

Werk

Titel: Literarische Besprechungen

Ort: Berlin

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1907 | LOG_0180

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Literarische Besprechungen.

Brohm: Helgoland in Geschichte und Sage. Seine nachweisbaren Landverluste und seine Erhaltung. Mit 9 Textillustrationen, 27 Lichtdrucken und 15 Karten und Plänen. Unter Benutzung dienstlicher Quellen. Cuxhaven-Helgoland, Aug. Rauchenplat, 1907. (VI), 71 S. 4°. Preis 12 M.

Das mit vorzüglichen Abbildungen und Karten ausgestattete Buch bringt sorgfältige Untersuchungen über Helgolands Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Die Mitteilungen beruhen zum großen Teil auf den von der Fortifikation Cuxhaven-Helgoland bei den Bauten seit 1892 gemachten Erfahrungen und sind mit Genehmigung der Königlichen General-Inspektion des Ingenieur- und Pionierkorps und des Kaiserlichen Reichs-Marine-Amtes veröffentlicht worden.

Nach einem geschichtlichen Überblick von den ersten sicheren Nachrichten über Helgoland in der von Alkuin verfaßten Lebensbeschreibung des Bischofs Willibrord an bis zur Erwerbung der Insel durch das Deutsche Reich im Jahre 1890 bespricht der Verfasser zunächst die aus dem 14. bis 17. Jahrhundert stammenden sagenhaften Vorstellungen über die frühere Größe der Insel, um sodann die historisch nachweisbaren Landverluste einer kritischen Betrachtung zu unterziehen. Indem er dabei von den bis jetzt noch nicht veröffentlichten, genau feststehenden Veränderungen seit dem Jahre 1891 ausgeht und die Karten und Nachrichten aus älterer Zeit zu Rate zieht, kommt er zu dem Ergebnis, daß es nicht mehr möglich ist, ganz genaue Angaben über die Landverluste der Insel vor dem Jahre 1891 zu machen; daß diese sich aber in weit engeren Grenzen halten, als Geerz, Lindemann und Fölscher angenommen haben, während die Annahmen Wiebels, Oetkers, Titels, Gottsches und Schwerins im allgemeinen sich als richtig herausstellen.

Es ist festgestellt worden, daß der Landverlust des Oberlandes von 1892 bis April 1906, also in 14 Jahren 1469 qm betrug. Dies ergibt einen Jahresdurchschnitt von 105 qm oder $\frac{1}{3900}$ des gegenwärtig 41 ha 05 a 67 qm großen Oberlandes. Unter Berücksichtigung der älteren Angaben darf man hier einen mittleren Jahresverlust von 200 qm = $\frac{1}{2000}$, demnach im Jahrhundert von 2 ha annehmen.

Der Oberflächeninhalt des Unterlandes ist häufigem Wechsel unterworfen; es hat im allgemeinen das Bestreben am Walhorn abzubauen und an der Mole zu wachsen. Die im Grundbuch 1899 an-

gegebene Gröfse von 9 ha 41 a 85 qm kann als Mittelwert für mittleres Hochwasser angenommen werden.

Die Düneninsel hat nach der Kataster-Aufnahme bei mittlerem Wasserstande eine Gröfse von 13 ha 90 a 36 qm. Der Umstand, daß ein so kleiner Sandhügel sich über ein Jahrhundert mit geringen Veränderungen mitten in der See hat halten können, erklärt sich durch die Wind- und Stromverhältnisse. Die vorherrschende Windrichtung ist SW bis NW, und die Hauptinsel bietet gegen die Wellenbewegung von dieser Richtung einen wenn auch nur geringen Schutz. Weit wichtiger für die Erhaltung der Düneninsel sind die Strömungsverhältnisse, die zeigen, daß die Düne im Kern einer Kreisströmung liegt, sodaß die Sandteilchen durch diesen Strom immer wieder zusammengetrieben werden. Ebenso hat das in früherer Zeit nördlich der Düne gelegene Wittekiff ihr früher bedeutenden Schutz gewährt.

Bei dem Überblick über den geologischen Bau der Insel Helgoland schließt sich der Verfasser unter Hinweis auf die ältere Literatur namentlich an die neueren Forschungen von W. Dames an, von dessen bisher noch nicht veröffentlichter geologischer Karte er eine Kopie bringt und nach dessen Angaben in den Sitzungsberichten der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom Jahre 1893 das geologische Profil gezeichnet worden ist.

Ein besonderes Interesse bieten die Mitteilungen über die physikalischen und chemischen Eigenschaften des roten, dem Zechstein und Buntsandstein zugehörigen Gesteins und die Betrachtungen über die Ursachen und den Gang des Verfalls der roten Klippe an der Westseite der Insel. Die Schichten des Zechsteins und Buntsandsteins fallen unter $17-21^\circ$ nach NO ein und besitzen eine Dicke von 30–50 cm. Die die Schichten durchsetzenden Kluftflächen verlaufen senkrecht zur Längsachse der Insel und parallel zu derselben; sie durchschneiden sich demnach im rechten Winkel. Das Gestein besteht aus Tonerdesilikaten, denen in feiner Verteilung 12–14 % Calciumkarbonat beigemengt sind. Letzteres wird durch die im Wasser enthaltene Kohlensäure in Bikarbonat umgewandelt und dieses in Höhe des Niederwassers von der See aus dem Gestein ausgelaugt, wodurch dieses, seines wichtigsten Bindemittels beraubt, zerfällt und von der See fortgespült wird. Infolge von Unterspülung ragen die oberen Gesteinsplatten frei in die Luft, und ihre Haltbarkeit wird auf Zug in Anspruch genommen. Da aber die Zugfestigkeit des Gesteins sehr gering ist, so brechen derartige Platten meist sehr bald herab. Wo die Brandungswelle in Felsspalten eindringen kann, werden diese in Höhlen umgewandelt, aus denen dann durch weitere Zerstörung die Einbuchtungen in der Küste, die sogenannten Slapps, hervorgehen.

Ein zweiter Faktor, der zerstörend auf die Felsen der Insel einwirkt, ist die Witterung, d. h. die Einflüsse von Regen, Schnee, Frost, Hitze und Wind. Der Verfasser kommt bei seinen Untersuchungen zu dem Schlufsergebnis, daß der eigentliche Zerstörer des roten Felsens das Meer mit seiner Brandungswelle im Südwesten und seinem Tidestrom im Nordosten ist. Im Osten, wo die Wirkung des Meeres ausgeschaltet ist, schreitet die Zerstörung kaum merklich fort. Die Witte-

rungeinflüsse bereiten die Zerstörungsarbeit des Meeres vor, indem sie das Gestein mürbe machen; sie vollenden den Zerstörungsprozeß, indem sie das von der See unterhöhlte und gelockerte Gestein zum Absturz bringen. Die nebenhergehende Verwitterung des Gesteins ist von geringem Einfluß; nur an der Nordostseite, namentlich zwischen Petersenshorn und Nordhorn, scheint sie auch von der See noch nicht unterwaschene Felsteile durch Abrutschen zum Absturz zu bringen.

