©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Buchbesprechungen

Fey, J. Michael (1996): Biologie am Bach. Praktische Limnologie für Schule und Naturschutz. – Biologische Arbeitsbücher Band 48, Quelle & Meyer, Wiesbaden, 187 S.; zahlreiche s/w Fotos, Zeichnungen und Tabellen sowie 8 Farbtafeln; Preis 36,90 DM; ISBN 3-494-01220-2

Das Unterrichtsthema: **Der Bach** als Kreidebiologie, garniert mit hübschen Folien, Dias und einigen in die Jahre gekommenen Modellen und Stopfpräparaten – einem Freilandbiologen wie Michael Fey sträuben sich dabei die Haare. Öffnung von Schule nach außen lautet heute das Motto vieler Kultusministerien und das ist ganz im Sinne des Autors.

„Biologie am Bach" möchte Kolleginnen und Kollegen helfen, ihren Schülern dieses Ökosystem hautnah zu präsentieren. Hierzu werden zunächst rechtliche Fragen der Freilandarbeit erläutert und die Organisation einer Ein- und Mehrtagesexkursion sowie Materialien und Kosten für derartige Unternehmungen vorgestellt. Mit diesen Ausführungen zur Methodik ist die Planung einer Bachexkursion auch für Neulinge in der Freilandarbeit ein Kinderspiel. Auf das in der Sekundarstufe II derzeit aktuelle Thema „Facharbeiten" geht der Autor ebenfalls ein.

In den Hauptkapiteln 3 und 4 werden dann solche Pflanzen und Tiere aus dem Ökosystem Bach vorgestellt, die fast überall vorkommen und leicht zu erkennen sind. Die meisten dieser Organismenbeispiele weisen interessante ökologische und physiologische Besonderheiten und Anpassungsmechanismen auf und stehen somit stellvertretend für andere Arten. Mit einer Gliederung der 20 Öko-Portraits in die beiden Teile „Biologie" und „Einsatz im Unterricht" liefert der Autor mit großer Sachkenntnis und feinem Gespür für das Machbare genau die Informationen und Anregungen, die Lehrern und Schülern eine Exkursion zum Bach zu einem unvergessenen Erlebnis werden lassen.

Beim Lesen von „Biologie am Bach" springt ein Funke der Begeisterung, mit der der Autor dieses Ökosystem über viele Jahre untersucht und erlebt hat, zwangsläufig auch auf den Leser über. Das Buch gehört daher nicht nur in die Schulbibliothek. Es wird jedem Naturfreund, egal ob Fachmann oder interessierter Laie, viel Freude bereiten.

J. Michael Fey verstarb 1996.

Rolf Wellinghorst

Fraedrich, Wolfgang (1996): Spuren der Eiszeit. Landschaftsformen in Europa.
184 S., 59 Abb., davon 9 farbig; Berlin-Heidelberg (Springer-Verlag); DM 29,80 DM, ISBN 3-540-61110-X.

Spannendes und Wissenwertes rund um die „Eiszeiten" vermittelt Wolfgang Fraedrich in diesem Buch. Heute können wir nur schwer nachvollziehen, daß es in der jüngsten Erdgeschichte Zeitabschnitte von mehreren 10 000 Jahren gab, in denen weite Teile Europas von mächtigen Gletschermassen be-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

deckt waren. Diese Eiszeiten oder richtiger Kaltzeiten haben mit ihren Eismassen Landschaften geformt.

Besonders Norddeutschland, aber auch die Voralpenregionen sind eiszeitlich geprägte Landschaftsformen „vor unserer Haustür" Das Buch schärft den Blick dafür, diese Landschaftsformen zu erkennen und ihre Entstehungsgeschichte nachvollziehen zu können.

Man erfährt, wie Gletscher entstehen und vergehen; wann und wo Vereisungen in der Vergangenheit stattgefunden haben; mit welch gewaltigen Kräften Gletscher und ihre Schmelzwässer Landschaften umformen und daß z. B. viele Seen ihre Entstehung den Eiszeiten verdanken.

Aber auch die eisnahen, nicht von Gletschern bedeckten Gebiete (Periglazialgebiete), werden geprägt von der nahen Eisbedeckung.

Wie hängen Meeresspiegelschwankungen mit Gletscherbildung, Abschmelzen von Gletschern und Absinken bzw. Aufsteigen von Landmassen zusammen? „Spuren der Eiszeit" gibt anschauliche Antworten.

Zum Abschluß wird die Frage gestellt, wie sich unser Klima in Zukunft entwickeln wird. Fraedrich stellt übersichtlich die heute bekannten Faktoren zusammen, die das Weltklima beeinflussen können und in früheren Zeiten beeinflußt haben: Kommt die nächste Eiszeit oder erwärmt sich das Erdklima durch den Treibhauseffekt?

Alle, die sich für diese Frage interessieren und mehr über Eiszeiten und deren Auswirkungen wissen möchten, kann ich dieses gut gelungene Buch empfehlen.

Ein Literaturverzeichnis, ein Glossar, das Fachbegriffe erklärt und ein Sachverzeichnis runden das Buch ab. Anschauliche Grafiken, eine klare Gliederung und flüssige Schreibweise machen es dem interessierten Leser leicht, sich mit der spannenden Thematik auseinanderzusetzen.

