Durch die Kordilleren an die Westküste Nordamerikas : geographische Beiträge zur Behandlng des amerikanischen Felsengebirges für obere Primar- und Sekundarklassen

Autor(en): **Hensler, Thomas**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **42 (1955)**

Heft 19: **Rekrutenprüfungen ; Besoldungsfragen ; Zur Westküste der USA ; Baselland**

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-536549

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ten, um einen richtigen Blick fürs Leben zu erhalten und zur Erleichterung der Berufsentscheidung . . .

Man sollte nicht immer behaupten: »Nur ein Sekundarschüler kann etwas Rechtes werden . . .«

Eigentlich sollte man nicht fragen: »Was gab dir die Schule nicht mit ins Leben?«, sondern: »Was hast du in der Schule aus eigener Schuld versäumt?« . . .

Ich bin der Schule dankbar für alles, aber ist das Arbeitstempo nicht manchmal zu rasch? Dann werden Schüler, die nicht zu folgen vermögen, als dumm oder faul taxiert . . .

Noch jetzt frage ich mich, wie es der Lehrer verstanden hat, uns in seinen Bann zu ziehen. Ich glaube, es war seine charaktervolle Persönlichkeit, die nicht nur von uns, sondern auch von sich viel verlangte . . .

Was man uns alles Schreckliche von ihm erzählt hat . . . Als ich ihm aber in seine Augen sah, verlor ich alle Scheu . . .

Erst später lernt man sie schätzen. Ich war nämlich einer von denen, die nur durch Strafe zum Arbeiten angehalten werden konnten. Heute wäre ich froh . . .

Vieles wollte mir nicht in den Kopf, aber er hatte immer Geduld mit mir . . .

Heute noch denke ich ehrfurchtsvoll an ihn zurück und an seine Strafen, die dazu beigetragen haben, aus uns rechte Menschen zu machen . . .

War es also verantwortungslos, mit dieser Umfrage bei den Rekruten die Kritiksucht herauszufordern? Haben die Pessimisten recht behalten? Nur wenige wissen Übles zu berichten. Die meisten, auch Schulmüde und Erfolglose, geben positive Urteile ab, sind nachträglich betrübt darüber, daß sie die Güte des Lehrers mißbraucht haben, und entschuldigen sich dafür. Zwar hat die Schule wie jede menschliche Institution ihre Mängel – aber Behörden und Lehrer arbeiten zusammen an ihrer Verbesserung. Es ist kein Grund zum Verzagen, sondern wir alle dürfen zuversichtlich weiterarbeiten im Bewußtsein erfüllter Pflicht und im Vertrauen auf Gottes Segen. Die Umfrage hat ihren Zweck erfüllt, wenn sie der schweren Erzieherarbeit neue Stoßkraft verleiht.

VOLKSSCHULE

DURCH DIE KORDILLEREN AN DIE WESTKÜSTE NORDAMERIKAS

Geographische Beiträge zur Behandlung des amerikanischen Felsengebirges für obere Primar- und Sekundarschulen

Von Thomas Hensler, Altdorf

Einleitung: Eine eigenartige Atmosphäre liegt heute über unserem Geographieunterricht. Sogar der kleine Fritz, der sonst nur für Narrheiten und Schabernack zu haben ist, sucht eifrig, sich zwischen den blauen, braunen und grünen Farben der Amerikakarte zurechtzufinden. Was ist die Ursache dieses ungewohnten Bildes? Der neue »Lehrer«, der heute vor unsern Reihen steht – Hans Müller – ein Student unseres Gymnasiums. Letztes Jahr durfte er seinen Onkel in New York besuchen, durchreiste mit ihm weite Gebiete der USA, und jetzt erzählt er uns von all seinen Erlebnissen im Traumland des Westens . . . Was der alles erlebte, was der zu erzählen weiß von der unheimlichen Bergwelt dieses fernen Landes! Unheimlich, aber doch ganz anders als in den buntschillernden Abenteuerromanen des »Wilden Westens«, die

wir verbotenerweise in vielen Nachtstunden beim Taschenlampenlicht verschlangen.

