

**Zeitschrift:** Jahrbuch des Unterrichtswesens in der Schweiz  
**Band:** 20/1906 (1908)

**Artikel:** Der schweizerische Schulatlas : mit Unterstützung des Bundes  
herausgegeben von der Konferenz der kantonalen  
Erziehungsdirektoren 1908

**Autor:** Huber, Albert / Aeppli, Aug.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-17975>

### **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:** 16.01.2026

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

## **Erster Teil.**

---

# **Allgemeiner Jahresbericht** über das **Unterrichtswesen in der Schweiz** im Jahre 1906.

---

## **Erster Abschnitt.**

---

# **Der schweizerische Schulatlas**

mit Unterstützung des Bundes herausgegeben

von der

## **Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren 1908.**

(Materialien von Dr. A. Huber, Redaktor des Jahrbuches und  
Prof. Dr. Aug. Aepli, Redaktor des Schulatlas.)

---

## **A. Die Grundlagen für die Erstellung des schweizerischen Schulatlases.**

### **Einleitung.**

Das Bestreben, die Frage der Bundessubvention der obligatorischen Primarschule zu fördern, veranlaßte zu Anfang des Jahres 1897 die zürcherische Erziehungsdirektion, die Erziehungsdirektionen aller schweizerischen Kantone zu einer Konferenz auf den 24. Februar 1897 nach Luzern einzuberufen. Das Einladungszirkular trägt die Unterschriften von Erziehungsdirektor J. E. Grob und Erziehungssekretär Dr. A. Huber. Alle Kantone erklärten sich bereit, dem Rufe Folge zu leisten, und schon in der vierten Zusammenkunft des Jahres 1897, am 20. Oktober in Bern, waren alle Teilnehmer der Ansicht, daß, im Interesse eines gegenseitigen Gedankenaustausches zwischen den Vorstehern der kantonalen Erziehungsdepartemente und zur Behandlung von Schulfragen von allgemeiner Bedeutung, die Institution der Konferenzen fortbestehen sollte. In weiterer Ausführung dieses Gedankens konstituierte sich dann die Erziehungsdirektorenkonferenz in ihrer Versammlung vom 27. Juli 1898 in Freiburg als ständige Einrichtung mit wechselndem Vorort, aber mit einem ständigen Sekretariat. Schon am 18. Mai 1898, also nach kaum fünfvierteljährigem Bestande



der Konferenz, kündigte das Sekretariat als erstes Traktandum für die eben genannte Zusammenkunft in Freiburg die Erstellung eines Schulatlas für die schweizerischen Schulen an. Daß dieses Traktandum einem wirklichen Bedürfnis entsprang, mögen folgende Notizen beweisen.

Bis zum Jahr 1872 war die Schweiz für den Bezug von Schulatlanten vollständig auf das Ausland angewiesen. Mit der Herausgabe des Wettsteinschen Schulatlas schuf der Kanton Zürich ein individuelles Geographielehrmittel, das durch die Einführung in einer ganzen Anzahl von Kantonen rasch die Bedeutung eines schweizerischen Lehrmittels erlangte. Die Publikation dieses Atlas war seinerzeit ein methodisches Ereignis, nicht nur für die Schweiz, sondern auch für das Ausland; denn Wettstein war der erste, der einen Schulatlas mit einer guten, wohl durchdachten Einführung in die Kartographie einleitete und hierbei auch auf die Kurvenkarten Rücksicht nahm. In andern Punkten aber wurde dieser Atlas im Laufe der Zeit von ausländischen, besonders deutschen Produkten überholt; es gilt dies ganz besonders von der Darstellung des Terrains, der klimatischen, wirtschaftlichen und auch politischen Verhältnisse. Als es sich dann anfangs der zweiten Hälfte der neunziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts für den Kanton Zürich um eine vollständige Neubearbeitung des Wettsteinschen Schulatlas, sowie des Leitfadens für den geographischen Unterricht an Sekundarschulen handelte, da trat in Lehrerkreisen der Gedanke der Erstellung dieser Lehrmittel in Verbindung mit andern deutschsprechenden Kantonen kräftig in den Vordergrund. Es war dann Professor Dr. Aepli, der demselben in einem fachmännischen Memorial vom 30. April 1898 an die zürcherische Erziehungsdirektion Ausdruck verlieh. Nach einer sachlich eingehenden Kritik des Wettsteinschen Atlas entwickelte Dr. Aepli seine Vorschläge für die Neubearbeitung desselben. Nach einem detaillierten Programm A für die mittlern und höhern Schulen sollte der Atlas 112 Seiten umfassen; hierbei hatte es die Meinung, daß die sonst nutzlosen leeren Seiten mit Nebenkarten bedeckt werden. Ein Programm B stellte einen Auszug aus Programm A dar und nahm 80 Seiten in Aussicht. Diese Ausgabe sollte den Zwecken der höhern Klassen der Volksschule und der Sekundarschulstufe dienen. Das Memorial verbreitete sich dann über den Inhalt und die Darstellungsweise der einzelnen Blätter und die finanzielle Seite des Unternehmens. Dasselbe schloß mit folgenden Vorschlägen über das weitere Vorgehen:

1. Der Erziehungsrat des Kantons Zürich sollte so rasch als möglich eine nicht zu zahlreiche, interkantonale Kommission bestellen, welche den Auftrag erhielte, die Revision des Wettsteinschen Schulatlas im oben angeführten Sinne vorzunehmen.

2. Die Erziehungsdirektion sollte sich so bald als möglich auf Grundlage des bereinigten Revisionsprogrammes an die

kantonalen Erziehungsdirektionen wenden, um sich eine Subvention an die einmaligen Kosten der Gravur der Druckplatten zu sichern.

3. Sodann würde auch der Bund um eine Subvention anzufragen sein.

Kaum einen Monat nach Eingang des oben skizzierten Memorials gelangte der Inhaber der topographischen Anstalt Winterthur, J. Schlumpf, mit einer Eingabe an die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich für Erstellung eines neuen Schulatlas für die schweizerischen Mittelschulen. Die Eingabe stützte sich zum Teil auf dieselben Gründe, wie sie das Memorial Aeppli entwickelte, und schloß mit der Mitteilung, daß er (Schlumpf) sich bereits damit beschäftige, für die Mittelschulen einen den Anforderungen der Zeit entsprechenden Atlas zu schaffen, er habe sich auch mit bewährten Schulmännern besprochen und sei in der Lage, als Resultat seiner Bemühungen ein Programm vorzulegen.

### **I. Die administrativen Vorarbeiten.**

#### **1. Die einleitenden Schritte der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren.**

Seiner ersten Ankündigung des Traktandums „Schweizerischer Schulatlas“ vom 18. Mai 1898 ließ das ständige Sekretariat der Erziehungsdirektorenkonferenz schon am 15. Juni 1898 ein umfassendes Memorial an die kantonalen Erziehungsdirektoren folgen. In demselben werden die Fortschritte erwähnt, die in der Kartographie gemacht worden sind und die zur Folge gehabt haben, daß die vorhandenen schweizerischen Atlanten von ausländischen, vorab deutschen Produkten überholt worden sind. Diese zeigen eine bessere Darstellung des Terrains und der politischen Verhältnisse; sie bringen auch eine Reihe geographischer Erscheinungen und Verhältnisse zur bildlichen Darstellung, wozu bis jetzt nur das gesprochene und geschriebene Wort verwendet wurden.

Am Schlusse des Memorials folgt das detaillierte Programm des neuen Schulatlas (nach Aeppli). Da derselbe ein schweizerisches Lehrmittel werden soll, so sollen schweizerische Verhältnisse durch Einflechten von Detailkarten besonders berücksichtigt werden. Um die zur Verwendung kommenden Kartenblätter voll auszunützen, sind die Rückseiten jeweilen mit Nebenkarten zu bedrucken. Für die komplizierten Hauptkarten sind zwei Darstellungen in Aussicht genommen: eine, welche die physikalischen, und die andere, welche die politischen Verhältnisse darstellt. Wie das detaillierte Programm zeigt, soll der ganze Atlas 112 Seiten umfassen.

Zu den Herstellungskosten bemerkt das Memorial, daß die Gravur der mehr als 500 nötigen Druckplatten einen Kostenaufwand von zirka Fr. 30,000—35,000 bedingen würde; die Kosten für Druck und Papier würden per Exemplar auf Fr. 3. — bis

Fr. 3. 50 zu stehen kommen. Wenn neben der deutschen Ausgabe noch eine französische in Aussicht genommen werde, und das müsse sein, wenn das Lehrmittel ein schweizerisches werden solle, so seien besondere französische Schriftplatten zu erstellen, die auch eine Summe von mindestens Fr. 5000 beanspruchen, so daß die Gravur aller Platten eine mutmaßliche einmalige Ausgaben-summe von Fr. 40,000 verursachen werde.

Mit Bezug auf die Deckung der Kosten spricht das Memorial die Erwartung aus, daß der Bund die Kosten für die Gravur im Betrage von zirka Fr. 45,000 übernehmen werde; dann könnte das Exemplar zum Selbstkostenpreis von Fr. 3. — bis Fr. 3. 50 an die Schüler abgegeben werden.

Bezüglich der Art des weiteren Vorgehens wird ausgeführt, daß, wenn die Konferenz die Anregung betreffend die Erstellung eines schweizerischen Schulatlas gutheiße, das Bureau eventuell gemeinsam mit einer aus der Mitte der Erziehungsdirektoren zu bestellenden Subkommission einzuladen wäre, die Fortsetzung der technischen Vorarbeiten zu veranlassen und die Bundesbehörden für die Angelegenheit zu interessieren.

Auf Veranlassung der zürcherischen Erziehungsdirektion hatte die topographische Anstalt J. Schlumpf in Winterthur die nötigen Vorarbeiten durch Herstellung einiger Probeabzüge als Muster für die Erziehungsdirektorenkonferenz durchgeführt.

So konnten mit dem Einladungsschreiben vom 30. Juni 1898 zur Konferenz in Freiburg, die auf den 27. Juli 1898 festgesetzt worden war, den Erziehungsdirektionen auch eine Anzahl Probeabzüge zugestellt werden.

An der Konferenz selber fand das Memorial eine günstige Aufnahme. Erziehungsdirektor Dr. Kaiser in St. Gallen sprach sich für Erstellung zweier Ausgaben des Atlas aus, einer einfacheren, in reduziertem Umfange für die Primarschulen, und einer größern Ausgabe für die höhern Stufen, die Sekundar- und die Mittelschulen. Dem gegenüber betonte Staatsrat Gavard in Genf, daß die Westschweiz nur mitmachen könne, wenn ein Atlas für die Mittelstufe (vom 15. Jahre an) geschaffen werde, da die Unterstufe der Kantone Waadt, Neuenburg, Genf in dem Manuel-Atlas von Professor W. Rosier ein vorzügliches Geographielehrmittel besitze.

Die Verhandlungen über diesen Gegenstand schlossen damit, daß die Angelegenheit zur weitem Prüfung einer Kommission übergeben wurde, in welche gewählt wurden: Regierungsrat J. E. Grob in Zürich, Regierungsrat Dr. Gobat in Bern, Schultheiß Jos. Düring in Luzern, Regierungsrat Dr. J. A. Kaiser in St. Gallen, Staatsrat J. Clerc in Neuenburg und der Konferenzsekretär Dr. A. Huber in Zürich. Zugleich wurde in ihr Ermessen gestellt, je nach Bedarf für ihre Beratungen Fachmänner beizuziehen.



Noch ist zu erwähnen, daß eingangs der Verhandlungen über dieses Traktandum von einer Eingabe des Vorstandes des Schweizerischen Lehrervereins, die sich auf die Herausgabe eines geographischen Schulatlas bezieht, Notiz genommen wurde.

Von dem Rechte, Fachmänner zu den Beratungen heranzuziehen, Gebrauch machend, lud das Bureau der Erziehungsdirektorenkonferenz und der in Freiburg gewählten Kommission die Professoren W. Rosier in Genf und C. Knapp in Neuenburg, Seminarlehrer G. Stucki in Bern, Dr. Edwin Zollinger in Basel und Professor Dr. A. Aepli in Zürich, als Experten zu einer Besprechung der ganzen Atlasfrage auf den 11. Februar 1899 nach Zürich ein. Die genannten Herren leisteten der Einladung vollzählig Folge und gaben ein vorläufiges Gutachten ab. Die bezüglichen Verhandlungen mögen hier kurz skizziert werden.

Durch das Gutachten wird in erster Linie die allgemeine Seite der Frage erörtert. Die Experten Rosier und Knapp befürworteten für die untere Stufe (bis zum 15. Jahre) ganz besonders den Manuel-Atlas, der in einem Buche Text, Illustrationen und Karte vereinige, und erklärten, daß es der Westschweiz nur an einem Atlas für die Oberstufe (vom 15. Jahre an) fehle. Seminarlehrer Stucki in Bern bezeichnete als dringendes Bedürfnis einen Atlas für die Mittelstufe (12.—15. Altersjahr) als Ergänzung der Schulwandkarte. Dr. Zollinger in Basel wünschte in erster Linie eine Schülerhandkarte der Schweiz und in zweiter Linie einen Schüleratlas für die Mittelstufe (12.—15. Altersjahr) zum Preise von Fr. 2 bis Fr. 2.50. Von einem größeren Atlas sollte in diesem Falle abgesehen werden. Dr. Aepli war ursprünglich der Meinung, daß es möglich sei, für die Mittelstufe (12.—15. Altersjahr) und für die Oberstufe einen gemeinsamen Atlas zu schaffen. In der Sitzung verließ er diesen Standpunkt und schlug vor, einen Schulatlas für die Oberstufe (vom 15. Jahre an) mit Unterstützung des Bundes zu schaffen. Aus diesem Material könnte dann ein billiger, kleinerer Atlas hergestellt werden. Als Resultat dieser ersten Sitzung ergaben sich folgende einstimmig gefaßten Beschlüsse:

- a. Die auf Einladung des Vorsitzenden der Konferenz der schweizerischen Erziehungsdirektoren versammelte Expertenkommission begrüßt den Vorschlag, einen schweizerischen Schulatlas unter Mithilfe des Bundes herzustellen, aufs wärmste.
- b. Die Kommission schlägt vor, dabei einen Atlas für die Oberstufe in Aussicht zu nehmen, also für Lehrerseminarien, Gymnasien, Industrieschulen, Handelsschulen etc. Dieser Atlas würde gleichzeitig in zwei Ausgaben erscheinen, eine mit deutschem und eine mit französischem Text.

In Beziehung auf die übrigen Fragen war keine Einigung zu erzielen. Die Experten Rosier und Knapp halten für die Mittelstufe den Manuel-Atlas für die beste methodische Lösung; die

übrigen Experten Stucki, Zollinger und Aeppli würden einen Atlas für die Mittelstufe (also nur Karten) als Auszug aus demjenigen für die Oberstufe vorziehen.

Nichtsdestoweniger wurden eine Reihe wichtiger Detailfragen behandelt, wie z. B. Inhalt und allgemeine Anordnung des Atlas, Format, Terraindarstellung etc. Die bezüglichlichen Ausführungen sind im Protokoll der Expertenkommission vom 11. Februar 1899 niedergelegt.

\*            \*            \*

In der Erziehungsdirektorenkonferenz in Zürich vom 19. April 1899 referierte Regierungsrat Dr. Gobat sowohl über die Verhandlungen und Anträge der Expertenkommission als auch über diejenigen der in Freiburg niedergesetzten Kommission, die am 18. April 1899 getagt hatte. Aus den gründlichen und klaren Auseinandersetzungen des Referenten ist folgendes hervorzuheben:

Ein allgemeines Bedürfnis liegt zurzeit nur für einen Atlas der Oberstufe vor. Dieses Werk sollten wir erstellen, und zwar so, daß es den besten deutschen Erzeugnissen ebenbürtig wird. Die Subkommission hält dafür, daß die Kantone imstande seien, aus eigenen Mitteln das Unternehmen auszuführen. Auf die Mithilfe des Bundes sollte verzichtet werden, da dadurch leicht eine Verschleppung und Erschwerung der Ausführung entstehen könnte. Der Finanzlage des Bundes wegen hätte ein Subventionsgesuch zurzeit auch wenig Aussicht auf Erfolg. Sodann beleuchtet und empfiehlt der Referent eine Anzahl von Anträgen, die durch die Diskussion lebhaft erörtert und zum Teil ergänzt und erweitert wurden. Die gefaßten Beschlüsse lauten:

- a. Die Konferenz der Erziehungsdirektoren beschließt die Erstellung eines Schulatlas für die Oberstufe, d. h. für den Gebrauch an Lehrerseminarien, Gymnasien, Industrieschulen, Handelsschulen etc., eventuell auch an den Hochschulen.
- b. Sie ernennt zur Ausführung dieses Beschlusses eine Spezialkommission von 5—7 Mitgliedern, in welcher die Konferenz durch 1—2 Mitglieder vertreten sein soll.

Als Delegierte der Konferenz werden bezeichnet: Regierungsrat Dr. Gobat und der ständige Sekretär Dr. A. Huber.

- c. Die übrigen Mitglieder der Spezialkommission sollen durch das Bureau der Konferenz ernannt werden.
- d. Aufgabe der Spezialkommission ist, das Inhaltsverzeichnis festzusetzen, Probeblätter ausarbeiten zu lassen und die technischen Fragen in Be-

ziehung auf Format, Terraindarstellung etc. zu lösen.

- e. Der Spezialkommission wird für ihre Vorarbeiten ein Kredit von Fr. 2500 eröffnet, welcher Betrag auf die einzelnen Kantone nach ihrer Wohnbevölkerung repartiert wird.
- f. Das Bureau der Konferenz erhält den Auftrag, nach Erstellung der eidgenössischen Schulwandkarte mit den Bundesbehörden in Unterhandlung zu treten betreffend die Herstellung eines Schülerhandkärtchens der Schweiz.

## 2. Die Arbeiten der Expertenkommission.

In Ausführung des erhaltenen Auftrages bestellte das Bureau der Konferenz die Expertenkommission folgendermaßen:

Professor Dr. A. Aepli in Zürich,  
Professor Dr. Brückner in Bern,  
Seminardirektor F. Guex in Lausanne,  
Direktor L. Held in Bern,  
Professor Ch. Knapp in Neuenburg,  
Professor W. Rosier in Genf.

Während des Jahres 1899 tagte diese Kommission zweimal in Bern, nämlich am 12. Juni und 17. November. Den Vorsitz führte Dr. Gobat; zum Vizepräsidenten wurde Dr. A. Huber und zum Aktuar F. Guex ernannt.

In erster Linie wurde beschlossen, auf das Programm eines Atlas für die Sekundarschule (12.—15. Altersjahr) nicht mehr einzutreten, da die Erziehungsdirektorenkonferenz dieses Projekt ebenfalls beiseite gelegt habe. Die Beschlüsse der frühern Expertenkommission, die dahin gehen, die Vorder- und Rückseiten des Atlas zu bedrucken und wichtige oder komplizierte Staatengebilde durch eine physikalische und eine politische Karte darzustellen, werden bestätigt. Am meisten beschäftigte die Frage der hypsometrischen Färbung die Kommission. Sie entschied sich einstimmig für die Darstellung nach dem System Peucker, das auf dem Grundsatz beruht: „Je höher, desto leuchtendere Farben, desto näher gegen das rote Ende des Spektrums“. Als Format wird dasjenige des Atlas von Diercke & Gäbler angenommen ( $365 \times 290$  mm), mit dem Unterschied, daß die Breite um 1 cm vergrößert wird. Hierauf wird das detaillierte Programm, das für den Atlas 138 Seiten vorsieht, endgültig zuhanden der Erziehungsdirektorenkonferenz festgestellt. Eine Eingabe des Schweizerischen Gymnasiallehrervereins, die Aufnahme von historischen Karten in den Atlas betreffend, wird in ablehnendem Sinne entschieden.

Mit Bezug auf die Ausführung der Arbeit wurde von der Kommission beschlossen, es sei die Hauptarbeit der bekannten topo-



graphischen Anstalt J. Schlumpf in Winterthur zuzuteilen. Diese Firma hätte die Hauptaufgabe bei der Erstellung des Atlas und natürlich auch den Verlag und den Vertrieb des Werkes zu übernehmen. Da der Atlas in zwei Landessprachen, in deutscher und französischer Sprache, erscheinen soll, so dürfte es sich empfehlen, mit dem Vertrieb des französischen Teils der Atlasauflagen eine Verlegerfirma der französischen Schweiz, das Haus Payot in Lausanne, mit einem Teil der kartographischen Arbeit, d. h. mit der Erstellung der französischen Schriftplatten, das Haus Borel in Neuenburg zu betrauen. Schließlich wurde eine Subkommission, bestehend aus Direktor Held, Prof. Dr. Aepli und Prof. Rosier, niedergesetzt, mit dem Auftrage, einen Kostenvoranschlag und ein Pflichtenheft aufzustellen.

### 3. Die Erhebung betreffend den mutmaßlichen Absatz des Schulatlas.

In der Erziehungsdirektorenkonferenz in St. Gallen am 10. Januar 1900 referierte Regierungsrat Dr. Gobat über die eben mitgeteilten Beschlüsse der Expertenkommission. Daran knüpfte er seine Vorschläge über die Beibringung des finanziellen Ausweises. Vom Bund dürfte in dieser Frage abgesehen werden; denn die finanzielle Lage der Eidgenossenschaft sei zurzeit derart, daß in dieser Sache kaum auf Erfolg gerechnet werden dürfte. Es könne sich nur darum handeln, für die Verleger, die das Risiko zu tragen haben, eine zuverlässige Grundlage für die Übernahme des Werkes zu schaffen. In erster Linie müsse die Höhe der Auflage festgestellt werden. Hierzu sei nötig, daß der Bedarf der einzelnen Kantone annähernd bekannt sei. Der Referent schloß seine Ausführungen mit folgenden Anträgen:

1. Die Erziehungsdirektorenkonferenz möchte dem Programm für die Erstellung eines Schulatlas, wie es von der bestellten Kommission in ihren zwei Sitzungen definitiv aufgestellt worden ist, die Genehmigung erteilen.

2. Die Erziehungsdirektorenkonferenz beauftragt die Subkommission, die Einführung des Schulatlas zu fördern, in der Meinung, daß sie zunächst ein Pflichtenheft und einen Voranschlag aufstelle und mit den in Aussicht genommenen Kartographen und Verlegern in Verbindung trete.

Eine Eingabe des Zentralvorstandes des Schweizerischen Lehrervereins vom 20. November 1899 und eine Bemerkung in einem Schreiben des abwesenden Erziehungsdirektors Bay von Baselland geben Anlaß zu einer reichlich benutzten Diskussion.

Die erstere Zuschrift führte aus, daß von ungleich größerer Notwendigkeit, als ein Atlas für die Oberklassen der Mittelschulen,

die Schaffung eines Schulatlas sei, der den Sekundarschulen, Realschulen, Bezirksschulen, den obersten Klassen der Volksschulen überhaupt diene, daß die Vorbereitungen für diesen Schulatlas von einer Kommission von 5—7 Volksschullehrern getroffen werden sollten, und daß für die Aufstellung von Vorschlägen für diese Kommission der Zentralvorstand des Schweizerischen Lehrervereins begrüßt werde.

Die zweite Zuschrift wünscht ebenfalls, daß die Frage der Erstellung eines Schulatlas mit reduziertem Programm für gehobene Volksschulen schon jetzt ins Auge gefaßt werde, da ein dringendes Bedürfnis nach einem geeigneten und womöglich billigen Atlas vorhanden sei. Speziell Baselland bedürfe des reduzierten und nicht des großen Werkes.

Mit Ausnahme der Westschweiz, die den Manuel-Atlas von Rosier besitzt, wird das Bedürfnis nach einem Werk, das den oben geäußerten Wünschen entspricht, allseitig anerkannt. Der Nachweis aber, daß nach Erstellung des bereits beschlossenen Atlases sich mit Leichtigkeit ein Atlas mit reduziertem Programm aus dem vorhandenen Material erstellen lasse, hatte die durchschlagende Wirkung, daß die Anträge des Referenten mit großer Mehrheit gutgeheißen wurden.