Die Maßnahmen zur Erhaltung der Insel bezogen sich auf den Schutz der Düne durch Buhnenbau und auf die Befestigung einzelner Felspartien der Westseite und der Nordostkante in ihrer ganzen Ausdehnung. Den Hauptschutz gewährt an der Westseite nach Ansicht des Verfassers die Verbauung der Höhlen, während an der Nordwest- und Ostseite die Anlage einer großen Mole die Ablenkung des verderbenbringenden Tidestromes bewirken würde.

Das Schlußkapitel enthält wichtige Angaben über die technische Ausführung der Uferschutzbauten. Der Verfasser war bestrebt, durch seine Ausführungen in weitesten Kreisen des deutschen Volkes die Überzeugung zu wecken, daß es sich hier um ein wohl durchführbares Unternehmen handelt.

F. Wahnschaffe.

Bezold, Wilhelm von: Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiete der Meteorologie und des Erdmagnetismus. In Gemeinschaft mit A. Coym herausgegeben vom Verfasser. Braunschweig, 1906. VIII, 448 Seiten. Mit 66 Abbildungen im Text und 3 Tafeln.

Dem zu früh aus dem Leben geschiedenen Gelehrten ist noch kurz vor seinem Ende die Freude beschieden gewesen, die Herausgabe seiner gesammelten Abhandlungen, deren Durcharbeitung er sich in den letzten Jahren mit besonderem Interesse gewidmet hatte, zu erleben, was zum Teil der hilfsbereiten Arbeitskraft zu verdanken ist, deren er sich in seinem früheren Assistenten Dr. Coym erfreuen konnte.

Das Werk enthält nur die streng wissenschaftlichen Abhandlungen, die namentlich in den Sitzungsberichten der Münchener und der Berliner Akademie der Wissenschaften und anderen, in geographischen Kreisen wenig verbreiteten Zeitschriften erschienen sind. Deshalb darf es mit Freude begrüßt werden, daß dieses Sammelwerk, welches eine Reihe von grundlegenden geophysikalischen Abhandlungen vereinigt, auch Geographen Gelegenheit gibt, den Arbeiten dieses Meisters klarer und exakter, dabei aber doch gemeinverständlicher Darstellung näherzutreten.

Bei der ersten 1864 erschienenen Abhandlung sind als Nachtrag einzelne Bemerkungen hinzugefügt worden, die sich namentlich auf den Einfluß der vulkanischen Vorgänge auf die Dämmerungserscheinungen beziehen. In der zweiten Abhandlung, die sich mit der Gewitterhäufigkeit befaßt, ist von Interesse für die Geophysik der Nachweis, daß Gewitter und Polarlichter einander gewissermaßen ergänzen, sodaß gewitterreiche Jahre nordlichtarmen entsprechen, und umgekehrt. Zu diesen, wie zu den beiden folgenden, auch die Gewitter betreffenden Arbeiten ist gleichfalls ein Nachtrag gegeben, der besonders für die

Methodik der Verarbeitung des Beobachtungsmaterials von Bedeutung ist. No. 5 bis 9 der Sammlung sind Wiederabdrucke der grundlegenden Untersuchungen v. Bezolds zur Thermodynamik der Atmosphäre, die seinem Namen für immer einen der ersten Plätze in der Geschichte der modernen Meteorologie gesichert haben. Die Entstehung der Gewitter, der Wolken und des Niederschlages in seinen verschiedenen Formen, der Föhn, der Luftaustausch zwischen barometrischem Minimum und Maximum, die Veränderungen, denen die physikalische Beschaffenheit der Luft bei auf- und absteigenden Bewegungen ausgesetzt ist, sowie die klimatologische Bedeutung dieser Vorgänge werden in meisterhafter Weise theoretisch erörtert und dabei die neuesten Ergebnisse der Forschung, wie sie namentlich durch meteorologische Beobachtungen im Luftballon gewonnen wurden, ausgiebig verwertet. Die Resultate dieser Höhenbeobachtungen sind dann in der zehnten Abhandlung, den theoretischen Schlussbetrachtungen zu dem großen von Afsmann und Berson herausgegebenen dreibändigen Werk „Wissenschaftliche Luftfahrten“ zusammengefaßt, und damit der Bearbeitung wissenschaftlicher Ballonfahrten neue Wege gewiesen worden. Ähnlichen Inhalts sind die beiden folgenden Arbeiten. Mit der allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre beschäftigen sich die Abhandlungen „Zur Theorie der Cyklonen“ und „Über die Darstellung der Luftdruckverteilung durch Druckflächen und Isobaren“. Bemerkenswert ist, daß schon hier, noch mehr aber in den folgenden Arbeiten, die geographische Betrachtungsweise neben der rein physikalischen hervortreten beginnt, wie auch das Interesse v. Bezolds und seine Wertschätzung für die Geographie in den letzten Jahren in stetem Steigen begriffen war. In der Arbeit „Über den Wärmeaustausch an der Erdoberfläche und in der Atmosphäre“ wird der Wärmehaushalt des gesamten Erdkörpers erörtert, und die geographische Verbreitung der wichtigsten klimatischen Elemente über die ganze Erde bildet den Untersuchungsgegenstand der letzten meteorologischen Abhandlung „Über klimatologische Mittelwerte für ganze Breitenkreise“.

Die letzten vier Arbeiten sind dem Erdmagnetismus, seiner Theorie und seinen Änderungen gewidmet. In einer Erdkarte sind die Isanomalien des erdmagnetischen Potentials, in einer zweiten die Gleichgewichtslinien der täglichen Variation eingetragen. Die Bedeutung dieser Linien wird eingehend erörtert und zum Schluss der Vorschlag gemacht, eine magnetische Vermessung eines ganzen Parallelkreises, und zwar des 50. Grades nördlicher Breite, vorzunehmen, um die Grundlagen der Gaußschen Theorie des Erdmagnetismus zu prüfen.

Nur einiges wenige, der geographischen Wissenschaft Näherliegende konnte im Vorstehenden aus dem reichen Inhalte des Werkes erwähnt werden, das als Ganzes genommen einen anschaulichen Überblick über die wissenschaftliche Entwicklung des hervorragenden Forschers gibt. Es zeigt uns, wie er, mit der Untersuchung räumlich beschränkter Naturerscheinungen beginnend, sich immer mehr in allgemeine Probleme vertieft, wie er sein Forschungsgebiet vom Boden des Luftmeeres loslöst und bis in die höchsten Höhen desselben erhebt, und wie er, von der Untersuchung der meteorologischen Elemente einzelner

Länder ausgehend, allmählich den ganzen Erdball und die auf und in ihm wirkenden Naturkräfte in den Kreis seiner Betrachtungen zieht.

