

schiedenen Versuchsflächen mit unterschiedlichen Behandlungen (Beweidung, Mulchen, kontrolliertes Brennen, ungestörte Sukzession). (Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg. 22.) Herausgegeben von der Landesstelle für Umweltschutz Baden-Württemberg Institut für Ökologie und Naturschutz. Karlsruhe 1981. 328 Seiten, 79 teils farbige Abbildungen, 64 Tabellen. Broschiert DM 24,-

In Baden-Württemberg ist etwa 1,2% (= 45000 ha) der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche Brachland. Es handelt sich dabei vor allem um ehemalige Grünflächen (im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb), ehemalige Ackerflächen (in stark industrialisierten Bereichen, vor allem am mittleren Oberrhein und am oberen Neckar) und um ehemalige Weinbauflächen (im Taubergebiet). Landschaftsplaner, Naturschützer, Politiker, zunehmend aber auch interessierte Laien stellen in immer stärkerem Maße Fragen wie diese:

- Wie verläuft die Vegetationsentwicklung auf Brachflächen?
  - Wie schnell werden Brachflächen vom Wald besiedelt?
  - Halten sich seltene Pflanzen auch ohne Mahd und Beweidung?
  - Welche Folgen hat das Brachfallen auf Boden, Klima und Wasserhaushalt?
  - Welche Maßnahmen sind geeignet, um die Besiedlung durch Gehölze zu verhindern, Erholungsfunktion zu erhalten oder die Flächen produktionsbereit zu halten?
- Noch zu Beginn der siebziger Jahre waren fundierte Antworten auf diese Fragen nicht möglich. In neuerer Zeit versucht man diesen Mangel u. a. durch Untersuchungen im Rahmen des Forschungsprojektes *Offenhaltung der Kulturlandschaft* zu beseitigen. Ein Teil dieses Projektes ist die vorliegende Arbeit.

Der Autor hat - unterstützt von der Universität Hohenheim, verschiedenen Landesanstalten und Landesbehörden - 16 Versuchsflächen in ganz Baden-Württemberg angelegt. Er beobachtete von 1975 bis 1978 die Veränderungen der Vegetation und des Bodens bei unterschiedlicher Behandlung dieser Flächen - z. B. Beweiden, kontrolliertes Abbrennen, Mulchen, ungestörte Sukzession.

Dabei ergaben sich recht interessante Ergebnisse. So gehen bei ungestörter Sukzession - Vegetationsentwicklung ohne jeden menschlichen Eingriff - die Horst- und Rosettenpflanzen und die kurzlebigen Oberflächenpflanzen sowie Pflanzen mit oberirdischen Ausläufern zurück. Auf den Parzellen, die zweimal pro Jahr gemulcht wurden, nahmen stark lichtbedürftige, niedrigwüchsige, konkurrenzschwache Arten der Halbtrockenrasen zu. Auf einigen Versuchsflächen ergab sich jedoch keine Erhöhung der Stickstoffmineralisation und der Nitrifikation des Bodens, Mulchen erhöht also nicht in jedem Fall den Nährstoffgehalt des Bodens. Kontrolliertes Abbrennen begünstigt - ähnlich wie ungestörte Sukzession - die Arten mit Pfahlwurzeln und unterirdisch liegenden Sproßteilen und Ausläufern, da die Speicherorgane vor dem Feuer geschützt sind. So können diese Pflanzen die Flächen erobern, auf denen anderen Pflanzen durch das Feuer abge-

tötet wurden. Der Bodenwasserhalt war jedoch auf vielen Flächen, die abgebrannt wurden, deutlich niedriger als auf gemulchten und unbehandelten Flächen. Die häufig geäußerte Vermutung, Abbrennen begünstige die Ansiedlung von Bäumen, kann Schreiber widerlegen.

Einige besonders auffällige Unterschiede in den Versuchsflächen werden durch Farbfotos belegt. Auf der Versuchsfläche Fischweier, südlich von Karlsruhe, dominieren Gräser auf der Parzelle, die zweimal gemulcht wurde, während nebenan nach Abbrennen Kräuter wie Mädesüß und Wiesenknöterich das Bild bestimmen. In Hepsisau - im Bereich der Schwäbischen Alb - war die Versuchsfläche bei zweimaligem Mulchen pro Jahr gelb von den Blüten des Scharfen Hahnenfußes; die Nachbarfläche, die ohne irgendwelche menschlichen Eingriffe belassen wurde, war weiß von den Blüten des Wiesenkerbels.