Aufgaben:

1. Nenne die höchsten Berge der USA-Kordilleren!
2. Welche Flüsse entspringen in den Kordilleren? Wohin fließen sie?
3. Beschreibe den Weg der Eisenbahnen, die die Kordilleren von Osten nach Westen durchqueren!
4. Welche Staaten liegen in den Kordilleren?

Wie die Kordilleren entstanden sind:

Nach vielen wochenlangen Reisen durch die weiten Ebenen und trostlosen Prärien der USA gelangten wir immer weiter nach Westen. Immer spärlicher wurde die Vegetation, immer heißer brannte die Sonne auf die gelbbraune Steinwüste. Stundenweit begegneten wir keinem Dorf, keinem Haus, keinem Menschen mehr. Ich war froh, als endlich vor uns die ersten Häuser von Denver, einer alten Bergwerkstadt, auftauchten.

Für die Fahrt durch das dünnbesiedelte Gebirgsland sollte ich meinem Onkel Vorschläge für den Reiseweg machen. Hiezu verschaffte ich mir zunächst Reiseführer und Karten und überblickte das große Gebiet der Kordilleren.

Aufgaben:

1. Zeichne eine Skizze des Westens und laß durch Schüler die wichtigsten Bergketten eintragen! (Anfang zur Skizze Abbildung 3.)
2. Suche Übergänge, um an den Pazifischen Ozean zu gelangen!
3. Vergleiche das amerikanische Felsengebirge mit den Ketten unserer Schweizer Alpen!
4. Miß einige Distanzen, z. B. Denver-San Franzisko, und vergleiche mit der Schweiz (Chiasso-Schaffhausen)!

Wie die Kulissen eines Theaters reihen sich Bergketten an Bergketten. – Und wer mag wohl der Bühnenbildner dieses ungeheuren Raumes gewesen sein? – Die riesigen Urgewalten und Schubkräfte der Naturschöpfung. Noch schwach erinnerte ich mich aus meinem Geographiestudium, wie unser Lehrer erklärte: Die amerikanischen Gebirgszüge sind, wie die Alpen und der Himalaja, ein erdgeschichtlich *junges Faltengebirge*, das sich über Mittelamerika, in den Anden Südamerikas bis nach Feuerland fortsetzt. Jahrmillionen sind vergangen, seit die Erde begann, ihr Antlitz zu for-

