Zeitschrift: Jahrbuch der Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich
Herausgeber: Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich
Band: - (1917)

Artikel: Schweizergeographie : Aufgaben, Fragen, Ergebnisse
Autor: Schneider, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-819580

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: 12.12.2025

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

Schweizergeographie.

Aufgaben, Fragen, Ergebnisse.

Verfasser: Dr. A. Schneider, Zürich 8.

Schweizergeographie.

Karten.

In welchem Maßstabe ist euere Schülerkarte der Schweiz angefertigt? Erkläret: Maßstab 1 : 600 000! In welchen Verhältnissen verhalten sich die Flächen bei folgenden linearen Maßstäben: 1 : 10 000; 1 : 25 000; 1 : 50 000; 1 : 100 000; 1 : 200 000; 1 : 600 000? Berechnet nach Angabe des verjüngten Maßstabes die wirklichen Entfernungen: Zürich-Basel; Zürich-Genf; Zürich-Chiasso; Zürich-Buchs! Wie groß ist die Fläche, welche durch diese Karte veranschaulicht wird? Die Entfernung zweier Orte beträgt 7 cm/19 cm/30 cm; wie groß ist die tatsächliche Entfernung in der Luftlinie? In welchem Maßstabe ist die Schulwandkarte der Schweiz ausgeführt? Messet und berechnet bestimmte Strecken auf der Wandkarte! Sprechet euch über die auf eueren Karten angewandte Darstellung der Bodenform, der Gewässer und der Verkehrswege aus!

Erkläret die Zahlen des Kartennetzes! Welches sind die wichtigsten offiziellen Schweizerkarten? Welche Karten werden gerne von Touristen benützt? In welchem Maßstabe ist die Siegfriedkarte ausgeführt? Wie groß ist die Äquidistanz in diesen Karten: a) für Mittelland und Jura; b) für Alpen? Fertigt nach diesen Karten Stufenreliefs an! Versuchet nach bloßem Kartenbild einen kleinen Ausschnitt unseres Landes in Sand (Ton) darzustellen! Welche Fehler haften vielen Reliefs an? In welcher Weise sind die meisten Karten orientiert? Leget eine Karte so vor euch hin, daß sie in der Orientierung unsern Himmelsgegenden entspricht! Nehmet darnach Orientierungsübungen vor? Wie heißt der Künstler, welcher die schweizerische Schulwandkarte schuf? Wie groß waren die Ausgaben des Bundes für dieses schöne Werk?

Landesvermessung.

Was muß einer genauen Kartierung vorausgehen? Wo habet ihr Signale unserer Landesvermessung beobachtet? Welche Berggipfel sind Triangulationspunkte I. Ordnung? Wo sind die Basislinien abgesteckt worden, auf die sich unsere Landesvermessung stützt? Wo bestehen sogenannte Anschlußlinien? Wo liegt der Normalfixpunkt für die Höhenmessungen? Zeichnet nach dem Gedächtnis bekannte Signale der Landesvermessung! Welche Männer haben sich um die Landesvermessung verdient gemacht? Weshalb sind bei Kriegsausbruch wichtige Signalzeichen in der Nähe der Schweizergrenze entfernt worden? Nennet Triangulationspunkte II. Ordnung! An welche Fixpunkte schließt die Katastervermessung an? Wo werden die genauen Ausmaße aller Grundstücke eingetragen?

Name und Wappen unseres Landes.

Von welchem Kantonsname ist das Wort „Schweiz“ abgeleitet? Erkläret die Namen: „Eidgenossenschaft“ und „Eidgenossen“! Seit wann ist die Bezeichnung „Helvetien“ gebräuchlich? Nennet Dinge, welche den Beinamen „schweizerisch“ führen! Beschreibet „Avers“ und „Revers“ unserer 1 und 5 Franken-Stücke! Beschreibet das Schweizerwappen! Seit wann besteht das weiße Kreuz im roten Feld als offizielles Schweizerwappen? Welches sind unsere Landesfarben? Welches ist das Verhältnis von Länge und Breite der Kreuzarme in unserem Schweizerwappen? Weshalb ist ein aus 5 Quadraten bestehendes Kreuz unrichtig? Welches Land führt ein Wappen, das dem unsrigen ähnlich ist? Welche Bedeutung hat das rote Kreuz?

Zusammenfassung.

Die gewöhnlichen Hand- und Wandkarten geben das verkleinerte Bild der Oberflächengestalt eines Landes. Der verjüngte Maßstab gibt an, wie viel mal eine Strecke auf der Karte kleiner ist als in Wirklichkeit. Die Flächenverjüngung ergibt sich aus der Quadratzahl des Linearmaßstabes.

Die Bodenerhebungen werden teils mit Schraffen, teils durch Kurven dargestellt. Die Schraffenmanier mit schiefer Beleuchtung schafft ein plastisches und übersichtliches Bild der Bodenformen, gestattet aber nicht, mit derselben Genauigkeit die Böschungswinkel abzulesen, wie dies das Kurvensystem erlaubt.

Eine glückliche Verbindung beider Darstellungsarten, unter Verwendung passender Farbentonwerte, ist in der neuen Schulwandkarte der Schweiz, Maßstab 1 : 200 000, zur Anwendung gekommen. Diese Karte, welche vom Bunde kostenlos an die einzelnen Schulen abgegeben wird, ist ein Meisterwerk der Terrainmalerei.

Unsere Schülerhandkarten von H. Kümmerly und der Kartographia Winterthur A.-G. haben diese Geländedarstellung im Maßstab 1 : 600 000 mit Vorteil zur Anwendung gebracht; ersterer ist auch eine Zeichenerklärung beigegeben.

Die Siegfriedkarte verwendet für die Darstellung von Jura, Mittelland und Voralpen den Maßstab 1 : 25 000, für die Alpen 1 : 50 000. Dieses Kartenwerk erfordert für unser Land über 600 Blätter à 35/24 cm; dieselben werden mit Vorteil auf Fußwanderungen und Gebirgstouren verwendet. Die vierblättrige Dufourkarte ist eine Verkleinerung der eigentlichen Dufourkarte, welche ihrer Ausdehnung wegen, Maßstab 1 : 100 000 (3,5 m/2,40 m) nur selten verwendet wird.

Die Karten stützen sich auf die Ergebnisse der Landesvermessung. Durch die Ingenieure ist gleichsam ein dichtes Netz unsichtbarer Dreiecke über unser Land gespannt und die Eckpunkte sind durch Signale aus Stein, Eisen oder Holz fixiert. Diese Dreiecke, welche nach ihrer Größe in solche I.—IV. Ordnung eingeteilt werden, sind an genau gemessene Grundlinien angeschlossen. Solche Basislinien bestehen bei Weinfelden, Aarberg und Bellinzona. Zur Kontrolle wurde auch die Länge des Simplontunnels genau gemessen. Triangulationspunkte I. Ordnung sind z. B. Rigi, Lägern, Hörnli, Hohentwil, Gäbris, Napf, Titlis, Weißenstein usw. Die Höhenmessungen stützten sich anfänglich auf die Gipfelhöhe des Chasseral. Später wurde der Pierre du Niton im Hafen von Genf als Normalfixpunkt für die Höhenmessungen gewählt. Durch Vergleichung der verschiedenen Nivellementszüge der Nachbarländer ergab sich in der Höhenbestimmung ein Fehler von + 3,26 m. Es müßten demnach alle Berghöhen um diesen Betrag reduziert werden.

Der Kanton Schwyz hat der Schweiz den Namen gegeben. Während früher der Name Eidgenossen nur für die Bewohner der Innerschweiz angewendet wurde, ist er später auf alle Bewohner unseres Landes übertragen worden. Helvetien ist diejenige Bezeichnung, welche in Anlehnung an den keltischen Volksstamm der Helvetier unserem Lande seit der französischen Revolution gegeben wurde; besonders in urkundlichen oder poetischen Werken und Formen hat sich diese Namengebung eingebürgert.

Das Wappen der Eidgenossenschaft ist ein weißes, frei- und aufrechtstehendes Kreuz in rotem Grund. Die Kreuzarme sind je ein Sechsteil länger als breit.

Lage, Grenzen, Größe.

In welchem Teile des europäischen Festlandes liegt die Schweiz? Inwiefern ist sie ein Binnenland? Wie heißen unsere Nachbarstaaten und wo liegen sie? Wie groß sind die Entfernungen nach den nächsten Meerhäfen? Welcher Breitengrad geht ungefähr durch die Mitte des Landes? Welche Vorteile hat die zentrale Lage der Schweiz? Wieso kann man unser Land verkehrsgeographisch als „Drehscheibe“ bezeichnen? Was ist über die Form unserer Landesgrenze zu sagen? Auf welcher Seite befinden sich große ein- und ausspringende Winkel? Wo finden sich auf größere Strecken natürliche, wo künstliche Grenzen? Wodurch werden die künstlichen Grenzen fixiert? Welche Vor- und Nachteile gewähren natürliche Grenzen? Welche Landesteile liegen jenseits der natürlichen Grenzen? Welche Enklaven sind euch bekannt? Wo befinden sich die

großen Eingangstore an der Schweizergrenze? Wie viele km mißt die Schweizergrenze? Welches Land hat den größten, welches den kleinsten Anteil an unserer Landesgrenze? Berechnet die Länge der Schweizergrenze in Wegstunden; in Wandertagen à 8 Std.! Wo befinden sich an der Schweizergrenze Dreiländersteine? Wo liegen die südlichsten, nördlichsten, östlichsten und westlichsten Grenzpunkte? Seit wann besteht die Schweizergrenze in der bestehenden Form und Gestalt? Wo fanden noch nachträglich kleine Grenzverschiebungen statt? Welchen Flächeninhalt besitzt die Schweiz? Wie viele km mißt die Schweiz von O. nach W., von S. nach N.? Welche geometrische Grundform schmiegt sich den Grenzen unseres Landes am besten an? Wie groß müßte die Seite eines Quadrates gewählt werden, dessen Inhalt demjenigen unseres Landes entsprechen würde? Vergleichet den Umfang dieses Quadrates mit der Länge der Schweizergrenze! Wie groß müßte der Radius gewählt werden, der einer Kreisfläche von 41 300 km² entspricht? In welchem Verhältnis steht unser Land bezüglich seiner Größe zu den 4 Nachbarstaaten? Welche Staaten sind von ähnlicher Größe wie die Schweiz? Wie viele Einwohner zählt unser Land? Berechnet die Volksdichte pro km²?

Zusammenfassung.

Die Schweiz liegt in der Mitte des westeuropäischen Kontinents. Sie ist ein Binnenland, welches von den vier Großmächten: Deutschland, Frankreich, Italien und Österreich-Ungarn eingeschlossen ist; als Durchgangsland zwischen diesen Staaten pflegt es enge Beziehungen zu den germanischen und romanischen Volksstämmen. Der 47. Breitengrad zieht sich ungefähr durch die Mitte des Landes.

Im Verhältnis zu ihrer Fläche (41 298 km²) besitzt die Schweiz eine ausgedehnte Grenze; diese mißt 1884 km und zeigt namentlich im Süden große aus- und einspringende Winkel. Zwei Drittel der Grenzen sind durch Gebirgskämme und Flußläufe gebildet, ein Drittel ist vermarkt. Der italienische Anteil an unserer Landesgrenze beträgt 686 km, während derjenige Österreichs nur 256 km ausmacht.

Die Ausdehnung Ost-West beträgt 350 km, diejenige von Süd nach Nord 2 Breitengrade (220 km). Die Schweiz zählt 3 753 293 Einwohner; 91 auf den km².

Bodengestalt.

In welche Teile wird unser Land hinsichtlich seiner Bodengestalt gegliedert? In welchem Verhältnis stehen diese Teile zu einander? Zeichnet einen Querschnitt durch unser Land, Richtung S.-N.!

Das Mittelland. Welches Gebiet gehört zum schweizerischen Mittelland? Welcher geometrischen Flächenfigur ist das Mittelland ähnlich?

Wie viele km liegen Boden- und Genfersee auseinander? Welches ist die mittlere Höhe des schweizerischen Mittellandes? Wie hoch würde unser Land mit Erde bedeckt, wenn man die Täler durch die Bergzüge ausgleichen würde? Nach welcher Richtung dacht sich das Mittelland ab? Welche Richtung haben die meisten Täler und Hügelzüge dieses Gebietes? Worin liegt der typische Unterschied zwischen dem östlichen und westlichen Teile unseres Mittellandes? Suchet diesen Unterschied in einem Querschnitt „Ost-West" zum Ausdrucke zu bringen! Für welchen Teil der Schweiz dürfte die Bezeichnung „schweizerische Hochebene" am besten passen? Nennet die wichtigsten Hügelzüge in der Ostschweiz! Welche Berggipfel werden ihrer Fernsicht wegen gerne besucht? Welches sind aussichtsreiche Berggipfel in der Zentral- und West-Schweiz?

Welche Gesteinsarten kommen im Mittellande anstehend vor? Wo haben wir große Nagelfluhmassen? Weshalb rechnen wir Speer, Hirzli, Roßberg, Rigi, Napf, Mt. Gibloux noch zum schweizerischen Mittelland? Wo werden Sandsteine gebrochen? Welche Brüche liefern die besten Bausteine? Welches Gestein gibt durch Verwitterung einen tonigen Boden? Welche Lage haben die Molasseschichten im allgemeinen? Wo sind diese Schichten aufgerichtet? Wie erklärt man sich diese Erscheinungen? Wo treffen wir das System der sogenannten Pultberge? Wodurch ist die Fruchtbarkeit des schweizerischen Mittellandes noch bedeutend erhöht worden? In welchen Gegenden fehlt dieser Gletscherschutt? Für welche Bepflanzung sind die großen Schotterfelder geeignet? Wo findet sich sumpfiger Boden? Wodurch ist die frühere Vergletscherung des Mittellandes erwiesen? Wo habet ihr erratische Blöcke liegen gesehen? Was ist im allgemeinen über die Fruchtbarkeit des schweizerischen Mittellandes zu sagen? Welcher Teil der Schweiz ist am dichtesten bevölkert? Wie ist das erklärlich?

Der Jura. Wo liegt der Jura? Wo zweigt der Jura von den Alpen ab? Wo tritt er in die Schweiz? Wo verläßt er dieselbe? Wie viele Parallketten weist er zwischen Bielersee und Besançon auf? Wie erklärt man sich die Bildung dieser Ketten? Weshalb ist der Ausdruck „Falten- oder Kettenjura" bezeichnend? Welcher Bergkamm im Kt. Zürich wird zum Kettenjura gerechnet? Welche Täler herrschen im Gebiete des Faltenjuras vor? Weshalb nennt man dieselben tektonische Täler? Wie heißt der höchtste Juragipfel? Nennet andere Jurahöhen und erkläret ihre Namen! In welcher Richtung nehmen die Juraberge an Höhe ab? Was verstehen wir unter Klusen? Wie sind sie gebildet worden? Welche wirtschaftliche Bedeutung haben dieselben? Nennet einige der wichtigsten Quertäler? Welches sind wichtige Jurapässe? Welche Talschaften und Ortschaften werden durch dieselben miteinander verbunden? Welche Nachteile haben alle Jurapässe? Welcher Unterschied besteht zwischen Kettenjura und Tafeljura? Welcher Teil des Juragebietes gehört dem Tafeljura an? Wie sind die Täler des Tafeljuras entstanden? Wo liegt der Plateaujura? Wodurch unterscheidet sich dieser vom Tafeljura? Welche Gesteinsart ist im Jura vorherrschend? Worauf weisen die zahlreichen Versteinerungen hin? Weshalb ist der Jura wasserarm? Wie erklärt man die zahlreichen Höhlenbildungen im Jura? Womit ist der größte Teil des Juragebietes bekleidet? Weshalb trifft man im Jura nur magere Wiesen und Weiden? Weshalb ist das Juragebiet für Ackerbau gar nicht geeignet? Wie ist es erklärlich, daß der Jura trotz der

Unfruchtbarkeit, stellenweise doch dicht bevölkert ist? Erkläret das Wort „Jura“!

Die Alpen. In welchem Teile unseres Landes liegen die Alpen? In welcher Richtung durchziehen sie die Schweiz? Wo beginnt das Alpengebiet? Wo endet es? Welcher Teil des Alpenbogens gehört der Schweiz an? Was ist über die Höhenentwicklung dieses Teiles zu sagen? Welche Eigentümlichkeiten weist das Alpenland auf? Wodurch unterscheidet es sich vom Jura? vom Mittelland? Welche Täler trennen nördliche und südliche Stammkette? In welche Alpengebiete ist die nördliche, die südliche Stammkette gegliedert?

Welches sind die höchsten Gipfel der Berneralpen? Welche aussichtsreichen Höhen sind diesen vorgelagert? Welche Gebiete werden von Naturfreunden gerne besucht? Welches sind die wichtigsten Verbindungswege vom Berneroberland nach dem Wallis? Welche Berggipfel wird man beim Aufstieg zur Gemmi vor sich haben? Weshalb haben die Pässe in den Berneralpen an Bedeutung verloren? Weshalb hat die Grimselstraße hohen militärischen Wert? Welche Stationen liegen an der Lötschbergbahn? Welche Täler werden durch die kleine (große) Scheidegg miteinander verbunden? Wie gelangt man vom Berneroberland am bequemsten an den obern Teil des Genfersees? Welches ist der höchste Berg der nördlichen Stammkette? Welche Täler begrenzen die Urner- (Vierwaldstättersee) Alpen? Welches sind die höchsten Berggipfel der Urneralpen? Von wo aus wird man den Galenstock besteigen? Welches sind die letzten Ausläufer des Urirotstockes? Welcher Paß verbindet das Reußtal mit dem Haslital? Welche Berggipfel liegen nördlich, welche südlich des Sustenpasses? Welches ist der kürzeste Weg vom Reußtal nach Engelberg?

Welche Täler umschließen das Gebiet der Glarneralpen? Welche Kantone haben auch Anteil an diesem Alpengebiet? Welches sind bedeutende Gipfel der Glarneralpen? Welches Gebiet unserer Alpen liegt dem Kt. Zürich am nächsten? Welche Bergpässe führen aus dem Glarnerlande ins Rheintal hinüber? Welches sind aussichtsreiche Voralpengipfel der Urner- und Glarneralpen? Welche Täler werden durch den Klausen-, Pragel-, Kinzigpaß miteinander verbunden? Welche Berggipfel bilden die südlichen Eckpfeiler des Kantons Glarus? des Kantons Unterwalden? Messet die Entfernungen dieser vier Bergspitzen, welche Dreiländersteine tragen! Präget euch die Gipfelformen von Brienzer-Rothorn, Titlis, Tödi und Saurenstock ein! Versuchet von einem Aussichtspunkte aus die Alpenkette nach diesen vier Fixpunkten zu gliedern und nach einer Karte einzelne Gipfel zu benennen! Welche Berggipfel der Ostschweiz müssen als vorgeschobene Vertreter der nördlichen Stammkette betrachtet werden?

