

Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst.

Bd. 35

S. 1—122

Kiel, Dez. 1964

**Schriften des
Naturwissenschaftlichen Vereins
für Schleswig-Holstein**

Band 35

Im Auftrage des Vereins
herausgegeben von **Ekke W. Guenther**

A. Tiedelke
7/65

Kiel 1964

Kommissions-Verlag Lipsius & Tischer

INSTITUT FÜR UR- UND FRÜHGESCHICHTE
AN DER UNIVERSITÄT KIEL

~~8024149~~

Buchbesprechungen

WADIM E. GARUTT: Das Mammut. (*Mammuthus primigenius* BLUMENB.) Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt. 140 Seiten. 82 Abb. 1964 (10,— DM.)

Ein Büchlein über das Mammut, das bereits in russischer Sprache erschienen war, liegt nun in deutscher Übersetzung vor. WADIM GARUTT ist der gegenwärtig vielleicht beste Kenner dieser eiszeitlichen Elefanten, und ihm steht das wundervolle Material des Zoologischen Institutes der Akademie der Wissenschaften in Leningrad zur Verfügung.

Seit Jahrhunderten werden in den Eis- und Dauerfrostböden Sibiriens Reste des Mammuts gefunden, besonders Knochen und Zähne, die Stoßzähne bildeten als Elfenbeinlieferanten einen begehrten Handelsartikel, aber immer wieder auch Fellreste, Haut und die verschiedensten Weichteilgewebe. Die russische Akademie der Wissenschaften bemüht sich seit langem in vorbildlicher Weise um die Bergung von Funden, und so kam wichtigstes Material in das Museum in Leningrad.

Besonders eindrucksvoll ist das 1900 gefundene Mammut vom Ufer der Beresowka, einem Nebenfluß der Kolyma im nordöstlichen Sibirien (Jakutien). Es wurde von einem Rentierjäger entdeckt, der zunächst, erschreckt über den unerwarteten Fund, die aus dem Boden herausgetretenen Teile nicht zu berühren wagte. Er holte Hilfe, und man schlug am folgenden Tage mit vereinten Kräften einen Stoßzahn ab, der einem Kosaken verkauft wurde. Dieser wußte, daß die Akademie für die Mitteilung solcher Funde eine Belohnung ausgesetzt hatte, und so kam die Nachricht über den Gouverneur von Jakutsk nach Petersburg. Im folgenden Monat, am 3. Mai 1901, verließ eine Expedition unter Leitung des Zoologen Herz diese Stadt. Der sehr schwierige Weg führte über Berge und Sümpfe und wurde mit Fuhrwerken, Schiffen und zuletzt auf Pferden zurückgelegt. Erst zu Beginn des September kam man am Zielort an. Es zeigte sich, daß am Rücken und Kopf des Mammuts durch Wölfe Haut, Fleisch und stellenweise sogar Knochen herausgerissen waren. Bei den noch in der Erde steckenden Körperteilen waren dagegen Weichteile und mitunter auch Fellreste erhalten (Tafel I, Fig. 2).

Der Fund wurde nach Petersburg gebracht und bildet heute ein wissenschaftlich besonders interessantes Ausstellungsstück. Bei Betrachtung des Tieres hat man den Eindruck, als sei es auf den Hinterkeulen in eine Grube oder Spalte gerutscht, aus der es sich nicht mehr herausarbeiten konnte. Die Vorderbeine sind in den Gelenken eingeknickt, die Hinterbeine liegen waagrecht unter dem Rumpf, auf ihnen ruht der Körper. Das Tier hatte sich schwere Verletzungen zugezogen. Oberarm und Beckenknochen waren gebrochen und die Bruchstellen von großen Mengen geronnenen Blutes umgeben. Zwischen den Zähnen und im Magen fanden sich noch unverdaute Nahrungsreste, Blattgewächse und Gräser der Tundra. Da darunter auch Samen waren, kann man schließen, daß das Tier im Herbst zu Tode kam. Sicher ist es schnell gestorben, vielleicht wurde es von nachstürzenden Erdmassen verschüttet.

