Zeitschrift: Schweizerische pädagogische Zeitschrift

Band: 21 (1911)

Heft: 6

Artikel: Der Geographie-Unterricht im Anschluss an den neuen schweizerischen Atlas für Sekundarschulen

Autor: Frey, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-788605

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: 10.08.2025

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

Der Geographie-Unterricht im Anschluss an den neuen schweizerischen Atlas für Sekundarschulen.

Von Prof. Dr. Hans Frey, Küsnacht.

Vortrag gehalten am schweizerischen Lehrertag in Basel (in der Sektion der Sekundarschullehrer).

Der Aufforderung des Organisations-Komitees, zu Ihnen über den Geographie-Unterricht an der Sekundarschule zu sprechen, bin ich gerne nachgekommen, da es mir vergönnt war, eine grössere Zahl der Karten im neuen schweizerischen Schulatlas zu entwerfen. Zur Orientierung möchte ich einleitend bemerken, dass ich bei meinen Ausführungen nur die Verhältnisse und den Atlas für Sekundarschulen im Auge habe und nicht zugleich auch noch diejenigen unserer Mittelschulen. Denn einmal habe ich bereits über die grosse Ausgabe des Atlasses für Mittelschulen am schweiz. Seminarlehrertag in Luzern referiert, und zudem hat Herr Kollege Dr. Letsch erst letztes Jahr über die neuern Methoden des Geographie-Unterrichts an Mittelschulen, am schweiz. Gymnasiallehrertag in Baden, in eingehender Weise gesprochen.

Bis vor kurzem war die Geographie das Stiefkind im Kreise der Fächer an der Sekundarschule und vielleicht auch jetzt noch an vielen Orten, und ich will hinzufügen, auch das Schmerzenskind für manchen Lehrer. Ich kenne manche Bezirksschule mit Fachlehrersystem, an der fast regelmässig der neu gewählte Lehrer das Fach der Geographie übernehmen musste, gleichgültig, ob er in Geschichte, oder Mathematik oder Deutsch oder Französisch oder Botanik promoviert hatte. Dass dieser, so zu diesem Unterricht Gezwungene, sobald er konnte, das Fach wieder jeweilen dem nach ihm kommenden Kollegen abtrat, illustriert mehr als alles andere, die Stellung der Geographie an unsern gehobenen Volksschulen.

Forschen wir nach den Gründen dieser sonst keinem andern Fache zukommenden sonderbaren Einschätzung der Geographie, so scheinen mir namentlich die Vorbildung für diesen Unterricht und zweitens die Schwierigkeit des Faches selber von Bedeutung zu sein.

Die meisten von uns haben gar keinen Geographie-Unterricht auf der Hochschule erhalten, oder dann bloss etwa ein Kolleg über einen Kontinent gehört. Und nun soll auf einmal über alle Länder im Detail gesprochen werden; das erfordert Präparationen, zu denen der Sekundarlehrer kaum genügend Zeit hat. Das Schlimmste aber

daran ist, dass dabei das Gedächtnis in sehr hohem Masse in Anspruch genommen wird, zu einer Zeit, wo dessen Plastizität schon den Höhepunkt überschritten hat, und deswegen ist es nicht mit einer einmaligen Präparation getan, sondern jedes Jahr müssen die vielen Namen wieder aufgefrischt werden. In bezug auf diese Schwierigkeit möchte ich vor einer zu grossen Zahl von Namen warnen. Es ist ja klar, dass man nicht ohne eine gewisse Anzahl neuer Namen in der Geographie auskommen kann; aber wichtiger als ein Allzuviel dabei, ist eine richtige Verknüpfung der neuen Worte und Begriffe. Und das führt uns gleich zu der zweiten Klippe im Geographie-Unterricht, das ist die fehlende Vertiefung des Stoffes, denn mit der blossen Beschreibung ist es nicht getan. Wie dieselbe in der Botanik und Zoologie, in der Biologie in glücklicher Weise gefunden worden ist, so steht sie der Geographie zur Verfügung in der allgemeinen oder physikalischen Geographie.