In wieviele Hauptteile zerfällt die südliche Stammkette? Wie heißen die trennenden Täler? Welcher Teil der südlichen Stammkette weist die höchsten Gipfel auf? Wie heißt der höchste Berg der Schweiz? Welche Höhe weist er auf? Nennet weitere Bergspitzen der Walliseralpen, welche 4000 m Höhe überragen! Auf welcher Bergspitze steht ein Dreiländerstein? Wie heißt der schneegekrönte Berg, welcher das Landschaftsbild vom Schlosse Chillon abschließt? Von welchem Tale aus wird der Montblanc bestiegen? Welche Täler verbindet der große St. Bernhardpaß? Welcher Berg hat ausgeprägte Pyramidenform? Von

welchem Bergkamme aus hat man ein prachtvolles Alpenpanorama? Welche Berggipfel werden in demselben hervortreten? Welche Berggruppe hat man beständig vor sich, wenn man durch's Goms talabwärts schreitet? Welche Alpenstraße hatte einst große militärische Bedeutung? Welche Berggruppe trennt das Saas- und Nicolaital? Welche Bergpässe sind im Oberwallis von Bedeutung? Nach welcher Seite fallen die Walliseralpen steil ab? Zeichnet ein Querprofil durch den Kt. Wallis! Von welchem Berggipfel überblickt man am besten den großen Aletschgletscher? An welcher Stelle treten sich die nördliche und südliche Stammkette am nächsten? Weshalb war die Gotthardstraße im letzten Jahrhundert der wichtigste nach dem Süden führende Verkehrsweg? Weshalb ist das Gotthardgebiet auch militärisch von großer Bedeutung? Mit welchen Alpenstraßen steht die Gotthardroute in engster Verbindung? Nennet einige Gipfel des Tessinermassivs! Welche Voralpengipfel sind im südlichen Tessin von Bedeutung? Wie heißt der glockenförmige Berg, welcher den Hintergrund des Bildes „Lugano" abschließt? Wo nehmen die Bündneralpen ihren Ausgang? Welche Haupttäler werden von den Bündneralpen begrenzt? Welcher Berg ist von Disentis aus in südlicher Richtung sichtbar? Welche Schneegipfel flankieren den kleinen Bernhardinopaß? Welchen Berg wird man, das Schams aufwärts schreitend, im Hintergrunde erblicken? Nennet die wichtigsten Bündnerberge, welche das Flußgebiet des Rheines und des Inns trennen? Wie heißt und wo steht der höchste Alpengipfel Graubündens? Welche Bergpässe und Alpenstraßen stellen die Verbindung Bündens mit dem Auslande her? Welche Bergstraßen sind im Innern dieses Kantons von Bedeutung?

In wie viele Zonen kann man das Alpengebirge nach der Art des Gesteins gliedern? Welche Teile sind aus Gneißen und Graniten bestehend? Wo setzen nördliche und südliche Kalkzonen ein? Wodurch unterscheiden sich die Granitberge von den Kalkgebirgen hinsichtlich Form und Gestalt? Wo treten namentlich die weichern Formen des Flysch auf? Wie erklärt man die Überlagerung eines jüngern Gesteins durch ein älteres? Wo tritt diese Überschiebung deutlich zutage? Wie erklärt man sich die Entstehung der Alpen? Wie sind die scharfen Gräte, Spitzen und Zacken unserer Alpen entstanden? Wo liegt ein großer Teil des Verwitterungsmaterials unserer Alpen? Wo bilden sich Schutthalden? Gehängefurchen? Talstufen? Wo entstehen Karrenfelder? Wie hoch müßten die Alpen auf einem Erdglobus von 3 m Durchmesser aufgetragen werden? Weshalb überschätzt man gerne die Berghöhen? In welcher Höhe beginnt auf der nördlichen (südlichen) Abdachung unserer Alpen die Schneegrenze? Wie entstehen Gletscher? Was wisset ihr über dieselben zu berichten? Inwiefern haben sie Anteil an der Talbildung? Welche Bedeutung haben die Gletscher für die Bewässerung des Landes? Wie groß wird die Fläche der Firnfelder und Gletscher berechnet? Welches ist der mächtigste Eisstrom der Alpen? Nennet Gletscher, welche weit unter die Schneegrenze reichen! Wodurch werden größere Schneemassen rasch in die Tiefe befördert? Wann bilden sich Staub-; wann Grundlawinen? Welche Gegenden sind namentlich reich an Lawinenzügen? Wie werden Dörfer und Verkehrswege vor Lawinen geschützt? Wie werden Lawinenzüge verbaut? Welche Summe wurde für Lawinenverbauungen ausgegeben? Welche Nachteile und Vorteile bringen die Lawinen? Weshalb werden die Alpen von vielen Wanderern

besucht und bestiegen? Welche Gefahren drohen oft den Bergsteigern? Nennet Berggipfel, welche wegen ihrer herrlichen Rundsicht von Touristen gerne besucht werden!

Zusammenfassung.

Hinsichtlich der Bodengestalt unterscheiden wir in der Schweiz drei natürliche, von einander getrennte Gebiete, nämlich: Jura, Mittelland und Alpen. Ihre Flächen verhalten sich: 1 : 3 : 6.

Das Mittelland. Das Mittelland, welches die Gestalt eines Dreiecks aufweist, wird von Jura, Alpen, Genfer- und Bodensee begrenzt. Es ist weitaus der fruchtbarste und darum auch der wichtigste Teil unseres Landes; es beherbergt $^2/_3$ der ganzen Bevölkerung. Ausgedehnte Wiesenflächen wechseln mit dunkeln Wäldern ab. In flachen, regenarmen Talböden wird Getreide gepflanzt, während an sonnigen Abhängen der Weinstock gedeiht. Blühende Städte und Dörfer verraten einen gewissen Wohlstand, das lachende Sonnenauge spiegelt sich in der blauen Fläche reizend gelegener Seen. Die Anmut des Mittellandes bildet einen angenehmen Kontrast zu dem eindrucksvollen romantischen Landschaftsbild unserer Alpen.

An Stelle des Mittellandes breitete sich einst ein mächtiger Meeresarm aus. Große Alpenströme füllten ihn nach und nach mit Kies, Sand und Schlamm aus. Deshalb sind Sandsteine, Mergel und Nagelfluh die Hauptgesteinsarten der Molasse. In einer spätern Zeit gruben die Flüsse V-förmige Rinnen in ihre eigene Aufschüttungsebene; sie zerlegten die Molasse in plateauartige Hochflächen, welche uns zum Teil in der Westschweiz als fruchtbare Ackerböden erhalten geblieben sind. In der Ostschweiz sind die Bachläufe unter späterer Mitwirkung der Gletscher zu breiten Tälern ausgeweitet worden und mehr oder weniger steile Bergketten sind Reste der Molassehochfläche.

Die Molasseoberfläche der Niederungen ist mit einer dicken Decke von Gletschermaterial überschüttet, welche für die Fruchtbarkeit des Mittellandes von unschätzbarem Werte ist. Überall sind erratische Blöcke zerstreut. Einzelne, durch Lage und Größe ausgezeichnete Findlinge bleiben uns als Naturdenkmäler erhalten.

Der Jura. Der Jura löst sich als selbständiges Gebirge südlich von Genf von den französischen Westalpen ab und um-

schließt als natürlicher Grenzwall in einem langen, flachen Bogen den Nordwesten und Norden der Schweiz.

Er besteht aus einer Reihe parallel laufender Kalksteinketten, welche zwischen Bielersee und Doubs am zahlreichsten auftreten. Zwischen den Ketten liegen geräumige Längstäler, die bei der Auffaltung des Gebirges mit entstanden sind. Da, wo Bergfalten aus ihrer Lage verschoben und vor Talausgänge hingestellt sind, haben sich Talmulden gebildet, welche sich im Winter als sogenannte Kältetröge unangenehm fühlbar machen. Stellenweise fallen die Bergketten mauerartig zum Mittelland ab; nach Nordosten werden sie allmählich niedriger.

Gegen den Rhein hin nehmen die Ketten an Mächtigkeit ab, sie gehen in den horizontal gelagerten Tafeljura über, der im Randen seine Fortsetzung hat. Nördlich des St. Immertales hat die Verwitterung das Gebirge zu einer welligen Hochfläche, dem Plateau der Freiberge, umgestaltet. Schmale Quertäler (Klusen) unterbrechen die gleichförmigen Kämme des Jura und bilden willkommene Durchgangstore zu den Längstälern und ins Mittelland hinaus.

Tief eingegrabene Flußtäler mit stark verzweigten Seitentälern zerlegen den Tafeljura in zahlreiche Bergrücken.

Im splittrigen Kalkgestein versickert das Regenwasser rasch und bildet unterirdische Wasserläufe, welche als mächtige Flußquellen wieder ans Tageslicht treten. Trotz der reichen Niederschläge leiden die Jurahöhen an Trockenheit. Der Regenablauf der Wohnhäuser wird in Zisternen geleitet und als Wasservorrat für trockene Zeiten aufgespart.

Das Juragebiet ist infolge seiner Wasserarmut und den wenig tiefgründigen Talböden unfruchtbar und für den landwirtschaftlichen Betrieb wenig geeignet. Der Wald herrscht vor; er erfüllt die überaus wichtige Aufgabe, die magere Erdkrume auf dem Felsboden festzuhalten und darin die Feuchtigkeit aufzuspeichern. Das Abholzen der Wälder hätte zur Folge, daß überall der nackte, rissige Fels hervortreten und jede Ansiedelung verunmöglichen würde.

Aus der Ferne gesehen erscheint der Jura als blaues Gebirge, das mit seinen tiefen, romantischen Klusen eigentümlich zu den welligen Hügelformen des Mittellandes kontrastiert. Aussichtsreiche Gipfel gewähren namentlich dann hohe Naturgenüsse, wenn das Mittelland, in Nebel gehüllt, wie ein wogendes Meer gegen die Felsenmauer der Alpen brandet.

Die Alpen. Von dem gesamten Gebirgszug der Alpen, der 1200 km mißt und sich in einem großen Bogen vom Mittelmeer bis zum Durchbruch der Donau bei Wien erstreckt, gehört etwas mehr als $^1/_4$ der Schweiz an. Man faßt diesen Teil der Alpen als Zentralalpen auf; er reicht vom Mont Dolent in der Montblancgruppe im Westen bis an die Ortlergruppe im Osten.

Eine tiefe Talfurche, bestehend aus Rhone-, Urseren- und Rheintal, spaltet die Schweizeralpen in die nördliche und südliche Stammkette.

Zwei wichtige Quertäler, Aare- und Reußtal, gliedern die 200 km messende nördliche Stammkette in Berner-, Urner- und Glarneralpen. Der höchste Gipfel dieser Kette, das Finsteraarhorn, steigt bis zu 4275 m empor. Die Dreiländerspitzen: Saurenstock, Tödi, Titlis, Rothorn, welche in ihren typischen Formen leicht erkennbar sind, bilden für die Orientierung im Alpenpanorama wichtige Anhaltspunkte.

Beim zentralen Gotthardmassiv treten sich die beiden Stammketten so nahe, daß an dieser Stelle eine Alpendurchquerung in einem einmaligen Auf- und Abstieg ermöglicht wird.

Die südliche Hauptkette umfaßt im Westen den geschlossenen Gebirgszug der Walliseralpen, welcher in seiner reichen Entfaltung alle andern Glieder der Alpen weit überragt. Die höchste Erhebung in der Schweiz: Monte Rosa 4638 m, steht dem höchsten Berggipfel Europas, dem Montblanc, nur 172 m nach.

Das Antigorio- und Tessintal schließen das Gneißmassiv des Kantons Tessin ein.

In den östlich gelegenen, reich verzweigten Bündneralpen ragt nur die Berninagruppe über 4000 m hinaus.

Nach der Art des Gesteins bauen sich die Alpen aus drei verschiedenen Längszonen auf. Den mittlern und am höchsten aufragenden Teil des Gebirges setzen die Urgesteine: Granit, Gneiß und Glimmerschiefer, zusammen.

Längs dieses Kernstücks, das auch die höchsten Erhebungen aufweist, ziehen sich zwei Zonen aus Kalkstein, untermischt mit weichern Mergeln und Schiefern, hin, die als sanft geformte, rundliche Höhen die schroff ansteigenden Kalkstöcke umschließen und auf ihrer fruchtbaren Verwitterungserde saftige Weiden tragen. Auf der Südseite der Alpen reicht der Kalkgürtel von Osten her nur bis an den Langensee; weiter nach Westen fehlt er. Der schweizerische Anteil an den südlichen Kalkalpen umfaßt die Berge in der Umgebung des Luganersees.

Die Alpen sind ein Faltengebirge, wie der Jura. Die Aufwölbung erfolgte durch eine riesige Schubbewegung von Süden her. Häufig sind gefaltete Gesteinsschichten so übereinander geschoben, daß das jüngere Gestein vom ältern überlagert wird und der Aufbau des Alpenkörpers stellenweise recht kompliziert erscheint (Kt. Glarus). Mit dem Auftauchen aus dem Meeresgrunde begann die Verwitterung und die Abtragung ihr zerstörendes Werk und modellierten den unendlichen Reichtum an Formen heraus, der das Landschaftsbild der Alpen so abwechslungsvoll gestaltet.

Die höchsten Gipfel unserer Alpen sind in ewigen Schnee gehüllt, der bei untergehender Sonne in rosafarbigen Tönen in weite Ferne schimmert.

Die nördliche Schneegrenze mit 2700 m liegt durchschnittlich 250 m niedriger als die südliche. Über diesen Grenzen liegen die Firnmulden, die Nährgebiete unserer Gletscher, welche als starre Eisströme, langsam vorwärts schreitend, weit unter der Schneegrenze abschmelzen und den unerschöpflichen Wasserreichtum unserer Flüsse bilden.

An steilen Gehängefurchen tragen mächtige Lawinen mit Windeseile gewaltige Schneemassen zu Tale, alles begrabend, was ihnen im Wege liegt. Obschon die Lawinen durch den raschen Abtransport mächtiger Schneemassen schattige Alpenweiden früher als gewöhnlich wirtschaftsfähig machen, sucht man durch zweckmäßige Lawinenverbauungen den häufigen Verheerungen entgegenzuwirken.

Die Alpen üben auf Einheimische wie auf Fremde eine große Anziehungskraft aus. Hunderttausende begeben sich in die hohe Alpenwelt, um die Schönheit des Landes zu genießen, um sich in der Ruhe und in der reinen Luft der Bergeshöhen von der Alltagsarbeit zu erholen.

Ohne die Alpen wäre unser Land nie selbständig geworden; in ihnen liegt die Wiege der Freiheit.

Gewässer.

a) Flüsse. Wie groß ist die durchschnittliche Regenmenge in der Schweiz? Was ist über den Wasserreichtum unseres Landes zu sagen? Wie viele m³ Wasser fließen pro Sekunde aus der Schweiz ins Ausland? Zu welchen Stromgebieten gehören die Gewässer der Schweiz? Welcher Bruchteil der gesamten Bodenfläche der Schweiz gehört zum Einzugsgebiet des Rheines? Wie groß ist das Flußgebiet des Rheines? Wie groß ist das Flußgebiet der Rhone? Welches Flüßchen gehört zum Flußgebiet der Etsch? Schraffiert auf einer älteren Karte das Flußgebiet

des Rheines! Beschreibet den Lauf des Rheines von seiner Quelle bis nach Basel! Wie viele Sekundenliter führt der Rhein bei Basel durchschnittlich? Wie heißen die wichtigsten Zuflüsse des Rheines im Kt. Graubünden? Worauf läßt dies schließen, daß die oberrheinischen Zuflüsse nur wenig verzweigte Täler durchfließen? Weshalb sind die Zuflüsse aus der Bündnerschieferzone viel verzweigter? Wie heißt der linksrheinische Zufluß unterhalb Disentis, über welchen sich eine hohe Eisenbahnbrücke wölbt? Weßhalb verläßt die Rheintalstraße unterhalb Ilanz eine Strecke weit das eigentliche Flußtal? Welcher Nebenfluß verdoppelt die Wassermenge des Vorderrheines? Mit welchen Tälern steht das Hinterrheintal in Verbindung? Wie heißen die einzelnen Talstufen des Hinterrheintales? Von welchen Nebenflüssen wird das stadtzürcherische Albulawerk gespiesen? Wodurch ist der Rheinlauf von Tamins an abwärts auf die linke Talseite gedrängt worden? Zeichnet aus der Gegend von Chur einen Querschnitt durch das Rheintal! Aus welchen Tälern treten Plessur und Landquart? Welches Talstück ist durch eine Flußablenkung zu einem Trockental geworden? An welcher Stelle könnte der Rhein ins Zürichseetal abgelenkt werden? Wo beginnt und endet das St. Gallische Rheintal? Welche Breite weist dieses Tal stellenweise auf? Weshalb wurde dieser Teil des Rheintales so oft von Überschwemmungen heimgesucht? Was bezweckt man mit dem Fußacher- und dem Diepoldsauer Rheindurchstich? Um wie viele km wird dadurch der Rheinlauf gekürzt? Wie hoch sind die Kosten hiefür voranschlagt? Welche Staaten grenzen an den Bodensee? Welcher Teil des Rheines wird mit Dampfschiffen befahren? Welche deutsche Stadt liegt am linken Rheinufer? Weshalb hört unterhalb Schaffhausen jede Schiffahrt auf? Weshalb bildet der Rhein bei Neuhausen einen Wasserfall? Welche Ortsnamen erinnern an Wasserläufe (Wasserfälle)? In welcher Jahreszeit hat der Rheinfall die größte Wassermenge? Welche Zuflüsse münden auf zürcherischem Boden in den Rhein? Welches ist der größte schweizerische Nebenfluß des Rheines?

Beschreibet den Lauf der Aare von der Quelle bis zur Mündung! Welche Seen liegen in ihrem Einzugsgebiet? Welcher Teil des ursprünglichen Aarelaufes wurde durch Flußkorrektion ausgeschaltet? Nennet wichtige Städte, welche an der Aare liegen! Weshalb nennt man die Aare den Dachkennel des schweizerischen Mittellandes? Wo vereinigen sich Reuß und Limmat mit der Aare? Beschreibet den Lauf der Reuß von der Quelle bis zur Mündung! Welches sind ihre wichtigsten Zuflüsse? Beschreibet den Lauf der Limmat und ihrer Nebenflüsse! Welche Flüsse nimmt der Rhein zwischen Koblenz und Basel auf?