Nach den Funden von Knochen, Kadavern und nicht zuletzt nach Zeichnungen, Skulpturen des Eiszeitmenschen kann man sich ein recht genaues Bild vom Aussehen des Mammuts machen. Das jungpleistozäne Mammut (*Mammuthus*

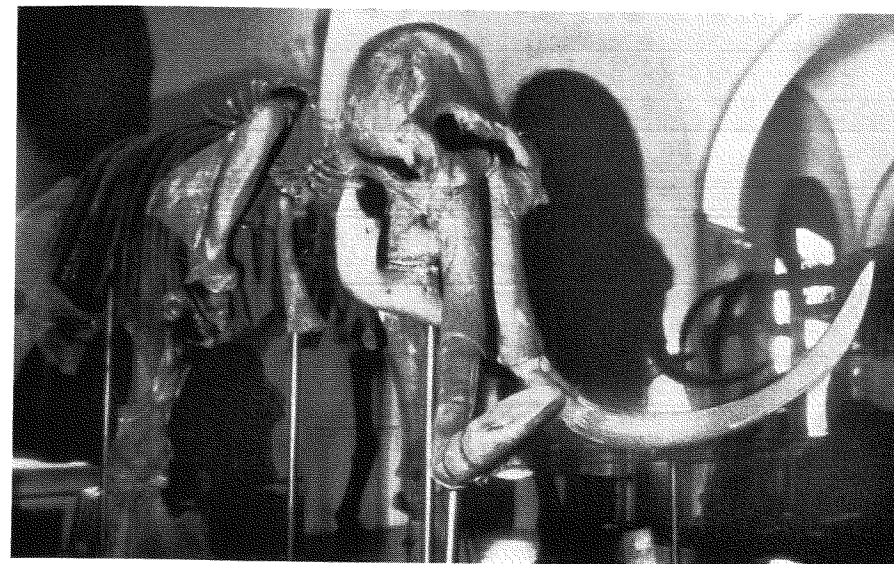


Abb. 1. Skelett eines 1948 auf der Taimyr-Halbinsel (nördl. Sibirien) gef. Mammut-Bullens. Rechter Stoßzahn zu Lebzeiten des Tieres abgebrochen und durch anschließende Benützung abgeschliffen. Fot. im Zool. Mus. d. Akad. d. Wissensch. d. UdSSR in Leningrad durch E. Guenther.



Abb. 2. Das Mammut vom Ufer der Beresowka. Dermoplastik im Zool. Mus. Leningrad. Man erkennt Fellreste. Das Tier ist auf den Hinterbeinen abgerutscht. Die Vorderbeine sind stark abgelenkt. Das Rüsselende ist durch Wölfe abgerissen. Man beachte die kleinen Ohren. Fot. E. Guenther

primigenius BLUMENB.), also nicht *M. trogontherii* oder gar *A. meridionalis*, war mit etwa 2,80—3,50 m Höhe nicht größer als die heutigen afrikanischen Elefanten. Zeitweise traten sogar Zwergformen auf, die nicht höher als 2 m waren. Das Mammut besaß einen relativ langen Rumpf und verhältnismäßig kurze Extremitäten, vielleicht eine Anpassung an die Aufnahme der Nahrung vom Boden. Im Vergleich zu anderen Elefanten hatte es einen relativ kurzen aber hohen Kopf. Im Verlauf der Rückenlinie glich es keinem der heute lebenden Elefanten. Hinter dem Kopf stieg diese an, so daß sich eine Art von Buckel bildete, und fiel dann zum Becken steil ab. Man hat an die Bildung eines Fetthöckers gedacht, doch weist GARUTT darauf hin, daß kein arktisches Tier eine entsprechende Bildung besitze. Wenn in diesem Klimabereich Fett als Nahrungsreserve abgelagert werde, verteile es sich über den ganzen Körper und bilde keine sichtbaren Höcker. Das buckelige Rückenprofil des Mammuts sei ausschließlich eine Folge des besonderen Baus der Wirbelsäule.

Die Stoßzähne erreichten eine enorme Länge. Bei einem Skelett in Leningrad beträgt die Zahnlänge 2,63 m, in Kiew sogar 3,10 m. Die Stoßzähne waren spiralförmig gebogen und zwar nach unten, nach vorne, nach oben und zuletzt nach innen. Bei sehr alten Tieren konnten sich die Spitzen sogar überkreuzen. An der Außenseite gut erhaltener Mammutstoßzähne findet man oft Abreibungszonen, die beweisen, daß die Tiere diese Zähne auch häufig zum Scharren und Graben benutzt haben. Der Rüssel war dicker und massiger als bei den neuzeitlichen Elefanten. Der untere bewegliche Teil bildete eine Art breite Schaufel. Der einzige vollständig erhaltene Schwanz stammt von dem Beresowka-Mammut. Er ist etwa 61 cm lang und an der Wurzel 40 cm breit, also kürzer aber breiter als bei den heutigen Elefanten. Er enthält 21 Wirbel gegen 26—33 Wirbel der rezenten Elefanten. Der Körper des Mammuts war von einem langen Fell mit dichter Unterwolle bedeckt, zweifellos eine Anpassung an den kalten Klimabereich, in dem das Tier lebte. Die Farbe war dunkelbraun bis rötlichbraun, an der Rumpfunterseite und den Beinen rötlich.