\* \* \*

Um sich über die Aufnahme des zu erstellenden Atlas in den einzelnen Kantonen Klarheit zu verschaffen, erließ das Bureau der Konferenz unterm 25. Januar 1900 ein Kreisschreiben an die sämtlichen Erziehungsdirektionen mit dem Ersuchen um Mitteilungen darüber, wie viele Exemplare des Atlas in den ersten fünf Jahren nach Erscheinen desselben in den Kantonen abgesetzt werden könnten.

Die Antworten gingen im Verlauf der nächsten Monate ein; danach zeigte sich folgender wahrscheinliche Bedarf:

Zürich 3000, Bern 4200, Luzern 600, Uri 100, Schwyz 200, Obwalden 100, Nidwalden 100, Glarus 60, Zug 100, Freiburg 500, Solothurn 300, Baselstadt 1000, Baselland 50, Schaffhausen 100, Außerrhoden 50, Innerrhoden —, St. Gallen 800, Graubünden 300, Aargau 450, Thurgau 200, Tessin —, Waadt 500, Wallis —, Neuenburg 1000, Genf 3000 Exemplare, total 16,710 Exemplare.

Beziffert man den Absatz an Private nur auf 3000—4000 Exemplare, so ergibt sich, daß mit ziemlicher Sicherheit auf einen Verbrauch von 20,000 Exemplaren während der ersten fünf Jahre gerechnet werden kann.

#### 4. Das Pflichtenheft.

Die Subkommission (Direktor L. Held, Professor W. Rosier und Dr. A. Aepli), welche den Auftrag erhalten hatte, ein Pflichtenheft für Erstellung eines schweizerischen Schulatlas und einen



Kostenvoranschlag auszuarbeiten, besammelte sich am 11. Juli 1900 in Bern. Direktor Held legte einen eingehenden, alle Verhältnisse berücksichtigenden Entwurf von 37 Paragraphen vor, der durch die Kommission beraten und festgestellt wurde.

Die Vorlage derselben enthält kurz skizziert folgende wesentliche Bestimmungen:

Die Artikel 1 und 2 befassen sich mit den Organen des Unternehmens. Danach soll Herausgeber des Werkes die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren sein, welche für dieses Unternehmen die Rechte einer juristischen Person zu erwerben hat. Aus seiner Mitte hat der Verband eine Delegation zu bezeichnen, welcher die Direktion des Unternehmens zusteht. Der Delegation stehen die Redaktionskommission und die Experten für die technische Kontrolle der Arbeiten als besondere Organe zur Seite. Die Firma für die Erstellung und den Unterhalt des Atlas hat einen Bevollmächtigten zu bezeichnen, der in ihrem Namen im Verkehr mit der Delegation kantonalen Erziehungsdirektoren rechtsverbindlich zeichnet. Dieser Vertreter ist dafür verantwortlich, daß die Beschlüsse der Delegation ausgeführt werden.

Die Artikel 3—30 befassen sich mit den technischen Details, wie Umfang des Atlas, Redaktion der Karten, Darstellungsart, Reproduktion, Einband, Abgabe des Atlas und Evidenthaltung desselben.

In den Artikeln 31—33 werden die Eigentumsrechte umschrieben. Hierüber enthält der Entwurf zweierlei Vorschläge, je nachdem der Verband schweizerischer Erziehungsdirektionen oder aber der Übernehmer die Autorschaft und den Verlag übernimmt.

Die Artikel 34—36 beschlagen die finanziellen Verpflichtungen. Danach soll der Verband kantonalen Erziehungsdirektionen die Kosten seiner Delegation, die Redaktionskommission, der technischen Kontrolle bei Ausführung und Fortsetzung des Werkes, sowie eine durch den Vertrag mit dem Übernehmer näher bestimmte Subvention für die erste Erstellung des Atlas übernehmen.

Zu Lasten des Übernehmers fallen die Kosten für die Konstruktionen und die Entwürfe der Karten für die Redaktionskommission und die Zeichnung der Vorlagen für den Stich, die ganze Reproduktion, Plattenbeschaffung, Stich, Korrekturen jeder Art, Probeabzüge, Druck, Papierbeschaffung etc., Einband, Magazinierung, buchhändlerischer Vertrieb, Aufbewahrung, Besorgung und Versicherung der Druckplatten und Originale, Ersatz verdorbener oder zerstörter Platten, Korrekturen und Nachträge, sowie Erstellung und Vertrieb späterer Auflagen.\* Auf Verlangen des Übernehmers werden à conto-Zahlungen der Subventionssumme bis zum Wert von 70 % der geleisteten Arbeit, welche durch Experten taxiert werden kann, ausgerichtet. Der Schlußartikel sieht vor, daß allfällige Streitigkeiten endgültig schiedsrichterlich auszutragen sind.

In der Erziehungsdirektorenkonferenz vom 24. Juli 1900 in St. Gallen referierte Regierungsrat Dr. Gobat-Bern über das eben skizzierte Pflichtenheft. Nach allseitiger Beleuchtung der Verhältnisse kam er zu dem Schlusse, es sei für die Ausführung des Werkes am besten, wenn eine Gruppe von Kantonen die Erstellung, den Verlag und die permanente Beaufsichtigung des Werkes im Namen der sämtlichen Erziehungsdirektionen übernehmen würde. Er empfiehlt der Versammlung, die durch das Pflichtenheft bedingten finanziellen Verpflichtungen, wie z. B. die Kosten für die Organe des Unternehmens (Delegation, Redaktionskommission, Experten für die technische Kontrolle) zu übernehmen.

Für den Fall, daß man sich für eine Subventionierung des Atlas entscheiden würde, nimmt der Referent zwei Wege in Aussicht: entweder eine bestimmte Leistung der Kantone an die Erstellung der Platten — oder feste Übernahme einer bestimmten Anzahl von Exemplaren des Atlas durch die Kantone. Der Referent empfahl ferner, unverweilt eine auf schweizerische Firmen beschränkte Konkurrenz zu eröffnen und zum Schlusse seiner Ausführungen beantragte er der Versammlung, das Pflichtenheft mit den durch seinen ersten Antrag bedingten Änderungen zu genehmigen und die für die Durchführung der Arbeit nötigen Organe zu bestimmen. Die Vertreter der Kantone Zürich, Bern und Genf erklärten sich bereit, ihren Regierungen zu empfehlen, die ihnen zugedachten Pflichten der Delegation in dem Atlasunternehmen zu übernehmen. Hierauf faßte die Konferenz folgende Beschlüsse:

1. Die Erziehungsdirektorenkonferenz übernimmt die Erstellung und Herausgabe des Atlas.

2. In ihrem Namen wird das Unternehmen im Einverständnis mit den betreffenden kantonalen Regierungen von den Erziehungsdirektionen der drei Kantone Zürich, Bern und Genf durchgeführt und die Vertreter der drei genannten Erziehungsdepartemente zusammen mit dem Konferenzsekretariate als Delegation der Konferenz bestimmt. Das Präsidium wird Regierungsrat Dr. Gobat übertragen.

3. Die Redaktionskommission für den schweizerischen Schulatlas wird aus sieben Mitgliedern bestellt, wovon fünf durch die Konferenz und je eines durch den schweizerischen Lehrerverein und die Société pédagogique de la Suisse romande bestimmt werden.

4. Die Wahl der fünf von der Konferenz zu bestimmenden Mitglieder fällt auf die folgenden Namen:

Professor Dr. Aug. Aeppli in Zürich,  
Direktor Leo Held in Bern,  
Seminarlehrer G. Stucki in Bern,  
Professor W. Rosier in Genf,  
Professor Dr. J. Früh in Zürich.

Die Abgeordneten des schweizerischen Lehrervereins und der Société pédagogique de la Suisse romande ernannten als ihre Vertreter in der Redaktionskommission, ersterer Rektor Dr. Edwin Zoltinger in Basel<sup>1)</sup>, letztere Seminardirektor François Guex in Lausanne.

5. Die Wahl der Experten für die technische Kommission soll erst später vorgenommen werden.

6. Die vom Vertreter des Kantons Tessin gemachte Anregung, es möchte auch eine italienische Ausgabe des Atlas erstellt werden, wird der bestellten Delegation zur Prüfung überwiesen.

#### 5. Grundlagen für die Konkurrenzausschreibung.

In weiterer Ausführung der eben angeführten Beschlüsse teilte das Konferenzbureau den Erziehungsdirektionen der Kantone Zürich, Bern und Genf noch speziell und durch besonderes Zirkular mit, daß die Erstellung des schweizerischen Schulatlas durch die Konferenz selbst an Hand genommen und durchgeführt werden solle und daß sie auch den Verlag übernehme. Mit Rücksicht auf die Frage der Eintragung ins Handelsregister habe die Konferenz sodann die Vertreter der Erziehungsdirektionen der Kantone Zürich, Bern und Genf beauftragt, sie möchten die Angelegenheit von sich aus, aber im Auftrag der Konferenz, weiter verfolgen. Abgesehen von der Erledigung einiger formaler Punkte habe diese Schlußnahme die Konsequenz, daß die drei genannten Direktionen die finanzielle Verantwortlichkeit übernehmen und darauf Bedacht zu nehmen haben, die nötigen Mittel für die Durchführung des Werkes beizustellen. Es werde sich zu diesem Ende als notwendig erweisen, daß die Delegation der Konferenz zur Klärung der ganzen Angelegenheit und zur Feststellung der Verantwortlichkeiten, sowie der allfälligen Beitragsquoten sich demnächst zusammenfinde und von ihren Schlußnahmen dem Vororte Kenntnis gebe.

Zur Beratung und Feststellung des weiteren Vorgehens versammelte sich die Delegation am 18. Oktober 1900 in Lausanne und am 4. Dezember des gleichen Jahres in Bern. Es erwies sich in erster Linie als notwendig, daß für den Beginn der Arbeit, insbesondere für die Herstellung der Druck- und Schriftplatten, deren Erstellungskosten seinerzeit auf rund Fr. 50,000—60,000 veranschlagt waren, ein Kredit in diesem Umfange zur Verfügung gestellt werde. Die drei Erziehungsdirektionen einigten sich nun in der Weise, daß jede derselben für einen Betrag von Fr. 20,000 aufzukommen habe. Das ist in der Weise geschehen, daß der Große Rat des Kantons Genf einen Kredit in der angegebenen Höhe bewilligt hat; in Bern hat sich die Erziehungsdirektion mit

<sup>1)</sup> Jetzt Seminardirektor in Küsnacht-Zürich.



Genehmigung des Regierungsrates für Atlaszwecke einen Kontokorrent eröffnen lassen; in Zürich werden die Aufwendungen auf der Spezialrechnung des Lehrmittelverlages durch die Erziehungsdirektion bestritten. Wird für die Erstellung des Atlas eine Periode von drei bis vier Jahren in Aussicht genommen, so ergibt sich für jeden der Delegationskantone während dieser Zeit eine jährliche Ausgabe von Fr. 5—6000.

Die Delegation unterwarf auch das Pflichtenheft einer nochmaligen Durchsicht und nahm am Entwurf alle diejenigen Veränderungen vor, die durch die Beschlüsse der Konferenz in St. Gallen am 24. Juli 1900 notwendig geworden waren. Es sind die Artikel 1—3 (Zweck und Organe des Unternehmens), sodann die Artikel 27—34 (Abgabe des Atlas, Evidenthaltung desselben, Eigentumsrechte, finanzielle Verhältnisse) des Pflichtenheftes, die gegenüber dem ersten Entwurfe der Subkommission eine neue Fassung erhalten mußten.<sup>1)</sup> Die Delegation sah sich auch zu dem Antrag veranlaßt, zur Übertragung eines allfälligen finanziellen Risikos wenn möglich auf sämtliche Kantone dem Artikel 32 eine neue Littera *d* zuzufügen, so daß derselbe nun vollständig lautet wie folgt:

„Art. 32. Die Verlegerschaft, nämlich die Erziehungsdirektionen der Kantone Zürich, Bern und Genf, übernehmen sämtliche Kosten für Erstellung der ersten Auflage des Atlas. Der Übernehmer hat auf Grund des vorstehenden Pflichtenheftes einen Devis auszuarbeiten, der für ihn als verbindlich betrachtet wird.

Die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren übernimmt:

- a. Die Kosten der Delegation;
- b. die Kosten der Redaktionskommission;
- c. die Kosten der angeordneten technischen Kontrolle bei Ausführung und Fortsetzung des Werkes;
- d. ein allfälliges aus der Herstellung des Atlas sich ergebendes Defizit; auf der andern Seite wird ihr auch ein bezüglicher Reingewinn zugewiesen.“

Mit Zirkular vom 30. Dezember 1900 ersuchte das Konferenzbureau die kantonalen Erziehungsdirektionen, oder, wo es nötig sein sollte, die Regierungen der einzelnen Kantone, der neuen Littera *d* des Artikels 32 ihre Zustimmung zu erteilen. Es wird darin betont, daß aller Voraussicht nach das Unternehmen kein ungünstiges Risiko in sich berge, weil der Absatz des Werkes zum voraus als gesichert bezeichnet werden könne. Die Summe von Fr. 50—60,000, die für die eigentlichen Erstellungskosten (Gravur der Druckplatten etc.) nötig seien, werden von den Delegationskantonen zur Verfügung gestellt. Was dann die Kosten für Papier,

<sup>1)</sup> Das Pflichtenheft ist abgedruckt als Beilage IV der vorliegenden Monographie (s. Seite 57—63).

Druck und Einbinden anbetreffe, so könne ein Teil derselben aus dem Ertrag des Verkaufes des Atlas bestritten werden; der Rest werde durch Vorschüsse der drei Kantone als geschäftliche Anlage zu decken sein. Es sei klar, daß erst die folgenden Auflagen des Atlas, sowie die Herausgabe des reduzierten Atlas mit zirka 80 Seiten es möglich machen werden, die in das Werk gesteckten Summen zu verzinsen und die Kosten der Erstellung der Gravurplatten zu amortisieren, beziehungsweise das ganze Unternehmen auf den richtigen geschäftlichen Boden zu stellen.

Zur weiteren Orientierung über die finanzielle Seite der Angelegenheit verfaßte der ständige Konferenzsekretär ein Exposé, das dem genannten Zirkular beigelegt wurde. Darin wird nachgewiesen, daß mit dem Anwachsen des Atlas von 112 Seiten nach dem ursprünglichen Vorschlag auf 138 Seiten nach dem jetzigen Programm auch die Kosten im gleichen Verhältnis steigen dürften. So käme die erforderliche Gesamtsumme auf rund Fr. 150,000 zu stehen, nämlich zu Fr. 90,000 für Gravur und zu Fr. 60,000 für Papier, Druck und Einbinden bei einer ersten Auflage von 20,000 Exemplaren. Mit Beziehung auf die Deckung der Kosten wird angeführt, daß der ursprünglich in Aussicht genommene Verkaufspreis des Exemplars von Fr. 3 auf Fr. 6 erhöht werden müsse. Diese Erhöhung rechtfertige sich auch mit Rücksicht darauf, daß das in Aussicht stehende Werk wissenschaftlich und technisch vorzüglich ausgestattet werde und daß für entsprechende deutsche Atlanten auch Fr. 6—7 verlangt werden. Mit Sicherheit sei anzunehmen, daß die erste Auflage von 20,000 Exemplaren rasch vergriffen sein werde, denn es werden bei minimaler Schätzung in den ersten fünf Jahren mindestens 15,000 Exemplare nur an die schweizerischen Mittelschulen abgegeben; das Werk werde aber auch eine große Zahl privater Abnehmer im In- und Auslande finden. Dazu komme, daß nach Erstellung der ersten Auflage des Mittelschulatlas eine reduzierte Ausgabe von zirka 70—80 Seiten für Real-, Sekundar-, Bezirksschulen etc. erstellt werde, wozu die Platten ja vorhanden seien. Dieser kleinere Atlas werde fraglos in der Ost-, Nord- und Zentralschweiz eine außerordentliche Verbreitung finden und einen bedeutenden Absatz haben.

Diese kleinere Ausgabe werde geeignet sein, zur Entlastung des Atlaskonto wesentlich beizutragen.

Bis zum 2. April 1901 hatten 18 Kantone den vorgeschlagenen Modifikationen des Pflichtenheftes (Art. 32, Lit. d) bedingungslos ihre Zustimmung gegeben. Bis zum 10. September 1901, dem Tage des Zusammentritts der Konferenz in Genf, erklärten weitere drei und im Jahre 1905 noch ein Kanton ihr Einverständnis, so daß nun 22 Kantone an dem Unternehmen verbindlich beteiligt sind, nämlich: Zürich, Bern, Luzern, Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Glarus, Freiburg, Solothurn, Baselstadt, Baselland, Schaffhausen, Appenzell A.-Rh., Appenzell I.-Rh., St. Gallen, Graubünden, Aargau,

Thurgau, Waadt, Wallis, Neuenburg, Genf; die Kantone Uri, Zug und Tessin haben sich aus verschiedenen Gründen dem Unternehmen ferngehalten. Die Zustimmungserklärungen der beteiligten Kantone, ausgenommen die Delegationskantone Zürich, Bern und Genf, die schon vorher die Verbindlichkeit übernommen hatten, lauten wie folgt:

Luzern: „Der Erziehungsrat hat seinerseits, und zwar mit Ermächtigung, seitens des Regierungsrates vom 9. dies, die vorgeschlagene Änderung des Art. 32 des besagten Pflichtenheftes genehmigt.“  
(10. Januar 1901.)

Obwalden. Im Auftrage des Erziehungsrates teilt die Erziehungskanzlei mit, „daß der Erziehungsrat sich bereit erklärt, dem Pflichtenheft betreffend Erstellung eines schweizerischen Schulatlas, insbesondere auch Art. 32 desselben, handelnd von der Kostendeckung, beizustimmen.“  
(22. Februar 1901.)

Nidwalden. Der Erziehungsratspräsident teilt mit: „Der Regierungsrat des Kantons Unterwalden nid dem Wald ermächtigt mich, zuhanden der kantonalen Erziehungsdirektorenkonferenz mitzuteilen, daß er mit dem Pflichtenheft für die Erstellung des schweizerischen Schulatlas, insbesondere mit Art. 32 desselben einverstanden ist.“  
(Ohne Datum.)

Glarus. Namens des Regierungsrates gibt Landammann Blumer die Erklärung ab, „daß wir mit den Bestimmungen des Art. 32 des Pflichtenheftes einverstanden sind“. (24. Januar 1901.)

Freiburg. Der Staatsratspräsident teilt mit, „daß die am 9. Januar 1901 (von seiten des Kantons Freiburg) mit Beziehung auf den zu erstellenden schweizerischen Schulatlas gemachten Vorbehalte, die Haftbarkeit betreffend, aufgehoben seien“.

(10. April 1901.)

Solothurn. Das Erziehungsdepartement berichtet: „Wir sind mit der vorgeschlagenen Änderung von Art. 32 des Pflichtenheftes für die Erstellung eines geographischen Atlas der Erde etc. einverstanden.“  
(11. Januar 1901.)

Baselstadt. Das Erziehungsdepartement erklärt, „daß es mit der neuen Fassung des Art. 32 des Pflichtenheftes für die Erstellung eines geographischen Atlas einverstanden und im Sinne des Artikels die allfällig entstehenden finanziellen Verpflichtungen zu übernehmen bereit ist“.

(4. März 1901.)

Baselland. Die Erziehungsdirektion teilt mit: „Nach Einholung der regierungsrätlichen Ermächtigung erteilen wir unsere Zustimmung zur vorgelegten Fassung des Pflichtenheftes für die Erstellung und den Unterhalt eines geographischen Atlas für den Unterricht in den Mittelschulen.“  
(14. Januar 1901.)

Schaffhausen. „Der Regierungsrat ist mit den Vorschlägen betreffend die Erstellung eines Schulatlas einverstanden und daher



bereit, die in Art. 32 des Pflichtenheftes vorgesehene Garantie zu übernehmen.“

(19. Februar 1901.)

**Außerrhoden.** Der Regierungsrat beschließt, „es sei die in Art. 32, lit. *d* des von der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektionen genehmigten Pflichtenheftes aufgeworfene Verpflichtungsfrage bejaht“.

(1. Februar 1901.)

**Innerrhoden.** Die Erziehungsdirektion gibt Kenntnis, „daß die hiesige Landesschulkommission und mit ihr die kantonale Erziehungsdirektion darauf verzichten, Abänderungen am Pflichtenheft für die Erstellung und den Unterhalt eines geographischen Atlas der Erde etc. zu beantragen und dies um so mehr, als in unserem Kanton keine Mittelschule und erst eine Realschule besteht“.

(29. März 1901.)

**St. Gallen.** Der Erziehungsrat teilt mit, „daß er vom Regierungsrat ermächtigt worden sei, dem Pflichtenheft für die Erstellung eines schweizerischen Schulatlas mit den Modifikationen, mit denen es aus der Beratung der Delegiertenkonferenz vom 4. Dezember 1900 hervorgegangen ist, die Zustimmung zu erteilen“.

(11. Januar 1901.)

**Graubünden.** Das Erziehungsdepartement berichtet, „daß es vom Kleinen Rat ermächtigt worden sei, seine Zustimmung zur vorgeschlagenen Änderung von Art. 32 des Pflichtenheftes für den Schulatlas zu erteilen“.

(9. Februar 1901.)

**Aargau.** Der Regierungsrat teilt mit: „Nach dem Antrag der Erziehungsdirektion haben wir beschlossen, unsere Zustimmung zu Art. 32 des Pflichtenheft-Entwurfes zu erteilen, sofern die darin der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektionen überbundenen Verpflichtungen von wenigstens 20 Kantonen übernommen und deren Regierungen bezügliche Erklärungen abgeben werden.“

(3. Juli 1901.)

**Thurgau.** Das Erziehungsdepartement berichtet, „daß der Regierungsrat des Kantons Thurgau es ermächtigt habe, auf Grund des Pflichtenheftes, wie es nun vorliegt und uns mitgeteilt worden ist, an dem Unternehmen der Erstellung eines Atlas für die Mittelschulen teilzunehmen. Wir erklären also unsere Zustimmung zu Art. 32 des Pflichtenheftes.“

(29. Januar 1901.)

**Waadt.** Der Chef des Erziehungsdepartements teilt mit, „daß der Kanton Waadt dem abgeänderten Pflichtenheft zustimme“.

(28. Februar 1901.)

**Wallis.** Dieser Kanton macht ebenfalls keine Einwände gegen das abgeänderte Pflichtenheft und erteilt ihm seine Zustimmung.

(2. März 1901.)

**Neuenburg.** Der Staatsrat dieses Kantons erteilt dem Projekt der Erstellung eines Atlas ebenfalls seine volle Zustimmung.

(27. September 1901.)

Schwyz. Der Chef des Erziehungsdepartements macht folgende Mitteilung: „Hiemit diene Ihnen zur Kenntnis, daß mich der Regierungsrat bevollmächtigt hat, die Zustimmung zu Art. 32 des Pflichtenheftes für die Erstellung des geographischen Atlas anzusprechen.“  
(11. September 1905.)

Gewissermaßen außerhalb des Unternehmens stehen also nur die Kantone Uri, Zug und Tessin. Uri berichtet, daß der Erziehungsrat mangels an Kompetenz nicht im Falle sei, eine größere finanzielle Verpflichtung einzugehen. Zug findet, es könne sich in finanzielle Verpflichtungen betreffend Erstellung und Verlag des schweizerischen Schulatlas nicht einlassen, weil genauere Anhaltspunkte über die Tragweite der geforderten Verpflichtungen nicht vorhanden seien. Tessin stellt sich auf den Standpunkt, daß es sich erst verpflichten könne, wenn eine italienische Ausgabe erstellt werde.

