Literaturbericht.

Dr. Siegmund Günther: Vergleichende Mond- und Erdkunde. Mit 23 Abbildungen im Text und 4 Tafeln. 8°, 193 S. (Heft 37 der Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien „Die Wissenschaft“.) Fr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Als Leitmotiv seiner Erörterungen gilt dem Verfasser das Bestreben, Mond- und Erdbildungen als von gleichen Werdegeseetzen beherrscht erkennen zu lassen, ohne jedoch Hypothesen anderer Art von der Erörterung auszuschließen.

In der Hauptsache schlägt hiebei der Autor den geschichtlichen Darstellungsweg ein, so wird der Leser allmählich zu den wissenschaftlichen Erkenntnissen der Gegenwart und zu einer kritischen Vergleichung von Mond und Erde in physikalischer und morphologischer Beziehung geleitet. Die Einleitung gibt einen Überblick über die richtigsten Pluralitätshypothesen von der altjonischen Naturphilosophie bis auf Du Prel, Schreiner und Arrhenius. Sodann wird die Berechtigung einer vergleichenden Mond- und Erdkunde aus dem derzeitigen Stande der Agglomerations- und Gas-evolutionshypothese abzuleiten getrachtet (s. p. 18—19).

Nun setzt die Geschichte der Mondforschung ein. Galilei und Kepler wird als Begründern einer teleskopisch-vergleichenden Mond- und Erdkunde hiebei ein selbständiger Abschnitt eingeräumt. Daran schließt die Geschichte der ersten Mondkarten, die mit dem Versuche exakter Längbestimmungen enge zusammenhängt. Nach fast 100jährigem Stillstand (c. 1650—c. 1750) beginnt in der Entwicklung der Mondkarten eine neue Etappe mit der Einführung mikrometrischer Messungen bei den Aufnahmen, um den Mondäquator, seine Umdrehungsachse und -Zeit und die Libration einwandfrei zu bestimmen, durch den Astronomen Tobias Mayer d. a. (In Figur 7, welche diese Berechnung darstellt, ist die Lage des Frühlingspunktes unrichtig angegeben; auch der dazu gehörige mathematische Text ist in der Winkelbezeichnung unklar gehalten.)

Mit den dreißiger Jahren des 19. Jahrhundert setzt die letzte Ära der Mondforschung ein. Die zahlreichen Höhenbestimmungen und Formenstudien eines Beer, Mädler, Bohrmann, Opelt, J. Schmidt u. a. ermöglichen nun eine schärfere Erkenntnis des Mondreliefs und dessen Vergleichung mit den Formengebilden der Erde.

Den letzten Stein in unsere Mondkenntnis fügt dann seit dem Ende der achtziger Jahre die Astrophotographie und die mikroskopische Ver-

messungsmethode ihrer Ergebnisse ein. Objekte von über 2 km Linienausdehnung sind dadurch der Beobachtung und Messung zugänglich gemacht worden.

Die Abschnitte über die Gegenwartskenntnis der Mondoberfläche, über den lunaren Vulkanismus und die lunare Tektonik bilden den eigentlichen Kern der Darstellung (p. 90—172),

Die allgemeine Mondgestalt, die Frage der Mondatmosphäre und der Temperaturverhältnisse unseres Trabanten werden zuerst behandelt; dann folgt an der Hand der lunaren Höhenschichtenkarte von Mainha und Franz (p. 100) ein besonders auf Mädler, Fauth und Neison sich stützend Versuch einer einheitlichen Morphographie der Mondoberfläche. Das Ergebnis ist im allgemeinen eine weitgehende Parallele zwischen Mond und Erde, die nur bei den Strahlensystemen und Rillen versagt. Dieselbe Analogie gilt für den Mondvulkanismus im besonderen, wenn auch bedeutende Unterschiede in der Häufigkeit der Phänomene und deren Kraftbetätigung (Spratzformen mit steilen [14—40°] Böschungswinkeln) vorliegen.

Den schlagendsten Beweis für die Zusammensetzung der Mondrinde aus rasch abgekühlten Laven (vulkanische Gläser) hat die Bestimmung des Polarisationswinkels ($33^{\circ} 17'$ [± 7 Fehlergrenzen]) durch Landerer erbracht.