Bei einer Neuauflage des Buches wäre es schön, wenn das Foto auf Seite 11 (Abb. 2. Hoch verdichtetes Gletschereis...) nicht schwarzweiß, sondern farbig wiedergegeben werden könnte. Gerade das faszinierend schimmernde Blau solchen Eises macht seinen ästhetischen Reiz aus. Dieser kleine Mangel sollte aber niemand davon abhalten, die „Spuren der Eiszeit" zu erwerben! Das thematisch und didaktisch besonders gut gelungene Werk von Wolfgang Fraedrich hat eine weite Verbreitung verdient.

Angelika Leipner

Schmidt, Eberhard (1996): Ökosystem See. Der Uferbereich des Sees. Quelle & Meyer, Wiesbaden; 5. Auflage; 334 S.; zahlreiche s/w Fotos, Zeichnungen und Tabellen; Preis 36,80 DM, ISBN 3-494-01152-4

Nach 22 Jahren erscheint „Ökosystem See" nunmehr in einer 5., stark erweiterten Auflage und gehört damit für Schüler der Sekundarstufe II und Studenten zu den Klassikern der Limnologie. Nach einer knappen Einführung wichtiger Begriffe und einem Überblick über die ökologische und volkswirtschaftliche Bedeutung der Stillgewässer für ihr Umfeld widmet sich das Werk ausführlich dem Uferbereich des Ökosystems See.

Detailliert und an gut ausgewählten Beispielen beschreibt der Autor Zonierung und Lebensgemeinschaften des Litorals. Insbesondere die Fülle an beobachtbaren biologischen Details, die hier vorgestellt werden, dokumentiert die große Freilanderfahrung des Autors und macht das Buch besonders

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

für die Freilandbiologie so wertvoll. Zahlreiche gelungene Zeichnungen, Grafiken und Tabellen ergänzen die Texte oder fassen Wesentliches knapp zusammen. Viele Versuchs- und Beobachtungsanregungen lassen sich problemlos nachvollziehen. Einige Erfassungsbögen sind beigefügt. Eine große Zahl von Literaturhinweisen macht es dem Benutzer leicht, ausgehend von diesem Werk auch tiefer in eine Materie vorzudringen. Selbst wenn sie in einigen Passagen den Lesefluß ein wenig stören, so gehören sie dennoch zu den unverzichtbaren Bestandteilen dieses gelungenen Buches des „Libellenpapstes“ Eberhard Schmidt.

Auch in der 5. Auflage kann man dem Werk eine große Verbreitung wünschen und sich bereits auf den im Herbst 1997 erscheinenden zweiten Teil, der sich dem Freiwasserraum und der Tiefenzone des Sees widmen wird, freuen.

Rolf Wellinghorst

Schlosser, W., Cierny, J. (1996): Sterne und Steine – Eine praktische Astronomie der Vorzeit. 188 S. – Wissenschaftliche Buchgesellschaft: Darmstadt; Preis 68,– DM,
ISBN 3-534-11637-2

Viele andere Bücher, die versuchen, die Anfänge der Astronomie zu erforschen, übernehmen meist unkritisch alle möglichen Arbeiten, die auf diesem Gebiet veröffentlicht wurden. Davon unterscheidet sich dieses Buch wohltuend, da in ihm vor allem die Forschungsarbeiten der beiden Autoren berücksichtigt sind. Wie interdisziplinär das Gebiet der Archäoastronomie arbeiten muß, zeigt bereits das erste Kapitel. Darin werden die astronomischen Einflüsse auf das Verhalten von Tieren, etwa eines Ringelwurms oder einer Ameise beschrieben. Bei der Kooperation eines Astronomen und eines Archäologen ist es nicht verwunderlich, daß die in dem Kontext notwendigen Grundlagen der beiden Wissenschaften vermittelt werden. Die bedeutendste Rolle bei der Ausrichtung steinzeitlicher Bauten haben wohl Auf- und Untergangspunkte der Sonne gespielt. Doch nicht nur der Steinkreis von Stonehenge in England, die Megalithbauten der Bretagne oder verschiedene Steinkreise in Deutschland sind nach den Horizontpunkte der Sonnenauf- oder -untergänge orientiert, sondern auch Gräber und darin enthaltene Skelette unterschiedlichster steinzeitlicher Kulturen. In anderen Kulturkreisen sind ebenfalls Orientierungen von Bauwerken nach dem Lauf der Sonne zu finden, die Autoren diskutieren Beispiele aus dem Iran oder Hindukusch-Gebiet. Diese lassen sich bis in jüngere Zeit, etwa in Bulgarien, Rumänien und anderen ehemaligen Ostblockländern nachweisen, aber auch bei der Ausrichtung christlicher Kirchen. Wie fast alle Bücher zu dem Thema, kann allerdings auch dieses Buch keinen vollständigen Überblick verschaffen, zu vielfältig und zu weit sind die Veröffentlichungen zu diesem Thema gestreut. Das letzte Kapitel gibt dann noch das notwendige Rüstzeug für eigene Untersuchungen, während die beiden Anhänge vor allem mathematische Grundlagen diskutieren. Ein ausführliches Literaturverzeichnis erhöht den Wert des Buches, während der Fototeil sehr knapp ausfällt und vielleicht auch etwas Farbe vertragen hätte. Das Buch kann allen empfohlen werden, die an den interdisiplinären Forschungen zu den Ursprüngen der Astronomie interessiert sind.

Andreas Hänel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Eistaucher - Gavia immer (BRONNICH 1764) - bei Osnabrück; Buchbesprechungen 279-281