#### 6. Die Konkurrenzausschreibung und die Vergebung des Schulatlases.

Sobald die Zustimmung zu Art. 32, lit. *d* des Pflichtenheftes von Seite der großen Mehrzahl der Kantone eingelangt war, erließ die Delegation die Konkurrenzausschreibung in den verbreitetsten schweizerischen Tagesblättern. Die Konkurrenz wurde auf schweizerische Firmen beschränkt. Die Bewerber wurden eingeladen, auf Grund des einläßlichen Pflichtenheftes und Inhaltsverzeichnisses einen detaillierten und verbindlichen Kostenvoranschlag einzureichen. Als Endtermin der Eingabefrist wurde der 10. August 1901 festgesetzt.

Durch ein besonderes Zirkular wurde dann den in die Redaktionskommission gewählten Mitgliedern Mitteilung von ihrer Wahl gemacht. Zwei derselben konnten die Wahl nicht annehmen, nämlich Professor Dr. Früh am eidgenössischen Polytechnikum und Ingenieur Leo Held, Chef des eidgenössischen topographischen Bureaus in Bern. Letzterer entschuldigte sich mit außerordentlicher amtlicher Inanspruchnahme (Bau des topographischen Instituts, Reorganisation der Abteilung etc.). Das Bureau ersuchte ihn um Zurücknahme seiner Demission; allein er sah sich aus den angegebenen Gründen in der Unmöglichkeit, dem Gesuche zu entsprechen, erklärte sich übrigens bereit, in Fragen technischer Natur mit seinem Rate beizuspringen.

In der Erziehungsdirektorenkonferenz vom 10. September 1901 in Genf erstattete der Delegationspräsident Dr. Gobat einläßlichen Bericht über die seit der letzten Zusammenkunft unternommenen Schritte. Hierauf wurden für die eine Wahl in die Redaktionskommission ablehnenden L. Held und Professor Früh gewählt Professor F. Becker am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich und Professor Dr. Eduard Brückner<sup>1)</sup> an der Hochschule in Bern. Um der Westschweiz eine stärkere Vertretung zu geben, wurde ferner als

<sup>1)</sup> Jetzt in Wien.



achtes Mitglied Professor Ch. Knapp in Neuenburg ernannt. Hierbei hatte es die Meinung, daß den Plenarsitzungen der Kommission der Präsident der Delegation der Erziehungsdirektorenkonferenz, Regierungsrat Dr. Gobat, und der ständige Sekretär der Konferenz, Dr. A. Huber, beizuwohnen hätten, damit das Bureau der Konferenz, beziehungsweise der Delegation, je und je über den Stand der Kommissionsarbeiten auf dem Laufenden erhalten werde. Der erstere würde auch das Präsidium der Redaktionskommission, der letztere das Vizepräsidium und Sekretariat der Kommission übernehmen.

Seit der Konferenz in Genf wurden die Arbeiten, welche den Schulatlas betrafen, sorgfältig weiter gefördert. Die Delegation besprach in zwei Sitzungen alles, was zum weiteren Vorgehen notwendig erschien. So wurden die infolge der Konkurrenzausschreibung für die Erstellung des Schulatlas eingelaufenen Offerten geprüft. Es waren deren vier eingegangen, nämlich von der topographischen Anstalt J. Schlumpf in Winterthur, vom Artistischen Institut Orell Füßli in Zürich, von Hofer & Cie., Lithographie, Druckerei und Verlag in Zürich, und von der topographischen Anstalt H. Kümmerly & Frey in Bern. Zwei weitere Eingaben, die sich nur mit dem Einband befaßten, wurden nicht weiter behandelt.

Die Prüfung der eingegangenen Offerten schien der Delegation so wichtig zu sein, daß sie beschloß, das ganze Konkurrenzmaterial einer technischen Expertenkommission zu übermachen, welche ihre Kritik über die Eingaben abzugeben hätte. Die Kommission wurde bestellt aus Professor Becker am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich, Leo Held, Direktor des eidgenössischen Amtes für Landestopographie in Bern und Professor Dr. Supan in Gotha, anerkannte Autoritäten in ihrem Fache. Die Delegation hat sodann zwei Vorlagen des Sekretariates beraten, nämlich einen Vertragsentwurf, in welchem die Grundsätze, die bei der Vergebung der Erstellung des Schulatlas maßgebend sein sollten, festgelegt waren, und die Statuten, die der Redaktionskommission als Wegleitung dienen sollten.

An der Erziehungsdirektorenkonferenz in Bern, welche am 14. Juli 1902 stattfand, wurden die von der Delegation getroffenen Maßnahmen gutgeheißen.

Am 1. August 1902 ging das Gutachten der Expertenkommission (Held, Supan und Becker) ein. Dasselbe kam zu folgendem Schlusse:

„Es wird einstimmig beschlossen, die topographische Anstalt J. Schlumpf in Winterthur für die Ausführung des Schulatlas zu empfehlen, immerhin unter der Annahme, daß sie sich die Mitwirkung geographisch geschulter Kräfte sichere.“

Die Kommission beschloß ferner einstimmig, „daß auch in bezug auf die aufgestellte und als verbindlich bezeichnete Kostenberechnung die topographische Anstalt J. Schlumpf für Erstellung des Schulatlas empfohlen werden könne“.

Die Frage der Vergebung der Atlasarbeiten wurde von der Delegation in einer Sitzung vom 29. August 1902 eingehend besprochen und beschlossen, mit der Firma J. Schlumpf in Winterthur in Unterhandlungen einzutreten. In derselben Sitzung wurde der weitere Beschluß gefaßt, nunmehr auch die Redaktionskommission in Funktion treten zu lassen und dieselbe zu einer ersten Sitzung auf den 13. September 1902 nach Solothurn einzuladen. Zur Orientierung über die Haupttraktanden wurden den Mitgliedern das genehmigte Pflichtenheft, sowie die Entwürfe eines Vertrags und eines Reglements für die Redaktionskommission zugestellt.

Aus der Diskussion über den Vertragsentwurf ist herauszuheben, daß dem Übernehmer die Herausgabe eines Schulatlas, der dem im Wurf liegenden Werke Konkurrenz machen würde, untersagt sein solle.

In der Sitzung der Redaktionskommission vom 1. November 1902 konnte die beruhigende Mitteilung gemacht werden, die topographische Anstalt J. Schlumpf sei folgende Bedingungen eingegangen: Sobald aus dem Atlas der Erziehungsdirektorenkonferenz die vorgesehenen reduzierten Ausgaben der Schulatlanten erscheinen, wird die genannte Anstalt den Verkauf ihrer Atlanten sistieren. Artikel 13 des Vertrages wurde nun in diesem Sinne festgestellt. Auch das Pflichtenheft wurde einer nochmaligen Beratung unterworfen. Eine Anzahl technischer Details gaben Anlaß zu erneuter Diskussion. So wurde z. B. der Umfang des Atlas von 138 Seiten auf 136 reduziert.

Nachdem nun das zum Vertragsabschluß notwendige Material aufs gründlichste vorbereitet war, konnte am 23. November 1902 der Übernahmevertrag mit Herrn Schlumpf definitiv abgeschlossen und unterzeichnet werden. Die Erziehungsdirektorenkonferenz trat hierauf am 29. November in Basel zusammen. Regierungsrat Dr. Gobat erstattete einläßlichen Bericht über alle von der Delegation und der Redaktionskommission ausgeführten Arbeiten, und die Versammlung erklärte sich mit denselben einverstanden.

Hierauf wurden Inhaltsverzeichnis und Arbeitsplan nochmals durchberaten und ebenfalls endgültig festgestellt.

## **II. Durchführung des Unternehmens auf Grund des Vertrages vom 23. November 1902.**

Mit dem Abschluß des Vertrages nahm die topographische Anstalt J. Schlumpf in Winterthur ihre Arbeiten mit aller Energie auf, und auch die Erziehungsdirektorenkonferenz tat ihr möglichstes zur Förderung des Werkes.

### **1. Die Organe des Unternehmens.**

Die allgemeine Leitung und Oberaufsicht über die Durchführung des Werkes übt die seit dem Jahre 1897 bestehende

Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, d. h. der verantwortlichen Leiter des Unterrichtswesens in den 25 schweizerischen Kantonen und Halbkantonen aus. Die Konferenz besitzt ein ständiges Sekretariat.

Mit der Durchführung des Unternehmens hat die Konferenz dann eine Delegation betraut, die aus den Erziehungsdirektoren der Kantone Zürich, Bern und Genf zusammen mit dem ständigen Sekretär der Erziehungsdirektorenkonferenz besteht. Zurzeit gehören derselben an:

1. Nationalrat Dr. A. Gobat in Bern, Präsident.
2. Regierungsrat H. Ernst in Zürich<sup>1)</sup>.
3. Staatsrat W. Rosier in Genf<sup>2)</sup>.
4. Staatsschreiber Dr. A. Huber in Zürich, Sekretär und Rechnungsführer des Unternehmens.

Der Delegation stehen als Organe zur Seite:

Die Redaktionskommission. Sie bestellte für die technische Leitung ihrer Angelegenheiten beziehungsweise die Vorbereitung des Materials für die topographische Anstalt in Winterthur, wie sie sich auf Grund des Pflichtenheftes und des Übernahme-Vertrages ergab, einen eigenen Redaktor, Prof. Dr. Aug. Aepli in Zürich, der durch das Entgegenkommen der Erziehungsdirektion Zürich von seinen Lehrverpflichtungen an der Kantonsschule während mehrerer Jahre wesentlich entlastet wurde.

Die Redaktionskommission ist im übrigen folgendermaßen Ende 1907 zusammengesetzt:

a. Von Amtes wegen der Präsident und der Sekretär der Delegation:

1. Dr. A. Gobat, Nationalrat, Bern, Präsident.
2. Dr. A. Huber, Staatsschreiber, Zürich, Vizepräsident und Sekretär.

b. Von der Erziehungsdirektorenkonferenz gewählt:

3. Prof. Dr. Aepli in Zürich, Redaktor des Atlas.
4. Prof. F. Becker, am eidgenössischen Polytechnikum Zürich.
5. Ingenieur Leo Held, Direktor des eidgenössischen Amtes für Landestopographie, Bern.<sup>3)</sup>
6. Prof. Charles Knapp an der Akademie in Neuenburg.
7. Erziehungsdirektor (früher Professor) W. Rosier in Genf.
8. Dr. H. Walser, Gymnasiallehrer, Bern.<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Von 1905 an; bis 1905: Erziehungsdirektor Dr. A. Locher.

<sup>2)</sup> Seit 1906; vorher Erziehungsdirektor und Nationalrat Dr. Vincent.

<sup>3)</sup> Für den gesundheitshalber zurücktretenden Seminarlehrer Stucki-Bern.

<sup>4)</sup> Für den infolge seiner Berufung auf Beginn des Wintersemesters 1904/05 an die Universität Halle a. S. zurückgetretenen Prof. Dr. Eduard Brückner in Bern; jetzt an der Universität Wien.



c. Von den schweizerischen Lehrervereinigungen gewählt:

9. Seminardirektor Dr. E. Zollinger in Küsnacht (früher Rektor in Basel).<sup>1)</sup>
10. Seminardirektor F. Guex in Lausanne.<sup>2)</sup>

Die Redaktionskommission gliedert sich in zwei Subkommissionen, die in wichtigen Fragen die Genehmigung der erstern einzuholen haben:

a. *Technische Subkommission für die deutsche Ausgabe.*

Sie besteht aus:

1. Staatsschreiber Dr. A. Huber in Zürich, Präsident.
2. Prof. Dr. August Aeppli in Zürich, Aktuar.
3. Prof. F. Becker, am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich.
4. Ingenieur L. Held, Direktor des eidgenössischen Amtes für Landestopographie, in Bern.

b. *Subkommission für die Feststellung des Textes für die französische Ausgabe.*

1. Staatsrat W. Rosier in Genf, Präsident.
2. Staatsschreiber Dr. A. Huber in Zürich.
3. Seminardirektor F. Guex in Lausanne.
4. Prof. Ch. Knapp in Neuenburg.
5. Kartograph Maurice Borel in Neuenburg, Sekretär.

Für die Begutachtung der Eingaben auf die Konkurrenzausschreibung betreffend die Erstellung eines geographischen Atlases wurde im Jahre 1901 folgende Kommission bestellt, die sich ihrer Aufgabe durch Bericht vom 1. August 1902 entledigte:<sup>3)</sup>

1. Prof. F. Becker in Zürich.
2. Direktor L. Held in Bern.
3. Prof. Dr. Supan in Gotha.

Zur Bewältigung besonderer wissenschaftlicher Arbeiten wurden im Laufe der Ausarbeitung des Werkes spezielle Aufträge erteilt:

für geologische und Klima-Karten an Dr. Hans Frey, Seminarlehrer in Küsnacht;  
 für Bergbau und Industrie an Dr. E. Zollinger in Küsnacht;  
 für Kulturen, Vegetation etc. an Dr. Aug. Äppli, Zürich;  
 für Volksdichte-Karten an Dr. H. Walser in Bern;  
 für ethnographische Karten an Ch. Knapp in Neuenburg;  
 für Kartenprojektionen an Professor Dr. Brandenberger in Zürich;  
 für astronomische Erscheinungen an Professor Dr. U. Seiler in Zürich;

<sup>1)</sup> Vom Schweizerischen Lehrerverein abgeordnet.

<sup>2)</sup> Von der Société pédagogique de la Suisse romande abgeordnet.

<sup>3)</sup> Vergl. die Mitteilungen auf Seite 18.

für Kontrolle der gezeichneten Gradnetze an Professor Brückner und nachher an Ingenieur Simonett in Bern.

## 2. Die Bundessubvention für den Schulatlas.

Das Fortschreiten der Arbeiten am Schulatlas zeigte, daß es notwendig sei, den ursprünglich vorgesehenen Kredit wesentlich zu erhöhen. Einmal sollte der Atlas ein Lehrmittel allerersten Ranges werden, und sodann wurde auch ein besseres Papier, als es ursprünglich in Aussicht genommen war, für notwendig erachtet. So mußte denn die Delegation für den Schulatlas mit einer Gesamtausgabe von rund Fr. 200,000 rechnen, und damit mußte der Preis des einzelnen Exemplares wesentlich erhöht beziehungsweise auf Fr. 7—9 gestellt werden, d. h. auf die nämliche Preishöhe, wie sie zurzeit für die in der Schweiz in bedeutender Anzahl abgesetzten Schulatlanten aus Deutschland besteht. Auch wenn ein Atlas in reduziertem Umfange (60—80 Seiten) erstellt werden wollte, so hätte für denselben noch mit einem Preise von Fr. 4 per Exemplar gerechnet werden müssen.

Das sind aber zu hohe Ansätze für ein Schülerlehrmittel, das auch Gemeingut unseres Volkes werden sollte. Diesem Gefühle konnte sich weder die Delegation der Erziehungsdirektoren-Konferenz, noch diese letztere selbst verschließen. Trotzdem das Atlasunternehmen ursprünglich als ein ausschließliches Unternehmen der Kantone gedacht war, so kam man im Schoße der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren wieder auf den schon bei den Vorbereitungen des Werkes geäußerten Gedanken zurück, es möchte der Bund um seine Mithilfe bei der Durchführung des nationalen Werkes angegangen werden.

Auf Grund eines Berichtes des Sekretariates vom 5. Juli 1905 stellte dann die Delegation den Antrag an die Erziehungsdirektorenkonferenz, sie möchte bei den Bundesbehörden um die Ausrichtung eines Beitrages von Fr. 100,000 an die Erstellung des Schulatlas einkommen, und zwar so zeitig, daß er noch im eidgenössischen Budget pro 1906 berücksichtigt werden könnte. In der Tagung in Solothurn vom 17. Juli 1905 beschloß die Konferenz in diesem Sinne. Die Eingabe an die Bundesbehörden datiert vom 22. Juli 1905. Aus derselben möge folgendes auszugsweise Aufnahme finden:

„Für die Mithilfe des Bundes sprechen verschiedene gewichtige Gründe.

Das Atlasunternehmen ist ein Unternehmen von allgemeinem Interesse und eminent schweizerischer Bedeutung. Kann der Atlas durchgeführt werden, wie er begonnen worden ist, so wird er dem Schweizernamen Ehre machen und wie die neue Schulwandkarte der Schweiz, zu der er eine notwendige und würdige Ergänzung bildet, neuerdings Zeugnis ablegen von der

großen Leistungsfähigkeit der schweizerischen Kartographie. Darüber gibt das Inhaltsverzeichnis für den Schulatlas Auskunft, und es können Ihnen auch bereits erstellte Probeblätter des Werkes zur Einsicht zugestellt werden.

Die Erziehungsdirektorenkonferenz hat das Atlasunternehmen begonnen, um einem dringenden Bedürfnis der schweizerischen Mittel- und Sekundarschulen zu entsprechen. Sie wollte nicht nur ein technisch auf der Höhe stehendes schweizerisches Lehrmittel schaffen, sondern sie hoffte es auch zu einem so billigen Preise erstellen zu können, daß seine Verbreitung eine möglichst allgemeine werde. Das kann sie nun ohne eine erhebliche Bundesunterstützung nicht. Könnte dieselbe auf Fr. 100,000 bemessen werden, so wäre die Möglichkeit geschaffen, den Schülern den größeren Atlas von 136 Seiten zum Preise von Fr. 4—5 und den kleinern Atlas von 60—80 Seiten zum Preise von Fr. 2—3 in die Hand zu geben und damit einem neuen trefflichen Bildungsmittel Eingang in die Mehrzahl der Familien aller Volksschichten zu verschaffen. Das wäre für den eidgenössischen Gedanken ein Gewinn von weittragender Bedeutung.

Wenn die Erziehungsdirektorenkonferenz bei Ihnen das Gesuch um einen Beitrag von Fr. 100,000 an die zirka Fr. 190,000 bis 200,000 betragenden Kosten der Erstellung des Schulatlas stellt, so leitet sie hierbei lediglich und ausschließlich die Absicht, unseren Schülern ein ganz vorzügliches, aber auch ein möglichst billiges Lehrmittel in die Hand zu geben. Der Bundesbeitrag käme also direkt den Schülern zugute; er wäre ein Geschenk des Bundes an die Schuljugend in allen Gauen unseres Vaterlandes.

Die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren wird an ihrem Orte den ihr durch das Pflichtenheft für den Schulatlas zugewiesenen Verpflichtungen nachkommen. Das bedeutet für sie eine fortdauernde finanzielle Inanspruchnahme. Sie hat für die Kosten der Delegation, der Redaktionskommission, der technischen Kommissionen etc. aufzukommen, und vor allem wird sie darauf sehen müssen, den Inhalt des Atlas entsprechend dem Fortschritte der geographischen Wissenschaften und der vervollkommenen Technik in der Topographie und Kartographie auf der Höhe zu erhalten. Dieser Pflicht der Evidenthaltung des Atlas wird sie je und je volles Genüge zu leisten suchen, um den schweizerischen Schulen ein vorzügliches Lehrmittel zu erhalten.“

Der Bundesrat hat in besonderer Botschaft vom 17. November 1905 den eidgenössischen Räten die Bewilligung des nachgesuchten Kredites beantragt, zahlbar in zwei Raten von je Fr. 50,000 pro 1906 und 1907 (Bundesblatt 1905, VI, 7). In der Botschaft wird unter anderem folgendes ausgeführt:

„... Es handelt sich um die Unterstützung eines Unternehmens das zu demjenigen, welches die Bundesverwaltung auf Grundlage



des Bundesbeschlusses vom 31. März 1894 durchgeführt hat, das heißt, die Erstellung einer Schulwandkarte der Schweiz, in einer gewissen Beziehung steht.

Schon bevor die eidgenössische Schulwandkarte erschienen war, und seither noch mehr, wurde in vielen Kreisen der Wunsch laut, es möchte dem Schüler eine gute Karte der Schweiz als Hilfsmittel für den Unterricht in der Landeskunde in die Hände gegeben werden, und es wurden in dieser Richtung schon früher Anträge an die Bundesverwaltung gestellt (vergleiche Bundesblatt 1893, V, 2). Das Bedürfnis des Schülers wird aber durch eine Handkarte der Schweiz allein nicht befriedigt, sondern er bedarf eines guten Atlas; denn der geographische Unterricht an den Sekundar- und höhern Mittelschulen kann sich nicht auf die Schweiz beschränken; er muß auch die übrigen Länder Europas und die andern Erdteile in Behandlung ziehen.

Diesem Bedürfnis wurde, soweit es die französischsprachende Schweiz betrifft, durch die geographischen Publikationen des Herrn Professor W. Rosier in Genf bis zu einem gewissen Grade entsprochen. Von diesem erschien in den Jahren 1891 und 1893 eine „Géographie générale illustrée“ in zwei Bänden, 1892 ein „Manuel-Atlas destiné au degré moyen des écoles primaires“ und 1899 ein „Manuel-Atlas (cours de géographie) destiné au degré supérieur des écoles primaires“. Letztere zwei Werke, Atlas und Lehrbuch zugleich, sind obligatorisch eingeführt in den Kantonen Waadt, Neuenburg und Genf. Das erstere, ein mit Karten und Ansichten illustriertes Lesebuch für die höheren Schulanstalten und für das Privatstudium, wurde von einigen romanischen Kantonen und vom Bunde subventioniert. Die Subvention des Bundes bezweckte ausschließlich die Erleichterung der Verbreitung des Werkes.

Für die deutsch- und die italienischsprachende Schweiz fehlt dormalen ein den Anforderungen der Zeit entsprechender Schüleratlas.

Das Werk, für das die Subvention nachgesucht wird, ist bestimmt, diesem Mangel abzuhelpen. Es ist mit großer Sorgfalt durch Fachmänner vorbereitet und stellt sich seinem Wesen nach dar als eine mit Erweiterungen versehene Revision des im Jahre 1872 erschienenen Schulatlas von Dr. H. Wettstein, eines Buches, das, obwohl ursprünglich als kantonal-zürcherisches Geographielehrmittel publiziert, durch die Einführung in einer ganzen Anzahl anderer Kantone rasch die Bedeutung eines schweizerischen Lehrmittels erlangte. . . .

An dem Unternehmen der Ausarbeitung eines schweizerischen Schulatlas beteiligen sich alle Kantone, mit Ausnahme von Uri, Zug und Tessin; der letztere bleibt ihm bloß aus dem Grunde fern, weil bei den nächsten Ausgaben seine Sprache nicht Berück-

sichtigung findet. Es ist indessen nicht ausgeschlossen, daß nach dem Erscheinen der ersten Ausgaben ein Answeg gefunden wird, um dem Mangel abzuhelpfen.

Einstweilen glauben wir das Unternehmen, so wie es vorliegt, als einen wertvollen Schritt auf dem Gebiete der Volksbildung begrüßen zu dürfen und Ihnen dessen finanzielle Unterstützung empfehlen zu sollen.“

Der Beschlussesantrag des Bundesrates lautete:

„Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht einer Botschaft des Bundesrates vom 17. November 1905,

beschließt:

Art. 1. Der Bund gewährt an die Erstellungskosten des von der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren in deutscher und französischer Sprache vorbereiteten Schulatlas, der in einer größeren Ausgabe (von 136 Seiten) für die Mittelschulen und höheren Unterrichtsanstalten und in einer reduzierten Ausgabe (60—80 Seiten) für die Sekundarschulen und die Oberklassen der Primarschule erscheinen soll, einen Bundesbeitrag von hunderttausend Franken.

Art. 2. Von dieser Summe wird die erste Hälfte im Jahre 1906 und die zweite im Jahre 1907 ausgerichtet.

Art. 3. Dieser Beschluß tritt als nicht allgemein verbindlicher Natur sofort in Kraft.“

Auf Empfehlung der ständerätlichen Kommission<sup>1)</sup> hat der Ständerat am 18. Dezember 1905 dem Bundesrat mit einigen Änderungen des Entwurfes zugestimmt.