Mammute wurden durch Steinzeitmenschen eifrig gejagt, und wie groß die Rolle war, die sie in deren Leben spielten, zeigen die zahlreichen Höhlenzeichnungen in Frankreich, Spanien und neuerdings aus dem Ural. Sicher ist der Mensch, bei der damals geringen Bevölkerungsdichte, nicht die alleinige Ursache des Aussterbens dieser Tiere. Eine Form, die einem bestimmten Lebensraum derart stark angepaßt war, mußte hoch empfindlich sein gegen jede Wandlung der Umwelt. So konnten die Mammute die gewaltigen Änderungen, die das Herankommen der gegenwärtigen Warmzeit mit sich brachte, nicht überdauern (Ansicht d. Verf. d. Besprechung).

E. W. GUENTHER

VOLKER TOEPFER: Tierwelt des Eiszeitalters, 198 Seiten, 46 Abb. und 20 Tafeln. — Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K.-G., Leipzig 1963 (32,— DM.)

Die Kenntnis von der Tierwelt der Eiszeit hat sich gerade in den letzten Jahren erheblich gebessert. Ihre Bedeutung für tiergeographische, taxonomische und faunistische Detailuntersuchungen, aber auch für die geologisch-stratigraphische Altersdatierung und nicht zuletzt für die Entwicklungsgeschichte des Menschen

liegt auf der Hand. Da jedoch wichtigste Wissensfortschritte in zahlreichen Einzelarbeiten erschienen und kaum mehr vom Fachkenner zu überblicken sind, war eine zusammenfassende Darstellung eine Notwendigkeit. Hier schließt das vorliegende Buch eine Lücke.

Ein allgemeiner Teil befaßt sich mit Fragen der Gliederung des Eiszeitalters, der absoluten Altersdatierung, mit dem Aussterben eiszeitlicher Tiere, dem stratigraphischen Wert der Säugetiere, mit Tier und Umwelt und der Frage von Mensch und Tier im Pleistozän. Der spezielle Teil gibt in erster Linie, und das ist der wertvollste Abschnitt des Buches, eine Beschreibung der pleistozänen Tierwelt. Hierbei berücksichtigt der Autor ganz überwiegend die Säugetiere, auch die Kleinsäuger. Invertebraten werden nur der Vollständigkeit halber kurz angeführt. Vielleicht wäre es vorzuziehen gewesen, wenn das Buch sich ganz auf die pleistozänen Säuger beschränkt hätte und der Verlag die Herausgabe eines ähnlichen Werkes über die Mollusken des Eiszeitalters anstreben würde. Auch hier wäre eine empfindliche Lücke zu schließen.

Das Buch von Toepfer gibt gute Literaturhinweise, die für den Fachmann nie umfassend genug sein können. Die Bebilderung ist ausgezeichnet, hervorzuheben sind über den Durchschnitt ausführliche Erläuterungen und Quellennachweise der Tafeln.

Immer wieder tritt in Erscheinung, daß der Autor von der praktischen Arbeit der Untersuchung und Bestimmung des palaeontologischen Materials ausgegangen ist. So gibt das Buch weniger Zusammenfassungen der Literatur, als vielmehr Beschreibungen und Zusammenstellungen, die in erster Linie aus eigener Arbeit am Material gewonnen worden sind.

Für jeden Interessenten an Fragen der Säugetierwelt des Eiszeitalters ist Toepfers Buch ein nicht mehr fortzudenkender Leitfaden.

E. W. GUENTHER

Meyniana: Veröffentlichungen aus dem Geologischen Institut der Universität Kiel, Bd. 13, 121 S. (18,15 DM.) 1963

Der Band enthält 7 Arbeiten:

KÖGLER, F.-C.: Das Kastenlot (7 Seiten). Für eine vielseitige Untersuchung eines Sedimentkerns des Meeresgrundes reichen die bisherigen Durchmesser der Kernrohre nicht mehr aus. Bei dem beschriebenen Gerät, das einen wesentlich größeren Durchmesser hat, wurde von einem Kernrohr abgegangen, weil die Innen- und Außenreibung und das ungünstige Verhältnis des verdrängten Sedimentvolumens zum Kernvolumen mit wachsendem Durchmesser des Kernrohres zu groß würden. Das ist wesentlich günstiger bei Verwendung dieses Kastenlotes.

Das neue Kastenlot eignete sich in der Ostsee besonders für weiche Sedimente, aus denen Kerne bis zu zwei Meter Länge gewonnen werden konnten, wobei der Kernverlust nur wenige Zentimeter betrug. Die Probe wird durch Fortnahme einer Kastenhälfte freigelegt und braucht nicht mehr aus den Kernrohren herausgepreßt zu werden. Die größere Breite erlaubt bessere Fotos, Großschliffe und Gefügeuntersuchungen.

