

Zeitschrift:	Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern
Herausgeber:	Geographische Gesellschaft Bern
Band:	7 (1884-1885)
Artikel:	Arnold Guyot : der schweizerische Reformator des geographischen Unterrichts in den Vereinigten Staaten von Nordamerika
Autor:	Reymond-le Brun, G.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-321329

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Beilagen.

Beilage Nr. 1.

Arnold Guyot, der schweizerische Reformator des geographischen Unterrichts in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 27. Dezember 1884 von *G. Reymond-le Brun*.

Herr Präsident!
Geehrteste Herren!

Erlauben Sie mir, Ihnen in wenigen Worten zu erzählen, wie ich zur Wahl meines heutigen Themas veranlasst und ermächtigt wurde.

Sie Alle wissen, dass in der in Zürich abgehaltenen Jahresversammlung des Verbandes der schweizerischen geographischen Gesellschaften am 7. August 1883 unserer Gesellschaft, als dem damals neugewählten Vororte, die schwere und ebenso vielsagende wie vielumfassende Aufgabe übertragen wurde, die Erstellung eines (wie man sich damals ausdrückte, *methodischen*) Lehr- und Lesebuches für Schule und Haus zu studiren.

Unser im Monat November 1884 zur Versendung gekommener VI. Jahresbericht gibt Ihnen umfassende Auskunft über das, was unsere Gesellschaft im Laufe des Jahres 1883/84 gearbeitet hat, um der Lösung der ihr gestellten Aufgabe um einen Schritt näher zu kommen; er sagt Ihnen zugleich auch, dass auf dem in Bern im August 1884 abgehaltenen Verbandstage beschlossen wurde, die von Bern einmal übernommene Aufgabe nicht an den neuen Vorort übergehen, sondern sie in der gleichen Hand wie bisher zu lassen. Mögen Sie, hochgeehrte Herren, hierin einen ersten Grund erblicken, der mich zur Wahl meines heutigen Themas veranlasste; es soll damit das Interesse aller unserer Mitglieder an der uns obliegenden bedeutungsvollen, inhaltsreichen Arbeit warm und wach erhalten werden.

Auf dem oben erwähnten Berner Verbandstage hielt Herr *Charles Faure*, Bibliothekar der Geographischen Gesellschaft in Genf, am

Nachmittage des 25. August 1884 einen Vortrag über Dr. *Arnold Guyot*, den schweizerischen Reformator des geographischen Unterrichts in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, von welchem unser geehrter Herr Präsident, Professor *Th. Studer*, erklärte, dass, wenn der für die Erstellung des Lehr- und Lesebuches eingesetzten Kommission unserer Gesellschaft das von Hrn. Faure mitgetheilte Materiale bekannt gewesen wäre, es nicht verfehlt haben würde, seinen Einfluss schon auf ihre bisherigen Arbeiten zu üben. Leider war die Versammlung, in welcher Hr. Faure seinen Vortrag in Bern hielt, nur sehr schwach besucht, und der Aufnahme des Vortrages unter die Beilagen unseres Jahresberichts stand das unüberwindliche Hinderniss im Wege, dass Hr. Faure seine Monographie über Guyot bereits als Beitrag für den von der Geographischen Gesellschaft in Genf herausgegebenen „Globe“ zugesagt hatte. Sollte das, was Hr. Faure über das Leben und die Werke aus mühsam gesammeltem Materiale mitgetheilt hatte, wirklich auf einen so engen Zuhörer- und Leserkreis beschränkt bleiben? Nichts lag im Gegentheile näher als der Gedanke den grossen Gelehrten, Schriftsteller und Pädagogen Guyot auch in weiteren Kreisen seines Vaterlandes, welchem er fast ganz unbekannt geblieben war, einzuführen und auf ihn und seine Werke aufmerksam zu machen.

Mit liebenswürdigster Zuvorkommenheit ermächtigte mich Herr Faure auf eine an ihn gestellte Anfrage hin, seine oben erwähnte Monographie über Guyot als Material zu meinem heutigen Vortrage zu benützen. Mit dem Biographischen über Guyot gedenke ich weiter auch eine etwas einlässlichere Besprechung der heute Ihnen vorliegenden Werke desselben zu verbinden. Dass unsere Bibliothek sich des Besitzes dieser im gleichen Grade schönen und nützlichen Bücher erfreut, schulden wir Hrn. Faure, welcher durch seine Verbindungen mit der Familie Guyots die Verleger *Ivison, Blakeman, Taylor & Cie.* in *New-York* und *Chicago* zu veranlassen wusste, uns das ganze, 6 Bände umfassende, geographische Unterrichtswerk Guyot's zum Geschenke zu machen, wofür an dieser Stelle sowohl den genannten HH. Verlegern, wie unserem korrespondirenden Mitgliede Hrn. Faure, der wärmste Dank öffentlich ausgesprochen wird.

* * *

Arnold Heinrich Guyot war am 28. September 1807 im kleinen neuenburgischen Dörfchen Boudevilliers*) im Val de Ruz geboren,

*) Boudevilliers hatte im Jahr 1880 laut eidgen. Volkszählung 641 Bewohner und bildet mit Valangin, welches 449 Seelen zählt, zusammen den jetzigen Civilstandskreis Valangin.

wohin seine Familie im XIV. Jahrhundert aus Frankreich ausgewandert war. Als Knabe wurde er zum Schulbesuche nach Chaux-de-Fonds geschickt; um das Jahr 1818 gründete seine Mutter ein Mädchenpensionat in Hauterive bei Neuenburg, welches aber schon im nächsten Jahre in Folge einer heftigen Typhusepidemie, welche auch seinen Vater und fünf andere Familienglieder dahin raffte, ein rasches Ende fand. Im Jahre 1821 trat er in die zweite Klasse des Kollegiums in Neuenburg ein, wo er Lateinisch, Griechisch und Literatur studirte; die Naturwissenschaften hatten damals noch keinen Platz im Lehrplane des Kollegiums, aber mächtig weckte der freie Blick, welchen er auf die Alpen, vom Montblanc bis zum Titlis von dem Hause seiner Mutter in Hauterive aus werfen konnte, seine Liebe zur Natur und seinen Trieb zum Reisen.

Vier Jahre später, im Jahre 1825, finden wir ihn in Matzingen bei Stuttgart, wo er deutsch lernen sollte. Bei einem Besuche bei seiner jüngeren Schwester im Hause Braun in Karlsruhe wurde er mit *Alexander Braun, Agassiz, Karl Schimper* und *Imhof* befreundet und brachte die Ferienzeit getheilt zwischen fleissiger Arbeit und fröhlicher Erholung bei der Familie Braun zu. In Stuttgart vollendete er seine klassischen Studien, ging 1827 nach Neuenburg zurück, wo er das Studium der Theologie begann, welches er 1829 in Berlin unter *Schleiermacher, Neander, Hengstenberg* fortsetzte. Um seiner Mutter die Sorge für seinen Unterhalt zu erleichtern, trat er in das Haus des Rathes *Müller*; er unterrichtete dessen vier Kinder im Französischen. Diese Stellung ermöglichte ihm die Anknüpfung von Verbindungen mit den hervorragendsten Persönlichkeiten der Berliner Gesellschaft, wie *von Rauch, von Radowitz, von Gerlach, Alex. von Humboldt*, der ihm zur Unterstützung seiner botanischen Studien freien Eintritt in den botanischen Garten und in die Glashäuser des Königs und damit grosse Bereicherung seines Herbariums verschaffte.