Beschreibet den Lauf der Rhone! An welcher Stellen besitzt die Rhone ein großes Gefälle? Welche Nachteile und Vorteile haben solche Talstufen? Wo wird die Rhone korrigiert? Wie viele km mißt der Rhonelauf? Welches sind wichtige Zuflüsse der Rhone? Bei welchen Nebenflüssen wird das Stufengefälle technisch ausgenützt? Weshalb bildet die Rhone bei ihrem Einfluß in den Genfersee eine subaquatische Rinne? Weshalb ist der Warenverkehr auf dem Genfersee nur unbedeutend? An welcher Stelle tritt die Wasserscheide zwischen Rhein und Rhone ganz nahe an den Genfersee?

Welches Durchschnittsgefälle pro km weist der Tessin von Airolo bis zum Langensee auf? Welche Täler öffnen sich gegen das Tessintal?

Welche Flüsse liefern viel Geschiebe in den Langensee? Welcher Fluß bildet als Abfluß des Luganersees eine Strecke weit die Schweizergrenze? Welcher Jurafluß bildet ebenfalls streckenweise die Grenze?

Wie heißt das Tal des Inn? Wie hoch liegen die Seen im Oberengadin? Wie hoch liegt Finstermünz? Welcher Fluß hat sein Quellgebiet in das frühere Einzugsgebiet des Inn verlegt? Welche schweizerischen Nebenflüsse eilen der Adda zu? Welches Flüßchen gehört zum Flußgebiet der Etsch?

b) Seen. Welches sind die größten Seen der Schweiz? Welche gehören dem Juragebiet, welche dem Mittelland und welche dem Alpenlande an? Wodurch sind die meisten Seen entstanden? Bei welchen Seen sind Endmoränen noch deutlich nachzuweisen? Welche getrennten Seen bildeten früher ein Seegebiet? Wieweit mochte der Genfersee, der Bodensee einst gereicht haben? Wie sind viele unserer kleinen Alpenseen entstanden? Welche wirtschaftlichen Vorteile bieten die Seen? Welches wird das Schicksal aller Seen sein? Wie viele m^3 Geschiebe liefert die Reuß durchschnittlich pro Tag in den Urnersee? In welcher Zeit wird der Bodensee durch das Rheingeschiebe ausgefüllt sein? Wo sucht man künstlich Flüsse zu Seen zu stauen? Welcher See ist abgeleitet worden?

Welche Seen weisen einen großen Personenverkehr auf? Welcher See dient auch dem Warenverkehr? Welche Schweizerseen werden wegen ihrer Naturschönheiten gerne von Fremden besucht? An welchen Seen liegen schöne Städte? Welches ist der tiefste, welches der größte See? Weshalb zeigen die meisten Flüsse und Seen zur Sommerszeit den höchsten Wasserstand?

Wovon ist die Wasserkraft eines Flusses abhängig? Durch welche Erfindung haben die Wasserkräfte erhöhte Bedeutung erhalten? Weshalb sind Wildbäche für Wasserwerkanlagen ungünstig? Wie können starke Geschiebeführung und ungleiche Wassermengen durch zweckmäßige Anlagen ausgeglichen werden? Wie viele PS. Wasserkräfte sind nach neuern Berechnungen in der Schweiz zu gewinnen? Wie viele Kraftwerke bestehen heute schon in der Schweiz? Wie viele Einwohner unseres Landes benützen schon elektrisches Licht? Für welchen Betrag muß unser Land noch jährlich Steinkohlen einführen? Wann wird diese Einfuhr stark reduziert werden können? Welches sind die größten Elektrizitätswerke am Rheine? Welche Werke sind im Rhonegebiet in Betrieb? Welche Höhe weist die Druckleitung von Fully auf? Welchen Industrien dienen die meisten Werke im Rhonegebiet? Welches sind städtische, welches kantonale Werke? Welche Werke verfügen über 30 000 PS.? Welche Werke liefern elektrische Kraft nach dem Auslande? Welche Nachteile kann dieser Export für uns haben? Wie hat man diese Nachteile zu heben versucht? Wie viele PS. hat die Gotthardbahn für ihren Betrieb notwendig? Welche Vorteile hat der elektrische Bahnbetrieb? Welches sind die an Wasserkräften reichsten Kantone?

Welche Flußstrecken dienen heute dem Warentransport? Welche Stadt hat Aussicht, ein wichtiger Hafenort für die Flußschiffahrt zu werden? Welche Dinge werden mit Vorteil auf dem Rheine befördert? Wie stellen sich die Flußtransportkosten zu den Eisenbahnfrachten? Wie viele Franken Ersparnisse pro Gütertonne? Welche Nachteile haben viele Wasserwerke für die Flußschiffahrt? Wie kann man durch die

Flußschiffahrt größerere Niveauunterschiede überwinden? Welche Flüsse gedenkt man für diese Frachtschiffahrt auszubauen?

Wie viele Millionen Franken hat der Bund für Flußkorrektionen, Wildbachverbauungen und Entsumpfungen schon ausgegeben?

Zusammenfassung.

Die Schweiz ist ein wasserreiches Land. Die durchschnittliche Regenmenge beträgt ca. 1000 mm.

Das Gotthardmassiv erscheint als Zentralpunkt der schweizerischen Flußsysteme.

Fünf Ströme (Rhein, Rhone, Po, Donau und Etsch) teilen sich in den Wasserreichtum unseres Landes. Das größte Flußgebiet ist dasjenige des Rheines. Von der Quelle bis zur Grenze bei Basel mißt der Rhein 375 km; mit den Nebenflüssen umfaßt er ein Quellgebiet von 28 910 km² = $^2/_3$ des Landes. Die mittlere Wassermenge des Rheines beträgt ziemlich genau 1 000 000 Sekundenliter (1000 m³), was nahezu $^2/_3$ der gesamten, aus der Schweiz abfließenden Wassermenge ausmacht. Da der Rhein zum größten Teil Grenzfluß ist, bleibt sein schweizerisches Flußgebiet hinter demjenigen seines größten Zuflusses, der Aare, zurück. 282 km Länge; 17 400 km² Einzugsgebiet. Reußlänge 154 km, Linth-Limmat 135 km.

Mit Ausnahme des Kantons Genf haben alle Kantone, nur mehr oder weniger, Anteil am Flußgebiete des Rheines.

Die Zuflüsse des Rheines, welche aus dem Urgebirge kommen, weisen wenig verzweigte Täler auf; ganz im Gegensatze dazu stehen diejenigen Nebenflüsse, welche ihr Sammelgebiet in der Bündnerschieferzone oder in der weichen Molasse haben.

Wo sich der Rhein durch das Flimser Bergsturzgebiet zwängt, haben die begleitenden Verkehrsstraßen keinen Raum mehr gefunden. Erst bei der Mündung des wasserreichen Hinterrheines folgt die Poststraße wieder dem Haupttale. Die bündnerischen Nebenflüsse führen dem Rheine eine Unmenge Geschiebe zu. Im st. gallischen Rheintale, wo das Gefälle nur noch 1,5 % beträgt, lagert der Fluß Kies- und Sandbänke ab; nur durch künstliche Dämme kann er in Schranken gehalten werden. Bei Hochwasser erfolgen nicht selten Dammbrüche mit nachfolgenden Überschwemmungen. Seit Jahren sind großangelegte Korrektionsarbeiten in Betrieb; der Diepoldsauer- und Fußacherdurchstich verkürzen den Rhein um 10 km und geben ihm das Gefälle, das notwendig ist, um das Geschiebematerial im Bodensee abzulagern.

Das ganze Werk der Rheinregulierung kostet über 50 Millionen Franken.

Vom Bodensee bis nach Schaffhausen wird der Rhein von Dampfbooten befahren. Unterhalb dieser Stadt durchbricht eine Jurafalte den Rhein; er wirft seine Wogen über eine 24 m hohe Felsenstufe. Die Stromschnellen bei Laufenburg, Rheinfelden und Augst haben Anlaß gegeben, das Gefälle und die reiche Wassermenge durch Elektrizitätswerke auszunützen. Das Gefälle im Kanton Zürich wird durch das Eglisauer Elektrizitätswerk ausgebeutet.

Die Aare entspringt an den beiden Aaregletschern in der Nähe der Grimsel. In mächtigen Wasserfällen werden die bestehenden Talstufen überwunden; in der wilden Aareschlucht durchbricht sie einen Kalksteinriegel und läutert sich im Brienzer- und Thunersee. Die Sandsteinfelsen des Mittellandes werden in zahlreichen Windungen durchsägt; die Bundeshauptstadt Bern ist von der Aare auf drei Seiten geschützt. Von Aarberg ging einst ihr Weg weiter durch das tiefliegende Seeland, wo sie sich bei Büren mit der aus dem Bielersee kommenden Zihl vereinigte. Überschwemmungen richteten im Seeland schweren Schaden an. Mit einem Kostenaufwand von $17^1/_2$ Millionen Franken wurde die Juragewässerkorrektion vollzogen. Durch den Hageneckkanal wird die Aare dem Bielersee zugeführt und das Gefälle durch die Kraftwerke von Kallnach und Hageneck ausgenützt. Der Abfluß des Bielersees wurde tiefer gelegt und damit das ganze Seeland entwässert. Die Aare folgt dem Fuße des Jura, alle Nebenflüsse sammelnd, deren Läufe durch die nordwestliche Abdachung des Molasselandes ihr zugewiesen sind. Bei Turgi nimmt die Aare zunächst die Reuß, dann die Limmat auf und wendet sich nach Norden dem Rheine zu, nachdem sie noch dem großen Kraftwerk Beznau die nötige Energie geliefert hat.

Die Reuß sammelt im Urserentale ihre vier Quellflüsse. Vereinigt durchbrechen sie den Granitzug des Finsteraarhorns in der wilden Schlucht der Schöllenen und stürzen sich als reißender Gebirgsfluß durch das längste Quertal der nördlichen Stammkette. Von Attinghausen bis zur Einmündung in den Vierwaldstättersee ist sie kanalisiert. Durchschnittlich liefert die Reuß täglich ca. 400 m^3 Geschiebe und Schlamm in den See.

Den Gletschern des Tödi entfließt die Linth; sie durcheilt das Glarnerland, empfängt vom Nordfuß des Glärnisch die Löntsch, welche eines der größten Kraftwerke speist. Schon

vor hundert Jahren wurde die Linth künstlich in den Walensee und von da in den Zürichsee geleitet. Leider ist der Linthkanal, auf dem früher eine lebhafte Schiffahrt stattfand, stark versandet, so daß ihn nur noch selten Lastschiffe passieren.

Die Rhone entspringt dem Rhonegletscher und erreicht nach einem Lauf von 160 km westlich Villeneuve den Genfersee. Da das zugeführte Wasser stets schwerer als dasjenige des Beckens ist, so stürzt der Fluß bei seiner Mündung direkt in die Tiefe und fließt dem Grunde entlang, rechts und links von seiner Bahn Ablagerungen bildend; so entsteht eine subaquatische Rinne, welche 60 m tief ist. Das Rhonedelta wächst jährlich 1 m.

Die bedeutendsten Zuflüsse erhält sie von Süden; wo die Bäche mit starkem Gefälle aus den Seitentälern hervorbrechen, sind eine Reihe großer Wasserwerke für industrielle Zwecke erstellt worden.

Auch die Rhone bedarf noch heute großer Korrektionen; man ist gegenwärtig an der Arbeit, die versumpften Gegenden unterhalb Sitten zu entwässern und der Kultur zurückzugeben.

Am Ausfluß der Rhone bei Genf ist der See künstlich gestaut, dadurch wird eine gewaltige Wasserkraft gewonnen. Zum Flußgebiet der Rhone gehört auch der Doubs, der sich in eigentümlichen Windungen, zum Teil tiefe Schluchten bildend, durch den Plateaujura Weg gebahnt hat.

Der wichtigste Fluß auf der Südseite der Alpen ist der Tessin; infolge des kurzen Laufes und der großen Höhendifferenz weist er ein starkes Gefälle auf. Die Verheerungen, die er in früheren Zeiten anrichtete, zwangen zu großen Verbauungen. Überschwemmungen im Unterlaufe gehören auch jetzt noch nicht zu den Seltenheiten. Wären früher die Höhen weniger entwaldet worden, so hätten sich keine Hochwasserschäden eingestellt.

Der Inn entspringt am Maloja und durchfließt in einer Länge von 91 km das Engadin. Der Fluß hat von seiner ursprünglichen Kraft und Mächtigkeit durch die rückwärtsschreitende Erosionstätigkeit der Maïra viel eingebüßt. Ein größeres Gletschergebiet, das der geographischen Lage nach die südwestliche Fortsetzung des Inntales bildet, sendet sein Wasser ins Bergell.

Die Schweiz verdankt ihre Schönheit nicht zum wenigsten dem Reichtum an Seen, die das Landschaftsbild beleben und bereichern. Die größten sind als langgestreckte Talseen in den

Lauf der Flüsse eingeschaltet, wo diese am Nord- und Südfuß der Alpen ins Vorland hinaustreten.

Neuenburger-, Bieler- und Murtensee bilden die Gruppe der jurassischen Randseen.

Die langen Seen am Ausgange der Alpentäler sind als Becken zu betrachten, welche von den Gletschern ausgeschürft wurden, die ältern Flußläufen folgten. Ein rascher Rückzug der Eiszungen hinderte die abfließenden Schmelzwasser, die Vertiefungen mit Gletscherschutt auszufüllen. Die aufgetürmten Endmoränen, die bei den meisten Seen einen bogenförmigen Abschluß bilden, lassen über die Entstehung der Seen unseres Landes keine andere Deutung zu.

Die Seen sind für die zu- und abfließenden Flüsse von größtem Nutzen. Sie nehmen den Schutt der Zuflüsse auf und dienen somit als Läuterungsbecken. Ferner gleichen sie wie gewaltige Reservoire den Wasserstand aus und beugen somit Überschwemmungen durch ihre Abflüsse vor, was besonders auch den Wasserwerken zugute kommt. Sie mildern und wärmen das Klima der Umgebung, begünstigen Wein- und Gartenbau; an geschützten Stellen stehen bekannte Kuranstalten und Fremdenorte. Als Wasserstraßen erleichtern die Seen den Verkehr; Lastschiffe und Segelbarken besorgen den Transport von Massengütern.

Die Mehrzahl unserer Seen geht einer allmählichen Verlandung entgegen. Der Schuttransport des Rheines dürfte den Bodensee nach 20—30 000 Jahren ganz ausgefüllt haben.

Zahllose kleine Wasserbecken unseres Landes sind bereits ganz oder teilweise zugeschüttet. Der Bodensee zog sich durch das St. Galler-Rheintal hinauf und stand an der Talgabel von Sargans in Verbindung mit dem langen, einheitlichen Wasserbecken des Walen- und des Zürichsees. Der Genfersee reichte zum mindesten bis St. Maurice hinauf, der Langensee bis Bellinzona. Seitliche Bäche bauen unablässig ein Horn in die Wasserfläche hinaus und gliedern ein langgestrecktes Becken in kleinere Seegebiete (Thuner- und Brienzersee, Walen- und Zürichsee).

Der Wasserstand unserer Flüsse ist großen Schwankungen ausgesetzt. Während man bis jetzt bei den Flußkorrektionen das Ziel verfolgte, die Wild- und Hochwasser möglichst rasch geradlinig abzuführen, geht nun das Streben dahin, eine Ausgleichung in den Schwankungen zu erzielen, indem man die Flußläufe staut und wo es angeht, Talsperren anlegt. Nur

mit dieser Methode wird es möglich sein, das Hochwasser gleichzeitig unschädlich und nutzbar zu machen und der Binnenschiffahrt den nötigen Ausgleich der Wasserstände zu verschaffen.

Das große Gefälle der Flüsse in den Alpen, in den höhern Teilen des Mittellandes und in den Klusen des Jura erlaubt es, in zahlreichen Werken die Strömung des Wassers auszunützen. Früher war man gezwungen, Sägewerke, Mühlen und Fabriken direkt an die Flüsse zu bauen, um die motorische Kraft des Wassers ausbeuten zu können. Heute ist man nun imstande, durch moderne Kraftwerke, elektrische Ströme dahin zu leiten, wo man ihrer für die Industrie, für den Eisenbahnverkehr oder zu Beleuchtungszwecken bedarf. Der Kraftvorrat unserer Gewässer ist um so höher zu bewerten, als die Schweiz fast keine eigenen Kohlen besitzt und für zirka 100 Millionen Franken jährlich Steinkohlen aus dem Auslande bezieht. Unsere weiße Kohle soll allmählich die teure, schwarze Kohle ersetzen. Heute schon bestehen in der Schweiz über 200 Werke, welche elektrischen Strom erzeugen und ca. 850 000 PS. verwerten (1 Kilowatt = 1,36 PS.); 138 dieser Werke versorgen über 2000 Gemeinden der Schweiz mit nahezu 3 000 000 Einwohnern, also 67 % aller Gemeinden und 79 % aller Einwohner des Landes, mit elektrischer Kraft. Nach neueren Berechnungen können noch 2 200 000 PS. durch Stauwerke aufgespeichert, bezw. verwendet werden. Das in den Kraftwerken investierte Kapital wird heute schon auf 600 Millionen Franken geschätzt.

Die an Wasserkräften reichsten Kantone sind Graubünden mit 640 000, Wallis mit 350 000, Bern und Aargau mit je 220 000 PS. Die größten Kraftwerke sind Brusio im Puschlav und Löntsch im Glarnerland mit je 36 000 PS., Chippis im Wallis und Laufenburg am Rhein mit je 30 000 PS., das Albulawerk der Stadt Zürich mit 24 000 PS., Augst-Wyhlen und Lonza im Wallis mit je 20 000 PS., Stadt Genf mit 18 500 PS., Rheinfelden mit 18 000 PS., Kanderwerk mit 16 000 PS., Freiburg-Hauterive, Engelberg und Wangen a. A. mit je 10 000 PS. Im Bau ist Obergösgen a. A. mit 30 000 PS., Eglisau a. Rhein mit 35 000 PS. und Ritomsee mit 45 000 PS. Projektiert sind das Etzelwerk im obern Sihltal mit 60 000 PS. und die Kraftwerke an der Reuß für den elektrischen Gotthardbahnbetrieb mit zusammen 90 000 PS.

