

sammenstellung der Besiedlungsspuren des Hügels Trésin, die in ununterbrochener Abfolge bis ins Mittelalter führen.

Es ist das Verdienst Skutils, in mühevoller Arbeit und mit großer Sorgfalt alles, was seit dem Jahre 1829 über die so wichtigen Lautscher Höhlen geschrieben wurde, sowohl aus der Fachliteratur als auch aus kleinen und kleinsten, weit verstreuten Notizen in Tageszeitungen zusammengetragen und übersichtlich geordnet zu haben. Mehrere Tabellen, eine geologische Karte, eine Fliegeraufnahme des ganzen Geländes sowie gute Abbildungen der Funde, vor allem des anthropologischen Materiales vervollständigen das Büchlein, das freilich für die Forschung viel wertvoller wäre, wenn es in einer Weltsprache geschrieben oder der Fachwelt wenigstens durch eine Zusammenfassung in einer von jedem Forscher lesbaren Sprache leichter zugänglich wäre.

Köln

KAMILLA STREIT

JOHANNES WALTHER, *Mediterranis*. Ergänzungsheft Nr. 225 zu Petermanns Mitteilungen, 59 S., 14 Taf. Gotha 1936. RM. 10.—

Das Mittelmeer, heute die wichtigste Scheide zwischen der eurasiatischen und der afrikanischen Kontinentalmasse, hat diese Rolle nicht immer gespielt. Aus mehreren Becken verschiedener Art und verschiedenen Alters zusammengewachsen, war sein heutiges Gebiet bald hier, bald da durch Landbrücken unterbrochen, die für die wechselseitige Ausbreitung der Lebewelt von hoher Wichtigkeit waren. Während des Quartärs, zumal als die dem Ozean angeschlossenen Teile des Mittelmeeres an dessen eustatischen Schwankungen teilnahmen, der Wasserhaushalt anderer im Zustande von Binnenbecken befindlichen Teile jedoch von den für diese geltenden klimatischen Gesetzen abhängig war, zeigte die Geographie des Mittelmeeres ein recht lebendiges Bild, das durch die gleichzeitigen tektonischen Bewegungen und vulkanischen Ereignisse noch weiter bereichert wird. Es ist eine überaus reizvolle, aber ebenso schwierige Aufgabe, den Verlauf dieses wechselvollen Geschehens mit seinen biologischen oder wenigstens menscheitsgeographischen Folgen zu entwirren.

Leider bildet das vorstehende Buch keinen brauchbaren Beitrag zu einer solchen Geschichte der *Mediterranis*. Es bringt eine Menge geographischer, geologischer und biologischer, meist seit langem bekannter Einzelheiten, häufig ohne Zusammenhang, mitunter mehrfach wiederholt, durchweg leider unter Verzicht auf eine zuverlässige zeitliche Gliederung. Ist es schon unmöglich, sich darnach ein Bild der präquartären Geschichte des Mittelmeeres zu machen, so müssen die Ausführungen des V. über die Diluvialzeit (Pleistozän) überhaupt aufs schärfste zurückgewiesen werden. Der V. nimmt an, daß eine erhöhte Sonnenstrahlung während der ganzen Diluvialzeit sehr starke Niederschläge verursacht habe, die $\frac{7}{8}$ der Erde ein Pluvialklima, $\frac{1}{8}$ aber ein Glazialklima gebracht hätten. Das Pleistozän wird daher als große „Regen- und Schneezeit“ bezeichnet, die in die PENCKschen „Eiszeiten“ gegliedert ist, ohne daß eine Erklärung für diese Klimaschwankungen gegeben wird, wie ja auch die Vorstellung einer Verschiebung von Klimazonen völlig fehlt. Auch während der Eiszeiten soll in den nicht vereisten Gebieten ein Klima geherrscht haben, das wärmer war, als das heute jeweils herrschende. Das Inlandeis sei nur von einem ganz schmalen Tundragürtel umgeben gewesen.

Der Rand des Inlandeises soll vor mehr als 20000 Jahren in Thüringen gelegen haben, vor 4000 Jahren dagegen an den Ålandinseln. Damals sei durch das Baltische Becken ein von Rußland kommender Urstrom nach Westen geflossen, bis durch Ansteigen des Ozeanspiegels die „Sintflut“ in dieses Gebiet drang, den Ackerbau (!) vernichtete und die Menschen zur Auswanderung zwang! Die gleiche (postdiluviale!) „Sintflut“ wäre auch durch die Straße von Gibraltar in das „mediterrane Binnenmeer“ eingebrochen und habe ihm unter anderen *Strombus bubonius* sowie *Alca impennis* gebracht! Obwohl auch auf S. 43 zu lesen ist, daß das Urmittelmeer bis nach der