Die Mare des Mondes finden nach E. Sueß ihre Erklärung als Aufschmelzungs- und Überflutungserscheinungen, die ihre Ursache in den einstigen Gezeitenbewegungen des Mondmagmas oder in besonderen tektonischen Störungen (nach W. Prinz sind es Einbruchskessel) gehabt haben. Die Notwendigkeit letzterer ergibt sich aus der Schrumpfungstheorie von selbst. Während die Existenz von Horsten und Grabenbrüchen heute allgemein angenommen wird, treten nur einzelne Forscher (besonders Loewy-Puiseux) für das Vorhandensein echter Faltenketten (z. B. Alpen und Apenninen) ein. Die häufig auftretende, ziemlich regelmäßige Sechseckbegrenzungslinie der Mondvulkane führt den Astronomen W. Prinz bezüglich der Entstehung dieser Gebilde zu einer ähnlichen Kompromißformel vulkanisch-tektonischer Art wie bei den Maren.

Das Schlußkapitel ist einer Hypothesenreihe eingeräumt, die auf eine gegensätzliche Erklärung von Mond- und Erdformen hinausläuft: nämlich Gestaltung der noch zähflüssigen Mondoberfläche durch Auftreffen von Meteoritenschwärmen (Thiersch H. u. a., Pseudonym Asterics, A. Meydenbauer, H. Markus und N. S. Schuler), die besonders wegen der fehlenden Analogie für die benachbarte Erde zurückgewiesen wird.

Die Frage nach zentralen Veränderungen der Mondoberfläche wird auf Grund des nicht einwandfreien Beobachtungsmaterials noch für offen erklärt; nur eine Vermorschung der Mondkruste infolge der starken Temperaturgegensätze und im Zusammenhange damit auftretende Bewegungen der Steilgehänge der Mondberge werden als notwendige Neubildungen anerkannt.

Die Ankündigung zu dem vorliegenden Werke hebt selbst hervor, daß das behandelte Grenzgebiet zwischen Astronomie und Geographie noch niemals bisher im Zusammenhange dargestellt worden ist; dem Streben des Verfassers, „über alle Dinge eine Orientierung zu bieten, welche mit einer ‚vergleichenden Mond- und Erdkunde‘ in Verbindung gebracht werden können“,

dient ein ungemein reicher Literaturapparat. Nicht immer gelingt es da dem Autor, seine Belesenheit dem leitenden Hauptgedanken so unterzuordnen, daß sich die gesicherten Forschungsergebnisse, neben dem überwiegenden Hypothesenmaterial (besonders Analogieschlüssen äußerlicher Art) zu einem scharf umrissenen Bilde des Gegenwartswissens vom Monde verbinden. *A. M.*

Dr. Johannes Möller: Nautik. Mit 58 Figuren im Text und auf einer Tafel. 225. Bändchen. „Aus Natur und Geisteswelt“ 1909, B. G. Teubner. 112 Seiten, 8°.

Zweck und Gliederung des Büchleins gibt der Verfasser klar in dem kurz gefaßten Vorwort an.

Die Einleitung vermittelt einen raschen geschichtlichen Überblick über die Grundlagen der Nautik bis zum 18. Jahrhundert.

Nun folgt eine Darstellung der nautischen Instrumente der Gegenwart, wobei die verschiedenen Kompaßarten den breitesten Raum einnehmen. Daran schließt sich die Erörterung der Hauptaufgaben der Nautik: die Bestimmung des Schiffsortes auf der Erde, im Anschluß an terrestrische und astronomische Standlinien, die Messung des Weges, den ein Schiff zurücklegt, nach Richtung und Distanz und die Berechnung von Richtung und Entfernung zwischen zwei Endorten.

Das Segeln in der Ortho- und Loxodrome sowie die Koppel-Kursberechnung finden gleichfalls eingehende Besprechung.

