

und strengster Disziplin alles das beigebracht wird, was sie „zu einem guten und brauchbaren Menschen“ macht. Wie bei anderen Naturvölkern gibt es auch bei den Feuerländern noch geheime Männerzeremonien, an denen der Verfasser selbst teilnehmen durfte. Ein weiteres Kapitel befaßt sich mit der Geisteswelt der Feuerländer, vor allem ihren religiösen Vorstellungen und sittlichen Forderungen, die ebenfalls einen erstaunlichen Reichtum an geistigen Werten und seelischen Gütern zeigen. Ihr Glaube an ein höheres Wesen, ihre Vorstellung von Seele und Tod, ihr Sittengesetz, das religiös verankert ist, ihre moralischen Grundsätze und ihr sicheres Urteil über Gut und Böse stellen sie mit vielen Kulturvölkern mindestens auf gleiche Stufe. Daß sich daneben auch noch die Gestalt des „Medizinmannes“ erhalten hat sowie zahlreiche Märchen und Mythen, von denen der Verfasser auch einige Proben gibt, ist wohl kein Gegenbeweis!

Nur schweren Herzens trennte sich der Verfasser von den ihm liebgewordenen Indianern, die ihm so viel Bereicherung und so tiefen Einblick in ihr Leben und ihre Kultur gegeben hatten wie keinem Europäer zuvor. Er hat sich allerdings dieses Vertrauens auch in höchstem Maße würdig erwiesen und diesem aussterbenden Volk ein unvergängliches Denkmal gesetzt in diesem ausgezeichneten Werk, das der hoffentlich großen Leserschaft ein so anschauliches Bild des „Urmenschen“ gibt, viele Irrtümer und falsche Theorien richtigstellt und so eine zugleich belehrende, anregende und unterhaltende Lektüre bildet. Ilse S ö l c h.

Schaffer, Franz X.: Der Mond und das Leben. Die Kant-Böhm-Schaffersche Theorie über die Veränderungen der Großformen der Erdoberfläche, des Klimas und der Lebenswelt. Mit 15 Abbildungen. Wien, Franz Deuticke, 1946. S 2.—

In der vorliegenden, dem Gedenken an Julius Pia gewidmeten Schrift ist vom Mond und vom Leben tatsächlich nur auf der Schlußseite ganz kurz die Rede, indem die vom Verfasser als fraglich und verführerisch bezeichnete Vermutung ausgesprochen wird, daß es zwischen den durch den Mond ausgelösten rhythmischen Bewegungen der anorganischen Natur und den rhythmischen Bewegungen (Pulsschlag) der Lebewesen einen ursächlichen Zusammenhang gäbe. Sonst wird in Zusammenfassung verschiedener früherer Arbeiten der im Untertitel angeführte Gegenstand behandelt. Einer üblichen Darstellung des Erdaufbaues, der Verteilung von Epeirogenen und Orogenen, von Sial und Sima folgt die Aufstellung von Erdbebengürteln, die sich wie die Sonnenflecken auf eine Zone innerhalb $\pm 40^\circ$ beschränken. Die Verteilung der Vulkane falle in den Hauptzügen mit dem Verlauf der Geosynklinalen zusammen. Die Orogene erstarren in der Jetztzeit und die vulkanischen Kräfte erlahmen. Die Erde wäre daher schon in einem Stadium vorgeschrittenen Alters. Die Hypothese von Böhm-Böhmersheim beruht auf der Verringerung der Abplattung der Erde infolge der Verminderung der Rotationsgeschwindigkeit durch die Gezeitenbremsung, die wieder ihre Ursache in der Anziehungskraft von Mond und Sonne hat. Durch die Kontraktion der Erde wird die Rotationsgeschwindigkeit beschleunigt. Dieser Vorgang wirke der Beschleunigung durch Gezeitenreibung entgegen. Es wäre der Versuch gemacht worden, die fortschreitende Kontraktion zu leugnen, aber man habe nichts Besseres an seine Stelle setzen können. Die Ergebnisse über die Wärmeproduktion durch radioaktiven Zerfall in der Erdkruste werden nicht genannt. Die durch die Gezeitenreibung und Kontraktion ausgelösten Vorgänge seien sehr geringfügig, aber man müsse mit der unendlich langen Zeit rechnen. Am Äquator tritt, wenn die Abplattung abnimmt, Senkung, am Pol Hebung ein. Jedes Krustenteilchen zwischen Äquator und Pol habe eine Tendenz zu einer

