Schriftenschau

Wohlgemuth, T.; Jentsch, A.; Seidl, R. (Hrsg.) 2019

Störungsökologie

Haupt-Verlag, Bern. 396 S.
ISBN 978-3-8252-5018-8 44,99 €

Im letzten Jahr ist in der renommierten utb-Reihe, einem Zusammenschluss mehrerer Wissenschaftsverlage, ein für Studierende neu konzipiertes Lehrbuch zur Störungsökologie erschienen. Das vom Berner Haupt-Verlag herausgebrachte Buch stellt die erste deutschsprachige Einführung in diese Thematik dar und befasst sich in insgesamt acht Kapiteln mit der Bedeutung von unterschiedlichen Störungsregimen auf die Sukzession von Pflanzengesellschaften und deren Einfluss auf die Ökosystemdynamik. Während in der Geschichte der Pflanzensoziologie schon frühzeitig die Auswirkungen von störungsbedingten Unterbrechungen auf die natürliche Sukzessionsabfolge erkannt wurden, hat sich das methodische Rüstzeug zur quantitativen Erfassung von nichtlinearen Entwicklungsprozessen auf Ökosysteme erst durch neuere wissenschaftliche Untersuchungen deutlich verbessert. Das neu erschienene Lehrbuch zur Störungsökologie berücksichtigt die gestiegene Bedeutung, die in der gegenwärtigen Fachliteratur Störungsereignissen als Ausgangspunkt für weitere dynamische Ökosystementwicklungen beigemessen wird. Dabei beschreibt es im Detail die Rolle von Dauer, Amplitude, Frequenz, Saisonalität und Wiederkehrwahrscheinlichkeit einzelner Störungen auf die Ausprägung von Ökosystemänderungen. An vielen interessanten Beispielen wird die zeitliche und räumliche Dynamik von in der Landschaft wirkenden Störungen vorgestellt und es werden auch Interaktionen mit anderen Störungsarten hervorgehoben.

Wiederholte Störungsmuster oberhalb einer bestimmten Schwelle können sensible Ökosysteme so weit schädigen, dass ein vormals existierender, dynamischer Gleichgewichtszustand auf Dauer nicht mehr erreicht wird, was massive Änderungen in der Artenabundanz und auch eine Verjüngungsdynamik nach sich ziehen kann. Dennoch haben viele Ökosysteme aber auch eine beachtliche Fähigkeit, ihre Strukturen und Prozesse bei unterschwelligen Störungsereignissen funktionsfähig zu erhalten. Ein ökologisches Stressgedächtnis hilft den Individuen einer Pflanzengesellschaft, sich bei wiederholten, gleichartigen Stressexpositionen abzuhärten und etwa die schädigenden Folgen von Frost, Dürre, Hitze oder Feuer zu begrenzen.

Die Autoren beschreiben mit vielen lehrreichen Beispielen, wie sich Lebensgemeinschaften nach Störungen erholen können und welche unterschiedlichen Resilienzmechanismen zum längerfristigen Strukturerhalt eines Ökosystems beitragen. Dabei belegen die Verfasser eindrücklich, dass eine hohe Biodiversität, verbunden mit komplementären ökologischen Eigenschaften der einzelnen Arten in einer Lebensgemeinschaft, positive Wirkungen auf die Reaktionsdiversität nach Störungen ausübt. Diesem Konzept folgend nehmen das Messen und die Beschreibung unterschiedlicher Resilienzformen einen breiten Raum in diesem didaktisch herausragenden Lehrbuch ein. Neben Definitionen und Methoden zur Quantifizierung von Störungen werden Anpassungsstrategien und komplexe Interaktionen eingehend vorgestellt.

In einzelnen Kapiteln werden die ökosystemaren Auswirkungen von abiotischen Störungen durch Feuer, Wind, Lawinen und andere Schneebewegungen vorgestellt. Andere Kapitel beschreiben den Einfluss von biotischen Störungen, wie etwa Baumkrankheiten durch phyllophage Insekten oder Kalamitäten durch rindenbrütende Borkenkäfer. Ein weiteres Kapitel zum Einfluss von Großherbivoren auf die Vegetation befasst sich schwerpunktmäßig mit dem Management von Schutzgebieten durch wilde oder domestizierte Huftiere; es leitet zu einem weiteren Kapitel zum Einfluss anthropogener Störungen bei der Wald- und Grünlandnutzung über. In zwei abschließenden Kapiteln werden die Auswirkungen des prognostizierten globalen Klimawandels auf zukünftige Störungsmuster und das sich daraus ergebende Risikomanagement behandelt.

Zu dem Werk hat eine Vielzahl von wissenschaftlich ausgewiesenen Fachleuten mit einzelnen Kapiteln beigetragen, dennoch wirkt das Buch dank der hervorragenden Arbeit der Herausgeber wie aus einem Guss geschrieben. Konzeptionell hat das Lehrbuch unter den einschlägigen Fachbüchern auf dem Gebiet der Ökologie ein Alleinstellungsmerkmal und so wird es sicherlich eine breite Leserschaft unter den Studierenden der verschiedenen Studienfächer an Universitäten und Fachhochschulen finden. Aber auch anderweitig ökologisch Interessierte werden das handliche utb-Buch mit großem Gewinn lesen.

Thomas Meyer

Soltau, U. 2019

Gärten des Grauens

Eichborn-Verlag, Frankfurt am Main.
128 S., durchgehend farbig bebildert.
ISBN 978-3-8479-0668-1 14 €

Wer als Naturfreund vor ein paar Jahren dachte, dass von Thujahecken umstandene und durchweg blütenfreie Rasenflächen einen Tiefpunkt der Gartengestaltung darstellen würden, den belehrt das gegenwärtige steingraue Erscheinungsbild unzähliger deutscher Wohnsiedlungen leider eines Besseren. Auch in Hessen ist vielerorts eine neue Steinzeit angebrochen, siehe dazu den Beitrag von Mölder & Tiemeyer in diesem Jahrbuch: flächige Schotter- und Kiesschüttungen, Verbundpflaster und steingefüllte Drahtgitterkörbe lassen lebende Pflanzen zu einer oft zufälligen Randerscheinung werden, von Gartentieren wie Insekten und Vögeln gar nicht erst zu sprechen.
Diesem ökologischen und oft auch ästhetischen Irrsinn hält der Biologe und leidenschaftliche Gärtner Ulf Soltau mit seinem Gartenbildband der etwas anderen Art den satirischen Spiegel vor. Hervorgegangen aus dem Bildarchiv von Soltaus Online-Community *„Gärten des Grauens“*, die in kürzester Zeit Tausende von Fans gewann, sind in diesem Bildband die bizarrsten Gartenungeheuerlichkeiten versammelt. Begleitet werden sie von scharfzüngig-pointierten Kurztexten; der Leser ist stets zwischen Lachen und ungläubiger Fassungslosigkeit hin- und hergerissen. Wenn die Plastikpalme im Gabionenrahmen auf Panzersperren im Vorgarten, Schotter-Pentagramme zur Abwehr böser Geister und autoklavierte Sagrotan-Gärten mit Polyethylen-Trauerweiden trifft, dann ist das wirklich nur mit viel Humor zu ertragen.
Ulf Soltau hat sich zum Ziel gesetzt, einen fragwürdigen Gartentrend mit Mitteln des Humors und der Satire gesellschaftlich unmöglich zu machen. Diesem Unterfangen ist Glück zu wünschen! Gärten sollten ein grünender und blühender Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen sein, ein Bollwerk gegen das Artensterben. Hierfür kämpft Soltau und appelliert an alle, die in den Genuss eines eigenen Gartens kommen: *„Haben Sie Mut zur Unordnung! Denn Ihre vermeintliche Unordnung im Garten entspricht der einzig wahren, lebenserhaltenden und wertvollen Ordnung der Natur. Sagen Sie ‚ja‘ zum Leben!“*
Das qualitativ hochwertige und dabei preiswerte Buch ist ein ideales Geschenk für alle Natur- und Gartenfreunde mit Humor. In ein paar Jahren wird man es angesichts vieler naturnaher Gärten und schwirrender Bienen hoffentlich erleichtert in die Hand nehmen können und dabei denken: Dieser furchtbare Trend mit den Schottergärten, der ist zum Glück vorbei!