Diluvialzeit ein abflußloser Binnensee war, dessen Wasserhaushalt von Zufluß und Verdunstung bestimmt war, wird auf S. 52 behauptet, daß mit dem eustatischen Sinken des Meeresspiegels auch das Mittelmeer seine Fläche verringert habe, was jedoch weder im pluvialen noch in glazialen Klima für einen Binnensee angenommen werden kann. — Vom Nashorn wird einmal gesagt, daß es an warmen Stellen bis an den Beginn der Diluvialzeit gelebt haben mag, und an anderer Stelle heißt es, daß es auf einer Landbrücke, die das glaziale Sinken des Ozeanspiegels freigegeben habe, nach England gewandert sei! — Natürlich fehlen nicht verzweifelte Kämpfe der nach Süden drängenden nordischen Faunen mit südlichen. Der Mensch des Neanderthales wird als „verirrter Neger mit wulstigen Lippen“ bezeichnet, „der sich in einer Höhle verkroch“.

Diese Proben aus den vielfach widersprüchlichen Ausführungen mögen genügen. Die beigegebenen 14 Kartentafeln sind brauchbar, soweit sie zuverlässigen Werken entnommen sind. Karten, die z. B. als Verbreitung des Rens das ganze Gebiet von Nordspanien bis zum Nordkap angeben, haben wenig Wert; auch die anderen Tierkarten sind nicht synchron. Eine vom V. entworfene Tafel geht von der Annahme starker Polwanderungen bis ins Quartär aus und zeigt den Pol im mittleren Tertiär halbwegs zwischen Spanien und Nordamerika. Das widerspricht aber allen geologischen Befunden und ebenso den Berechnungen MILANKOVITCHs über die Polwanderungen. Auch die Tafeln 12 bis 14 entsprechen in keiner Weise dem heutigen Wissensstande.

Das Buch ist für die strenge Wissenschaft nicht brauchbar und dürfte leider viel Schaden, aber wenig Nutzen stiften. Die Entwicklungsgeschichte des Mittelmeeres zusammenfassend zu schildern und die Kulturen dieses Raumes der geologischen Gliederung einzuordnen, bleibt weiterhin eine dankenswerte Aufgabe.

Freiberg i. Sa., Dez. 1937

R. GRAHMANN

W. SOERGEL, *Die Vereisungskurve*. Berlin, Bornträger, 1937.

Die von dem serbischen Mathematiker M. MILANKOVITCH für die letzten 600 Jahrtausende berechneten Schwankungen der von den Erdhalbkugeln empfangenen Sonnenstrahlung sind in Form der sogenannten Strahlungskurve zuerst von KOEPPEN u. WEGENER als Ursache der Eiszeiten gedeutet und einer Gliederung des Eiszeitalters zugrunde gelegt worden. Seither ist die Stellungnahme der Quartärforscher zur Strahlungskurve oder wohl richtiger zu der von den genannten Forschern gegebenen Ausdeutung dieser Kurve geteilt gewesen. Neben unbedingter Zustimmung fand sie auch völlige Ablehnung. Eine überraschende Ähnlichkeit im Rhythmus und in den Zeiträumen der von MILANKOVITCH errechneten Strahlungsschwankungen mit der von A. PENCK gegebenen Gliederung des Eiszeitalters läßt aber immer wieder die Vermutung aufkommen, daß grundsätzlich in den Strahlungsschwankungen die Ursache der Eiszeiten zu sehen sei, die Strahlungskurve also auch die Grundlage einer zeitlichen Gliederung geben könne. Nicht völlig gesichert scheint jedoch die bisher übliche Ausdeutung der Kurve. Der Schritt von der reinen Sonnenstrahlung bis zu den geologischen Wirkungen, oder deren uns überlieferten Befunden, ist zweifellos zu groß; eingehende Erwägungen über die unmittelbaren klimatischen Folgen von Strahlungsänderungen sowie über solche durch große Inlandeismassen haben sich dazwischen zu schalten.

Der Verf. ist im wesentlichen den letzteren Weg gegangen, für den MILANKOVITCH bereits rechnerische Vorarbeit geleistet hatte. Verf. gibt nunmehr auf Grund seiner Berechnungen eine Vereisungskurve, die, auf der Strahlungskurve beruhend, die Änderung in der Ausdehnung der nordeuropäischen Eismassen zwischen 11° und 19° östlicher Länge während der letzten 600 Jahrtausende darstellt. Diese Kurve zeigt gegenüber der Strahlungskurve einige bemerkenswerte, den geologischen Befunden besser entsprechende Unterschiede. Die Günzvereisung, scharf gedoppelt, hat die geringste Ausdehnung, die Mindelvereisung aber, entgegen den Ausschlägen der Strah-