in Ozeanien – Die Erdwerke auf der palauischen Insel Babeldaob

Annette Kühlem, Andreas Mieth & Hans-Rudolf Bork

Babeldaob, Palau, Ozeanien, Monumentalität, Erdwerke, Landschaftstransformation

K u r z f a s s u n g: Die monumentalen Erdwerke Palaus sind eines der eindrucksvollsten Beispiele anthropogener Landschaftstransformation in Ozeanien. Die terrassierten und überformten Hügel dominieren bis heute das Landschaftsbild der vulkanischen Insel Babeldaob im Norden des Inselstaates. Die hier präsentierten geoarchäologischen und archäologischen Untersuchungen zu den Konstruktionstechniken und dem damit verbundenen Arbeitsaufwand liefern Anhaltspunkte für die Rekonstruktion von Bevölkerungszahlen und sozialer Organisation. Sediment- und Mikrofossilanalysen geben erste Hinweise auf Entstehung und ehemalige Nutzung der Anlagen. Archäologische Befunde erlauben Interpretationen bezüglich ihrer sozio-kulturellen Bedeutung. Der Großteil der Erdwerke wurde wohl zwischen 2400 und 1200 BP erbaut. Damit stellen sie das früheste Zeugnis für Monumentalität in Ozeanien dar.

Earliest evidence of monumentality in Oceania – The earthworks on the Palauan island of Babeldaob

Babeldaob, Palau, Oceania, monumentality, earthworks, landscape transformation

A b s t r a c t: The monumental earthworks of Palau are one of the most impressive examples of anthropogenic landscape transformation in Oceania. The terraced and molded hills dominate the landscape of the volcanic island of Babeldaob in the north of the island state. Geoarchaeological and archaeological investigations of the construction techniques and the associated workload provide clues for the reconstruction of population figures and social organization. Sediment and microfossil analyses give first indications about the building techniques and former use of the facilities. Archaeological results allow interpretations regarding the socio-cultural significance. The majority of the earthworks was constructed between 2400 and 1200 BP. They represent the earliest evidence of monumentality in Oceania.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	166
1.1	Die mikronesischen Inseln als Naturraum	166
1.2	Die mikronesischen Inseln als Kulturraum	169
1.3	Die frühe europäische Wahrnehmung der Erdwerke	170
2	Die jüngere Erforschung der Erdwerke	171
2.1	Aktueller Forschungsstand	172
2.2	Geoarchäologische und archäologische Untersuchungen	172
3	Das Konzept der Monumentalität in Ozeanien	181
4	Resumé	182
5	Danksagung	183
6	Literaturverzeichnis	183