O. Baschin.

Blanchard, Raoul: *La Flandre. Étude géographique de la Plaine Flamande en France, Belgique et Hollande.* Paris, Armand Colin 1906. VIII, 530 S. Mit 2 Karten und zahlreichen Illustrationen.

Die musterhafte und erschöpfende Darstellung, die der Verfasser des vorliegenden Werkes seiner Heimat gewidmet hat, kann nicht besser gewürdigt werden als durch eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse seiner Studien; diese sei im folgenden versucht.

Flandern heißt der dreieckige Raum zwischen Brabant, der Nordsee und dem Landrücken des Artois; es ist eine flache Landschaft mit weichem Boden, feuchtem Untergrunde, zahlreichen trägen Flüssen, viel Wiesen und Bäumen, zerstreuten, aber massenhaften Siedelungen.

Das Klima ist rein maritim, die mittlere Jahrestemperatur beträgt rund 10°, die Sommer sind kühl, die Winter mild, Frostage und Schnee sehr selten; die gleichmäßig über das Jahr verteilten Niederschläge und die fast beständig wehenden heftigen Westwinde, dabei die unzuverlässige Witterung machen das Klima für die Menschen wenig angenehm.

Auch der Boden bietet keine besonderen Vorzüge. Flandern bildet geologisch ein Becken, den Ostflügel des „angloflämischen“ Beckens, vom Pariser Becken getrennt durch die Wölbung des Artois, angefüllt mit eocänen Schichten, besonders dem Yprésien, mächtigen, bläulichen plastischen Tonen; was von jungtertiären Schichten (meist Sande und Kiese) darüber lag, ist fast ganz verschwunden. Alle Schichten fallen nach Nordosten ein; in dieser Richtung hat also eine Senkung stattgefunden, und in dieser Richtung hat eine sehr starke Erosion eingesetzt, welche die jungtertiären Schichten abtrug und statt ihrer mächtige quartäre Lehmdecken in den breiten Tälern, Sande auf den Plateaus, besonders im Osten, ausbreitete. Das Ergebnis ist ein beständiger Wechsel von Sand und Lehm, unterteuft von undurchlässigem eocänem Ton, alles ohne besondere Fruchtbarkeit.

Das Relief, das sich aus so weichem Material aufbaut, ist naturgemäß schwach; die höchsten Punkte übersteigen kaum 150 m, doch sind zahlreiche Hügelgruppen vorhanden, auch lassen sich durchgehende Grundzüge erkennen: das Ganze ist ein Plateau in Trümmern, mit der allgemeinen Abdachung nach Nordosten; die Hügelketten (nur Erosions-Rückstände) ordnen sich in Linien (Escarpements) mit Steilabfall nach Süden, sanftem Abhang nach Norden, sind also „Cuestas“ im Sinne von W. M. Davis. Hierzu stimmt vollkommen das Flußnetz; es sind „konsequente“ Hauptadern vorhanden in der Richtung SW—NO: die obere Aa, obere Yser, die Lys, Deule, Teile der Schelde, die Dendre; sodann „subsequente“ Adern (NW—SO): die untere Aa und Yser, gewisse Teile der Schelde u. a. m. Die heutigen Flüsse sind meist zusammengesetzt aus Stücken verschiedener Richtung; sie sind langsam, wasserreich, völlig kanalisiert, doch wegen des undurchlässigen Bodens

und geringen Gefälles zu Überschwemmungen geneigt. Im Unterlaufe wälzen sie meist zwischen parallelen Dämmen, hoch über dem Niveau der Ebene ihre stark verunreinigten Gewässer dem Meere zu, in das man sie durch Seeschleusen entläßt.

Das flandrische Meer ist das Gebiet der berühmten „flandrischen Bänke“, die aus dem Detritus der Falaisen der Normandie durch die Flutströmung gebildet sind und sich ostwärts der Straße von Calais fächerförmig ausbreiten; da sie ihre Lage kaum merklich verändern und tiefe Rinnen zwischen sich lassen, sind sie für die Schifffahrt keine Gefahr, vielmehr ein Schutz gegen zu starke Dünung.

Zwei große Landesteile lassen sich unterscheiden: die Marsch (*Plaine maritime*) und das Binnenland (*Flandre Intérieure*). Die flandrische Marsch war zu Cäsars Zeit ein von den Menapiern bewohntes Moorgebiet; dieses wurde durch große Überschwemmungen (zwischen 400 u. 500 v. Chr.) in ein Wattenmeer verwandelt bis auf einen höheren sandigen Streifen längs der heutigen Küstenlinie. Etwa um 700 beginnt die Eindeichung und Wiedergewinnung des Landes, die heute vollendet ist. Der heutige Zustand ist folgender: an der Küste eine Dünenkette, vor der im Westen Anschwemmung stattfindet, während sie im Osten, wo die schützenden „Bänke“ fehlen, unterspült wird; die Häfen sind zahlreich, teils natürliche (an Flußmündungen), wie Calais, Gravelingen, Dünkirchen, Nieuport; teils künstliche wie Ostende, Blankenberghe, Seebrügge; sie wurden früher offengehalten durch besondere „Spülbecken“, jetzt durch Saugbagger; Calais und Ostende pflegen den Passagierverkehr, Dünkirchen den Güterverkehr (für den großen Industriebezirk von Lille). Neuerdings verwandelt sich die ganze flandrische Küste mit ihrem schönen sandigen Strand, ihrem prächtigen Wellenschlag in eine fast ununterbrochene Kette von Badeorten. Auch der Dünenstreifen selbst ist stark bevölkert; ist er doch im Gegensatz zur nassen Marsch wegsam, bietet gutes Trinkwasser und billigen Boden. Insbesondere zieht sich an der Binnenseite der Dünen eine zusammenhängende Reihe von Siedelungen entlang; es sind Kleingrundbesitzer, die hier durch intensivste Düngung dem mageren Boden reiche Gemüseernten abgewinnen. In der Marsch dagegen mit ihrem schweren, grauen Schlickboden herrschen die großen, einzeln liegenden Gehöfte, neben dem Anbau von Weizen und Zuckerrüben greift dort der Weidebetrieb immer mehr um sich. Größere Städte fehlen, das alte Brügge harrt noch der Auferweckung durch seinen Seekanal. Die niedere Lage der Marsch erfordert einen unausgesetzten Kampf gegen das Wasser. Die See zwar wird durch die Dünenkette in Schranken gehalten; die Bewältigung der Binnenwasser aber war nur möglich durch Bildung von Deichgenossenschaften, sogenannten „Wateringen“, und durch Anlage eines komplizierten Systems von Kanälen. Man trennt jetzt streng die großen schiffbaren Kanäle und kanalisierten Flüsse von den kleineren Entwässerungsgräben, die man unter jenen mittelst Dükern durchleitet.