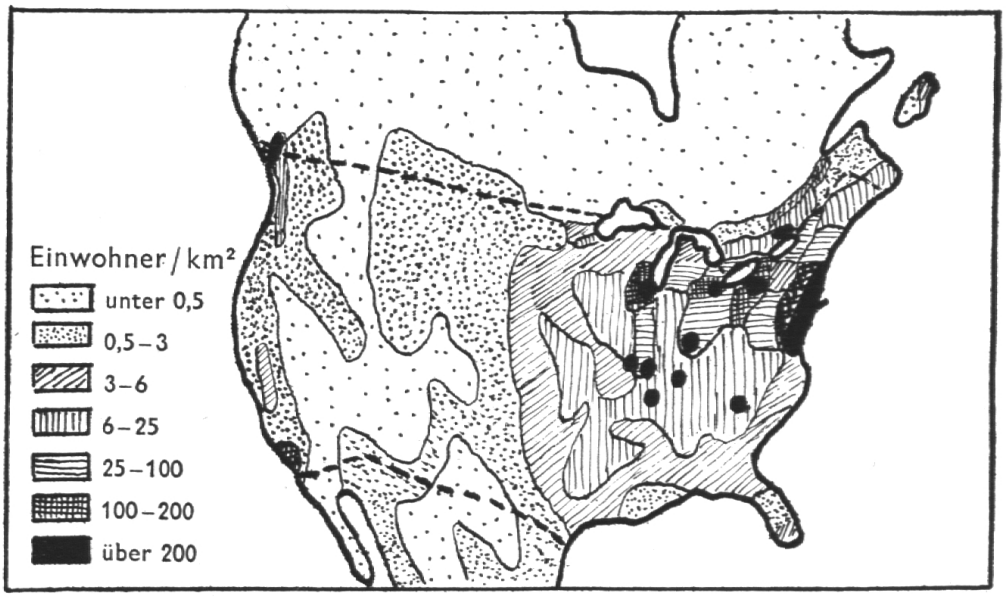

Abb. 1
Bevölkerungsdichte der USA

men. Große flache Gebiete wölbten sich zu hohen Gebirgen und dazwischen sanken Teile der Gebirgsmasse wieder in die Tiefe. Sie bilden heute die *Plateaus* und *Bekken* zwischen den Gebirgszügen. An den dünnen Bruchstellen wuchsen mächtige Vulkane empor, wo aus dem Erdinnern das feurige Magma emporströmte und als glühende Lava das Land übergoß, wie z. B. im Staate Oregon, wo die vulkanische Basaltdecke bis 1200 m mächtig ist.

nen wollen, fahren wir zunächst durch das Felsengebirge zum berühmten *Yellowstonepark* und dann durch die innern Hochflächen nach Los Angeles ans Meer.

Durch das Felsengebirge zum Yellowstonepark:

So verlassen wir Denver auf einer gutausgebauten, aber kurvenreichen Autostraße. Links und rechts ragen steile Berggipfel empor bis 3000–4000 m, und in den Tiefen rauschen die Flüsse. Die Eisenbahn-

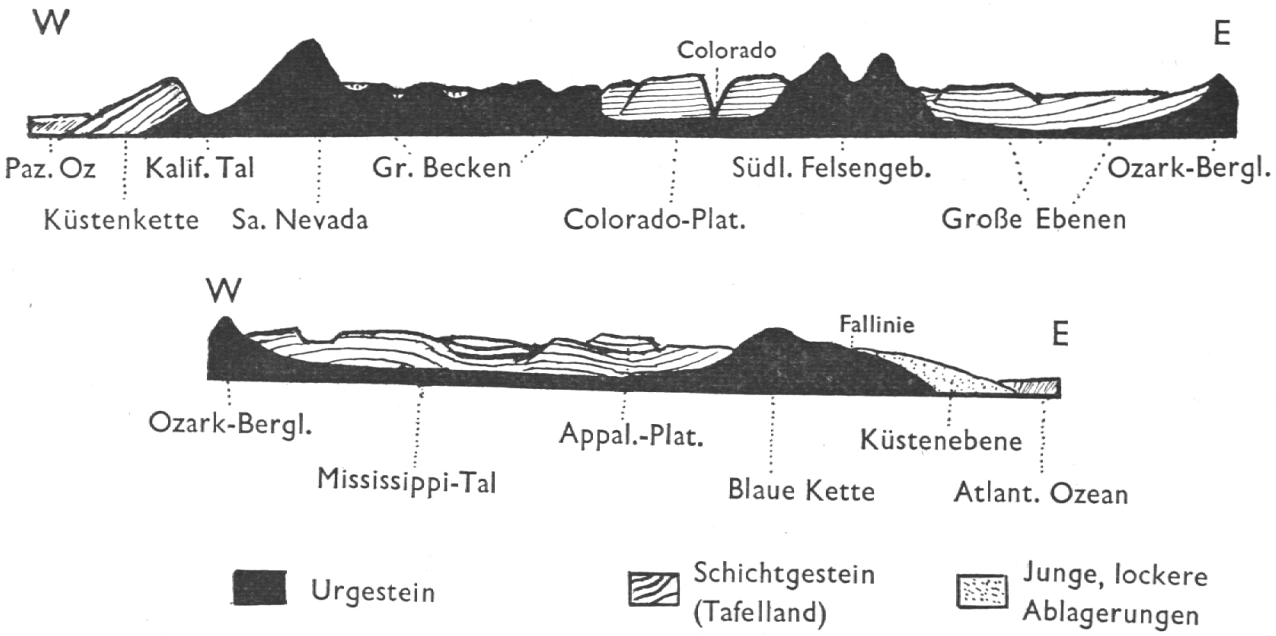

Abb. 2 *Ost-West-Querschnitt durch Amerika beim 36° n. Br.*

Gliederung des Gebirges:

Deutlich erkennen wir auf der Karte, daß die Kordilleren der USA in drei Hauptzüge zerfallen: *Küstenkette* am Pazifik; *Westkette* (Kaskadengebirge und Sierra Nevada) und *Felsengebirge* im Osten. Zwischen Küstenkette und Westkette zieht sich das mächtige *kalifornische Tiefland* dahin; zwischen Westkette und Felsengebirge liegen die drei großen *Hochflächen:* Columbiaplateau, Großes Becken und Coloradoplateau.

Aufgabe:

Zeichne auf der vorhergehenden Wandtafelskizze diese Teil ein, so daß Abb. 3 entsteht!

Da wir möglichst alle Teile kennenlerzüge nach San Franzisko, von vier mächtigen Lokomotiven gezogen, winden sich an den Bergflanken empor. Immer dünner wird die Vegetation, und die gelbbraunen Gebirgsrücken sind nur noch mit niederm, dornenreichem Gebüsch bewachsen.

Aufgaben:

1. Warum weisen diese Gebiete Amerikas so dünne Vegetation auf?
2. Suche den Zusammenhang zwischen Klima, Vegetation, Bevölkerungsdichte im allgemeinen und wende dies auf die amerikanischen Gebiete an!
3. Warum sind Pflanzen in Trockengebieten meist hartblättrig und mit Dornen bewachsen?

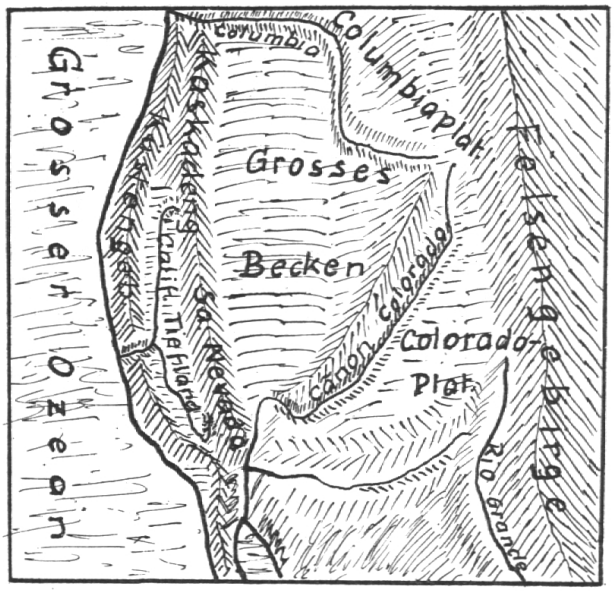

Abb. 3 *Überblick über das Kordillerengebiet*

Im Yellowstonepark:

Wir übernachten in einem der zahlreichen Touristencamps an einem fichtenumsäumten Bergsee und besuchen anderntags das 8670 km² große Naturschutzgebiet. Hunderttausende von Besuchern betrachten jährlich diese Naturschönheiten. Inmitten des Parks liegt der 360 km² große Yellowstonesee. Dann schauen wir in einen tiefeingeschnittenen Cañon, den der Fluß im vulkanischen Tuffstein ausgewaschen hat. Seltsam verzerrt ragen die steilen Felswände auf und leuchten in roten, braunen und gelben Farben. Ein herrliches Bild, umgeben vom dunklen Grün der Wälder. Im Hintergrund glitzert silberhell der