In natürlicher Weise gliedert sich nun die Aufzählung der Orientierungsmittel des Seeverkehres im besonderen an: die natürlichen und die künstlichen Landmarken (Leuchttürme, Tonnen, Latten, Stangenseezeichen usw.), der Seekarten, wobei ein Ausschnitt der deutschen Admiralitätskarte nach seinem Inhalt besprochen wird. Im Anschluß daran wird auch eine Segelschiffahrtsreise, die unter bestimmten Annahmen erfolgt, praktisch durchgeführt.

Den Schluß bilden ein gut orientierender Auszug aus dem Schiffstagebuch eines modernen Dampfers sowie ein Abschnitt über die Bedeutung der Luft- und Meeresströmungen für die Segel- und Kurspraxis.

Das Ebbe- und Flutphänomen erscheint etwas zu kurz abgetan; wenigstens die Bedeutung der Hafenzzeit für den Verkehr hätte erörtert werden können.

Ein besonderer Vorzug des Büchleins ist seine gute Gliederung; das Versprechen des Vorwortes hingegen, sich auf keine mathematischen Entwicklungen einzulassen, ist zwar eingehalten worden, jedoch so, daß einzeln Formeln im Texte stehen, deren Gewinnung dem Leser unbekannt bleibt.

A. M.

Richard Engelmann: Die Terrassen der Moldau—Elbe zwischen Prag und dem Böhmischem Mittelgebirge. S.-A. Jahresbericht aus Österreich. IX. Bd.

Die vorliegende talgeschichtliche Studie stellt nach den einleitenden Worten des Verfassers nur ein Bruchstück einer größeren, mit eingehender und weit umfassender Beobachtung durchgeführten Arbeit in Mittel- und

Nordwestböhmen dar. Auf eine kurze oro- und hydrographische sowie geologische Übersicht, bei der gleich von vornherein der Verfasser den für den Morphologen ausschlaggebenden Unterschied in der Gesteins Härte ins rechte Licht setzt, folgt die Beschreibung und Klassifizierung der Terrassen im Moldau-Elbetale. Auf der ganzen Strecke von Prag abwärts bis hinein ins Böhmisches Mittelgebirge wie auch im Egertale von dessen Mündung aufwärts sind die Gehänge durch Terrassen gegliedert, die von Moldau-Elbeschottern bedeckt erscheinen. Auf Grund der Höhenlage und des verschiedenen Verwitterungsgrades hat Engelmann ein System von sieben Terrassen aufgebaut, wobei er die einzelnen Niveaus mit den Vokalen des Alphabets bezeichnet; die höchste ist die A-Terrasse mit 110—160 m Höhe über der Moldau-Elbe, dann folgt eine E-Terrasse mit 80—125 m relativer Höhe, weiters das I-Niveau mit 70 m, die drei O-Terrassen (O₁, O₂, O₃) bis an 40 m empor und die 10 m hohe U-Terrasse. Im Bereiche aller Terrassen herrscht Moldau-Elbematerial vor, nur an der Mündung der Eger tritt auch deren Schotter, aber nur in den O- und U-Terrassen, nicht in den drei höheren auf, was den Verfasser schließen macht: Die Eger mündet erst seit dem O-Niveau an der heutigen Stelle, zur Zeit der E- und I-Schotter floß sie nach angeordneten Untersuchungen im heutigen Bielatal der Elbe zu. Der Habitus desselben Schottergliedes ist gleichartig, im Profil ändert sich mit zunehmender Höhe der Verwitterungsgrad in gleichem Sinne, so daß an die Stelle der frischen Gerölle von noch bunterer Zusammensetzung in den unteren Niveaus oben konglomerierte Schotterbänke aus vorherrschenden Quarzgesteinen treten. Die Schotter erreichen Mächtigkeiten von 10 m und dies besonders im I-Niveau; zwischen den Schotterlagen der höheren Terrassen liegen regelmäßig, zwischen denen der tieferen selten Ausbisse des Grundgebirges, was vor allem auf die größeren Abstände zwischen den drei oberen Moldau-Elbeterrassen sich zurückführt. Die Niveaus von A bis O zeigen sichere, die U-Terrasse wahrscheinliche Bedeckung durch Löß- und Flugsand mit Dreikantern, wobei besonders an den nach Osten schauenden sanften Abdachungen Mächtigkeiten bis zu 12 m erreicht werden, während der Löß an den nach Westen exponierten Gehängen fehlt. Die Lage der Schotter auf der Kreide, die Lößdecke und Ablagerungen im Winkel zwischen Elbe und Moldau, die sicher als vor dem A-Schotter erfolgt, ja von Engelmann teilweise als kretazisch oder vorkretazisch angesprochen werden, geben im Verein mit den höchstwahrscheinlich mitteltertiären Basaltbergen des Mittelgebirges, in das sich die Terrassen hineinerstrecken, als Entstehungszeit die lange Periode vom Miozän bis zum Ende des Quartärs. Durch Vergleich mit den Schottern im Rheinischen Schiefergebirge und im Elbesandsteingebirge kommt Engelmann zu dem Schlusse, daß die Schotterablagerungen kaum weit über das Quartär hinaus bis in das Jungtertiär reichen. Was die Entstehung dieser Terrassen anlangt, so kann sie nur so gedacht werden, daß die Moldau-Elbe siebenmal ihr Bett aufschüttete und danach wieder einschchnitt, wobei das Einschneiden das Aufschütten überwog, und zwar geschah dies in höherem Maße bei den oberen als bei den unteren Niveaus. Die so entstandenen Talböden sind auch an Breite verschieden von einander: der älteste A-Talboden ist der breiteste, eingesenkt in eine reife Landschaft; die übrigen Niveaus werden seit der durch die Zerschneidung des A-Tal-

