

aber eine Anempfehlung der mit so viel Talent und gutem Willen unternommenen Arbeit.

Den vorerwähnten, leider nicht seltenen, Unrichtigkeiten zu folgen, oder doch die bedauerlichsten hervorzuheben, würde zu weit führen. Eine einfache Registrirung derselben, ohne die Aufklärung, Berichtigung oder Widerlegung — mitunter ein umständliches Unternehmen — gleich folgen zu lassen, hätte keinen Zweck; eine solche aber hier beizugeben, würde den Raum dieser Mittheilungen zu sehr in Anspruch nehmen, sicher aber den Leser ermüden.

Am meisten hat dieser Veröffentlichung die auch im Vorworte nicht abgelehnte Voraussetzung geschadet, dass es an einer, alle Verhältnisse des Landes umfassenden objectiven Schilderung Siebenbürgens bisher gemangelt habe, und dass die Vorhandenen theils mangelhaft, theils veraltet seien, denen gegenüber die vorliegende Publication gewissermassen als objectives, ethnographisches, soziales und historisches Werk, als mustergiltig und massgebend hingestellt und so direct zu Vergleichen aufgefordert wird.

Nun lässt sich aber beim besten Willen das Werk nicht durchwegs als mustergiltig und massgebend bezeichnen. Einmal ist es nicht vollständig. Von Anderem abgesehen, haben die Magyaren, (ehedem, wie heute, ein wichtiges, nicht zu unterschätzendes Element im Lande) den Sachsen und Rumänen gegenüber eine, fast möchte man sagen, viel zu perfunctorische Behandlung erfahren, deren Vergangenheit, schon wegen des Einflusses in die grossen europäischen Kriege des 16. und 17. Jahrhunderts (Zapolya, Báthory, Boesakai, Bethlen Gábor etc.) hätte berührt werden müssen, sowie ihre auch in der Gegenwart für das Land bedeutungsvolle, wenn auch vielleicht nach gewissen Seiten hin verhängnissvolle, Haltung nicht hätte übersehen werden dürfen. Freilich, der Herr Verfasser wollte kein politisches Buch schreiben. Siebenbürgen ohne Erwähnung der politischen Rückwirkungen und Verhältnisse beschreiben? Ist das denn auch möglich?

Massgebend und verlässlich aber kann das Buch auch nicht genannt werden, da es — wie schon gesagt häufig — oft im Zusammenhang mit sehr gelungenen Schilderungen, wesentliche Irrthümer enthält, also für den, der das Land nicht genau kennt, und diese Fehler nicht gleich von vorneherein zu erkennen und zu berichtigen vermag, als leitender und verlässlicher Führer nicht betrachtet werden kann.

Wer aber das Werk als das aufnimmt, was es wirklich ist, als eine Reihe lebensvoller Schilderungen eines begabten, von Liebe zu Land und Leuten erfüllten Touristen, der wird es als eine interessante Touristenfahrt mit Interesse lesen und dem Verfasser, dessen Hauptbegabung in Schilderung der landschaftlichen Schönheiten und in lebensvoller Beschreibung von Sitten und Volksgebräuchen zu liegen scheint, mit Vergnügen folgen, und das Buch, nicht ohne Bedauern über manche Widersprüche und Irrthümer, doch in dieser Beziehung befriedigt, aus der Hand legen.

*Friedenfelds.*

**Unser Wissen von der Erde.** Allgemeine Erdkunde oder astronomische und physische Geographie, Geologie, Biologie. Ferner im Anschluss hieran: Specielle Erdkunde oder die Länderkunde der fünf Erdtheile. Herausgegeben unter Mitwirkung

hervorragender Fachgelehrten von Alfred Kirchhoff. I. Band. Allgemeine Erdkunde von Dr. J. Hann, Dr. F. v. Hochstetter und D. A. Pokorny. Prag 1884, Verlag von F. Tempsky. (Erscheint in Lieferungen à 54 Kreuzer.)

Unsere Leser sind schon durch den, dem Hefte 10, Jahrgang 1883 beiliegenden Prospect auf das Erscheinen des vorgenannten Werkes aufmerksam gemacht worden.