Es schien, daß die Frage auch noch durch den Nationalrat in der Dezembersession 1905 der Bundesversammlung erledigt werden könne. Allein in der nationalrätlichen Kommission<sup>2)</sup> wurden Bedenken gegen das Atlasunternehmen laut. Das Bureau der Erziehungsdirektorenkonferenz ist dann infolgedessen durch den Bundesrat zur Ergänzung der Akten eingeladen worden und hat unterm 22. Januar 1906 auf die ihm gestellten Fragen folgendermaßen geantwortet:

*I. Frage: Zu welchem genauen Preis sollen die große und die kleine Ausgabe des Atlas verkauft werden?*

Die Preise in der Botschaft des Bundesrates betreffend den Schulatlas sind mit Fr. 4—5 per Exemplar für die große und Fr. 2—3 für die kleine Ausgabe vorgesehen. Nun ist zu kon-

<sup>1)</sup> Python-Freiburg (Präsident), Hoffmann-St. Gallen, Dr. Locher-Zürich, Lusser-Uri, Schultheß-Aargau, Simen-Tessin, Dr. Wyrsh-Nidwalden.

<sup>2)</sup> Dr. Gobat-Bern (Präsident), Dr. Altherr-Appenzell A.-Rh., Fritsch-Zürich, Kuntschen-Wallis, Lagier-Waadt, Lüthy-Aargau, Muheim-Uri, Odier-Genf, H. Scherrer-St. Gallen.



statieren, daß für die Erstellung der mehr als 600 Druckplatten für den Atlas im Devis kaum Fr. 50,000 in Aussicht genommen sind, für den Einband von 28,000 Exemplaren kaum Fr. 25,000. Die Beschaffung des Atlaspapiers wird ebenfalls mit kaum Fr. 25,000 durchgeführt werden können, so daß also für Gravur, Papier und Einband rund Fr. 100,000 im Maximum beansprucht werden dürften, das heißt, der Betrag, der vom Bunde gewünscht wird. Die Kosten des Schulatlas dürften die Summe von Fr. 180,000 erreichen. Es würden also Fr. 80,000 zur Verfügung stehen für die allerdings erheblichen Druckkosten, Versicherung, Magazinierung etc. Die Druckkosten der ersten Auflage werden nach dem verbindlichen Devis der Firma Schlumpf vom 8. August 1901 Fr. 36,000 für 20,000 Exemplare, also rund Fr. 50,000 für 28,000 Exemplare betragen. Nun soll angenommen werden, daß zum Beispiel die Einbände auf dem Regiewege vergeben werden, und daß eine Vertragsänderung im Sinne der Erhöhung der bezüglichen Ausgabe sich als notwendig erweise. Diese Erhöhung wird aber kaum so bedeutend sein, daß das Gesamterfordernis für Gravur, Papier, Druck und Einband auf Fr. 160,000 ansteigt.

Nun war die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren der Meinung, daß nach der Erstellung des großen Atlas von 136 Seiten, der für die Mittel- und höheren Schulen in der Schweiz bestimmt ist, auf Verlangen einzelner Kantone oder Gruppen von Kantonen kleinere Ausgaben veranstaltet werden können und werden sollen, zum Beispiel solche von 60 und 80 Seiten. Nichts hindert daran, Ausgaben mit noch geringerer Seitenzahl zu erstellen. Aber man wollte den Kantonen in dieser Beziehung freie Hand lassen und ihnen eine Gruppierung ermöglichen. Denn es ist anzunehmen, daß die Kantone, die ein ausgebildetes Sekundarschulwesen haben, sich zusammenfinden könnten, um beispielsweise die Erstellung eines Atlas von 80 oder 60 Seiten zu postulieren. Andere werden Konvenienz finden, für die Oberklassen der Primarschule eine reduzierte Ausgabe von zirka 30 Seiten herauszugeben. Es sind übrigens noch weitere Kombinationen möglich; allein es ist unmöglich, im gegenwärtigen Augenblick hierüber etwas Bestimmtes zu sagen. Die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren hat immerhin nicht unterlassen, den Plan für einen Atlas von 80 Seiten und einen solchen von 64 Seiten auszuarbeiten. Die bezüglichen Programme befinden sich bei den Akten des Bundesrates.

Die Erstellung von Atlanten in reduziertem Umfange ist eine Kleinigkeit und technisch leicht möglich; die Gravurplatten sind ja vorhanden und werden den Kantonen zur Verfügung gehalten. Allfällige Ergänzungen der kleineren Atlanten im Sinne besonderer Wünsche der kompetenten und maßgebenden Schulkreise können durch die Redaktionskommission ohne großen Aufwand an Zeit und Mitteln vorgenommen werden.

Diese Auseinandersetzungen erschienen notwendig, um klar zu machen, daß es bei dieser Sachlage nicht gut möglich ist, auf die gestellte Frage eine bestimmte Auskunft zu erteilen. Darum ist die Bemerkung in der Botschaft des Bundesrates unseres Erachtens richtig, daß der „große“ Atlas zum Preise von Fr. 4—5, der „kleine“ zum Preise von Fr. 2—3 verkauft werden könne. Die definitive Entscheidung wird von der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren zu fällen sein, nachdem die erste Auflage erschienen sein wird. Auf keinen Fall wird der Preis für den großen Atlas, das dürfte sich aus den vorstehenden Ausführungen ergeben, Fr. 5 per Exemplar übersteigen.

Und was den „kleinen Atlas“ anbetrifft, so hängt dessen Preis eben von seinem Umfang ab, ob er zu zirka 80 oder zirka 64 oder zirka 30 Seiten angenommen werde. Nach dem oben Gesagten wird auch die umfangreichste der reduzierten Atlasausgaben niemals über Fr. 3 angesetzt zu werden brauchen, insbesondere weil ja diese Ausgaben sich rasch folgen werden, da sie schlanken Absatz haben. Es sei daran erinnert, daß der Wettsteinsche Atlas seinerzeit innerhalb 20—25 Jahren sechs Auflagen von je zirka 20,000 Exemplaren erlebte. Da die Vorräte an wirklich geeigneten schweizerischen Schulatlanten — die neueste Schlumpfsche Publikation kann nicht als geeignet bezeichnet werden — erschöpft sind, so ist die oben ausgesprochene Erwartung auf raschen Absatz durchaus gerechtfertigt.

Es ist zur Beurteilung der ganzen Frage noch auf ein Moment aufmerksam zu machen. Man hat der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren den Vorwurf gemacht, sie habe nicht gut daran getan, zuerst den „Mittelschulatlas“ zu erstellen, statt sofort an den „Volksschulatlas“ heranzutreten. Hierauf ist zu erwidern: Als sich die Konferenz mit der aus Lehrerkreisen angeregten Atlasfrage zu beschäftigen begann (1898), war sie sich klar, daß das ganze Unternehmen nur auf allgemein schweizerischen Boden gestellt Aussicht auf Verwirklichung haben könne. Sie hat die meisten Kantone zur Zustimmung für die Durchführung des Unternehmens veranlaßt; zur Stunde haben sich 22 Kantone hierfür verpflichtet. Die französische Schweiz war nur zu haben auf dem Boden eines Programms für einen Mittelschulatlas. Und das Werk sollte ja doch ein nationales sein und Kunde ablegen von schweizerischem Können und Streben. In diesem Gedanken haben sich dann alle gefunden. Wie dargetan worden, ist der Gedanke des „Volksschulatlas“ nicht aus der Welt geschafft, sondern er kann nun seine volle, reiche Erfüllung finden. Wäre man von Anfang an an diesen „Volksschulatlas“ herangetreten, so wäre die Gefahr nahe gelegen, daß derselbe mehr den Bedürfnissen regionaler Schulorganisationen, sagen wir einmal denjenigen des Sekundarschulwesens der Ost- und Nordschweiz, angepaßt worden wäre und daß ein eigentlicher schweizerischer Schulatlas nicht zustande gekommen wäre. Wir vermuten das.

Wir wollten dartun, daß der Weg zum schweizerischen „Volksschulatlas“ notwendigerweise durch den schweizerischen Mittelschulatlas hindurchgehen mußte.

Wenn Sie nun zum Schluß auf die gestellte Frage I eine bestimmte Antwort wünschen sollten, so lautet sie dahin, daß bei einer Subvention des Bundes à fonds perdu von Fr. 100,000 der Preis per Exemplar des „großen Atlas“ im Maximum mit Fr. 5, für den „kleinen Atlas“ im Maximum mit Fr. 3 per Exemplar angesetzt werden kann.

*II. Frage: Soll nach Erschöpfung der ersten Auflage eine zweite auch zum reduzierten Preise angesetzt werden?*

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, daß nach der Herausgabe der ersten Auflage des Atlas in deutscher und französischer Sprache (136 Seiten) die reduzierten Atlasausgaben (von 80, 64 oder 30 Seiten etc.) an die Reihe kommen sollen. Die Notwendigkeit einer zweiten Auflage für den „großen“ Atlas dürfte sich also erst etwa fünf Jahre nach dem Erscheinen der ersten Auflage fühlbar machen. Die dannzumalige Gesamtausgabe für die zweite Auflage wird, da ja die Gravurplatten erstellt sind, sich im wesentlichen aus den Posten für Papier, Druck und Einband, sodann aus verhältnismäßig kleinen Summen für die Evidenthaltung des Atlas auf jenen Zeitpunkt und für die Amortisation der Platten etc. zusammensetzen. Da ist es selbstverständlich, daß der Preis per Exemplar in keinem Falle höher als der erstmals angesetzte sein wird; wahrscheinlich kann ein wesentlich niedrigerer Preis in Aussicht genommen werden. Damit glauben wir, die zweite Frage, wenn wir sie richtig verstanden, beantwortet zu haben.

*III. Frage: Sollte nicht neben der reduzierten Ausgabe eines Atlas von zirka 80 Seiten (nicht Blättern) noch eine solche von zirka 25 Seiten (nicht Blättern) erstellt werden?*

Wir können mit Bezug auf diese Frage auf die bei Beantwortung von Frage I gebrachten allgemeinen Ausführungen verweisen. Wenn sich das Bedürfnis für einen Atlas in dem angegebenen Umfange herausstellt, so wird die Redaktionskommission für den Schulatlas sofort bereit sein, einen solchen kleinen Atlas zusammenzustellen, indem sie eine Auswahl von Karten aus dem mittlern Atlas (64 oder 80 Seiten) trifft.

Ob das Bedürfnis hierfür vorhanden ist, wird die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren auf Grund der Mitteilungen ihrer Mitglieder bestimmen. Wird diese Bedürfnisfrage bejaht, so wird die Konferenz folgende Atlanten erstellen:

Ausgabe A: Atlas von 136 Seiten für Gymnasien, Industrieschulen, Handelsschulen, Seminarien etc.

Ausgabe B: Atlas von 60—80 Seiten (der definitive Umfang ist noch festzustellen) für Sekundarschulen, Bezirksschulen etc.



Ausgabe C: Atlas von zirka 25 Seiten für die Oberklassen der Primarschule.

Wir ändern an der Seitenzahl 25 der Ausgabe C nichts. Es wird zwar nicht möglich sein, eine ungerade Seitenzahl in einem Atlas zu bringen. Bei der Aufstellung eines genauen Programms wird sich wohl zeigen, daß man eher 32 als nur 24 Seiten in Aussicht nehmen wird.

Wir fügen bei, daß die Erziehungsdirektorenkonferenz in den Tagungen des Jahres 1906 definitiv die Programme für die reduzierten Atlasausgaben feststellen wird; sie hat diese Vorbereitungsarbeit längst in Aussicht genommen. Sollte die nationalrätliche Kommission wünschen, auch einen Programmentwurf für Ausgabe C zu erhalten, so werden wir die Redaktionskommission für den Schulatlas unverweilt mit dieser Aufgabe betrauen.

Am 28. März 1906 ist dann der Kredit durch die Bundesversammlung endgültig bewilligt worden (O. S. XXII, Seite 149). Der Beschluß lautet folgendermaßen:

Bundesbeschluß betreffend die Gewährung eines Bundesbeitrages an die Kosten der Herausgabe eines schweizerischen Schulatlas. (Vom 28. März 1906.)

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht einer Botschaft des Bundesrates vom 17. November 1905

beschließt:

Art. 1. Der Bundesrat wird ermächtigt, an die Erstellungskosten des von der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren in deutscher und französischer Sprache vorbereiteten Schulatlas einen Bundesbeitrag von hunderttausend Franken zu gewähren.

Art. 2. Von diesem Kredit entfällt die erste Hälfte auf das Jahr 1906 und die zweite auf das Jahr 1907.

Art. 3. Dieser Beschluß tritt als nicht allgemein verbindlicher Natur sofort in Kraft.

Am Protokoll ist dann noch folgender Vormerk enthalten:

„Die Ausrichtung des Bundesbeitrages von Fr. 100,000 an die Herausgabe eines schweizerischen Schulatlases erfolgt unter der Voraussetzung, daß dem Bunde das Verfügungsrecht über die Platten mit den Originalzeichnungen des Atlases zustehe.“

„Dabei wird der Wunsch ausgesprochen, daß außer dem Atlas von 136 Seiten (Ausgabe A), der für die höhern Mittelschulen vorgesehen ist, billigere Ausgaben für die Sekundarschule, sowie für die obern Klassen der Primarschule erstellt werden, die in albo (der Sekundarschulatlas von zirka 64—80 Seiten, Aus-

gabe B, zu Fr. 2; der Primarschulatlas von zirka 32—40 Seiten, Ausgabe C, zu Fr. 1) an die Kantone abzugeben sind.

„Die historischen Karten, die im Programm für den Sekundarschulatlas, Ausgabe B, erwähnt sind, sollen auch in den Primarschulatlas aufgenommen werden.“

### 3. Die Atlasausgaben für die Sekundarschule und die Oberklassen der Primarschule.

(Reduzierte Atlasausgaben.)

Schon zu Beginn der Beratungen über die Erstellung eines schweizerischen Schulatlas wurde eine Atlasausgabe für die Sekundarschulen und eventuell der oberen Klassen der Primarschule (7.—9. Schuljahr in Aussicht genommen. Insbesondere war das der Wunsch der Vertreter aus der deutschen Schweiz. Die vorberatenden und die entscheidenden Instanzen haben sich dann auf die Herausgabe eines Schulatlas für die schweizerischen Mittelschulen geeinigt, um dem Werk den nationalen schweizerischen Charakter zu wahren. Das ist deutlich ausgesprochen worden in der Eingabe der Erziehungsdirektorenkonferenz an die Bundesbehörden vom 22. Juli 1905, durch welche ein Bundesbeitrag von Fr. 100,000 nachgesucht wurde, sodann auch in den ergänzenden Mitteilungen des Vororts Appenzell A.-Rh. der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren vom 22. Januar 1906 an den Bundesrat (vergl. Seiten 22 ff. hiervor).

Die Bewilligung der Bundessubvention von Fr. 100,000 erfolgte unter der Voraussetzung, daß die Platten den Kantonen für die reduzierten Atlasausgaben zur Verfügung gehalten werden.

Die Frage der reduzierten Atlasausgaben — nach der bisherigen Entwicklung der Verhältnisse dürfte es sich bloß um solche von 80 und 40 Seiten<sup>1)</sup> handeln — soll nun nach der Auffassung der Delegation der Erziehungsdirektorenkonferenz in der Weise verfolgt werden, daß eine Konferenz von Schulmännern aus denjenigen Kantonen, welche besondere Ausgaben des Atlas für ihre Sekundarschulen und oberen Primarschulklassen wünschen, zusammenetrete, einmal um der Lehrerschaft derselben durch Vertreter aus ihren Kreisen Gelegenheit zu geben, sich über die Programme der in Frage stehenden Atlanten vernehmen zu lassen. In die Konferenz hätte jede der interessierten Erziehungsdirektionen aus der Lehrerschaft ihres Kantons einen Vertreter zu bezeichnen.

Die Erziehungsdirektorenkonferenz hat in ihrer am 3. September 1907 in Lausanne abgehaltenen Sitzung der von ihr bestellten Atlasdelegation Vollmacht erteilt, die Angelegenheit weiter zu verfolgen.

Bei den reduzierten Atlasausgaben handelt es sich nur darum, eine Auswahl unter den Karten des großen Atlases zu treffen;

<sup>1)</sup> Siehe Beilagen II. und III.

dieselben werden unverändert in die kleineren Atlanten hinübergenommen. Damit hat man den Vorteil, daß die beiden reduzierten Ausgaben sofort erscheinen können, weil keine neuen Platten graviert werden müssen; ferner fallen damit die Herstellungskosten für neue Platten weg, so daß also bei diesen kleineren Ausgaben nur die Kosten für Druck und Papier zu berücksichtigen sind.

Was den Umfang betrifft, so sind 80 Seiten für den Sekundarschulatlas (Ausgabe B) nicht zu viel. Enthielt doch der Wettstein'sche Atlas 64 Seiten und zwar nur geographisch-topographischen Inhalts. Wenn nun hier noch einiges über Klima, Produkte, Industrie, Völker etc. aufgenommen wird, ist die Zahl von 80 Seiten erreicht.

Die kleinste Ausgabe (C) mit 40 Seiten wäre für die obersten Klassen der Primarschule bestimmt (7. und 8. eventuell 9. Schuljahr). Wenn man die Schweiz, die umgebenden europäischen Länder und jeden Erdteil berücksichtigt, so kommt man sofort auf diese Seitenzahl.

Das Verhältnis, in welchem die verschiedenen Kartengruppen in der Seitenzahl reduziert worden sind, ergibt sich aus folgender Tabelle:

	A.	B.	C.
Einleitung und Schweiz	25	17	8
Europa . . . . .	54	23	12
Asien . . . . .	12	8	4
Amerika . . . . .	15	12	6
Australien . . . . .	5	4	2
Allgemeine Geographie	16	9	4
	136 Seiten	80 Seiten	40 Seiten.

#### 4. Die französische Ausgabe des Atlases.

In dem Augenblicke, da die Abzüge der ersten Blätter der deutschen Ausgabe vorhanden waren, trat die Redaktionskommission an die Vorbereitungen für die französische Ausgabe heran. In ihren Sitzungen vom 4. November 1905 und 27. Februar 1906 bestellte sie für die Förderung der Arbeit eine Subkommission. Sie besteht aus folgenden Mitgliedern:

1. Professor (jetzt Erziehungsdirektor) W. Rosier-Genf als Präsident;
2. Staatsschreiber Dr. A. Huber-Zürich, Vertreter der Erziehungsdirektorenkonferenz;
3. Seminardirektor F. Guex-Lausanne;
4. Professor Charles Knapp-Neuenburg;
5. Kartograph Maurice Borel-Neuenburg, Aktuar.

In ihrer ersten, am 2. September 1907 in Lausanne abgehaltenen Sitzung wurde auf Grund eines einläßlichen Referates



des Vorsitzenden festgesetzt, daß es sich bei der französischen Ausgabe nicht lediglich um eine Übersetzung der deutschen Ausgabe handeln könne, sondern in gewissem Sinne um eine Neugestaltung der geographischen Nomenklatur in Anlehnung an die Bedürfnisse und Forderungen der französischen Methodik und Wissenschaft, also um eine selbständige Übertragung des Werkes ins Französische. (Vergleiche übrigens die Mitteilungen auf Seite 40 hiernach.) Mit der Ausführung der Arbeit wurden Erziehungsdirektor W. Rosier in Genf und Kartograph Maurice Borel in Neuenburg betraut.

### 5. Der Einband des Atlases.

Im Vertrag mit der Kartographia Winterthur A.-G. ist festgestellt worden, daß die Firma den Einband des Atlas zu liefern habe. Auf wiederholte Eingaben des Schweizerischen Buchbindermeisterversins an die Erziehungsdirektorenkonferenz hin ist die Delegation für den Schulatlas eingeladen worden, die Frage der Erstellung der Buchbinderarbeiten in Regie einer näheren Prüfung zu unterwerfen. Das ist dann geschehen, und in der Sitzung vom 8. Mai 1906 hat die Konferenz der Erziehungsdirektoren in ihrer in Bern abgehaltenen Sitzung beschlossen, dem Gesuche zu entsprechen und die daher notwendige Vertragsänderung durch die Delegation vorzunehmen.

Gemäß diesem Beschlusse können nun die Buchbinder sämtlicher Kantone bedacht werden. Die Atlanten sollen den einzelnen Erziehungsdirektoren in albo abgeliefert werden, und es ist denselben freigestellt, die Arbeit in der ihnen gutschheinenden Weise zu vergeben.

Der Umschlag des Werkes soll aber einheitlich sein; es soll durch denselben die Kooperation von Bund und Kantonen bei der Erstellung des Werkes zum Ausdruck gelangen, indem die Wappen des Bundes und der Kantone in künstlerischer Weise gruppiert erscheinen.

## B. Der Inhalt des schweizerischen Schulatlases.

### I. Technische und methodische Vorfragen.

Als man an die Ausarbeitung des Planes für einen Atlas ging, waren zunächst eine Reihe von technischen und methodischen Vorfragen zu erledigen, wie z. B. das Format, die Maßstäbe, die Projektionsarten, die Auswahl der Karten etc.

#### 1. Das Format.

Ein Schulatlas muß so groß als möglich gemacht werden; dann kann man im allgemeinen auch größere Maßstäbe anwenden. Mit der Größe des Maßstabes wächst die Klarheit und Deut-

lichkeit der Karte; sie wird für den Schüler besser lesbar. Auf der andern Seite darf ein Schulatlas nicht so groß sein, daß er nicht mehr Platz in der Schultasche findet, oder daß er — aufgeschlagen — mehr Raum beansprucht, als dem Schüler in seiner Bank zur Verfügung steht.

Entscheidend für den schweizerischen Schulatlas war nun die Karte der Schweiz. Für diese mußte man mindestens den Maßstab 1 : 1,000,000 nehmen; das gab eine Länge der Karten von mindestens 350 mm. Dagegen hätte der Maßstab 1 : 800,000 schon 437 mm erfordert, wäre also zu groß gewesen. Damit dann die Karte nicht allzu knapp im Osten und Westen der Schweiz abschneide, wurde die Länge innerhalb des Kartenrandes auf 385 mm festgesetzt. — Die Höhe ergab sich namentlich durch die Erdteilkarten in ähnlicher Weise zu 290 mm (Pflichtenheft, Art. 6). Dieses Kartenformat von  $385 \times 290$  mm ist allerdings groß, größer als dasjenige der meisten Schulatlanten. Aber damit ist der große Vorteil erreicht, daß man möglichst viele Karten im gleichen Maßstab darstellen kann und die übrigen Maßstäbe damit leicht vergleichbar sind.

## 2. Vorder- und Rückseiten.

Ein Schulatlas für die Mittelschule muß heutzutage außer den gewöhnlichen geographischen Karten auch eine Menge Spezialdarstellungen enthalten. Um diese unterzubringen, ohne den Umfang des Atlases ungebührlich zu vergrößern, muß man dazu greifen, außer den Vorderseiten auch die Rückseiten zu benutzen. Wenn also der Atlas auch 136 Seiten zählt — eine Zahl, die nur vom Schulatlas von Diercke und Gäbler erreicht und überschritten wird (156 Seiten) —, so macht das nach alter Zählung doch nur 34 Blätter aus.

Natürlich kann man für die Rückseiten der gebrochenen Blätter nur Karten von ungefähr halber Größe, nämlich  $170 \times 290$  mm, verwenden. Man ist also in der Anordnung der Karten nicht ganz frei; denn man muß doch die Nebenkarten eines Gebietes im Zusammenhang mit der oder den Hauptkarten, unmittelbar vor- oder nachher einreihen. Damit erreicht man aber ganz bedeutende Vorteile. Einmal fallen bei den Hauptkarten sämtliche Kartons weg, wie man sie bisher in den leeren Ecken etc. anzubringen pflegte, weil man doch auch einige Spezialdarstellungen, Stadtpläne etc. bringen wollte. Durch Weglassen der Kartons erhalten aber die Hauptkarten ein vornehmeres, ruhigeres Aussehen. Darum ist auch überall die Legende außerhalb des Kartenrandes angebracht worden.