Von dieser Vertiefung nun möchte ich im speziellen zu Ihnen sprechen. Sie gibt dem Schüler das Gefühl, dass der Lehrer nicht nur über die vielen Namen und Tatsachen, sondern auch über die innern Zusammenhänge verfügt, und wenn man auch dieselben wegen ihrer Kompliziertheit den Schülern nicht immer vermitteln kann, so ist es doch in vielen Fällen möglich, auch auf der Sekundarschulstufe solche Erklärungen beizufügen. Die Hauptstütze hiefür bildet meines Erachtens die Geologie oder Erdgeschichte. Es handelt sich da nicht um einen eigentlichen Geologiekursus, sondern um einige Hauptanschauungen in der Verwandlung der Erdoberfläche. Und diese lassen sich meist leicht vermitteln durch Benutzung von Exkursionen. Es ist eine wahre Wohltat für unsere Jugend, dass auch die Behörden mehr und mehr die Bedeutung dieser Schulwanderungen anerkennen, so dass sie immer häufiger werden. Der Besuch eines Deltas an einem grössern oder kleinern See, oder auch nur an einem grössern Weier, kann im Unterricht ungemein gut verwendet werden, denn das Anwachsen desselben, das aus der Vegetation geschlossen werden kann, muss dazu führen, das grosse Moor, das Bödeli, das Gaster, das Veltlin, die oberrheinische Tiefebene, die ganze Lombardei, die weiten Niederungen des Euphrat und Tigris und zuletzt die Angliederung von Vorderindien an Asien zu erklären, und damit sind alle diese Landschaften als vollständig topfebene erkannt, wovon wiederum die Bepflanzung usw. abhängt. — Ein zweiter Ausflug in ein Tobel, wo die erodierende Kraft des Wassers an Wasserfällen, engen Schluchten, Abrutschungen usw.

für jeden ersichtlich ist, muss dem Schüler die Augen öffnen für die gewaltigen Veränderungen durch das fliessende Wasser, das durch seine Summationswirkung alle unsere Täler aus dem festen Fels herausmodelliert hat. Die zunächst verblüffende Behauptung, dass der Fluss früher in der Höhe des Abhanges geflossen sei, wird bald als richtig erkannt, indem man Spuren von Flussterrassen in der Höhe nachweist. Da dadurch die frühere Erosionsbasis um 100 Meter oder 200 Meter in die Höhe verlegt wird, kann klar gemacht werden, dass das ganze Tal vom Flusse geschaffen worden ist. — Doch ich will bei den Exkursionen nicht länger verweilen, da mein Kollege, Herr Forrer, darüber eingehend und aus eigener Erfahrung sprechen wird. Immerhin will ich noch einen geologischen Begriff hervorheben, der aber leider nicht so gut auf Exkursionen gewonnen werden kann, und dennoch auf dieser Stufe schon entwickelt werden sollte, es ist das die Verschiebung der Grenzen von Wasser und Land. Denn was uns in der Geographie als das feste Gerüste des Landes erscheint, war nicht immer Land, sondern ist zu verschiedenen Zeiten vom Wasser bedeckt gewesen. Diejenigen unter uns, die in der Nähe eines guten Petrefaktenfundortes amten, werden am besten an diese Reste der vorweltlichen Tiere anschliessen; an andern Orten wird man vielleicht eher von den Depressionen in den Niederlanden ausgehen; jedem leuchtet es zweifellos ein, dass diese nur durch Senkung des Landes entstehen konnten und künstlich von der Überflutung frei gehalten wurden. Ist dieser Begriff der Verschiebbarkeit der Küstenlinie und damit der Hebung und Senkung des Landes einmal gewonnen, so können damit viele merkwürdige Tatsachen erklärt werden, z. B. die Übereinstimmung der Flora und Fauna Englands mit dem Kontinente, da die Verbindung erst in jüngster Zeit, durch die Senkung der europäischen Kontinentalplatte aufgehoben wurde. Gleich wird auch der talartig ausgebildete Untergrund des Kanals, sowie der alten Flussläufe des einst viel grössern Spaniens erklärt. — Die asiatische Kontinentalplatte weist ähnliche Verhältnisse in bezug auf Japan und China auf. Ebenso kann das Problem der Mittelmeerbrücken und der Behringsbrücke damit beleuchtet werden. Die grössere Übereinstimmung der nordamerikanischen Flora mit der ostasiatischen als mit der europäischen, spricht für eine frühere Verbindung von Alaska und Nordsibirien. So wird auch die Tatsache erklärlich, dass die Heimat des Pferdes in Amerika im Wasatsch-Gebirge gefunden wurde, während bei der Entdeckung der neuen Welt das Pferd von Europa wieder dort ein-