bodens eingeleiteten Verjüngung der Formen immer schmaler, wobei wie heute innerhalb des gleichen Niveaus die Breite mit der Gesteins Härte wechselt. Die Verjüngung ist vielfach so weit gegangen, daß die von dem Schotter nicht geschützten, weil zu hoch gelegenen weichen Gesteine heute ausgeräumt erscheinen und die Schotterplatten die Höhen bilden. Auch die Flußläufe spiegeln in ihren Verschiebungen deutlich die Gesteins Härte wider. Noch eine interessante Tatsache weist Engelmann auf: Während die vier unteren Terrassen dem heutigen Flußspiegel parallel bleiben, steigt das I-Niveau relativ wenig, der E- und A-Talboden jedoch nicht nur relativ, sondern auch absolut fußab beträchtlich an, was auf Dislokation deutet. Diese hier zusammengedängten Beobachtungen sind dann am Schlusse von Engelmann ihren Ergebnissen nach noch einmal zusammengefaßt, was im Verein mit mehreren Profilen und einigen Bildern die Wirkung der klaren und verständlichen Darstellungsweise noch erhöht.

Dr. Rud. Rosenkranz.

Dr. Lorenz Puffer: Der Böhmerwald und sein Verhältnis zur innerböhmischen Rumpffläche. S.-A. Geograph. Jahrbuch. aus Österreich, VIII. Bd., S. 113—170.

Der Verfasser gibt zunächst eine kurze Beschreibung der einzelnen Teile des Böhmerwaldes. Interessant ist dabei die Erwähnung von zwei Glazialschottern, die er an einigen Stellen in der Gegend von Zwiesel (am Großen Regen, am Deffernikbach) gefunden hat, woraus auf eine zweimalige Vereisung (in der Riß- und Würmeiszeit) geschlossen wird; diese beschränkte sich auf die höheren Regionen, die Kare sind Zeugen davon.

Bei der Betrachtung über die Entstehungsgeschichte des Gebirges geht der Verfasser von der „Rachelscholle“ aus, worunter er den Grenzkamm vom Lusen bis Eisenstraß versteht. Diese Scholle soll von drei Seiten (SW, SE, NW) von Verwerfungen begrenzt sein, nach NE aber in die alte Rumpffläche Mittelböhmens übergehen. Die Rumpffläche schneidet die Schichten ab, die aus kristallinen Schiefen bestehen.

Der Böhmerwald wurde im Karbon aufgefaltet, worauf eine lange Festlandsperiode eintrat, die nur durch kurze randliche Transgressionen unterbrochen wurde. Erst im Cenoman trat eine stärkere Transgression ein, die bis ins untere Senon anhielt. Vor der Kreidetransgression war das Gebiet eine Rumpffläche, denn bei Pilsen gibt es eine Landstufe, bestehend aus Kontinentalablagerungen der Kreide. Eine durchgreifende kretazeische Bedeckung ist geologisch nicht nachzuweisen, nur morphologisch durch epigenetische Gestaltung von Tälern wahrscheinlich gemacht, was der Verfasser an mehreren Stellen darzulegen sucht.