Ferner gewinnt man damit reichlichen Raum für alle Arten von Spezialdarstellungen: typische Landschaften in größern Maßstäben, Stadtpläne, geologische, klimatische, wirtschaftliche, ethnographische und statistische Karten. Alle diese Nebenkarten



kann man planmäßig berücksichtigen, anstatt nur gelegentlich auf einem Karton in der Ecke einer Hauptkarte etwas zu bringen. Wenn man dann diese Spezialdarstellungen auf den Rückseiten noch in aliquoter Teilung anordnet, so bieten auch diese ein ruhiges Bild, statt der früher oft vorkommenden ganz unregelmäßig zusammengesetzten Kartenblätter.

### 3. Maßstäbe.

Eine der schwierigsten und zeitraubendsten Fragen bei einem Schulatlas ist die Feststellung der Maßstäbe; das Ergebnis hängt natürlich wechselseitig zusammen mit dem Format. Als oberstes Prinzip gilt dabei, so viel als möglich den gleichen Maßstab anzuwenden; wo das nicht angeht, Maßstäbe, die sich leicht miteinander vergleichen lassen. Allerdings läßt sich das nicht immer streng durchführen; der Raum zwingt unter Umständen zu einer Abweichung, die bei einer Nebenkarte schließlich auch nicht so nachteilig ist. So viel als möglich ist aber die Einheit und Vergleichbarkeit der Maßstäbe gewahrt worden. Man findet im Atlas folgende Maßstäbe verwendet:

a. 1:50,000 für 7 schweizerische Städte, nämlich: Bern, Basel, St. Gallen, Luzern, Zürich, Genf, Lausanne.

b. 1:125,000 für 6 Landschaftstypen aus der Schweiz, nämlich: Waadtländer Jura, Aargauer Jura, Napfgebiet, Umgebung von St. Gallen, Glärnisch, Jungfrau.

Für diese Karten wäre das Bessere gewesen 1:100,000. Damit hätte man aber auf dem gegebenen Raum — je eine Rückseite von  $170 \times 290$  mm — das Wesentliche dieser Landschaftstypen nicht zum Ausdruck bringen können; ein kleinerer Maßstab, etwa 1:200,000, war ausgeschlossen, weil dadurch die Darstellung als topographische Karte unmöglich geworden wäre.

c. 1:200,000 für Stadtpläne europäischer Länder. 18 Städte: Berlin, Hamburg, Wien, Budapest, Konstantinopel, Athen, Rom, Venedig, Genua, Neapel, Paris, Madrid, Barcelona, London, Amsterdam, Kopenhagen, St. Petersburg, Moskau; ferner zwei Landschaftstypen: Aus dem Karst, aus der Puszta.

d. 1:500,000 für Städte außer Europa, ferner für Landschaftstypen. 6 Städte: Jerusalem, Peking, Kairo, Chicago, New York. 13 Landschaften: Bocche di Cattaro, Bosphorus, Santorin, Albanergebirge, Golf von Neapel, Ätna, Brest, Marseille, Les Landes, Themsemündung, Manchester-Liverpool, Rotterdam, Eremiten-Inseln.

e. 1:1,000,000 für die Schweiz, ferner für Landschaftstypen. 2 Karten der Schweiz, physisch und politisch. 22 Spezialkarten: Elbemündung, Frisches Haff, Podelta, Auvergne, Tejomündung, Gibraltar, Kaledonischer Kanal, Ostseeküste bei Stockholm, Sognefjord, Finnische Seen, Odessa und Umgebung,

Bai von Tokio, Oase Siwah, Kapstadt und Umgebung, Pretoria-Johannesburg, Nationalpark, Niagara, Rio de Janeiro, Panama, Jaluit, Christmas-Insel.

*f.* 1 : 2,000,000 für 8 Nebenkarten der Schweiz: Klima, Produkte, Volksdichte, Sprachen, Religion; ferner für: Fär Öer, Hawaii, Samoa-Inseln.

*g.* 1 : 2,500,000 für die Karte des Alpenlandes und die geologische Karte desselben. Hier ließ sich 1 : 2,000,000 nicht mehr verwenden, weil sonst nicht die ganze Alpenkette zur Darstellung gekommen wäre; man wählte also den größten Maßstab, der das noch gestattete.

*h.* 1 : 4,000,000 für 9 Länderkarten Europas: 2 vom Deutschen Reich, 2 von Österreich-Ungarn, Balkanhalbinsel, Italien, Frankreich, Pyrenäenhalbinsel, Nordseeländer. Für den Vergleich mit der Karte von Europa, 1 : 15,000,000, wäre 1 : 5,000,000 geeigneter gewesen; dann wäre aber außer dem betreffenden Land unverhältnismäßig viel anderes Gebiet auf das Blatt gekommen. Dem gegenüber wurde der größere Maßstab vorgezogen.

*i.* 1 : 5,000,000 für 9, meist außereuropäische Nebenkarten: Spitzbergen, Neuenglandstaaten, Mississippi-Delta, Mount Elias, Kalifornien, Titicacasee, Westgrönland, Ostgrönland.

*k.* 1 : 6,000,000 für Skandinavien und Island. Hier wurde dieser Maßstab durch den Raum aufgezwungen; dafür zeigt die Karte von Skandinavien die ganze Ostsee.

*l.* 1 : 8,000,000 für 11 Karten der Produkte, Volksdichte, Völker von: Deutsches Reich, Österreich-Ungarn, Balkanhalbinsel, Frankreich, Pyrenäenhalbinsel. Diese Kärtchen haben je den halben Maßstab der Hauptkarten des betreffenden Landes.

*m.* 1 : 10,000,000 für Rußland, ferner für Feuerland, Viktorialand, West-Antarktis. Bei Rußland nötigte die Größe des Gebietes zu dieser Abweichung, die aber immerhin  $\frac{2}{3}$  vom Maßstab Europas ist.

*n.* 1 : 15,000,000 für 11 Karten: Europa physisch und politisch, Ostindische Inseln, China, Japan, Vorderasien, Nilländer, Südafrika, Vereinigte Staaten, Südöstliches Asien, Neuseeland.

*o.* 1 : 22,500,000 für 3 Karten von Europa: Geologie, Völker und Verkehr. Um ganz Europa auf eine Seite zu bringen, mußte der Maßstab  $1\frac{1}{2}$  mal kleiner genommen werden als für die Hauptkarte von Europa.

*p.* 1 : 30,000,000 für die 9 Karten der außereuropäischen Erdteile, ferner für die Nord- und Südpolarkarte und für 8 Kärtchen von Europa für Klima, Pflanzen, Völker, Religionen, Volksdichte.

*q.* 1 : 60,000,000 für Australien und Polynesien, ferner 21 Kärtchen der außereuropäischen Erdteile für Geologie, Klima, Völker, Volksdichte.

*r.* 1 : 105,000,000 für Planigloben physisch und politisch.

*s.* 1 : 120,000,000 für die Karte der Meeresströmungen.

*t.* 1 : 210,000,000 für 12 Kärtchen der Erde: Produkte, Völker, Religionen, Volksdichte etc. (Projektion nach Mollweide.)

*u.* 1 : 240,000,000 für 10 Kärtchen der Erde in Merkators Projektion: Klima etc.

Wenn man nur die eigentlichen geographischen Karten zusammenfaßt, so ergibt sich folgende Übersicht:

1 : 1,000,000 : 2 Karten der Schweiz.

1 : 2,500,000 : 2 Karten des Alpenlandes.

1 : 4,000,000 : 9 Karten europäischer Länder.

1 : 5,000,000 : 13 Karten außereuropäischer Landschaften.

1 : 6,000,000 : Skandinavien und Island.

1 : 10,000,000 : Rußland.

1 : 15,000,000 : 2 Karten von Europa, 9 Karten außereuropäischer Länder.

1 : 30,000,000 : 9 Karten der außereuropäischen Erdteile.

1 : 60,000,000 : Australien und Polynesien.

#### 4. Projektionen.

Eine wichtige und komplizierte Vorfrage für den Schulatlas — wie für jeden Atlas — war ferner die Auswahl der Projektionsarten. Die Grundsätze, die dafür leitend gewesen sind, wurden aufgestellt von Prof. Dr. E. Brückner, damals in Bern, jetzt in Wien. Es sind folgende:

*a.* Für Karten in großen Maßstäben, wie z. B. Stadtpläne, Spezialkarten etc., die nur ein kleines Gebiet darstellen, behält man die Projektion der Originalkarten bei, die als Grundlage dienen.

Das gilt auch noch für die Schweiz, in 1:1,000,000, die in Bonne'scher Projektion, modifiziert nach Flamsteed, gezeichnet ist, gerade wie die offiziellen eidgenössischen Karten.

*b.* Bei kleineren Maßstäben wird folgendes Prinzip angewendet: Die Projektion ist so zu wählen, daß sie für das betreffende Gebiet möglichste Flächentreue mit kleinsten Verzerrungen verbindet. Bei sonst gleichen Vorzügen verdient die einfachere Projektion den Vorzug vor der schwierigeren. Daraus ergab sich folgendes:

1. Für Länder, die sich weniger als  $20^{\circ}$  von N nach S erstrecken, genügt als einfachste Projektion die echte (normale), äquidistante Kegelprojektion mit einem längentreuen Parallelkreis. (Projektion auf den im Mittelparallel



des abzubildenden Gebietes die Erde berührenden Kegelmantel. Vergleiche Atlas Seite 6—7, Figur 9 und 10.) — Bei  $5^{\circ}$  Abstand nach N oder S vom Mittelparallel, was bei den meisten europäischen Ländern nicht überschritten wird, betragen die Winkelfehler am Rande nicht über  $15'$ , die Strecken- und Flächenfehler höchstens  $0,5\%$ . — Solche Karten sind im Atlas: Deutsches Reich, Österreich, Balkanhalbinsel, Italien, Frankreich, Pyrenäenhalbinsel, Nordseeländer.

Bei Skandinavien, das sich durch  $20^{\circ}$  von N nach S erstreckt, ist die gleiche Projektion angewendet; da betragen die Winkelfehler am Kartenrande im Maximum  $1^{\circ}$ , die Strecken- und Flächenfehler höchstens  $2\%$ .

Einen Grenzfall dieser Projektion bildet die Karte der Ostindischen Inseln, Seite 85, wo der die Erde im Äquator berührende Kegel zum Zylinder wird.

2. Wenn ein Land sich mehr als  $20^{\circ}$  von N nach S erstreckt, so empfiehlt sich statt der vorigen die echte (normale), äquidistante Kegelprojektion mit zwei längentreuen Parallelkreisen (sogenannte de l'Isle'sche Projektion. Vergleiche Atlas Seite 6—7, Figur 11.) — In dieser Projektion sind dargestellt die Karten Rußland und Vereinigte Staaten.

3. Für größere Gebiete — Erdteile oder Halbkugeln — ist weitaus am besten Lamberts flächentreue Azimutalprojektion. Vergleiche Atlas Seite 6—7, Figur 15 und 16. Diese Projektion wird jedesmal konstruiert für den Horizont des Kartenn Mittelpunktes. Sie verbindet mit Flächentreue möglichst geringe Winkelverzerrung. Darin ist sie der bisher für Erdteilkarten fast immer verwendeten Bonne'schen Projektion weit überlegen. Man halte nur gegen unsere Karten von Europa oder Asien eine von den bisherigen landläufigen Bonne'schen Projektionen und vergleiche die Figuren in den oberen Kartenecken, oder auch die Winkel, unter denen sich Meridiane und Parallelkreise schneiden.

Bei den Halbkugeln vertritt sie mit Vorteil die bisher meist angewendete stereographische Projektion, vor der sie den Vorzug der Flächentreue hat, während sich die Winkelfehler innert mäßigen Grenzen halten.

Im Atlas findet man die Lambertsche Projektion für alle Erdteilkarten, inklusive: Australien und Polynesien, sowie für die beiden Halbkugeln und für die Polarkarten auf Seite 122 und 123 angewendet.

4. Wenn es bei Darstellung der Halbkugeln darauf ankommt, Erscheinungen auf dem gleichen Parallelkreis zu vergleichen, so empfiehlt sich Mollweides homalographische Projektion, weil da die Parallelkreise als Gerade erscheinen. Vergleiche Atlas Seite 6—7, Figur 14. Sie hat vor der folgenden Projektion den großen Vorzug der Flächentreue. Daher ist sie verwendet für die

Kolonialkarte, Seite 130/131, ferner zu den kleinen Erdkarten für wirtschaftliche Verhältnisse, Volksdichte, Völker, Religionen etc.

5. Dagegen ist — im Gegensatz zu den meisten bisherigen Atlanten — die Verwendung von Merkators Projektion (Atlas Seite 6—7, Figur 13) sehr eingeschränkt worden. Sie ist zwar winkeltreu, gibt aber gegen die Pole wachsende Flächenfehler und stellt die Pole selbst gar nicht dar. Einzig wenn es auf Flächentreue weniger ankommt und wenn man die Erdoberfläche als Ganzes, nicht in zwei Halbkugeln haben muß, dann ist sie unentbehrlich. Verwendet ist sie daher für die Karte der Meeresströme (Seite 126—127) und für die kleinen Karten der Isothermen, Isobaren, Regenmenge, Regenzeit etc.

## II. Darstellung.

### 1. Geographische Karten (Hauptkarten).

Bei der Auswahl der Hauptkarten für die Doppelseiten mußte Rücksicht genommen werden auf die methodische Forderung, daß sowohl die physischen, als auch die politischen Verhältnisse zu genügend klarer Darstellung gebracht werden müssen. Bei einfachen Gebieten: Italien, Balkanhalbinsel, Frankreich, Pyrenäenhalbinsel, Nordseeländer, Skandinavien, Rußland etc. — genügte eine Karte, auf welcher die politischen Grenzen einfach durch ein rotes Farbband dargestellt wurden.

In den komplizierteren Fällen dagegen — bei der Schweiz, Deutschland, Österreich-Ungarn, bei allen Erdteilen — wurde neben einer physischen Karte noch eine besondere politische Karte aufgenommen, auf der das Terrain nur in neutralem Unterdruck angedeutet ist, während die politischen Gebiete durch Flächenfarben klar voneinander getrennt sind. Die gleichen Karten boten auch Gelegenheit, die Verkehrsmittel: Eisenbahnen, Schiffskurse, Kabel etc., mehr zu berücksichtigen, als auf den gemeinsamen, physisch-politischen Karten.

Im Atlas finden sich von solchen Hauptkarten: 10 zweiseitige und 1 einseitige physische Karten, 8 zweiseitige und 2 einseitige politische Karten und 10 zweiseitige und 4 einseitige physisch-politische Karten.

Was nun den Inhalt und die Darstellung der Hauptkarten betrifft, so wird die Situation: Umrisse, Flüsse, Seen etc., in der gewöhnlichen Weise in Schwarz gezeichnet. Die Signaturen für Orte, für Sümpfe, Sandwüsten, Wasserfälle etc. sind ebenfalls die gebräuchlichen. Sie finden sich zusammengestellt in der gemeinsamen Legende auf Seite 1. Eisenbahnen werden durch einfache glatte, rote Linien bezeichnet.

Die Schrift konnte wegen der französischen Ausgabe nicht mit dem übrigen Schwarz (Situation) zusammen graviert werden. Sie ist also auf einer besondern Platte. Die Typen der Schrift

wurden mit Rücksicht auf die Schüler so groß genommen, als es möglich war, ohne die Terrainzeichnung wesentlich zu stören. Unvermeidlich war es, daß dadurch sehr dichtbevölkerte Gebiete stark mit Schrift bedeckt wurden (England, Belgien, Deutschland etc.).

Eine schwierige Frage, die nur durch Kompromisse zu lösen war, ist diejenige der Orthographie. Hier gibt es folgende prinzipielle Standpunkte: 1. Alle Namen werden in der Orthographie des betreffenden Landes geschrieben (Jerez, Girgenti, Usica) geschrieben, oder 2. Alle Namen werden nach ihrer Aussprache in deutsche Lautwerte transskribiert (Cheres, Dschirschenti, Uschitza). Die Beispiele zeigen, daß beides Nachteile haben kann.

Das Ergebnis langer Beratungen führte dazu, im wesentlichen nach den Vorschlägen von Professor Dr. E. Brückner folgende Grundsätze für die deutsche Ausgabe aufzustellen:

1. Wo allgemein gebräuchliche deutsche Namen existieren, werden diese angewendet statt der einheimischen. Also Rom, Neapel, Mailand, Neuenburg, Genf — statt Roma, Napoli, Milano, Neuchâtel, Genève. Das gilt also auch für die Schweiz. — Damit erreicht man, daß die Namen im Atlas so zu finden sind, wie man sie im zusammenhängenden Satze anwendet und wie sie in den Büchern stehen.

2. Abgesehen von den vorigen Fällen, wird in denjenigen Sprachen, die sich des lateinischen Alphabetes bedienen, die offizielle Landesorthographie angewendet. Zum Beispiel: Jerez, Girgenti, Bordeaux, Swansea, Røraas, Kecs-kemet etc. Das gilt also für Portugiesisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Ungarisch, Englisch, Holländisch, Dänisch, Norwegisch, Schwedisch.

In der Vorrede zum Atlas sind die wichtigsten Ausspracheregeln für diese Sprachen zusammengestellt.

Eine Ausnahme davon machen die südslawischen Namen in Österreich-Ungarn, die wir in deutscher Transskription geben, also Bihatsch, Gospitsch, Jurschitsch etc. (statt Bihac, Gospic, Jursic etc.).

3. In den Kolonien der europäischen Länder wird (Regel 1 vorbehalten) die Orthographie des beherrschenden Mutterlandes angewendet. Zum Beispiel: Englisch: Mysore, Karachi, Lucknow; Französisch: Djibouti, Ouargla; Holländisch: Soerabaja, Soembawa.

Die Regeln 2 und 3 geben zusammen den wesentlichen Vorteil, daß der Schüler den Namen so schreiben lernt, wie er ihn für eine Adresse gebraucht. Die ganz genaue Aussprache läßt sich ja in vielen Fällen durch deutsche Transskription nicht exakt wiedergeben und nur durch langen Aufenthalt im Lande selbst lernen.



4. In denjenigen Sprachen, die ein anderes als das lateinische Alphabet anwenden (Griechisch, Russisch, Chinesisch, Japanisch) oder die kein Alphabet haben, wird der Name (die Regeln 1 und 3 vorbehalten) in deutscher Transkription gegeben. Zum Beispiel: Schitomir, Berditschew, Tschifu (nicht englisch Chefoo), Schanghai, Hiroschima etc.

In der Sitzung vom 2. September 1907 hat die spezielle Kommission für die französische Ausgabe des Atlas die Grundsätze aufgestellt, welche sie für die Übersetzung ins Französische anwenden will. In einigen untergeordneten Punkten weichen sie von unsern Regeln ab. Sie lauten:

a. Les noms géographiques des nations qui emploient dans leur écriture des caractères latins seront écrits avec l'orthographe de leur pays d'origine.

b. On conservera néanmoins l'orthographe usitée si elle est consacrée par un long usage: Londres, Edimbourg, Naples, Milan, Barcelone, Ratisbonne, Aix-la-Chapelle. Dans ces deux derniers cas, ainsi que dans quelques autres, on écrira le nom indigène, et entre parenthèses le nom français.

c. Les règles suivantes s'appliqueront aux noms de pays qui n'ont pas d'écriture latine:

1. Les voyelles *a e i o* se prononcent comme en français, en italien, en espagnol, en allemand.

2. La lettre *e* ne sera jamais muette, sauf pour les noms français proprement dits: Toulouse.

3. Le son *u* français sera représenté par *u* sans tréma.

4. Le son *ou* français sera représenté par *ou* (dans les noms allemands, on maintiendra autant que possible l'orthographe indigène).

5. Le son *eu* français sera représenté par le caractère *œ*, comme dans œil.

6. L'allongement d'une voyelle pourra être indiqué par un accent circonflexe.

7. Un arrêt dans l'émission pourra être représenté par une apostrophe.

8. Les consonnes se prononcent comme en français.

9. *g* et *s* auront toujours le son dur français (gamelle, sirop).

10. *ch* s'écrira *sh*, exemple Kashgar.

11. *kh* représentera la gutturale forte, Kérès; *gh* représentera la gutturale douce des Arabes, Ghât.

12. *th* représentera le *th* anglais.

13. *h* sera toujours aspiré.

14. *w* se prononcera comme dans William.

15. *dj*, *tch*, *ts*, etc., seront figurés par des lettres représentant les sons qui les composent: Maïmatchin.

16. *ñ* (surmonté d'une tilde) se prononcera *gn* (seigneur).

Pour la carte de la Suisse, on prendra l'orthographe des cartes fédérales, en particulier de la carte murale scolaire, du Bureau topographique fédéral.

Der wichtigste und schwierigste Punkt in der Ausführung der Karten ist unzweifelhaft die Terraindarstellung. Für die Hauptkarten, um die es sich hier handelt, das heißt, bei den Maßstäben 1:1,000,000 (Schweiz), 1:4,000,000 (europäische Länder), 1:15,000,000 und 1:30,000,000 (Erdteile), kann man mit einem Darstellungsmittel keine befriedigende Karte zustande bringen. Schraffen allein geben ein Bild der Böschungsverhältnisse, lassen aber die Höhenlage eines Gebietes nicht erkennen. Farbige Höhenstufen für sich allein zeigen klar die Höhenlage, sagen aber in solch kleinen Maßstäben nichts mehr über die Formen der Oberfläche. Nur eine Verbindung beider Darstellungsmittel kann ein befriedigendes Bild geben; daher sind im Atlas auch beide vereinigt.

Die Schraffen werden also im Atlas angewendet zur Darstellung der Böschungen; sie sind gezeichnet unter Annahme senkrechter Beleuchtung; nur ausnahmsweise, bei größeren Maßstäben, wird die schiefe Beleuchtung verwendet. So ist zum Beispiel für die Schweiz in 1:1,000,000 von der Schweizer Landestopographie in zuvorkommendster Weise der Leuzingersche Gebirgsstich der offiziellen „Übersichtskarte der Schweiz mit ihren Grenzgebieten“ zur Verfügung gestellt worden. — Für die physischen und physisch-politischen Karten werden die Schraffen braun gedruckt, für die politischen Karten neutral-grau.

Für die Höhenstufen wurden nach vielen Proben und Beratungen folgende Abgrenzungen und Farben gewählt:

Über 4000 m: rot;  
2500—4000 m: rötlich;  
1500—2500 m: orange;  
600—1500 m: gelb;  
200— 600 m: gelblich;  
100— 200 m: grünlich;  
0— 100 m: grün;  
Depression: grau-grün.

Dazu folgende erläuternde Bemerkungen: Die obige Reihenfolge der Farben hat sich durch eine Reihe von praktischen Versuchen allmählich herausgebildet. Das älteste derartige Bild dürfte eine Karte von Madeira sein, die von Mittermaier anfangs der siebziger Jahre in Darmstadt herausgegeben wurde. Da schon sind von unten nach oben die Farben Blau (für das Meer), Grün, Gelb, Rot verwendet. Sodann hat F. Becker in Zürich für eine Karte des Kantons Glarus (1:100,000) 1889 ebenfalls die Reihe Grün bis Rosa verwendet. J. Schlumpf in Winterthur hat auf der Schulwandkarte des Kantons Zürich 1896

(in 1 : 50,000) die Tiefen in Grün, die Höhen in Rosa gehalten, ebenso auf der Schülerhandkarte des Kantons Zürich 1898 (in 1 : 150,000). H. Kümmerly in Bern hat für die Schweizerische Schulwandkarte (1 : 200,000) 1902 die Farbenreihe Grün bis Rosa verwendet. Viele deutsche Schulatlanten wenden teilweise ähnliche Farbenreihen an.

Die Reihenfolge wurde also in einer Skala gewählt, wie sie Peucker<sup>1)</sup> theoretisch begründet hat.

Die Abgrenzung der einzelnen Höhenstufen gegeneinander ist eine Sache für sich. Am wertvollsten wäre theoretisch, lauter gleiche Stufen, zum Beispiel von 100 *m* oder 500 *m*, zu machen. Aber einmal fehlt für alle außereuropäischen Erdteile, ja sogar für manche Länder Europas, das dafür nötige Material. Sodann müßte man die Höhenstufen bei kleinen Maßstäben so groß machen, daß im Flachlande fast nichts mehr zum Ausdruck käme. Gerade die untersten Stufen, zum Beispiel von 0—200 *m*, sind aber geographisch am wichtigsten; denn das ist das Tiefland, der Gegensatz zu allem übrigen. Bei den Maßstäben 1 : 4,000,000 bis 1 : 10,000,000 ist daher hier noch die Teilung bei 100 *m* durchgeführt.

