

Nach den Richtlinien der FAO, also der landwirtschaftlichen Organisation der United Nations, sollen es 1985 fünfmal soviel, 600 000 t, sein. Schon heute können unsere Kinder kaum noch Schmetterlinge, Maikäfer, Hirschkäfer auf ihren Spaziergängen in den Ferien sehen... Daß die Italiener jedes Jahr 200 Millionen Zugvögel aus den nordischen Ländern während der Durchreise in einem grausamen Volkssport umbringen – Zugvögel, die in unseren nordischen Gebieten natürliche Schädlingsbekämpfer sind –, das hat die europäische Wirtschaftsgemeinschaft noch nicht ein einziges Mal zu amtlichen Einsprüchen veranlaßt“ (6). Das Ergebnis unserer Eingriffe in die Natur ist erschreckend. Viele Pflanzen- und Tierarten stehen auf der Aussterbeliste. Es besteht kein Zweifel: auch der Mensch ist damit selbst tödlich gefährdet. „Wir machen diese Erde für unsere Nachkommen nicht nur einsamer, eintöniger und trauriger, wir machen sie auch todbringender“ (7). Zu dem Buch schrieb Prinz Philip (Herzog v. Edinburgh, Präsident des World Wildlife Fund Großbritannien) ein zweites Vorwort, in dem er die unmittelbar drängende Aufgabe betont, nämlich die Ausrottung von Tier- und Pflanzenarten zu verhindern.

Das Buch gibt im einzelnen Auskunft über diesen Punkt. Die Berichte stammen aus erster Hand (von Expeditionsleitern, Feldornithologen, Mitarbeitern zoologischer Institute). In sieben Kapiteln – angefangen bei den großen und kleinen Säugetieren (z. B. Tiger, Orang-Utan, Bambusbär, Lemuren, Vikunja), über Vögel, Meerestiere, Kriechtiere und Lurche bis zu Insekten und Pflanzen und den schutzbedürftigen Lebensräumen – wird aufgezeigt, wie Tiere und Pflanzen durch übermäßige Bejagung, Fang, Einengung ihrer Lebensräume bedrängt werden; wie sich die Bestandszahlen verändern; wie man Tiere in Gefangenschaft vermehrt und wieder an das Leben in der freien Wildbahn gewöhnt und schließlich aussetzt. Zum Schluß bietet das dringend zu empfehlende Buch eine Übersicht über die wichtigsten Maßnahmen. Die zahlreichen Mitarbeiter belegen ihre Beiträge mit zum Teil einmaligen Fotodokumenten.

A. Haas SJ

FRISCH, Otto v.: *Tausend Tricks der Tarnung*. Verborgenes Leben im Tierreich. Wien: Österreichischer Bundesverlag – J. F. Schreiber 1973. 128 S., über 140 meist farb. Abb. Lw. 19,80.

Das Buch, das den deutschen Jugendbuchpreis erhielt, behandelt eines der spannendsten Probleme der Biologie. Da der Mensch sich in seiner Umwelt hauptsächlich optisch orientiert, werden in diesem Buch besonders optisch imponierende Beispiele gebracht. Die Tarnung ist aber keineswegs nur eine optische Erscheinung, wie der Verfasser immer wieder betont. „Tarnen bedeutet: sich verbergen, und wir verstehen darunter: sich vor den Blicken anderer verbergen und auch andere täuschen. Man kann sich aber sehr wohl auch verbergen, indem man... keinen Laut von sich gibt oder indem man keinen Duft verströmt. Dann wird man nicht gehört und nicht gerochen. In manchen Fällen spielen diese Dinge zusammen, um ein Entdecktwerden zu vermeiden“ (8).

Nach einer kurzen Einleitung spricht der Verfasser zuerst über Gesetzmäßigkeiten, denen unser Sehen unterliegt, und wie eine Irreführung der Sinnesorgane zustande kommt. Sodann werden jene Tiere vorgestellt, für die eine Tarnung besonders nötig ist, ferner wie ein Körper sich optisch auflöst (Bedeutung von Strukturen, Mustern und Formen) und warum ein Auge besonders auffällt und wie dies häufig vermieden wird. Interessante Beispiele bietet der „Kampf mit dem Schatten“ (Ausschaltung des verräterischen Schlagschattens), ferner die Tarnung durch Dinge aus der Umgebung und besonders die Mimese (Nachahmung von Ästchen, Rinden, Blättern und anderen Gestalten) und Mimikry (Nachahmung von ungenießbaren oder wehrhaften „Vorbildern“). Schließlich berichtet der Verfasser noch darüber, warum Tiere sich nicht gern in die Augen sehen, und was passiert, wenn Augen und Köpfe nicht dort sind, wo sie hingehören (z. B. Vortäuschung eines falschen Körperendes durch einen falschen Kopf). Im Schlußkapitel (Tarnung und Verhalten) betont der Verfasser, daß das Aussehen allein nicht viel nützt, sondern daß immer auch das entsprechende Verhalten dazugehört, um einen vollen Schutz zu gewähren. Ein Buch über das Problem der Tarnung im Tierreich muß na-

türlich entsprechend illustriert sein, da es hier in besonderer Weise um Anschauung geht. Auch unter dieser Rücksicht ist das Buch sehr gut gelungen.