Unsere Flüsse besitzen bis jetzt als Verkehrswege nur einen geringen Wert, die durchschnittlich starke Strömung, das unausgeglichene Gefälle (Stromschnellen und Wasserfälle)

und die großen Schwankungen des Wasserstandes sind der Entwicklung der Schiffahrt nicht günstig. In neuerer Zeit macht sich das Bestreben geltend, die Flußläufe zu Wasserstraßen umzubauen und dem großen Güterverkehr zu erschließen. Bei den Kraftwerken am Rheine werden Schiffsschleusen eingebaut. Die Rheinschiffahrt zwischen Straßburg und Basel hat in den letzten Jahren wichtige Fortschritte gemacht. Die Rheinschiffahrt bis zum Bodensee auszudehnen ist ein Projekt, für welches einsichtige Männer, Bund und Kantone zu interessieren suchen. Der Warentransport auf dem Rheine von und nach Basel betrug im Jahr 1913 gegen 100 000 Tonnen, dabei wurden 269 000 Franken Transportkosten erspart.

Von 1855 bis 1914 hat der Bund an Beiträgen für Flußkorrektionen, Wildbachverbauungen und Entsumpfungen 109 Millionen Franken bewilligt.

Klima.

Wovon ist das Klima eines Landes abhängig? Welchen Charakter hat das Klima: a) in Westeuropa? b) in Osteuropa? Weshalb ist die Schweiz ein klimatisches Strandgebiet? Mit welchem Höhenunterschied nimmt die Temperatur durchschnittlich um 1° C ab? Welche klimatischen Höhenstufen werden unterschieden? Welches ist die oberste Grenze des Weinstockes: a) Nord-Schweiz? b) Tessin? c) Wallis? Weshalb die Unterschiede von 100—150 m? In welcher Höhe ist die obere Grenze: a) des Laubholzwaldes? b) des Nadelholzwaldes? In welcher Höhe beginnt die Schneeregion nördlich; südlich der Alpen? Welches ist die mittlere Jahrestemperatur für: Locarno, Genf, Basel, Zürich, St. Gotthard, Säntis? Weshalb diese Unterschiede? Wie wird die mittlere Ortstemperatur bestimmt?

Welche Winde herrschen in unserem Lande vor? Wann tritt der Süd-Föhn auf? Wie entwickelt er sich zum Fallwind? Sprechet euch über schädliche und nützliche Einwirkungen dieses Windes aus! Welche Wetterlagen bestehen bei Süd-Föhn südlich und nördlich des Alpengebietes? Wann tritt die umgekehrte Wetterlage ein? Welches sind die wichtigsten Föhngassen der Nord- und Ostschweiz? In welchen Gegenden äußern sich namentlich die Berg- und Talwinde? Welchen Einfluß haben diese Winde auf einzelstehende Bäume? Wie viele Windtage werden für Genf, Neuenburg, Bern, Zürich und Trogen pro Jahr verzeichnet?

Aus welcher Richtung erhalten wir die meisten Niederschläge? Weshalb? Welche Gebirgsseiten heißen Luv-, welche Leeseiten? Welche Gegenden in der Schweiz sind reich an Niederschlägen? Wo haben wir maximale Niederschlagsmengen? Welches sind regenarme Gebiete? Welcher Ort weist die geringste Regenmenge in der Schweiz auf? Wie erklärt es sich, daß Lugano eine größere Regenmenge pro Jahr aufweist als Zürich und trotzdem mehr Sonnentage zählt? Welche Monate sind am regenreichsten; am regenärmsten? Wie viele Regentage weisen Sitten, Lugano, Basel, Zürich, Engelberg auf? Wann ist die allgemeine Wetterlage für

unser Land günstig? Wann ist auf eine längere Trockenperiode zu rechnen? Wann ist die schöne heitere Witterung nur von kurzer Dauer? Welche Gegenden des schweizerischen Mittellandes werden häufig von Gewittern heimgesucht? Wieso begünstigen Moorgebiete die Gewitterbildung? Wann treten sogenannte Temperaturumkehrungen auf? Wie erklären sich dieselben? Wo treten relativ strenge Winter auf? Welche Täler sind sogenannte Kältetröge? Wieso üben größere Seen auf die Klimaschwankungen der Ufergegenden eine ausgleichende Wirkung aus? Welche klimatischen Einflüsse üben die Wälder aus? Welche Gegenden sind nebelreich? Inwiefern sind Pflanzen, Tiere und Menschen vom Klima eines Landes abhängig? Welche Gegenden müssen künstlich bewässert werden? Welche Vorteile bestünden für unser Land, wenn der Alpenwall unsere Nordgrenze bilden würde? Welche Täler sind durch ihre reine, gesunde Luft bekannt? Welche Orte haben weniger als 20 Nebeltage pro Jahr? Wie erklärt es sich, daß das Sanatorium Wald fast 1^0 wärmer ist als der Ütliberg von gleicher Meereshöhe? Was ist im allgemeinen über das Klima unseres Landes auszusagen? Für welche Pflanzen ist es vorzüglich geeignet? Hat sich die Bepflanzung unseres Bodens dem Klima angepaßt?

Zusammenfassung.

Unter Klima eines Landes versteht man die Gesamtheit der Witterungserscheinungen, welche für dasselbe maßgebend sind. Es fallen also in Betracht: Sonnenschein, Wärme, Niederschläge, Winde und Feuchtigkeit. Das Klima ist in erster Linie von der geographischen Breite, sodann von der Höhenlage abhängig.

Die Nähe am Meere bedingt ein ozeanisches Klima, warme Winter, kühle Sommer, kleine Differenzen der tiefsten und höchsten Temperaturen; große Entfernung vom Meer bewirkt kontinentales Klima, strenge Winter, heiße Sommer, große Temperaturschwankungen. Bei uns, wie im übrigen Mitteleuropa, fließen das Seeklima der Westküste und das Landklima des Ostens ineinander über.

Die Schweiz ist daher ein klimatisches Strandgebiet, in welchem sich die beiden Extreme berühren, so daß bald der Regenreichtum Englands, bald die Eiskälte Rußlands unsere Winter beherrschen. Mit der Erhebung um 100 m sinkt durchschnittlich das Jahresmittel der Temperatur $1—^1/_2{}^0$ C, der Alpensommer wird mit 100 m Steigung um $11\,^1/_2$ Tage verkürzt. Mit der Temperaturabnahme ändert sich auch die Pflanzenwelt.

Man kann deshalb folgende klimatische Höhenstufen unterscheiden: 1. Hügel oder Kulturregion, wo die Wärme zum

Anbau der Weinrebe und der Obstbäume genügt. Nordschweiz 600 m, Tessin 700 m, Wallis 800 m. 2. Region des Laubwaldes (Bergregion), Wiesen, Kartoffeln, Weide, Roggen, Nordschweiz 1200 m, Tessin 1500 m, Wallis 1800 m. 3. Region des Nadelwaldes (untere Weiden) 1500—1900 m. 4. Region der Alpenweiden 1900—2600 m (3000 m). 5. Schneegrenze Nordschweiz 2700 m, Südschweiz 3000 m.

Unser Land übertrifft die meisten Nachbargebiete an Regenmenge. Die vorherrschenden feuchten Westwinde, sowie die relativ hohe Lage unseres Landes bedingen eine große Niederschlagsmenge; sie beträgt für das Jahr durchschnittlich 1000 mm. Es bestehen zwar recht große Unterschiede. Säntis, kleiner St. Bernhard, Tessin weisen 2500—3000 mm auf, während im Wallis 520 - 600 mm gemessen werden. Im allgemeinen ist zu sagen, daß die dem Westwinde zugekehrten Gebirgsabhänge (Luvseite) regenreicher sind, als die Wind- und Regenschatten der entgegengesetzten Gebirgsflächen (Leeseite). Das Mittelland bleibt hinter der jurassischen Niederschlagsmenge zurück und erst mit der Annäherung an die Alpen nimmt die Regenmenge wieder zu. Isolierte Gebirgsstöcke (Säntis) bedingen eine große Abkühlung der obern Luftschichten und sind deshalb niederschlagsreich; benachbarte Täler sind dann wieder regenarm. Der Süden hat mehr helle Tage als das Mittelland. Zürich, St. Gallen, Engelberg weisen 156—165 jährliche Regentage auf, während Lugano deren 116 besitzt. Auf das Klima vieler Täler hat der Föhn einen günstigen Einfluß. Er ist ein warmer, trockener Wind, der stoßweise, sich bis zum Orkane steigernd, durch nördlich und südlich gerichtete Quertäler unserer Alpen weht (Süd- und Nordföhn). Im Frühling ist er häufiger als in andern Jahreszeiten. Er kündigt sich durch Helligkeit über den Alpen an und tritt dann auf, wenn in der Nähe der Alpen ein starkes barometrisches Minimum vorbeizieht. Die Luft in der Höhe beginnt nach dem Minimum abzufließen. Diese Bewegung ergreift nach und nach auch die tiefern Luftschichten in den Niederungen der Nordschweiz; der Föhn wird alsdann in den Alpentälern zum Fallwind. Während die Luft fällt, wird sie zusammengedrückt und dadurch erwärmt. Auf 100 m Fallhöhe beträgt die Temperaturzunahme 1° C. Unwillkürlich wird auch die Luft auf der Südseite der Alpen in die Bewegung hineingezogen; es entsteht dort ein aufsteigender Luftstrom, der sich rasch abkühlt und reichen Regen spendet.

Die Föhntage räumen mit dem Schnee in den Alpen rascher auf als der schönste Sonnenschein. Ohne Föhn kein Frühling. Am stärksten tritt der Föhn im Reuß-, Hasli-, Linth- und Rheintale auf. Altdorf zählt im Jahr durchschnittlich 48, Guttannen im Haslital sogar 79 Föhntage. Wenn in den Tälern der Föhn losbricht, so müssen nach Vorschrift der Föhnpolizei alle Feuer sorgfältig gelöscht werden. Seine Trockenheit schädigt wohl im Frühjahr die Blüten der Obstbäume, aber unter seinem warmen Hauch reift im Herbste der Wein.

Das helle Föhnwetter ist meist von kurzer Dauer, selten länger als 3 Tage; auf Föhn folgt Westwind mit Regen. Bei ruhigem Wetter entsteht in den Alpentälern eine regelmäßig wechselnde Luftströmung, Berg- und Talwind. Der Talwind ist weit stärker als die nächtliche Gegenströmung, vielorts sind die Baumkronen wie Windfahnen taleinwärts verzogen und die Baumstämme talaufwärts geneigt.

Im Winter fließt bei ruhigem Wetter die kalte, schwere Luft den Berghalden entlang zur Tiefe und sammelt sich im Tal zu einem Kältesee; dann sind die Bergterrassen sonniger und wärmer als der Talgrund. Diese Temperaturumkehr bewirkt in den Tälern nicht selten ein wogendes Nebelmeer.

Recht kalte Winter treten in den Juratälern auf, während das Genferseebecken sehr günstige Verhältnisse hat. Das schweizerische Mittelland zeigt ein durchschnittliches Jahresmittel von 8,5° C, höher stehen die Temperaturen im Wallis und Tessin (Locarno 12° C). Die Föhngassen weisen die geringsten Nebeltage auf. Mehr als 50 Nebeltage pro Jahr hat das Mittelland vom Murtensee bis zum Bodensee.

Trotzdem man in Genf im Jahre über 300 Windtage zählt, ist die Sterblichkeitsziffer dieser Stadt doch gering.

Gewisse Gebiete des schweizerischen Mittellandes werden fast alljährlich von Hagelwettern heimgesucht. Das örtliche Auftreten derselben bringt man mit dem Vorhandensein großer Torfmoore in Verbindung. Verheerend wirken auch die Spätfröste. Ein vorzeitiger Frühling bringt selten ein gutes Jahr.

Die günstigste Wetterlage für unser Land besteht dann, wenn über dem Alpengebiet hoher Luftdruck herrscht.

Bei tiefem Barometerstand über der Westhälfte des Mittelmeeres herrscht in der Schweiz die Bise. Regenwetter tritt jedesmal dann ein, wenn sich unser Land auf der Vorderseite eines wandernden Tiefdruckgebietes befindet.

Pflanzen und Tiere.

Welche Pflanzen liefern uns Südfrüchte? Wo wachsen Südfrüchte? Welche Pflanzen vermögen an windgeschützten Stellen der Nordschweiz zu gedeihen? Wo gedeihen noch Kastanien? Welche Getreidearten werden in den Ebenen des Mittellandes angebaut? Welche Getreidesorten liefern auch in höher gelegenen Talböden noch Erträgnisse? Welche technisch verwendbaren Pflanzen werden heute nur noch selten angepflanzt? Wo wird Tabak angebaut? In welcher Gegend hat die Zuckerrübenkultur Aufnahme gefunden? Auf welche Gegenden ist der Weinbau beschränkt? Welche Flächen dienen dem Kartoffelbau? In welchen Hochtälern werden noch Erdäpfel gepflanzt? Wo treffen wir größere Gemüsekulturen?

Welche Bodenarten und Gelände eignen sich für den Wiesenbau? Welche Wiesengräser sind euch bekannt? Welches sind die schönsten Blütenpflanzen in Wiese und Weide? Wo legt man gerne Kunstwiesen an? Womit werden dieselben bepflanzt?

Wo gedeihen die Obstbäume am besten? Welche Obstarten rechnet man zum Kern-, Stein-, Schalenobst? Welche Beerensorten werden in Gärten gezogen? Welches sind wildwachsende Beerenfrüchte? Welche Gegenden liefern größere Mengen Heidelbeeren? Für welche Leute sind die Erträgnisse wildwachsender Beerenfrüchte von wirtschaftlicher Bedeutung? Welches sind die wichtigsten Vertreter unserer Waldbäume? Wo herrschen Nadelwälder vor? Welche Gegenden sind für Laubholzwälder; für gemischte Bestände geeignet? Welche Waldbäume trifft man noch vereinzelt in den höchst gelegenen Kulturgebieten? Welche Straucharten sind in unsern Wäldern heimisch? In welchen Gegenden ersetzen Strauchpflanzen die Wälder? Was ist über das Vorkommen der Alpenrosensträucher zu sagen? Welches sind die häufigst vorkommenden Vertreter der Alpenflora? Welche Pflanzen sind für die Arzneikunde von Bedeutung? Welche Pflanzen lieben Kalk-, welche Ton-, welche Mergelboden? Womit werden sandige Böden gerne bepflanzt? Von welchen Pflänzchen werden Granitgesteine überwuchert? Welches sind arktische Pflanzen? Wie viele Pflanzenarten werden in der Schweiz gezählt?

Welche Haustiere werden namentlich im Mittelland gehalten? Welche Rindviehrassen werden in der Schweiz aufgezogen? Welche Haustierarten nehmen an Zahl eher ab als zu?

Welche Wildtiere beleben unsere Wälder? Welche sind im Aussterben begriffen? Welche kommen überhaupt bei uns nicht mehr vor? Welches sind die schädlichsten Raubvögel? Was ist über ihr Vorkommen im allgemeinen zu sagen? Welches sind unsere nützlichsten Vogelarten? Weshalb nimmt der Bestand der Singvögel immer mehr ab? Wie schützen wir unsere nützlichen Tiere am besten? Wo leben noch einige Vertreter giftiger Reptilien? Auf wie viele Arten wird der Bestand unserer Fauna bestimmt? Wie viele Vogelarten leben in der Schweiz? Welche Fischarten leben in Flüssen und Seen? Wie wird deren Bestand vermehrt? Wie schützen wir die Wildtiere? Wo bleibt uns die Eigenart der Pflanzen und Tierwelt am besten erhalten? Welche Ausdehnung hat der schweizerische Nationalpark?

Gesteine und Mineralien.

Was ist über den Reichtum der Schweiz an Bausteinen zu sagen? Welche Gesteinsart liefert das zäheste und widerstandsfähigste Material? An welcher Bahnlinie liegen Gneißsteinbrüche? Welches ist der verbreitetste Baustein? Wodurch unterscheidet sich der Alpenkalk vom Jurakalk? Wo werden marmorähnliche Kalksteine ausgebeutet? Welcher Kalkstein zeichnet sich durch seine okergelbe Färbung aus? Wo sind die größten Zementsteinbrüche? Worin besteht der Unterschied zwischen Kalk- und Zementstein? Welche Vorteile haben Kalktuffbausteine? Weshalb ist das schweizerische Landesmuseum aus diesem Gestein gebaut worden? Wo liegen die bedeutendsten Sandsteinbrüche? Wo werden Schiefer ausgebeutet? Wo sind Gipsgruben vorhanden? Wo finden sich größere Tonlager? Wodurch zeichnet sich das Pruntrutergeschirr aus? Wo werden feinere Töpferwaren fabriziert? Wo wird Asphalt ausgegraben? Wozu werden Sande und Kiese gegenwärtig in großen Mengen verwertet? Wo liegen die abbauwürdigsten Kiesgruben?

Wo haben sich Torfmoore gebildet? Wie viele größere Torfmoore zählt man in der Schweiz? In welchen Talschaften wird am meisten Torf gegraben? Welches sind die Entstehungsbedingungen für die Hochmoore? Was ist über das Vorkommen von Kohle in der Schweiz zu sagen? Wo wird noch Steinkohle, wo Braunkohle, wo Schieferkohle ausgebeutet? Für welche Summe wird jährlich in unser Land Kohle eingeführt?

In welchen Gegenden wird Salz gewonnen? Wie groß ist die jährliche Produktion? Wie groß ist der Bedarf unseres Landes? In wessen Besitz sind die bedeutendsten aargauischen Salzlager? Welche Industriezweige bedürfen großer Mengen Salzes? Worin besteht der Hauptunterschied der Salzgewinnung in Bex und derjenigen am Rheinufer?

Welche Eisenerze werden in unserem Lande gefunden? Welche haben wirtschaftliche Bedeutung? Wo wird Bohnerz gegraben? Wo wird dasselbe verhüttet? Wie groß ist die Produktion an Schweizereisen? Wozu wird dieses Eisen zum größten Teil verwendet? Woher beziehen wir Eisen, Guß und Stahl? Was ist über die Gewinnung von Gold, Silber, Kupfer, Blei, Kobalt, Nickel, Mangan und Zink in unserem Lande zu sagen? Wo treffen wir noch verlassene Bergwerke an?