Die obere Grenze für das Hügelland wurde auf 600 *m* angesetzt, anstatt auf 500 *m*, mit Rücksicht auf die Schweiz. So kommt eine größere Zahl schweizerischer Täler weit besser zum Ausdruck.

Die Meerestiefen werden so dargestellt, daß die Flachsee, 0 bis 200 *m*, in Bläßblau, die ganze Tiefsee dagegen in Dunkelblau erscheint, wie es der Natur entspricht. Die übrigen Tiefen werden durch Isobathen von 1000 zu 1000 *m* bezeichnet.

## 2. Spezialkarten.

Außer den Hauptkarten enthält der Schweizerische Schulatlas auf den Rückseiten eine große Zahl geographischer Spezialdarstellungen in größerem Maßstabe, bei deren Auswahl darauf gesehen wurde, möglichst vollständig alle geographischen Typen zu bringen. So sind unter anderm folgende Landschaftstypen vertreten:

Flachküste, teils mit, teils ohne Dünen, mit Strandseen: Frisches Haff, Les Landes, Amsterdam, Rheinmündungen, Podelta, Venedig, Nildelta.

Steilküste: Marseille, Genua, Gibraltar, Kaledonischer Kanal, Bocche di Cattaro.

<sup>1)</sup> Dr. K. Peucker, „Schattenplastik und Farbenplastik“. Wien, Artaria. 1899. Vergleiche auch: Dr. Aug. Aeppli, „Ein schweizerischer Schulatlas“. 30. Jahresheft des Vereins schweizerischer Gymnasiallehrer. Aarau. 1900.



Fjordküste: Sognefjord, Island, Fär Öer, Spitzbergen, Feuerland.

Riasküste: Brest und Umgebung.

Limanküste: Odessa und Umgebung.

Meeresstraßen: Bosporus, Gibraltar.

Seen (Bergseen): Glärnisch, Jungfrau, Jura, Kaledonischer Kanal — (Lagunen) Podelta, Venedig, Nildelta — (Seenplatte) Frisches Haff, Finnische Seenplatte.

Gletscher: Jungfrau, Glärnisch, Sognefjord, Spitzbergen, Grönland.

Vulkane: Vesuv, Ätna, Auvergne, Santorin, Hawaii.

Mittelgebirge: Harz, Waadtländer Jura, Aargauer Jura.

Hochgebirge: Glärnisch, Jungfrau.

Delta: Po, Nil, Mississippi.

Ästuarien: Elbemündung, Themsemündung.

Koralleninseln: Samoa (Strandriff), Eremiteninsel (Barrière-Riff), Jaluit und Christmas Island (Atolle).

Polarländer: Island, Spitzbergen, West- und Ost-Grönland, West-Antarktis, Viktorialand.

Steppe: Puszta, Umgebung von Odessa.

Wüste mit Oase: Siwah.

Im ganzen finden sich sechs solcher Spezialkarten aus der Schweiz, 27 aus dem übrigen Europa und 10 aus den übrigen Erdteilen.

Die Darstellung in den geographischen Landschaftstypen lehnt sich auf das engste an die Hauptkarten an. Das Terrain wird ebenfalls durch braune Schraffen unter Annahme senkrechter Beleuchtung dargestellt; die farbigen Höhenschichten sind ebenfalls die gleichen.

Eine Ausnahme davon machen nur die 6 Seiten: Napfgebiet, Umgebung von St. Gallen, Waadtländer Jura, Aargauer Jura, Glärnisch und Jungfrau. — Diese 6 Seiten sind Typen aus dem Gebiete der Schweiz in 1:125,000; das Napfgebiet liegt in der horizontalen Molasse und ist ausgezeichnet durch die zahlreichen radial verlaufenden Erosionsschluchten. — Das Gebiet von St. Gallen bis zum Bodensee zeigt die Formen der dislozierten Molasse. — Im Waadtländer Jura finden wir die Formen des einfach gebauten Faltengebirges. — Zwischen Olten und Waldshut zeigen wir im Aargauer Jura die nach Norden überschobenen äußersten Falten des Kettenjuras und unmittelbar daneben der Tafeljura, der dann an die alte Granitmasse des Schwarzwaldes stößt. — Der Glärnisch repräsentiert die Kalkalpen, die Jungfrau die Gneißalpen.

Auf diesen sechs Blättern erlaubt der Maßstab eine andere Terraindarstellung. Die Grundlage bilden hier die aus dem Siegfriedatlas reduzierten Höhenkurven mit einer Äquidistanz von 50 m. Die Formen werden dann durch einen violetten Schatten unter Annahme schiefer Beleuchtung hervorgehoben, und dazu kommen endlich noch die farbigen Höhenschichten.

### 3. Stadtpläne.

Aus der Schweiz finden sich im Atlas sieben Stadtpläne in 1:50,000, nämlich Bern, Basel, St. Gallen, Luzern, Zürich, Lausanne, Genf. Mit Absicht ist bei diesen Stadtplänen so viel als möglich nicht nur die eigentliche Stadt aufgenommen, sondern ein gutes Stück ihrer Umgebung, um zu zeigen, wie sie aus diesen Verhältnissen heraus entstanden ist.

Das gleiche gilt in noch stärkerem Maße für die 18 Stadtpläne aus dem übrigen Europa: Berlin, Hamburg, Wien, Budapest, Konstantinopel, Athen, Rom, Venedig, Genua, Neapel, Paris, Madrid, Barcelona, London, Amsterdam, Kopenhagen, Petersburg, Moskau.

Die vier Stadtpläne aus den außereuropäischen Erdteilen sind im Maßstab 1:500,000, nämlich: Peking, Kairo, New York, Chicago.

Die Darstellung aller drei Gruppen ist wesentlich die gleiche: Die farbigen Höhenschichten fallen weg; das Terrain wird nur durch Schraffen angegeben. Das überbaute Gebiet wird mit Rot angegeben, Wälder und Parks grün, Eisenbahnen und Straßenbahnen durch verschiedene rote Linien.

Bedeutende Schwierigkeit machte es oft, das nötige Kartenmaterial für diese Stadtpläne oder für die geographischen Landschaftstypen (unter 2) zu erhalten. Wenn immer möglich, wurde dabei auf die Originalpublikationen der betreffenden Landesvermessungen zurückgegriffen. Aber in manchen Ländern, und zwar auch in europäischen wie Spanien, Türkei etc., existieren solche nur teilweise oder gar nicht. Da mußte man in der Literatur suchen, was unter privaten Publikationen am besten dienen konnte.

### 4. Geologische Karten.

Viele Schulatlanten enthalten bis jetzt gar keine geologischen Karten, andere etwa eine für das Heimatland. Nicht anders ist es auch mit den großen Handatlanten bestellt. Im Schweizerischen Schulatlas findet sich zum ersten Male die Darstellung der Geologie planmäßig aufgenommen; der Atlas enthält eine geologische Karte für das ganze Alpenland in 1:2,500,000, eine für Europa in 1:30,000,000 und je eine für die übrigen Erdteile in 1:60,000,000. Damit dürfte für das Bedürfnis der Mittelschule, nicht bloß für den geographischen, sondern auch für den geologischen Unterricht genügend gesorgt sein.

Obige Karten wurden von Dr. Hans Frey in Küsnacht gezeichnet auf Grundlage folgenden Materials:

a. Für das Alpenland: Internationale Karte von Europa.

b. Für sämtliche Erdteile: Berghaus, physikalischer Atlas; Sievers, allgemeine Länderkunde.

Die Farben sind so gut als möglich in Anlehnung an die internationale Skala gewählt; Zusammenfassung einzelner Formationsgruppen war geboten durch den kleinen Maßstab.

### 5. Klimakarten.

Besonderes Gewicht wurde darauf gelegt, die klimatischen Verhältnisse möglichst vollständig in Karten auszudrücken. So enthält denn unser Atlas 21 Klimakarten, die mit wenigen Ausnahmen alle von Dr. Hans Frey in Küsnacht bearbeitet worden sind. Nach Ländern beziehungsweise Gegenden gruppiert finden wir:

a. *Für die Schweiz*: Mitteltemperaturen des Januar, des Juli, Regenmengen.

Das Material dafür lieferte Dr. Maurer, Direktor der eidgenössischen meteorologischen Zentralanstalt, indem er auf Grundlage der 40jährigen Mittel die Originale zu diesen drei Karten zeichnete. Die Temperaturen des Januar und Juli sind hier in ihrem wahren Betrage, nicht auf Meeresniveau reduziert, angegeben. Die Isobaren sind im Gebirge mangels genügender Beobachtungsorte ergänzt worden. Die Regenkarte wurde für Schulen vervollständigt und außerhalb der Schweiz noch einige Ergänzungen nach Hellmann, Regenkarte von Deutschland, und Angot, Regenkarte von Westeuropa, beigelegt.

b. *Für Europa*: Isothermen des Januar, des Juli, des Jahres, Regenmengen.

Als Quellen für die drei Isothermenkarten dienten Berghaus, Physikalischer Atlas, und Bartholomew, Meteorological Atlas, für die Regenkarte: Hann, Lehrbuch der Meteorologie; Supan, Regenkarte.

c. *Für die übrigen Erdteile*: Regenmengen je für Asien, Afrika, Nordamerika, Südamerika, Australien.

Sämtliche Karten nach Hann, Lehrbuch der Meteorologie; nur Südamerika nach Voß (in Petermanns Mitteilungen 1907).

d. *Für die ganze Erde*: Isothermen des Januar, des Juli, und des Jahres, Isobaren und Winde im Januar und im Juli, Regenmengen, Regenzeiten, jetzige und frühere Glazialgebiete, Klimatypen.

Die Isothermenkarten sind nach Berghaus und Bartholomew, die Regenmengen nach Hann, die Regenzeiten nach Köppen (ergänzt nach Voß) gezeichnet. Für die Glazialgebiete wurden Berghaus und die internationale geologische Karte



benutzt. Die Karte der Klimatypen wurde nach dem Aufsätze Köppens in der „Geographischen Zeitschrift“ 1900 von Dr. Aug. Aeppli mit einigen Vereinfachungen gezeichnet.

In engem Zusammenhange mit den Klimakarten stehen die Karten der Vegetationsformationen, das heißt der Verbreitung von Wald, Steppe, Wüste etc. Für die Schweiz ist eine solche Karte aufgenommen, für Europa ebenfalls. Für die übrigen Erdteile war kein Raum mehr da; um dem abzuhelpen, wurden diese Verhältnisse auf der Karte der Meeresströme für alle Erdteile in genügend großem Maßstabe dargestellt.

Eigentliche pflanzengeographische Karten im floristischen Sinne sind nicht aufgenommen, weil sie für die Schulgeographie zu wenig Bedeutung haben. Dagegen enthalten zwei Kärtchen die Verbreitung von 20 der wichtigsten Kulturpflanzen über die Erde.

Als Quellen für diese Karten dienten Sohr-Berghaus, Handatlas; Lehmann & Petzold, Schulatlas; Scobel, Handelsatlas; für die Schweiz das geographische Lexikon der Schweiz (Neuenburg).

## 6. Wirtschaftliche Karten.

Von wirtschaftlichen Verhältnissen kommen zum Ausdruck einerseits Landwirtschaft, anderseits Bergbau und Industrie. Die Grundlage dafür bildeten ebenfalls die vorhin genannten Werke, für die Schweiz das geographische Lexikon, für die übrigen Sohr-Berghaus, Lehmann & Petzold, Scobel.

Im einzelnen werden die wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte verzeichnet für die Schweiz, Frankreich, Österreich, Deutschland, Italien, Spanien, Rußland und die Union; ferner geben je zwei Kärtchen die Verbreitung der wichtigsten Kulturpflanzen und der wichtigsten Haustiere und Wildtiere an. Dahin gehört auch das lehrreiche Kärtchen der Wirtschaftsstufen (Seite 128).

Bergbau und Industrie kommen zur Darstellung für die Schweiz, Frankreich, Österreich, Deutschland, Italien, Spanien, Rußland, Großbritannien, Union; ferner für die ganze Erde gesondert: Die Rohstoffe der Textilindustrie, die großen Industriegebiete und der Bergbau.

## 7. Volksdichtekarten.

Die Darstellung der Volksdichte hat Dr. H. Walser in Bern übernommen und durchgeführt. Als Quellen wurden benutzt:

Für die Schweiz das geographische Lexikon (teilweise); für Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich, Großbritannien, Niederlande, Dänemark: Lehmann & Petzold, Schulatlas; Sievers (Philippson), Europa; für Rußland, Europa, Asien, Afrika, Nord- und Südamerika, Australien und die ganze Erde:

Supan, Bevölkerung der Erde; Sievers, Allgemeine Länderkunde.

Außer der Darstellung der Volksdichte durch Farbtöne enthalten diese Karten noch eine Masse von Ortszeichen, die nach der Größe der Orte abgestuft sind. Das beruht auf: Supan, Bevölkerung der Erde.

### 8. Verkehrskarten.

Obschon es sich um einen Atlas für alle Mittelschulen — nicht nur für Handelsschulen — handelt, ist doch eine große Sorgfalt auf die Darstellung des Verkehrswesens verwendet worden. Einmal sind die wichtigsten Bahnen und Gebirgspässe auf allen Länderkarten aufgenommen. Ferner enthalten die politischen Karten der Erdteile die Bahnen so vollständig als es der Maßstab erlaubt, außerdem auch die unterseeischen Kabel.

Endlich sind ganz speziell der Darstellung des Verkehrs gewidmet:

a. Eine Karte von Europa, mit Bahnen und mit Schifffahrtslinien und mit Angabe der Fahrzeiten der wichtigsten Orte von Zürich aus. Diese Angaben verdanken wir der Freundlichkeit des „Offiziellen Verkehrsbureaus“ in Zürich.

b. Die Kolonialkarte der Erde. Auf dieser finden sich wieder Bahnen und Schifffahrtslinien, ferner die Angabe der schweizerischen Gesandtschaften und Konsulate (nur in Europa ließen sich die letztern nicht alle aufzeichnen).

c. Eine Karte der Verkehrsarten der Erde. Diese enthält (nach Debes, Handatlas, und Scobel, Handelsatlas) die Verbreitung der verschiedenen Arten des Schiffsverkehrs, Lasttierverkehrs, Fuhrwerkverkehrs etc.

### 9. Ethnographische Karten.

Die Verbreitung der Völker resp. Sprachen und Religionen wurde von Professor Ch. Knapp in Neuenburg dargestellt. Als Quellen dienten unter anderm für die Völker (Sprachen) in der Schweiz: Das geographische Lexikon; in Österreich und der Balkanhalbinsel: Berghaus, physikalischer Atlas; Debes, Handatlas; Sydow-Wagner, Schulatlas; für Europa, Asien, Afrika, Nord- und Südamerika, sowie für die ganze Erde: Debes, Handatlas; Lehmann & Petzold, Schulatlas; Sydow-Wagner, Schulatlas. Ein Kärtchen der Erde zeigt endlich noch die Verbreitung der Verkehrssprachen, nach Scobel, Handelsatlas.

Die Religionen beziehungsweise Konfessionen sind nach folgenden Karten bearbeitet: Die Schweiz, nach dem geographischen Lexikon; Europa, nach Lehmann & Petzold, Schul-

atlas; Sydow-Wagner, Schulatlas; Asien, Afrika und die Erde, nach Lehmann, Debes und Sydow-Wagner.

Aus dieser Übersicht über Inhalt und Darstellung des schweizerischen Schulatlas kann man sich allerdings schwer und unvollständig eine Vorstellung von demselben machen. Da hilft nur das Studium des Atlas selbst. Aber es dürfte daraus hervorgehen, daß der Redakteur und die ganze Redaktionskommission sich bestrebt haben, darin die vielen Seiten der geographischen Wissenschaft so vollständig als möglich durch Karten zum Ausdruck zu bringen. Beschränkung war geboten einmal durch die Rücksichtnahme auf den Raum, sodann durch die Bedürfnisse der Mittelschule. Im Atlas ist nun nach allen Seiten reichlich Stoff geboten, mehr als bei der für den Geographieunterricht zur Verfügung stehenden beschränkten Zeit bewältigt werden kann. Aber es ist wohl besser, wenn der Atlas eher zu viel als zu wenig enthält.

### Beilage I.

#### **Inhaltsverzeichnis des Atlases für die Mittelschule (Ausgabe A).**

##### **I. Einleitung. Seite 1—7.**

1. Einführung in die Terraindarstellung. Eine einfache Bergform und ein Tal: *a.* als Landschaftsbild; — *b.* als kotierte Karte; — *c.* als Karte mit Höhenkurven; — *d.* Legende der im Atlas gewöhnlich verwendeten Signaturen.

2—3. Einführung in die Terraindarstellung. Eine kompliziertere Terrainform (Schwyz und Mythen), dargestellt: *a.* durch zwei Landschaftsbilder von verschiedenen Standpunkten aus; — *b.* als reine Kurvenkarte; — *c.* als Schraffenkarte; — *d.* mit farbigen Höhenschichten; — *e.* als vollständige Karte.

4. Verschiedene Maßstäbe — verschiedene Darstellung. 1. 1:10,000, Partie von Bern. 2. 1:50,000, Bern. 3. 1:125,000, Bern und Umgebung. 4. 1:500,000, Bern bis Bieler See. 5. 1:1,000,000, Bern bis Brienzer See. 6. 1:4,000,000, Schweiz. 7. 1:15,000,000, Zentraleuropa. 8. 1:30,000,000, Westeuropa.

5. Schweizerische Städte. 1:50,000. 1. Basel. 2. St. Gallen. 3. Luzern. 4. Zürich. 5. Genf. 6. Lausanne.

6—7. Die wichtigsten Kartenprojektionen.

*a.* Orthographische Projektionen: 1. Prinzip. 2. Polarprojektion. 3. Äquatorialprojektion. 4. Horizontalprojektion.

*b.* Stereographische Projektionen: 1. Prinzip. 2. Polarprojektion. 3. Äquatorialprojektion. 4. Horizontalprojektion.

*c.* Kegelprojektionen: 1. Prinzip. 2. Wahre Kegelprojektion (mit einem längentreuen Parallelkreis). 3. De l'Isle's Projektion (mit zwei längentreuen Parallelkreisen). 4. Bonne's Projektion.

*d.* Merkators Projektion.

*e.* Mollweides Projektion.

*f.* Lamberts flächentreue Azimutalprojektion: 1. Prinzip. 2. Beispiel für die Lage der Kartenmitte am Äquator.

Maßstab für sämtliche Darstellungen 1:240,000,000. Bei jeder ist das gleiche Gebiet (Westeuropa) ins Netz eingezeichnet.



**II. Die Schweiz.** Seite 8—25.

8. Schweiz. 1:2,000,000. 1. Mittlere Temperaturen des Januars.  
2. Mittlere Temperaturen des Juli.

Die Temperaturen sind nicht auf das Meeresniveau reduziert.

9. Schweiz. 1:2,000,000. 1. Regenmenge. 40jährige Mittel (1867 bis 1906). 2. Bodenkultur und Wald. Inhalt: unproduktiver Boden, Alpweiden, Kulturland, Wald, Weinbau, Tabakbau.

- 10—11. Geologische Karte des Alpenlandes. 1:2,500,000.

12. Schweiz. 1:2,000,000. 1. Bergbau und Industrie. Inhalt: Kohle, Asphalt, Granit und Gneiß, Schiefer, Eisenerz, Salz, Gold, Silber, Kupfer, Blei, Nickel, Asbest. — Heilquellen. — Eisenindustrie, Seidenindustrie, Baumwollenindustrie, Stickerei, Wollenindustrie, Uhrenindustrie, Strohflechterei. — Elektrizitätswerke. 2. Volksdichte.

13. Schweiz. 1:2,000,000. 1. Sprachen: Deutsch, Französisch, Italienisch, Rätoromanisch. 2. Religionen: Reformierte, Katholiken, Israeliten.

- 14—15. Schweiz, physische Karte. 1:1,000,000. Modifizierte Bonne'sche Projektion, wie sie in den offiziellen schweizerischen Kartenwerken angewendet wird.

16. Napfgebiet. 1:125,000. Landschaft aus der horizontalen Molasse.

17. St. Gallen und Umgebung. 1:125,000. Landschaft aus der dislozierten Molasse.

- 18—19. Schweiz, politische Karte. 1:1,000,000. Gleiche Projektion wie die physische Karte.

20. Partie aus dem Waadtländer Jura. 1:125,000. Regelmäßiger Faltenbau des Jura.

21. Partie aus dem Aargauer Jura. 1:125,000. Grenzgebiet vom Falten- und Tafeljura.

- 22—23. Das Alpenland. 1:2,500,000. Physische Karte der ganzen Alpenkette vom Mittelmeer bis zur Donau.

24. Glärnischgebiet. 1:125,000. Typus der Kalkalpen.

25. Jungfraugruppe. 1:125,000. Typus der Gneißalpen.

**III. Das Deutsche Reich.** Seite 26—33.

26. Deutsches Reich, physische Karte. 1:4,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem 51. Parallelkreis.

27. Deutsches Reich. 1:8,000,000. 1. Bodenkultur: Weizen, Roggen, Hopfen, Wein, Zuckerrüben, Tabak. 2. Bergbau und Industrie: Steinkohle, Braunkohle, Eisenerz und Eisenhütten, Kupfer, Zink, Blei, Gold, Silber, Quecksilber, Salz. — Baumwollenindustrie, Wolle, Leinen, Seidenindustrie, Glas, Töpferei, Uhren, Schiffsbau.

29. Deutsches Reich. 1. Volksdichte. 1:8,000,000. 2. Berlin und Umgebung. 1:200,000.

- 30—31. Deutsches Reich, politische Karte. 1:4,000,000. Gleiche Projektion wie Seite 26—27.

32. Deutsches Reich. 1. Hamburg und die Elbemündung. 1:1,000,000. 2. Hamburg und Umgebung. 1:200,000.

33. Deutsches Reich. 1. Frisches Haff. 1:1,000,000. 2. Der Harz. 1:1,000,000.

**IV. Österreich-Ungarn.** Seite 34—40.

- 34—35. Österreich-Ungarn, physische Karte. 1:4,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem 46. Parallelkreis.

36. Österreich-Ungarn. 1:8,000,000. 1. Bodenkultur und Industrie: Tabak, Wein, Zuckerrübe, Olive. — Kohle, Eisen, Kupfer, Blei, Gold, Queck-

silber, Salz, Petroleum. — Baumwolle, Wolle, Leinen, Seide, Glas. 2. Volksdichte. 1:8,000,000.

37. Österreich-Ungarn. 1. Wien und Umgebung. 1:200,000. 2. Sprachen. 1:8,000,000. Deutsche, Italiener, Rhätoromanen, Rumänen, Tschechen, Slovaken, Polen, Slovenen, Serben und Kroaten, Bulgaren, Russen und Ruthenen, Albanesen, Magyaren, Türken. 3. Budapest und Umgebung. 1:200,000.

38—39. Österreich-Ungarn, politische Karte. 1:4,000,000. Gleiche Projektion wie Seite 34—35.

40. Österreich-Ungarn. 1. Bocche di Cattano. 1:500,000. 2. Karstlandschaft. 1:200,000. 3. Partie aus der Puszta. 1:200,000.

#### V. Balkanhalbinsel. Seite 41—43.

41. Balkanhalbinsel. 1. Konstantinopel. 1:200,000. 2. Bosphorus. 1:500,000. 3. Völker. 1:8,000,000. Italiener, Rumänen, Serben, Bulgaren, Albanesen, Griechen, Osmanen. 4. Athen und Piräus. 1:200,000. 5. Santorin. 1:500,000.