Andreas Mölder

Badeau, V.; Bonhomme, M.; Bonne, F.; Carré, J.; Cecchini, S.; Chuine, I.; Ducatillion, C.; Jean, F.; Lebourgeois, F. 2020

Pflanzen im Rhythmus der Jahreszeiten beobachten. Der phänologische Naturführer

Haupt-Verlag, Bern. 272 S.,
durchgehend mit Farbfotografien und Illustrationen bebildert, Flexobroschur
ISBN 978-3-258-08170-0 29,90 €

Die Phänologie als die Wissenschaft von dem zeitlichen Auftreten und den Auswirkungen biologischer Ereignisse im Jahresablauf wird derzeit durch das Interesse an den Folgen des globalen Klimawandels wieder verstärkt nachgefragt. Durch eine punktgenaue zeitliche Erfassung des sich jährlich wiederholenden Entwicklungszyklus der Vegetation und der davon abhängigen Reproduktionsstadien in der Tierwelt können die Auswirkungen der Klimaerwärmung für jedermann sichtbar und gleichsam direkt vor der eigenen Haustür beobachtet werden. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass der im Naturschutz engagierte Berner Haupt-Verlag in sein Programmsortiment einen „phänologischen Naturführer“ – so der Untertitel des hier zu besprechenden Buches – aufgenommen hat. Das Handbuch möchte eine Hilfestellung dafür bieten, wie sich „Pflanzen im Rhythmus der Jahreszeiten beobachten“ lassen.
Bei dem reichlich bebilderten Buch handelt es sich um die deutsche Übersetzung einer im Jahr 2017 erschienenen französischen Originalausgabe, die von einem neunköpfigen Autorenkollektiv verfasst wurde. Das Buch gibt in einem einleitenden Teil einen kurzen Überblick über moderne Konzepte der Phänologie. Steckbriefartig stellen die Autoren anschließend 60 ausgewählte Arten mit phänologischen Auffälligkeiten in einer Vielzahl von charakteristischen Zeichnungen und aussagekräftigen Fotos vor. Durch die Beschäftigung mit dem phänologischen Kalender will das Buch dazu anregen, eigene Kenntnisse über den Jahreszyklus von einheimischen Pflanzen zu erwerben. Diese können dann sogleich für eigene Beobachtungen in der freien Natur, im Stadtpark oder aber im eigenen Garten genutzt werden.
Die Beschreibung der Pflanzenentwicklung erfolgt dabei in Anlehnung an den international akzeptierten BBCH-Code, der das im Vegetationszyklus erreichte morphologische Entwicklungsstadium von Nutzpflanzen beschreibt. Ursprünglich wurde die BBCH-Skala von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, dem Bundessortenamt und der Chemischen Industrie als einheitliche Codierung phänologischer Entwicklungsstadien von mono- und

dikotylen Pflanzen erstellt; doch kann die Abkürzung auch als Akronym der daran beteiligten Firmen BASF, Bayer AG, Ciba Geigy AG und Hoechst AG gelesen werden. Die Keimung etwa wird mit dem BBCH-Stadiencode 00–09 erfasst und die Blattentwicklung mit den Stadien 10–19, die Blütenentwicklung mit den Stadien 60–69, die Fruchtbildung mit 70–79 und das Absterben bei einjährigen Pflanzen beziehungsweise das Eintreten in die Vegetationsruhe bei mehrjährigen Pflanzen mit der Nummerierung 90–99 klassifiziert.

Zu vielen der phänologischen Entwicklungsstadien präsentiert das Buch charakteristische Fotodokumentationen, so beispielsweise von ruhenden (Stadium 00) oder aufbrechenden Knospen (Stadium 07), den sichtbaren, noch nicht aufgeblühten Blüten (Stadium 55), der Hälfte der aufgeblühten Blüten (Stadium 65), den noch nicht verfärbten Früchten maximaler Größe (Stadium 79) und den mit einem Anteil von 10 % verfärbten oder abgefallenen Laubblättern (Stadium 91) sowie einigen weiteren Zwischenstadien. Für fast alle der besprochenen Pflanzenarten werden entsprechende Fotostrecken zu den BBCH-Stadien gezeigt und im Begleittext werden die phänologischen Besonderheiten der jeweiligen Art erwähnt. Eingegangen wird dabei auch auf die ökologischen Standortbedingungen der vorgestellten Arten, soweit sich daraus ein Bezug zur phänologischen Bestimmung ergibt.

Dem Anspruch, einer botanisch interessierten Öffentlichkeit einen praxistauglichen Einführungsband in die Phänologie vorzulegen, sind die Autoren mehr als gerecht geworden. Das Autorenkollektiv hat es gut verstanden, seine Begeisterung für dieses interessante Teilgebiet der Pflanzenkunde auch seinen Lesern mitzuteilen. Das rundherum gelungene Buch regt in der Tat zu eigenen phänologischen Beobachtungen an und eignet sich überdies als ein kurzweiliger Einstieg in die faszinierende Welt einer sich im Jahresverlauf ständig ändernden und niemals stillstehenden Vegetation.

Lothar Nitsche & Thomas Meyer

Zaenker, S.; Bogon, K.; Weigand, A. 2020

Die Höhlentiere Deutschlands. Finden – Erkennen – Bestimmen

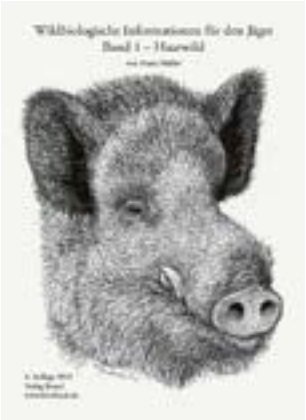
Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
448 S., 519 farbige Abbildungen
ISBN 978-3-494-01831-7 29,95 €

Das vorliegende Buch schließt eine Lücke in der langen Liste der bundesweit vorliegenden Natur- und Tierführer: Es befasst sich mit den aus Deutschland derzeit bekannten 748 Höhlentierarten. Die kleine, aber sehr aktive Gruppe der Biospeläologen, zu der auch die drei Autoren des zu besprechenden Werkes gehören, ist meist im Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V. organisiert und hat es sich zum Ziel gesetzt, die mehr oder weniger eng an Höhlen gebundenen Tierarten zu katalogisieren, ihre Verbreitung zu erforschen und Informationen zu ihrer Lebensweise zu sammeln.

In dem nun veröffentlichten ersten Höhlentierführer werden nach einer gut verständlichen Einführung in die Biospeläologie und ihre Untersuchungsmethoden sowie in die Ökologie der „subterranen Ökosysteme“ zunächst die über 30 Großgruppen vorgestellt, zu denen die Höhlentiere zählen. Zeichnungen ermöglichen einen Schnelleinstieg in die Bestimmung dieser Großgruppen, zu denen beispielsweise Strudelwürmer, Muschelkrebse, Süßwasserpolypen, Weberknechte, Wanzen und Ringelwürmer, aber auch Knochenfische, Amphibien und Fledermäuse gehören. Für jede Großgruppe folgen zunächst eine Kurzbeschreibung sowie die Auflistung der in Höhlen lebenden Arten. Dabei wird für ausgewählte Arten auf ausführliche und mit Fotos illustrierte Steckbriefe verwiesen. In diesen Steckbriefen, die den Hauptteil des Werkes bilden, nimmt eine ausführliche Artbeschreibung jeweils den größten Raum ein. Daneben werden Informationen zu den Körpergrößen, der Fundregion innerhalb der Höhlen, der Verbreitung in Europa sowie zur Abgrenzung gegenüber ähnlichen Arten gegeben.

Das sehr empfehlenswerte Werk versetzt aufgrund seines Aufbaus und seiner Ausstattung mit brillanten Fotos, die die bestimmungsrelevanten Artmerkmale zeigen, auch bisher wenig biospeläologisch vorgebildete Personen in die Lage, sich – unter Beachtung der zum Höhlenschutz gegebenen Hinweise – eigenständig mit Höhlentieren zu befassen. Mit etwas Glück begegnet ihnen bei ihrer Höhlenexkursion sogar der auf Seite 410 beschriebene Gemeine Höhlenforscher (*Homo sapiens speleoensis*), der meist in Kleingruppen ab drei Personen auftritt und der aufgrund seiner Ausstattung mit Overall, Helm und Stirnlampe nicht mit anderen Arten verwechselt werden kann.

Marcus Schmidt



Müller F. 2018

Wildbiologische Informationen für den Jäger. Band 1 – Haarwild, 4. Aufl.

Verlag Kessel, Remagen. 328 S.
ISBN 978-3-935-6385-17 29,95 €

In der nunmehr vierten Auflage liegt der bewährte, im Kessel-Verlag erschienene

Band über Haarwild aus der Reihe „Wildbiologische Informationen für den Jäger“ vor. Auf ganzen 328 Seiten gibt der Verfasser Franz Müller in seinem großformatigen Werk einen profunden Einblick in die Biologie aller jagdlich bedeutsamen Säugetierarten in Mitteleuropa. Beeindruckend ist die Fülle an relevanten Angaben zu den einzelnen Wildtierarten, beginnend mit der systematischen Stellung der jeweiligen Art über genaue Angaben zur Verbreitung bis hin zu morphologischen Auffälligkeiten. Für die vorgestellten 28 Haarwildarten werden die jeweiligen Lebensräume und die Arealgröße angegeben, wobei in der Neuauflage auch klimatisch bedingte Arealverlagerungen und neuere Erkenntnisse aus der Verbreitungsbiologie mitberücksichtigt wurden. Daneben werden auch die Größe der individuellen Streifgebiete und die ökologischen Anforderungen an das jeweilige Habitat kurz erwähnt.