Neben den theologischen Kollegien besuchte er auch die Vorlesungen Hegel's, Steffens', besonders aber Karl Ritter's, zu dessen Lieblingsschülern er gehörte. Dem Einflusse Ritter's ist es wohl zu zuschreiben, dass Guyot sich entschloss, die Theologie aufzugeben und sich den seinen Neigungen und Fähigkeiten mehr zusagenden Naturwissenschaften zu widmen; er schloss sich innig an *Karl Ritter*, an den Grossmeister in der Wissenschaft von unserer Erde an. Ihm hielt er später, im Jahre 1860, am 16. Februar, in der amerikanischen Geographischen Gesellschaft eine grosse Gedächtnissrede, in welcher er besonders auch des Aufenthalts Ritters in Genf, seiner innigen

Freundschaft mit *H. B. de Saussure*, *A. Pictet*, *P. de Candolle*, seines viermonatlichen Aufenthalts bei *Pestalozzi* in Yverdon gedachte.

Fünf Jahre lang (1830—1835) hatte *Guyot* alle Vorlesungen *Ritter's* gehört und aus ihnen die grossen Grundsätze sich angeeignet, welche er später selbst mit grösstem Erfolge weiter ausbildete und in seinen Werken befolgte, — da erhielt er einen Ruf nach Paris in das Haus des Grafen *Pourtalès-de Gorgier*. Bevor er Berlin verliess, unterzog er sich an der philosophischen Fakultät dem Doktorexamen und schrieb für seine Promotion zum Doktor eine Dissertation über „die natürliche Eintheilung der Seen“; — die letzte seiner Thesen, die er zur Vertheidigung beim Promotionsakte aufstellte, lautete: „*Historia sine geographia nulla*“, damit bezeichnete er die Nothwendigkeit der Vereinigung beider Disziplinen.

Durch *Alex. v. Humboldt* wurde er in Paris bei *Arago*, *Brongniart*, *Klaproth*, *Eyries*, Baron *Walkenaer* eingeführt und mit den hervorragendsten Mitgliedern der Akademie der Wissenschaften in ihren wöchentlichen Zusammenkünften bei *Brongniart* bekannt.

Seine Stellung im Hause *Pourtalès* gab ihm Gelegenheit zu Reisen in den Pyrenäen, zu vergleichenden Studien zwischen diesen und den Alpen in Bezug auf ihren geologischen Bau und ihre Flora. Im Jahre 1836 studirte er mit seinen Zöglingen die Charakteristik der Rheinländer, Belgiens und Hollands. Ein längerer Aufenthalt in Pisa (1837) machte ihn mit dem Marquis *Antinori* bekannt und bot ihm die Gelegenheit zu Höhenmessungen in den Appenninen. Der Januar 1838 führte ihn nach Paris zurück; hier traf er im Frühjahr wieder mit *Agassiz* zusammen, der im Jahre zuvor auf der Versammlung der Schweizer Naturforschenden Gesellschaft in Neuenburg seinen berühmten Vortrag über die Gletscher gehalten hatte. Dieses Zusammentreffen wurde die Veranlassung, dass *Guyot* sich zu einem sechswöchentlichen Aufenthalt in den Centralalpen entschloss, bevor er sich auf Andrängen *Agassiz'* über dessen Ansichten von einer Periode ehemaliger allgemeiner Vereisung und über *Charpentier's* Gletschertheorie aussprechen wollte. Das Resultat war ein unerwartet reiches. Der Aare-Gletscher, auf dem *Agassiz* zwei Jahre später seine regelmässigen Beobachtungen begann, lehrte ihn das Gesetz der Muränen; der Rhone-Gletscher liess ihn das raschere Fortschreiten des Centrums des Gletschers und die Bildung der Quer- und Längsspalten erkennen; der Gries-Gletscher enthüllte ihm die platten- oder bandförmige Struktur des Gletschers und das raschere Fortschreiten des oberen Gletschertheils über den unteren. Der grosse Brenva-Gletscher an der Südseite des Montblanc zeigte ihm, dass die Be-

wegung des Gletschers durch graduelle Verschiebung seiner Moleküle unter dem Einflusse der Schwere und nicht durch ein gleichzeitiges Gleiten der ganzen Masse, wie *de Saussure* vermutete, bewirkt wird. Alle diese Gesetze, die sich aus einer ernsten, aufmerksamen Studie der Gletscher-Erscheinungen ergaben, waren mit Ausnahme der Muränentheorie in jener Zeit neue wissenschaftliche Errungenschaften.

Noch im September desselben Jahres begab er sich mit seinem Freunde Agassiz nach Pruntrut zur Versammlung der französischen Geologischen Gesellschaft, welche sich damals gerade mit dem Studium der Hebungerscheinungen des Jura beschäftigte. Beide berichteten über die von ihnen im Laufe des Sommers gemachten Gletscher-Beobachtungen und Guyot hatte die Genugthuung, dass seine Ansichten von den späteren Beobachtungen Agassiz' und anderer Naturforscher vollständig bestätigt wurden.

Bei der Gründung der Akademie in Neuenburg im Jahre 1839 wurde ihm die Lehrkanzel für Geschichte und physikalische Geographie übertragen. Er fand einen durch *Friedrich de Rougemont* wohl vorbereiteten Boden, der seit 1832 als Sekretär der Regierungs-Kommission für öffentlichen Unterricht daran arbeitete, die Methoden eines *Humboldt, Ritter, Steffens* auch in den in Neuenburg zu ertheilenden Unterricht einzuführen und in diesem Sinne mehrere Lehrbücher geschrieben hatte, welche schnell Eingang in den neuenburgischen Schulen gefunden hatten. Neben Guyot wirkten damals *Agassiz, Du Bois de Montperreux, Matile, H. Ladame, Petavel, Ch. Prince* an der jungen Akademie; für Guyot selbst waren die neun Jahre seiner Lehrthätigkeit in Neuenburg ein Zeitabschnitt grösster geistiger Thätigkeit. In dreizehn verschiedenen Kursen lehrte er Literatur, Philosophie, alte und neue Geschichte, physikalische Geographie; der grösste Hörsaal wurde zu klein für seine Vorträge, zu welchen sich alle Gebildeten Neuenburgs drängten.

Neben der Professur nahm er thätigen Anteil an der Entwicklung der Naturforschenden Gesellschaft, deren Sekretär er war, und an den Beobachtungen des meteorologischen Komite; seine Mussestunden während der Monate des Schulunterrichts benützte er zu Messungen im Neuenburger See, in der Nähe der Stadt, welche gleichzeitig von Heinrich v. Pourtalès im entlegeneren südwestlichen Theile vorgenommen wurden. Die Frucht dieser Arbeit war eine im Jahre 1843 veröffentlichte, von H. v. Pourtalès gezeichnete Karte der Becken des Neuenburger und des Murtenersees, welcher mehr als 1100 Messungen zu Grunde lagen; sie war der erste Versuch einer vollständigen Topographie eines Schweizersees.