Wir haben mit Absicht die eingehendere Besprechung desselben einem Zeitpunkte vorbehalten, an welchem ein integrierender Bestandtheil des I. Bandes, nämlich die astronomische und physische Geographie zum Abschlusse gelangt sein wird. Dies ist nun mit der Ausgabe des 14. Heftes geschehen und wir sind somit in der Lage, den Inhalt dieses ersten Theiles den Hauptzügen nach skizziren zu können.

Von dem wissenschaftlichen Werthe des bisher vorliegenden Bandes zu sprechen, ist bei dem berühmten Namen des Verfassers gewiss überflüssig. Jedem unserer Leser sind, wenn auch nicht alle, so doch gewiss einzelne der zahlreichen Arbeiten des hochverdienten Directors der Wiener meteorologischen Centralanstalt, Professor Dr. J. Hann, zweifellos bekannt und Jeder wird von der hier in Rede stehenden Arbeit desselben Autors wieder nur eine Leistung ersten Ranges erwartet haben.

Die astronomische und physische Geographie stellt sich im Allgemeinen als eine in vielen Beziehungen erweiterte Neubearbeitung des analogen Theiles der im Jahre 1881 publicirten dritten Auflage der „Allgemeinen Erdkunde“ dar.

Die Gliederung und Anordnung des umfangreichen Stoffes ist mit Fug und Recht dieselbe geblieben. In drei Abschnitten werden die wichtigsten Elemente der astronomischen und physischen Geographie in klarer und gemeinverständlicher, dabei aber auch — wenigstens für den allgemeinen Bildungszweck — genügend erschöpfender Weise behandelt.

Der erste Abschnitt befasst sich mit der Betrachtung der Erde als Weltkörper, ist somit der astronomischen Geographie gewidmet.

Wir begegnen hier — abgesehen von bekannten Dingen — so manchen interessanten Angaben, wie sie sonst in gedrängten Darstellungen der astronomischen Geographie nicht zu finden sind. So geschieht beispielsweise der neueren Untersuchungen über die räthselhafte Natur des Zodiacal-Lichtes Erwähnung, welche die Frage noch immer nicht entscheiden, ob dasselbe als ein irdisches Phänomen aufzufassen ist, oder ob es reflectirtes Sonnenlicht sei, welches vielleicht von einem Schwarm von Meteoriten herrührt, die in dem Raume zwischen Sonne und Erde sich befinden.

In dem Absatze „Bestimmung der Erdabplattung durch Schwere-Messungen“ weist der Verfasser auf die neue Berechnung hin, welche jüngst Ed. Roche über die Dichte des innern Erdkörpers gemacht hat. Roche weist dabei nach, dass die Hypothese der Flüssigkeit des Erdinnern unverträglich ist mit einer Abplattung des Erdkörpers, die den Betrag  $\frac{1}{300}$  merklich übersteigt; er nimmt deshalb an, die Erde bestehe aus einem soliden Kern, der von einer minder dicken Schichte bedeckt ist, die eventuell theilweise flüssig sein kann.

Zöppritz hat unter Zugrundelegung der Kant-Laplace'schen Theorie den Gedanken ausgeführt, dass das Erdinnere möglicherweise sogar im gasförmigen Zustande befindlich sein könne, welche Meinung nach Ansicht Hann's nicht zurückgewiesen werden darf, indem sie vielleicht Schwierigkeiten beseitigen würde, welche man für den flüssigen, wie für den starren Zustand des Erdinnern gefunden hat.

In Bezug auf die Intensität der Schwere hat Major v. Sterneek vor Kurzem im 1000 Meter tiefen Adalbert-Schacht in Pöbram an vier Orten in nahe äquidistanten Intervallen Untersuchungen angestellt, die folgendes Ergebnis geliefert haben: Wenn eine Uhr an der Oberfläche richtig geht so eilt sie unter der Erde in einer Tiefe von 250 Meter um 1.48 (?), bei 500 Meter um 1.96, bei 750 Meter um 2.95 und bei einer Tiefe von 1000 Meter um 3.88 Sekunden per Tag voraus.

Bei Erörterung der „Bedeutung der Schwere-Messungen für die Erforschung der wahren Gestalt der Erde“ erwähnt Dr. Hann das interessante Resultat, welches sich bei Vollendung der Durchbohrung des St. Gotthard ergeben hat. Die geometrischen Berechnungen waren so genau, dass man sich im Niveau nicht über 0.1 Meter geirrt hatte, die seitliche Abweichung der Tunnelachse von der berechneten betrug weniger als 0.2 Meter, dagegen war die Länge des Tunnels um nahe acht Meter geringer als sie berechnet worden war. In der That liessen die Lothabweichungen auf der Nord- und Südseite ein solches Resultat theoretisch voraussetzen, während der astronomisch ermittelte Breiteunterschied grösser ausgefallen war, als er wirklich ist. So kam es, dass sich die Arbeiter von beiden Seiten her früher begegneten, als man berechnet hatte.