A. Haas SJ

NACHTIGALL, Werner: *Phantasie der Schöpfung*. Faszinierende Entdeckungen der Biologie und Biotechnik. Bausteine für ein modernes Weltbild, hrsg. von Hoimar v. Ditfurth. Hamburg: Hoffmann und Campe 1974. 424 S., 414 Textabb., 67 Schwarzweißfotos, 22 Farbfotos. Lw. 34,-.

Das Buch handelt von der „phantastischen Vielfalt und der oft ingeniös erscheinenden Raffinesse biologischer Konstruktionen“ (15). Zugleich gibt das mit großer Sachkenntnis und in flüssigem Deutsch geschriebene Buch einen erstaunlichen Einblick in das moderne Fach der „Bionik“, die Biologie und technische Physik zusammenführen will. „So werden Biologie und Technik immer mehr zueinander finden und als Biotechnik nach beiden Seiten Anregung ausstrahlen; dem Biologen wächst ein vertieftes Verständnis für die Konstruktionen der belebten Welt zu, der Techniker gewinnt Anregung für eigene Schöpfungen“ (14). Aber auch das ästhetische Vergnügen findet seine Befriedigung: „Wer gern Gleichheit im Verschiedenen und Verschiedenheit im Gleichartigen feststellt, wer es liebt, mit Goethe die Welt als ein Netzwerk von gestaltlichen Entsprechungen zu sehen, hat hier ein reiches Feld des Vergleichs und der Überlegung vor sich“ (15). Nach einer kurzen Einführung beantwortet der Verfasser zuerst die Frage: Kann die Technik von der Natur lernen, und umgekehrt? An Beispielen des Fliegens (Otto Lilienthal und der Storchflug, gleitfliegende Pflanzensamen, Leonardo da Vinci – Borelli – Cayley als Väter der Biotechnik) wird die Frage positiv beantwortet. Im dritten Teil des Buches schildert der Verfasser den „Botanischen Garten – Schule für Architekten“ (Seerosenblatt und seine Konstruktionsprinzipien), ferner die Insekten als Baumeister, das Geheimnis des Sechsecks und schließlich die Architekturen aus Kieselsäure und Knochenbälkchen. Im vierten Teil folgen „Mechanismen in Biologie

und Technik“ (Koppelmechanismen, Angriffs- und Schutz Waffen, Maschinenbau im Schlangenschädel). Der fünfte Teil beschäftigt sich mit Fliegen, Schwimmen, Laufen (Flugzeug, Schiff, Pedipulator). Einblick in die „Bionik der Sensoren“ (Erschütterungs-Sinnesorgane und biologische Dehnungsmesser, Geruchssensoren, Radar, Sonar, akustische Peiler) erhalten wir im sechsten Teil. Im abschließenden Teil spricht der Verfasser über das Verhältnis „Mensch und Maschine“ und zeigt, wie man heute selbst die „Evolutionstrategie“ (Mutations-Selektionsmechanismus) in den Dienst des Konstrukteurs stellen kann.

A. Haas SJ

FÖHR, ERNST: *Naturwissenschaftliche Weltanschauung und christlicher Glaube*. Das moderne Weltbild. Freiburg: Herder 1974. 302 S. Kart. 34,-.

Das interessante Buch besteht aus einer Artikelserie, die Prälat Föhr im Laufe der letzten Jahre im „Anzeiger für die katholische Geistlichkeit“ veröffentlichte. Da sie starke Beachtung gefunden hat, haben Autor und Verleger diese Aufsätze in Buchform gesammelt. Die Eigenart der einzelnen Arbeiten liegt darin, daß sie meist an gerade neu erschienene Bücher anknüpfen, diese besprechen und sich mit ihnen auseinandersetzen. Die augenblickliche Situation schildert der Verfasser im Vorwort (5): „Vor 100 Jahren standen Naturwissenschaft und Philosophie dem Glauben ablehnend gegenüber. Aber in den letzten 50 Jahren ist das doch ganz anders geworden. Die Wissenschaften lernten, die Grenzen ihrer Zuständigkeit einzuhalten. Die Forscher drangen immer tiefer in ihr Wissensgebiet vor, der Wunder der Schöpfung wurden immer mehr, und immer größere Rätsel taten sich auf, immer mehr vorurteilslose Forscher erkannten, daß ohne Gott die Schöpfung und das Leben nicht zu erklären sei. Es gibt heute eine große Zahl Naturwissenschaftler, die sich zum Schöpfer bekennen, große Naturwissenschaftler stehen nicht mehr in Kampfesstellung zur Theologie, sondern suchen wissenschaftliche Kontakte. Heute hätte also die Stunde der natürlichen Offenbarung geschlagen. Immer wieder habe ich die kompetenten Instanzen darauf hingewiesen, vergebens, es