Das flandrische Binnenland unterscheidet sich von der Marsch auf den ersten Blick durch den Reichtum an Hecken und Bäumen, sowie die dichtgesäten Siedelungen. Der an sich nur mittelmäßige

Boden ist in unglaublicher Weise zersplittert und durch jahrhundertelange starke Düngung und Spatenkultur zur höchsten Leistung gezwungen. Trotzdem hat die übermächtig dichte Bevölkerung schon frühzeitig sich auch der Industrie zuwenden müssen, die wie einst am Ausgange des Mittelalters jetzt wieder in höchster Blüte steht; und zwar herrscht die Textil-Industrie fast allein. Zu den alten bodenständigen Gewerben: Verarbeitung der Leinen- und der Wollenfaser trat die Verarbeitung von Baumwolle und Jute; neben den großen Fabriken mit ihren Maschinen ist die Hausindustrie noch weit verbreitet. Außer dem Bezirk von Gent, wo Leinen und Baumwolle im Vordergrund stehen, ist besonders der große französische Industriebezirk von Lille zu nennen, welcher noch umfangreicher und besonders vielseitiger ist als jener. An der Lys, von Armentières bis Halluin herrscht das Leinen, in Roubaix und Tourcoing die Wolle, in Lille selbst die Baumwolle, doch fertigt Lille auch alle andern Gespinste und Gewebe und pflegt außerdem die Konfektion, sowie auch die Maschinen-Industrie.

Die Arbeiter des Liller Bezirks sind zum großen Teil Belgier, die, durch die höheren französischen Löhne angelockt, teils ganz übersiedelt sind, teils täglich oder wöchentlich zur Arbeitsstätte nach Frankreich wandern; deshalb strecken auch die genannten Orte ihre Vorstädte der belgischen Grenze förmlich entgegen.

Die Verkehrswege Flanderns sind außerordentlich entwickelt, besonders die Wasserstraßen, und es ist bemerkenswert, daß letztere hier sogar noch dem Personenverkehr erhebliche Dienste leisten; auch das Eisenbahnnetz ist sehr dichtmaschig und wird noch unterstützt durch zahlreiche Straßenbahnen.

Die außerordentliche Kulturblüte Flanderns und die unbestreitbare Übervölkerung, welche zu einer starken Auswanderung nötigte, bilden bei der geringen Güte des Bodens und dem Mangel an Mineralschätzen (im Lande selbst) ein geographisches Problem, welches nur zu lösen ist unter Berücksichtigung der Lage des Landes. Hier, wo norddeutsches und nordfranzösisches Tiefland ineinanderfließen, wo dann beide, vereinigt, im Kap Gris Nez hinüberweisen nach den nahen, wirtlichen Gestaden Britanniens, haben sich stets die Völker gedrängt und gerne verweilt. Kelten, Römer, Franken haben diesen Boden schon urbar gemacht, jede Generation hat seinen Wert gesteigert und sich enger an ihn angeschlossen.

Endlich aber, dies hätte der Verfasser etwas mehr betonen können, haben die Kohlevorräte des nahen nordfranzösisch-belgischen Steinkohlenbeckens die moderne Großindustrie ermöglicht und eine Entwicklung eröffnet, deren Ende noch nicht abzusehen ist. *Neuse.*

Diels, L.: Die Pflanzenwelt von West-Australien südlich des Wendekreises. Mit einer Einleitung über die Pflanzenwelt Gesamt-Australiens in Grundzügen. Ergebnisse einer im Auftrage der Humboldt-Stiftung der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften 1900 bis 1902 unternommenen Reise. Band VII von: Die

Vegetation der Erde. Sammlung pflanzengeographischer Monographien, herausgegeben von A. Engler und O. Drude. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1906. XII, 413 S. 8°. Preis 36,00 M.

Das Werk ist eine mustergiltige pflanzengeographische Darstellung. Die ersten 40 Seiten des Buches bringen die Grundzüge der Pflanzenwelt von Australien. Australien stellt ein ausgedehntes Plateauland dar von geringer Erhebung über den Meeresspiegel. In der Mitte ist es tief eingesenkt, während der östliche Rand zu einem Gebirge aufgewulstet ist. Im nördlichen Australien herrschen tropische Sommerregen, im südlichen Winterregen. Jedoch ist das ganze Innere sehr arm an Niederschlägen. Am besten gestellt ist die bergige Ostküste, die an vielen Stellen als regenreich bezeichnet werden muß. Nur hier kommen echte Regenwälder vor. Der größte Teil des australischen Tafellandes ist jedoch von dürrigen Savannen, von starren Buschdickichten oder wüstenartigen Gewächsformationen besetzt. In sie dringen von den Rändern her begünstigtere Waldformen mehr oder weniger weit vor.

Der tropische Regenwald tritt in seiner typischen Form bis über den 30. Breitengrad hinaus südwärts auf. Er ist ausgezeichnet durch ein rein malesisches Gepräge. Im Gebiete der Winterregen wird er durch den subtropischen Regenwald vertreten. Das malesische Element tritt in diesem stärker zurück; der herrschende Baum ist *Eucalyptus*. Die Gattung *Eucalyptus* ist fast ausschließlich auf Australien beschränkt. Gleich den Beutlern unter den Säugetieren hat sich diese Pflanze den verschiedensten Lebensbedingungen des Landes angepaßt. So sehen wir sie als stolzragende Bäume neben Palmen und Baumfarnen in den Waldungen der feuchteren Ostküste, als hervorstechende Charakterpflanzen in den parkartigen Savannen des breiten Übergangsgebietes; im trockenheissen Binnenlande bilden *Eucalyptus*-Arten dichte Gestrüppe; auf den öden schattenlosen Sandheiden des Tafellandes tritt die Pflanze in Form niedriger knorriger Sträucher auf.

Wie die Regenwaldformen so ist auch der Sklerophyllenwald an die Küstennähe gebunden. Er tritt im Südosten, Süden und Südwesten des Erdteils auf, in Gebieten mit noch reichlichen Niederschlägen, aber mit ausgeprägter Trockenheit in der heißen Jahreshälfte. Es ist ein *Eucalyptus*wald mit reichlichem Hartlaubgebüsch als Unterholz.

Das Gebiet des Savannenwaldes erstreckt sich als breiter Gürtel vom King-Sound im Nordwesten über die ganze Ostküste bis zum Spencer-Golf in Süd-Australien. Außerdem tritt diese Formation im Südwesten des Erdteils in geringer Ausdehnung auf. Sie bildet parkartige Graslandschaften; die herrschenden Bäume sind *Eucalyptus*, *Casuarina* und *Acacia*. Binnenwärts geht in weiten Gebieten Australiens der Savannenwald schrittweise in die Savanne über. Diese Gras Ebenen des Innern scheinen von unermesslicher Ausdehnung, endlos verlieren sie sich am Horizont. Sie sind nur zur Viehweide zu benutzen, während die Gebiete des Savannenwaldes für den Getreidebau wichtig sind.