polwärts gerichteten Bewegung in sich. Die Frage, wie zeitweise die Rotationsbeschleunigung und zeitweise die Verzögerung das Übergewicht erhält, wie es zu einer solchen Umsteuerung kommen kann, wird nicht besprochen.

Schaffer vertritt den schon früher geäußerten Standpunkt, daß es im Quartär zwei große Vereisungen gegeben habe. Die Temperatur wäre auch während des Perm allgemein auf der Erde bis in die Polarregion viel höher gewesen als heute. Man habe ausgerechnet, daß die Temperaturabnahme in Nordeuropa um nur 2—3° genügend wäre, um eine ähnliche Vereisung hervorzurufen wie im Diluvium. Die gerade in neuerer Zeit erfolgten Äußerungen über bedeutend größeren Temperaturrückgang während der Eiszeit werden nicht erwähnt. Eine Temperaturabnahme von 3° würde eine Hebung von etwa 600 m erfordern. Hebung bringt nach Schaffer Vereisung, Senkung das Ende der Vereisung. Die Hebung Nordeuropas und Nordamerikas in der Eiszeit wäre auch nötig, um der Unterlage des Eises das nötige Gefälle zu geben, damit es über 2000 km nach Süden fließen könne. Daß eine solche Neigung des Untergrundes für ein Inlandeis nicht erforderlich ist, zeigt aber Grönland, das am Rande Gebirgsschwellen besitzt und mit seinem Felsboden unterhalb von Eismitte ein Becken darstellt. Der Gegensatz zwischen den vereisten und nichtvergletscherten Gebieten müsse in der Eiszeit schärfer gewesen sein als jetzt. Es müsse ein Klima wie in Patagonien auf weiten Strecken bestanden haben. Demgegenüber muß gesagt werden, daß es doch sichergestellt ist, daß in Mitteleuropa außerhalb des Eises Tundra vorherrschte. Schaffer schreibt den Umstand, daß in der quartären Eiszeit die Vereisungen auf der Nord- und Südhalbkugel symmetrisch verteilt waren, während sie in den anderen geologischen Epochen in den verschiedensten Breiten vorgekommen sein sollen, einer allgemeinen Verminderung der Oberflächentemperatur der Erde durch Absinken der Erdwärme seit dem Tertiär zu. Während des Tertiärs herrschte in hohen Breiten noch subtropisches Klima. Man darf die Eiszeit nicht von der geologischen Gegenwart als dem Späteren, sondern muß sie vom Tertiär als dem Früheren her erklären. Es muß somit für Skandinavien statt einer Erniedrigung von bloß 2—3°, wie Schaffer meint, ein Temperaturabfall vom subtropischen zum Eisklima, also ein solcher von etwa 20° erklärt werden. Wenn bei der Erklärung des Temperaturrückganges von 20° vom Jungtertiär zur Eiszeit nur 3° auf die Hebung abgewälzt werden, dann ist der Temperaturrückgang von 17° jedenfalls die Hauptsache. Die diluviale Eiszeit kann nur als Teilphase einer umfassenderen Klimabewegung verstanden werden. Bloße Hebung als Erklärung der permokarbonen Eiszeit würde ein Aufsteigen ausgedehnter Kontinentalgebiete in äquatoralen Breiten bis über 6000 m erfordern, da in der allgemein kühleren Gegenwart unter dem Äquator die Schneegrenze um 5000 m liegt. Mehr als die Hälfte des erwähnten Schrifttums bezieht sich auf Arbeiten des Verfassers. Ein Einblick in andere Erklärungsversuche wird nicht geboten.

J. Keindl.