KRUMM, H.: Ein neuer Bodengreifer für definierte Probenmengen von der Sedimentoberfläche (2 Seiten). Für meeresgeologische Unter-

suchungen der allerersten Sedimente gebraucht man eine festgesetzte gleichbleibende Probenmenge. In der vorliegenden Arbeit wird ein neues Gerät im einzelnen beschrieben, das in verschiedenen Sedimenten der Ostsee bis in 250 Meter Tiefe erfolgreich angewendet wurde.

LAFRENZ, H. R.: Foraminiferen aus dem marinen Riß-Würm-Interglazial (Eem) in Schleswig-Holstein (36 Seiten). Die Foraminiferen der Ablagerungen des letzten Interglazialmeeres (Eem) an der Schleswig-Holsteinischen Ost- und Nordseeküste wurden eingehend untersucht und beschrieben. Die Faunenveränderungen in den Profilen werden auf Fazies-, Salzgehalt- und Temperaturänderungen zurückgeführt. Zunächst herrschte vermutlich boreale Temperatur, die während der Sedimentation anstieg und etwa die heutigen erreichte. Die Faunen der Schichten des Nord- und Ostsee-Eems weichen nur wenig von einander ab und lassen eine Gliederung und Parallelisierung der Ablagerungen beider Küsten zu.

PRANGE, W.: Das Holozän und seine Datierung in den Marschen des Arlau-Gebietes, Nordfriesland (30 Seiten). Das Holozän des Nordfriesischen Festlandes wurde geologisch untersucht und unter besonderer Berücksichtigung des Arlau-Gebietes beschrieben. Aufgrund dieser Ergebnisse von WIERMANN (Meyniana 1962) entnommene Pollenprofile lassen sich zwanglos in die hier vorliegende geologische, bodenkundliche und archäologische Gliederung einordnen.

Der Meeresspiegelanstieg und die Besiedlung können seit dem Spätglazial im einzelnen verfolgt werden. Besonders werden die starken fazialen Unterschiede hervorgehoben, die auf die örtlichen Verhältnisse und nicht auf Meeresspiegelschwankungen zurückgeführt werden. Die vielseitige Kartiermethode wird beschrieben, mittels der es möglich war, die Abhängigkeit der Besiedlung von der Landschaftsgeschichte zu erfassen.

SCHLÜTER, G.: Die baltischen „Tigersandsteine“ als Geschiebe in Schleswig-Holstein (20 Seiten). Es wird eine genaue Untersuchung zahlreicher in Schleswig-Holstein gefundener „Tigersandsteine“ vorgelegt. Nach Porenvolumen, Fluoreszenzerscheinungen, Korngrößen- und chemischen Analysen sowie Glaukonit- und Schwermineralgehalt werden die „Tigersandsteine“ in verschiedene Typen unterteilt und mit den baltischen Schichten des Kambrium, dem Herkunftsgebiet, verglichen. Eine Vielzahl von Untersuchungen zeigt die Entstehung des „Tigersandsteins“ als Sediment bis zur Verwitterung. Die Arbeit stellt einen neuen Beitrag zur Untersuchung der Geschiebe Schleswig-Holsteins dar.

WALGER, E.: Mandelstein-Geschiebe von der holsteinischen Ostseeküste mit Achatmandeln des „Uruguay-Typs“ (11 Seiten). Die Diluvialgeologie sucht immer neue Leitgeschiebe zur Klärung der Wege des Gletschereises. In dieser Arbeit werden erstmals einige Geschiebe aus Schleswig-Holstein beschrieben, die Achatmandeln mit Horizontalschichtung aufweisen. Nach einer genauen mineralogischen Untersuchung kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß es sich um Geschiebe des Öjediabases handelt, zumal sich gleichartige Achatmandeln in einer Probe des Anstehenden in Dalarna, dem Herkunftsgebiet der Geschiebe, fanden. Allerdings ist noch nicht sicher, ob sich diese Achattypen als Leitgeschiebe verwenden lassen, weil sie auch in einem Geschiebe gefunden wurden, das nach seiner Zusammensetzung auch dem Ostseediabasmandelstein zugeordnet werden könnte.

WERNER, F.: Über den inneren Aufbau von Strandwällen an einem Küstenabschnitt der Eckernförder Bucht (14 Seiten). Meeresgeologische Studien rezenter Ablagerungen gewinnen immer größere Bedeutung zur Erklärung fossiler Erscheinungen. Die vorliegende Arbeit bietet eine über einen längeren Zeitraum durchgeführte genaue Untersuchung der Strandwälle eines kleinen Küstenabschnittes an der Ostseeküste bei Dänisch Nienhof. Der Innenbau der Strandwallkörper zeigt besonders die Unterschiede der verschiedenen Schichtungsarten auf kleinstem Raum. Die Ergebnisse werden mit dem Bau des ganzen Strandes in Beziehung gesetzt.