Im Weiteren behandelt der Verfasser das Verhältniss zwischen Sphäroid und Geoid, unter welchem letzterem Ausdrucke bekanntlich die thatsächliche Gestalt der Erdoberfläche (der Meeresfläche, Gleichgewichtfläche) zu verstehen ist.

Hinsichtlich Bestimmung der Dichte des Erdkörpers erwähnt Dr. Hann eines jüngst von Jolly angewendeten sehr einfachen Vorganges, nach welchem die mittlere Dichte der Erde mit 5.69 gefunden wurde.

Ein sehr interessantes Capitel betrifft den Magnetismus der Erde. Es werden hier die Declination mit ihren seculären Aenderungen, die tägliche Bewegung der Declinationsnadel, die Inclination und ihre jährliche Periode, die Intensität der magnetischen Erdkraft, die seculäre Aenderung und die tägliche und jährliche Periode der Intensität in klarer und leicht verständlicher Weise behandelt. Die magnetischen Störungen werden durch die Curven illustriert, welche die photographisch registrirenden Magnetometer des Observatoriums in Wien während der magnetischen Ungewitter vom 13., 14. und 17. bis 18. November 1882 aufgezeichnet haben; man ersieht aus diesen Figuren deutlich die ausserordentliche Unruhe der Magnetnadel während solcher Störungen.

Eine eingehende Untersuchung der magnetischen Störung vom 31. Jänner zum 1. Februar 1881 führte auf den Schluss, dass einer Zunahme der magnetischen Erdkraft an einigen Orten eine Abnahme derselben an andern zu entsprechen scheint, so dass die magnetische Kraft der Erde als solche vielleicht keine Aenderung erleidet, die störenden Kräfte also nur Variationen in der Ver-

theilung dieser Kraft bedingen. Die Störungsherde, von denen aus die Action mit der Entfernung abnimmt, scheinen dabei in höheren Breiten zu liegen und dürfte der sogenannte Nordlicht-Gürtel als Sitz derselben angesehen werden können.

In engem Zusammenhang mit den magnetischen Erscheinungen stehen die Polarlichter; die Natur derselben wird demgemäss auch hier erörtert und durch die Zeichnung einiger, vom Winterquartier der „Vega“ beobachteten Nordlichter illustriert; auch über die Lichtringe um den Nordlicht-Pol, sowie über die Sichtbarkeitszonen der Nordlichter konnten die neuesten Forschungen Nordenskjöld's benützt werden.

Hinsichtlich der spectroscopischen Untersuchung des Nordlichtes erwähnt Dr. Hann der berechtigten Annahme, dass das Nordlicht eine durch elektrische Ströme verursachte Lichterscheinung sei; doch bleibt an dieser letzteren noch immer so manches räthselhaft, denn die am meisten charakteristische citronengelbe Nordlichtlinie ist bisher bei keinem irdischen Stoffe und auch in den Gestirnen am Himmel nirgends wiedergefunden worden. Das lehrreiche Capitel schliesst mit der Darstellung der bemerkenswerthen Resultate, zu welchen in jüngster Zeit S. Tromholt durch die Untersuchung der Nordlicht-Beobachtungen zu Godthaab in Grönland gelangt ist. Es fand zunächst, dass die Häufigkeit der Nordlichter im mittleren und nördlichen Grönland eine Periode befolgt, welche der für die südlicheren Breiten constatirten geradezu entgegengesetzt ist. Die von Weyprecht entwickelte Ansicht, dass die Zone der grössten Nordlichtfrequenz eine jahreszeitliche Verschiebung erfährt und dass sich daraus die doppelte Periode der Nordlichtfrequenz in den mittleren Breiten und die einfache in den höchsten Breiten erklären lasse, wird durch die Nordlichtbeobachtungen zu Godthaab neuerdings bekräftigt. Diese Beobachtungen deuten weiter darauf hin, dass der Nordlichtgürtel auch in der täglichen Periode eine während der Nacht sich nach Nord bewegende Verschiebung erleidet.