Einen Schwerpunkt legt der Autor auf die Beschreibung von Alterskennzeichen, denn sie gestatten dem Jäger wichtige Hinweise auf den Altersaufbau und die Bestandsermittlung seiner jagdlich gehegten Wildpopulation. Ebenso wie Angaben zu den Zuwachsraten und zur Fortpflanzungsbiologie erlauben diese Informationen nicht nur dem Jäger, sondern jedem aufmerksamen, an wildbiologischen Fragen Interessierten eine gewisse Abschätzung des Altersklassenaufbaus und des regionalen Geschlechterverhältnisses. Zu jeder Art werden weiterhin kurz die Feinde mit Angaben zur natürlichen Prädation erwähnt und es werden nicht selten auch die Verlustraten durch häufig vorkommende Infektionskrankheiten mitgeteilt. Gerade diese Informationen zur Regulation der Populationsgröße sind wichtig und können für die Ermittlung von Zuwachsraten und zu Vorhersagen über Änderungen im Altersaufbau genutzt werden.

Die Wissenschaftlichkeit dieses gelungenen Werkes – es erfüllt alle Ansprüche an ein solides und umfassendes Lehrbuch zur Wildbiologie – wird unterstrichen durch die häufige Verwendung von quantitativen Angaben, etwa über Zahlenwerte zu morphometrischen Daten, die oftmals vom Verfasser selbst erhoben oder aber von ihm anhand eigener Messungen überprüft wurden. Insgesamt beeindruckt dieser Band durch eine Fülle an ausgewerteter Literatur, die vom Verfasser bei seiner monographischen Darstellung der einzelnen Haarwildarten berücksichtigt wurde.

Einen besonderen Stellenwert legt der Autor auf die Betonung individueller Merkmale, die der Wiedererkennung eines einzelnen Tieres in der freien Wildbahn dienen. Das einleitende Kapitel handelt denn auch ausschließlich von diesen Individualmerkmalen, etwa Farbabweichungen im Haarkleid oder sonstigen markanten und unverwechselbaren Auffälligkeiten, zum Beispiel bei den Stirnwaffen der Hirschartigen, oder verletzungsbedingt erworbenen Folgen, die bei der Begegnung mit einzelnen Wildtieren beobachtet werden können. Mit Recht wird deshalb im Klappentext die besondere Praxistauglichkeit dieses Buches herausgestellt.

Naturgemäß nimmt bei der Beschreibung der Haarwildarten in diesem Buch die Verhaltensbiologie einen zentralen Stellenwert ein. Hierzu werden zu jeder der in diesem Band vorgestellten Säugetierart über mehrere Seiten detailgetreue Zeichnungen von charakteristischen Verhaltensmerkmalen präsentiert. Zusätzlich werden auch aussagekräftige Farbfotos für die Darstellung der einzelnen Arten verwendet, womit dem Leser ein umfangreiches Spektrum an arttypischen Verhaltensmustern vermittelt wird. Ein kurzer Abschnitt zur Bejagung der jeweiligen Haarwildart sowie eine Zusammenstellung der arttypischen Begriffe aus der Jägersprache am Ende eines jeden Kapitels runden dieses wertvolle Lehrbuch ab.

Dem neu aufgelegten Buch ist deshalb eine breite Leserschaft, nicht nur aus dem engeren Kreis der Jägerschaft, sehr zu wünschen. Jeder an der Wildbiologie heimischer Säugetierarten Interessierte wird dieses lehrreiche und schöne Werk mit viel Gewinn und Genuss lesen.

Thomas Meyer

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, Hrsg.)

GeoTouren in Hessen. Geologische Streifzüge durch die schönsten Regionen Hessens.

Schraft, A.; Heggemann, H.; Küttner-Bahr, S.; Sterrmann, G. 2017

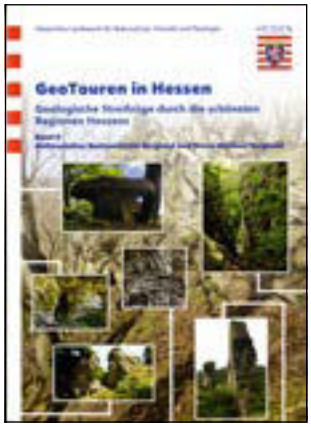
Band 1. Odenwald, Oberrheingraben und Taunus

Wiesbaden. 204 S.
ISBN 978-3-89026-379-3
20 € zzgl. Versandkosten

Schraft, A.; Küttner-Bahr, S. 2018

Band 2. Vogelsberg, Wetterau, Hessischer Spessart und Hessische Rhön

Wiesbaden. 252 S.
ISBN 978-3-89531-876-4
20 € zzgl. Versandkosten



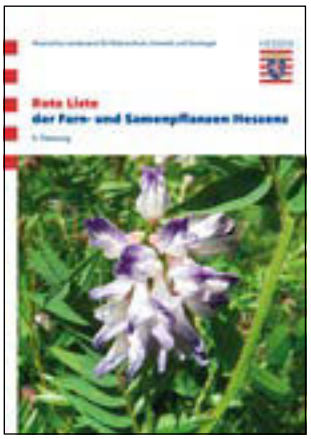
Schraft, A.; Küttner-Bahr, S.; Flick, H. 2018

Band 3. Osthessisches Buntsandstein-Bergland und Werra-Meißner-Bergland

Wiesbaden. 258 S.
ISBN 978-3-89026-384-7
20 € zzgl. Versandkosten

Hessen hat aufgrund seiner erdgeschichtlichen Entwicklung eine große Bandbreite an unterschiedlichen geologischen Räumen mit vielen Geotopen zu bieten. Um diese wandernd kennenzulernen, hat das HLNUG in den letzten Jahren ein vierbändiges Werk „GeoTouren in Hessen“ geplant. Die ersten drei Bände sind bereits erschienen; der noch ausstehende Band, der die Bereiche Lahn-Dill-Bergland, Waldecker Land, Kellerwald und Frankenberger Bucht, Niederhessische Senke, Reinhardswald und Kurhessisches Bergland beinhalten wird, ist in Vorbereitung. Die Bände sind im DIN-A4-Format und mit einem Schutzeinband versehen.
Als eine Einheit konzipiert, ist aber jeder einzelne Band für sich prinzipiell als geschlossenes Werk nutzbar. Band 1 beginnt mit einen kurzen Text zum Geotourismus und den GeoTouren als einer der Kernaufgaben. Jeder Band enthält eine kurze Übersicht zu den Geotop-Einheiten und eine Einführung in die hessische Erdgeschichte, anschaulich aufbereitet mit Tabellen und Grafiken. Dem folgen die Touren, gruppiert nach Geotop-Einheiten. Im Anschluss finden sich die Kapitel „Weinlehrpfade und Weinwanderwege in Hessen“ (Band 1), „Planetenwege in Hessen“ (Band 2) und „Kulturhistorische Wanderwege in Hessen“ (Band 3) sowie unter „Geotope in Hessen“ Tabellen zu den wichtigsten Geotopen mit folgenden Kurzinformationen: TK-Nr., Gauß-Krüger-Koordinaten und einer kurzen geologischen Beschreibung; zu einigen davon werden Abbildungen geliefert. In Band 2 ist als Nachtrag zu Band 1 eine Tabelle mit unterschiedlichen Koordinaten-Formaten zu finden, die in Band 2 und 3 schon integriert sind. Den Abschluss bildet jeweils ein Anhang mit einem kurzen Glossar zu Fachbegriffen.
Zu den Geotop-Einheiten wird zunächst ein Überblick gegeben, bevor die einzelnen Touren beschrieben werden: Jeweils beginnend mit Daten zu Ausgangspunkten, Markierungen der Route, Anforderungen / Wegcharakterisierungen, Länge / Höhenunterschiede, Einkehrmöglichkeiten, Streckenvarianten und Kontakten. Mit Grafiken, Höhenprofilen sowie Ausschnitten aus den relevanten TKs und GKs versehen, sind die Kapitel durchgängig reich bebildert und es gibt auch kleine Zusatzboxen z. B. zu regionalen Museen. Aber auch Exkurse, die im Inhaltsverzeichnis gelistet sind, finden sich in allen Bänden, z. B. zu historischem Bergbau, Karst oder Salz. Die Texte sind so verfasst, dass man die Touren gut nachvollziehen kann und erklärt bekommt, was vor Ort zu sehen ist. Dabei werden die geologische Entwicklung und die Entstehung spezieller Strukturen dargelegt. Verwendete Literatur wird in jedem Kapitel angegeben, so dass weitere Recherchen erleichtert werden. Die Bände sind zwar nicht für den Spezialisten geschrieben, aber etwas geologische Vorkenntnisse sollten die Wanderer mitbringen, da nicht jeder Begriff detailliert erläutert wird.
Jemand, der sich noch nicht weiter mit den Geotopen Hessens beschäftigt hat, wird allein schon bei den Listen der Geotope staunen, was und welche Menge dieses Bundesland zu bieten hat. Den natürlichen Gegebenheiten folgend, sind in einigen Regionen mehr, in anderen weniger Touren beschrieben. In der Regel sind sie als Tagestouren, selten als Mehrtagestouren, so angelegt, dass mindestens drei bis vier Geotope erwandert werden. Es wurde Wert darauf gelegt, dass die Wanderstrecken zwischen den einzelnen Geotopen nicht zu lang sind, so dass man viel zu sehen bekommt. Viele Touren sind als Rundwanderwege angelegt und zahlreiche Touren führen durch Natur- oder Geoparks und sind von den regionalen und lokalen Projektträgern vor Ort mit Informationen ausgewiesen. Es wird auch darauf hingewiesen, dass vertiefende Informationen oft auf den Internetseiten der Projektträger zu finden sind und diese auch weitere Materialien, z. B. Flyer, zur Verfügung stellen. Die Wanderer können sich die zu jedem Band gehörigen Tracks im .gpx-Format von der Internetseite des HLNUG, herunterladen: https://www.hlnug.de/themen/geologie/geotope/geotopfuehrer.
Das HLNUG legt mit diesem bald vierbändigen Werk eine sehr umfassende Aufstellung und Beschreibung der hessischen Geotope vor, die hoffentlich viele nutzen werden, um vor Ort die komplexe Erdgeschichte laufend zu erfahren und die Schönheit der Natur zu genießen.