Sieben Sommer hinter einander (1840—1847) benutzte er die langen Ferien zum Studium der Vertheilung der wichtigsten erratischen Blöcke und der alten Muränen auf beiden Seiten der Alpen in der Schweiz, in Italien und in Frankreich. Auf einem 500 km. langen und 300 km. breiten Gebiete sammelte er tausende von Probestücken des alpinen Gesteins, wies er das Vorhandensein von 12 grossen, bestimmt verschiedenen Gletscherbecken nach und bestimmte die Grenzen eines jeden derselben. In den kurzen Ferien studirte er die Abhänge des benachbarten Jura, welche seit *Leopold von Buch* durch das häufige Vorkommen erratischer Blöcke berühmt geworden waren. Das geologische Museum von Princeton verwahrt die in 5000 Probestücken bestehende Sammlung, die Frucht langer und ausdauernder Forschungen; die Doubletten hatte er dem Neuenburger Museum geschenkt. Von speziellem Interesse für die Landeskunde Berns sind die Gletscherforschungen, an welchen *Guyot* mit *Agassiz*, *Desor* und einigen anderen Mitarbeitern an den Quellen der Aare, am Schreckhorn, Finsteraarhorn, Jungfrau etc. betheiligt war. *Agassiz* beabsichtigte, die Ergebnisse der vereinigten Arbeiten in einem grossen, dreibändigen Werke zu sammeln. Der erste Band, bearbeitet von *Agassiz*, sollte die Gletscher, der zweite, bearbeitet von *Guyot*, die erratischen Blöcke in den Alpen, der dritte, bearbeitet von *Desor*, die erratischen Blöcke ausser der Schweiz, in Europa und Amerika, behandeln. Nur der erste Band des gross angelegten Werkes erschien in Paris im Jahr 1847 unter dem Titel: „*Nouvelles recherches sur les glaciers*“. Das weitere Erscheinen unterbrach das stürmische Jahr 1848, in welchem der revolutionäre Grosse Rath Neuenburgs die Akademie am 13. Juni aufhob und die Professoren mit 30. Juni ohne irgend welche Entschädigung auf die Strasse setzte.

Der so plötzlich hereinbrechenden Nothlage gegenüber blieb für *Guyot*, der zwar nicht verheirathet war, aber für eine zahlreiche Familie, eine 70jährige Mutter und zwei Schwestern mit ihren Kindern zu sorgen hatte, keine andere Wahl, als dem Rufe seiner Freunde *Agassiz* und *Desor**) zu entsprechen und ihnen nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika zu folgen. Mit schwerem Herzen, das voll und innig an der alten Heimat hing, und nach langem Kampfe, der dadurch nicht erleichtert wurde, dass ihm nur sehr schwache Geldmittel zur Verfügung standen, um sich in der neuen Welt eine neue

*) *Agassiz*, dem der Sturz des Kollegiums in Neuenburg die Rückkehr nach Europa unmöglich machte, blieb in Amerika, wohin er im Jahre 1846 auf eine auf zwei Jahre berechnete Studienreise gegangen war; *Desor*, der ihn begleitete, verlängerte seinen Aufenthalt bis 1852.

sichere Existenz zu gründen, entschloss er sich, seine Familie und Neuenburg, wo er neun der glücklichsten Jahre seines Lebens zugebracht hatte, zu verlassen. Mit gewichtigen Empfehlungsbriefen des berühmten englischen Geologen *Richard Murchison* ausgerüstet, trat er im August 1848 von Southampton aus die Reise nach Neu-England an, von wo er nie mehr nach Europa zurückkehren sollte. Die Schweiz hatte abermals einen ihrer besten und tüchtigsten Söhne verloren! Zagend, ängstlich, von Sorgen gequält, ging der 40jährige einer neuen, noch unsicherer Laufbahn im unbekannten Lande, dessen Sprache ihm fremd war, entgegen, einer Laufbahn, auf welcher er sich während der folgenden 36 Jahre mit Ruhm und Ehren bedecken sollte.

Bei seiner Ankunft in New-York fand er bald einige Landsleute und Freunde, wie *F. de Pourtales*, *Matile*, *Lesquereux* und *Agassiz*, von welchen der Letztgenannte durch seine zahlreichen Publikationen bereits auch in den Vereinigten Staaten in hohem Ansehen stand. Diesen suchte unser Guyot vor allen andern in *Cambridge* auf. — *Cambridge!* ein Glanzpunkt Neu-Englands, die Stadt der ersten amerikanischen Presse, die Wiege, wo die ersten Freiheitsgedanken erwachten, lange vor der Losreissung der Kolonieen, die Stätte der Harvard-Universität mit ihren Kollegien, Bibliotheken, kleinen Professorenhäuschen, grossen Studenten-Prytaneen, eine wahre Republik der Wissenschaften, fern vom Lärm der amerikanischen Industrie und in der Nähe des intelligenten *Boston*. Hier arbeitete Agassiz an seiner grossen amerikanischen Naturgeschichte, hier wollte er das grösste und vollständigste Museum der Welt errichten; hier nahm in der nächsten Zeit auch der Lehrer *Guyot*, Pädagoge seit seinem 20. Lebensjahre, seinen Wohnsitz; hier will er internen und externen Schülern Unterrichtsstunden geben. Der Amerikaner dürstet mehr als der Europäer nach gutem, solidem Unterrichte und so durfte Guyot auf verständnissvolle und wohl vorbereitete Zuhörer rechnen.

Einige Tage nach seiner Ankunft in Cambridge führte ihn Agassiz nach *Philadelphia* zur Versammlung der Gesellschaft der Wissenschaften. Hier traf er zum ersten Male mit *Henry*, *Alexander*, *Baird* und anderen Professoren zusammen, welche dann seine vertrauten Freunde wurden. Von hier aus machte er eine kurze Reise in die *Alleghany-Berge* nach *Bedford* und *Cumberland*; auf der Rückkehr besuchte er den Dr. *Ch. Hodge* in *Princeton* (im Staate New-Jersey zwischen Philadelphia und New-York), an welchen er empfohlen war und durch dessen Vermittlung er die Professoren kennen lernte, welche später seine Kollegen wurden.

Einstweilen kehrte er nach Cambridge zurück, wo er eine Einladung zur Abhaltung eines öffentlichen Lehrkurses erhielt. Nicht ohne innere Erregung bestieg er zum ersten Male, am 17. Januar 1849, im *Lowell-Institute* in *Boston* die Katheder, um in französischer Sprache vor einer englischen Zuhörerschaft seinen Kurs über die „*Rapports entre la géographie physique et l'histoire de l'humanité*“ zu eröffnen. Er ging davon aus, dass die Geographie, wie er sie auffasse, scharf unterschieden werden müsse von jenem Wissen, welches sich auf eine einfache Erdbeschreibung beschränkt. Aus vollem Herzen quoll ihm dann begeisterte Rede vom Munde, als er nachwies, dass die wahre Wissenschaft vergleichen, die beschriebenen Erscheinungen erklären, auf ihre Ursachen zurückgreifen, ihre Konsequenzen verfolgen muss. Nicht kalte Anatomie, sondern das warme Leben, die Physiologie des Erdballs sind Zweck und Aufgabe der Geographie. Natur und Geschichte, Erde und Mensch stehen in den innigsten Wechselbeziehungen zu einander und bilden mit einander nur eine einzige, herrliche Harmonie. Der wahren Wissenschaft obliegt die Pflicht, das allgemeine Gesetz, auf welchem diese Harmonie beruht, aufzusuchen.

Diese Auffassung der Geographie war neu in Amerika; schnell gewann sie dem Neuenburger Professor zahlreiche Zuhörer, nachdem sich schon am Tage nach seinem ersten Vortrage die Verleger des „*Boston Daily Traveller*“ an Guyot mit der Bitte gewendet hatten, ihnen das Manuskript des Vortrages für ihr Blatt zu überlassen. Guyot willfahrte, redigirte seinen Vortrag zunächst in französischer Sprache; *Felton*, der spätere Präsident der Harvard-Universität, übersetzte ihn auf englisch und so kam er in die Spalten des Bostoner Blattes. Am 24. Februar 1849 schloss der erste Cyklus der von Guyot über sein Thema beabsichtigten Vorträge. Allgemein wurde der Wunsch laut, diese Vorträge, welche das grösste Aufsehen machten, in Buchform gesammelt zu besitzen. So entstand das berühmte kleine Buch: „*Die Erde und der Mensch*“, welches beiläufig um die Mitte April 1849 zum ersten Male in einer Auflage von 5000 Exemplaren erschien.