Auf die großen Störungslinien eingehend, betont der Verfasser die Schwierigkeit, dieselben direkt zu erkennen (wegen der Gleichmäßigkeit des Gesteins). Die großen Randverwerfungen (Donau-Naabrüche) sind präquartären Alters, da sie von Diluvialablagerungen bedeckt sind. Die miozänen Amberger Schichten sind vor und während der Entstehung der Brüche abgelagert, die pliozänen Braunkohlenschichten nachher, so daß ein obermiozänes Alter der Störungen angenommen werden darf. Diese obermiozänen Brüche lassen sich durch ganz Böhmen verfolgen, wo die Kreide durch zahl-

reiche Bruchlinien in Schollen zerlegt ist. Im Böhmerwald findet ein ungefähr treppenförmiges Ansteigen von Bayern gegen Böhmen zu statt. Die Rücken des Gebirges sind Mosore (nach der Definition Pencks).

Nach der Ansicht des Verfassers „erinnert der ganze Böhmerwald mehr an ein flaches Gewölbe, dessen Widerlager einerseits in der Pfahlsenke, anderseits in Böhmen zu suchen sind“. In dieses Gewölbe hätte sich das Flußnetz eingegraben, das dann teilweise verändert wurde, als die Zerlegung in zahlreiche, ungleiche Schollen eintrat. So ergeben sich zwei Arten von Wasserläufen, antezedente, welche ihre alte Richtung beibehalten konnten (Asbach, Rotzbach, die Ilzflüsse) und konsequente, welche den neuen Gefällsverhältnissen folgten (Angel ohne den oberen Teil, Radbusa, als konsequente Grabenflüsse der Weiße Regen, die Große Mühl, ein Teil der Moldau).

Als geographisch wichtigstes Ergebnis seiner Untersuchungen über den Böhmerwald und sein Verhältnis zur innerböhmischen Rumpffläche bezeichnet der Verfasser, daß „im Böhmerwald eine jüngere Oberfläche vorliegt, entstanden durch Verbiegung und Berstung der alten Peneplain, auf der innerböhmischen Rumpffläche dagegen eine alte, mit der des Böhmerwaldes jedoch eng verknüpfte“.

München.

Dr. Max Mayr.

Bericht über die Ergebnisse der bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen für das Jahr 1910. Sarajevo 1911. Geschenk der Direktion der bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen.

Vor uns liegt der Bericht über die Ausgestaltung des Bahnnetzes in Bosnien und der Hercegovina sowie über die Ergebnisse der Landesbahnen im Jahre 1910. Dieser Bericht zerfällt in sieben Abschnitte, von denen der erste allgemeine Angelegenheiten, der zweite die Beschreibung der einzelnen Bahnlinien, der dritte die Bahnausrüstung, der vierte die Leistungen des Betriebes, der fünfte die Geldergebnisse des Bahnbetriebes behandelt, während der sechste den Rechnungsabschluß der Wohlfahrtsanstalten und der letzte das statistische Material enthält. Uns interessiert am meisten das Bahnnetz und die Leistungen des Betriebes. Wenn man bedenkt, daß zur Zeit der Okkupation in diesen Ländern gar keine Bahnen bestanden, daß dann bei Anlage der neuen Bahnen nicht geringe technische, finanzielle und politische Schwierigkeiten zu überwinden waren und daß das Gros der Bevölkerung erst sukzessive an die Einrichtung und Benützung der anfänglich mit recht scheelen Blicken betrachteten Bahnen gewöhnt werden mußte, so verdient es alle Anerkennung, daß heute, 33 Jahre nach der Okkupation, bereits acht Linien in einer Gesamtlänge von 1023·443 km das Land durchziehen. Diese Bahnlinien sind: Sarajevo—Bosnisch-Brod, Sarajevo—Metković, Doboj—Simin Han mit dem Flügel Karanovac—Gračanica, Lašva—Bugojno, Dönji Vakuf—Jajze, Seminovac—Čevljanović, Sarajevo—Uvac mit dem Flügel Megjegja—Vardišne und endlich die hercegovinischen Teilstrecken der Linie Gabela—Bocche mit den Flügeln nach Trebinje und gegen Gravosa. Von den obigen 1023·443 km Betriebslänge entfallen für die eigenen Linien 934·863 km und auf die für fremde Rechnung betriebenen Linien (elektrische