geführt werden musste. Ganz analog verhält es sich mit dem Kamel, welches sich in Amerika (Procamelus im Unter-Miocän 9 Arten) entwickelte und dann über die Behringsbrücke nach Asien auswanderte.

Nun einiges von den Karten im neuen Atlas. Zunächst von der Schweiz. Die Isothermenkarten, die hier zum erstenmal überhaupt veröffentlicht werden, sind ohne Reduktion auf das Meeresniveau entworfen worden, gestützt auf die mehr als 50-jährigen Mittelwerte im Juli und Januar. Die Januarkarte zeigt auf den ersten Blick die mildesten Stellen der Schweiz, nämlich ausser den tessinischen Seengebieten noch das Gestade am Genfersee, die Gegend hier bei Basel und merkwürdigerweise die gegen den Nordost geschützten Winkel am Vierwaldstättersee, welche unter dem häufigen Föhneinfluss gleichsam eine Wärme-Insel mitten in der Schweiz bilden. An allen diesen Orten sinkt das Januarmittel nicht unter den Gefrierpunkt. Das zeigt sich auch ganz deutlich bei der Flora der betreffenden Stellen, wie dies Christ in seinem unvergleichlichen „Pflanzenleben der Schweiz" so schön darstellt. Dadurch wird auch sofort der sonderbare Frühlingseinzug in der nördlichen Schweiz erklärlich, derselbe beginnt nämlich hier in Basel, wo die ersten Primeln, Veilchen und Seidelbast erblühen, dann nach ein paar Tagen, längstens nach einer Woche, erscheinen diese Frühlingspflanzen an den geschützten Stellen des Vierwaldstättersees, und wiederum eine Woche später kann man dieselben Frühlingsboten an den Ufern des Zürichsees sehen, und nun folgt erst das schweizerische Mittelland. — Die extremen Kältezonen ihrerseits (im Januarmittel unter -10°) umschliessen fast genau alle Firngebiete der Schweiz mit einziger Ausnahme vielleicht desjenigen der Dent-du-Midi-Gruppe. Diese Karte zeigt auch deutlich die relativ wenig strengen Winter der Juragegenden, wohl bedingt durch die häufigen Westwinde? Nirgends haben wir im Januarmittel unter -5°, und selbst das Hochtal von La Chaux-de-Fonds zeigt nur -2,8°, nicht viel mehr als Wald im Kanton Zürich mit -2,3°.

Die Sommerisothermenkarte (d. h. Julimittelkarte) ist durch Eintragen der +18° Isotherme besonders wertvoll geworden. Diese Kurve umschliesst naturgemäss die oben erwähnten milden Winterzonen und umfasst noch die ganze Jurasenke bis gegen Aarau. Alle Seengebiete (ausser Thuner- und Brienzersee) fallen in ihren Kreis, und keine Darstellung kann die mildernde Wirkung der Seen auf die umgebende Landschaft deutlicher zeigen, als diese Juli-Isothermen-