In kürzester Zeit hatte der Ruf des Verfassers die Grenzen Neu-Englands und den Atlantischen Ozean überschritten. In London stritten sich ein Dutzend Firmen um das Recht, Auflagen veranstalten zu dürfen. In Schweden wurde das präziose Buch einmal, in Deutschland zweimal übersetzt. Nur die französische Lesewelt kennt bis zur Stunde noch nur jene Bruchstücke, die Guyots dankbarer Schüler Hr. *Ch. Faure*, unser korrespondirendes Mitglied, aus dem Englischen

übersetzte und in dem beschränkten Leserkreise des „Globe“ (Zeitschrift der Genfer Geographischen Gesellschaft) bekannt machte. *Karl Ritter*, der grosse Meister des grossen Schülers, bezeichnete in dem Schreiben, in welchem er dem Autor das übersendete Widmungs-Exemplar wärmstens verdankte, das Buch mit einem dreifachen, gross geschriebenen, dick unterstrichenen „**Vortrefflich!**“ und nannte es sein *Vade mecum*, welches er stets, wohin er auch ging, bei sich trug.

Wie viele Auflagen die merkwürdige, an Umfang kleine, an Inhalt grosse Schrift bis zur Stunde erlebte, wüsste ich Ihnen, geehrte Herren, heute nicht zu sagen, nur das weiss ich, dass es, wie so vieles Andere, unserer noch sehr jungen Bibliothek fehlt. Doch ist zu hoffen, dass sich demnächst die Annahme unseres geehrten Herrn Faure verwirklichen und eine neue, aus dem Nachlasse Guyot's, erweiterte Ausgabe von „*Die Erde und der Mensch*“ erscheinen wird, die dann, in welcher Sprache immer, bald einen Ehrenplatz in unserer Sammlung finden dürfte.

Es sei mir gestattet, hier das Urtheil anzuführen, welches *J. J. Ampère* in seiner „*Voyage en Amérique*“ abgibt: „Guyot hat in seinem Buche: „*Die Erde und der Mensch*“ den Versuch gemacht, die Ge-“schichte durch die Geographie zu erklären. In der mannichfaltigen „Gestaltung der Landschaften Europas und Asiens, wo die Civilisation „geblüht hat, erblickt er den Grund dieser Civilisation und in der „geographischen Einfachheit, Einheit des amerikanischen Kontinents „die Bedingung einer gemeinsamen Entwicklung durch das Prinzip „der Association. Die alte Welt hat das Menschengeschlecht erzogen, „die neue Welt ist der herrliche Schauplatz, auf dem sich die fort-“schreitenden Geschicke der Menschheit vollziehen müssen.“

Die Vorträge im Lowell-Institute Bostons waren das *Werk*, die *That*, welche die Amerikaner erwarteten, um sich zu Gunsten des frisch in ihrer Mitte angekommenen Schweizer Professors auszuspielen. Kaum war sie der grossen Oeffentlichkeit übergeben, so erwachte in den Direktoren mehrerer Anstalten der Wunsch, den Professor für sich zu gewinnen. So z. B. die Verwaltung des Kollegiums in *Princeton* welche nur wegen Mangel der zur Errichtung einer eigenen Lehrkanzel erforderlichen Geldmittel von der Berufung abstand. Das Unterrichtsbureau des Staates Massachusetts beauftragte ihn, in den öffentlichen Normal-Schulen und in den Versammlungen der Lehrer und Lehrerinnen Vorträge über Geographie und über beim Unterrichte in diesem Wissenszweige zu befolgende Methoden zu halten.

Als Zögling Ritter's hatte Guyot begreifen gelernt, dass der Erfolg den Schülern gegenüber von der Methode abhängig ist; dass

der wichtige Ausgangspunkt nicht in den Büchern, sondern in der Natur, nicht in den Worten, sondern in den Dingen, nicht in dem, was das Kind zerstreut sein lässt, sondern in dem, was seine Aufmerksamkeit fesselt, nicht in dem, was ihm gleichgültig ist, sondern in dem, was es interessirt, nicht in dem, was es langweilt, sondern in dem, was ihm Vergnügen macht, liegt. Aus eigener pädagogischer Erfahrung wusste er genau, dass die richtige Erziehungsmethode mit der Natur des zu unterrichtenden Schülers und des zu lehrenden Gegenstandes rechnen muss, dass das Gedächtniss nicht die einzige Fähigkeit des Kindes und der Jugend ist, dass, wenn man sie die Erde kennenlernen lassen will, es nothwendig ist, in jeder möglichen Weise durch Globen, Karten, Bilder sie ihnen vor Augen zu stellen; dass aber dabei in einer gewissen Ordnung, stufenweise vom Leichten zum Schwierigen, vom Bekannten zum Unbekannten vorgegangen werden muss. Diese beiden Prinzipien sind die Grundlage seiner Unterweisung, welche er den Lehrern ertheilte und aller seiner Karten und Handbücher für den Geographie-Unterricht in den Schulen der Vereinigten Staaten.

Dementsprechend stellte er einen dreifachen Stufengang auf. Der erste ist Anschauung, Anregung, direkte Erkenntniss, *Intuition*; — der zweite ist das successive Erlernen und Studiren aller Einzeltheile eines Gegenstandes, *Analyse*; — der dritte ist die *Synthese* der aus der Analyse gewonnenen Mittel, um uns zur Erkenntniss der das Ganze beherrschenden Gesetze und Prinzipien zu erheben. Aus der Verbindung aller dieser Elemente ergibt sich eine wohlgeordnete Organisation des Unterrichts, aus welcher die wechselseitige Abhängigkeit aller Theile und ihr Zusammenwirken zum Endzwecke klar und deutlich hervorgeht. Die erste Stufe ist also vorbereitend, die zweite bildet die Grundlage des Studiums und die dritte befähigt zur wissenschaftlichen und philosophischen Erkenntniss. Jede dieser drei Stufen erfordert besonderen Unterricht und ein eigenes Lehrbuch. Weil die auf jeder der drei Stufen besonders in Funktion kommenden Fähigkeiten nicht die nämlichen sind, so müssen die Gegenstände in verschiedener Weise, den verschiedenen Altersstufen angepasst, dargestellt werden, je nachdem die sinnliche Wahrnehmung, die Analyse oder die Fähigkeit zu realisiren vorherrschend ist.

Neun Jahre lang unterrichtete er die Lehrer und Lehrerinnen der Normalschulen und die Zöglinge der Erziehungsanstalten des Staates Massachusetts in diesen Grundsätzen. In vielen Städten bildeten die hervorragendsten Bürger Schülerklassen, an welche sie den Professor mit der Bitte beriefen, ihnen seine Methode vortragen zu

wollen. Anfänglich hatte er mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, er musste englisch erst erlernen; später sprach er es zwar sehr gut; aber nach seinem eigenen Geständnisse aus einem seiner letzten Lebensjahre (1882) gelang es ihm nicht, ihrer so vollständig mächtig zu werden, dass sie seinem Gedankenausdrucke nicht Hindernisse geboten hätte. Auch körperlich war es keine kleine Anstrengung als Wanderlehrer alljährlich 1500—1800 Lehrer beiderlei Geschlechts in das Fach einführen, ihnen in Sälen von ungewöhnlich grossen Dimensionen Vorträge halten, Anleitung ertheilen und dazu in jeder Jahreszeit weite Reisen auf der Eisenbahn und auf Strassen machen zu müssen. Doch lohnte der Erfolg die vielen Mühen; die Berichte der Schulkommissionen erklären, dass die Städte, welche sich der Vortheile der Methode Guyots erfreuen, den anderen Städten im Unterrichtswesen um zehn Jahre voraus sind.