Stadtbahn in Sarajevo, Montanbahn Podlugovi—Vareš und die süddalmatischen Strecken der k. k. österreichischen Staatsbahnen) 88·580 km. Die bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen haben in Bosnisch-Brod Anschluß an die königl. ungarische Staatsbahn. Die normalspurige 4·471 km lange Verbindungstrecke Bosnisch-Brod—Slavonisch-Brod, welche die Save übersetzt, ist Eigentum des bosnisch-hercegovinischen Landesärars, doch wird dieselbe von den königl. ungarischen Staatsbahnen, und zwar für Rechnung derselben betrieben. Die Endstation Metković ist der Umschlagplatz für den Anschlußverkehr mit den Schifffahrtslinien des Adriatischen Meeres. Dieser Anschluß wird auch durch die Stationen Gravosa und Zelenika der süddalmatischen Linien der österreichischen Staatsbahnen vermittelt. Von den bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen zweigten mit Schluß 1910 47 Schlep-, Montan- und Industriebahnen in einer Gesamtlänge von 28·346 km ab. — Die erste dem öffentlichen Verkehre übergebene Bahn war die am 12. Februar 1879 eröffnete Teilstrecke der Linie Sarajevo—Bosnisch-Brod, nämlich die Linie Bosnisch-Brod—Doboj. Erst im Jahre 1882 wurde die letzte Strecke dieser Linie Zenica—Sarajevo eröffnet. — Auf den im Eigentum der bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen befindlichen Strecken gab es im Jahre 1910 134 Stationen und 21 Haltestellen, während die für fremde Rechnung betriebenen Linien 13 Station und 9 Haltestellen aufweisen. Alle Linien der bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen sind eingleisig und mit der gleichen schmalen Spurweite von 0·760 m ausgeführt. Im Zuge der Strecke Sarajevo—Bosnisch-Brod ist jedoch die Teillinie Sarajevo—Zenica mit den Richtungsverhältnissen einer normalspurigen Hauptbahn II. Ranges — d. h. mit 250 m kleinsten Bogenhalbmesser — hergestellt und auch die Unterbauobjekte dieser Strecke sind für eine Normalspurbahn ausgeführt. Dagegen entsprechen die Dämme und Einschnitte sowie die Bahnhofplateaus nur den Maßen der schmalen Spurweite von 0·760 m. — Über den Stand der Fahrbetriebsmittel wird berichtet, daß Ende 1910 177 Adhäsionslokomotiven und 31 Zahnradlokomotiven, in Summa daher 208 Lokomotiven vorhanden waren, während der Stand der Personenwagen sich auf 351 belief, die einen Achsenstand von 1127 besaßen. In diesen Personenwagen waren in Summa 9161 Plätze vorhanden. Post- und Dienstwagen gab es 139 und Güterwagen 3480. Befördert wurden im Jahre 1910 Personenzüge 11.535, gemischte Züge 27.385, Güterzüge 39.214 und Material- und Arbeitszüge 1958, in Summa sonach 80.092 Züge. — Die Gesamteinnahmen betragen im Gegenstandsjahre 15,182.090 Kronen und die Gesamtausgaben 11,872.411 Kronen. Von dem Betriebsüberschusse per 3,309,678 Kronen wurden zur Bestreitung des außerordentlichen Erfordernisses der Landesbahnen 2,603.312 Kronen verwendet, daher der restliche Betriebsüberschuß sich auf 706.365 Kronen belief. Zu den Transporteinnahmen sei bemerkt, daß mit 1. Jänner 1910 die Personen- und Gepäcktarife und mit 15. April 1910 die Gütertarife eine Erhöhung erfahren haben. Die Fahrbetriebsmittel wurden im Jahre 1910 ergänzt durch die Herstellung eines vierachsigen Hofsalonwagens, 35 vierachsiger, ferner 10 Stück dreiachsiger Personen- und 50 dreiachsiger gedeckter Güterwagen. Die Anzahl der im Gegenstandsjahre beförderten Personen beträgt 2,826.441, die Anzahl der beförderten Gepäcks- und Expreßgüter 6913 Tonnen, die Anzahl der beförderten Eilgüter 5253 Tonnen und jene der beförderten Frachtgüter