Cornelia Kurz



Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.) 2019

Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens, 5. Fassung

Wiesbaden, www.hlnug.de. 271 S.
mit Farbfotografien, Broschur
ISBN 978-3-89026-387-8

Von ehrenamtlichen Fachleuten der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen wurde in Zusammenarbeit mit dem Hessischen Landesamt für Natur-

schutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) nunmehr eine Aktualisierung der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens vorgelegt. Basierend auf den erhobenen Daten aus den Jahren 2017 und 2018 gibt der Bericht der sechzehnköpfigen Expertenkommission einen aktuellen Überblick über die kurz- und mittelfristigen Entwicklungstrends und den Gefährdungsstatus von bedrohten Sippen an höheren Gefäßpflanzen. In der Einstufung nach den Rote-Liste-Kategorien zur Gefährdungseinschätzung folgt der Bericht den Empfehlungen zur Einstufungsmethodik des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) von 2006. Dabei werden die einzelnen Sippen (außer *Rubus*) anhand der Nomenklatur der 21. Auflage des Werkes „Exkursionsflora von Deutschland" von Rothmaler präsentiert. Von den Arten apomiktischer Formenkreise wurden nach Autorenangaben *Rubus* und *Hieracium* gut erfasst, nicht aber *Taraxacum*. Die Liste der fünften Fassung berücksichtigt die Aufteilung in die Regionen Nordwest-, Nordost-, Südwest- und Südosthessen.

Von den Verfassern wurde eine Pflanzenart dann als extrem selten gewertet, wenn sie in der Region Nordost nicht mehr als 6, in den Regionen Nordwest und Südwest jeweils unter 5, in der Region Südost nicht mehr als 3 und landesweit höchstens 17 lokale Vorkommen aufweist. Die Einstufung einer Sippe als selten erfolgte, wenn sie in maximal 15 % der Rasterfelder einer topographischen Karte 1:25000 der betroffenen Region oder des Landes vorkommt.

Insgesamt werden in der aktuellen Florenliste 2.293 Sippen aufgeführt, darunter sind 1.796 einheimische Pflanzen und Archäophyten sowie 497 Neophyten. Die Region Südwest mit nur 16 % der Landesfläche hat, wahrscheinlich bedingt durch klimatische Begünstigung der nördlichen Oberrheinniederung, der hessischen Rheinebene sowie der Bergstraße und dem Rheingau, die höchste Sippenzahl bei den einheimischen und alteingesessenen Pflanzen (1.561) wie auch bei den neueingewanderten Arten (381), was den floristischen Reichtum dieser Region belegt. Die Autoren der 5. Fassung der Roten Liste klassifizierten zusammen 496 Arten als hessenweit gefährdete Farn- und Samenpflanzen und 137 Arten als extrem selten, davon 67 aus der Gattung *Rubus*. Seit dem Erscheinen der letzten Roten Liste wurden 18 Arten neu in die Kategorie „ausgestorben oder verschollen" aufgenommen. In der Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht" wurden 88 Sippen gelistet. Zusatzinformationen berücksichtigen Arten, bei denen ein Aussterben in Hessen für die Population in Deutschland Bedeutung hätte, wie beispielsweise für den Steifen Lauch (*Allium strictum*). Aufgrund methodischer Schwierigkeiten, die von den Autoren eingehend diskutiert werden, ist es allerdings kaum möglich, die Ergebnisse aus dieser letzten Erfassung mit früheren Roten Listen aus Hessen retrospektiv zu vergleichen oder valide Aussagen über längerfristige Entwicklungen zu erhalten.

In dem begleitenden Text zu den Tabellen gehen die Verfasser auch kurz auf mögliche Gründe für die Gefährdung oder das Aussterben von Arten in Hessen ein. Wesentlich erscheint ihnen eine geänderte Landnutzung und der Strukturwandel in der Landwirtschaft ursächlich für den Rückgang vieler Sippen von Gefäßpflanzen zu sein. Insbesondere die Aufgabe von Grenzertragsstandorten, eine verbesserte Saatgutreinigung, der verstärkte Einsatz synthetisch hergestellter Pestizide, Herbizide und Düngemittel haben entscheidenden Anteil am Rückgang der Ackerbegleitflora. Zusätzlich sind die Aufgabe der Waldweide und die Änderungen der Grünlandbewirtschaftung mit der Trockenlegung von Feuchtwiesen für den Niedergang einiger Sippen verantwortlich. Trotz aller methodischen Limitationen bildet die vorliegende 5. Fassung der Roten Liste gefährdeter hessischer Gefäßpflanzen eine solide Grundlage für die Planung gezielter Managementverfahren für einzelne bedrohte Sippen oder den Schutz der von ihnen besiedelten Habitate. Inwieweit die Daten für zukünftige Prognoseabschätzungen oder für länderübergreifende Vergleiche genutzt werden können, bleibt abzuwarten.

Thomas Meyer

Blatt, H. R. (Hrsg.) 2020

Orchideen in Hessen

Selbstverlag AHO Hessen e. V. 383 S.,
mehr als 360 farbige Abbildungen,
über 40 Verbreitungskarten,
13 Übersichtskarten, Hardcover
Bezug: Geschäftsstelle AHO Hessen,
Nibelungenstraße 122, 64686 Lautertal
40 €

Nach 40 Jahren intensiver und überwiegend ehrenamtlicher Kartierungsarbeit durch viele Mitglieder und Mitarbeiter*innen des Arbeitskreises Heimische Orchideen in Hessen e. V., konnte nach 1980 nun ein reich bebildertes und sehr ansprechend gestaltetes aktualisiertes Nachfolgewerk zur hessischen Orchideenflora herausgegeben werden. Insgesamt sind 73.863 Datensätze zu Funddaten zusammengekommen und ausgewertet worden. Dies verdeutlicht die hervorragende Leistung des Vereins und zeigt, dass ohne die Arbeit engagierter ehrenamtlich Tätiger der Wissensstand über die Vorkommen der Orchideen in Hessen deutlich lückenhafter wäre. Wie die Autoren selbst schreiben, dient das Buch der Information aller an dieser Artengruppe interessierten Menschen und soll gleichzeitig eine wichtige Informationsgrundlage für Behörden und Planer im Hinblick auf Arten- und Biotopschutz darstellen. Zentral ist jedoch, dass das Werk ausgezeichnet den aktuellen Wissensstand zu den hessischen Orchideenvorkommen zu Beginn des 21. Jahrhunderts dokumentiert und damit eine unschätzbar wertvolle Datenquelle auch für nachfolgende Generationen ist.

Das Buch beginnt mit Erläuterungen zur Methodik der Aufbereitung und Darstel-

lung der gesammelten Fundortdaten. Es folgen verschiedene Auswertungen auf Grundlage der in Rasterfelder unterteilten Karte von Hessen z. B. hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen der Geologie und den Orchideenvorkommen. Besonders interessant ist die Gegenüberstellung besetzter Kilometerquadrate für die 50 in Hessen überhaupt jemals dokumentierten Orchideenarten im Zeitraum 1589 – 2018 und 2000 – 2018. Bei allen Arten ist die Zahl der besetzten Quadrate zurückgegangen, wenn auch unterschiedlich stark. Sechs Arten kommen in Hessen inzwischen nicht mehr vor. Dies zeigt die hohe Schutzbedürftigkeit dieser Pflanzenfamilie.

Den größten Raum nimmt die detaillierte Beschreibung aller jemals in Hessen nachgewiesenen Orchideenarten inklusive eventueller Verwechslungsmöglichkeiten, die Erläuterung ihrer Vorkommen insgesamt und aktuell sowie eine Analyse der Bestandssituation ein. Dabei wird auch kurz auf ihre Hauptlebensräume eingegangen. In alphabetischer Reihenfolge, basierend auf den lateinischen Namen, werden dabei jeder Art mehrere Seiten mit aussagekräftigen Fotos zum Habitus, Lebensraum, aber auch mit Detailbildern, die gut erkennbar die typischen Merkmale der Taxa zeigen, gewidmet. Ein wichtiges Element ist immer die Verbreitungskarte mit Darstellung früherer und aktueller Vorkommen der jeweiligen Art sowie einem Diagramm ihrer Blütezeit in den unterschiedlichen Höhenlagen. Es folgt ein ausführliches Literaturverzeichnis. Abschließend wird exemplarisch der große Reichtum an ausgebildeten Anomalien und Hybriden innerhalb der Artengruppe dargestellt.