In welchem Falle bezeichnet man ein Wasser als Mineralwasser? Wie viele Mineralquellen kennt man in der Schweiz? Welcher Art sind diese Quellen? Wo finden sich Eisen- und Stahlquellen? Schwefelquellen? Alkalische Quellen? Wo ist die radiumreichste Quelle der Schweiz? Worin liegt die Bedeutung der Eisenquellen? Welchen Kranken werden Schwefelbäder empfohlen? Wozu werden alkalische Wässer verwendet? Wann bezeichnet man eine Quelle als Therme? Welche Badeorte besitzen Thermen? Welches Bad besitzt die wärmsten Quellen? Wie erklärt man sich die Entstehung der Warmwasserquellen?

Welche Bausteine werden als dekorative Steine verwendet? Aus welchen Ländern werden die schönsten Marmore bezogen? Welche Gesteinsarten werden mit Vorliebe als Grabsteine verwendet? Wer sucht nach seltenen Mineralien? Welche Mineralien kommen bei uns am häufigsten vor? Welche Täler sind als mineralreiche Gebiete bekannt? In welchem Gebiete sind die schönsten und größten Bergkristalle gefunden worden? Aus welchen Bestandteilen wird Glas fabriziert? Wo sind Glashütten in Betrieb?

Zusammenfassung.

Die großen klimatischen Unterschiede, sowie die Vielgestaltigkeit unseres Landes bedingen eine reiche Flora und Fauna. Man zählt in der Schweiz zirka 2640 Pflanzenarten. Fast alle Arten der europäischen Flora sind hier vertreten, von den Agaven der Mittelmeerländer bis zu den Zwergbirken Lapplands; selbst typische Steppenpflanzen fehlen nicht.

Unsere Landschaftsbilder werden in hohem Maße durch die reizvolle Abstufung des Pflanzenkleides belebt. In den südlichen Tälern der Schweiz gedeihen die Vertreter der Mittelmeerländer: Oliven, Lorbeer, Agaven, Feigen und Orangen. Kastanienwälder bilden den untern Saum vieler Abhänge und Schuttfelder. Am Nordfuß der Alpen gedeiht die Kastanie neben dem Walnußbaum an windgeschützten Uferstellen unserer Seen. Im Süden wird der Weinstock zu schattigen Lauben gezogen, unter deren Dach Gemüse, ja sogar Mais reift. Mais und Tabak wird auch in den Föhngassen der Nordalpen angepflanzt. Getreide, namentlich Weizen, wird auf den guten Böden in den tiefern, wärmern Lagen des Mittellandes angebaut. Der Roggen steigt neben Hafer und Gerste auch in die Bergregion hinauf. Der Kartoffelbau ist im westlichen Mittelland verbreitet, während der Gemüsebau einzig in der Nähe der Städte größere und zusammenhängende Flächen beansprucht.

Der Weinstock bekränzt noch die sanftansteigenden der Sonne zugekehrten Gelände der großen Schweizerseen.

Wiesen und Weiden bekleiden mit ihrem frischen Grün den größten Teil des produktiven Landes. In den untern windgeschützten Lagen vergrößern ertragreiche Obstbäume den Nutzen des Bodens.

Dunkle Tannenwälder bringen in unser Landschaftsbild eine willkommene Abwechslung. Beerensträucher und eßbare Pilze liefern nicht unbedeutende Erträgnisse. Da, wo sich die Wälder an der obern Waldgrenze in lose Gruppen von Fichten, Lärchen und Arven auflösen, beginnen die obern Alpenweiden mit ihrem hellgrünen von bunten Alpenblumen durchwirkten Gürtel. Alpenrosensträucher begrüßen bis zur Schneegrenze den Wanderer, Edelweißpflänzchen locken den Bergsteiger auf gefährliche Pfade.

Nicht weniger reich wie die Flora ist auch die Fauna der Schweiz; man beziffert ihren Bestand auf etwa 18 000 Arten, 360 Vogelarten inbegriffen.

Die bekannten Haustiere nützen durch die mannigfaltigsten Arbeitsleistungen und liefern uns die unentbehrlichsten Nah-

rungsmittel. Die ursprünglich reichen Wildtierarten sind infolge der überaus intensiven Kultur teilweise am Aussterben. Bär, Wolf und Luchs sind ganz verschwunden, selten findet sich noch das Wildschwein; fast ausgestorben sind Adler, Lämmergeier und Steinbock. Gemsen und Murmeltiere sind noch in stattlicher Zahl vorhanden, müssen aber durch Schonreviere vor dem mörderischen Blei der Jäger geschützt werden. Leider ist die Zahl der nützlichen Singvögel immer mehr im Abnehmen begriffen; die Tierschutzvereine und Vogelfreunde haben eine schwere Aufgabe, Wilddieben und Vogelfängern das Handwerk zu legen.

Unser Nationalpark im Unterengadin mit einer Fläche von über 200 km² bildet für Pflanzen und Tiere ein Schutzgebiet; es ist geeignet, Tier- und Pflanzenarten, die am Aussterben sind, der Nachwelt zu erhalten.

Die Schweiz ist reich an Bausteinen verschiedener Arten, die in zirka 750 Steinbrüchen ausgebeutet werden. Gneiße und Granite gelten als das zäheste und widerstandsfähigste Material. Die Verwendung beider Gesteinsarten als Treppenstufen, Trottoirrandsteine und Plattenbelege ist allgemein bekannt. Zahlreiche Brüche längs der Gotthardbahn liefern dieses Baumaterial namentlich in die Städte. Die bekanntesten Schieferbergwerke liegen bei Elm und Engi, Kanton Glarus, und bei Frutigen im Kanton Bern; sie werden für Plattenbelege, Tafeln etc. ausgebeutet. Das verbreitetste Baumaterial ist der Kalk der Alpen und derjenige des Jura, der je nach Qualität als Hau- oder Baustein verwendet wird. Der grauschwarze Alpenkalk wird nur in den nächstgelegenen Gebieten der nördlichen und südlichen Kalkalpenzone verwendet. Die dichten marmorartigen Kalksteine von Saillon, St. Triphon, Yvorne, Viomaz, Ragaz, Mendrisio und Castione bei Bellinzona finden für dekorative Bauzwecke Verwendung.

Größere Verbreitung haben die gelblichen und weißen Kalksteine des Jura gefunden. Neuenburg bedient sich mit Vorliebe eines gelben Kalksteins der Kreideformation; die altberühmten Steinbrüche von Solothurn liefern einen dichten, politurfähigen Kalkstein, der als Solothurner Marmor in den Handel kommt (St. Ursenkirche). Einen weichen, weißen Kalkstein liefern die Brüche von St. Ursanne. Basel bezieht seinen Bedarf von Laufen; Zürich von Dielsdorf. Vielen Bürgern unseres Landes dürfte in Erinnerung gebracht werden, daß die an Bausteinen gesegnete Schweiz dem Auslande jährlich einen Tribut

von 6—7 Millionen Franken für Gesteinsmaterialien entrichtet, die mit wenigen Ausnahmen im eigenen Lande zu finden wären. Gips ist an vielen Stellen im Jura und in den Alpen vorhanden. Die größte Ausbeute gewähren die Lager von Bex und Villeneuve.

Tonhaltige Kalksteine, Zementsteine werden zu Portlandzement gebrannt, während ein schwächeres Brennen römischen schnellbindenden Zement ergibt. Zementfabriken finden sich im Juragebiet, sowie im Alpenvorland. Die größten Fabriken sind: Aarau-Wildegg, Laufen, Luterbach, Saint-Sulpice, Dittingen Liesberg, Frauenfeld, Zwingen, Rotzloch, Brunnen, Liestal, de Roche, de Baulmes, Ennenda, Walenstadt, Pully, Noiraigue.

Tuffsteine (durchlöcherte Kalksteine) gelten als die schlechtesten Wärmeleiter und werden für bestimmte Bauten bevorzugt (Schweiz. Landesmuseum). Die wichtigsten Ausbeutestellen finden sich im untern Toggenburg, bei Flurlingen, Zell und im Saanebezirk.

Im Traverstal wird ein mürber, asphalthaltiger Kalkstein durch eine englische Gesellschaft ausgebeutet. Der Asphalt dient zur Straßenpflästerung.

Kieselhaltige Kalksteine bilden ein ausgezeichnetes Material für Pflastersteine. Brüche bei Wesen, Walenstadt, am Lopperberg, bei Stansstad, bei Seedorf am Urnersee sind bekannt.

Feuerfeste Erden und Glassande sind im Jura häufig. Sie werden als Huppererden bezeichnet und treten in enger Verbindung mit den Bohnerzen auf. Glassande werden von den 7 Glashütten: Monthey, Wauwil, Hergiswil, Bülach, Küsnacht, Semsales und Moutier verwendet. Im Jahre 1903 wurden in der Schweiz 12 800 t Glaswaren im Werte von $3^1/_2$ Millionen Franken hergestellt. Einfuhr 11 247 t; Wert $4^1/_2$ Millionen Franken.

Im Molasseland ist der Sandstein das am stärksten verbreitete Baumaterial. Zürich weist viele Bauten aus Sandstein auf. Es bestehen zirka 100 Sandsteinbrüche. Kiese und Sandlager unserer großen Schotterfelder versorgen zahlreiche Fabriken mit dem Rohmaterial für die Herstellung von Röhren und künstlichen Bausteinen.

Die Tonlager sind meist als Grundmoräne eiszeitlicher Gletscher oder durch die Verwitterung von Mergelschichten entstanden. Die verschiedenen Tone, Mergeltone, Gehängelehm, Erzlehm, Lößlehm, Moränenlehm und Talbodenlehm verteilen sich auf zirka 475 Tonlagerstätte, welche wiederum nur einen kleinen Bruchteil der vorhandenen Tonböden ausmachen. Im

Mittelland besitzt nahezu jedes Dorf eine Lehmgrube mit Ziegelhütte. In der Nähe der Städte sind aber Großbetriebe für Herstellung von Backsteinen, Röhren und Ziegeln entstanden, deren Leistungsfähigkeit heute weit über den Landesbedarf hinausgeht.

Lager von Töpferton begünstigten stellenweise das Aufblühen der Töpferindustrie. Bonfol bei Pruntrut, welches das feuerfeste Pruntrutergeschirr lieferte, hat keine große Bedeutung mehr. Einheimische Fabriken für feuerfeste Waren gibt es zurzeit nur 3: Moutier, Lausen, Cour s. Lausanne. Heimberg bei Thun liefert feinere Töpferwaren. Nyon und Langental sind durch ihre Porzellanfabriken bekannt; trotzdem müssen jährlich für zirka 3 Millionen Franken Tonwaren eingeführt werden.

Vier Salinen decken mit einer jährlichen Produktion von über 650,000 q den Bedarf des Landes an Kochsalz. Ein äußerst reiches Lager erstreckt sich dem Rhein entlang, von Koblenz bis in die Gegend von Basel. Es wird ausgebeutet von den „Vereinigten Schweiz. Rheinsalinen“ in Schweizerhall, Rheinfelden und Ryburg. Teilhaber an diesem Unternehmen sind sämtliche Schweizerkantone mit Ausnahme der Waadt, die ihren Salzbedarf aus ihrem eigenen Salzbergwerk bei Bex deckt.

Die Schweiz ist arm an Kohle und Erzen. Eisenerz kommt als Bohnerz in der Talmulde von Delsberg vor. Der Hochofen von Choindez, der einzige in der Schweiz, verhüttet neben dem einheimischen Rohmaterial Eisenerz aus Spanien und erzeugt jährlich ungefähr 10 000 t Eisen. Geringe Erzlager sind in den Alpen weit verbreitet. Gonzen, Windgälle, Erzegg, Planplatte, Lauterbrunnental.

Vom Ausland bezieht die Schweiz jährlich an die 500 000 t Roh- und Façoneisen, was einen Betrag von mehr als 70 Millionen Franken darstellt.

Zahlreiche Bergwerke förderten einst Kupfer, Nickel und Gold ans Tageslicht; jetzt sind sie wegen des ungenügenden Ertrages schon längst verlassen. Blei, als Bleiglanzerz wurde im Wallis an ca. 20 Stellen abgebaut. Heute steht nur das Bergwerk von Goppenstein in Betrieb.

Trotz der vielen Fundstellen kommt die einheimische Kohle gegenüber der starken Einfuhr kaum in Betracht. Die meisten, früher benutzten Lager sind erschöpft oder infolge geringer Ausbeute aufgegeben.

Unser Land besitzt ca. 620 Mineralquellen, deren Wasser zu Bädern, oder als Getränk benutzt, mit Erfolg gegen verschiedene Leiden gebraucht wird. Diese Quellen tragen zum Wohlstand des Landes bei, da sie als Sammelpunkte der Kurbedürftigen den Fremdenverkehr fördern helfen. Als Mineralwasser gilt nur das Wasser, dessen Gehalt an gelösten Mineralien 0,5 g auf den Liter übersteigt. Einige der schweizerischen Mineralwasser werden als Tischgetränke in den Handel gebracht (Passugger, Eglisauer, Eptinger und Birmensdorferwasser). Von einem eigentlichen Versand von schweizerischen Mineralwässern nach dem Ausland kann kaum gesprochen werden; dagegen bezieht die Schweiz in ganz unverständlicher Weise solche aus Frankreich, Deutschland und Österreich, die sie zum Teil in besserer Qualität selbst besitzt.

Am häufigsten sind die Heilquellen, die Gips, Magnesium, Natrium, Kalium, Schwefel, Eisen oder Radium führen.

Eisensquellen besitzen: Fideris, Passugg, St. Moritz und Schuls. Schwefelquellen: Lavey, Gurnigel, Schwefelberg, Leuk, Schinznach, Stachelberg, Alveneu. Alkalische Quellen: Tarasp, Passugg, Birmensdorf, Eglisau.

Quellwasser, das wärmer ist als die mittlere Ortstemperatur bezeichnet man als thermisches Wasser. Berühmte Thermen besitzen: Pfäfers-Ragaz 38°, Baden 47°, Schinznach 36°, Leukerbad 43°, Lavey 52°. In Disentis ist die an Radium reichste Quelle der Schweiz.

Im Tavetsch, am Galenstock, im Gotthardgebiet und andern Orten sind Bergkristalle gefunden worden, von denen einzelne über 100 kg wägen; die größten sind in den Sammlungen von Paris zu sehen. Als Fundorte seltener Mineralien sind bekannt: Val d'Anniviers, Binnental, Etzlital, Gotthard, Maderanertal, Medelsertal, Nikolaital, Saastal, Tavetsch, Tremola, Urserental, Zermatt usw.

Landwirtschaft.

Welcher Bruchteil unseres Landes ist unproduktiv? Welche Gebiete gehören dazu? Welches Teilstück unseres Landes ist das fruchtbarste und ertragreichste? Wie viel mal so groß ist der Ertrag an Bodenprodukten als vor 100 Jahren? Wodurch sind die größern Erträgnisse erzielt worden? Wie hoch wird der Wert der verwendeten Düngmittel eingeschätzt? Welcher Stoff fehlt dem Moränenboden? Wie hoch wird der Verlust an Düngmitteln geschätzt, welcher durch unrationelle Bewirtschaftung verloren geht? Für welchen Betrag werden noch Düngmittel aus dem Ausland bezogen?

Wie viele km² der Schweiz sind Wiese und Weide? Welcher Bruchteil des kulturfähigen Bodens gehört dazu? Wie groß ist die Waldfläche? = ? % Weshalb ist unsere Schweiz ein grünes Land? Welcher Bruchteil des kulturfähigen Bodens ist Ackerboden? Wie viele km² werden davon für die Getreidekultur beansprucht? Wie groß ist die Reblandfläche? Welcher Zweig der Landwirtschaft herrscht mithin in unserem Lande vor? Wie viele Bewohner gehören der landwirtschaftlichen Bevölkerung an? Hat diese Zahl in den letzten Jahrzehnten zu- oder abgenommen?

Was liefert uns die Viehzucht? Wie hoch wird der jährliche Milchertrag eingeschätzt? Welchen Betrag macht dies pro Tag aus? Wie viele Stück Rindvieh sind in der Schweiz gezählt worden? Wie groß ist der Wert, das Stück zu 500 Franken gerechnet? Welche Viehrassen werden in der Ost- und Nordschweiz gehalten? Welche Rasse liefert einen höhern Milch-, welche einen bessern Fleischertrag?

Was ist über die Pferdezucht im allgemeinen zu sagen? Erkläret die Namen Roßweid, Roßberg, Roßmatt! Welche Orte sind uns durch die Pferdezucht bekannt?

Wie groß wird die Zahl der Schweine angegeben? Ist eine Zunahme gegenüber frühern Jahren nachzuweisen? Wie groß ist die Zahl der Ziegen? Weshalb nimmt die Zahl der Schafe beständig ab? Wie viele Millionen hl Milch werden in unserem Lande im Haushalte verwendet? Wie viele l trifft dies pro Jahr auf jeden Einwohner? Welchen Einfluß hat dieser hohe Betrag auf unsere Volkskraft? Welcher Bruchteil des Milchertrages wird für Käsefabrikation verwendet? Welches sind die bekanntesten und begehrtesten Käsesorten? Welchen Betrag hat der Käseexport erreicht? Welche Käsesorten werden importiert? Welchen Betrag erreicht der Milchverbrauch für Butter, Schokolade, kondensierte Milch? Wo wird Milch kondensiert? Wo bestehen Milchschokoladefabriken? Welches sind wichtige Orte für den Käseexport? Weshalb kann der Bedarf an Butter durch unsere Milchproduktion nicht gedeckt werden? Was ist über den Fleischbedarf unseres Landes zu sagen? Wie groß ist der Bedarf pro Kopf der Bevölkerung pro Jahr? Für welchen Betrag wird jährlich fremdes Fleisch und Schlachtvieh in unser Land eingeführt? Weshalb sind viele Bauern für die Mastviehzucht nicht zu gewinnen? Weshalb spielt die Geflügelzucht in der Schweiz nur eine untergeordnete Rolle? Für welchen Betrag müssen noch jährlich Eier eingeführt werden? Vermögen die schweizerischen Bienenzüchter den Bedarf an Honig zu decken?

Wo finden große Viehmärkte statt? Wie groß ist der Viehexport? Welche Viehrassen finden im Ausland guten Absatz? Für welchen Betrag wird Wildpret eingeführt?