1,435.964 Tonnen. Die Einnahmen aus dem Personenverkehre und aus dem Frachtenverkehre sind im Jahre 1910 gestiegen, während die Einnahmen aus der Beförderung der Gepäcks- und Expresß- sowie der Eilgüter gegen das Jahr 1909 zurückgegangen sind. Die nennenswerteste Steigerung der Transportmengen ist bei Kohle, Eisenerz, Steinen, ferner bei Eisen und Stahl eingetreten. — Die Betriebsverhältnisse sind auf den einzelnen Linien der bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen sehr verschieden. Ganz besonders wird die Leistung der Fahrbetriebsmittel durch die Zahnstangenstrecken des Ivan und des Komar beeinflußt, indem die Wagen älterer Konstruktion von dem Verkehr auf dieser Strecke ausgeschlossen sind. Auch können die älteren Lokomotiven und die Mehrzahl der älteren Wagen für rascher fahrende Züge nicht benützt werden. Diese Fahrbetriebsmittel können daher auch nur beschränkt verwendet und demgemäß erheblich weniger ausgenützt werden als andere. — Das Personal auf den bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen bestand mit Ende Dezember 1910 aus 415 Beamten inklusive Aspiranten und Praktikanten, aus 483 Unterbeamten inklusive Anwärter und Kanzleihilfen, aus 1172 Dienern und 349 Aushilfsdienern, in Summa aus 2419 Personen, während die Zahl der ständigen Professionisten und Arbeiter sich auf 3958 belief.

Auch die bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen haben ihr schwarzes Kapitel. Wir erfahren, daß im Betriebsjahre 1910 an Bahnunfällen vorgekommen sind 42 Entgleisungen und 10 Zusammenstöße und Streifungen. Infolge dieser Unfälle sind bei 23 Personen- und bei 13 Güterzügen größere Verspätungen eingetreten. Verletzt wurden bei den Entgleisungen 3 Bahnbedienstete und bei den Zusammenstößen 7 Bahnbedienstete und 1 Reisender. An sonstigen Bahnunfällen kamen vor 6 Tötungen, und zwar 3 Bahnbedienstete und 3 fremde Personen, während 4 Reisende, 23 Bahnbedienstete und 10 fremde Personen verletzt wurden. Anderweitige Unterbrechungen des Verkehres kamen in 21 Fällen vor, und zwar 17 durch Erd- und Felsstürze und 4 durch Überflutungen des Bahnkörpers infolge von Wolkenbrüchen. Durch diese letzteren Verkehrsstörungen erfuhren die Züge Verspätungen von 30 Minuten bis 24 Stunden, wobei in 3 Fällen der Personenverkehr durch Umsteigen aufrecht erhalten wurde. *Dr. Gallina.*

Oskar Kauffmann: Aus Indiens Dschungeln. Erlebnisse und Forschungen. Leipzig (Klinkhardt & Biermann) 1911. 2 Bde., IV, 352 S. 8.