Gleich zu Anfang des Buches wird jedoch eine wichtige Intention der Autoren deutlich. Dort heißt es: *„Dieses Buch ist keine Einbahnstraße“*. Es zeigt vielmehr den derzeitigen Kenntnisstand. Die Herausgeber wünschen an dieser Stelle den an Orchideen interessierten Menschen mit den Informationen aus dem Buch viel Erfolg beim Suchen und Finden von Exemplaren dieser schönen und interessanten Artengruppe. Sie freuen sich über Rückmeldungen in Form von Bestätigungen bekannter Vorkommen oder einer Information zu neuen Fundorten, damit der Kenntnisstand über die Verbreitung der Orchideen in Hessen stetig weiterwachsen kann. Dazu werden am Ende des gelungenen Buches Möglichkeiten zur Übermittlung von Funddaten aufgezeigt. Dies ist ein richtiger und wichtiger Ansatz, bei dem wir dem Verein viel Erfolg und weiterhin viel neuen Wissenszuwachs auch im Sinne des hessischen Naturschutzes wünschen.

Cornelia Becker

Bönsel, D.; Schmidt, P.; Hepting, C.; Förster, M.; Jeske, L.; Barth, U. M.; Hodvina, S.; Gregor, T. 2019

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.)

Leinblatt, Ehrenpreis, Knabenkraut & Co. Hessische Verantwortungsarten – Teil 2

Naturschutzskripte 2. Wiesbaden, 171 S.
Bezug: vertrieb@hlnug.hessen.de
ISSN 2512-9724
ISBN 978-3-89026-931-3

Mit dem zweiten Teilband zu den hessischen Verantwortungsarten liegt nunmehr der Nachfolgeband aus der überarbeiteten Fassung des Gutachtens zur Verbreitung und Bestandsentwicklung von ausgewählten hessischen Pflanzenarten vor, für deren Erhalt das Bundesland Hessen eine besondere Verantwortung trägt. Wie an dieser Stelle bereits zuvor berichtet, sieht die hessische Biodiversitätsstrategie die vorrangige Einbeziehung und Berücksichtigung solcher Arten vor, die schwerpunktmäßig in den hessischen Landesgrenzen siedeln. Im Rahmen der Umsetzung von Maßnahmen zur Biodiversitätsstrategie wurden nun weitere 14 höhere Pflanzenarten detailliert vorgestellt, nachdem im ersten Band bereits die aktuelle Verbreitungsanalyse von 11 anderen Arten beschrieben wurde. Erinnert sei daran, dass die Autoren des Gutachtens auf Grundlage einer im Jahr 2011 durchgeführten Literatur- und Herbarrecherche seinerzeit insgesamt 141 Untersuchungsgebiete ausgewählt hatten (dieses Mal sind es 191 Flächen), in denen sie das aktuelle Vorkommen bzw. Erlöschen von dort vorbeschriebenen Verantwortungsarten anhand von Artenerhebungsbögen erfasst hatten. Durch Einzelbegehungen an denselben ausgewählten Geländeuntersuchungsflächen wurde die historisch dokumentierte Verbreitungssituation mit der aktuellen Bestandsentwicklung abgeglichen und es wurden Zustandsbewertungen zu den einzelnen aufgesuchten Geländeabschnitten vorgenommen. Gestützt auf diese Verbreitungsanalysen erhielten die Verfasser detaillierte Einschätzungen der erfassten relevanten Gefährdungsfaktoren und sie können nicht selten auch konkrete Angaben über mögliche Gründe für unterschiedliche lokale Bestandsentwicklungen machen.

Unter den 14 Pflanzenarten, deren aktuelle Bestandssituation im Jahr 2016 durch Feldforschungen dokumentiert wurde, befinden sich mit dem Breitblättrigen Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und dem Blassen Knabenkraut (*Orchis pallens*) auch drei in Hessen vorkommende Orchideenarten. Die letztgenannte Art kommt auf hessischem Gebiet nur in den Buchenwäldern des Werra-Berglandes vor. In den aufgesuchten zehn Gebieten konnte die Art lediglich an zwei Wuchsorten in kleineren Populationen bestätigt werden; doch ist zu hoffen, dass in den ausgedehnten nordosthessischen Laubmischwäldern noch weitere unentdeckte Wuchsorte des Blassen Knabenkrauts existieren.

Von den Nicht-Orchideen-Arten sei hier exemplarisch der Scheidige Gelbstern (*Gagea spathacea*) aufgeführt, der mit lückiger Verbreitung in vorwiegend montanen Lagen am Meißner, im Wes-

terwald, auf dem Vogelsberg und in der Rhön in der artenreichen Krautschicht von feuchten Laub- bzw. Laubmischwäldern vorkommt. Die Autoren berichten von einem Rückgang dieser waldgebundenen Schattenpflanze vor allem im westhessischen Bergland, wo eine deutliche Abnahme des schwerpunktmäßig in norddeutschen Eichen-Hainbuchen- und Erlen-Eschenwäldern vorkommenden Frühjahrsgeophyten zu verzeichnen ist. *Gagea spathacea* ist hier durch den Rückgang der Erlen-Eschenwälder bedroht, wenngleich sie aber in ihren hessischen Beständen noch nicht als gefährdet anzusehen ist.

Mit der Traubigen Trespe (*Bromus racemosus*) wurde auch eine häufig vorkommende Art aus der Gattung der Süßgräser (Poaceae) aufgenommen, bei der die deutschen Vorkommen am Weltbestand einen vergleichsweise großen Anteil einnehmen. Obgleich das subatlantische Florenelement in mehreren Bereichen von West- und Mitteleuropa in nährstoffreichen Nasswiesen verbreitet ist, wurde es dem Konzept der Verantwortungsarten folgend ebenfalls in diese Liste aufgenommen. Bedroht ist diese Pflanze durch die Trockenlegung sowie intensive Beweidung von Feuchtwiesen.

Zusammenfassend bleibt auch dem zweiten Band der Reihe „Hessische Verantwortungsarten“ eine große Leserschaft sehr zu wünschen. Eine längerfristige Fortsetzung der Erfassungen und die Erweiterung auch auf andere Gefäßpflanzen dient nicht alleine der Erhebung von ökologisch relevanten Längsschnittdaten, sondern gibt dem Naturschutz verlässliche und artspezifische Daten an die Hand, um negative Bestandsentwicklungen rechtzeitig erkennen und entsprechend frühzeitig regulativ gegensteuern zu können.

Thomas Meyer

Schwenkmezger, L. (2019)

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.)

Auswirkungen des Klimawandels auf hessische Arten und Lebensräume – Liste potentieller Klimaverlierer

Naturschutzskripte 3. Wiesbaden, 54 S.
Bezug: vertrieb@hlnug.hessen.de
ISSN 2512-9724
ISBN 978-3-89026-932-0

Der Klimawandel wird sich zunehmend komplex auf Arten und Lebensräume auswirken. Er zählt laut Bekunden der Autorin neben dem Landnutzungswandel zu den größten Bedrohungen der biologischen Vielfalt und zu den wichtigsten Ursachen des Artensterbens. Daher ist der Naturschutz gefordert, sich dieser Herausforderung mit einer konzeptionellen Strategie effektiv und zielorientiert zu stellen.

Das Land Hessen kommt dieser wichtigen Aufgabe u. a. nach, indem es eine umfangreiche Liste der potentiell besonders negativ von den Auswirkungen und Folgen des Klimawandels betroffenen Arten und Lebensräume erarbeitet hat. Sie soll als Grundlage für zukünftige Maßnahmenkonzepte und weitergehende Untersuchungen dienen. Innerhalb des 2017 beschlossenen Integrierten Klimaschutzplans Hessen 2025 (IKSP) besteht eine prioritäre Maßnahme darin, die Populationen der identifizierten potentiellen Klimaverlierer unter den Arten mittels einer Weiterentwicklung von Biotopverbundsystemen und der Vermeidung weiterer Landschaftszerschneidung zu stützen und ihnen ein Ausweichen auf günstigere Lebensräume zu ermöglichen. Auch die klimasensiblen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind Gegenstand der Maßnahme.

Das nun erschienene Heft beschreibt einleitend die Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt. Dabei wird darauf verwiesen, dass es sich um ein junges und sehr aktuelles Forschungsfeld mit komplexen und nicht monokausalen ökologischen Wechselwirkungen handelt, die derzeit nur schwer abschätz- und interpretierbar sind. In diesem Zusammenhang betont die Autorin zu Recht, dass es sich bei der vorliegenden Auswertung nicht um ein abgeschlossenes Werk handeln kann, sondern dass dieses ständig an neue Erkenntnisse angepasst werden muss.

Fest steht, dass klimatische Verschiebungen zu Arealveränderungen von Arten führen. Des Weiteren kommt es in Folge der Erhöhung der Jahresmitteltemperatur, der Umverteilung der Niederschlagsmengen mit häufigeren Extremwetterereignissen und aufgrund zunehmend milder Winter zu physiologischen Änderungen bei Lebewesen. An Hand von Beispielen werden die Auswirkungen auf Stoffwechselprozesse, Reproduktion und Verhalten von Arten anschaulich erläutert. Anschließend werden die phänologischen Auswirkungen, wie z. B. die Verlängerung der Vegetationsperiode sowie die Änderungen biotischer Interaktionen, ebenfalls mit zahlreichen konkreten Beispielen in ihren Auswirkungen gelungen dargestellt.