Im Jahre 1854 kam Sir *Daniel Price* in Newark (New-Jersey), dem lange gebegten Wunsche des Kollegiums in Princeton entgegen und übernahm es zur Gründung einer Lehrkanzel für physikalische Geographie und Geologie, die Besoldung des Professors für eine Anzahl von Jahren aus eigenen Mitteln zu bestreiten. An diese Lehrkanzel wurde Dr. Arnold Guyot berufen; er wurde eine der grössten Zierden des Princeton-Kollegiums, das durch ihn zu einer der ersten Universitäten der Vereinigten Staaten erhoben wurde. Hier verheirathete er sich im Jahre 1867 mit der zweiten Tochter des früheren Gouverneurs des Staates New-Jersey, Mr. *Haines*, die ihm bis an sein Lebensende eine treue Theilnehmerin an seinen Arbeiten und Mühen blieb; in herrlich gelegener, reizend eingerichteter, schöner Häuslichkeit wirkte er hier dreissig Jahre lang ununterbrochen zur Verbreitung und Verherrlichung der Wissenschaft.

Aus dem bescheidenen Wohnhause in Princeton gingen die Karten und Handbücher für die Lehrer und Schüler in den Vereinigten Staaten hervor, zu deren Ausführung Guyot sich verpflichtet hatte. Als geschickte Mitarbeiter standen ihm dabei zur Seite sein Neffe, *Ernst Sandoz*, der nach zweijähriger Ausbildung in Gotha unter *Petermann* im Jahr 1848 mit ihm nach Amerika gekommen war, ein tüchtiger und gewissenhafter Kartenzzeichner, und Miss *Mary H. Smith*, für die Redaktion der Lehrbücher in englischer Sprache, auf welche besondere Sorgfalt in Bezug auf Reinheit und Verständlichkeit verwendet werden musste, um weder den Lesern noch den Kritikern, noch den systematischen Gegnern der Methode unwillkürlich Anlass zu Bemerkungen oder Ausstellungen zu geben.

Ich übergehe hier zunächst die aus dem kartographischen In-

stitute Guyots in Princeton hervorgegangenen Leistungen und wende mich den uns momentan näher liegenden Lehrbüchern zu.

Die ersten Bücher, welche geschaffen werden mussten, waren, wie es im festgegliederten Systeme Guyot's liegt, eine „Einleitung in das Studium der Geographie“ (*Introduction*) und eine „Geographie für die öffentlichen Schulen“ (*common schools*). Zu beiden schrieb Miss Mary Smith eine Vorrede und eine Gebrauchsanweisung zu Handen des Lehrers. Der Text ist ebenfalls von Miss Smith redigirt und schmiegt sich sprachlich dem Verständnisse und selbst der Redeweise des Kindes- und ersten Jugendalters an, für welches sie bestimmt sind. Die Tendenz der „Einleitung“ ist, den Geist, die Vorstellungskraft der kleinen Schüler mit Bildern aus der Natur solcher Gegenden des Erdballs zu erfüllen, welche als grosse geographische Typen angesehen werden können; es sollen ihnen möglichst richtige Begriffe von den Fundamentalformen des Landes und des Wassers beigebracht werden und zwar mit so bezeichnenden Ausdrücken, dass, wenn sie dieselben gebrauchen, sie stets einen bestimmten Gedanken damit verbinden können; es soll ihnen ein Vorbegriff beigebracht werden von der Art und Weise, wie man Theile der Oberfläche der Erde auf Karten darstellt, um sie auf die Karte selbst vorzubereiten, deren Studium den Gegenstand der nächsten Stufe bildet; endlich sollen Lust und Liebe zum weiteren Lernen geweckt und Auffassungsgabe und Vorstellungskraft entwickelt und während des Unterrichts beständig geübt werden. In der Form von Reise-Beschreibungen führt der Lehrer die einzelnen charakteristischen Gegenden des Erdballs vor und bemüht sich, den Schüler so viel wie möglich in die Natur hinein zu versetzen und in seinem Geiste ein Bild, eine Vorstellung von der Wirklichkeit hervorzurufen. Erst wenn der Schüler mit der Natur bekannt geworden ist, wird er die konventionellen Zeichen studiren, durch welche sie auf der Karte dargestellt wird. Dieses Buch ist für Kinder unter neun Jahren bestimmt; jede Seite ist mit gut gewählten, typographisch vortrefflich ausgeführten Illustrationen versehen; vergleicht man es mit den Büchern, welche man Kindern dieses Alters zur Vorbereitung auf das Studium der Geographie in den meisten Kantonen der Schweiz, in Deutschland, in Frankreich und selbst in England in die Hände zu geben pflegt, so können wir nicht umhin, einzugestehen, dass wir die amerikanischen Kinder um das ihnen Gebotene beneiden.

Die „Geographie für die öffentlichen Schulen“ (*Common School Geography*) folgte der „Einleitung“ auf dem Fusse nach. Ihr Ziel ist die Heranbildung der Schüler über neun Jahre zum Detailstudium

und zur genauen Kenntniss der Karten der verschiedenen Kontinente, um ihnen eine feste Grundlage für alle später zu erwerbenden geographischen Kenntnisse zu geben, ihnen einen entsprechenden Abriss der aus dem Kartenstudium hervorgehenden Hauptthatsachen und das Wichtigste aus der Länder und Völkerkunde einzuprägen. Mit andern Worten, diese Schulgeographie will für Schüler, die über die Volksschule hinaus weiter studiren, eine Grundlage für das höhere Geographiestudium sein und für diejenigen Schüler, die ihre Lernzeit mit der Volksschule abschliessen, wenigstens den Kristallisierungskern bilden, an welchen die durch spätere Lektüre zu erwerbenden Kenntnisse von den Haupttheilen des Globus und seiner Völker sich anschliessen können, nachdem es ihnen einen ziemlich ausgedehnten und klaren Begriff von der Erde und ihren Bewohnern beigebracht hat. Zahlreiche Uebungen und Aufgaben sind im Buche eingestreut, welche dazu dienen, die Denkkraft des Schülers zu pflegen, ihn anleiten mit Hülfe seiner eigenen Intelligenz das möglichst selbst zu entdecken, was er erlernen soll und die zu erlernenden Thatsachen nicht blos in mechanischer, altgewohnter Weise einfach dem Gedächtnisse einzubläuen, sondern ihn zu befähigen, dass er sie gründlich verstanden und aufgefasst habe, bevor er sie dem Gedächtnisse anvertraut.

Das Buch selbst zerfällt in zwei Hälften, die erste enthält auf 36 enggedruckten Seiten eine Anleitung für den Lehrer selbst über den Geographie-Unterricht im Allgemeinen und für den Gebrauch des Buches selbst; in diesem Theile sind auch die an den Schüler zu richtenden Fragen enthalten, welche darauf berechnet sind, den möglichsten Vortheil für den Schüler selbst aus dem vorgetragenen Lehrstoffe zu ziehen. Die zweite, für den Schüler bestimmte Hälfte ist in vier Theile gegliedert. I. Einleitende Lektionen, 11 an der Zahl. II. Lehre von den Kontinenten. III. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika. IV. Mathematische und physikalische Geographie. Die Lehre von den Kontinenten zerfällt wieder für jeden einzelnen Kontinent in drei genau verschiedene Abschnitte: a) das Studium der Karte; b) der physikalische Charakter des Kontinents; c) Land und Leute. Für Schüler unter zehn Jahren, oder solche mit weniger entwickelten Fähigkeiten soll sich der Unterricht auf die sechs ersten vorbereitenden Lektionen und fünf Punkte der siebenten, bei der Lehre von den Kontinenten auf das Studium der Karte beschränken. Für jene Schüler, die mit dreizehn oder vierzehn Jahren die Schule verlassen, ist der III., die Vereinigten Staaten behandelnde Abschnitt speziell bestimmt, damit ihnen umständlichere, eingehendere Kenntnisse

vom eigenen Lande beigebracht werden können, als es bei einem allgemeinen Studium der Kontinente möglich wäre.