In mehrmaliger Anwesenheit in Indien hat Verfasser als Jäger in den Zentralprovinzen, in Kashmir, Mysore, Assam und Ostbengalen, Cochin, Nordkanara und Burma gewilt und manches Stück Wild erlegt. Wenn die vorliegenden Beschreibungen auch in erster Linie der Jagd und den jagdbaren Tieren Indiens gewidmet sind, so hat der Verfasser, der sich überall der höchsten Unterstützungen bei Ausübung seines Weidwerks erfreuen durfte und dabei manchem wenig oder gar nicht betretenen Pfade folgen konnte, doch auch für Natur im weiteren Sinne, für Bevölkerung und soziale Fragen des Riesenlandes offenes Auge gehabt. So widmet er auch kurze Betrachtungen der indisch-nationalen Bewegung (S. 186 fg.), der Übertragung

der Malaria (p. 243 fg.), er bringt Bemerkungen über die Baiga (S. 45 fg.), Kurumba (S. 101 fg.), Naga (S. 177 fg.), Tippera (S. 181 fg.), Toda (S. 198 fg.), Nair (S. 204), Nambutiri, die oberste Brahmanenkaste in Cochin (S. 204 fg.), Kadir (S. 224 fg.), über die Burmanen (S. 307 fg., 314 fg.), über die indischen Juden (S. 206 fg.), über Jainismus (S. 269 fg.) und Lingaismus (S. 290 fg.) Die zahlreichen, zum Teil vorzüglich gelungenen Tafeln geben vor allem Jagdstücke, aber auch viele landschaftliche Typen, Szenen aus dem indischen Leben und manche gute Eingebornentypen (so auf der Tafel bei S. 102 Kurumba, bei S. 198 Toda, bei S. 212, 214, 216 Mulcer und Kadir). So bietet das Werk nicht nur für den europäischen Jäger eine anziehende Lektüre, auch der Nichtjäger wird in dem flott geschriebenen Buche manches Interessante und Wissenswerte finden.

L. Bouchal.

Orientalisches Archiv. Illustrierte Zeitschrift für Kunst, Kulturgeschichte und Völkerkunde der Länder des Ostens. Herausgegeben von Dr. Hugo Grothe. Verlag von Karl W. Hiersemann in Leipzig. Jährlich 4 Hefte; Preis pro Jahrg. M. 30.—

Das uns vorliegende 2. Heft dieser neuen Vierteljahrsschrift — die sich zur Aufgabe gesetzt hat, die bisher noch verhältnismäßig wenig beachtete und gekannte Kultur der Länder des Ostens, d. h. der arabischen, türkischen, persischen, indischen, chinesischen, japanischen Sprachkreise unserer Kenntnis auf wissenschaftlicher Grundlage, jedoch in allgemein verständlicher, anregender Form zu erschließen — zeigt, daß das Programm in bester Weise durchgeführt wird. Cornelius Gurliitt setzt seine mit einer großen Anzahl vorzüglicher Illustrationen versehenen kenntnisreichen Betrachtungen über „Die Bauten Adrianopels“ fort. Emil Fischer sucht in seinem Aufsatz „Sind die Rumänen ein Balkanvolk?“ an ethnographischen, historischen, sprachlichen, kunstgeschichtlichen usw. Gründen die Herkunft der Rumänen vom Balkan zu erhärten. Karl Ernst Osthaus behandelt in seinem Aufsatz „Spanische Fliesenkeramik“ in anregender, das gesamte Gebiet überschauender Weise die technischen und ästhetischen Einzelheiten der maurisch-mohammedanischen Keramik des Mittelalters und der beginnenden Renaissance. Ph. W. Schulz setzt seine mit lebhafter Zustimmung begrüßten Ausführungen über „Die islamische Malerei“ fort und sucht die ungerechten Vorurteile, denen dieses Gebiet mohammedanischer Kunst bisher begegnete, an der Hand vorzüglicher Leistungen zu zerstreuen. M. v. Brandt plaudert in einem vorzüglich illustrierten Aufsatz über den „Chinesischen Fächer“, seine Verwandung und seine Formen und Oskar Münsterberg sucht den Nachweis zu bringen, daß Leonardo da Vinci chinesische Landschaftsdarstellungen gekannt und für seine eigenen Bilder, wie z. B. die gerade jetzt vielgenannte Mona Lisa und die Anna selbdritt, benützt hat, indem er die fremden Vorbilder in geistreich genialer Weise in seine eigene Kunstsprache umzuformen suchte. Außerdem enthält das Heft Berichte über die Ausstellungen orientalischer Kunst des Jahres 1910 und eine Fülle von kleinen Mitteilungen über Museen, Ausgrabungen, Kongresse, Vorträge usw.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Literaturbericht. 498-506](#)