Das zweite Kapitel widmet sich ausführlich, nachvollziehbar und gut verständlich der Methodik, die der Identifizierung der potentiellen Klimaverlierer unter den hessischen Arten und Lebensraumtypen zugrunde liegt.

Zentraler Teil des Werkes ist der Ergebnisteil. Hier werden 235 Arten aufgelistet, bei denen es Hinweise auf eine erhöhte Gefährdungsdisposition durch die Folgen des Klimawandels gibt. Davon entfällt mit 64 Arten ein großer Anteil auf Farn- und Blütenpflanzen, 38 Arten gehören zu den Moosen, 12 zu Fischen und Rundmäulern. Aus der Gruppe der Amphibien zählen 13 und damit mehr als zwei Drittel der in Hessen heimischen Sippen zu den klimasensiblen Arten,

während es bei den Reptilien lediglich 2 sind. Unter den Vögeln wurden 31 sensible Arten identifiziert, bei Säugetieren und Libellen jeweils 15. Hinzu kommen 11 Käfer- und 17 Schmetterlingsarten sowie acht Muschel- und neun Schneckenspezies. Ferner werden 31 von insgesamt 45 in Hessen vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie aufgeführt, für die von einem erhöhten Gefährdungsrisiko durch die Klimawandelfolgen ausgegangen wird. Insgesamt zeigt sich, dass vor allem wasserabhängige und montan verbreitete Arten und Lebensräume betroffen sind. Weitere Auswertungen verdeutlichen, dass 60 % der identifizierten Arten bereits heute in Hessen stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind; für 50 % der Arten trägt Hessen eine besondere Verantwortung. Diese Zahlen sind jedoch vor dem Hintergrund zu sehen, dass sich der Pool der betrachteten und ausgewerteten Arten v. a. aus Arten der Kategorie 1 und 2 der bundesdeutschen Roten Liste sowie RL-3-Arten mit nationaler Verantwortung, Arten der Anhänge II und IV der FFH- und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie sowie aus Arten der Hessen-Liste zusammensetzt, also Arten, für deren Erhaltung das Land eine besondere Verantwortung besitzt.

Es folgt ein ausführliches Literaturverzeichnis, bei dem die zentralen Quellen, auf die sich die vorliegende Auswertung maßgeblich bezieht, mit einer kurzen erläuternden Zusammenfassung aufgeführt werden.

Besonders aufschlussreich und interessant sind die drei Anhänge. In Anhang 1 werden die Arten aufgelistet, zu denen divergierende Aussagen zur Einschätzung der Klimasensibilität existieren. In einer eigenen Spalte ist die Experteneinschätzung des HLNUG dargestellt. Diese Tabelle zeigt, dass vieles im Bereich möglicher Auswirkungen des Klimawandels derzeit noch diskutiert wird und nicht abschließend beurteilt werden kann. Anhang 2 gibt die Einschätzungen zu den ergänzten hessenspezifischen Arten und weiteren FFH-Arten wieder, die nicht in der der Auswertung zugrunde liegenden Arbeit von Streitberger et al. (2016) aufgelistet sind. Hier stellt sich jedoch die Frage, warum Arten aus der Hessen-Liste ergänzt wurden, nicht jedoch dort gelistete klimasensible Biotope wie z. B. Feuchtgrünland. Anhang 3 dokumentiert die Einschätzung der in ihrer Klimasensibilität umstrittenen Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die hessische Liste der potentiellen Klimaverlierer auf einer gründlichen und fundierten Auseinandersetzung mit dem hochaktuellen Thema der Auswirkungen des Klimawandels auf Arten und Lebensräume beruht. Es ist von großer Wichtigkeit, dass eine solche Liste erarbeitet wurde, da sie die Grundlage für weitere Maßnahmenkonzepte zum Erhalt der biologischen Vielfalt sowie zum Erhalt und zur Entwicklung vitaler Populationen betroffener Arten darstellt. Zudem sensibilisiert der Band informativ und anschaulich für ein bedeutsames Thema, bei dem noch viele Fragen offen sind und weiterhin großer Forschungsbedarf besteht.

Zu solchen offenen Fragen und Aspekten, die sich beim Lesen stellen, gehören für die Rezensentin z. B. Interaktionen mit einer klimabedingt veränderten landwirtschaftlichen Nutzung mit früheren Ernte- oder Schnittzeitpunkten und deren Auswirkungen auf verschiedene Arten. So gingen in Thüringen in den trocken-heißen Jahren 2018 und 2019 die Feldhamsterbestände massiv zurück. Ein möglicher Grund könnte darin liegen, dass Getreide witterungsbedingt zwei bis drei Wochen früher reifte und geerntet wurde, was zur Folge hat, dass die Feldhamster zwei bis drei Wochen weniger Zeit hatten Wintervorräte einzutragen, aber länger vom geringeren Wintervorrat zehren mussten. Hierdurch könnten einige Tiere verhungert sein.

Der Ansatz der Förderung eines Biotopverbundes ist aus naturschutzfachlicher Sicht eindeutig zu begrüßen, denn eine Vernetzung erleichtert klimabedingte Wanderungen und er ist, auch unabhängig vom Klimawandel, sinnvoll. Er begünstigt die Aufrechterhaltung der genetischen Diversität und unterstützt Arten, die Metapopulationen bilden. Aber machen wir es uns nicht etwas zu einfach, wenn wir den komplexen Auswirkungen des Klimawandels auf Arten und Lebensräume mit einem zentralen Fokus auf den Biotopverbund begegnen?

So wird in Anhang 2 dargelegt, dass der Feuersalamander 2018 massiv unter der Austrocknung der Bachoberläufe im Vogelsberg gelitten hat. Würde die Art hier von einem Biotopverbund profitieren oder eher von einer deutlichen Verringerung der Wasserentnahme für die Rhein-Main-Region? Wäre es daher nicht ebenso wichtig, auf die Auswirkungen des Klimawandels mit einem effektiven Wassermanagement zu reagieren, das eine Sicherung, Stabilisierung und Wiederherstellung eines naturnahen, das Wasser in der Landschaft haltenden Wasserhaushalts beinhaltet, wie es z. B. durch die Literaturangaben und Expertenmeinungen für den Haarstrang-Wasserfenchel (*Oenanthe peucedanifolia*) im Mönchbruch gefordert wird?

Wenn Kreuzottern durch die starke Erhöhung der Wildschweinbestände aufgrund milder Winter gefährdet sind, wäre dann nicht eine verstärkte und kontinuierliche Bejagung eventuell zielführender als die Schaffung von Biotopkorridoren zu Gebieten mit ähnlich hoher Wildschweindichte?

Im Sinne des Erhalts der biologischen Vielfalt in Hessen ist zu wünschen, dass dieser erste wertvolle Aufschlag einer Liste potentieller Klimaverlierer zu zahlreichen und fruchtbaren Diskussionen anregt, weitere breit gefächerte Forschung zum Thema veranlasst, vor allem aber spezifische Konzepte und eine konsequente vielschichtige Maßnahmenumsetzung befördert. Deren Effektivität sollte durch begleitende Monitoringuntersuchungen überprüft und die Maßnahmen bei Bedarf nachjustiert werden.

Cornelia Becker

Burghoff, L.; Dargel, H.; Gehringer, M.; Grabau, M.; Heinze, M.; Müller, K.-H.; Sproßmann, H.; Weller, E. 2019
ThüringenForst AöR (Hrsg.)

Forstchronik – Die Geschichte des Waldes und der Forstwirtschaft in Thüringen

Erfurt. 2. Aufl. 432 S., durchgehend farbig bebildert, viele Karten, Grafiken, reproduzierte historische Dokumente
Bezug: zentrale@forst.thueringen.de
25 € zzgl. 5 € Versandkosten

Im Nachgang des 2016 gefeierten Jubiläums „25 Jahre Thüringer Landesforstverwaltung“ hat die ThüringenForst AöR eine umfassende Dokumentation zur Geschichte der Wälder und der Forstwirtschaft in Thüringen herausgegeben. Auf über 430 Seiten haben sich rund 50 Autorinnen und Autoren auf vielfältige Weise dem Thema gewidmet, beginnend mit der nacheiszeitlichen Wiederbewaldung Mitteldeutschlands über die vielfältige Wald- und Forstgeschichte Thüringens im Mittelalter bis hin zur Neuzeit. Einen Schwerpunkt bilden die Veränderungen, Erfahrungen und letztlich auch die Schicksale, die mit der deutschen Wiedervereinigung verknüpft sind. Neben der Vermittlung forstgeschichtlicher und forstwissenschaftlicher Kenntnisse verfolgt das Werk damit auch das Ziel, die gegenwärtigen forstlichen Strukturen und Prozesse in die Vorgänge einzuordnen, die durch die Friedliche Revolution 1989 angestoßen wurden. Die Herausgeber möchten mit dem Buch nicht nur Förster und Waldbesitzer erreichen, sondern auch Historiker, Heimatforscher, Naturinteressierte und all jene, die sich den Wäldern im „Grünen Herzen Deutschlands“ besonders verbunden fühlen.
Dass ein Landesforstbetrieb in der heutigen Zeit solch ein umfangreiches Werk zur Wald- und Forstgeschichte herausgibt, kann gar nicht genug gewürdigt werden und sollte Vorbild für andere Bundesländer wie Hessen sein. Im Großen und Ganzen zeichnet sich das Werk durch eine herausragende inhaltliche Tiefe aus, aufgrund der Vielzahl von Autorinnen und Autoren gibt es naturgemäß Schwankungen zwischen einzelnen Kapiteln. Da die Herrschaft Schmalkalden, eine territoriale Verwaltungseinheit im Thüringer Wald, bis 1944 über rund 600 Jahre zu Hessen gehörte, ergibt sich ein unmittelbarer Bezug zur hessischen Forstgeschichte. Aus Naturschutzsicht besonders bedeutend ist die Aufarbeitung der thüringischen Naturschutzgeschichte im Zeitraum zwischen 1945 und 1989.
Das Buch ist durchgehend bebildert, die Druckqualität ist insgesamt zufriedenstellend, allerdings hätte sich der Rezensent ein einheitliches Layout der sehr uneinheitlich gestalteten Diagramme gewünscht. Dieses kleine Manko wird jedoch durch die Vielzahl von reproduzierten historischen Originaldokumenten mehr als ausgeglichen. Der Preis für dieses neue Standardwerk ist überaus günstig, die zweite Auflage zeugt von einer erfreulich großen Nachfrage; die erste Auflage war nach nur sechs Wochen vergriffen.