Es kann schon heute constatirt werden, dass die Beobachtung der internationalen Polarstationen in diesen und andern Beziehungen interessantes Material geboten haben.

Der zweite Abschnitt ist der luftförmigen Umhüllung des Erdkörpers, der Atmosphäre gewidmet und umfasst sonach die wichtigsten Lehren der Meteorologie. Dieser Abschnitt gliedert sich in die Darstellung der Wärmevertheilung auf der Erdoberfläche, behandelt den Luftdruck und die Winde, die Land- und Seewinde, Gebirgswinde, den Wasserdampf in der Atmosphäre, die Menge des jährlich fallenden Regens, sowie deren Vertheilung über die Jahreszeiten, die Regenwahrscheinlichkeit, die Schnee- und Gletschergrenzen, Wind und Wetter, den Zusammenhang zwischen Temperatur und Luftdruckvertheilung, die tropischen Wirbelstürme und deren Ursachen, endlich den Zusammenhang zwischen den Sonnenflecken und der Witterung.

Alle die einzelnen Darstellungen sind durch äusserst instructive Figuren erläutert, als deren interessanteste wir die Hypsothermen der Alpenkette nach Schlaginweit, die Wanderung 0° Isotherme im Frühling über Europa nach Hildebrandson, die Isanemonen (Linien der gleichen mittleren Stärke der Luftströmungen) des Sommers nach Brault, die Isonephen (Linien gleicher mittlerer Wolkenbedeckung des Himmels von Europa nach Renou, das Inlandeis

in Süd-Gröland mit einzelnen aus dem Eis auftauchenden Felskuppen u. d. gl. hervorheben.

Selbstverständlich haben die verschiedenen Isothermen, Isobaren und andere meteorologisch wichtige Linien gleichfalls entsprechende graphische Darstellungen gefunden.

Im dritten Abschnitte wird die flüssige Umhüllung des Erdkörpers, die Hydrosphäre abgehandelt und haben wir es daher hier mit einer gedrängten Uebersicht der Oceanographie zu thun.

Der Verfasser beginnt mit einer kurzen Darstellung der räumlichen Verhältnisse, spricht sodann von dem Niveau der Meere, vom Meeresgrund, von der Farbe des Meeres, dem Salzgehalt des Meerwassers und der Dichte desselben, von der Temperatur des Meeres an seiner Oberfläche und in den Tiefen, von den Eisverhältnissen, von den Meeresströmungen und ihren Ursachen, von den Wellenbewegungen, den „Seichen“ (das sind sogenannte „stationäre“ Wellen, welche sich durch Interferenz der primären und der reflectirten Wellen bilden) und schliesst mit einer besonders eingehenden und lehrreichen Darstellung der Erscheinungen von Ebbe und Fluth.

Auch dieser Abschnitt ist durch zahlreiche, theils in den Text eingedruckte, theils als separate Tafeln beigegebene Illustrationen erläutert.

Wenn wir somit diesen, von Professor Hann bearbeiteten Theil des ersten Bandes seiner Anlage und seinem Inhalte nach als eine Meisterleistung in besten Sinne des Wortes bezeichnen müssen, so können wir, um unserer Referentenpflicht gewissenhaft nachzukommen, einen leisen Tadel doch nicht ganz unterdrücken.

Es betrifft den kartographischen Theil der beigegebenen Tafeln. In dieser Beziehung ist schon von anderer, unzweifelhaft kompetenter Seite gerügt worden, dass auf die Herstellung der Kartenbeilagen allzu wenig Sorgfalt verwendet worden sei und dass es an der Durcharbeitung der vom Verfasser gelieferten Vorlagen durch einen geschulten Kartographen gemangelt zu haben scheint. Wir sind auf Grund eigener Ueberzeugung gezwungen, uns diesem Urtheile anzuschliessen und möchten der Verlagshandlung, die es ja sonst an äusserst sorgfältiger Ausstattung des Werkes nicht fehlen liess, den gutgemeinten Rath geben, die Ausführung der von dem Autor selbstverständlich blos skizzirten kartographischen Beilagen nur fachkundigen Händen anzuvertrauen.