In den für das Kartenstudium bestimmten Abschnitten wird immer eine Anweisung zum Verständnis der Karte, eine Erklärung ihrer Einrichtung und Anlage gegeben; Quer- und Längenschnitte versinnlichen das Relief des betreffenden Kontinents; einige statistische Tafeln endlich geben Auskunft über die Grössenverhältnisse der Kontinente und Ozeane, über die Länge der Küstenlinien im Vergleiche zur Oberfläche des Landes, über die Bevölkerungszahlen der wichtigsten Staaten und Städte der alten und neuen Welt, je nach den letzten Volkszählungen.

Besässen wir bereits ein auf schweizerische Verhältnisse reduziertes, ähnliches Buch wie die vorliegende Volksschulgeographie Guyot's, wir könnten wahrlich der schweren, auf dem Zürcher Verbandstage uns zugeschiedenen Aufgabe mit mehr Ruhe und Aussicht auf Erfolg in's Auge sehen, als es heute noch der Fall ist.

Kehren wir einstweilen noch für einen Augenblick zu dem ersten Handbuche, zur „Einleitung“ (*Introduction*) zurück. Seiner Anlage nach war es ein illustrirter, den mündlichen Unterricht begleitender Leitfaden. Die Erfahrung liess bald das Bedürfniss eines kleineren Buches empfinden, welches als Hauptsache den Memorirstoff und Einzelnes auf die Karten Bezügliches enthielte; ein solches Büchlein war besonders für jene Schulen eine Nothwendigkeit, in welchen der mündliche Unterricht in Folge ihrer Organisation nicht möglich ist. Für diese Schulen wurde die „Elementar-Geographie“ geschrieben. Bei der Stoffwahl beschränkte sich der Verfasser auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika und auf jene Länder, mit welchen sie durch Handel oder aus anderen Gründen in besonders lebhafter Berühring stehen. Eine Ausnahme wurde dabei für jene Länder gemacht, welche Typen für gewisse Spezialklimata sind. Dahin gehören das centrale und nördliche Englisch-Amerika als Type der gemässigt kalten Klimata und des ihnen eigenen vegetabilischen, animalischen und menschlichen Lebens; Brasilien als Type des feuchten, tropischen Klima und die Sahara als Type des trockenen, tropischen Klima.

Mit der Verfassung dieser drei Elementarbücher hatte jedoch Guyot sein Werk noch nicht vollendet; auch der höhere Unterricht sollte zu seinem Rechte kommen. Zunächst riefen die Lehrer an den Mittelschulen der amerikanischen Städte einem weiteren Lehrbuche, welches die den Schülern nothwendigen Kenntnisse aus der Topographie, von den Verkehrsverbindungen, von der Bedeutung der Industrie und des Handels in den civilisirten Ländern und in den

grossen, starkbevölkerten Städten, die durch Ströme, Seen, Binnenmeere gebildeten natürlichen Verkehrsmittel, enthält. Um diesem Bedürfnisse abzuhelfen, schrieb Guyot seine „Geographie für Realschulen“ (*Géographie intermédiaire*), in welcher die auf Produktion, Ausfuhr und Umfang des Handels eines jeden Landes bezüglichen Daten enthalten sind. Am Schlusse eines jeden Kontinents findet sich eine Klassifikation seiner Städte nach ihrer Bevölkerung, ein Abriss seines Handels, die Anführung seiner wichtigsten handel treibenden Länder, die Produktarten, die auf den allgemeinen Verkehrswegen befördert werden, die Gegenden, aus welchen dieselben kommen und die Häfen, wohin man sie bringt. Endlich enthält ein Verzeichniss von nahezu 2000 geographischen Namen eine Anleitung zur richtigen Aussprache derselben im Englischen nach Websters System; eine ungemein verdienstliche, praktische Arbeit, die leider in den meisten geographischen Schulbüchern zu fehlen pflegt.

Die bisher besprochenen Bücher bieten nach Form und Inhalt einen für die erste intellektuelle Entwicklungsstufe des Schülers berechneten Unterricht, von dem Grundsätze ausgehend, dass auf dieser Stufe Anregung, Anschauung, unmittelbare Erkenntniß es ist, was dem Schüler noth thut. Dagegen wurden die beiden folgenden Werke, nämlich die „*Grammar School Geography*“ und die „*Physical Geography*“ für die höheren Stufen der *Analyse* und der *Synthese* geschrieben. In dem erstgenannten Werke gibt der Verfasser eine allgemeine Beschreibung der charakteristischen Züge eines jeden Landes, dann lässt er die statistischen Daten folgen, eingetheilt nach ihren verschiedenen Beziehungen und Zwecken und nach ihrem relativen Werthe und Bedeutung. Auf diese Weise kann der Lernende selbst mit Verständniss und Einsicht Vergleichungen anstellen über die Verbreitung der Civilisation und über die Vertheilung der wirthschaftlichen Reichthümer in den verschiedenen Ländern der Welt. Er begreift die Ursachen der Lage, des Wachstums, des politischen, militärischen und kommerziellen Einflusses der Städte. Alle diese Angaben und Thatsachen, die für sich allein vorgetragen trocken sind und schnell vergessen werden, erhalten für den Schüler Guyot's einen lebendigen Sinn, der sich dem Gedächtnisse einprägt und sie zu einem Bestandtheile seines Wissensschatzes macht. Auf dieser Unterrichtsstufe wird die schon in den früheren Büchern beträchtliche Anzahl der Karten noch bedeutend vermehrt, dagegen nimmt begreiflich die Zahl der Bilder ab (— die *Grammar School Geography* enthält nicht weniger als 36 durch das ganze Buch vertheilte Karten —) und sind so eingerichtet, dass sie dem Schüler den für die oben

erwähnten Zwecke nothwendigen Stoff an die Hand geben. Alle diese Karten sind mit der grössten Sorgfalt ausgeführte Originalarbeiten, zu welchen ohne Rücksicht auf die Kosten, die besten und neuesten Quellen benutzt wurden. In der Natur der Sache und speziell in der Bestimmung der Werke Guyot's für amerikanische Schulen liegt es, dass auch in der *Grammar School Geography* Amerika und hier wieder die nordamerikanischen Unions-Staaten weitläufiger und eingehender behandelt werden, als andere Kontinente und Staatengebilde.

Als Krönung des Werkes der Reform des Unterrichts in der Geographie in den Schulen ist die „*Physical Geography*“ zu betrachten, womit Guyot den Cyklus seiner Schulbücher abschloss. Hier werden der materielle Erdkörper mit seiner Atmosphäre, die Myriaden der auf ihm lebenden Pflanzen und Thiere, und selbst auch der Mensch nicht mehr als Dinge an sich, sondern in ihren wechselseitigen, der Erfüllung eines gemeinsamen Zweckes dienenden Beziehungen betrachtet. Auf der festen Grundlage der beobachteten Erscheinungen kommt der Mensch zur Erkenntniss der für sie massgebenden Gesetze. Diese letzteren will jedoch die vorliegende physikalische Geographie nicht alle und sammt und sonders aufzählen, erklären und erforschen; denn dazu würde es der akademischen Jugend noch immer an den nothwendigen Vorkenntnissen fehlen. Allein ein grosser Fehler wäre es in unserer Zeit des Universalunterrichts, wollte man die grosse Menge der nach beendigtem Sekundarunterrichte in das praktische Leben hinaustretenden Jugend ohne jede Kenntniss der Gesetze jener Erscheinungen lassen, in deren Mitte wir leben und uns bewegen. Der Seemann auf dem stürmischen Ozean, der Landwirth bei der Bearbeitung des Bodens, der Kaufmann, der die Welt mit seinen Unternehmungen umfasst, der kluge und vorsichtige Staatsmann, sie alle haben ein direktes Interesse daran, etwas von den Gesetzen zu verstehen, nach welchen die Windströmungen, die Vertheilung von Wärme und Feuchtigkeit sich richten, von welchen wieder der fette oder der magere Ertrag der Erndten abhängig ist, welche die spezielle Beschaffenheit der nutzbringenden Produkte in jedem bewohnbaren Theile der Erde und infolge dessen die Hülfsmittel und Tauschwerthe der zivilisirten Nationen bestimmen.