Andreas Mölder

Hannover, B. 2019

Schmetterlinge im Landkreis Waldeck-Frankenberg (Nordhessen). Band I

Naturschutz in Waldeck-Frankenberg 10(I). 520 S.
Format 21 x 30, zahlreiche Fotos und Verbreitungskarten
ISBN 978-3-9821343-0-7 35 €

Der erste von drei geplanten Bänden über die „Schmetterlinge im Landkreis Waldeck-Frankenberg“ von Bernd Hannover ist bereits der 10. Beitrag in der Reihe „Naturschutz in Waldeck-Frankenberg“. Den Herausgebern, dem Kreisverband Waldeck-Frankenberg im NABU und dem Arbeitskreis Waldeck-Frankenberg der HGON, ist unter ihrem langjährigen Schriftleiter Wolfgang Lübcke mit dieser Publikation ein weiterer herausragender Beitrag zur Tier- und Pflanzenwelt im größten Landkreis Hessens gelungen.
Die drei Bände über die Schmetterlinge erweitern nach den Amphibien und Reptilien, der Vogelwelt, den Wildbienen, der Pflanzenwelt und den Flechten die Reihe der Publikationen über die Tier- und Pflanzenwelt des Landkreises Waldeck-Frankenberg. Es ist bewundernswert, dass es dem ehrenamtlichen Naturschutz immer wieder gelingt, die Veröffentlichung hochwertiger Forschungsergebnisse zu günstigen Preisen zu ermöglichen.
Der Autor, Diplom-Ingenieur Bernd Hannover, setzt sich seit seiner Jugend ehrenamtlich für den Schutz und die Erforschung der Tierwelt und ihrer Lebensräume in seinem Heimatkreis Waldeck-Frankenberg ein. Standen zu-

nächst die Vögel im Vordergrund seines Interesses, faszinierten ihn zunehmend die Insekten, insbesondere ihre lokale Verbreitung und Gefährdung. Bereits 1976 begann er mit Aufzeichnungen zu den lokalen Schmetterlingsvorkommen. Innerhalb von mehr als 40 Jahren entwickelte er sich zu einem anerkannten und geschätzten Insekten-Experten, von denen es leider immer weniger gibt.

Als Beitrag zu einem Landschaftsplan seiner Heimatstadt Korbach erfasste er zusammen mit dem Rezensenten die Tier- und Pflanzenwelt der dortigen schutzwürdigen Biotope. 1985 entschieden sich beide für eine flächendeckende Rasterkartierung ausgewählter Tier- und Pflanzengruppen in ihrem Heimatkreis auf Basis einer Rastergröße von 1/64 der Topographischen Karte 1:25000 (Messtischblatt).

Mit dem vorliegenden Band liegt nicht nur eine umfassende Dokumentation der aktuellen Bestandssituation vor, sondern er stellt auch einen wichtigen Sachbeitrag dar zur Diskussion über den dramatischen Insektenrückgang in den letzten Jahrzehnten.

Drei Erweiterungen kennzeichnen das Werk gegenüber anderen regionalen Schmetterlingsfaunen:

(1) Alle Falterarten, von den kleinsten Vertretern, zum Beispiel den Miniermotten, bis zu den auffälligen Großschmetterlingen, werden einheitlich beschrieben.
(2) Der Autor schlägt für Arten zusätzlich einen deutschen Namen vor, für die es bisher nur eine wissenschaftliche Bezeichnung gibt.
(3) Für alle Arten erfolgt die Einstufung in eine regionale Rote Liste.

Nach einem Vorwort des Schriftleiters Wolfgang Lübcke und einer kurzen Einleitung beschreibt der Autor im Hauptteil des ersten Bandes 890 der 1.908 bisher im Kreisgebiet nachgewiesenen Arten. Jedes Artkapitel enthält Informationen über die Flugzeiten der Falter, die meist spezifischen Nahrungspflanzen der Raupen und ihre bevorzugten Lebensräume.

Die Ermittlung der Häufigkeit (in fünf definierten Kategorien) verursachte einen enormen Aufwand an Zeit und Kosten. Jedes einzelne Rasterfeld meist mehrfach aufzusuchen, erforderte viele Tausend Kilometer Anfahrt ohne jegliche Kostenerstattung. Da viele Falter nur in der Nacht aktiv sind, waren neben den gezielten Beobachtungen am Tage Nachtfänge mit Kunstlicht sowie Köderfänge außerordentlich zeitaufwändig. Trotzdem ist es bei der guten Tarnung, der geringen Größe und der oft nur kurzen Flugzeiten der Falter unmöglich, Vollständigkeit zu erreichen. Zusätzlich hilfreich für einen Nachweis sind vielfach die charakteristischen Fraßspuren (Minen) der Raupen, von denen zahlreiche Fotos zur weiteren Spurensuche anregen sollen.

Meldungen von 46 Beobachtern, hervorzuheben sind die Beiträge von Hubertus Trilling aus Diemelstadt-Rhoden, und eine Auswertung der umfangreichen Spezialliteratur konnten weitere Lücken schließen. Hilfreich für die zukünftige Forschung sind Hinweise auf 140 Arten, die bisher nur in den Nachbarkreisen nachgewiesen wurden, aber mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in Waldeck-Frankenberg zu erwarten sind. Für jede Art werden neben historischen Angaben bis zu 20 konkrete Funddaten aufgelistet. Vielfach dokumentieren farbige Rasterkarten mit hinterlegter Topographischer Karte die Verbreitung im Kreisgebiet. Meist im Gelände aufgenommene Fotos von Faltern bzw. ihren Raupen vervollständigen die Artkapitel. Zusätzlich hat der Autor für jede Art ihre lokale Gefährdung nach den Kategorien der „Roten Listen“ angegeben. Hilfreich war dabei vor allem die umfangreiche Publikation von Adolph Speyer über die „Lepidopteren-Fauna des Fürstenthums Waldeck“ aus dem Jahr 1867. Von den 890 Arten sind 126 (14 %) bereits ausgestorben oder verschollen, 112 (13 %) vom Aussterben bedroht, 116 (13 %) stark gefährdet und 130 (15 %) gefährdet; lediglich 307 Arten (35 %) werden als ungefährdet eingestuft. Ein Vergleich mit zusätzlichen hessischen Daten war leider nicht möglich, da es bisher für Hessen keine Rote Liste der Kleinschmetterlinge gibt. Die Bewertung der Faltervorkommen für 8,8 % der hessischen Landesfläche liefert somit einen wichtigen Beitrag, um diese Lücke möglichst bald zu schließen. Zusätzlich gibt der Autor eine Einschätzung, welche Arten durch die Klimaerwärmung zu den Gewinnern (57 Arten) oder Verlierern (63 Arten) zu rechnen sind.

Aus Artenschutzgründen hat der Autor darauf verzichtet, zur Dokumentation eine umfangreiche Schmetterlingssammlung anzulegen, stattdessen wurden die meisten Arten fotografiert und über 120.000 Beobachtungen bzw. Literaturdaten in das hessische Artenerfassungsprogramm NATIS eingestellt. Die komprimierten Daten im ersten Schmetterlingsband bieten Fachleuten in den Naturschutzbehörden und Planungsbüros wertvolle Informationen und Unterstützung beim Einsatz für den Erhalt der heimischen Tier- und Pflanzenwelt sowie ihrer Lebensräume.

Schmetterlingsfreunde finden nicht nur ein umfangreiches Nachschlagewerk, sondern auch Anregungen für weitere Beobachtungen. Das Buch weckt außerdem das Interesse an den beiden Folgebänden, insbesondere am Band II mit den bekannteren Tagfaltern, dessen Erscheinen für Ende 2020 angekündigt ist. Darin wird man auch eine Verbreitungskarte für den Schmetterling des Jahres 2020, den Grünen Brombeer-Zipfelfalter, finden. Der abschließende dritte Band ist den Nachtfaltern vorbehalten. Das Buch kann allen Schmetterlingsfreunden, auch wegen des günstigen Preises, uneingeschränkt empfohlen werden.

