

in ihnen genuine religiöse Erfahrungen möglich sind und ob sie Räume für eine lebendige Gemeinschaft anbieten. Der abschließende Anhang informiert über 19 asiatische religiöse Gruppen. Das Buch, das durch viele

Verweise didaktisch erschlossen ist, beginnt einen notwendigen, mutigen Dialog und ist für Eltern, Religionslehrer und Jugendarbeit wichtig.
R. Bleistein SJ

Naturwissenschaft

NACHTIGALL, Werner: *Unbekannte Umwelt*. Die Faszination der lebendigen Natur. Hamburg: Hoffmann und Campe 1979. 310 S., Abb. Lw. 36,-.

„Wenn ich mit meinen Studenten im Sommersemester biologische Exkursionen unternehme, wundere ich mich jedesmal, wie neu doch viele Dinge für sie sind, die man gemeinhin zur ‚biologischen Allgemeinbildung‘ zählt. Das gilt sowohl für einfachere Fragen der Artenkenntnis als auch für grundlegende ökologische Querbeziehungen. Vieles diesbezügliche wird heute in den Schulen nicht oder nicht mehr gelehrt. Außerdem macht es eben doch einen großen Unterschied, ob man etwas einmal erzählt bekommen hat oder – im Gelände – nach entsprechendem theoretischen Unterbau lernend nachvollzieht“ (11). Aus Erfahrungen dieser Art ist das vorliegende Buch entstanden. Es will an Hand von sorgsam ausgewählten, typischen Beispielen Struktur-Funktions-Beziehungen in unserer Umwelt herausarbeiten. Der Blick für Zusammenhänge soll geschärft werden. Die ausgewählten Beispiele, die zum Teil aus dem Forschungslabor des Verfassers stammen (z. B. Ruderschwimmen des Taumelkäfers), sind durchaus zur Verallgemeinerung geeignet.

Im ersten Teil wird aufgezeigt, wie sich die Umwelt in abgrenzbare Systeme gliedert. Zuerst wird das Ökosystem des Waldes und des Sees behandelt; es folgt Stoffkreislauf, Energiefluß und Produktion in Wald und See. Im zweiten Teil zeigt der Verfasser an vielen zum Staunen anregenden Beispielen, wie Organismen miteinander in Wechselbeziehung treten (Symbiose, Parasiten und Wirte, Täuschung, Tarnung und Nachahmung bei Tieren und Pflanzen). Der abschließende dritte Teil zeigt, daß die Umwelt auch ein unsichtbares

Netz physikalischer Sachzwänge (Schwerkraft, Feuchte und Strömung, Zeit) aufweist. In der heutigen ökologischen Diskussion ein notwendiges Buch.
A. Haas SJ

HASS, Hans – EIBL-EIBELSFELDT, Irenäus: *Der Hai*. Legende eines Mörders. München: Bertelsmann 1977. 257 S., Abb. Lw. 34,-.

Wenn zwei so qualifizierte Autoren wie Hans Hass (Pionier des Tauchsports, Unterwasserexpeditionen, erfolgreiche Bücher und preisgekrönte Filme) und Irenäus Eibl-Eibesfeldt (Mitarbeiter von Konrad Lorenz, Prof. der Zoologie, Leiter der Arbeitsgruppe für Humanethologie am Max-Planck-Institut, zahlreiche Bücher zur Verhaltensforschung und Humanethologie) zusammen ein Buch gestalten, darf man etwas Besonderes erwarten. Hinzu kommt das Thema „Hai“, ein Tier also, das für Millionen Urlauber und Touristen an den Stränden der Küstenländer zum Schreckgespenst geworden ist. Zu den angsterregenden Schlagzeilen der Boulevardpresse kommen noch entsprechende Filme, die die Legende eines „Mörders“ entstehen lassen.

In der Einleitung betonen die Verfasser, daß das besonders Ärgerliche an dieser Entwicklung ist, „daß sie von den geschäftlichen Interessen einiger weniger eingeleitet und weitergeschürt wird. Einige Filme und Bücher verkaufen sich auf diese Weise besser. Die beiden Autoren haben in praktisch allen südlichen Meeren als wissenschaftliche Taucher mit Haien Berührung gehabt, ja Begegnung mit ihnen gesucht und ihr Verhalten aus unmittelbarer Nähe studiert. In zahlreichen Veröffentlichungen haben sie immer wieder darauf hingewiesen, daß die Vorstellung, die man von Haien hat, irrig ist“ (7 f.). Daß hie und da Haie auch Menschen angreifen, verletzen und

töten, wird von den Verfassern nicht bestritten. Diese Fälle werden im Buch eingehend analysiert.