42—43. Balkanhalbinsel. 1:4,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem 41. Parallelkreis. — Physisch-politische Karte.

#### VI. Italien. Seite 44—47.

44. Italien. 1. Rom. 1:200,000. 2. Rom und Albanergebirge. 1:500,000. 3. Bodenkultur und Industrie. 1:10,000,000. Oliven, Wein, Reis, Tabak. — Kohlen, Eisenerz, Gold, Silber, Quecksilber, Kupfer, Zink, Blei, Marmor, Salz, Schwefel. — Baumwollenindustrie, Wolle, Leinen, Seide, Schiffsbau. 4. Volksdichte. 1:10,000,000. 5. Golf von Neapel. 1:500,000.

45. Italien. 1. Venedig. 1:200,000. 2. Genua. 1:200,000. 3. Podelta. 1:1,000,000. 4. Neapel. 1:200,000. 5. Ätna. 1:500,000.

46—47. Italien. 1:4,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem 41. Parallelkreis. — Physisch-politische Karte.

#### VII. Frankreich. Seite 48—52.

48. Frankreich. 1. Departements. 1:8,000,000. Mit Angabe der Hauptstädte. Bodenkultur, Bergbau und Industrie. 1:8,000,000. Wein, Zuckerrüben, Oliven, Reis, Tabak. — Kohlen, Eisenerz, Gold, Silber, Kupfer, Zink, Blei, Salz. — Baumwollindustrie, Wolle, Leinen, Seide, Schiffsbau.

49. Frankreich. 1. Brest und Umgebung. 1:500,000. 2. Volksdichte. 1:8,000,000. 3. Marseille und Umgebung. 1:500,000.

50—51. Frankreich. 1:4,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem 47. Parallelkreis. — Physisch-politische Karte.

52. Frankreich. 1. Les Landes. 1:500,000. 2. Auvergne. 1:1,000,000. 3. Paris und Umgebung. 1:200,000.

#### VIII. Pyrenäenhalbinsel. Seite 53—55.

53. Pyrenäenhalbinsel. 1. Lisabon und Tejomündung. 1:1,000,000. 2. Madrid und Umgebung. 1:200,000. 3. Bodenkultur, Bergbau und Industrie. 1:8,000,000. Oliven, Wein, Reis, Tabak, Halfa. — Kohlen, Eisenerz, Gold, Silber, Quecksilber, Kupfer, Zink, Salz. — Baumwollenindustrie, Wolle, Leinen, Seide, Schiffsbau. 4. Straße von Gibraltar. 1:1,000,000. 5. Barcelona. 1:200,000.

54—55. Pyrenäenhalbinsel. 1:4,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem 41. Parallelkreis. — Physisch-politische Karte.

#### IX. Nordseeländer. Seite 56—61.

56. Großbritannien und Irland. 1. Kaledonischer Kanal. 1:1,000,000. 2. Bergbau. 1:10,000,000: Kohlen, Eisenerz, Kupfer, Zink, Zinn, Blei, Salz. 3. Industrie. 1:10,000,000: Baumwolle, Leinen, Wolle, Seide, Eisen, Glas, Schiffsbau. 4. Volksdichte. 1:10,000,000.

57. Großbritannien. 1. Themse von London bis zur Mündung. 1:500,000.  
2. London. 1:200,000. 3. Industriebezirk Liverpool-Manchester. 1:500,000.

58—59. Nordseeländer. 1:4,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem 55. Parallelkreis. — Physisch-politische Karte.

60. Belgien und Niederlande. 1. Rotterdam und Umgebung. 1:500,000.  
2. Bodenkarte. 1:4,000,000: Dünen, Marsch, Wiesenmoor, Geest, Tertiär, Kreide etc., paläozoische Sedimente, produktive Steinkohlenformation, Eruptivgesteine. 3. Volksdichte. 1:4,000,000. 4. Amsterdam und Umgebung. 1:200,000.

61. Dänemark. 1. Island. 1:6,000,000. 2. Fär Öer. 1:2,000,000. 3. Dänemark, Bodenkarte. 1:4,000,000. Düne, Marsch, Heide, Moor, übriges Quartär, Kreide, paläozoische Sedimente, kristalline Gesteine. 4. Dänemark, Volksdichte. 1:4,000,000. 5. Kopenhagen und Umgebung. 1:200,000.

#### X. Skandinavien. Seite 62—64.

62—63. Skandinavien. 1:6,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem 63. Parallelkreis. — Physisch-politische Karte.

64. Skandinavien. 1. Spitzbergen. 1:5,000,000. 2. Ostseeküste bei Stockholm. 1:1,000,000. 3. Sognefjord. 1:1,000,000.

#### XI. Rußland. Seite 65—68.

65. Rußland. 1:25,000,000. 1. Bodenkultur, Bergbau und Industrie: Tundra, nordische Nadelwälder, gemischte Wälder, Grasland und Steppen, Tschernosem, Wüsten. — Zuckerrüben, Wein, Tabak. — Kohlen, Eisenerz, Gold, Silber, Platin, Kupfer, Zink, Zinn, Blei, Quecksilber, Salz, Petroleum. — Baumwollindustrie, Wolle, Leinen, Seide, Schiffsbau. 2. Volksdichte.

66—67. Rußland. 1:10,000,000. De l'Isles Projektion mit zwei längentreuen Parallelkreisen,  $47\frac{1}{2}^{\circ}$  und  $63\frac{1}{2}^{\circ}$ . Physisch-politische Karte.

68. Rußland. 1. St. Petersburg und Kronstadt. 1:200,000. 2. Finnische Seenplatte. 1:1,000,000. 3. Odessa und Umgebung. 1:1,000,000. 4. Moskau. 1:200,000.

#### XII. Europa. Seite 69—79.

69. Europa. 1:22,500,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion; Kartenmitte  $50^{\circ}$  N,  $20^{\circ}$  E. Geologische Karte.

70—71. Europa, physische Karte. 1:15,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion; Kartenmitte  $50^{\circ}$  N,  $20^{\circ}$  E.

72. Europa. 1:30,000,000. 1. Isothermen des Januar. 2. Isothermen des Juli. Beide auf das Meeresniveau reduziert; Temperaturen von  $2^{\circ}$  zu  $2^{\circ}$ .

73. Europa. 1:30,000,000. 1. Isothermen des Jahres. Auf das Meeresniveau reduziert; Temperaturen von  $2^{\circ}$  zu  $2^{\circ}$ . 2. Regenkarte. Angabe der Regenmenge und der Regenzeit, sowie der Hauptwindrichtungen.

74—75. Europa, politische Karte. 1:15,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion; Kartenmitte  $50^{\circ}$  N,  $20^{\circ}$  E.

76. Europa. 1:30,000,000. 1. Vegetationsformationen: Tundra, nordischer Nadelwald, Kulturland und Mischwald der gemäßigten Zone, Gebirgsflora der gemäßigten Zone, Mittelmeerflora, Steppen, Wüstensteppen, Wüsten, Hochgebirgsflora. 2. Volksdichte.

77. Europa. 1:30,000,000. 1. Religionen. Christen: protestantische, römisch-katholische, griechisch-orthodoxe, andere; Israeliten; Mohammedaner; Heiden. 2. Bergbau- und Industriegebiete: Kohle, Eisen, übrige Metalle, Petroleum, Salz. — Textilindustrien, Seidenzucht und Seidenindustrie.

78. Europa. 1:22,500,000. Gleiche Projektion wie Seite 69. Völkerkarte. — Germanen: Deutsche, Niederländer, Engländer, Skandinavier. Romanen: Spanier, Portugiesen, Franzosen, Italiener, Rumänen. Slaven: West-, Ost- und Südslaven. Letten und Littauer, Kelten, Albanesen; Griechen, Iranier, Basken, Kaukasusvölker, Araber, Berber, Finnen, Magyaren. Türken, Kalmücken.



79. Europa. 1:22,500,000. Karte der Hauptverkehrslinien, mit Angabe der Fahrzeiten von Zürich aus.

### XIII. Asien. Seite 80—91.

80. Asien. 1:60,000,000. 1. Geologische Karte. 2. Regenkarte.

81. Asien. 1. Jerusalem und Jordantal. 1:500,000. 2. Volksdichte. 1:60,000,000. 3. Peking und Umgebung. 1:500,000. 4. Bai von Tokio. 1:1,000,000.

82—83. Asien, physische Karte. 1:30,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion, Kartenmitte  $40^{\circ}$  N,  $90^{\circ}$  E.

84. Asien. 1:60,000,000. 1. Völker: Indo-Europäer, Semiten, Hamiten, Kaukasusvölker, Eskimo und Beringsvölker, Nordmongolen, ural-altaische Völker, Südostmongolen, Koreaner und Japaner, Malayen, Neger, Dravida, Papua, Australier. 2. Religionen: Christen, Mohammedaner, Brahmanen, Buddhisten, Heiden.

85. Ostindische Inseln. 1:15,000,000. Echte Kegelprojektion (Zylinderprojektion) mit längentreuem Äquator. — Physisch-politische Karte.

86—87. Asien, politische Karte. 1:30,000,000. Projektion wie Seite 82—83.

88. China. 1:15,000,000. Mit der folgenden Seite zusammen als eine Karte konstruiert; Lamberts flächentreue Azimutalprojektion, Kartenmitte  $27\frac{1}{2}^{\circ}$  N,  $125^{\circ}$  E. — Physisch-politische Karte.

89. Japan. 1:15,000,000. Vergleiche hierzu Seite 88.

90—91. Westasien. 1:15,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion, Kartenmitte  $27\frac{1}{2}^{\circ}$  N,  $60^{\circ}$  E. — Physisch-politische Karte.

### XIV. Afrika. Seite 92—100.

92. Afrika. 1:60,000,000. 1. Geologische Karte. 2. Regenkarte.

93. Afrika. 1. Nildelta. 1:4,000,000. 2. Volksdichte. 1:60,000,000. 3. Oase Siwah. 1:1,000,000. 4. Kairo. 1:500,000.

94—95. Afrika, physische Karte. 1:30,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion, Kartenmitte  $0^{\circ}$  N,  $15^{\circ}$  E.

96. Nilländer. 1:15,000,000. Physisch-politische Karte.

97. Afrika. 1. Kapstadt und Umgebung. 1:1,000,000. 2. Pretoria und Johannesburg. 1:1,000,000. 3. Südafrika. 1:15,000,000. Physisch-politische Karte.

98—99. Afrika, politische Karte. 1:30,000,000. Gleiche Projektion wie Seite 94—95.

100. Afrika. 1:60,000,000. 1. Völker: Indo-Europäer, Semiten, Hamiten, Mongolen, Malayen, Neger, Hottentotten, Buschmänner, Akka, Dravida. 2. Religionen: Christen, Mohammedaner, Brahmanen, Buddhisten, Heiden.

### XV. Amerika. Seite 101—115.

101. Nordamerika. 1:60,000,000. 1. Geologische Karte. 2. Regenkarte.

102—103. Nordamerika, physische Karte. 1:30,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion, Kartenmitte  $100^{\circ}$  W,  $45^{\circ}$  N.

104. Nordamerika. 1:60,000,000. 1. Völker: Indo-Europäer, Eskimo, nordamerikanische Indianer, aztekisch-toltekische Indianer, südamerikanische Indianer, Neger. 2. Volksdichte.

105. Nordamerika. 1. Nordöstliche Staaten der Union. 1:5,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem 41. Parallelkreis. — Physisch-politische Karte. 2. Mississippi-Delta. 1:5,000,000.

106—107. Nordamerika, politische Karte. 1:30,000,000. Gleiche Projektion wie Seite 102—103.

108. Nordamerika. 1. Mount Elias. 1:5,000,000. 2. Kalifornien. 1:5,000,000. 3. Nationalpark. 1:1,000,000. 4. Niagara. 1:1,000,000. 5. Neger

und Indianer in den Vereinigten Staaten. 1:45,000,000. Ferner zwei arktische Gebiete auf Seite 118—119.

109. Vereinigte Staaten. 1. Bodenkultur. 1:45,000,000: Hafer, Weizen, Mais, Baumwolle, Reis, Zuckerrüben, Wein, Tabak, Obstbau, Zuckerrohr. 2. Chicago. 1:500,000. 3. New York. 1:500,000. 4. Bergbau und Industrie. 1:45,000,000: Steinkohle, Eisenerz, Gold, Silber, Kupfer, Blei, Quecksilber. — Textilindustrie.

110—111. Vereinigte Staaten und Mexiko. 1:15,000,000. De l'Isle's Kegelprojektion mit zwei längentreuen Parallelkreisen,  $45^{\circ}$  und  $25^{\circ}$  N. Physisch-politische Karte.

112. Südamerika. 1:60,000,000. 1. Geologische Karte. 2. Regenkarte. 3. Völker: Indo-Europäer, Indianer, Neger. 4. Volksdichte.

113. Südamerika. 1. Rio de Janeiro und Umgebung. 1:1,000,000. 2. Titicaca-See. 1:5,000,000. 3. Isthmus von Panama. 1:1,000,000. 4. Feuerland. 1:10,000,000. Ferner auf Seite 118—119: zwei Gebiete aus der Antarktis.

114. Südamerika, physische Karte. 1:30,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion, Kartenmitte  $60^{\circ}$  W,  $20^{\circ}$  S.

115. Südamerika, politische Karte. 1:30,000,000. Gleiche Projektion wie Seite 114.

#### XVI. Australien. Seite 116—120.

116. Australien. 1:60,000,000. 1. Geologische Karte. 2. Regenkarte. 3. Volksdichte.

117. Australien. 1. Hawaii. 1:2,000,000. 2. Eremiten-Inseln. 1:500,000. 3. Samoa-Inseln. 1:2,000,000. 4. Jaluit-Gruppe. 1:1,000,000. 5. Christmas-Insel. 1:1,000,000.

118—119. Australien und Polynesien. 1:60,000,000. 1. Halbkugel in Lamberts flächentreuer Azimutalprojektion, Kartenmitte  $0^{\circ}$  N,  $160^{\circ}$  W. — Physisch-politische Karte. 2. Aus West-Grönland. 1:5,000,000. 3. Aus Ost-Grönland. 1:5,000,000. 4. Viktorialand. 1:10,000,000. 5. West-Antarktis. 1:10,000,000.

120. Australien. 1. Festland und Tasmania. 1:30,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion; Kartenmitte  $25^{\circ}$  S,  $135^{\circ}$  E. — Physisch-politische Karte. 2. Südöstliches Australien. 1:15,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem  $35^{\circ}$  Parallelkreis. — Physisch-politische Karte. 3. Neuseeland. 1:15,000,000. Echte Kegelprojektion mit längentreuem Parallelkreis von  $42\frac{1}{2}^{\circ}$  S.

#### XVII. Allgemeine Geographie. Seite 121—136.

121. Klimatische Karten der Erde. 1. Jetzige und frühere Gletschergebiete. 1:240,000,000. Zwei Planigloben in Mollweides Projektion. 2. Regenzeiten (nach Köppen). 1:270,000,000. Merkators Projektion. Inhalt: A. Regen zu allen Jahreszeiten: — a. Maximum im Winter; — b. im Sommer. B. Sommerdürre: a. Regen im Frühling; — b. Regen im Winter. C. Regenarme Gebiete. D. Zenitalregen: a. Einmalige; — b. doppelte. 3. Klimakarte (nach Köppen). 1:270,000,000. Merkators Projektion. Inhalt: Tropisches Urwaldklima, Savannenklima — Wüstenklima, Steppenklima — Cameliengklima (subtropisch, Winter warm, Sommer feucht), Maisklima (subtropisch, Winter kalt, Sommer feucht), Mittelmeerklima, mildes, ozeanisches Klima, Hochsavannenklima — Eichenklima, Birkenklima, antarktisches Buchenklima — Polarklima, Hochgebirgsklima.

122—123. Erdkarten in Planigloben. 1. Westliche und östliche Halbkugel. 1:100,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion; Kartenmitte  $0^{\circ}$  N,  $70^{\circ}$  E und  $110^{\circ}$  W. — Physische Karte mit Höhenstufen und Meerestiefen. 2. Nord- und Südpolarkarte. 1:30,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion, Kartenmitte der Pol; reicht je bis  $60^{\circ}$  Breite. 3. Land- und Wasserhalbkugel. 1:300,000,000. Lamberts flächentreue Azimutalprojektion; Kartenmitte  $47^{\circ}$  N,  $2^{\circ}$  W, resp.  $43^{\circ}$  S,  $178^{\circ}$  E.

124. Klimatische Karten der Erde. Merkators Projektion in 1:270,000,000. 1. Isothermen des Januar. Auf das Meeresniveau reduziert;

von 5° zu 5°. 2. Isothermen des Juli. Ebenso. 3. Isothermen des Jahres. Ebenso.

125. Klimatische Karten der Erde. Merkators Projektion in 1:270,000,000. 1. Luftdruck und Winde im Januar. Die Isobaren von 5 mm zu 5 mm; auf das Meeresniveau reduziert. 2. Luftdruck und Winde im Juli. Ebenso. 3. Regenkarte.

126—127. Erdkarten. 1. Meeresströme und Vegetationsformationen. Merkators Projektion in 1:120,000,000. Inhalt: Kalte und warme Meeresströme, Packeis, Treibeisgrenze, Eisbodengrenze, Vulkane, Korallenriffe, Vegetationsformationen, Zeitvergleichung, Datungrenze. 2. Bergbau. Merkators Projektion in 1:300,000,000. Kohlen, Eisen, Gold, Silber, Petroleum. 3. Rohstoffe der Textilindustrie: Wolle, Seide, Baumwolle, Flachs, Hanf.

128. Erdkarten in Planigloben. Mollweides Projektion in 1:210,000,000. 1. Kulturpflanzen: Mitteleuropäische Getreide, Mais, Reis, Zuckerrohr, Zuckerrübe, Brotfruchtbaum, Oliven, Ölpalme, Gewürze, Bananen. 2. Kulturpflanzen: Kartoffeln, Kakao, Wein, Maniok, Kaffee, Tee, Dattelpalme, Kokospalme, Sago-palme. 3. Völker: Indo-Europäer, Semiten, Hamiten, Eskimo und Beringsvölker, Nordmongolen, Ural-altaische Völker, Südostmongolen, Koreaner und Japaner, Sudanneger, Fulbe-Völker, Bantuneger, Malayen, Indianer, Hottentotten, Buschmänner, Dravida, Papua, Australier.

129. Erdkarten in Planigloben. Gleiche Projektion wie Seite 128. 1. Tiere: Pferd, Robben, Sardinen, Maultier, Strauß, Lama, Esel, Elefant, Kamel, Renntier, Kolibri, Badeschwamm. 2. Tiere: Rind, Hering, Kabeljau, Thunfisch, Perlmuschel, Büffel, Yak, Schaf, Seidenraupe, Haushund, Schlittenhund, Affen. 3. Religionen: Christen, Mohammedaner, Brahmanen, Buddhisten, Heiden.

130—131. Erdkarten in Planigloben. 1. Kolonialkarte, Mollweides Projektion in 1:100,000,000. Politische Karte, mit Angaben der schweizerischen Gesandtschaften und Konsulate. 2. Karte der Verkehrsarten. Mollweides Projektion in 1:210,000,000. Inhalt: Seeschifffahrt, Binnenschifffahrt, Zugtierverkehr mit Pferd, Ochse, Renntier oder Hund; Lasttierverkehr mit Pferd, Maultier, Kamel, Lama, Yak; Trägerverkehr. 3. Karte der Verkehrssprachen. Gleiche Projektion wie (2.): Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Holländisch, Dänisch, Griechisch, Russisch, Arabisch, Chinesisch.

132. Erdkarten in Planigloben. Gleiche Projektion wie Seite 128. 1. Karte der Wirtschaftsformen: Gartenbau, Ackerbau, Plantagenbau, Hackbau, Viehwirtschaft, Jagd und Fischerei, Wüsten. 2. Karte der Industriegebiete. 3. Volksdichte.

133. Rotation und Revolution der Erde. 1. Der Horizont. 2. Die Drehkreise der Sterne. 3. Die Tagbogen der Sonne. 4. Bestimmung der Mittagshöhe der Sonne durch Schattenlängen. 5. Die Erde als Rotations-Sphäroid. 6. Lauf der Erde um die Sonne (Ansicht von oben). 7. Lauf der Erde um die Sonne (Ansicht von der Seite). 8. Beleuchtung der Erde zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen. 9. Beleuchtung der Erde zur Zeit der Sommersonnenwende.

134—135. Sternhimmel und Sonnensystem. 1. Der nördliche Sternhimmel. 2. Sonne mit Flecken. 3. Sonnenfinsternis mit Korona und Protuberanzen. 4. Sonnenflecken mit Fackeln. 5. Protuberanzen. 6. Sternbild der Plejaden. 7. Sternhaufen. 8. Andromedanebel. 9. Ringnebel. 10. Spiralnebel. 11. Schiefe der einzelnen Planetenbahnen. 12. Das Sonnensystem (inklusive mittlere Entfernung des Planeten von der Sonne und ihre Bahnstrecken während eines Merkurjahres. 13. Komet Holmes (1892). 14. Großer Südkomet (1882). 15. Mars.

136. Der Mond. 1. Mondkarte. 2. Mondlandschaft. 3. Mondphasen. 4. Jahreslauf des Mondes. 5. Mondlauf bei ruhender Erde (Ansicht schräg von oben). Die Knotenlinie nicht auf die Sonne gerichtet. 6. Mondlauf bei ruhender Erde (Ansicht schräg von oben). Die Knotenlinie auf die Sonne gerichtet. 7. Mondfinsternis. 8. Sonnenfinsternis, total für mehrere Funke der Erde. 9. Sonnenfinsternis, ringförmig.



**Beilage II.****Programm für einen Atlas für die Sekundarschule (Ausgabe B, 80 Seiten).**

NB. Die Zahlen in Klammern bedeuten die Seiten der Ausgabe A.

**I. Einleitung und Schweiz. 17 Seiten.**

1. Einführung in die Terraindarstellung (1). — 2–3. Einführung in die Terraindarstellung (2–3). — 4. Reduktion des Maßstabes etc. (4). — 5. Schweizerische Städte (5). — 6–7. Schweiz, physische Karte (14–15). — 8. Isothermen des Januar, des Juli (8). — 9. Regenmenge; Bodenkultur und Wald (9). — 10–11. Schweiz, politische Karte (18–19). — 12. Industrie und Bergbau; Volksdichte (12). — 13. Sprachen; Religionen (13). — 14–15. Alpenländer (22–23). — 16. Waadtländer Jura (20) — 17. Jungfraugruppe (25).

**II. Europa. 23 Seiten.**

18–19. Deutschland, physisch (26–27). — 20. Berlin; Hamburg (29; 32). — 21. Frisches Haff, Harz (33). — 22–23. Deutschland, politisch (30–31). — 24. Großbritannien (58). — 25. Niederlande und Dänemark (59). Eventuell statt dessen: London; Themsemündung; Liverpool; Manchester (57). — 26–27. Frankreich (50–51). — 28. Paris; Auvergne; Les Landes (52). — 29. Rom; Albanergebirge; Genua; Podelta; Golf von Neapel (44; 45). — 30–31. Italien (46–47). — 32. Österreich (38). — 33. Ungarn (39). — 34–35. Europa, physisch (70–71). — 36. Isothermen des Januar, id. des Juli (72). — 37. Isothermen des Jahres; Regen (73). — 38–39. Europa, politisch (74–75). — 40. Völker (78).

**III. Asien. 8 Seiten.**

41. Regen; Völker (80; 84). — 42–43. Asien, physisch (82–83). — 44. China (88). — 45. Japan (89). — 46–47. Asien, politisch (86–87). — 48. Indonesien (85). Eventuell statt dessen: Vorderindien (91) oder Westasien (90).

**IV. Afrika. 7 Seiten.**

49. Regen; Völker (92; 100). — 50–51. Afrika, physisch (94–95). — 52. Nilländer (96). — 53. Kapland, Kapstadt; Johannesburg (97). — 54–55. Afrika, politisch (98–99).