Von dem Autor kann es kaum verlangt werden, dass er solche Vorlagen liefere, die nur mehr der mechanischen Arbeit eines im Kartenwesen wenig bewanderten, wenn auch sonst vielleicht ganz geschickten Lithographen unterworfen zu werden brauchen; er entwirft gewissermassen nur eine Skizze und Sache des ausführenden Kartographen muss es sein, diese Vorlagen zu einem in jeder Beziehung correcten kartographischen Bilde zu gestalten.

Die Vollbilder und namentlich die Farbendrucktafeln sind in hohem Grade werthvoll und instructiv, hie und da lässt die technische Ausführung derselben zu wünschen übrig und treten insbesondere nicht überall die charakteristischen Momente mit jener genügenden Schärfe hervor, welche die Autoren (sowohl des ersten, als auch des zweiten Theiles) ohne Zweifel angestrebt haben mögen.

Wir sind indess überzeugt, dass die Verlagshandlung diesen in guter Absicht und im Interesse des gross angelegten Werkes gegebenen Anregungen in den folgenden Lieferungen gerne die möglichste Beachtung schenken werde.

Mit dem Schlusse des zweiten, von unserem einstigen hochgeschätzten Ehrenpräsidenten, Herrn Hofrath Dr. Ritter v. Hochstetter bearbeiteten — die Geologie behandelnden — Theiles werden wir unseren Lesern einen neuerlichen Bericht erstatten, der gewiss zu demselben Resultate, wie das heutige Referat führen wird: dass das schöne, in seiner Durchführung den besten Händen anvertraute Werk ein sehr dankenswerthes, in jeder Beziehung auf der vollen Höhe der Forschung und Wissenschaft stehendes Unternehmen bildet, welchem trotz des etwas hohen Anschaffungspreises (circa 22 fl. für den I. Band) auch in buchhändlerischer Beziehung ein günstiger Erfolg kaum ausbleiben dürfte.

V v. Haardt.

Chrestomathie Persane à l'usage des élèves de l'école spéciale des langues orientales vivantes par Ch. Schefer tome I. Paris 1883.  
 Druck, Wien, Adolf Holzhausen.

Es dürfte einigermassen befremden, hier ein Buch besprochen zu finden, welches eigentlich vor ein anderes Forum gehört. allein bei näherem Eingehen dürfte sich die Berechtigung ergeben. — Das Studium der persischen Sprache bietet dem Geographen ein Verständnis der Nomenclatur fast für die Hälfte von Asien, selbst bis nach Europa sind einige Namen gedrunzen, ich erinnere nur an Derbend u. A. Ausserdem bietet deren Kenntnis dem Reisenden ein Mittel der Verständigung mit den gebildeten Classen von Sarajevo und Cairo angefangen bis gegen China (Kaschgar) und Java. Leider wird das Studium bei uns, wo einst ein Hammer, Rosenzweig, Schlechta wirkten, zu sehr vernachlässigt, die unglückliche Transcriptionsmethode hat ihm den Boden ausgestossen. Nicht so ist es in Paris; deshalb begrüessen wir diese Chrestomathie mit den sehr gelehrten Noten des geachteten Autors mit besonderem Vergnügen. Hiezu kömmt noch, dass aus einem seltenen Manuscript vom 13. Jahrhundert eine Beschreibung von Balch — der Mutter der Städte, wie sie die Orientalen nennen — gegeben ist. Diese Stadt, wo ein grosser Theil der persisch-iranischen Legende sich abspielt, und die nur von wenigen europäischen Reisenden flüchtig besucht wurde, dürfte, wenn einmal der Forschung und Nachgrabung zugänglich, viel geographisches, prähistorisches und ethnographisches Material bieten, umsomehr als dort zwei Tumuli(tel) sich vorfinden. Wir schliessen die Besprechung mit dem Wunsche, dass bei uns in Bälde diese Chrestomathie eine ausgiebige Anwendung finden sollte.

Dr. J. E. Polak.

Das Wissen der Gegenwart. Deutsche Universal-Bibliothek für Gebildete. X. Band. Die Sonne und die Planeten. Populärwissenschaftlich dargestellt von C. Becker, Dr. Phil., und 1. Observator an der Sternwarte zu Berlin, 1883. Mit 68 Abbildungen 1 Bd. 8. XI und 296 Seiten, 60 kr. XVI. Band. Die Fixsterne von Dr. C. F. W. Peters, Professor an der Universität zu