In den Kap. 11–16 werden aus der reichen Erfahrung der beiden Autoren „Dichtung und Wahrheit“ (137 ff.), Angriffe auf Badende (146 ff.), und Taucher (160 ff.) genau untersucht und Abwehr, Schaden und Nutzen und schließlich das Verhältnis von Mensch und Hai besonders bei den küstenbewohnenden Naturvölkern beschrieben.

In den Einleitungskapiteln werden wir mit der Biologie, Paläontologie und Ethologie der Haie bekanntgemacht, und zwar in den Kapiteln: der perfekte Räuber (17 ff.), Signale und ihr Empfang (36 ff.), Schwingungen (49 ff.), Nahrungserwerb (62 ff.), der sensible Hai (76 ff.), Revierverhalten und Wanderungen (106 ff.) und schließlich das Ethogramm des Hammerhais (120 ff.). Alle diese hochinteressanten Tatsachen werden dem Leser aus der reichen wissenschaftlichen Kenntnis und Selbsterfahrung der Verfasser gleichsam erzählend beigebracht.

A. Haas SJ

LORENZ, Konrad: *Das Jahr der Graugans*. Photos von Sybille und Klaus Kalas. München: Piper 1979. 199 S., 147 Abb. Lw. 49,80.

Dieses faszinierende Buch ist ein typischer „Lorenz“, d. h. es ist ganz aus der Freude an der Beobachtung lebendiger Tiere entstanden, und jede Seite und jedes Bild vermittelt dem Leser diese Freude. „Nur die unmittelbare, von jeder Hypothese freie Beobachtung ist imstande, dem Wissenschaftler Neues und Unerwartetes zu offenbaren“ (5). In dem sehr informativen Vorwort begründet Lorenz, der ja nicht nur ein genialer Beobachter ist, sondern ein ebenso scharfer und klarer Theoretiker, wie und warum die „reine, einfache Beobachtung“ die Basis der ethologischen Forschung ist. Wie die Beschreibung körperlicher Formen die Grundlage der vergleichenden Morphologie ist, so ist das beschreibende Erfassen von Verhaltensweisen diejenige der Verhaltensforschung (Ethologie). „Die heute so weit verbreitete Verachtung aller deskriptiven Wissenschaften erklärt sich aus einer beinahe zur Religion gewordenen Verleugnung der

Wahrnehmung als Quelle wissenschaftlicher Erkenntnis“ (6).

Das kostbare Buch führt uns in Bild und Text durch ein Jahr der Graugans. Es beginnt mit den bitterkalten Wintertagen, denen warme Vorfrühlingstage folgen, an denen die Gänse zu balzen beginnen. Wir erleben das „Eifersuchtsdrama Selma-Gurnemanz-Ado“, das nahezu 14 Tage dauerte, ferner die aggressiven Auseinandersetzungen der rivalisierenden Ganter, die ihre harten Hornwarzen an den Flügelbugen beim Kampf einsetzen, bis einer schließlich aufgibt. Endlich beobachten wir in außerordentlich schönen und zugleich biologisch sehr exakten Farbfotos die Paarung der Graugänse, die immer im Wasser stattfindet, ferner die Brutzeit, das Schlüpfen der Gänsekinder und das Leben der Familie mit ihren heranwachsenden Kindern.

Im Nachwort betont Lorenz nochmals, daß das Buch keine wissenschaftlich zusammenhängende Darstellung vom Leben der Graugans sein soll. Das wird einer größeren Monographie vorbehalten bleiben. „Was ich hier geschrieben habe, ist nur eine Erklärung zu den Aufnahmen von Sybille und Klaus Kalas, ja kaum mehr als ein Bericht darüber, wie diese Bilder entstanden sind. Die eigentliche Geschichte, die dieses Buch enthält, wird von den Bildern selbst erzählt“ (191).

A. Haas SJ

Moss, Cynthia: *In freier Wildbahn*. Tierbeobachtungen in Ostafrika. Freiburg: Herder 1977. 302 S. Lw. 34,-.

C. Moss ist Wissenschaftsjournalistin, Time-Life-Reporterin und Herausgeberin der *Wildlife News*. Auch das vorliegende Buch zeigt, daß die Verfasserin sehr spannend, flüssig, verständlich und anschaulich schreiben kann. Sie lebt seit vielen Jahren als Assistentin und Begleiterin namhafter Zoologen in Ostafrika. Ihr Buch berichtet über die Ergebnisse wichtiger Feldstudien (an afrikanischen Säugetieren) aus den letzten 15 Jahren. Viele dieser Ergebnisse sind ja oft in wissenschaftlichen Zeitschriften oder Monographien vergraben, die dem Laien nicht zugänglich sind. Die Verfasserin hat nun versucht, die wichtigsten Arbeiten zusammenzufassen und das Verhalten