Wie groß ist die Fläche, welche für den Anbau von Getreide benützt wird? Wie hoch wird der jährliche Körnerertrag geschätzt? Für wie viele Tage haben wir eigenes Brot? Für welche Summe müssen wir jährlich Getreide einführen? Vergleichet die Importwerte von Weizen und Steinkohlen? Welche Länder sind in Friedenszeiten unsere Kornkammern? Welche Hafenorte kommen für unsere Getreidezufuhr namentlich in Betracht? Weshalb ist bei uns der Getreidebau so stark zurückgegangen? Wie könnte die Getreidekultur gehoben werden? Welche Vorteile hat uns das Getreidemonopol gebracht? Wo stehen große Ge-

treidemagazine? Wie hoch wird der mittlere Kartoffelertrag gewertet? Welche Länder kommen für den Kartoffelimport in Betracht? Wozu werden in unserem Lande ca. 200 000 q Kartoffeln verwendet? Was ist über den Zuckerrübenanbau zu sagen? Für welchen Betrag beziehen wir Zucker aus dem Auslande? Welche Länder sind unsere wichtigsten Lieferanten hiefür? Wo ist eine Zuckerfabrik in Betrieb? Wo wird Tabak angebaut? Welchen Wert erreicht der Tabakbau unseres Landes? Welchen Bruchteil macht dieser Betrag vom Importbetrag aus? Wo werden Tabake verarbeitet? Für welchen Betrag werden fremde Gemüse in unser Land eingeführt? Wie könnte dieser Import vermindert werden? Woher werden Hopfen, Flachs, Hanf, Sämereien und Blumenzwiebeln bezogen?

Wo bestehen leistungsfähige Konservenfabriken? Wie hoch wird der mittlere Ertrag unserer Weinberge geschätzt? Welche Gegenden liefern die besten Weinsorten? Wie viele hl werden jährlich eingeführt? Berechnet den Wert, wenn der hl mit 50 Franken eingeschätzt wird! Welche Länder kommen für den Import in Betracht? Wie viele l Wein und Bier werden in unserem Lande durchschnittlich pro Kopf der Bevölkerung in einem Jahre konsumiert? Wie stellt sich die Schweiz inbezug auf Alkoholverbrauch zu den übrigen Staaten Europas? In welchen Gegenden der Schweiz wird der Obstkultur große Aufmerksamkeit geschenkt? Wie hoch wird der mittlere Obstertrag geschätzt? Von welchen Ländern beziehen wir Dörrobst, Kastanien, Südfrüchte? Wie hoch werden die Erträgnisse unserer Wälder eingeschätzt? Für welchen Betrag wird noch fremdes Holz eingeführt? Welche wirtschaftliche Bedeutung haben unsere Wälder noch im weitern?

Wie hoch wird die Gesamtproduktion der schweizerischen Landwirtschaft veranschlagt? Wie viele % der Bevölkerung werden direkt durch die Landwirtschaft ernährt? Für welchen Betrag müssen noch jährlich Lebensmittel in unser Land eingeführt werden? Wie viele Einwohner vermag unser Boden nur zu ernähren?

Zusammenfassung.

Ein Viertel unseres Landes ist unproduktiv; für Beschaffung der notwendigen Lebensmittel kommen mithin nur 32 000 km² in Betracht. In dieser produktiven Fläche zeigen sich recht große Unterschiede; das fruchtbarste Gebiet ist derjenige Teil des schweizerischen Mittellandes, welcher von einem tiefgründigen eiszeitlichen Gletscherschutt überführt ist. Da, wo der kulturfähige Boden nur aus einer dünnen Schicht verwitterter Molasse besteht, sehen wir nur magere Felder. Der Moränenboden, gebildet aus dem Urgesteins- und Kalkschutt der Alpen, sowie die Nagelfluh- und Sandsteinböden sind arm an der als Pflanzennährstoff wichtigen Phosphorsäure. Durch phosphathaltige Düngmittel kann der Mangel gehoben werden. Leider gehen durch unzweckmäßige Einrichtungen und nachlässige Wirtschaft alljährlich zirka 17 Millionen Franken für

Düngmittel verloren. Dafür bezieht die Schweiz aus dem Auslande für 10 Millionen Franken künstlichen Dünger. Durch Drainage und zweckentsprechende Bearbeitung sind weite Flächen ursprünglich mageren Bodens zu guten Ernten vorbereitet worden. Vermöge der sorgfältigen Bodenpflege hat sich die Ertragsfähigkeit seit 100 Jahren verdreifacht. Trotzdem ist die Landwirtschaft immer weniger imstande, das Land ausreichend mit Lebensmitteln zu versehen. Der Wert der von unserer Landwirtschaft erzeugten Produkte beläuft sich jährlich auf zirka 850 Millionen Franken; es müssen noch für rund 600 Millionen Franken Lebensmittel eingeführt werden, denn die Schweiz vermag aus ihrem natürlichen Bodenertrag kaum 2 000 000 Menschen zu ernähren.

Die Schweiz ist ein grünes Land; die Grasfläche beansprucht mehr als die Hälfte des produktiven Bodens, nämlich 17 000 km², wovon zirka 9000 km² Wiesland, das übrige Weideland ausmachen. Die Waldfläche ist so groß wie die Wiesenfläche, 9000 km². Das Ackerfeld umfaßt 4700 km²; davon sind aber kaum 2000 km², schwach $^1/_{16}$ unseres Kulturlandes, Getreideland. Das Rebland ist auf 235 km² zurückgegangen.

Der reiche Ertrag von Wiese und Weide fördert die Viehzucht. Die Zunahme des Grasbaues und die stärkere Ausnützung des Bodens machen es erklärlich, daß die Zahl der Tiere beständig anwächst. Innert der letzten 20 Jahre stieg der Wert des Viehstandes um die Hälfte, er übersteigt 800 Millionen Franken. Davon fallen auf das Rindvieh allein mit $1^1/_2$ Millionen Stück rund $^3/_4$ dieser Summe. In der Ost- und Nordschweiz wird Braunvieh gehalten; der Westen des Landes züchtet zwei Arten von Fleckvieh, den rot-weißen Simmentalerschlag und die schwarzweiße Freiburgerrasse.

Die Rindviehzucht der Schweiz zielt in erster Linie auf einen höchsten Milchertrag ab; Mast, Aufzucht von Rassetieren und Arbeitsleistung nehmen dem Werte nach eine untergeordnete Stellung ein. Der jährliche Milchertrag wird weit über 365,000,000 Franken geschätzt, also täglich mehr als 1 Million Franken. Im Haushalte werden jährlich 11 Millionen hl Milch verwendet, was auf den Kopf der Bevölkerung rund 320 l, also beinahe 1 l pro Tag ausmacht. Wir verdanken diesen Tatsachen einen guten Teil der Volkskraft und der Volksgesundheit. Der Wert der kondensierten Milch erreicht 50 Millionen Franken und kann dem Ertrag der Butterproduktion gleichgestellt werden; 30 % des Milchertrages werden für Käsebereitung verwendet.

Die bekanntesten und beliebtesten Sorten sind der Emmentaler- und der Greyerzer-Käse; der Export hat den Wert von 70 Millionen Franken überschritten; dagegen muß die Butterbereitung in der Schweiz durch eine Einfuhr im Werte von 16 Millionen Franken ergänzt werden. Einzelne Industrien (Milchschokolade, Kindermehl) ziehen aus weitem Umkreis ansehnliche Mengen von Milch heran und verarbeiten sie fast ausschließlich für die Ausfuhr.

Die Aufzucht gut entwickelter Rassetiere kann nur lokal als Hauptrichtung der Viehzucht gelten; z. B. im Simmen- und Saanetal.

Nur in geringem Maße vermag die Rindviehmast dem heimischen Fleischbedarf zu genügen; der Fleischgenuß ist ein überaus großer geworden, 55 kg pro Einwohner und Jahr. Über 45 Millionen Franken müssen für Fleisch und Schlachtvieh an das Ausland bezahlt werden.

Die Pferdezucht ist nicht bedeutend und wird durch die Verwendung von Automobilen aufs neue beeinträchtigt. Die Schafzucht ist infolge der überseeischen Konkurrenz zurückgeblieben, dagegen hat sich die Schweinemast seit 50 Jahren günstig entwickelt. Die Geflügelzucht vermag bei weitem nicht den großen Bedarf an Eiern zu decken. Die Einfuhr an Eiern macht jährlich bei 20 Millionen Franken aus.

In früheren Zeiten verfügte die Schweiz über genügend Getreide. Nun deckt die inländische Körnerproduktion nur noch $^1/_5$ des Brotbedarfes, d. h. sie vermöchte die schweizerische Bevölkerung bloß 70—80 Tage im Jahre zu ernähren. Für die übrigen 9—10 Monate beziehen wir das Getreide aus Südrußland, Rumänien, Kanada und Argentinien. Die Einfuhr von Getreide und Mehl macht jährlich zirka 220 Millionen Franken aus, daran ist der Weizen allein mit 120 Millionen Franken beteiligt. Genua, Marseille, Cette und Rotterdam sind die Hafenplätze, nach denen Weizensendungen für die Schweiz verfrachtet werden. In neuerer Zeit werden Anstrengungen gemacht, den Getreidebau zu heben. Die Befürworter verlangen aber als Schutz gegen die ausländische Konkurrenz pro q Getreide mindestens 2 Franken Eingangszoll und einen durch den Bund garantierten Mindestpreis von 40 Franken. Es sind aber verfehlte Ansichten, den Wiesenbau zugunsten eines vermehrten Ackerbaues einschränken zu wollen. In keinem andern Lande Europas haben 75 % des Landes mehr als 1000 mm Niederschläge. Die Gräser und Kräuter gedeihen unter Einfluß

einer naßfeuchten Luftströmung am besten, aber auch Bodenart und Bodenform sprechen für das Vorherrschen des Futterbaues. Der Kartoffelbau ist in der ganzen Schweiz verbreitet. Nur in ganz guten Jahrgängen vermögen die Erträgnisse dem Bedarfe unseres Landes zu genügen. Elsaß, Holland und Dänemark sind bekannte Lieferanten. Es sollte möglich sein, den Eigenbedarf (10 Mill. q) durch vermehrte Anpflanzung zu decken.

Die Zuckerrüben werden mit Vorteil im „Großen Moos" angebaut und in der Aarberger Zuckerfabrik verarbeitet. Der Aarberger Zucker deckt nur einen kleinen Teil des Bedarfs, es muß für zirka 50 Millionen Franken Zucker aus den Nachbarländern, speziell aus Österreich, eingeführt werden.

Tabak wird auf gutem Boden und in milden Lagen des Broyetales und des südlichen Tessins angebaut. Die Ernte wandert in die Tabak- und Zigarrenfabriken, stellt aber nur $^1/_{12}$ des verarbeiteten Rohmaterials dar (Einfuhr von Rohtabak 12 Millionen Franken).

Öl- und Gespinnstpflanzen sind unter der Konkurrenz der Baumwolle, der fremden Öle und des Petrols fast ganz verschwunden.

Seit Jahrzehnten verliert der Weinbau beständig an Boden. Rebkrankheiten machen die Pflege des Weinstockes immer schwieriger und vermindern die Erträgnisse. Die gesamte Weinproduktion der Schweiz wird nur noch auf 630 000 hl pro Jahr im Werte von 30 Millionen Franken geschätzt. Dazu werden Jahr um Jahr etwa 1,5 Millionen hl aus dem Ausland eingeführt, hauptsächlich aus Spanien und Italien, Flaschenweine aus Frankreich.

Im Verbrauch geistiger Getränke übertrifft die Schweiz mit 63 l Wein und etwa 80 l Bier per Kopf und Jahr die meisten andern Länder.

Der Obstbau erfreut sich immer mehr einer verständnisvollen Pflege. Er liefert an Obst und Obstprodukten bereits einen durchschnittlichen Jahresertrag von 75 Millionen Franken. 1912 betrug die Obstausfuhr 6 Millionen Franken. Die Einfuhr, darunter Dörrobst aus Kalifornien, steigt auf 8 Millionen Franken; noch höher sind die Auslagen für Südfrüchte. Konservenfabriken bestehen in Kemptal, Lenzburg, Rorschach, Saxon, Minusio.

Die jährliche Holzproduktion unserer Wälder im Werte von etwa 40 Millionen Franken wird ergänzt durch die Einfuhr fremden Holzes für 35 Millionen Franken.

Die Gesamtproduktion unserer Landwirtschaft, vermehrt um den Betrag des Importes, ergibt für die Schweiz einen Bedarf an Lebensmitteln pro Jahr von rund $1^1/_4$ Milliarde Franken. In der schweizerischen Landwirtschaft herrschen die Kleinbetriebe (0,5—10 ha) mit 80 % vor. Die Großbetriebe arbeiten verhältnismäßig billiger und rationeller, dafür ist der Kleinbauer nicht auf fremde Hülfe angewiesen. Die Bodenverschuldung und die hohen Arbeitslöhne drücken den Kleinbauer sehr. In kontrollierten landwirtschaftlichen Betrieben mußten in den letzten Jahren zirka 18 % aller Erträgnisse für die Gläubiger und für Löhne ausgegeben werden. Zweifellos ist unser produktiver Boden für den landwirtschaftlichen Betrieb zu teuer geworden. Es werden verschiedene Wege und Mittel zur Beseitigung dieses Grundübels vorgeschlagen.

Industrie und Gewerbe.

Was verstehen wir unter Industrie, Gewerbe, Handwerk? Nennet die wichtigsten Rohstoffe, Kunststoffe! Welche Rohmaterialien müssen vom Auslande bezogen werden? Welche Stoffe hat unser Land in genügender Menge? Wann spricht man von Fabrikindustrie? von Hausindustrie? Welche Betriebe können nur für die Hausindustrie in Frage kommen? Welche Betriebe werden immer mehr durch Fabriken ersetzt? Weshalb ist die Binnenlage für die Entwicklung der Industrie hinderlich? Wodurch können diese Nachteile aufgewogen werden? Weshalb ist die Schweiz für Lieferung billiger Massenartikel nicht konkurrenzfähig? Weshalb kann unsere Industrie nur eine Qualitätsindustrie sein? Was fordert die Qualitätsindustrie vom einzelnen Arbeiter? Wie sucht man die Tüchtigkeit und Geschicklichkeit des einzelnen Arbeiters zu fördern? Wodurch sucht man die Leistungsfähigkeit der Arbeiter zu erhalten? Welches sind die wichtigsten Bestimmungen des Fabrikgesetzes?

Welche Vorzüge hat der Großbetrieb? Welche Nachteile zeitigt er? Wie viele Personen sind in Industrie und Handwerk tätig? Wie viele Menschen betätigen sich bei der Gewinnung von Naturprodukten?

Welches sind die zwei bedeutendsten Industriezweige unseres Landes? Welche Industrien umfaßt die Textilindustrie? Wie viele Personen sind in der Seidenindustrie tätig? In welchen Teilen unseres Landes ist diese Industrie eingebürgert? Welchen Umständen verdanken Nord- und Ostschweiz die Einführung der Seidenindustrie? Wie kommt es, daß die katholischen Kantone in der industriellen Entwicklung hinter den protestantischen geblieben sind?

Welcher Ort ist Hauptsitz der Seidenstoffweberei? Wie viele mechanische Webstühle sind für die 63 größten Zürcherfabriken in Betrieb? Welchen Bruchteil machen diese aller europäischen und amerikanischen Stühle aus? Welchen Betrag erreichte der Export an Seidentüchern in den letzten Jahren? Weshalb sind die meisten Firmen ge-

zwungen, in den benachbarten Staaten Zweiggeschäfte zu gründen? Wie kommt es, daß die Seidenzwirnerei in den letzten Jahren so rasch zurückging? Welchen Einfluß hatte das auf die Hausindustrie? Welche ausländischen Städte stehen inbezug auf Seidenindustrie vor Zürich?

Welche Stadt gilt als Zentrale für die Seidenbandweberei? Wie viele Bandwebereistühle werden auf Rechnung schweizerischer Firmen betrieben? Wie viele Personen sind in diesem Industriezweig tätig? Wie hoch wird der Export angegeben? Woher wird die Rohseide bezogen? Wie viele % des Exportes macht der Gewinn durch Verarbeitung der Seide aus?

Welche Arbeitsbranchen werden zur Baumwollindustrie gezählt? In welchen Landesteilen stand diese Industrie einst in hoher Blüte? Welches sind die Ursachen des Rückganges dieser Industrie? Über wie viele Spindeln verfügt die schweizerische Baumwollspinnerei. Wie viele % des Weltbestandes? Wie hoch stellt sich der Wert der in der Schweiz fabrizierten Baumwolltücher? Wofür werden die glatten Tücher der Weißweberei verwendet? Wo ist die Baumwollfärberei und Druckerei noch heimisch? Welchen Wert erreichen die nach dem Auslande gelieferten Baumwollfabrikate? Welche Länder liefern den Rohstoff?

In welchen Landesteilen hat die Stickerei Eingang gefunden? Wie viele Handstickmaschinen sind allein in der Ostschweiz im Betrieb? Wie viele Personen sind in der Stickereiindustrie tätig? Wie hoch stellt sich der Export an Stickereien? Wie viele % des Wertes können als Arbeitslöhne in Betracht fallen? Welches sind die besten Abnehmer unserer Stickereien? Welches ist der schweizerische Handelsplatz hiefür?

Was ist über die Bedeutung der Leinenindustrie zu sagen? Wo war die Leinenweberei ehedem heimisch? In welchem Teile unseres Landes hat die Leinenindustrie noch einige Bedeutung?

Woher bezieht die Wollindustrie ihre Rohstoffe? Welche Dinge werden aus Wolle fabriziert? Woher beziehen wir die meisten Wolltücher? (Herrenkleiderstoffe)? Wo bestehen leistungsfähige Wolltuchwebereien? Wie könnten wir diesen Industriezweig in seiner Entwicklung unterstützen? Welchen Betrag erreicht der Export?

In welchen Gegenden wird Strohindustrie betrieben? Weshalb ist diese Industrie für die Hausbeschäftigung gut geeignet? Sprechet euch über den Export aus!

In welche Hauptgruppen gliedert sich die Metallindustrie? Welche Metalle werden in der Uhrenindustrie verarbeitet? In welchen Landesteilen ist die Uhrenindustrie heimisch? Welcher Mann hat sich für die Einführung der Uhrenindustrie im Jura ein bleibendes Verdienst erworben? Weshalb ist die Uhrenindustrie zur Fabrikindustrie geworden? Wie groß ist die Zahl der Heimarbeiter geblieben? Wie viele Personen sind in der Uhrenindustrie tätig? Wie viele Branchen zählt man in der Uhrenindustrie? Weshalb genießen die Schweizeruhren Weltruf? Wie viele fertige Uhren werden jährlich hergestellt? Welchen Wert stellen diese Uhren dar? Für welchen Betrag werden Uhren exportiert? Welche Länder sind unsere besten Abnehmer? Wo werden die zuverlässigsten Schiffschronometer fabriziert? Wo bestehen Uhrenmacherschulen?

