

„Zauberer“ (Mensch-Bison), vereinigen solche Darstellungen die Merkmale zweier verschiedener Tierarten. Die zahlreichen Pfeile und magischen Zeichen, die vielfach direkt auf den Tierbildern angebracht sind (Trois Frères), die Hunderte von Spuren nackter menschlicher Ferseneindrücke, ihre Häufung in der Nähe von Bärenknochen oder der ebenfalls fossilisierten Bärenschlafstellen, die naheliegende Deutung verschiedener Tiergruppen (Löwen in Trois Frères, solche „à caractères mixtes“ in Tuc) als Wächter zum Eingang der Heiligtümer, gehören in den gleichen Zerebralbereich, den Breuil sorgfältig zu durchdringen versucht, ohne jemals Schlußfolgerungen zu ziehen, die verantwortungsbewußter Vorsicht entbehrten. Mit gleicher Zurückhaltung geschieht auch die Auswertung der auf S. 84 gegebenen Listen der dargestellten Tierarten für Trois Frères. Immerhin dürfte die Häufung bestimmter Arten, wie Mammut und Rhinoceros einerseits und Ren andererseits für das von Breuil herausgearbeitete Ergebnis der Existenz verschiedener alterer Kunststile sprechen. Nicht unerwähnt mögen endlich die Hunderte von gravierten Steinplaketten, meist ebenfalls von Trois Frères bleiben, die im ganzen Höhlensystem verstreut lagen, an manchen Stellen gehäuft, wie zur Reserve, und die als Leuchter dienten. Die „lesbaren“ Gravierungen sind selten; das Stück der Fig. 110/111 mit nicht weniger als fünf menschlichen Darstellungen in Übereinanderzeichnung ist von Breuil erneut als fünf weibliche Figuren in verschiedenen Positionen dechiffriert worden. Ein Bild vom ungeheuren Reichtum dieser speziellen Fundgattung vermag freilich nur die große Sammlung Bégouens auf Schloß Pujol zu vermitteln, so wie auch die immense Arbeitsleistung Breuils, die in der Bildaufnahme der Volp-Höhlen liegt, wohl nur derjenige halbwegs wird ermessen können, der Trois Frères und Tuc d'Audoubert selbst zu wiederholten Malen begehen und sehen konnte.

Breuils Publikation der Volp-Höhlen ist zweifellos ein Standardwerk über die paläolithische Kunst. Es ist fast überflüssig zu bemerken, wie in jeder Weise wohltuend sich dieses aus der Flut der gegenwärtig erscheinenden Bände über die älteste Kunst, die zudem noch vielfach von Nichtfachleuten verfaßt sind, abhebt. Nur Breuil konnte auf so knappem Raum die Monographie zweier der allerbedeutendsten Höhlen schaffen.

G i s e l a F r e u n d

Kurt EHRENBERG.: *Paläozoologie*. XVI u. 408 Seiten, 175 Abb. Wien 1960.

Dem seit Jahren zweifellos bestehenden Bedürfnis nach einem modernen, kurzgefaßten, deutschsprachigen Lehrbuch der fossilen tierischen Lebewesen sucht Verf. mit seiner hier vorgelegten „Paläozoologie“ abzuhelpen. Dieses Werk ist aus der langjährigen Praxis eines erfahrenen Hochschullehrers entstanden und umfaßt in einem Bande gleichermaßen Wirbellose und Wirbeltiere. Eine Darstellung der vor allem in den letzten Jahrzehnten schier unermesslich angewachsenen Fülle des Stoffes ist keineswegs einfach und zwingt von vornherein zu einer gewissen klugen Beschränkung. Das wurde im wesentlichen durch eine kursorische Behandlung weniger wichtiger oder gesicherter Gruppen erreicht, aber auch durch Verwendung von Abkürzungen, Symbolen und einer Art Telegrammstil bei der textlichen Gestaltung. Trotzdem ist es dem Verf. gelungen, noch allerlei interessante Details, z. B. volkstümlicher Art, unterzubringen. Dankbar begrüßen wird ferner der in klassischen Sprachen weniger Bewanderte die Erklärungen der gebräuchlichen Begriffe und der systematischen Namen.

Nicht vergessen wurde eine Einführung in das Wesen und die Methoden, bzw. Ziele der Paläontologie, speziell der allgemeinen Paläozoologie, welche ihrerseits bekannt macht mit den Fossilisationserscheinungen, der Erhaltung, dem Vorkommen und den Lagerungsverhältnissen der einstigen Lebewesen. Ein weiterer Abschnitt beschäftigt sich mit den „Zoo-Fossilien in ihrer Gesamtheit“. Der Leser erhält Aufschluß über die chronologische, chorologische und systematische Gliederung des fossilen Materials, dessen urkundliche Bedeutung in geo-, bio- und kulturhistorischer Hinsicht ebenfalls eine Würdigung findet. Ganz besonders muß in diesem Zusammenhang auf die für den Höhlen- und Eiszeit-, sowie Vorgeschichtsforscher wertvollen Ausführungen über die im Höhlendiluvium vorkommenden, charakteristischen Funde von Fossilresten hingewiesen werden.