Wolfgang Lehmann

Verein für Naturkunde in Osthessen e.V. (Hrsg.) 2019

Der Haimberg, bedrohtes Kleinod zwischen Rhön und Vogelsberg

Beiträge zur Naturkunde in Osthessen 55/56. 256 S.
212 Farb- und 6 SW-Abbildungen,
Hardcover, 21 x 29,7 cm
Michael-Imhof-Verlag, Fulda.
ISBN 978-3-7319-0961-3 24 €

Dem Verein für Naturkunde in Osthessen ist unter der Schriftleitung von Martin Engel die Herausgabe einer sehr anschaulichen und umfassenden Monografie über das Naturschutzgebiet „Haimberg bei Mittelrode“ gelungen, die das weite Spektrum der Natur des Gebietes darstellt. Die Herausgeber konnten hierfür 17 Spezialisten als Autoren der einzelnen Fachkapitel gewinnen, die die Geologie, Botanik und Fauna des Gebietes wissenschaftlich fundiert und dabei ansprechend aufbereitet in 16 Kapiteln vorstellen. Diesen liegen bis zu dreijährige, umfangreiche Erhebungen auf meist ehrenamtlicher Basis zugrunde, die höchste Anerkennung verdienen. Das 1990 ausgewiesene, gut 66 ha große Naturschutzgebiet liegt als isolierte Erhebung westlich von Fulda zwischen Mittelrode und Besges. Schutzziel ist laut Verordnung der Erhalt der artenreichen Flora und seltener Insektenarten.

In den ersten zwei Kapiteln werden die vielgestaltige Geologie des Haimbergs und seiner Umgebung beschrieben. Der dritte Beitrag beschäftigt sich mit der Conodontenfauna des Unteren Muschelkalks, bei der es sich um wichtige Leitfossilien der marinen Triassedimente handelt. Der zentrale Teil des Buches ist der botanischen Kartierung sowie der Erhebung der verschiedenen faunistischen Artengruppen gewidmet. Kapitel vier stellt detailliert die Ergebnisse der botanischen Untersuchungen der Kalkmagerrasen und Wiesenbereiche vor. Hierbei werden die Flora und Vegetation über aktuelle Artenlisten und Vegetationsaufnahmen dokumentiert und die Daten mit älteren Erfassungen zwischen 1870 und 1989 verglichen. Von den 207 nachgewiesenen Arten finden sich einige auf der Roten Liste wieder. Für den Schutz und Erhalt der Kalkmagerrasen sowie deren weitere Entwicklung werden Maßnahmenvorschläge skizziert. Zu den prägenden Biotoptypen dieses auch überregional bedeutsamen Gebietes zählen weiterhin ausgedehnte Waldbestände, unter denen sich noch Relikte ehemaliger Niederwaldbewirtschaftung finden sowie wertvolle Kalkäcker mit botanischen Besonderheiten. Hierzu wäre ebenfalls eine botanisch-vegetationskundliche Erfassung interessant und wünschenswert gewesen, die jedoch verständlicherweise den Umfang der ehrenamtlichen Bearbeitung gesprengt hätte.

Die artenreiche Vegetation und das vielgestaltige Mosaik verschiedener Biotoptypen des Gebietes bedingen auch eine artenreiche Fauna. Diese bilden das Thema der restlichen 12 Kapitel, von denen sich jedes einer bearbeiteten Artengruppe widmet. Diese hohe Zahl bearbeiteter Artengruppen ist für eine ehrenamtliche Gebietsmonografie herausragend. Neben der Beschreibung der Erfassungsmethode und der Dokumentation der Erfassungsergebnisse in kommentierten Gesamtartenlisten wird auch auf ausgewählte, bemerkenswerte Arten näher eingegangen. Sofern vorhanden, werden die Ergebnisse mit denen früherer Erhebungen verglichen. Am Ende jedes Kapitels findet sich ein mehr oder weniger umfangreiches Literaturverzeichnis.

Einen großen Raum nimmt die ausführliche Beschreibung der herausragenden Käferfauna des Naturschutzgebietes und angrenzender Flächen ein. Zwischen 2016 und 2018 wurden 1.505 Käferarten nachgewiesen. Dies ist die höchste bislang in Hessen nachgewiesene Artenzahl innerhalb eines Gebietes dieser Größenordnung und entspricht 30,8 % aller derzeit aus Hessen bekannten Arten. Dabei gelangen zwei Erstnachweise für Deutschland, sieben für Hessen und 73 Erstfunde für das osthessische Bergland. Aussagekräftige Fotos, darunter viele Makroaufnahmen mit Milimeterangabe zum Größenvergleich, runden das Bild ab.

Drei Kapitel widmen sich den Tagfaltern, Nachtfaltern und Kleinschmetterlingen des Gebietes. So konnten 46 Tag- und 222 Nachtfalterarten sowie 57 Kleinschmetterlinge dokumentiert werden. 55 Wanzenarten wurden am Haimberg nachgewiesen, die jedoch nur einen Ausschnitt des zu erwartenden Gesamtartenspektrums darstellen. Bei dieser Artengruppe wurden für besondere Arten Karten erstellt, die deren derzeit bekannte Verbreitung in Hessen zeigen. Auch die derzeit besonders im Fokus des Naturschutzes stehenden Wildbienen, Wespen sowie Zweiflügler und Pflanzenwespen wurden im Naturschutzgebiet untersucht, ebenso wie die Artengruppen der Heuschrecken, Mollusken und die Avifauna.

Insgesamt besitzt das Buch einen wissenschaftlichen Anspruch, ist aber wegen seiner anschaulichen Gestaltung mit vielen Fotos auch für interessierte Laien verständlich aufbereitet. Man wünscht sich, dass die Arbeit des Vereins für Naturkunde in Osthessen Schule macht und Monografien weiterer Naturschutzgebiete Hessens in dieser umfassenden Bearbeitungstiefe entstehen. Dies ist auch vor dem Hintergrund von Bedeutung, dass nur bei so umfassenden Erhebungen Veränderungen in der Zukunft klar und deutlich durch Vergleiche herausgearbeitet werden können.

Cornelia Becker

Blanke, I. 2019
Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLWKN (Hrsg.)

Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten – Empfehlungen für Niedersachsen

Hannover. 80 S.
Bezug: www.nlwkn.niedersachsen.de
ISSN 0934-7135 4 €

Als relativ ortstreue Tiere sind Reptilien auf strukturreiche Lebensräume angewiesen, die ihnen im kleinräumigen Nebeneinander windgeschützte Sonnenplätze, Tagesverstecke und Jagdreviere sowie geeignete Winterquartiere und Plätze für die Fortpflanzung bieten. Auf strukturelle Veränderungen in ihren Lebensräumen reagieren Reptilien in der Regel empfindlich. Das führt immer wieder zu Zielkonflikten mit der Landschaftspflege und Landnutzung. Auch Pflegemaßnahmen zum generellen Biotoperhalt können sich auf Reptilienpopulationen negativ auswirken, wenn sie ohne Berücksichtigung der besonderen Ansprüche dieser Tiere durchgeführt werden.
In diesem Informationsdienst werden verschiedene Verfahren zur Entwicklung und Pflege von Lebensräumen aus Sicht des Reptilienschutzes dargestellt und bewertet. Nach einer kurzen Einführung in die allgemeine Biologie und Lebensraumansprüche von Reptilien werden zunächst die sechs in Niedersachsen natürlich vorkommenden Arten (Blindschleiche, Zaun- und Waldeidechse, Ringelnatter, Schlingnatter und Kreuzotter) porträtiert sowie allgemeine Gefährdungsursachen und der rechtliche Rahmen für den Reptilienschutz dargestellt. Im Hauptteil des Heftes werden in jeweils eigenen Kapiteln verschiedene Pflegemaßnahmen und ihre Auswirkungen auf Reptilien besprochen, u. a. Rückschnitt und Entfernen von Gehölzen, Mahd, kontrolliertes Brennen und Beweidung. Besondere Beachtung wird dem Thema Beweidung geschenkt, da Reptilien auf jegliche Form von Beweidung sehr empfindlich reagieren. Grundlage für die Ausführungen sind eine umfassende Literaturauswertung sowie Erkenntnisse aus zahlreichen Studien und Kartierungen. Etliche Praxisbeispiele und viele erläuternde Fotos ergänzen die ausführlichen Texte. Jedes Kapitel schließt mit konkreten Empfehlungen für eine möglichst reptilienfreundliche Durchführung der besprochenen Maßnahmen ab. In einem abschließenden Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse aus den vorangegangenen Ausführungen noch einmal zusammenfassend dargestellt, gestaffelt nach Lebensräumen mit besonderer, allgemeiner oder geringer Bedeutung für Reptilien.
Mit seinem hohen Praxisbezug und den klar formulierten Empfehlungen ist dieses Heft für alle diejenigen, die mit landschaftspflegerischen Maßnahmen in Reptilienhabitaten betraut sind, ein sicherlich informativer und wertvoller Ratgeber – auch über Niedersachsen hinaus.

Daniela Guicking

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Schriftenschau 204-216