Welches sind die wichtigsten Maschinenindustriezentren? Nennet verschiedene Maschinengattungen, welche der Schweiz einen Weltruf im Maschinenbau gegeben haben? Welchen Wert haben die in der Schweiz

verfertigten Maschinen? Welche Summe erreicht der Export? Wie läßt es sich erklären, daß noch jährlich für ca. 50 Millionen Franken Maschinen eingeführt werden? Schätzet die Zahl der Arbeiter, welche in der gesamten Metallindustrie tätig sind? Wie heißen die größten Unternehmerfirmen?

Wo hat die Schuhfabrikation ihren Hauptsitz? Vergleichet Export und Import der Lederindustrie! Welche Stadt gilt als Mittelpunkt der chemischen Industrie? Welche Stoffe werden in großen Mengen hergestellt? Welchen Betrag hat der Export erreicht? Welche Orte kommen für die Nahrungs- und Genußmittelindustrie in Betracht?

Welche Nachteile bestehen für alle Industriezweige unseres Landes? Wie kann sich unser Land in der Industrie konkurrenzfähig zeigen? Für welche Beträge beziehen wir aus dem Auslande Eisen und Steinkohlen? Wie viele Personen sind in allen gewerblichen und industriellen Betrieben tätig? Vergleichet diese Zahl mit derjenigen, welche uns über landwirtschaftliche Arbeitskräfte Auskunft gibt! Sprechet euch über die Stellung der Industrie zur Landwirtschaft aus? Weshalb stehen die Interessen der Industriearbeiter denjenigen der Landwirte vielfach entgegen? Welche hohe Aufgabe steht dem Staate zu?

Zusammenfassung.

Die Industrie befaßt sich mit der Umformung und Veredlung der Rohstoffe. Geschieht dies in der Werkstatt, so spricht man von Handwerk und Kleingewerbe, sind aber viele Personen gemeinsam in einem großen, extra hiefür eingerichteten Raume tätig, so liegt Fabrikarbeit vor. Die Werkstatt arbeitet vorzugsweise für die Kunden; die Fabriken liefern ihre fertigen Waren dem Kaufmann für den Weltmarkt. Die Hausindustrie nimmt eine Zwischenstufe ein. Sie gleicht inbezug auf Arbeitsort und Größe der Betriebe, dem Handwerk, inbezug auf den Absatz ihrer Produkte, der Fabrikindustrie. Für die fabrikmäßige Verarbeitung der Rohstoffe und den Export liegen die Verhältnisse in der Schweiz viel ungünstiger als in den meisten andern Ländern, welche die wichtigsten Rohstoffe in ihrem Gebiete zur Verfügung haben. Infolge dieser und anderer Nachteile (Binnenlage) kann die schweizerische Industrie ihren Platz auf dem Weltmarkt nicht durch billige Preise, sondern nur durch beste Qualität der Produkte behaupten. Eine Reihe von Staaten bereiten der schweizerischen Industrie Schwierigkeiten durch Schutzzölle. Die schweizerische Industrie, welche auf den Export angewiesen ist, kann nur eine Qualitätsindustrie sein.

Etliche Industriezweige waren deshalb gezwungen, in den Nachbarstaaten Zweiggeschäfte zu gründen. Am Erfolg unseres Landes im Wettkampf mit den von der Natur begünstigten Industrieländern haben die technische und kaufmännische Tüch-

tigkeit der Unternehmer und die Geschicklichkeit der Arbeiter einen großen Anteil. Die allgemeine Volksbildung ist die Grundlage aller Leistungsfähigkeit. Zahlreiche Unterrichtsanstalten vermitteln spezielle Berufskenntnisse, während technische Mittel- und Hochschulen Techniker und Ingenieure ausbilden. Indem sich unsere Arbeiter zu eigentlichen Künstlern in ihrem Berufe heranbilden, legen sie den besten Grund für eine gesunde Entwicklung unserer einheimischen Industrie. Die weitgehende Arbeitsteilung und die Vielgestaltigkeit des wirtschaftlichen Lebens machen zwar die Wahl eines Berufes gegenüber früher viel schwerer. Wer aber mit Lust und Liebe seiner Arbeit obliegt, entstehende Schwierigkeiten mit Kraft und Zähigkeit überwindet, findet auch heute noch in einem gelernten Berufe sein Glück, denn das Handwerk hat einen goldenen Boden. Freilich ist zum Lebensglück nicht bloß Geschicklichkeit, sondern auch ein guter Charakter nötig.

Die größten und für das Erwerbsleben maßgebenden Fabrikationszweige sind Textil- und Metallindustrie mit ihren Hauptgruppen: Seidenindustrie, Baumwollindustrie, Stickerei, Maschinenbau und Uhrenindustrie. Leinen- und Wollindustrie sind von untergeordneter Bedeutung.

Die schweizerischen Hauptindustrien, die Baumwoll-, Seiden- und Uhrenindustrie, verdanken ihren Aufschwung den fremden Flüchtlingen der Gegenreformation des 16. Jahrhunderts aus Italien, Frankreich und den Niederlanden, sowie aus dem Kanton Tessin. Eine zweite Einwanderung solcher Flüchtlinge erfolgte am Ende des 17. Jahrhunderts nach der Aufhebung des Edikt's von Nantes. In Genf, Zürich und Basel fanden diese fleißigen, tüchtigen und meist auch wohlhabenden Flüchtlinge Unterkunft und statteten ihren Dank für das Asylrecht durch eine Befruchtung des wirtschaftlichen Lebens ab. Das erklärt auch, daß die katholischen Kantone in der industriellen Entwicklung hinter den protestantischen geblieben sind.

Die Seidenindustrie beschäftigt nicht ganz 60 000 Personen, wovon mehr als $^2/_3$ Frauen und Mädchen sind. Die Seidenstoffweberei umfaßt außer Zürich die beiden Seeufer und das obere Glattal. Weiterhin tritt sie mehr vereinzelt auf im Knonauer-amt, im Aargau und in der Innerschweiz. Italien und China liefern die Rohseide. Die Gesamteinfuhr erreichte den Betrag von 177 Millionen Franken. Im Jahre 1912 liefen auf Rechnung von 63 Zürcher Fabriken in der Schweiz 14 616 mechanische und 2864 Handwebstühle und im Ausland 15 206 mechanische

Stühle; es wurden $46^1/_2$ Millionen Meter Seidenstoffe und Foulards hergestellt. Die Ausfuhr betrug 110,6 Millionen Franken. Selbstverbrauch 8—10 Millionen Franken. Die Seidenzwirnerei beschäftigte 1912 nur noch 2360, die Seidenfärberei, -Druckerei und -Appretur 2460 Arbeitskräfte. Die Seidentrocknungsanstalt von Zürich weist nächst Mailand und Lyon die stärksten Umsätze auf, durchschnittlich $1^1/_2$ Millionen Kilo pro Jahr. Seit 1881 besteht in Zürich eine Seidenwebschule. Die Hausindustrie in der Seidenbranche ist in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Basel ist der Hauptsitz für die Seidenbandweberei und Florettspinnerei. Die ins Ausland verkauften Bänder machen alljährlich den Wert von 30—45 Millionen Franken aus; die Florettspinnerei erzielt überdies einen Absatz von nahezu 30 Millionen Franken. Im Jahre 1912 wurde Seide (Fabrikate und Rohseide) im Wert von 273 Millionen Franken ausgeführt. Die schweizerischen Erzeugnisse in der Beuteltuchweberei stehen unerreicht da.

Die Baumwollindustrie beschäftigt mit ihren verschiedenen Zweigen zirka 95 000 Personen, wovon mehr als $^2/_3$ (65 000) auf die Stickerei kommen. Heute umfaßt die Baumwollspinnerei und Weberei die Kantone St. Gallen, Appenzell A.-Rh., Thurgau, Glarus, Zürcher-Oberland und reicht der Aare entlang bis in den bernischen Oberaargau hinauf. Man zählte einst 2 Millionen Spindeln in der Schweiz; 1912 waren noch 1,4 Millionen in Betrieb. In der Weberei, Druckerei und Färberei ist ein bedeutender Rückgang zu verzeichnen. Hohe Einfuhrzölle der Nachbarländer zwangen unsere Baumwollindustrie zur Auswanderung. Der Wert der ins Ausland verkauften Baumwollfabrikate belief sich 1912 auf 59 Millionen Franken, was $^2/_3$ der Gesamtproduktion ausmacht. Die Rohbaumwolle kommt zum größten Teil aus den Südstaaten der Union; daneben liefert auch Ägypten ein durch Qualität ausgezeichnetes Rohmaterial.

Die nach der Netto-Exportziffer bedeutendste Industrie der Schweiz ist die ostschweizerische Stickerei, die ihren Sitz in St. Gallen hat. Der Wert ihres Exportes ist 1912 auf 211 Millionen Franken gestiegen; der Anteil an Arbeitslöhnen macht über 70 % obiger Summe aus. Die Stickerei ist aus der im Kanton Appenzell I.-Rh. noch verbreiteten Handstickerei hervorgegangen und hat mit der Einführung und Verbesserung der Heilmann'schen Stickmaschine seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eine gewaltige Entwicklung erfahren. 1913 gab es neben 15 000 Handmaschinen 6570 Schifflimaschinen, wovon

rund 1000 mit Automaten. Das Maschinensticken erfordert eine gewisse körperliche Kraft und ist deshalb meist Männerarbeit. Landwirtschaft und Stickerei lassen sich recht wohl vereinigen; wenn die Launen der Mode oder die Überproduktion einen schlechten Geschäftsgang hervorrufen, so bewahrt die Landwirtschaft den Sticker vor vollständiger Verdienstlosigkeit. Im Jahre 1905 beschäftigte die Stickerei 65 595 Personen; 35 087 in hausindustriellen Betrieben.

Die Wollindustrie ist ohne ausgesprochenes Zentrum an zahlreichen Orten des Mittellandes ansässig: Schaffhausen, Derendingen, Bürglen, Wädenswil, Pfungen, Turbental, Hätzingen und Rüti (Kanton Glarus), Entlebuch, Langnau i. E., Langental, Bern, Belp, Moudon, Payerne. Für den Export stellt sie Kammgarne und Kammgarnstoffe her. Die Militär-, Post- und Bahnverwaltungen des Inlandes versorgt sie mit ganzwollenen Tuchen zur Anfertigung der Uniformen. Indem unsere Konsumenten die einheimischen Stoffe bevorzugen, kann die Wollindustrie noch mächtig gefördert werden. Einfuhr von Wollstoffen zirka 36 Millionen Franken. Die Fabrik- und Hausindustrie des bernischen Emmentales und Oberaargaus liefert den braunen Halblein, der als Kleidungsstoff noch heute bei der bäurischen Bevölkerung verbreitet ist.

Im Aargauer Freiamt ist die Strohflechterei zu Hause. Sie verarbeitet außer dem einheimischen Weizen- und Roggenstroh auch Roßhaar. Die Ausfuhr macht einen Betrag von 20 Millionen Franken aus und geht größtenteils nach England.

Mit einer Ausfuhr von 550 Millionen Franken liefert die Textilindustrie nahezu die Hälfte der schweizerischen Fabrikate (45 %).

Die Uhrenindustrie fand am Ende des 16. Jahrhunderts in Genf durch französische Hugenotten Eingang. Jean Richard wurde 1681 der Begründer der jurassischen Uhrenindustrie. Die Uhrenmacherei ist die wichtigste Industrie der Westschweiz. Ihr Gebiet umfaßt Genf, die Juralandschaften der Kantone Waadt, Neuenburg, Bern, Solothurn, Baselland und reicht bis zur Stadt Schaffhausen. Die Genfer Uhren genießen infolge der sorgfältigen Arbeit als Präzisionswerke einen Weltruf. Chaux-de-Fonds, der Mittelpunkt des Neuenburger Industriebezirkes, bringt neben den goldenen Uhren und den auf größte Genauigkeit gearbeiteten Schiffschronometern auch billige Ware auf den Markt. In der Uhrenindustrie gibt es etwa 150 verschiedene Branchen, denn die Arbeitsteilung ist durch den

Fabrikbetrieb aufs äußerste getrieben. Die Zahl der Hausarbeiter sank seit 1883 von 40 000 auf 10 000, während in der gleichen Zeit die Zahl der Uhrenmacher um $^1/_4$ anwuchs, so daß die Uhrenindustrie zirka 60 000 Personen beschäftigt. Der Export von Uhren und Uhrenbestandteilen belief sich im Jahre 1912 auf die Summe von 174 Millionen Franken. Was von den Fabrikaten in der Schweiz bleibt, wird auf 8 Millionen Franken veranschlagt. Auf der ganzen Erde existiert wohl kein Land, das für den Bezug von Taschenuhren nicht in regelmäßiger Geschäftsverbindung mit der Schweiz stünde.

Der Maschinenbau entwickelte sich im Anschluß an die Textilindustrie; Fabriken in Winterthur, Zürich und Rüti bauten Spinnmaschinen und Webstühle; später kamen die Stickmaschinen hinzu. Aus diesen Anfängen entstand der schweizerische Maschinenbau, der Werke aller Konstruktionen für die verschiedensten Arbeitsgebiete liefert. Mehrere bedeutende Erfindungen wurden in der Schweiz gemacht. Außer den drei genannten Orten sind Örlikon, Baden, Mönchenstein, Arbon, Uzwil, Frauenfeld, Schaffhausen, Kriens, Genf, Olten, Uster, Meilen usw. zu erwähnen. Trotz des Mangels an Rohstoffen im Lande hat sich die Metallindustrie rasch zu einem der blühendsten Industriezweige aufgeschwungen und hat nach Angabe von Fachleuten 200 Millionen Franken erreicht, wovon für 100 Millionen Franken Maschinen und Maschinenteile ausgeführt wurden. Aber auch die Einfuhr an billigen Maschinen ist rasch gewachsen und hat 50 Millionen Franken überschritten. In der Maschinenindustrie sind über 60 000 Arbeiter tätig; in der gesamten Metallindustrie dürften es 150 000 sein.

Die Schuhfabrikation, mit Schönenwerd bei Olten als Hauptsitz, hat es bereits zu einem Export von 14 Millionen Franken gebracht, dem allerdings ein ungefähr gleich hoher Import gegenübersteht. Die Gesamtproduktion ist auf 50 Millionen Franken veranschlagt. Die Schuhfabrik Bally verfertigt täglich 10 000 Paar Schuhe.

Die chemische Industrie mit dem Mittelpunkt in Basel hat sich in rascher Entwicklung mit einer Ausfuhr von 47 Millionen Franken einen hohen Rang unter den schweizerischen Industrien gesichert. Sie verlegt sich vorzugsweise auf die Herstellung von Anilinfarben, Säuren und Heilmitteln. Eine Reihe von Wasserwerkanlagen liefern die Erzeugnisse der Elektrochemie, wie Kalciumkarbid, chlorsaures Kali, sowie Aluminium (Neuhausen, Chippis und Orsières).

Von der Nahrungsmittelindustrie ist hier noch die Herstellung von Schokolade, Konserven und Bier zu erwähnen. Die Fabrikation von Schokolade ist aus kleinen Anfängen zu einer Hauptindustrie mit einer Jahresausfuhr von zirka 60 Millionen Franken angewachsen; der schweizerische Konsum wird auf 20 Millionen Franken geschätzt.

Die Bierbrauereien arbeiten fast ausschließlich für den inländischen Konsum. Die jährliche Produktion wird auf 2 Millionen hl im Werte von 40 Millionen Franken geschätzt.

Handel und Verkehr.

Welche Faktoren wirkten für die Entwicklung unseres Handels günstig? Welche dagegen hemmend? Wann spricht man von Hausierhandel; von seßhaftem Handel? Was verstehen wir unter Binnenhandel? Mit welchen Ländern wird unser Exporthandel (Spezialhandel) ein reger sein? Leget eine Tabelle an, in welcher die jährliche Ein- und Ausfuhr nach a) den Grenzländern; b) den europäischen Staaten; c) den außereuropäischen Staaten ersichtlich ist! Was ergibt sich aus der Vergleichung? Für welchen Betrag bezieht die Schweiz ausländische Waren? Wie viel per Kopf der Bevölkerung? Wie groß ist der Gesamtexport? Berechnet den Export pro Einwohner! Was ergibt die Handelsbilanz? Stellet Einfuhr und Ausfuhr graphisch dar! Wodurch muß die Differenz zwischen Ein- und Ausfuhr aufgewogen werden, wenn unser Land nicht verarmen soll? Von welchen Ländern werden die Außenhandelsziffern pro Kopf der Bevölkerung noch übertroffen? Stellet Ein- und Ausfuhr über Rohstoffe, Fabrikate und Lebensmittel zusammen! Wie steht es mit diesen drei Gruppen bei der Einfuhr, bei der Ausfuhr? Stellet diese Verhältnisse graphisch dar!

Welche Staaten und Länder beziehen von der Schweiz für höhere Beträge Waren, als wir solche von ihnen beziehen? Welche Staaten sind, nach dem Verhältnis von Export zu Import gewertet, unsere schlechtesten Kunden? Weshalb sind die Handelsbeziehungen zu allen englisch sprechenden Staaten so wichtig für unser Land? Welcher Staat hat für die Schweiz die günstigsten Zollbedingungen? Welche Nachteile entstehen für den schweizerischen Außenhandel, wenn Deutschland im Weltkriege Sieger bleiben sollte? Welche Exportartikel haben für die Schweiz die größte wirtschaftliche Bedeutung? Ordnet die wichtigsten Exportartikel nach dem Nettoanteil unseres Landes? Weshalb muß unser Export zur Hauptsache in Fabrikaten bestehen?

Welche Exportartikel könnten in Wert und Menge noch gesteigert werden? Welche importierten Artikel könnten auch in unserem Lande produziert werden? Wodurch wird der Export erschwert? Welche Länder liefern uns das notwendige Getreide? Welches Land ist unser Fleisch-, Butter-, Zucker-, Speiseöl-, Kartoffel-, Eier-, Weinlieferant? Woher beziehen wir Kaffee, Tee, Baumwolle, Seide, Reis, Mais, Tabak, Cacao und Gewürze? Woher kommen folgende Rohstoffe: Eisen, Stahl, Kupfer, Zinn, Blei, Zink, Schwefel, Kohle und Petroleum? Welches sind die bedeutendsten Handelsplätze in der Schweiz? Wie heißt das größte Handelshaus in der Schweiz?