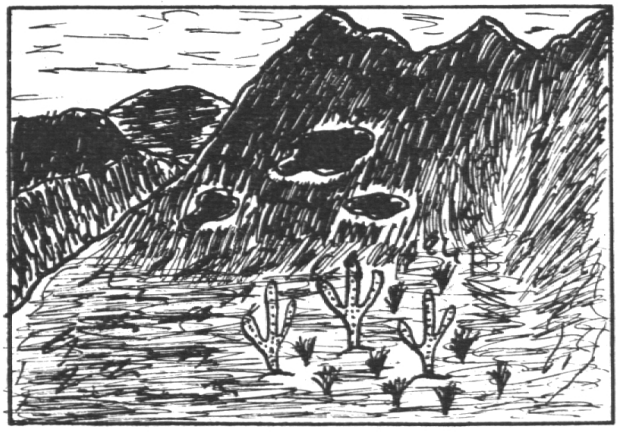

Abb. 4 *Öde Steppenlandschaft im Westen*

100 m hohe Wasserfall, mit dem die Fluten in die Tiefe stürzen.

Und da, ein merkwürdiges Naturschauspiel. – Ganz in der Nähe schießt eine riesige Wasserfontäne in die klare Luft wie ein mächtiger Springbrunnen, dessen Rand von einem kreisrunden Kalktrichter umsäumt ist. Diese heißen Springbrunnen, von denen der Park ca. 70 besitzt, heißen *Geysire*. Da das Wasser stark kalkhaltig ist, la-

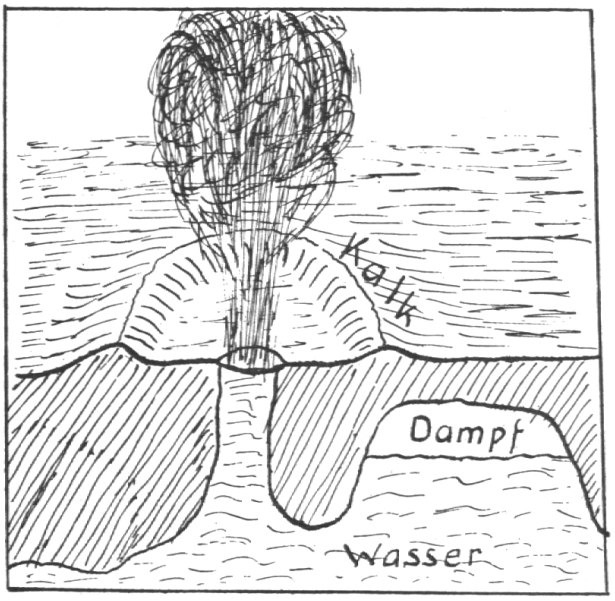

Abb. 5 *Schema eines Geysirs*

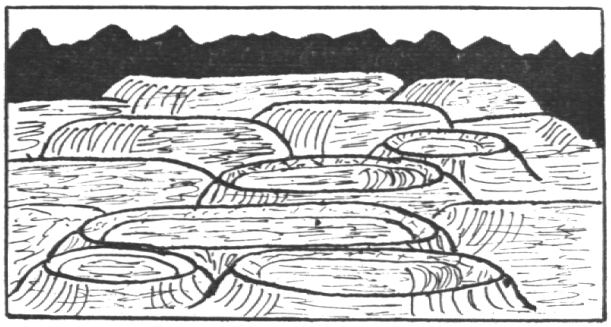

Abb. 6 *Kalksinterterrassen im Yellowstonepark*

gert sich dieses Gestein in terrassenförmigen »*Kalksintern*« ringsherum ab. Der bekannteste Geysir, der »Alte Getreue«, schleudert regelmäßig alle 65–70 Minuten sein Wasser (je 42 000 Liter) 35–50 m hoch in die Luft. Wie kommt es zu diesen Geysiren, die außer hier nur noch in Island und Neuseeland vorkommen? – In unterirdi-

schen Höhlen sammelt sich der Dampf des heißen Wassers wie im Dampfkessel einer Lokomotive und steigt dann, wenn die Höhle voll ist, explosionsartig aus dem Boden. Dabei reißt er die Wassermassen mit kräftiger Gewalt in die Höhe.