karte. Die meisten unserer sonnigen Seegestade werden von der 18° Isotherme gleichsam umzingelt, und dass nicht nur die relative Tiefe des Landes hiebei ausschlaggebend ist, zeigt uns die Kurve beim Bodensee, indem von Steckborn westlich bis Säckingen die 18° Stufe nicht erreicht wird. Auch landwirtschaftlich ist diese Kurve bedeutsam, denn sie schliesst mit wenig Ausnahmen all die vielen Rebgebiete der Schweiz in sich. Und wir dürfen mit Sicherheit schliessen, dass auch die Julimittel der goldenen Wand bei Baden, der Rebberge von Malans und Hallau zweifellos über 18° stehen würden, wenn sie bestimmt worden wären. Auch die für den Tabakbau günstigen Lagen liegen innerhalb derselben Zone. So sehen wir, dass die beiden häufigsten Genussmittel, die so manchem von uns das Leben verschönern helfen, an eine mittlere Juliwärme von über 18° gebunden sind. — Zwischen der 15° und 10° Isotherme sodann liegen unsere beliebtesten Sommerkurorte. In der Tat gibt es kaum einen wichtigen, von Sommerfrischlern aufgesuchten Platz, der nicht etwas unter 15° Julimittel zeigt. Deswegen sind Thun 18°, Interlaken 17,3°, Luzern 18,3°, Chur 17,5° nur Durchgangspforten für die Höhenkurorte Beatenberg 14,6°, Grindelwald 14,8°, Rigi 9,9°, Engelberg 14,2, Wildhaus 14,6°, Churwalden 13,5° usw. Aus diesem Grunde auch ist das Engadin das bevorzugteste aller Alpentäler, denn seine mittleren Julitemperaturen steigen sogar in der Talsohle nur auf 11,2°. (Sils-Maria.)

Und nun die Regenkarte der Schweiz. Sie ist eine Verarbeitung von Hunderttausenden von Beobachtungen, die zumeist von eifrigen Kollegen und Kolleginnen von uns in der ganzen Schweiz seit etwa 6 Jahrzehnten in uneigennütziger Weise angestellt wurden. Was sagt sie uns alles, da sie doch nebst der Wärme das zweitwichtigste Moment des Klimas zur Darstellung bringt. Wir, die wir in der glücklichen Zone der Regen zu allen Jahreszeiten leben, haben meist keinen rechten Begriff von der Bedeutung des segenspendenden Nass. Wer aber im Kontakt mit der Landwirtschaft geblieben ist, hat es diesen Sommer erfahren können, und ein jeder Städter sogar, hat es dem Preise der Gemüse anmerken können. Unsere Karte nun zeigt uns zunächst durch den gelben Ton die trockensten Gebiete, nämlich den ganzen Südfuss des Jura bis hinaus an den Randen, und die abgeschlossenen Alpenlängstäler der Rhone, des Rheins und des Inns. Ein Blick auf diese Karte muss einem jeden sofort die Bedeutung der Bises-Einrichtungen im Wallis klar legen, denn bei Sierre und Brig geht sogar der Durchschnitt des jährlichen

Ergusses unter 60 cm Regenhöhe, und davon fällt noch nur der kleinste Teil im Sommer, so dass selbst die Trockenheit liebende Weinrebe an den Südlagen in den heissen Walliser Sommern verdursten müsste, wenn nicht die Wasserfuhren da wären. Aber nicht nur diese grossen Täler sind regenarm, sondern, wenn auch in kleinerm Masse, alle tiefen Talgründe, wie Aaretal, Reusstal, Linthtal, Schiers, Sarnen usw., wegen der Lage im zweifachen Windschatten. — Während der grösste Teil des schweizerischen Mittellandes ca. 100 cm Regenhöhe aufweist, wächst die Regenmenge, sobald wir zum Gebirge ansteigen; aber keineswegs genau proportional der Höhe, denn das Maximum weist der Säntis 2504 m, mit 240 cm auf, da von allen Seiten die feuchten Winde an ihm emporsteigen können. Im Jura ist der Westen viel regenreicher, bis 200 cm, als der südöstliche Abhang, weil die Westwinde beim Überschreiten des Kammes ihren Wasserdampf grösstenteils abgeben. — Den meisten Regen auf dem Tal boden erhält der Süden des Tessins, bis 220 cm im Mittel, obschon die hellen Tage viel häufiger sind, als in der Nordschweiz. Diese grosse Feuchtigkeit verdankt das Tessin den gewaltigen Aufstiegregen bei der Föhnwetterlage der Nordschweiz. Die wasserdampfreichen Südwinde müssen, infolge einer Abkühlung von wenigstens 10^0 bei einer Steigung ca. 2000 m, mehr als die Hälfte ihres Gesamtgehaltes an Wasser niederschlagen, und zwar in den tiefern Lagen Locarno, Intra und Lugano relativ mehr. So erklärt sich auch das zweitgrösste Regenmaximum 220 cm am St. Bernhardin, denn hier fallen die Aufstiegregen bei Glarnerföhn. Ähnlich wie beim Rhonetal ziehen die vom Wasserdampf befreiten aspirierten südlichen Winde von dem Adulamassiv her über das Vorder-Rheintal hin, um jenseits des Tödi ins Glarnerland hinunterzustürzen.