WERNER PRANCE

Veröffentlichung der Vorträge, gehalten anlässlich der 30. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft der Nordwestdeutschen Geologen in Mölln. — „Lauenburgische Heimat“, N. F. 45. 1964. Komm. Verl. E. Werner, Mölln, 80 Seiten, 17 Abb., 8 Tafeln, 1964. (4,10 DM.)

Die Arbeitsgemeinschaft der Nordwestdeutschen Geologen ist ein loser Zusammenschluß von Interessenten an geologischen Fragen. Sie ist kein Verein, kennt keine Satzungen, keine Mitgliedsbeiträge und hat kein Publikationsorgan. In jedem Jahr trifft man sich irgendwo in Nordwestdeutschland zu einer mehrtägigen Arbeitstagung, so im Juni 1963 in Mölln; das Hauptthema hieß hier: „Geschiebeforschung“.

Die Zeitschrift „Lauenburgische Heimat“ hat nun die Mehrzahl der dort gehaltenen Vorträge veröffentlicht. So enthält das Heft einen Aufsatz von K. GRIPP: über die Oberflächenformen und den Ablauf der letzten Vereisung im Kreis Hztg. Lauenburg, von G. LÜTTIG: über die Aufgaben des Geschiebeforschers und Sammlers, von A. DÜCKER: über Kleinformen der Gletschererosion auf Geschieben, von K. GENIESER: über Herkunft und Verbreitung von Elbeleitgeröllen, von E. W. GUENTHER: über Säugetierreste in schleswig-holsteinischen glazialen Ablagerungen, von A. JOHANNSEN: über sideritisches „Holsteiner Gestein“. Mit Fossilführung in Geschieben beschäftigen sich: K. GRIPP (Krebse in Miozän-Geschieben), H. REGENHARDT („Wurm“ und Serpulidenröhren), W. WETZEL (Ammoniten-Larven und ferner über Braunalgen), und H. FINGER (Palmenrest im Dan-Feuerstein).

Damit bringt das Heftchen neue Forschungsergebnisse und Anleitungen, die besonders für die Geschiebeforschung unseres Landes von Interesse sind.

E. W. GUENTHER

KARL GRIPP: Erdgeschichte von Schleswig-Holstein. 412 Textseiten, 63 Textabbildungen, 57 Tafeln mit 240 Abbildungen und erläuternden Texten und 3 Karten. Buchformat 21 × 29 cm. Verlag Karl Wachholtz, Neumünster. 1964 (Gzld. 88.— DM.).

Nur ein Wissenschaftler, der sein ganzes Geologenleben der Erforschung Schleswig-Holsteins gewidmet hat, konnte dieses Buch schreiben. Vor mehr als 50 Jahren hat der Schüler Karl Gripp bereits in den Kreidegruben von Lägerdorf gesammelt und sich um die Bestimmung des Gefundenen bemüht, damals unterstützt vom Hamburger Professor für Mineralogie und Geologie, C. Gottsche.

In verschiedenen großen Arbeiten hat er dann Einzelfragen der Geologie unseres Landes behandelt, so die Schichtfolgen des Jungtertiärs, das Hochsteigen der Salzgebirge des Untergrundes und mehrfach die Entstehung unserer eiszeitlichen Ablagerungen. Sein schon 1933 herausgegebenes Buch über die „Geologie von Hamburg und dessen nähere und weitere Umgebung“ ist in gewissem Sinne ein erster Vorläufer des jetzt erschienenen Werkes. Beide Bücher zeigen im Vergleich, welcher großer Fortschritt in der Kenntnis der Geologie Schleswig-Holsteins in den letzten 30 Jahren erreicht wurde.

Gripp ist kein Schreibtischgelehrter. Die in der Natur und am Objekt gewonnene Anschauung ist Grundlage seines Wissens und seines Buches. Seine Stärke ist eine vorzügliche Beobachtungsgabe. Auch sind ihm Einzelheiten von längst vergangenen Aufschlüssen und von durch den zweiten Weltkrieg zerstörten Fundstücken bekannt, die nun der Vergessenheit entrissen werden.