Auf den höheren Schulstufen muss daher eine allgemeine Skizze der physikalischen Geographie gelehrt werden, welche, in einfacher, präziser Form den Schülern binnen der kurzen Zeit, welche auf dieses Studium verwendet werden kann, die Summe der ihnen zu wissen nothwendigen Kenntnisse beibringt. Guyot liess es sich daher angelegen sein, diese Aufgabe ohne Preisgebung des wissenschaftlichen

Charakters in der Weise zu lösen, dass alle im Buche behandelten Thatsachen und Erscheinungen einen durch das Band wechselseitiger Abhängigkeit fest geeinten Körper bilden, dadurch wird der Lehrstoff leicht im Gedächtnisse behalten und zugleich ist er eine feste Grundlage für das künftige Fortschreiten. Dabei hat Guyot an dem strikten geographischen Standpunkte festgehalten. Den Schwesternwissenschaften, wie Geologie, Naturphilosophie, Meteorologie, wurden nur die zur Erklärung der geographischen Erscheinungen unerlässlich nothwendigen Thatsachen und Prinzipien entlehnt. Für diesen Zweck wurden mit grosser Sorgfalt 26 Spezialkarten entworfen, die dem Studirenden die bis auf den heutigen Tag gewonnenen Resultate der Wissenschaft vor Augen führen. Wie bei allen früheren Werken haben auch hier die Herausgeber nichts gespart, um ein zweckentsprechendes, nützliches, schönes, dem Lernenden auch Freude machendes Buch herzustellen.

Die Erfahrung hat bereits gelehrt, dass Guyot's, für einen dreistufigen Unterricht berechnete Werke, in den Händen tüchtig vorbereiteter Lehrer, die Schüler leicht und sicher zu einem ziemlich weit gesteckten Ziele führen. Die besten Pädagogen beider Hemisphären haben der ihnen zu Grunde liegenden Methode ihre Zustimmung ertheilt. Es ist dies eine grosse Genugthuung für die 18jährige Arbeit des Verfassers, eine Genugthuung, der sich noch die andere anschliesst, dass sein Geist bereits eine Anzahl von Werken hervorrief, darunter ein von Scribner herausgegebenes „Geographisches Lesebuch“ (*Geographical Reader and Primer*) nach der von Guyot verfassten „Einleitung“ (*Introduction*). Es ist eines der anziehendsten und interessantesten Lesebücher und zugleich ein kurzer Abriss der Geographie für Anfänger; seiner Form nach macht es ein einfaches Repetiren, ohne damit eine Denkübung zu verbinden, zur Unmöglichkeit.

Es ist hier der Ort, wenigstens kurz der 30 Wandkarten zu gedenken, welche Guyot zum Verfasser haben und die Bestimmung erfüllen, im Grossen zu sein, was im Kleinen der Schüler an Kartenmaterial im Buche hat. In 2—3 verschiedenen Grössenmassstäben führte Guyot folgende Karten aus: die Vereinigten Staaten von Nordamerika, die beiden Hemisphären, Nordamerika, Südamerika, Asien, Afrika, Europa, die Erde in Mercators Projektion und Ozeanien; dann für den Geschichtsunterricht: Alt-Griechenland mit Alt-Athen, Alt-Italien mit dem alten Rom und das Römische Reich.

Nicht nur die Amerikaner, auch das Ausland anerkannte die hohen Verdienste der Werke Guyot's um die Reform des geographischen

Unterrichts und bezeugte ihm seine Dankbarkeit. Auf der Wiener Weltausstellung 1873 erhielten seine Karten und Handbücher die Fortschrittsmedaille und auf der Pariser Weltausstellung 1878 wurde ihnen von der aus den kompetentesten Fachmännern gebildeten Jury die höchste Belohnung, die goldene Medaille, zugesprochen.

Um so tiefer müssen wir es im Namen unserer Kinder bedauern, dass die schweizerischen Schulen sich noch immer nicht die Vortheile der Methode Guyot's angeeignet haben, deren sich die amerikanischen Schulen und Schüler seit nahezu 20 Jahren erfreuen. Es soll damit nicht gesagt sein, dass wir für Lehrer und Schüler nicht gute Karten besäßen, oder dass die Verfasser der bei uns gebräuchlichen Lehrbücher nicht sich bemüht hätten, eine den Erziehungsgrundsätzen eines Pestalozzi entsprechende, natürliche und rationelle Methode zu befolgen und auf den Verbandstagen in Genf, Zürich und Bern ist schon viel über geographischen Unterricht, Lesebücher, Schulkarten, Reliefs u. s. w. gesprochen worden. Werfen wir jedoch einen Blick auf die Lehrmittel, welche sich in den Händen unserer Kinder befinden und vergleichen wir damit die Lehrmittel im Besitze der amerikanischen Kinder, so ist es in die Augen springend, um wie viel günstiger die letzteren gestellt sind. Die Handbücher Guyot's entsprechen thatsächlich dem Bedürfnisse eines stufenweise sich aufbauenden, intuitiven, analytischen und synthetischen Unterrichts. Unsere Kinder, gestehen wir es offen, erfahren aus ihren Büchern blutwenig von der Natur; der Unterricht, den man ihnen einrichtert, ist, unter immer gleicher Form, beinahe immer nur für die gleiche Fähigkeit auf das Gedächtniss berechnet. In dieser Beziehung hat man in der Schweiz schon seit langer Zeit das Gefühl der Inferiorität und des daraus für unsere Jugend entspringenden Nachtheils. Von Freiburg aus wurden von Prof. *E. Naville* und Vizepräsident *Eugen e Budé* vorbereitende Schritte, namentlich auch direkt bei Guyot gethan, seine Methode und Lehrmittel wenigstens für die romanische Schweiz zu bearbeiten und in den dortigen Schulen einzuführen. In einem eingehenden Schreiben vom 28. Mai 1871 erklärte sich Guyot bereit, so viel an ihm, das Werk zu unterstützen und zu fördern. *Albert Petitpierre* in Genf machte sich an die Arbeit, den auf die Geographie des Territoriums Genf und seines Horizontes bezüglichen Theil der „*Einleitung*“ für die dortigen Schulen anzupassen. Krankheit und Tod waren der Grund, dass das Manuscript unvollendet blieb.