**V. Australien. 4 Seiten.**

56. Inseltypen (117). — 57. Festland; südöstliches Australien; Neuseeland (120). — 58–59. Australien und Polynesien (118–119).

**VI. Amerika. 12 Seiten.**

60. Nordamerika: Regen; Völker (101; 104). — 61. Nordamerika: Nationalpark; Niagara; Chicago; New York (108; 109). — 62–63. Nordamerika: physisch (102–103). — 64. Neuengland; Mississippi-Delta (105). — 65. Südamerika: Regen; Völker; Titicacasee (112; 113). — 66–67. Nordamerika, politisch (106–107). — 68. Südamerika, physisch (114). — 69. Südamerika, politisch (115). — 70–71. Vereinigte Staaten (110–111).

**VII. Allgemeine Geographie. 9 Seiten.**

72. Isothermen des Januar, Juli, Jahres (124). — 73. Regenmenge; Regenzeit; Klimatypen (121; 125). — 74–75. Merkatorkarte mit Meeresströmungen (126–127). — 76. Westlicher Planiglob (122). — 77. Östlicher Planiglob (123). — 78–79. Kolonialkarte (130–131). — 80. Völker; Religionen; Volksdichte (128; 129; 132).

**Beilage III.****Programm für einen Atlas für die Primarschule (Ausgabe C, 40 Seiten).****I. Schweiz. 8 Seiten.**

1—2. Einführung in die Terraindarstellung (2—3). — 3. Reduktion der Maßstäbe, der Flächen etc. (4). — 4. Städte der Schweiz (5). — 5—6. Schweiz, physisch (14—15). — 7—8. Schweiz, politisch (18—19).

**II. Europa. 12 Seiten.**

9—10. Deutschland, politisch (30—31). — 11—12. Frankreich (50—51). — 13—14. Italien (46—47). — 15—16. Österreich (38—39). — 17—18. Europa, physisch (70—71). — 19—20. Europa, politisch (74—75).

**III. Erdteile. 16 Seiten.**

21—22. Asien, physisch (82—83). — 23—24. Asien, politisch (86—87). — 25—26. Afrika, physisch (94—95). — 27—28. Afrika, politisch (98—99). — 29 bis 30. Nordamerika, physisch (102—103). — 31—32. Nordamerika, politisch (106—107). — 33. Südamerika, physisch (114). — 34. Südamerika, politisch (115). — 35—36. Australien (Gr. Ozean) (118—119). — 37.—38. Planigloben (122—123). — 39—40. Kolonialkarte (130—131).

**Beilage IV.****Pflichtenheft für die Erstellung und den Unterhalt eines geographischen Atlases der Erde für den Unterricht in den Mittelschulen.****Zweck des Unternehmens.**

Art. 1. Die Erziehungsdirektionen der Kantone Zürich, Bern und Genf sind im Auftrage der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren Herausgeber eines geographischen Atlases für den Unterricht in der Erdkunde an den Mittelschulen (Gymnasien, Industrieschulen, Handelsschulen, Gewerbeschulen etc.).

Die Erstellung, der Unterhalt und der Vertrieb des Atlases ist Sache der drei genannten Erziehungsdirektionen.

**Organe des Unternehmens.**

Art. 2. Die Erziehungsdirektoren der Kantone Zürich, Bern und Genf zusammen mit dem ständigen Sekretär der Erziehungsdirektorenkonferenz bilden die Delegation derselben. Ihr steht die Direktion des Unternehmens zu. Ihr Präsident zusammen mit dem ständigen Sekretär der Konferenz führen die rechtsverbindliche Unterschrift.

Der Delegation stehen als Organe zur Seite: *a.* die Redaktionskommission; *b.* Experten für die technische Kontrolle der Arbeiten.

Die Befugnisse dieser Organe ergeben sich aus den Bestimmungen des nachfolgenden Pflichtenheftes.

Art. 3. Die Übernehmung für die Erstellung und den Unterhalt des geographischen Atlas hat einen Bevollmächtigten zu bezeichnen, der in ihrem Namen im Verkehr mit der Delegation kantonalen Erziehungsdirektoren rechtsverbindlich zeichnet. Dieser Vertreter ist dafür verantwortlich, daß die Beschlüsse der Delegation durch die Übernehmer ausgeführt werden.

**Umfang des Atlas.**

Art. 4. Für den Inhalt des Atlas ist als allgemeine Wegleitung das von der Konferenz kantonalen Erziehungsdirektoren genehmigte Programm maßgebend, das dem vorliegenden Pflichtenheft als integrierender Bestandteil beigegeben ist.

Nach demselben umfaßt der Atlas:

1. Einführung in die Kartographie . . . . .	8	einfache	=	8	Seiten
2. Schweiz . . . . .	3	Doppel- und	11	"	= 17 "
3. Pyrenäenhalbinsel . . . . .	1	"	1	"	= 3 "
4. Frankreich . . . . .	1	"	3	"	= 5 "
5. Italien und Balkan-Halbinsel . . . . .	1	"	3	"	= 5 "
6. Österreich-Ungarn . . . . .	2	"	3	"	= 7 "
7. Deutsches Reich . . . . .	2	"	4	"	= 8 "
8. Nordseeländer . . . . .	1	"	6	"	= 8 "
9. Skandinavien . . . . .	1	"	1	"	= 3 "
10. Rußland . . . . .	1	"	2	"	= 4 "
11. Europa . . . . .	2	"	7	"	= 11 "
Total Europa					79 Seiten
12. Afrika . . . . .	2	Doppel- und	6	einfache	= 10 Seiten
13. Asien . . . . .	3	"	6	"	= 12 "
14. Amerika . . . . .	3	"	9	"	= 15 "
15. Australien . . . . .	1	"	3	"	= 5 "
16. Allgemeine Geographie . . . . .	3	"	5	"	= 11 "
17. Himmelskörper . . . . .	1	"	2	"	= 4 "

Total 29 Doppel- und 28 einfache = 136 Seiten

Da die Blätter beidseitig bedruckt werden, so ergibt sich hieraus ein Atlas von 68 Kartenblättern. Hierzu kommen Titel, Inhaltsverzeichnis und eventuell etwas einleitender Text.

Die Verlegerschaft behält sich vor, in bezug auf die Anzahl der Karten, deren Maßstäbe und deren Reihenfolge Änderungen an dem bestehenden Programm vorzunehmen.

Art. 5. Vom Atlas ist eine französische und eine deutsche Ausgabe zu erstellen. Titel, Text, Umschreibung, Legende und Nomenklatur sind für jede dieser Sprachen besonders anzufertigen. Im übrigen bleibt sich der Inhalt der Karten für beide Ausgaben gleich.

Art. 6. Das Format des Atlas bemißt sich nach der Größe des eigentlichen Kartenbildes einer Doppelseite. Dasselbe beträgt, dem innersten Rand nach gemessen, 38,5 cm Breite auf 29 cm Höhe.

Die Papiergröße einer Doppelseite (beschnitten) wird zirka 44 cm  $\times$  35 cm sein.

#### Redaktion der Karten.

Art. 7. Der Inhalt der Karten wird von der Redaktionskommission bestimmt und von der Delegation genehmigt. Hierzu gehören: Reihenfolge, Zusammenstellung und Umfang der Karten, Entwurfsart, geographisches Detail und dessen Darstellung, Nomenklatur und Schriftarten, Legende, Titel und Umrandung.

Art. 8. Die Redaktionskommission hat dem Unternehmer vor allem aus die Reihenfolge und die Anordnung der einzelnen Kartenseiten mitzuteilen. Sodann ist der Inhalt der Karten so genau anzugeben, daß der Unternehmer danach eine Skizze anfertigen kann. Die definitive Redaktion ist auf derselben anzubringen und von der Delegation zu genehmigen.

Art. 9. Dem Unternehmer steht es frei, die Reproduktion auf Grund der genehmigten Skizze oder auf Grund einer genau gezeichneten Vorlage, die von der Redaktionskommission als Modell anerkannt wird, vorzunehmen. In jedem Falle hat die Redaktionskommission die reproduzierten Kartenblätter in bezug auf Genauigkeit, Inhalt, Art und Schönheit der Darstellung zu prüfen und zu korrigieren. Ungenügende Platten sind zu ersetzen. Korrekturen oder Ersatz von Platten dürfen vom Unternehmer nicht besonders berechnet werden.



## Darstellungsart.

Art. 10. Die Darstellungsart der Karten hat im allgemeinen derjenigen der besten Schulatlanten, z. B. von Diercke und Gäbler, Lehmann und Petzold, zu entsprechen.

Die Redaktionskommission bestimmt hierüber das Nähere für jede Karte, indem sie sich an nachstehende Grundsätze hält.

Art. 11. Umrahmung der Karten. Unmittelbar am Kartenbild liegt das Gradeinteilungsband. 8 mm außerhalb desselben folgt der äußere Rand, bestehend aus einer kräftigen und einer feinen Linie.

Zwischen dem innern und äußern Rande werden angeschrieben: die Grade, ihre Lage zu Greenwich, das Projektionssystem, wichtige Orte auf der ihnen zukommenden Breite oder Länge, auf einzelnen geeigneten Karten auch die Größe der vorkommenden Längengrade und die Fläche der Gradnetz-Felder (vergl. Sydow-Wagner, method. Schulatlas).

Bei Karten, welche keine Gradeinteilung erhalten, kann die Umrahmung durch eine einfachere Lineatur gebildet werden.

Ausnahmsweise dürfen einzelne Stellen des Randes unterbrochen werden, um ausstrebenden Teilen des Kartenbildes Platz zu machen.

Umschreibungen. Außerhalb des Kartenrandes sind anzubringen: Titel der Karte; Seitenzahl des Atlas; Kilometermaßstab und soweit möglich das gebräuchliche Wegmaß des dargestellten Landes; Herausgeber und Firma des Erstellers, Jahreszahl.

Die Legende ist je nach Umständen innerhalb des Kartenbildes oder außer dem Rand anzubringen.

Einteilung der Seiten. Innerhalb des Kartenbildes sollen keine Nebenkarten angebracht werden. Eine Ausnahme bildet die Darstellung der Schweiz im Maßstab der Hauptkarte, welche überall anzubringen ist, wo eine Flächenvergleichung zweckmäßig erscheint.

Wird eine Atlasseite in mehrere Kartenfelder zerlegt, so sind dieselben in regelmäßiger, d. h. aliquoter Einteilung anzubringen (vergl. Diercke).

Art. 12. Projektion. Die von der Redaktionskommission gewählten Projektionssysteme sind genau zu konstruieren und in feinen schwarzen Linien zu zeichnen. Die Dichte des Gradnetzes wird ebenfalls von der Redaktionskommission vorgeschrieben.

Art. 13. Terrairndarstellung. Auf eine charakteristische, die Hauptformen zusammenfassende Darstellung ist großes Gewicht zu legen. Es kommen dabei zwei Systeme zur Anwendung.

A. Die eigentlichen Gebirgsformen werden durch braune Schraffuren, unter der Annahme einer schiefen Beleuchtung von oben links, gezeichnet. Das Detail ist entsprechend dem Maßstab zu behandeln.

Dieses Schraffenbild wird in den physikalischen wie in den politischen Karten, eventuell unter Modifikation der Farbe, angewendet.

B. In den physikalischen Karten werden zudem die Höhen- und Tiefenstufen in farbigen Tönen, im allgemeinen nach Peuckerschem Prinzip, ausgedrückt, wobei indessen Peuckers intensives Rotbraun für die höchsten Teile durch etwas Besseres zu ersetzen ist.

Die hierfür angenommene Skala ist folgende:

Höhenstufen:	Tiefenstufen:
0 m — 100 m (auf gewissen Karten)	0 m — 200 m
0 " — 200 "	200 " — 2500 "
200 " — 600 "	2500 " — 4000 "
600 " — 1500 "	4000 " — 6000 "
1500 " — 2500 "	6000 " — 8000 "
2500 " — 4000 "	über 8000 m Tiefe.
über 4000 m	

Die Tiefenzonen der Meere werden auf Übersichtskarten der Erde und Erdteile durch einen gleichmäßigen blauen Ton, der von Tiefenstufe zu Tiefenstufe kräftiger wird, ausgedrückt. Auf den Länderkarten genügt die Unterscheidung von Flachsee und Tiefsee durch hell- und dunkelblau; die weiteren Stufen sind nur durch Isobathen anzugeben.

Die Ränder der einzelnen Tiefen- oder Höhenstufen sollen sich deutlich abheben. Wenn nötig, sind sie durch eine feine Linie zu markieren.

Art. 14. Gewässer. Soweit Gletscher zur Darstellung gelangen, sind sie durch lichtblaue, horizontale Linien mit leichter Schattierung darzustellen. Die Region des kompakten Meereises wird weiß gelassen.

Die Flüsse, die Ränder der Seen und Gewässer werden durch schwarze Linien dargestellt.

Die Seen werden, ohne Rücksicht auf ihre Tiefe, durch einen klaren blauen Ton bezeichnet. Die Meerhöhe des Seespiegels und die maximale Tiefe sind durch Zahlen zu bezeichnen.

Schiffbare Kanäle werden durch eine feine schwarze Linie mit leichten Zacken auf der einen Seite ausgedrückt.

Die Grenze der Meerschifffahrt wird an den Flüssen durch einen kräftigen Anker mit Querstab bezeichnet.

Ein leichtes, einfaches Ankerzeichen gibt an, bis wohin die Flußdampfer gelangen können.

Stromschnellen werden durch Querstriche, Wasserfälle durch einen Pfeil bezeichnet. Feine schwarze Punktierung gibt die Sandbänke an. Meeresströmungen werden durch feine Pfeile bezeichnet. Größere Sumpfflächen werden durch die bekannte horizontale Schraffur in feinen schwarzen Linien ausgedrückt.

Art. 15. Ortsbezeichnungen. Es kann keine einheitliche Skala der Signaturen für die Ortsbezeichnungen aufgestellt werden, da die geographischen Verhältnisse zu verschieden sind. Die Redaktionskommission wird hierüber entscheiden unter Anwendung möglichst gleichartiger Zeichen.

Durch die Signaturen sind auszudrücken: Zahl der Bewohner, politische Bedeutung des Ortes, offene Stadt oder Festung, Ruinenstädte, Oasen.

Schlachtfelder sind, außer auf der Karte der Schweiz, nicht zu bezeichnen.

Art. 16. Kommunikationen. Die Signaturen richten sich hier nach dem Maßstab der einzelnen Karten. Sie sind in schwarzer Farbe anzugeben. Um die Karten nicht zu trüben, sind nur die geographisch wichtigsten Kommunikationslinien einzuzeichnen.

Dazu gehören: Die großen unterseeischen Kabel; die bedeutenden Schifffahrtslinien; die Welthandelsbahnen; die Pässe über die großen Gebirgsketten; auf den Polarkarten auch die hauptsächlichsten Durchfahrten in den arktischen Regionen.

Art. 17. Politische Geographie. In den physikalischen Karten werden die politischen Grenzen durch rote Striche, voll oder punktiert, je nach Bedeutung, angegeben.

In den politischen Karten werden die Staaten durch farbige, volle Töne bezeichnet. Dabei ist darauf zu achten, daß die Kolonien oder Schutzgebiete die gleiche Farbe erhalten, wie das Mutterland.

Die Zugehörigkeit einzelner Orte ist durch Unterstreichen des Namens in der betreffenden Farbe anzugeben.

Unbestimmbare Grenzen sind offen zu lassen. Die Karten zur Darstellung der Völkerstämme, der Volksdichte, der Religion, der Sprachen sind ebenfalls mit Flächenkolorit zu versehen.

Art. 18. Physikalische Geographie. Die geologischen Karten sind im allgemeinen nach den international vereinbarten Signaturen zu behandeln.

Die Karten der Regenmengen, der Isothermen erhalten Kurven und Tonabstufungen.

Die Industrien, die Vegetationstypen, der Verkehr werden durch konventionelle Bezeichnungen oder Farben ausgedrückt.

In der Karte der Meeresströmungen sind warme und kalte Strömungen durch Linien verschiedener Farbe darzustellen.

Art. 19. Schrift. Als Schriftarten sind anzuwenden: Römisch, Blockschrift oder Lapidar und Kursiv. Durch die Größe der Schrift wird die geographische Bedeutung der zugehörigen Objekte ausgedrückt. Es ist darauf zu achten, daß eine gleichmäßige Anwendung der Schriftarten stattfindet. Höhen- und Tiefenzahlen geben die Meter, bezogen auf das Meeresniveau, an, ausgenommen bei Seen, bei denen außerdem auch deren Wassertiefe durch eine Zahl mit Strich darüber anzugeben ist [142]. Bei Depressionen von Landteilen ist der Zahl ein Minuszeichen vorzusetzen.

Alle Schriften und Zahlen sind schwarz anzugeben.

#### Reproduktion.

Art. 20. Das Verfahren für die Reproduktion der Karten hat folgenden Bedingungen zu genügen: Die Druckplatten müssen scharfe, saubere Abzüge ergeben; Korrekturen und Nachträge sollen darauf leicht vorgenommen werden können. Sie müssen gestatten, bis zu 40,000 Abzüge ohne Schädigung der Qualität zu ziehen.

Unbeschadet der Qualität der Karten soll das Verfahren in erster Linie einen möglichst billigen Druck gestatten.

Das Druckverfahren soll ein genaues Passen der Farben ohne Schwierigkeit ergeben.

Art. 21. Der Unternehmer hat der Verlegerschaft eine genaue Beschreibung des von ihm gewählten Reproduktionsverfahrens einzureichen. Sie kann dasselbe durch Fachmänner begutachten lassen und eventuell Proben des Verfahrens verlangen.

Ergibt sich daraus, daß das vorgeschlagene Verfahren nicht genügt, so kann eine Modifikation oder eine gänzliche Änderung desselben verlangt werden.

Art. 22. Für den Druck dürfen nur dauerhafte Farben verwendet werden. Jeder Zusatz, der die Veränderung oder Zerstörung derselben zur Folge hätte, ist zu vermeiden.

Ein Durchschlagen der Farben oder von Typendruck auf die Rückseite des Papiers ist durchaus unstatthaft.

Art. 23. Für den Druck der Auflage muß eine sehr gute Qualität Lithographiepapier aus reinen Hadern mit wenig Zellulose, wenig Beschwerung, ohne jeden Zusatz von Holzschliff, möglichst chlor-, säure- und eisenfrei, verwendet werden. Die Farbe ist reinweiß zu wählen, die Reißfestigkeit soll wenigstens 4000 sein.

Der Verlegerschaft sind Proben des Papiers zur Untersuchung und Genehmigung vorzulegen.

Art. 24. Der Druck der Auflage darf erst beginnen, nachdem Probeabdrücke auf dem richtigen Papier von der Delegation als gut erklärt worden sind. Diese Musterdrucke gelten sowohl für die Nuancierung der Farben als für den sauberen Druck der ganzen Auflage. Die Verlegerschaft erteilt jeweilen die Erlaubnis zum Druck.

Art. 25. Die Delegation kann die Auflage durch einen Kontrolleur durchsehen lassen. Ungenügende Abdrücke werden ausgeschossen und dürfen nicht verwendet werden. Für solche Ausschüsse wird keinerlei Vergütung geleistet.

#### Einband.

Art. 26. Der Einband des Atlas muß in allen Teilen solid und sauber ausgeführt sein.

Die Falze für die doppelseitigen Karten aus besonders zähem und dünnem Papier sollen breit genug sein, so daß diese Blätter vollständig flach liegen. Die Füllfalze dagegen sind schmaler zu halten.



Der Atlas muß genäht werden, also nicht mit Draht geheftet. Der Vorsatz soll aus einem Leinwandstreifen bestehen.

Die Decken, aus gutem Karton (nicht Holzkarton),  $\frac{3}{4}$  steif, sind mit Chagrinpapier von beständiger Farbe zu überziehen. Rücken und Ecken aus Schafleder oder solider Leinwand.

Auf dem Vorderdeckel ist der Titel in Schwarzdruck anzubringen.

Zwei Mustereinbände sind der Verlegerschaft zur Genehmigung einzureichen.

#### Abgabe des Atlas.

Art. 27. Der Verkauf des Atlas findet durch die Lehrmittelverwaltungen beziehungsweise Lehrmitteldepots der drei beteiligten Kantone statt, eventuell kann derselbe auch den Lehrmitteldepots der übrigen Kantone übertragen werden.

Die Delegation wird vor dem Druck der Auflagen den Bedarf an deutschen und französischen Atlanten während einer beschränkten Zahl von Jahren ermitteln und dem Übernehmer zeitig die Größe der Auflagen mitteilen.

#### Evidenthaltung des Atlas.

Art. 28. Die Delegation der Erziehungsdirektorenkonferenz übergibt bei einer Neuauflage des Atlases dem Übernehmer die seit der letzten Auflage nötig gewordenen Änderungen an den Karten zur Ausführung.

Art. 29. Für alle nachträglichen Änderungen an dem Inhalt des Atlas, sowie für die Erstellung von weitem Auflagen sind die Bestimmungen des vorliegenden Pflichtenheftes maßgebend.

#### Eigentumsrechte.

Art. 30. Die Erziehungsdirektionen der Kantone Zürich, Bern und Genf besitzen als Herausgeber des Schulatlas die Autorrechte dieses Werkes und verfügen daher frei über die Originale, Druckplatten etc.

Der Übernehmer kann daher ohne Einwilligung der Verlegerschaft keine Platten des Atlas abgeben oder davon Abdrücke für andere Werke erstellen.

Art. 31. Der Übernehmer hat die Druckplatten für weitere Auflagen sorgfältig aufzubewahren. Gegen Feuerschaden hat er sie zum Erstellungswert zu versichern. Für die Aufbewahrung und Versicherung darf er keine Entschädigung verlangen.

#### Finanzielle Verpflichtungen.

Art. 32. Die Verlegerschaft, nämlich die Erziehungsdirektionen der Kantone Zürich, Bern und Genf, übernehmen sämtliche Kosten für Herstellung der ersten Auflage des Atlases. Der Übernehmer hat auf Grund des vorstehenden Pflichtenheftes einen Devis auszuarbeiten, der für ihn als verbindlich betrachtet wird.

Die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektionen übernimmt:

- a. Die Kosten ihrer Delegation;
- b. die Kosten der Redaktionskommission;
- c. die Kosten der angeordneten technischen Kontrolle bei Ausführung und Fortsetzung des Werkes;
- d. ein allfälliges aus der Herstellung des Atlases sich ergebendes Defizit; auf der andern Seite wird ihr auch ein bezüglicher Reingewinn zugewiesen.

Art. 33. Der Übernehmer hat nach festgestelltem Devis sodann auf seine Kosten auszuführen:

- a. Die Konstruktion und Entwürfe der Karten für die Redaktionskommission und die Zeichnung der Vorlagen für den Stich;
- b. die ganze Reproduktion, Plattenbeschaffung, Stich, Korrekturen jeder Art, Probeabzüge in verlangter Anzahl, Druck, Papierbeschaffung und Lagerung etc.;

- c. den Einband des Atlas und die Magazinierung;
- d. die Aufbewahrung und Besorgung, sowie Versicherung der Druckplatten und Originale, den Ersatz verdorbener oder zerstörter Platten;
- e. die Korrekturen und Nachträge für spätere Auflagen und die Einfügung allfällig notwendig werdender neuer Atlasseiten;
- f. die Erstellung späterer Auflagen in gleichem Sinne, wie dies bei der ersten Auflage geschehen ist.

Art. 34. Auf Verlangen werden dem Unternehmer à conto-Zahlungen der Devissumme bis zum Wert von 70 % der geleisteten Arbeit, welche durch Experten taxiert werden kann, ausgerichtet.

#### Streitigkeiten.

Art. 35. In Fällen von Streitigkeiten zwischen der Verlegerschaft und dem Unternehmer entscheidet ein Schiedsgericht, bestehend aus dem Präsidenten des Bundesgerichtes oder einem von ihm bezeichneten Delegierten und je einem von jeder Partei erwählten Vertrauensmann.

Der ordentliche Rechtsweg wird nicht betreten.

---