So bringt die „Erdgeschichte von Schleswig-Holstein“ weniger eine abwägende Zusammensetzung der Arbeitsergebnisse zahlreicher Forscher, sondern mehr eine lebendige, oft temperamentvolle und durch eigene Untersuchungen gewonnene Darstellung, Kritik und Deutung. Immer wieder wird heutiges Naturgeschehen geprüft und der Vergleich zu Ähnlichem gezogen, das aus der geologischen Vergangenheit erhalten ist. Erst aus Forschungsreisen nach Spitzbergen und Grönland erwuchs z. B. das Verständnis des eiszeitlichen Geschehens in unserem Lande.

Die Ausstattung des Buches ist erstklassig. Bereits beim Studium der Abbildungen und ihrer Erläuterungen erhält man eine allgemein verständliche Einführung in erdgeschichtliches Geschehen. Die Felsen von Helgoland, Kreide und Feuersteine von Lägerdorf, der Gipsberg und seine Höhlen zu Segeberg, die Ablagerungen der Vereisungsperioden, die Ren-Tiere des altsteinzeitlichen Fundplatzes von Meiendorf und die noch in der Bildung und Umbildung begriffene Meeresküste erzählen ihr Schicksal in Bild und Text.

Damit bringt das Buch nicht nur eine wissenschaftliche Darstellung von der Erdgeschichte Schleswig-Holsteins, sondern sie erklärt einem jeden, der hierfür Interesse hat, in allgemein verständlicher Form, was Landschaft und Gesteine von der geologischen Vergangenheit berichten können.

E. W. GUENTHER

FRITZ MACHATSCHKE: Geomorphologie. 8. neubearbeitete Auflage. 210 Seiten mit 87 Abbildungen. Verlag B. G. Teubner, Stuttgart 1964 (Kart. 16,80, Leinen 18,80 DM.).

Die neue Auflage eines Buches, das sich schon seit langem bewährt hat, ist von H. GRAUL (Heidelberg) und C. RATHJENS (Saarbrücken) bearbeitet. Diese sahen ihre Aufgabe vor allem darin, das Werk dem heutigen Wissensstande anzupassen, ohne Anlage und Ausdrucksform des 1957 verstorbenen Verfassers mehr als notwendig zu verändern. Neu trat ein Abschnitt über anthropogene Einflüsse und Formen hinzu. Ein in der 7. Auflage von I. Schaefer als eigener Abschnitt herausgestelltes Kapitel „Landformen und Klima“ ist nunmehr der Gesamtdarstellung eingeordnet.

Das gut mit Photo-Abbildungen und Zeichnungen ausgerüstete Buch gibt zunächst eine kurze Übersicht über die für morphologische Fragen wichtigen endogenen Kräfte, um dann ausführlicher die exogenen Vorgänge wie Verwitterung

rung, Bodenbildung, fluviatile Formen und morphologische Großformen zu behandeln. Anschließend wird deren Einfluß im ariden, nivalen und humiden Klimabereich untersucht. Entstehung und Klassifikation von Küstenformen und von Inseln sind in einem gesonderten Kapitel zusammengestellt. Ein 17 Seiten einnehmendes, stark modernisiertes Schriftenverzeichnis erleichtert die Weiterverfolgung bestimmter Fragen.

Das Buch ist in erster Linie eine Einführung für Studierende der Geographie und in gewissem Umfange auch der Geologie, darüber hinaus aber für einen jeden, der sich ernster mit Fragen der Geomorphologie beschäftigen möchte.

E. W. GUENTHER

Die Vögel Deutschlands (Artenliste). Herausgegeben von G. NIETHAMMER, H. KRAMER und H. E. WOLTERS. 158 Seiten, Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt am Main. Leinen. (14,80 DM.) 1964

Die langerwartete Artenliste der Vögel Deutschlands ist nun also erschienen und sie erfüllt wirklich alle Erwartungen, die an sie geknüpft wurden. Sämtliche in Deutschland beobachteten Vogelarten (434) werden mit ihren Rassen aufgezählt und ihr Vorkommen in Deutschland stichwortartig geschildert (Gebiete östlich der Oder-Neiße nur bis 1945). Unsichere Funde und sicher aus Gefangenschaft entflozene Arten werden jeweils als Fußnote abgehandelt, aber an der Stelle, zu der sie systematisch gehören. Dem Referenten erscheint dies Verfahren viel günstiger als das häufig geübte, welches unsichere Arten in einen Nachtrag verbannt (wo man sie gar nicht findet). Obwohl zwischen gesicherten und ungesicherten Beobachtungen (ohne Beleg) nicht so exakt unterschieden wird wie etwa in dem Voous'schen Verzeichnis der Vögel der Niederlande, scheint doch die Auswahl der als unsicher eingestuften Arten sauber und jederzeit vertretbar. Ganz sicher aber werden die Beobachter nun auf einige Arten (und Rassen) besonders achten und versuchen, Belegstücke beizubringen.