Die kleine Regenmenge im Wallis erklärt uns, ähnlich wie im Engadin, die grosse Höhe der Grenze des ewigen Schnees und der Gletscherenden, während die Differenz der beiden dennoch auch hier ca. 1000 m beträgt (Morteratsch-Gletscherende 1900 m, Bernina-Gebiet Schneegrenze ca. 3100 m). Es zeigt das wieder deutlich, dass nicht nur die Kälte, sondern auch die reichlichen Regen ein wichtiges gletscherbildendes Element darstellen wie z. B. beim blauen Schnee am Säntis bei 2500 m.

Doch wir müssen von diesen interessanten Schweizerkarten Abschied nehmen, um noch einiges von den andern neuen Darstellungen im Atlas zu sagen (Vorweisung und Erläuterung der Schweizer-Juli-Isothermenkarten). In ähnlicher Weise wie die

Schweiz ist auch ganz Europa mit Isothermen-, Regen- und Vegetationskarten versehen, die eine ausgibige Diskussion der Klimaverhältnisse unseres Kontinentes gestatten und namentlich auch die ungemein bevorzugte Lage der Schweiz mit allen Vorzügen des Übergangsklimas ins rich tige Licht rücken lassen. Ferner ist von jedem andern Kontinent wenigstens eine Regenkarte vorhanden, zur Beleuchtung der Vegetations-Möglichkeiten, aber wir wollen nicht länger dabei verweilen, sondern noch von den klimatischen Übersichtskarten der ganzen Erde, deren Betrachtung meines Erachtens den geographischen Unterricht krönen sollte, sprechen. Alexander von Humboldt hat den Schlüssel zur richtigen Darstellung der Wärmeverhältnisse der Erde in den auf Meeresniveau reduzierten Isothermen gefunden.

Man orientiert die Schüler über den Charakter dieser Kurven am besten, indem man zwei oder drei Kurven etwas genauer auf der Karte mit ihnen verfolgt, z. B. die 15° Jahres-Isotherme. Dabei zeigt sich, wie diese Linie, obschon sie über die Pyrenäen, die Seealpen, den Balkan usw. sich hinzieht, durch die Gebirge keinerlei Ablenkung erfährt, sondern mit wenig Abweichung dem 40° Breitegrad entlang läuft, da hier die Wasser- und Landwirkung ungefähr zum Ausgleich kommt. Als Gegensatz kann man die 0° Isotherme des Januars in Europa herbeiziehen, die ihrerseits dem Meridian fast parallel läuft, wodurch die milden Winter Westeuropas charakterisiert werden. — Um die verschiedenen Kurvensysteme miteinander zu vergleichen, verfolgt man mit Vorteil den thermischen Äquator, das ist die Verbindung der wärmsten Punkte auf jedem Meridian. Diese Linie zeigt uns auf der Jahres-Isothermen-Karte sofort, dass die nördliche Hemisphäre bedeutend wärmer ist, als die südliche, wegen der überwiegenden Landmasse nördlich vom Äquator. Da die Wärme-Inseln von dieser Kurve durchzogen werden, zeigt ihre Verschiebung deutlich die erstaunliche Verlagerung der Wärme-Maxima im Laufe des Jahres von 35° nördlicher Breite bis 25° südlicher Breite. Und dadurch werden eine grosse Zahl interessanter Erscheinungen leicht erklärlich, wie die Verschiebung des Gürtels der Passatwinde und die dadurch bedingte Subtropenzone, die einfache und doppelte Regenzeit der Tropen, die Veränderung in den Wassermassen der Meeresströmungen, das System der grossen Monsun- oder Jahreszeitenwinde usw.