Weiten Gebieten Australiens fehlt die offene Grasflur. An ihre

Stelle treten dort Strauchbestände, der australische „Scrub“ in der echten Bedeutung des Wortes. Der Scrub tritt in einer Fülle verschieden gearteter Gestaltungen auf. Der „Mallee-Scrub“ bedeckt ein großes Gebiet am Südsaume des Tafellandes, von der Stirling-Range im Westen des Kontinentes bis zum Murray-River im Osten. Es ist ein Eucalyptusgesträuch von dichter vielästiger Tracht, meist untermischt mit anderen Formen. „Die gleichmäßige Höhe der Gewächse, die mattbläuliche Farbe des Laubes sehen von weitem aus wie eine bis zum Horizonte sich dehnende Meeresfläche“. In feuchteren Gebieten wird der Mallee-Scrub von anderen Strauchbeständen vertreten, in denen Eucalyptus stark in den Hintergrund tritt. Sie zeigen eine große Ähnlichkeit mit den Hartlaubgesträuchen des Kaplandes und sind wie diese durch besondere Blütenpracht und -fülle ausgezeichnet. Diese sublitoralen Sklerophyllgebüsche sind außerordentlich artenreich; Proteaceen spielen eine große Rolle in ihnen.

Die Sandheiden, die „Sand-Plains“ der Kolonisten, entsprechen dem Unterholz der Sklerophyllwälder von Eucalyptus und stellen zugleich eine reduzierte Form der sublitoralen Gebüsche dar. Für den Norden und Nordosten Australiens ist der Brigalow-Scrub charakteristisch. Diese eminent xerophile Gehölzformation, in der Acacia-Arten vorherrschen, scheint sich in dem bezeichneten Gebiete überall an den Savannenwald binnenwärts anzuschließen. Der Mulga-Scrub ist genetisch mit den Savannenwäldern verbunden; er bedeckt weite Flächen im Innern des Kontinentes.

Die großen Wüsten tief im Innern Australiens, in den regenärmsten Teilen desselben, stellen keine vegetationslosen Gebiete dar. Sie tragen einen verkümmerten Rest der angrenzenden Vegetationen, beinahe ohne eigene floristische Eigentümlichkeiten. Charakteristisch für die australischen Wüsten sind Verbände starrer, hochgradig xerophytischer Gräser, der sogenannte „*Spinifex*“.

Schließlich sind noch die Strandformationen zu erwähnen. Als Vertreter der malesischen Mangrove scheint *Avicennia officinalis* die ganze Küste Australiens zu umziehen. An der Nordostküste schließt sich binnenwärts an die Mangrove eine besondere Strandwaldung; an den südlicheren Küsten umsäumen Dünen- und Marschenbestände den Strand.

Eine alpine Region kommt nur den höheren Gebirgen der Südostecke Australiens zu. Die Baumgrenze, bis zu welcher die Gattung Eucalyptus vorherrschend bleibt, liegt hier zwischen 1600 und 2000 m.

Die australische Flora setzt sich aus drei Elementen zusammen. Die geringste Rolle spielt das antarktische Element; es ist für die Hochgebirge des Südostens bezeichnend. Das malesische Element ist vornehmlich im australischen Regenwalde vertreten. Das australische Element endlich umfaßt die Mehrzahl der auf dem Kontinent vorkommenden Pflanzenarten. Gliedern läßt sich die australische Flora vorteilhaft in drei große Provinzen: Ost-Australien mit allen Floren-Elementen und den meisten Formationen des Erdteils; die Eremaea (das mittlere Australien), ausgezeichnet durch große Einförmigkeit in jeder Beziehung, und Südwest-Australien, welches sowohl der malesischen wie antarktischen Formen mangelt.

Die ausführliche Schilderung der beiden letztgenannten Provinzen in ihrem west-australischen Anteile südlich des Wendekreises bildet den Hauptteil des Buches. Eingehend werden die physiognomischen Leitpflanzen sowie die charakteristischen Familien jeder Provinz behandelt. Der oekologische Charakter der Vegetation wird ausführlich geschildert, sowie eine umfangreiche Darstellung der Vegetationsformationen gegeben. Der letzte Abschnitt des Buches ist floristischen Fragen gewidmet.

Es ist ein glücklicher Gedanke des Verfassers gewesen, in der ungefähr den zehnten Teil des Buchumfanges betragenden Einleitung eine pflanzengeographische Darstellung Gesamt-Australiens zu geben, die namentlich auch für den Geographen von großem Werte ist, während das eingehendere Studium des Hauptteiles des Buches wohl stets Botanikern von Beruf vorbehalten bleiben wird. Aus diesem Grunde habe ich diese allgemeinere Einleitung hier ausführlicher hervorgehoben.

Das Buch ist durch 34 Tafeln nach photographischen Aufnahmen, charakteristische Vegetationsformen darstellend, geschmückt. Außerdem bringt es zahlreiche Textfiguren, sowie eine Vegetationskarte von Australien. Eine in größerem Maßstabe gehaltene Karte von West-Australien vermisst man bei der Lektüre der betreffenden Kapitel ungern.

E. Werth.

Haberland, M.: Völkerkunde. Mit 51 Abbildungen. Sammlung Gösch. Leipzig, G. J. Göschen, 1906. 203 S. 8°. Preis 0,50 M.

Der außerordentlich weitschichtige Stoff ist auf knapp 200 Seiten in anregender Weise verarbeitet. In der Einleitung werden die Entwicklungskräfte des Völkerlebens besprochen; den äußeren Entwicklungsfaktoren — Klima, Wohnung, Pflanzen- und Tierreich, Bodenschätze — treten die inneren und sozialen zur Seite. Der zweite Hauptteil „allgemeine Völkerkunde“ beschäftigt sich vornehmlich mit den Elementen der Kultur, und der dritte Abschnitt „Beschreibende Völkerkunde“ führt die wichtigsten Völker in geographischer Ordnung vor und hebt von jedem das Charakteristische in kurzen, bestimmten Sätzen heraus.

Robert Fox.

Kükenthal, W.: Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes in ihren gegenseitigen Beziehungen. Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde und des Geographischen Instituts an der Universität Berlin. Heft 11. 28 S. 8°.