Bei vielen Arten wird zudem auf neuere Monographien verwiesen, was die Klärung spezieller Fragen sehr erleichtert. Besonders erfreulich ist, daß zu den (nun einmal unausweichlichen) Änderungen von Gattungs- und Artnamen Begründungen gegeben und zwar selbst da, wo die Autoren diesen Änderungen nicht folgten (Gattung *Larus*). Schwierige Fragen auf dem Niveau der Subspezies (etwa bei der Anerkennung der Rasse *argenteus* der Silbermöwe) werden nicht umgangen, sondern der Standpunkt der einzelnen Spezialisten wird erläutert. Damit erscheint auch dem Nichtfachmann die Systematik als lebendige Wissenschaft und nicht als leeres (Prioritäts-) Namensspiel.

Durch Hinzufügen einer Übersichtskarte (wie etwa in dem schwedischen Verzeichnis) hätten sich viele Angaben ohne Verlängerung des Textes noch präzisieren lassen. So sind manche Hinweise doch etwas dürftig (beim Wiedehopf: „Seltener Brutvogel, regional fehlend“). Das wird sich hoffentlich in einer zweiten Auflage nachholen lassen. Und: Der Referent wird sich an den „Mariskensänger“ (anstatt von Tamariskensänger) erst gewöhnen, wenn die Botaniker den Namen *Tamarix* in „*Marix*“ geändert haben!

Das Buch gehört zum Handwerkszeug eines jeden ornithologisch Interessierten.

HERMANN REMMERT

HEINZ BRÜLL: Das Leben deutscher Greifvögel. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1964. 202 Seiten mit 86 Abbildungen, (38,— DM.)

Noch Ende des vorigen Jahrhunderts schrieb Michelet über die Adler, daß „der flache Schädel der erniedrigende Stempel dieser Mörder“ sei. Seitdem haben Freude am Tier und objektive Forschung ein anderes Bild entstehen lassen — wenn dieses auch leider noch nicht überall verbreitet ist.

Die vorliegende Schrift BRÜLLS bringt uns hier wieder einen Schritt voran. Sie stellt die Funktion der Greifvögel (worunter hier Tagraubvögel und Eulen verstanden werden) in der Natur in den Vordergrund der Betrachtung. Nach den Prinzipien seines Lehrers J. v. ÜXKÜLL entwirft der Verfasser ein Bild, bei dem Habicht und Sperber im Mittelpunkt der Betrachtung stehen. Die Beobachtungen an diesen beiden Arten bilden den Kernpunkt des Buches, die anderen Arten sind vorwiegend zum Vergleich herangezogen.

Nach einer prägnanten Übersicht über die Leistungstypen und einer breiten Darstellung der Mäuserverhältnisse werden die verschiedenen Funktionskreise — des Geschlechtes, des Feindes und der Beute — besprochen. Hinzu kommen exakte Populationsuntersuchungen an verschiedenen Stellen Norddeutschlands.

Praktisch alle mitgeteilten Befunde stützen sich auf eigene Beobachtungen an freilebenden oder fast freilebenden (Beizvögel!) Tieren, die mit liebevoller Geduld gesammelt wurden. Dabei kommt die experimentelle Seite zu kurz (über Mäuser gibt es eine Fülle experimenteller Arbeiten!) und man vermißt auch immer wieder eine Besprechung der Literatur (die viele Befunde hätte stützen können).

Das Buch ist mit vielen ganz ausgezeichneten — und ausgezeichnet wiedergegebenen — Photographien ausgestattet, die wohl alle bisher nicht publiziert waren.

HERMANN REMMERT

H. REMMERT, Der Schlüpfrythmus der Insekten. Franz Steiner Verlag GmbH, Wiesbaden 1962. 73 S., 2 Taf., 37 Abb. (Preis brosch. 14,— DM.)

Der Schlüpfrythmus ist ein Vorgang, der sich am Individuum nur ein Mal im Leben abspielt. Er wird erst durch das Auftreten bei vielen Individuen einer Population zu einem rhythmischen Vorgang. Insofern ist er andersartig als andere rhythmische Vorgänge am Individuum. — Der Verf. gibt auf der Basis einschlägiger eigener Arbeiten (bes. an Strandfliegen) eine Übersicht über dieses Phänomen bei den hemi- und holometabolen Insekten, soweit es aus der Literatur und sonstwie bekannt geworden ist. Er betrachtet es unter den verschiedensten Gesichtspunkten: bei den systematischen Gruppen, in seiner geographischen und ökologischen Verbreitung, im Verlauf des Schlüpfens, in der inter- und intraspezifischen Variabilität. Als „Zeitgeber“ für die Lage des Schlüpfmaximums bei einer systematischen Gruppe ist bisher vor allem das Licht, sodann die Temperatur erkennbar geworden. Den Schlüpfrythmus als tagesperiodischen Vorgang sieht der Verf. als an die „innere Uhr“ gekoppelt, welche er sich als mit chemischen Prozessen arbeitend vorstellt. Es werden die Beziehungen des Schlüpfens zur Aktivitätszeit der Larve und der Imago aufgezeigt und diskutiert. Ferner wird auf die endogene Komponente des Schlüpfrythmus, die Länge der Schlüpfperioden und die gegenseitige Synchronisation eng beisammen lebender Individuen einer systematischen