Die Isothermenkarten erlauben uns auch eine bessere Abgrenzung der kalten, gemässigten und heissen Zonen, als die geradlinigen

Parallelkreise. In der Tat sind es ja, wie die Namen schon sagen, eigentliche Wärme-Zonen. Die tropischen Lebewesen wie die Affen, Korallen, Elephanten, Palmen Kakteen usw. sind vor allem an eine gewisse Temperaturgrenze gebunden, die am nächsten zusammenfällt mit der 20° Isotherme des Jahres. Wenn wir deshalb das Gebiet zwischen der nördlichen und südlichen 20° Isotherme als eigentliche Tropen ansprechen, so bemerken wir erst die grosse Ausdehnung derselben nach Norden. Es umfasst beinahe ganz Nordafrika, ebenso ganz Indien und geht in Amerika weit über die Grenze von Mexiko nach Norden, während der Parallel von 23½° mitten durch all' diese Länder hindurchgeht. Eine ähnliche nur nicht so grosse Verschiebung zeigt sich im Süden. — Die Grenze der polaren Zonen wird am besten zusammengelegt mit der Baumgrenze und diese selber ist bestimmt durch das Auftauen des ewigen Bodeneises bis in eine Tiefe von 1 m. Wenn wir diese Stellen miteinander verbinden, so gelangen wir fast genau zur 10° Juli- resp. Januar-Isotherme. Es muss deswegen ein grosser Teil von Sibirien nördlich des Polarkreises noch zur gemässigten Zone gerechnet werden, während im Gegenteil die nördliche Hälfte der Hudson-Bai, obschon südlich des Polarkreises gelegen, baumloses Tundren-Gebiet ist und daher zur Polarzone gehört. Es erleidet dadurch die gemässigte Zone, welche einzig die Gebiete der eigentlichen Kulturvölker umfasst, eine wesentliche Einschränkung sowohl im Norden als auch namentlich im Süden und die optimale Zone der geistigen Entwicklung der Menschheit wird zu einem relativ schmalen Streifen, der durch Mittel-Europa, China und Japan und die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika geht.

Fügen wir diesen Darlegungen einige Worte über die ebenfalls zum ersten Mal in einem Sekundarschulatlas erscheinende Karte der Regenzeiten bei. Denn für die meisten Pflanzen ist weniger die Regenmenge, als die Zeit des Regenfalls von Bedeutung. Die Karte ist eine vereinfachte Darstellung der Forscherergebnisse von Prof. Köppen. Wir haben unterschieden: Tropische Regen mit Trockenzeiten, dann Regen bei niedrigem Sonnenstand und Regen zu allen Jahreszeiten.

Der rot gehaltene Gürtel der Zenithalregen und Monsunregen zeigt aufs neue die grosse Ausdehnung der Tropengebiete. Neben den einfachen und doppelten Regenzeiten wurden noch die Gebiete mit den täglichen majestätischen Tropengewittern als die fruchtbarsten Zonen der Erde bezeichnet. An diesen Gürtel schliessen sich die Subtropen an, die zur Zeit des höchsten Sonnenstandes trockene

Zeit haben, die Regen fallen dann im Winter oder in den Übergangsjahreszeiten. Dahin gehören vor allem die Mittelmeerländer, ein Teil der Vereinigten Staaten und die Südspitzen der drei Südkontinente; ihre Flora ist überall an die Trockenperiode angepasst: Olive, Weinstock, Mais usw. — Zu der darauf folgenden Zone der Regen zu allen Jahreszeiten gehört die Schweiz mit dem grössten Teil von Europa. Gesundheitlich ist diese Regenverteilung die beste, so dass wir auch in dieser Beziehung auf einem bevorzugten Flecken Landes zu wohnen das Vergnügen haben (Vorweisung und Erklärung der Karte der Regenzeiten).