Seit dem Verbandstage in Zürich im Jahre 1883, dem Jahre der glänzend gelungenen ersten Schweizerischen Landesausstellung, welche

neuen Impuls auf allen kulturellen Gebieten geben sollte und auch gab, auf der das Unterrichtswesen einen breiten Raum einnahm und nicht die letzte Gruppe war, die sich allgemeine Achtung zu verschaffen wusste, seit diesem Jahre hat unsere Gesellschaft, als Vorort des Verbandes, sich mit allem Nachdrucke bei der hohen Bundesversammlung um die Bewilligung einer Subvention zur Förderung der gemeinnützigen Zwecke des Verbandes der Schweiz. Geograph. Gesellschaften beworben. Wie ich aus der Berathung des Bundesbudgets pro 1885 zu wissen glaube, haben beide eidgenössischen Räthe die vom Bundesrathe, bezw. von seinem Departement des Innern beantragte Subvention von Fr. 1000 ohne Bemerkung bewilligt. Hoffentlich wird ein nicht geringer Theil dieser Subvention für die im Eingange meines heutigen Vortrages unserer Gesellschaft gewordene Aufgabe verwendet werden. Damit wäre ein erster, freilich nur sehr kleiner Schritt ermöglicht, unserem Ziele, Hebung des geographischen Unterrichts in der Schule und Verbreitung geographischer Kenntnisse mit Schildkrötenschnelligkeit näher zu kommen. Dem ersten kleinen Schritte werden noch sehr viele und zwar recht grosse, namentlich in der Richtung auf eine bedeutende Erhöhung der Bundessubvention folgen müssen. Denn darüber, Herr Präsident, geehrte Herren, dürfen wir uns keiner Täuschung hingeben, dass, wenn aus der Bundessubvention nicht wenigstens die Kosten einer Preisauszeichnung und der nothwendigen Karten und Illustrationen bestritten werden können, wir an die Realisirung unseres Ideals, Guyot's amerikanische Bücher auf den heimatlichen Boden, auf dem sie denn doch mit ihrem Verfasser im Keime entstanden sind, rückverpflanzt und allgemein eingeführt zu sehen, nicht rechnen können. Wenn sich in den Vereinigten Staaten von Nordamerika mit ihrem unermesslichen Absatzgebiete im Vertrauen auf die erprobte Vortrefflichkeit der Sache Verleger fanden, die keine noch so grosse Kosten zu scheuen brauchten, die Theorie Guyot's in That und Wirklichkeit umzusetzen, so liegen bei uns die Verhältnisse im Gegentheile so, dass aus reinen Privatmitteln ein so grosses, theures Unternehmen leider nie oder wenigstens nicht in absehbarer Zeit zu Stande kommen kann.

Allein die Schwierigkeiten dürfen uns nicht abhalten, unentwegt auf der einmal betretenen Bahn fortzuschreiten; der erste erfolgverheissende Anfang, einem lange gefühlten Uebelstande in unserem eigenen höchsten Interesse abzuhelfen, wäre gemacht; darum vorwärts, jedoch mit Besonnenheit vorwärts auf der Bahn, die Werke eines nur zu lange fast unbekannt gebliebenen schweizerischen Pädagogen den Verhältnissen seiner Heimat zu adaptiren und damit unseren

Schulen und dem ganzen Volke gute, lehrreiche und zugleich ansprechende Bücher an die Hand zu geben.

Ueber Guyot selbst nur noch wenige Worte. Ich bin zu lang geworden, um seine anderweitige literarische und wissenschaftliche Thätigkeit ebenso eingehend schildern zu können, wie sein pädagogisches Schriftstellerthum. Nur ein kleiner Theil seiner wissenschaftlichen Arbeiten wurde gedruckt. Seine zahlreichen Vorträge blieben Manuskript. Von besonderer Wichtigkeit sind die meteorologischen und physikalischen Tabellen der *Smithsonian Institution*, welche bereits vier Auflagen erlebten und die Beobachtungen der von Guyot seit 1850 in verschiedenen Gegenden des Staates New-York errichteten 50 meteorologischen Stationen enthalten. Eine grosse Anzahl von Abhandlungen in der berühmten Encyklopädie von *Johnson* in vier Bänden von je 1700 Seiten kleinen Druckes röhren aus Guyot's Feder her und ihr verdankt die englische Literatur sehr schätzenswerthe Denkschriften auf *Alex. von Humboldt, Karl Ritter**) und *L. Agassiz*.

Ein grosses, unvergängliches Denkmal setzte sich *Guyot* durch die Gründung des geologischen und archäologischen Museums in Princeton, welches, wie das von *Agassiz* in's Leben gerufene Cambridge-Museum zu jenen Instituten, auf welche in den Vereinigten Staaten von Nordamerika mit Stolz hingewiesen wird, welches sie aber lediglich dem grenzenlosen Opfersinne und dem glühenden Patriotismus seiner Bürger verdanken. Als *Guyot* die, wie wir gehört für ihn am Kollegium zu Princeton gegründete Kanzel bestieg, fehlte es selbst an den ersten Anfängen zu einem Museum. Um dem dringendsten Bedürfnisse abzuhelfen, legte *Guyot* zunächst eine kleine Sammlung amerikanischer Fossilien an, welche er im Jahre 1861 auf einer Reise nach Europa durch Ankauf von Stücken aus der metozoischen und Tertiär-Periode vermehrte. Später fand sich ein reicher Schätzer und Förderer der Wissenschaft, welcher das zur Erweiterung des Museums erforderliche Geld — es beläuft sich bis auf die jüngste Zeit auf Fr. 600,000 — gab. Es wurde der synoptische Saal gegründet, von *Guyot* so genannt, weil in demselben die Aufstellung der Fossilien derart angeordnet war, dass der Besucher aus denselben die Geschichte der Schöpfung vom ersten Auftreten des Lebens bis zum Erscheinen des Menschen, wie aus einem auf-

*) In dankbarer Erinnerung an seine beiden grossen Meister zierte *Guyot* mit dem Portraite des Ersten die „*Physical Geography*“, mit dem des Zweiten die „*Grammar School Geography*“.

geschlagenen Buche zu lesen vermag. Ein zweiter Saal nahm die von der geologischen Kommission des Staates geschenkte Sammlung der charakteristischen Gesteinsarten und Fossilien auf. Daran schliesst sich der „*Schweizer Saal*“, in welchem die von *Guyot* geschenkte Sammlung von Bruchstücken erratischer Blöcke ihren Platz fand, nachdem sie fünfundzwanzig Jahre lang in Kisten verpackt, dem Lichte der Welt entzogen war. Sie umfasst 5000 Stücke, welche von *Guyot* auf seinen Schweizerreisen in den Jahren 1839—1848 zusammengetragen worden waren. Die sie begleitende, von *Guyot* gezeichnete Karte macht die erratischen Becken und die Vertheilung der Blöcke ersichtlich. Das Studium der von *Guyot* systematisch geordneten Bruchstücke, in Verbindung mit der Einsicht in die Karte lässt mit einem Blicke die Ausdehnung und die Grenzen der ungeheuren Eismassen erkennen, welche einst die Schweiz bedeckten.

Guyot starb, sozusagen mit der Feder in der Hand, am 8. Februar 1884; auf dem Krankenbette korrigirte er noch die Abzüge seines wissenschaftlichen Testaments; seine schon seit längerer Zeit erwartete „*Schöpfungsgeschichte*“, in welcher er die Uebereinstimmung der Resultate der wissenschaftlichen Forschung mit den Hauptgrundzügen der mosaischen Schöpfungsgeschichte nachzuweisen versucht. Eine französische Uebersetzung davon ist bereits bei *Arthur Imer* in Lausanne unter der Presse und eine deutsche ist in Vorbereitung.

Herr Präsident! Geehrte Herren! Ich schliesse hier mit dem nochmaligen Danke an *Guyot's* Biographen, Herrn *Ch. Faure*, der das unbestreitbare Verdienst hat, auf diesen grossen Lehrer der Geographie in seiner Heimat aufmerksam gemacht zu haben und damit hoffentlich den Impuls gab, *Guyot's* pädagogische Werke auch in den schweizerischen Schulen eingeführt zu sehen.