Welches sind die wichtigsten Eingangstore an der Nord-, West-, Süd- und Ostgrenze? Welches waren früher die wichtigsten Verkehrsstraßen über die Alpen, über den Jura? Seit wann haben diese Verkehrswege an Bedeutung verloren? Weshalb ist der Transitverkehr Nord-Süd bedeutender als derjenige Ost-West? Welches sind die wichtigsten Durchgangslinien von der Süd- nach der Nordgrenze? von der Ost- nach der Westmark? Welche Bahnlinien ziehen sich in peripherischer Richtung durch die Nordhälfte der Schweiz? In wessen Besitz sind die wichtigsten Hauptbahnen? Wie lang ist das Eisenbahnnetz in der Schweiz? Wie viele km Bahnlinie kommen auf je 10 000 Einwohner? auf je 100 km²? Von welchem europäischen Staate wird die Schweiz in obigen Zahlenverhältnissen noch übertroffen? Welches ist die Länge des Bundesbahnnetzes? Wie hoch werden alle Schweizerbahnen gewertet? Wie viele % machen die Reinerträgnisse vom Anlagekapital aus? Welches sind wichtige Eisenbahnknotenpunkte? Welches sind internationale Bahnhofplätze? Welche Bergbahn erledigt den größten Transitverkehr? Durch welche Bauten hat die Simplonroute viel gewonnen? Wann hat eine Ostalpenbahn für die Schweiz nur größere wirtschaftliche Bedeutung? Welche Bahnstrecken weisen Doppelgeleise auf? Wo haben die einzelnen Kreisdirektionen ihren Sitz? Welche Bergbahnen sind euch bekannt? Welche Flußstrecken sind schiffbar? Welche Seen werden durch Dampfschiffe belebt? Welcher See hat den größten Personenverkehr? Welcher See hat den größten Warenverkehr? Welche Hafenplätze kommen für den überseeischen Verkehr in Betracht? Auf wie viele Einwohner oder km² kommt in der Schweiz eine Poststelle? Welche Stelle nimmt die Schweiz in dieser Hinsicht unter den europäischen Staaten ein?

Welche Gegenden unseres Landes werden namentlich von Fremden besucht? Welche Orte gelten als Luft-, welche als Winterkurorte? Wie viele Fremde besuchen jährlich unser Land? Wie viele Hotels dienen dem Fremdenverkehr? Wie hoch wird das, der schweizerischen Hotelindustrie dienende Kapital geschätzt? Zu wieviel % wird dieses Kapital normaler Weise verzinst? Welche Wirkung hat die Fremdenindustrie auf Handel und Verkehr unseres Landes? Welche Nachteile kann die Fremdenindustrie auf Schweizerart und Schweizergesinnung haben? Worin liegt eines jeden biedern Schweizers Stolz?

Zusammenfassung.

Die großen klimatischen Unterschiede in unserem Lande bedingen verschiedenartige Bodenerzeugnisse. Dieser Umstand nötigte von jeher zu einem lebhaften Güteraustausch zwischen dem Norden und Süden, zwischen Flachland und Gebirge, zwischen Land und Stadt. Eine Reihe von Ortschaften entwickelten sich zufolge ihrer günstigen Verkehrslage durch den Binnenhandel zu Handelsmittelpunkten, z. B. Chur, Thun, Brugg, Winterthur, Olten usw. Ungleich wichtiger als der Binnenhandel ist der Güteraustausch mit dem Ausland, der Spezialhandel, dem einzelne Grenzorte sowie Hauptstädte ihr Aufblühen verdanken;

so leitet Basel den Verkehr von der Nordsee, Genf denjenigen vom Mittelländischen Meere in die Schweiz hinein.

Das Aufblühen der Industrie, die starke Zunahme der industriellen Bevölkerung und der gesteigerte Verkehr haben einen Warenumsatz zur Folge, wie ihn nur wenige Länder der Welt aufzuweisen haben. Zurzeit bezieht die Schweiz für 2 Milliarden jährlich oder 517 Franken per Kopf der Bevölkerung ausländische Waren und gibt für über $1^1/_3$ Milliarden oder 355 Franken pro Kopf von ihren Erzeugnissen an das Ausland ab. Nur die Niederlande und Belgien weisen infolge des größern Transitverkehres noch höhere Handelsziffern auf. Im Jahre 1913 war die schweizerische Einfuhr um mehr als eine halbe Milliarde Franken größer als die Ausfuhr. Diese große Unterbilanz findet ihren Ausgleich durch den Geldverkehr, durch den Fremdenverkehr und durch Geschäftsunternehmungen im Ausland, so daß die Mehreinfuhr keine Verarmung unseres Landes zur Folge hat. Die Binnenlage nötigt die Schweiz zu einem starken Warenaustausch mit den Grenzländern. Vor allem steht sie mit Deutschland in regem Verkehr. Unter den vier Grenzstaaten hat Österreich-Ungarn die schwächsten Handelsbeziehungen zur Schweiz. In unserem Lande bestehen über 50 000 Handelsbetriebe, welche zirka 102 000 Personen beschäftigen.

Die folgenden Zahlen geben über Ein- und Ausfuhr der Schweiz Auskunft:

	Einfuhr	Ausfuhr
Deutschland	647 Millionen	307 Millionen
Österreich-Ungarn . . .	122 „	89 „
Frankreich	376 „	138 „
Italien	193 „	91 „
Grenzländer	1338 Millionen	625 Millionen
Belgien	39 „	28 „
England	117 „	230 „
Rußland	80 „	48 „
Spanien	30 „	27 „
Holland	22 „	12 „
Rumänien	43 „	10 „
Ägypten	25 „	6 „
Brit. Indien	11 „	22 „
China	10 „	5 „
Japan	16 „	8 „
Kanada	14 „	32 „

	Einfuhr	Ausfuhr
Vereinigte Staaten . . .	84 Millionen	136 Millionen
Brasilien	21 „	22 „
Argentinien	36 „	30 „
Australien	15 „	19 „

Aus den Angaben über die Ausfuhr ist klar ersichtlich, daß Australien, England, Brit. Indien, Kanada und Vereinigte Staaten unsere besten Kunden sind. Der Handel mit England und seinen Kolonien hat in den letzten Jahren um rund 100 Millionen Franken zugenommen.

Die fremden Länder erheben von den eingeführten Waren Zölle. Auch die Schweiz hat in ihren Handelsverträgen zur Wahrung ihrer Interessen für die Einfuhr Zölle fixiert; sie ist zum Schutzzollsystem übergegangen. Nur England erhebt keine Zölle; es huldigt zum großen Vorteil unseres Landes dem Freihandel. Die Zolleinnahmen unseres Landes betrugen im Jahre 1913 85 Millionen Franken. Allgemein hält man dafür, daß die Zölle und Militärausgaben die schwersten Lasten sind, welche sich die Völker auferlegen mußten.

Mehr noch als auf die Gesamtziffern des Außenhandels ist auf deren Zusammensetzung und wirtschaftliche Qualität Rücksicht zu nehmen. Darüber gibt in großen Zügen die Einteilung der Ein- und Ausfuhr in Rohstoffe, Fabrikate und Lebensmittel Aufschluß.

	Einfuhr		Ausfuhr	
Lebensmittel	629 Mill. Fr.	= 32 %	198 Mill. Fr.	= 15 %
Rohstoffe .	697 „ „	= 35 %	149 „ „	= 11 %
Fabrikate .	653 „ „	= 33 %	1010 „ „	= 74 %

Die Armut unseres Landes an Rohstoffen und Lebensmitteln ist aus obigen Angaben deutlich ersichtlich; unsere Lebenskraft beruht auf der Ausfuhrmöglichkeit fertiger Fabrikate. Im Verhältnis zur Bevölkerungszahl steht die Schweiz mit einem Export an Fabrikaten von 230 Franken pro Kopf an der Spitze aller Staaten. Es gibt überhaupt kein Land, dessen Industrie, Handel und Verkehr inniger mit dem Weltmarkt verbunden wäre als unser Vaterland.

Die Schweiz bezieht die Lebensmittel zum größten Teil aus Rußland, aus den 4 Nachbarländern, aus Rumänien, Spanien und Amerika. Rußland, Rumänien und Kanada liefern den Weizen; Frankreich, Italien und Spanien Wein; die Nachbarländer, mit Frankreich an der Spitze, das Schlachtvieh. Den Zuckerbedarf deckt Österreich mehr als zur Hälfte. Der Kaffee

stammt vorwiegend aus Brasilien und Zentralamerika, Reis aus Italien und Brit. Indien, Speiseöl aus Südfrankreich.

Die Rohstoffe machen mehr als $^1/_3$ der Einfuhr aus. Deutschland liefert uns Kohle und Eisen, China, Japan, Italien und Frankreich die Rohseide; die Baumwolle stammt zu gleichen Teilen aus Ägypten und den Südstaaten der Union, die Wolle aus Australien. Holz wird aus Österreich, Petrol aus der Union und aus Österreich zugeführt.

Um die Bedeutung des Exports der einzelnen Industriezweige richtig zu beurteilen, muß man unterscheiden, welcher Teil des Exportwertes auf fremde Roh- und Hülfsstoffe, Maschinen oder Arbeitskräfte entfällt und welches Maß einheimischer Bodenkraft oder menschlicher Arbeit in den exportierten Produkten verkörpert ist.

Nach diesem wirklichen Anteil der einheimischen Volkswirtschaft gemessen, würde sich die Reihenfolge der Bedeutung unserer schweizerischen Exportindustrien etwa wie folgt gestalten:

	Brutto-Exportwert der letzten Jahre				Tatsächlicher Anteil der Schweiz		
Stickerei . . .	219	Mill. Fr.,	wovon		70 % =	153	Mill. Fr.
Uhrenindustrie .	178	„	„	„	60 % =	107	„ „
Käse	64,7	„	„	„	100 % =	64,7	„ „
Maschinen . .	108,5	„	„	„	50 % =	54,25	„ „
Seidenstoffe . .	115,5	„	„	„	35 % =	40,4	„ „
Kondens. Milch	47	„	„	„	85 % =	40	„ „
Baumwollstoffe .	37	„	„	„	50 % =	18,5	„ „
Farben . . .	27,3	„	„	„	65 % =	17.7	„ „
Schokolade . .	55,2	„	„	„	30 % =	16,56	„ „
Seidenbänder .	41,5	„	„	„	35 % =	14,5	„ „
Schappe und Cordonnet .	31,1	„	„	„	25 % =	7,8	„ „
Baumwollgarne .	17,2	„	„	„	32 % =	5,5	„ „
Gefärbte Seide .	22,15	„	„	„	20 % =	4.4	„ „

Die größte Handelsstadt der Schweiz ist Zürich; dann folgen Basel, St. Gallen, Genf, Winterthur, Luzern, Bern, Lausanne und Biel. Das bedeutendste Handelshaus der Schweiz heißt „Volkart & Cie. in Winterthur“.

Die ersten Verkehrswege waren nur Geh- und Reitwege. Sie wurden in der Neuzeit durch Kunststraßen ersetzt. Seit 60 Jahren kamen die Schienenwege hinzu. Als Verkehrsmittel dienten früher Pferd und Maultier, sowohl für den Waren- als für den Personen- und Nachrichtenverkehr. Die Verbesserung der Verkehrswege ermöglichte die Verwendung von Wagen.

Es begannen die Fahrten der Postkutsche. Das allerwichtigste Verkehrsmittel ist jetzt die Eisenbahn; dazu kommt in neuerer Zeit noch das Automobil. Den schnellsten Nachrichtendienst versehen Telegraph und Telephon.

Das Mittelland ist für die Anlage von Verkehrswegen am besten geeignet; daher finden wir hier am meisten Eisenbahnen, von jedem Dorfe aus führen gutgebaute Straßen in die nähere und fernere Umgebung. Die meisten Alpenstraßen sind erst seit der Gründung des neuen Bundes 1848 erweitert und zum Teil neu ausgebaut worden. Jüngern Datums sind: Grimsel-, Klausen- und Umbrailpaß. Seit 1902 sind die wichtigsten Bahnlinien im Besitze der Eidgenossenschaft, so daß Ende 1911 von den 5287 km Bahnen 2686 km den Bundesbahnen gehören. Das Eisenbahnkreuz Genf-Bodensee und Basel (oder Schaffhausen) Gotthard-Chiasso bildet die Grundlage des schweizerischen Netzes; die erste Linie entspricht der Längsrichtung des Landes; die Gotthardbahn ist der Hauptstrang quer hindurch; daneben ist die Simplonlinie mit ihren Zufahrtslinien eine zweite Querlinie. Das normalspurige Eisenbahnnetz der Schweiz kann im ganzen als ausgebaut gelten; mit Ausnahme einer Ostalpenbahn fehlen keine wichtigen Linien mehr.

Der Gütertransitverkehr betrug 1912 12,6 Millionen q. Der Verkehr Süd-Nord ist infolge der Produktenverschiedenheiten größer als derjenige von Ost nach West. Die schweizerischen Bahnen verbrauchen alljährlich für 25 Millionen Franken Kohlen. Für den elektrischen Betrieb der Bundesbahnen sind bereits die Wasserkräfte am Tessin, an der obern Reuß und des projektierten Stausees der Sihl gesichert. Die Elektrifizierung der Bundesbahnen ist mit dem Betrieb der Simplon- und der Lötschberglinie eingeleitet worden. Für den elektrischen Betrieb aller Normalbahnen sind zirka 125 000 PS. erforderlich.

Man schätzt die Zahl der Fremden, die jedes Jahr unser Land bereisen, auf eine halbe Million. 3500 Hotels mit Raum für 168 000 Gäste stehen ihnen offen. Der Reingewinn der Hotelindustrie übersteigt selbst in den besten Jahren kaum 50 Millionen Franken. Das Anlagekapital (1125 Millionen Franken) verzinst sich mit 4—4½ %. Von den Gästen, welche in der Schweiz alljährlich reisen, gehört nahezu ⅓ Deutschland an. ¼ sind Schweizer, dann folgen Engländer, Franzosen, Amerikaner. Über die volkswirtschaftliche Bedeutung des schweizerischen Fremdenverkehrs herrschen im Auslande vielfach falsche und übertriebene Anschauungen. Wenn sich auch die Einnahmen

auf 270 Millionen Franken beziffern, so ist zu bedenken, daß davon wieder ein guter Teil für den Einkauf von Lebensmitteln ins Ausland zurückwandert, zudem ist ungefähr ein Viertel des Personals ausländischer Herkunft.

Die schweizerische Post umfaßt gegen 4100 Postämter. Es trifft auf je 900 Köpfe der Bevölkerung eine Poststelle. Kein anderes Land hat so günstige Verhältnisse. 1913 wurden 180½ Millionen Briefe, 87,6 Millionen Postkarten, 71 Millionen Drucksachen, 209½ Millionen Zeitungen im Inlandverkehr befördert. 35,7 Millionen Briefe entfallen auf den Auslandverkehr.

Das eidgenössische Telegraphennetz umfaßt 26 800 km Drahtlänge. Die Telephonverwaltung zählt rund 80 000 Abonnenten mit über 74 Millionen Gesprächen. 360 400 km Drahtlänge.

Bevölkerung.

Wie viele Einwohner leben in der Schweiz? Wann fand die letzte Volkszählung statt? Berechnet die Volksdichte pro km² Gesamtfläche? pro km² Kulturfläche? Weshalb sollte eigentlich nur die letzte Angabe in Betracht gezogen werden? Wie viele Ausländer leben in der Schweiz? Wie viele % der Gesamtbevölkerung? In welchen Städten beträgt die Zahl der Fremden mehr als 33% der Gesamtbevölkerung? Wie sucht man der Überfremdung Einhalt zu tun? Welche Nachteile und Gefahren bringt die Überfremdung? Wie viele Schweizer leben im Ausland? Wie viele davon leben in den Vereinigten Staaten? Sprechet euch über die berufliche Stellung der Schweizer im Ausland aus? Wie viele Schweizer wandern alljährlich aus? Welche Landesgegenden stellen die meisten Auswanderer? Wo liegt die Grenze zwischen den deutschen und französischen Sprachgebieten? Wie viele % der Bewohner gehören den drei Nationalsprachen an? In welchen Gegenden wird italienisch gesprochen? In welchen romanisch? Inwiefern bringt die Mehrsprachigkeit unseres Landes für Handel und Verkehr Vorteile? Welche Kantone sind vorherrschend protestantisch; katholisch? Wieso sind im allgemeinen die protestantischen Kantone den andern in Industrie und Handel voran? Weshalb kommt bei Beurteilung und Wertschätzung der Menschen ihr Glaubensbekenntnis nicht in Betracht? Wie üben wir also Toleranz?

Zusammenfassung.

Die Schweiz zählt 3 753 000 Einwohner. Die Volksdichte beträgt für die ganze Schweiz 91 Einwohner pro km²; auf den km² Kulturland kommen 123 Einwohner, also dieselbe Volksdichte wie Deutschland und Italien. Seit 1850 ist die Bevölkerungszahl um 56 % gewachsen. Im Durchschnitt beträgt der jährliche Bevölkerungszuwachs in den landwirtschaftlichen Bezirken der Schweiz 6 ‰, in den industriellen Gebieten 15 ‰,

in den größern Städten dagegen 20 ‰, durchschnittlich für das ganze Land 1 % pro Jahr. Der Anteil an der Gesamtbevölkerung der aus dem Ausland nach der Schweiz Eingewanderten hat in den letzten Jahrzehnten so gewaltig zugenommen, daß von einer Überfremdung gesprochen werden muß; 600 000 Personen sind in der Schweiz Ausländer = 15 %. Ihre Verteilung im Land ist allerdings höchst ungleich. In den Städten Zürich, Basel und Genf leben mehr als 1/3 Ausländer. Kein europäisches Land weist diese hohe Summe auf. Die einheimische Bevölkerung ist durch diese ungewöhnliche Überfremdung wirtschaftlich benachteiligt; es besteht aber auch die Gefahr, daß der gesunde demokratische Sinn, der natürliche Freiheitsstolz und die tiefe Anhänglichkeit zur Heimat im Laufe der Jahrzehnte abzunehmen drohen. Man beschäftigt sich deshalb in der Schweiz schon längere Zeit mit der Frage, ob nicht durch Zwangseinbürgerung die nationale Gefahr dieser Überfremdung beschworen werden könnte. Trotzdem unser Land drei Nationalsprachen aufweist und auch konfessionell in zwei Lager geschieden ist, so sind diese Unterschiede nicht so groß, daß das nationale Bewußtsein dadurch verloren ginge. Der gemeinsame Wille aller Schweizer, für die Ehre und Freiheit unseres Landes alle Kräfte einzusetzen, ist und bleibt das starke Band, das die Bewohner unseres Landes fest umschließt.