Über diese Darstellung von Ergebnissen hinaus macht Schreiber konkrete Vorschläge für die Pflege der Brachflächen. Für Halbtrockenrasen kann eine Kombination aus Mulchen und Brennen günstig sein; Brennen als alleinige Pflegemaßnahme fördert Pflanzen mit unterirdischen Dauerorganen zu stark. Der Mulchschnitt sollte bei Halbtrockenrasen möglichst früh durchgeführt werden, da der frühe Mulch rohfaserärmer ist und daher schneller abgebaut wird. Der Autor kann die Gültigkeit des Grundsatzes bestätigen: *Wer Brachgrasland als Freifläche erhalten will, sollte es möglichst unangetastet lassen.* Die Gefahr der natürlichen Wiederbewaldung wird überschätzt; Gehölzanflug kann sich aus Gründen der Wurzel- und Lichtkonkurrenz nur selten entwickeln.

Einige der anfänglich gestellten Fragen können durch die Untersuchung nicht geklärt werden, denn der Untersuchungszeitraum von vier Jahren reicht dazu nicht aus. Insgesamt aber liefert die Arbeit viele neue Daten, die für die Erhaltung und Behandlung der Brachflächen von Bedeutung sind.

Leider sind Teile der Arbeit wohl nur für Fachleute lesbar. So werden die meisten Fachausdrücke aus der Pflanzensoziologie nicht erklärt. Der Rest jedoch - und man kann die speziellen, schwer verständlichen Kapitel, ohne daß die Verständlichkeit leidet, den Fachleuten überlassen - liefert auch für den Laien, der sich für Naturschutz interessiert, genügend neue Fakten. So können die Ergebnisse dieser Untersuchung z. B. deutlich machen, daß der SCHWÄBISCHE HEIMATBUND mit seinen Pflegemaßnahmen im Rahmen der »Aktion Irrenberg« auf dem richtigen Weg ist.

Werner Bils

ERWIN KULZER: **Winterschlaf.** (Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie C, Allgemeinverständliche Aufsätze, Heft 14.) Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart und Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums in Stuttgart e. V. Stuttgart 1981. Broschiert

Den Winter bei niedrigen Temperaturen und geringem oder völlig fehlendem Nährstoffangebot zu überleben, stellt für alle Tiere eine bedeutende Schwierigkeit dar. Eine besonders »raffinierte« Lösung dieses Problems ist der Winterschlaf. Der Autor des Heftes, ein Fachmann auf

diesem Gebiet, definiert Winterschlaf als *gezielte Drosselung aller energieverbrauchenden Prozesse*. Dies allgemeinverständlich darzustellen – wie die Reihe, in der das Heft erscheint, ausdrücklich fordert –, ist sicherlich nicht leicht, aber in diesem Falle vollauf gelungen.

Ausführlich erläutert der Verfasser die Bedeutung von Schilddrüse und Hirnanhangdrüse, die Rolle des Braunen Fettgewebes als Energiespeicher, den Wechsel in der Atmungs- und Herzaktivität und die Veränderungen der Körpertemperatur. Erstaunliches erfährt der Leser dabei: daß Fledermäuse bei Störungen auch im tiefen Winter aufwachen können, daß Paarung und Kopulation bei ihnen im Herbst erfolgen können, während die Befruchtung erst im Frühjahr eintritt, daß sie bei einer Körpertemperatur zwischen 0 und 10°C noch reflektorische Bewegungen wie Ausbreiten der Flügel, Anklammern mit den Krallen u. ä. ausführen können.

Die Darstellung ist im besten Sinne populär. Nicht etwa in plaudernder Art, in der Sensationen aneinandergereiht werden, sondern so, daß man spürt, daß der Autor das Interesse des Lesers ernst nimmt. Der klare Text wird durch Graphiken und Tabellen ergänzt. Viele Tiere werden in Fotos vorgestellt; darunter ist eine besonders schöne Serie, in der man verfolgen kann, wie eine Langohrfledermaus aus dem Winterschlaf aufwacht.

Über einen Mangel kann man jedoch schon beim ersten Durchblättern nicht hinwegsehen: das Heft handelt fast ausschließlich von Fledermäusen. Dabei gibt es in unserer einheimischen Fauna ja noch einige andere Winterschläfer wie Igel, Siebenschläfer und Haselmaus; über diese Tiere erfährt der Leser jedoch nur äußerst wenig.