Gruppe eingegangen. In einem weiteren Hauptabschnitt wird auf die mögliche, wahrscheinliche oder erkennbare biologische Bedeutung des Schlüpfrythmus eingegangen, auf ihren positiven und negativen Selektionswert (Ballung der Geschlechtspartner, Einstellen auf die günstigste Tageszeit, andererseits Anlockung von Feinden bei Massenschlüpfen). Schließlich werden Gedanken über etwaige Zusammenhänge zwischen Schlüpfrythmus und Artbildung und über seine Entstehung geäußert. —

Die Arbeit zeigt, daß dieser Problemkreis ein „weites Feld“ ist, welches an vielen Stellen noch gar nicht betreten, geschweige denn bearbeitet worden ist. Es zeigt sich, daß Verallgemeinerungen keineswegs gewagt werden können und Gesetzmäßigkeiten noch kaum erkennbar sind. So ist die Schrift zugleich eine Anregung zu weiterem Arbeiten auf diesem Gebiet, zur Vertiefung der bisherigen Feststellungen und zur Ausfüllung der zahlreichen Lücken. Man kann z. B. gespannt sein auf weitere Veröffentlichungen des Verf. in diesem Sinne über das Schlüpfverhalten von Insekten in den klimatischen Extremfällen der Arktis. — Eine Tabelle am Schluß mit den bisher untersuchten Arten erleichtert das Erkennen des Standes der Angelegenheit. Einige nicht unwesentliche Arbeiten aus älteren zusammenfassenden Werken (Brehms Tierleben, Wesenberg-Lund) sollten hier auch mit genannt werden.

D. KÖNIG

KARL BERTSCH, Flechtenflora von Südwestdeutschland. 2. verbesserte Aufl. Verlag: Eugen Ulmer, Stuttgart 1964, 251 Seiten, 66 Abb. (20,— DM).

Die Flechten sind wohl die auffälligste und dauerhafteste, zu allen Jahreszeiten zu findende Gruppe unter den niederen Pflanzen. Es gibt aber nur wenige Interessenten, die sich mit ihnen beschäftigen. Das hat verschiedene Gründe, unter denen die kostspieligen und unvollständig vorhandenen Bestimmungswerke wohl die wichtigsten sind. Als Anfänger dürfte sich so leicht keiner entschließen, sich die im „Rabenhorst“ erschienenen Bände auf einmal anzuschaffen. Nun bietet die in 2. neubearbeiteter Auflage erschienene Flechtenflora von BERTSCH eine erste Hilfe für den, der sich in die Flechten einarbeiten möchte. Der Bestimmungsschlüssel geht von der Wuchsform aus, welche sich ohne große Überlegung feststellen läßt. Begrüßenswert sind auch die Tabellen steriler Krusten, welche eine besondere Schwierigkeit des Bestimmens bilden.

Zum Text sei noch vermerkt, daß in einigen Fällen der jetzt gültige Name klein gedruckt ist, der aufgegebene fettgedruckt. Im Schlüssel von *Pertusaria* ist bei *chloropolia* richtig angegeben, daß sie jetzt zu *Secanora* gestellt wird, fehlt jedoch im Schlüssel von *Secanora*. *Pertusaria maculata* gehört hierher als Form. *Physcia dubia* wird im Schlüssel als Steinbewohner angegeben, kommt aber vielleicht ebenso oft an Rinde vor. So wäre noch Verschiedenes zu nennen, das tut aber der Brauchbarkeit der Flora keinen Abbruch. Bei der Kürze der Beschreibung ist es aber zweckmäßig, die Bestimmung in einem Herbar nachzuprüfen.

In der Flora von BERTSCH sind 1290 Arten beschrieben, in der Flechtenflora Nordwestdeutschlands von Erichsen, welche auch Schleswig-Holstein behandelt 760. Nach dem Catalogus Sichenum Germaniae gibt es in Deutschland 2169 Arten. Wenn man auch nicht alle deutschen Arten nach den genannten Werken bestimmen kann, so bieten sie doch die Möglichkeit die häufigeren Arten zu bestimmen.

† WALTER SAXEN