Jedem, der Gelegenheit hatte, die marine Tierwelt der nördlichen und südlichen Polargebiete kennen zu lernen, fiel die merkwürdige Übereinstimmung der dort vorkommenden Arten auf. Zuerst wies James Clark Ross bei Beschreibung einer Entdeckungsreise nach dem Südpolarmeere auf diese interessante Tatsache hin und suchte dieselbe durch direkten Austausch der Tiere mittelst des kalten Wassers der Tiefsee zu erklären.

Dann bemerkte Hjalmar Théel bei Bearbeitung der Holothurien der Challenger-Expedition, daß mehrere arktische Arten nahe Verwandte in der Antarktis haben, und kam zu der Auffassung, daß diese einst weitverbreiteten Formen sich in den Polargebieten erhalten hätten, während sie im warmen Meer ausstarben oder zu neuen Arten verändert wurden. Durch ausführliche Begründung dieser Relikten-Hypothese erweckte Georg Pfeffer nach Untersuchung der von der deutschen Expedition nach Süd-Georgien mitgebrachten Sammlungen das allgemeine Interesse für die Frage nach der Bipolarität der Tiere. Ihm schloß sich später John Murray, der Herausgeber des Challenger-Werkes an, indem auch er sich dafür entschied, daß die bipolaren Arten Relikten einer früher die ganze Erde umspannenden Universal-fauna seien.

Dagegen machte dann Arnold Ortmann geltend, daß gerade die polare Tierwelt unter wechselnde klimatische Bedingungen kam, also hätte abändern müssen, während die Fauna der Tropen unter annähernd gleichen Bedingungen blieb, ferner daß die Uferfauna der Polargebiete nahe Beziehungen zur Tiefseefauna zeige, also eine Wanderung am Boden der Tiefsee nicht ausgeschlossen erscheine, und endlich daß auch eine Wanderung der Polartiere längs der von kalten Strömungen berührten Westküsten Amerikas und Afrikas möglich sei. Johan Hjort und Herman von Ihering glauben ebenfalls an solchen Zusammenhang der Polarfaunen durch die kalten Gründe der Tiefsee, den auch Carl Chun für die pelagische Tierwelt annahm, wie ihn Rofs zuerst ausgesprochen hatte. Entgegengesetzt diesen Wanderungen von einem Pol zum Äquator und nach dem andern durch die Tiefsee glaubte Johannes Meisenheimer dann bei der Bearbeitung der von der Deutschen Tiefsee-Expedition erbeuteten Pteropoden nachweisen zu können, daß diese pelagischen, besonders im warmen Meere heimischen Schnecken die Neigung zeigen, vom Äquator beiderseits nach den Polen zurückzuweichen, so daß identische Formen in den beiden kalten Zonen und andere in den nördlichen und südlichen temperierten Meeren, den Übergangsgebieten, erscheinen, während sie im tropischen Gebiet bereits fehlen.

Diese Hypothesen, als Relikten-Hypothese und Migrations-Hypothese einander gegenüber gestellt, werden von Willy Kükenenthal, der auf zweimaligen Fahrten ins spitzbergische Eismeer die arktische Tierwelt erforschte, auch durch eine Reise nach den Molukken und Borneo die Tropenfauna aus eigener Anschauung kennt, in seinem Vortrage kritisch beleuchtet, indem er den heutigen Stand der Bipolaritätsfrage zusammenfaßt. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die Ähnlichkeit der polaren Faunen auf Grund verwandtschaftlicher Beziehungen eine Tatsache ist, die nicht mehr bestritten werden kann, wenn auch die Bipolarität keine allgemeine Erscheinung in der Tierwelt ist und eine einheitliche Erklärung dafür nicht gegeben werden kann. — Zur Klarstellung dieser Verhältnisse werden wesentlich die Ergebnisse der modernen Südpolar-Expeditionen beitragen, die zu dem Vortrage nur in geringem Umfange benutzt werden konnten. Erst nach Bearbeitung der reichen Sammlungen derselben wird sich ein sicheres Urteil über den Charakter der

antarktischen Fauna gewinnen lassen, den man bisher nur indirekt aus Beobachtungen über die Fauna der subantarktischen Inseln erschlossen hatte.

E. Vanhöffen.

Larminat, Etienne de: *Topographie pratique de reconnaissance et d'exploration suivie de notions élémentaires pratiques de géodésie et d'astronomie de campagne. Avec 149 figures dans le texte. 2^e édition. Avec un fascicule annexe.* Paris, Charles-Lavauzelle, 1907. 2 Bde. 391, 32 S. 8° u. 4°.

Der Verfasser hat bei Abfassung dieses 1904 zum erstenmal erschienenen Werkes beabsichtigt, den im Kolonialdienst stehenden und nicht schon im Vermessungsdienst ausgebildeten Offizieren ein Lehrbuch zu liefern, welches sie in den Stand setzen sollte, ohne Lehrer sich die für die kartographische Erforschung der Kolonialgebiete erforderlichen Kenntnisse der verschiedenen Aufnahme-Methoden und Übung in der Handhabung der dazu nötigen Instrumente anzueignen.

Diesen Plan hat General de Larminat, eine Autorität im Gebiet der Landesaufnahme, ganz vorzüglich durchgeführt.

Auf 400 Seiten bringt das Buch in knapper, aber doch für die Belehrung völlig ausreichender Weise in drei Teilen alle nur wünschenswerten Angaben.

Der erste Teil behandelt die Geländeformen und ihre zeichnerische Wiedergabe durch Schichtlinien. Sehr schätzenswert ist es, daß der Verfasser dabei nach einleitenden Bemerkungen über die Dislokationen der Erdrinde und die Entstehung von Kontinenten und Gebirgen auch den Einfluß der Erosionstätigkeit des Wassers und der verschiedenen Gesteinsarten auf die Oberflächengestaltung darlegt unter Beifügung zahlreicher Abbildungen. Der in den Kolonien für die Kartographie tätige Offizier arbeitet erfahrungsgemäß mit viel mehr Lust und Verständnis an der Geländeaufnahme, wenn er sich einmal über die Lehre der Entstehung der Oberflächenformen Kenntnisse und damit wohl auch immer großes Interesse für diese Lehre wie überhaupt für geologische Fragen erworben hat. Wer übrigens die zahlreichen Berichte französischer Kolonialoffiziere im „Bulletin du Comité de l'Afrique Française“ oder in der „Revue Coloniale“ liest, weiß, wie viel Interesse der französische Offizier der geologischen Erforschung eines Kolonialgebietes bereits widmet. Mir scheint, das erste Kapitel des Larminatschen Buches ist ganz dazu angetan, auch bei vielen anderen Offizieren dieses wünschenswerte Interesse noch zu erwecken.