Bei einem andern Geysir spielt sich der Ausbruch folgendermaßen ab: »Wir stehen an einem Abgrund. Sechs Meter tief unten wogt ein See. Leichte Dampfwolken flattern über der tiefblauen Fläche. Jetzt erhebt sich eine gewaltige helle Dampfwolke mit dumpfem Poltern aus der Tiefe und verwandelt sich in eine Wolke, während sie das Wasser fußhoch emporschleudert. Dann gerät der See in wildes Wogen. Mit einem Male scheint er in einer gewaltigen Wassersäule emporzusteigen. Zischen, Klatschen, Brüllen, Donnern erfüllt die Luft. Die Erde bebt unter dem Fuße. Steine fliegen empor, Strahl auf Strahl fliegt in die dampferfüllte Luft. Allmählich sinkt die Wassersäule wieder. Der Lärm läßt nach, der Donner wird schwächer, und ebenso plötzlich, wie sie sich erhoben, verschwindet die Wassermasse in dem Schlund, der nun fast trocken daliegt.« (v. Zittel.)

Weiter geht unsere Fahrt durch den herrlichen Naturpark. Uralte, dicke Bäume flankieren uns, und zutrauliches Wild, wie Elche, Hirsche, Büffel, huscht an uns vorbei. Dort, wahrhaftig, dort läßt sich sogar ein zottiger schwarzer Bär von einem Auto aus füttern.

Fahrt durchs Große Becken:

Weiter im Süden, im ca. 1500 m hoch gelegenen Großen Becken macht die Natur einen trostlosen Eindruck. »Weite, ebene bis wellige, von flachen Bergreihen begrenzte Flächen, von Kakteen und dürftigen Kräutern weitstehend überwachsen, nur in den etwas besser benetzten Bergen gelegentlich von Fichten durchdunkelt – alles einsam – und leer – das ist die Natur dieses Binnenhochbeckens.« (Banse.)

Sanddünen und Gesteinsschutt umgeben die abflußlosen Salzseen, von denen der durchsichtig blaue Große Salzsee mit 4700 km^2 (aber durchschnittlich nur 4 m Tiefe) der größte ist. Daß dieses einsame Tal noch bewohnt ist, verdankt es einzig den reichen Bodenschätzen (Kupfer). Weiter nach Süden verschwinden die letzten Pflanzen – die Steppe wird zur Wüste, ein »Tal des Todes« mit seinen mörderischen Temperaturen (bis 65 ^{0} Celsius). Wir befinden uns tief, bis 85 m unter dem Meeresspiegel.

Aufgaben:

1. Woher kommt es, daß viele abflußlose Seen in Wüstengebieten großen Salzgehalt aufweisen?
2. Wie kommt es, daß Länder tiefer liegen können als der Meeresspiegel?
3. Suche auf der Weltkarte andere Tiefgräben, die unter dem Meeresspiegel liegen!
4. Suche Parallelen zwischen dem amerikanischen »Todestal« und dem Jordangraben!
5. Was liegt in Europa unter den gleichen Breiten wie das Große Becken? Wie ist die Vegetation dort und das Klima?

Im Coloradogebiet:

Ich bin froh, daß wir rasch nach Süden fahren und dann allmählich nach Westen abbiegen. Da öffnet sich vor unserem Blick wieder ein Schauspiel dieser wundersamen Naturlandschaft: der weltberühmte große *Coloradocañon*, der täglich Tausende von Reisenden anlockt. 1000–1800 m tief und 7–18 km breit zieht sich die zerspaltene Talschlucht 350 km durch horizontal gelagertes Tafelland. Wild zerrissen, in Zacken und Türmen, Stufen und Pyramiden! »Wir schauen in die Tiefe. Der Absturz erfolgt in mehr oder minder breiten Terrassen. Dabei legt der ungeheure Spalt in der Erde die verschiedensten Gesteinsschichten bloß. Je nach ihrer Härte sind die Talwände senkrecht eingeschnitten oder in zahl-

reichen Treppenstufen abgesetzt. Und die beiden Talwände ziehen auch nicht parallel, gradlinig dahin, sondern wunderbar vielgestaltig haben der Fluß und seine Nebenadern sie in das Plateau hineingenagt. Alle die einzelnen waagrechten Gesteinsschichten der Erdrinde lassen sich längs der Talwände verfolgen. Sie sind verschieden gefärbt, so daß sie wie die Schichten einer Torte übereinanderliegen.« (Wegener.)