Es seien mir zum Schlusse noch einige Worte über die Karte der Meeresströmungen und Vegetationsgebiete gestattet. Es ist eine ziemlich reichhaltige, fast zu reichhaltige Karte, man könnte über dieselbe einzig einen ganzen Vortrag halten. Mit Vorteil benützt man diese Merkatorprojektion zu übersichtlichen Betrachtungen der Vegetationstypen: Urwaldgebiet, alpine Flora, Tundren, Palmengrenze, Weinstockgrenze usw. Noch wertvoller ist die Karte für die Betrachtung der Bewegungen der Ozeane: Die warmen und kalten Meeresströmungen, die Gegenströme, die kalten Küstenwasser, alles ist klar auseinandergehalten. — Die Windtrifttheorie kann trefflich an den Monsunströmungen abgeleitet werden, und ebenso ist die Stauung der Wasser der Äquatorialströme im atlantischen Ozean schön zur Darstellung gebracht, so dass der Guinea-Strom, das grosse Rätsel der früheren Forscher, sich gleichsam von selbst erklärt. Ebenso tritt deutlich hervor die wüstenbildende Kraft der kalten Ströme, die durch sie bedingten kalten Küstenwasser, und die mehr wie 5° betragende Abkühlung der Westküsten gegenüber den Ostküsten der Ozeane, was eine Verschiebung der 20° Isotherme des kältesten Monats von mehr als 15° Breitengraden ausmacht. — Doch wir wollen nichr noch mehr Daten häufen, jeder Lehrer wird mit Leichtigkeit noch manche andere interessante Beziehung herausfinden können. Am wertvollsten für die Sekundarschule scheint mir die Darstellung des Golfstroms als Warmwasserheizung Europas. Bis ins Detail kann man an Hand der Karte das Problem beleuchten und den Schülern klar machen, wieso es in Skandinavien ein Hammerfest gibt, während in Amerika in gleichen Breiten nichts als Eis und Schnee zu finden ist, und dass gerade wegen dem Golfstrom West-Europa und damit auch die Schweiz die bevorzugteste Stellung aller Landstriche der Erde einnimmt.

* * *

Geehrte Damen und Herren!

Sie sehen, alle meine Darlegungen führen zur Schweiz zurück. In der Tat kann das Resultat meiner Ausführungen am besten darin zusammengefasst werden, dass die Schweiz ein ausserordentlich zuträgliches, gesundes Klima hat. Wir leiden nicht unter der erschlaffenden Hitze der Tropen und nicht unter der grossen Kälte der Polargegenden, wir haben nicht das gleichmässig ermüdende Klima der Küstengegenden und nicht die grossen Extreme der Kontinentalgebiete, sondern wir geniessen alle Vorzüge des Übergangsklimas. Das kann an Hand der Karten des neuen Schulatlasses in überzeugender Weise dargelegt werden. Und das ist mit ein Hauptfaktor für die hohe Kulturentwicklung, die die Schweiz zu verzeichnen hat. Durch solche Darstellungen legen wir in die Seele der heranwachsenden Jugend den Keim zu wahrer Vaterlandsliebe, welche gross zu ziehen eine hohe, schöne Aufgabe des Schweizer Lehrers ist.

Thesen:

1. Die Herstellung von physikalischen Übersichtskarten ist wünschenswert.
2. Der Geographieunterricht sollte sich auf eine grössere Anzahl von Exkursionen stützen können.
3. Der Geographielehrer sollte geologisch vorgebildet sein.
4. Der Geographielehrer sollte über ein schönes Mass von Kenntnissen aus der allgemeinen Geographie verfügen.

Zu den aufgestellten Thesen braucht es nach dem vorher Gesagten keine besondere Begründung mehr. Nur zu der ersten: „es sollten physikalische Übersichtskarten erstellt werden", will ich bemerken, dass solche Wandtafelkarten uns den Unterricht ungemein erleichtern, dass man aber dem Lehrer nicht zumuten kann, dieselben selbst herzustellen. Wohl mancher von Ihnen hätte während dem Vortrage gerne die Karten vor sich gesehen, um all die angeführten Beispiele jeweils verfolgen zu können, wie viel mehr müssen die Schüler diesen Wunsch während dem Unterrichte haben. Deswegen stelle ich den Antrag, die heutige Versammlung solle den Beschluss fassen: „der zürcherische Lehrmittel-Verlag möchte die Herstellung physikalischer Übersichtskarten an die Hand nehmen."