In der systematischen Behandlung der einzelnen Organismengruppen folgt Ehrenberg jeweils verschiedenen Autoren, geht aber auch eigene Wege.

Ausgestattet mit einer Anzahl gut ausgewählter Abbildungen, stellt das Buch eine schöne Einführung in die Grundzüge der Paläozoologie dar. Ein Bestimmungswerk für den Sammler, oder eine Hilfe zur ersten Orientierung über die nähere systematische Zugehörigkeit von Fossilresten — nach Art des alten zweibändigen Zittelschen Lehrbuches — kann die neue „Paläozoologie“ in ihrer kurzen Fassung natürlich nicht sein, was ja auch vom Verfasser keineswegs beabsichtigt war.

Ein etwas niedrigerer Preis wäre im Interesse der Verbreitung des Werkes wünschenswert.
Fl. Heller

H. von WISSMANN: *Die heutige Vergletscherung und Schneegrenze in Hochasien mit Hinweisen auf die Vergletscherung der letzten Eiszeit*. Mit einem Beitrag: Bemerkungen zur Klimatologie von Hochasien (Aktuelle Schneegrenze und Sommerklima) von Hermann FLOHN, 341 S., 27 Abbildungen im Text, 4 Bildtafeln und 3 Faltafeln. Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Abh. d. Math.-Naturw. Kl. Jg. 1959, Nr. 14. Wiesbaden 1960.

Eine kritische Verarbeitung der sehr zahlreichen Routenaufnahmen, Kärtchen, Berichte und Bilder einer über 100 Jahre währenden Forschungstätigkeit in Hochasien zu einer Übersicht über die heutige Vergletscherung der zentralasiatischen Gebirge war schon lange fällig. Welch ein großer Arbeitsaufwand und welch eine „handwerkliche Geduld“ aber schließlich nötig waren, um diesen Stoff (40 S. Literaturverzeichnis!) in einer gleichermaßen kartographisch und morphologisch kritischen und modernen Manier zu verarbeiten, zeigt das vorliegende Ergebnis mit den unzähligen Hinweisen auf notwendige Korrekturen der Topographie, der Höhenmessungen der Forschungsreisenden, deren Daten über Gletschervorkommen oder glaziale Formen, deren Schneegrenzberechnungen usw. Von Wissmanns Werk wird ohne Zweifel für lange Zeit die wichtigste Grundlage für unsere Kenntnis über die Vergletscherung Hochasiens sein. In vieler Hinsicht konnten neue wissenschaftliche Ergebnisse erzielt werden. So wurde das Areal der heutigen Vergletscherung mit fast 102 000 qkm (gegenüber 28 660 bei F. Machatschek 1941) festgestellt. Es ist verständlich, wenn sich daher in den einzelnen Gebieten recht beträchtliche Verschiebungen gegenüber den bisherigen Auffassungen ergeben, wobei sich aber keineswegs immer die sehr reichlich angewandte Gletschersignatur des sowjetrussischen Mira-Atlas als richtig erweist. Es wird folgende Typenreihe hochasiatischer Gletscher aufgestellt: Turkestanischer (Lawinen-) Firnkessel-, Firnstrom-, Firnfeld- (Firmulden-) und Eisstromnetz.

Die Höhendifferenz der Schneegrenze beträgt zwischen reiner S- und N-Exposition rund 400 m. Die Exposition wurde bei allen Schätzungen berücksichtigt, wobei aber vereinzelte Firnflecken oder kleine Lawingletscher nicht herangezogen wurden. Auch die Exposition zu den niederschlagsbringenden Winden wurde weitgehend berücksichtigt außer dort, wo ein einziger hoher Kamm die Klimascheide bildet wie z. B. beim Transaltai (Abb. 7), wo die orographische Schneegrenze von 4330 m an der N-Seite auf 5220 m an der S-Seite ansteigt.

Der Hauptteil des Textes enthält die Einzelbeschreibung der schönen Karte 1:5 Mill. und verschiedener kleinerer Karten. Von den vielen interessanten Einzelheiten, welche einem ein näheres Studium der Karten eröffnet, seien hier nur folgende genannt:

1. Die klimatische Schneegrenze wölbt sich von den Rändern ins Innere Hochasiens (was in großen Zügen seit Schlagintweit bekannt war) um 2000 m von W her, um 1500 m von S und N her auf maximal 6450 m.
2. Eine kleine Kuppel bildet die Schneegrenze im östlichen Pamir bei über 5400 m.
3. Der schärfste Anstieg der Schneegrenze ist auf der Himalaya S-Seite zwischen oberstem Ganges und 90° E mit 1000 bis 1200 m auf 40—60 km Entfernung zu beobachten.