Werner Bils

CLAUS-PETER HERRN, CLAUS-PETER HUTTER, REINHARD WOLF: **Naturschutz im Kreis Ludwigsburg**. Naturdenkmale. Herausgegeben vom Landkreis Ludwigsburg in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Institut für Ökologie und Naturschutz. (Führer Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs. 4.) Karlsruhe 1981. 111 Seiten, 13 Schwarzweiß- und 31 Farbbildungen. Broschiert DM 9,-

Der Landkreis Ludwigsburg gehört zu den Kreisen in Baden-Württemberg mit den geringsten Waldanteilen, und vielleicht ist das mit ein Grund dafür, daß man sich hier besonders intensiv um die Naturschutzgebiete und Naturdenkmale kümmert. Als erster Landkreis in Baden-Württemberg legt Ludwigsburg ein anschaulich geschriebenes Buch über seine Naturschätze vor, gegliedert in Feuchtgebiete, Trockenrasen, Hohlwege, Bäume und geologische Besonderheiten. Alles wird recht anschaulich beschrieben, wie das folgende Zitat über die Hohlwege verdeutlicht: *Mal ist es ein Geländeeinschnitt mit wenig bewachsenen Böschungen, an denen man eine heideartige Vegetation findet, mal sind es dichtbewachsene, heckengesäumte Mulden, aber immer sind es Bereiche vielfältigen Lebens. Da heute die noch vorhandenen Hohlwege nicht mehr als Viehtrieb benutzt werden und somit keine Beweidung der Böschungen etwa durch Schafe oder Ziegen erfolgt, sind sie meist mit dichtem Gebüsch*

*bewachsen und weisen oft ausgedehnte Hecken auf, die zur Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes beitragen.*

Dieses Zitat ist nicht nur typisch für die anschauliche Darstellungsweise, sondern auch für das Grundanliegen des Buches: es will die Naturschutzgebiete nicht nur auflisten, sondern auch ihren Wert aufzeigen und für ihre Erhaltung werben. Deshalb wurde das Buch auch allen Gemeinderäten im Kreis Ludwigsburg zugeschickt. Die Resonanz war durchweg positiv, und so wird derzeit schon an einem zweiten Buch über die Landschaftsschutzgebiete im Kreis Ludwigsburg gearbeitet. Hoffentlich gelingt es ähnlich gut wie das vorliegende Buch über die Naturdenkmale und Naturschutzgebiete. Es wäre zu begrüßen, wenn andere Landkreise ihre Naturschätze in ähnlicher Weise auflisten und für ihren Schutz werben würden!

Bernd Roling

## Landeskunde

WILLI A. BOELCKE: **Handbuch Baden-Württemberg**. Politik, Wirtschaft, Kultur von der Urgeschichte bis zur Gegenwart. Verlag W. Kohlhammer Stuttgart 1982. 358 Seiten. Kartoniert DM 39,80

Um es gleich vorwegzunehmen: Der Titel kann täuschen. Dieses Buch ist weniger ein Handbuch, es ist eher ein in eigenwilliger Form geschriebenes Geschichtsbuch. So bietet es auf seinen linken Seiten eine zahlenorientierte Geschichte Südwestdeutschlands, ähnlich dem «Ploetz», und auf seinen rechten Seiten zum gleichen Zeitraum eine Darstellung des geistigen, kulturellen, religiösen Lebens, der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung, ähnlich dem «Kulturfahrplan» von Werner Stein. In vierzehn Kapiteln überbrückt dieses Buch einen Zeitraum von rund 800000 Jahren und führt von den Jägern und Sammlern der Eiszeit bis zu Claus Peymann und HAP Grieshaber oder vom steinernen Faustkeil zum Computer.

Dem Verstehen sehr entgegen kommt, daß Boelcke seine Daten nicht auf Baden-Württemberg isoliert, sondern sie in den größeren Zusammenhang der Reichsgeschichte einbettet. Doch gerät vor allem für die Zeit des 20. Jahrhunderts, der immerhin ein Drittel des Buches gewidmet ist, die allgemeine deutsche Geschichte mitunter zu sehr in den Vordergrund. So erfährt man zum Jahr 1955, daß der EVG-Vertrag gescheitert ist, das Besatzungsstatut aufgehoben wird, Konrad Adenauer die Freilassung der Kriegsgefangenen erreicht, daß die Einbeziehung der Bundesrepublik in die NATO zu dramatischen Auseinandersetzungen führt, daß die Sowjets die These von den zwei deutschen Staaten vertreten, und daß die Hallstein-Doktrin zur Richtschnur der deutschen Außenpolitik wird. Hier scheinen Kürzungen zu Gunsten anderweitig notwendiger Ergänzungen möglich.

Das größte Problem dieses Werkes liegt in der Auswahl von Fakten und Ereignissen, in der Entscheidung zwischen Wichtigem und Unwichtigem. Es ist selbstverständlich, daß bei solch einem Unternehmen manches vermissen wird. Manches sollte korrigiert werden: So zog der Verleger Cotta 1810 nicht nach Tübingen, sondern von