So nimmt unser Auge hier in einem Augenblick wahr, was die Natur in vielen Jahrtausenden gebildet, geformt und wieder zerstört hat: vom hellgrauen Kalkstein über den weißen und roten Sandstein zum mattgrünen Schiefer, bis zum dunkelbraunen Gneis und roten Granit der tiefen Urgesteine – vom jüngsten bis zum ältesten Zeitalter.

Vom Fluß, der in der Tiefe dahinzieht, hören und sehen wir nichts. Erst wenn wir hinunterklettern, können wir die trübgelben Fluten schäumend und wirbelnd beobachten.

Wie ist wohl dieses einzigartige Naturwunder entstanden? – Als sich das Land langsam hob, vor vielen, vielen Jahren, sägte sich der Fluß immer tiefer ein, wie eine Fräse in einen gegen sie gedrückten Baumstamm. Das trockene Klima, die wenigen Niederschläge verhinderten eine Abrundung der scharfen Kanten. Wind, Hitze und Frost haben diese seltsame Verwitterungsform geschaffen.

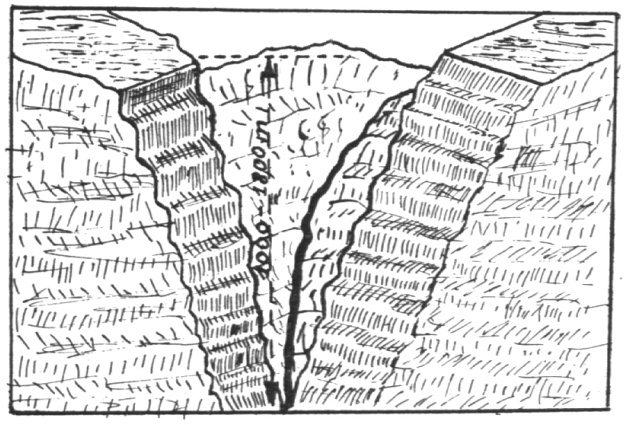

Abb. 7 *Coloradocañon*

Aufgaben:

1. Vergleiche die Länge eines Cañons (350 km) mit Strecken in der Nähe! Miß von Zürich aus 350 km nach Süden, Osten, Westen!
2. Vergleiche die Verwitterungsformen von Wasser und Niederschlägen unserer Heimat mit den amerikanischen im Coloradoplateau!

Am untern Colorado:

Wie lacht mir das Herz, als ich endlich wieder vor meinen Augen das klare Blau eines Sees erblicke. Dort – träume ich oder ist es Wirklichkeit? – dort am Horizont, erscheint es dort nicht wie saftiges Grün fruchtbarer Ebenen? – Ja, vor mir liegt der Lake Mead, einer der größten künstlichen Seen der Erde (185 km lang, 580 km² groß, größer als der Bodensee!). Er wird durch den größten Staudamm der Erde, den *Hooverdamm*, aufgestaut (223 m hoch, 380 m lang, am Boden 200 m dick). 34 500 Millionen m³ Wasser werden da aufgespeichert, d. h. achtmal soviel wie beim Assuandamm in Ägypten und 345mal soviel wie bei der Staumauer des Grimselsees. Und wozu wird dieses Wasser gebraucht? – Es versorgt:

1. die 3 Millionen Menschen in Los Angeles mit Trinkwasser;