Der zweite Teil des Buches beschreibt in eingehender Weise u. a. die Itinerar-Arbeit, die Höhenmessung und die Kleintriangulierung mit Kompaß, also die bei flüchtiger Geländeaufnahme hauptsächlich anzuwendenden Methoden. Die französischerseits üblichen, von den deutschen und englischen Sorten verschiedenen Hand-Kompasse werden kurz erwähnt und abgebildet. Für die Itinerar-Konstruktion und die Verwertung der Barometer-Ablesungen sind ebenfalls ausführliche Angaben gemacht unter Beigabe von Musterblättern und einiger die Kartierung erleichternden Diagramme. de Larminat ist kein Freund der bei den Engländern

so viel im Gebrauch befindlichen Meßtische zur flüchtigen Triangulierung, empfiehlt dagegen mit Recht für diese Arbeit die Anwendung der Bussole auf Stativ. Die Angaben über Siedethermometer sind etwas kurz geraten. Eine ausführlichere Behandlung dieses Instrumentes und einen stärkeren Hinweis auf seine Nützlichkeit wäre vielleicht zweckmäßig gewesen. Jeder Offizier, der sich in seinem — wohl meist im Binnenland Afrikas gelegenen — Dienstbezirk mit den im Buch behandelten Aufgaben praktisch abgibt, sollte auch mit einem Hypsometer-Apparat ausgerüstet sein.

Der dritte, größte Teil des Buches bringt nun die Aufgaben, die zu erfüllen sind, um die zur Kartierung eines ausgedehnten Aufnahmegebietes nötigen Stützpunkte zu liefern.

Zuerst wird das Verfahren bei Triangulierung mit Theodolit-Winkelmessung eingehend behandelt. Recht wertvoll sind dabei die Angaben über die graphischen Verfahren bei Punkt-Ausgleichung, Reduktion exzentrisch gemessener Winkel und trigonometrischer Höhenmessung. Die nötigen Diagramme sind meist gesondert im Anhang gegeben.

Nicht praktisch erscheint mir des Verfassers Hinweis, daß die Länge einer Basis im allgemeinen zwischen 2 und 10 Kilometer zu halten sei. Wesentlich kürzere Grundlinien genügen ja für die in Betracht kommenden Triangulierungen auch. Es wird doch recht selten für eine mehrere Kilometer lange gerade Grundlinie ein passendes Gelände zu finden sein. Auch ist zu bedenken, daß der im Triangulationswesen Unerfahrene den im Buch gegebenen Ratschlägen tunlichst zunächst folgen will, also vielleicht unnötige Zeit und Mühe auf das Aussuchen, Abstecken und Ausmessen einer langen Basis verwenden wird. Für gewöhnlich hat der im Verwaltungsdienst stehende Offizier aber auch gar nicht Personal und Zeit für Schaffung einer langen Grundlinie. Mindestens hätte noch vom Verfasser des Buches darauf aufmerksam gemacht werden sollen, daß man auch in der Horizontale gebrochene Strecken als Grundlinie zur Dreiecksentwicklung verwenden kann.

Anschließend an die Ausführungen über Triangulation hätte auch der Methode der Polygonzüge mit Theodolit-Winkelmessung und Korrektur derselben durch astronomische Azimut-Bestimmungen Erwähnung getan werden können. Im Flachland und selbst in hügeligem Gelände ist diese Polygonzug-Messung einer Triangulation doch vorzuziehen.

Die weiteren Kapitel des Buches behandeln dann die Methoden der astronomischen Ortsbestimmungen einschließlich Azimut-Messungen und ihre Fehlertheorien. Dazu gibt die Anlage wieder eine Reihe von Rechenbeispielen und Diagrammen, welche das Rechnen erleichtern, zum Teil auch ersetzen sollen.

Außer den allgemein üblichen Arten für Breiten- und Zeitbestimmung erläutert der Verfasser auch die in der Nautik gebräuchliche, aber auch auf Landreisen zeitweise praktische Marcq St. Hilaire'sche Höhenmethode.

Zur Schaffung von geographischen Längenwerten für die Kartenkonstruktion empfiehlt de Larminat mit Recht den Uhrentransport auf

kurzen, in sich geschlossenen, d. h. zum Anfangs-Beobachtungsort zurückführenden Routen. Man erreicht dabei in der Tat auf Landreisen verhältnismäßig sehr gute Resultate, namentlich wenn man mehr als drei Uhren (Präzisions-Taschenuhren in Kiste verpackt) mit sich führt.

Das unter den französischen Kolonialoffizieren schon sehr verbreitete, von der französischen Akademie der Wissenschaften preisgekrönte Buch ist natürlich auch jedem sonstigen Forschungsreisenden, welcher sich in den Methoden der Landesaufnahme ausbilden will, ein vorzüglicher Leitfaden.

v. Seefried.

Linde, Rich.: Die Lüneburger Heide. 2. Aufl. Bielefeld-Leipzig, Velhagen u. Klasing, 1905. Mit 114 Abbildungen und einer farbigen Karte. 153 S. 8°. Preis 4,00 M.

Dieses 18. Heft der Scobelschen Monographien zur Erdkunde gehört zu den besten der ganzen Sammlung. Es gewährt große Freude, diese von warmer Heimatliebe durchwehte Darstellung zu lesen und die zahlreichen, wundervollen Abbildungen zu betrachten, die mit so feinem Naturempfinden aufgenommen und so trefflich vom Verlage vervielfältigt sind. Da das Wort „Heide“ ursprünglich nur unkultiviertes Land bedeutet, so ist die alte Umgrenzung der Lüneburger Heide unsicher; indessen kann im Osten der Höhenrücken zwischen Jeetze und Ilmenau, dann das Ise-Tal als Grenze angenommen werden, die im Süden von der Aller-Niederung und im Westen von dem Moorland gebildet wird. Die Oberfläche bildet ein breiter Höhenrücken, der in der Wilseder Höhe (169 m) kulminiert und durch die Flußsteile in eine Reihe von Parallelrücken zerlegt wird, deren Knotenpunkt das Plateau um jene Höhe herum bildet. Das Diluvium besitzt eine Stärke von 50–100 m, das darunterfolgende Tertiär liegt bei Hammoor zu Tage und hebt sich bei Lüneburg im Kreideberg und Kalkberg bis 52 m empor. Besonders erwähnenswert sind die großartigen Gletschertöpfe im Fayencemergel von Westerweyhe bei Ülzen. Die ungeschichteten, geröllführenden Decksande der Heide werden verstanden als verwaschene Endmoräne der zweiten Eiszeit. Das Klima ist durchaus atlantisch (Regen 70–80 cm, Wintertemperatur + 0,7° C.); seine größte Eigenart ist die auffallend große Sonnenscheindauer (Celle 4,7 Stunden, Durchschnitt Deutschlands 4,3 Stunden); die Feuchtigkeit sickert rasch in den Sand ein, sodaß die Verdunstung gering ist.

Die Charakterpflanze der Heide, die Ericaceen, gedeihen nur im nährsalzarmen Boden, nie stehen sie am Rande der Bäche, die von saftgrünen Wiesen begleitet werden. Wie die Höhenrücken, von den Ericaceen, werden die von nahrungsarmem Wasser erfüllten Mulden der Heide von den Polstern der Sphagneen überspannt, die beständig anwachsend Hochmoore bilden und ganze Wälder zu fällen vermögen, indem sie den Bäumen die Luftzufuhr absperren, sodaß sie absterben und vom Westwind leicht nach Osten umgeknickt werden. Als drittes Pflanzenelement tritt der Wald hinzu, der dank der staatlichen Aufforstungen 1900 23% des Bodens bedeckte und in der Landschaft umsomehr auffällt, als er in kleineren Beständen überallhin verteilt ist. „Es gibt

in der Tat keinen größeren Irrtum, als sich die Heide wesentlich waldlos vorzustellen.“ Die Auffassung jedoch, daß einst die Heide ein einziges Waldgebiet gewesen, wird abgelehnt, da die Reste dieses Urwaldes nirgends aufzufinden sind; unter der Heidenarbe hört jede Spur vegetativen Lebens auf. Eiche, Buche, Erle, Linde sind neben der Fichte und Kiefer die Hauptbäume des Heidewaldes, von dessen Schönheit zahlreiche Bilder eine Vorstellung geben. Die Stechpalme und besonders der malerische, an die Cypresse des Südens erinnernde Wacholder erhöhen seine Reize. Der größte Feind des jungen Waldes ist – wie im Mittelmeer-Gebiet die Ziege – die Heidschnucke; ihre Zahl wird infolge des geringen Nutzwertes immer mehr beschränkt und beläuft sich auf etwa 100 000 gegen 172 000 im Jahre 1900. Mit ihr verschwindet auch die Charakterfigur des Schäfers allmählich von den Heideflächen.

Die Siedlungsform ist der stets im Eichkamp gelegene Einzelhof, zu dem weit in der Runde die Heide als Schnuckenweide gehört. Wohnraum und Stall liegen ursprünglich unter einem Dach und sind nur durch ein Gatter voneinander getrennt. Die Eichenbohlen des Hauses werden eigentümlicherweise senkrecht auf das Fundament von Findlingen gestellt. Neben der Schnuckenwirtschaft ist Schweinemast und Geflügelzucht, sowie Fischzucht von Bedeutung geworden. Dagegen geht die Bienenzucht zurück. An Stelle der früheren, ertragreichen „Plaggen“-Wirtschaft ist an vielen Stellen rationellster Ackerbau getreten; überhaupt wäre es verkehrt, sich den Heidjer arm zu denken. Die Sparkassen-Einlagen übertreffen auf den Kopf gerechnet den Durchschnitt des Reiches weit um das Doppelte (362 M gegen 157 M), und nicht selten sind die Armenhäuser verpachtet oder verkauft worden, weil sie nicht gebraucht wurden. Zur Hebung des Wohlstandes tragen zahlreiche Torfstechereien, 8 Kieselgur- und mehrere Kali-Lager bei; vor allem wichtig sind die Erdölquellen am Südrande der Heide, die hier das Aussehen der dörflichen Niederlassung in sehr eigenartiger Weise beeinflusst haben.

Einem kurzen Abschnitt über die Geschichte der Heidebewohner folgt eine begeisterte Schilderung der Landschaft, deren Reize mit künstlerischem Verständnis nachgezeichnet werden. Von diesem Künstlersinn zeugen auch die zahlreichen Bilder, die diesen Namen oft in der vollen Wortbedeutung verdienen. Sie zeigen die weiten Flächen der Heide unterbrochen von einzelnen Kiefern und Birken oder den eigenartigen Baumgestalten des Wacholders, sie geben eine deutliche Vorstellung von der ursprünglichen Wildnis des Bauernwaldes mit den eindrucksvollen Steingräbern der Vorzeit. Sie versetzen in die altertümlichen Städte des Heiderandes, in die anheimelnden Gehöfte der Heide selbst und stellen uns die Bewohner vor mit ihren gesunden, kraftvollen Gestalten, mit den klugen, feingeschnittenen Gesichtern und den hellen Augen. Und nachdem so das ganze Buch dem Leser Lust zu einer Heidefahrt gemacht hat, führt der letzte Abschnitt „Wanderungen“ zu allen landschaftlich, wirtschaftlich oder geschichtlich hervorragenden Punkten und gibt guten Rat zur Ausführung des Gedankens.

Robert Fox.

Moya, Casimiro N. de: Mapa de la Isla de Santo Domingo y Haiti. Oficialmente adoptado por resolucion del Congreso Nacional Dominicano fecha 18. 5. 1905. 1 : 400 000. Rand, McNally & Co. Chicago and London, 1906.

Die Karte gibt eine orographische und politische Darstellung der Insel, wobei nach einer Angabe des Verfassers neben allen bisher erschienenen Werken auch eigene Beobachtungen und noch unveröffentlichte Arbeiten benutzt worden sind. Für die Küsten und die geographischen Positionen sind die neuen amerikanischen und englischen Seekarten verwendet worden.

Es ist zu bedauern, daß diese Verwendung nicht zu einer exakteren Darstellung der Küstenlinien geführt hat, die für den immerhin großen Maßstab doch zu sehr vereinfacht erscheinen. Auch die Gebirgszeichnung entspricht kaum den Anforderungen, die man heute mit Recht zu stellen gewohnt ist. Es ist eine Darstellung gewählt worden, die an die Raupenzeichnungen vergangener Tage erinnert, und die weder den allgemeinen Aufbau der Insel noch auch Einzelheiten der Gebirgsgliederung oder Höhenunterschiede oder anderes mehr erkennen läßt.

Die politische Einteilung dagegen ist mit allerdings nicht gerade geschmackvollen Farben klar und deutlich zum Ausdruck gekommen. Gut, besonders unter Berücksichtigung der Herstellung der Karte durch Druck, erscheinen die zahlreichen Namen, Wege, Zahlen und sonstige Signaturen.

Von Wert sind auch die beiden Nebenkarten, die Port au Prince und Santo Domingo im Maßstabe 1 : 10 000 zeigen, ebenso wie die Entfernungsangaben in Seemeilen zwischen Port au Prince und den übrigen Häfen der Insel und einigen größeren auswärtigen Häfen, sowie die in Kilometern für die Landwege zwischen den Hauptorten der Insel.

Zusammenfassend wird man sagen können, daß irgendwelche Förderung physikalisch-geographischer Kenntnisse durch die Karte nicht gegeben wird, daß sie aber für rein topographische und für verkehrsgeographische Zwecke, für die sie wohl auch nur dienen soll, sehr brauchbar sein kann, und daß deshalb ihr Erscheinen mit Freude begrüßt werden wird.

G. W. v. Zahn.