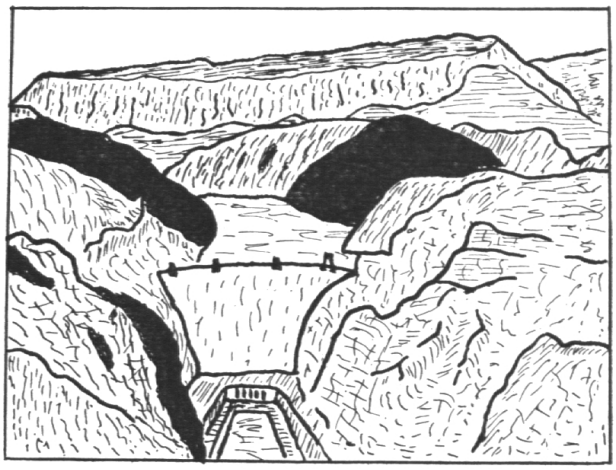

Abb. 8
Die gewaltige Hoover-Talsperre am untern Colorado

2. es erlaubt die künstliche Bewässerung von 8000 km² Land (1/5 der Schweiz), das dadurch aus einer trostlosen Wüste in einen fruchtbaren Garten verwandelt wurde;
3. es erzeugt gewaltige elektrische Energien.

Ein herrliches Beispiel, wie unentbehrlich für uns Menschen und die ganze Natur das köstliche Naß ist!

Am Pazifik:

Über die graugelben, öden und trockenen Berge der südkalifornischen Kordilleren fahren wir der Küste entgegen. Es ist sehr heiß, jedoch eine gesunde, trockene Hitze, nicht schwül wie in den Tropen. Bereits tauchen die ersten kalkweißen Häuschen und breiten Autostraßen auf, und dann, als erste Stadt am Pazifik, der Kriegshafen San Diego. Die Gebäude dieser Stadt spiegeln die historische Entwicklung wieder, von den Indianern als Ureinwohnern über die spanischen Missionare und mexikanischen Rancheros bis zu den Weißen, die, vom Goldrausch ergriffen, dieses reiche Land zu Hunderttausenden besiedelten. Das Klima ist sehr günstig (ca. 350 Tage im Jahr sind sonnig) und ermöglicht eine fruchtbare, üppige Vegetation. Künstliche Bewässerungsanlagen tragen noch bei, daß wir stundenlang durch herrliche Plantagen fahren können. Und bereits taucht am Horizont Los Angeles auf, die Viermillionenstadt mit ihren Wolkenkratzern, umgeben von einem Wald von Petroleumbohrtürmen.

Im Garten Gottes:

Unser letzter Besuch der Kordillerenbecken gilt dem kalifornischen Längstal, das zwischen Küstenkette und Sierra Nevada eingebettet liegt. Der herrliche Anblick rechtfertigt den Namen dieser Gegend: *Garten Gottes.* So weit unser Auge reicht, üppige Obstplantagen und Weingärten, durch die kleine Bewässerungskanäle ziehen. Welch riesiger Gegensatz zur Landschaft im Osten dieses 4000 m hohen Gebirges! Und weshalb? – Die vom Pazifik hereinströmenden Winde werden gezwungen, aufzusteigen und ihre Feuchtigkeit abzugeben. So herrscht hier *Mittelmeerklima.*

Schluß: Noch viele andere seltsame Erlebnisse könntet ihr von diesem wundersamen Land im Westen vernehmen, von diesem Land mit seinen ungeheuren Gegensätzen in der Natur und ebenso großen Unterschieden bei den Menschen. Und gerade diese großzügige Natur, hat nicht sie ihren Bewohner geformt, gestaltet, zu einem Menschen umgewandelt, der sich von uns Europäern so sehr unterscheidet? – Zum Yankee! – Der Mensch, ein Abbild der Natur mit ihren eigenartigen Erscheinungen; ein Mensch, der dadurch großzügiger denkt und lebt als wir; ein Mensch, der auch in seinem Gestalten die Gegensätzlichkeit der Natur nachahmt!

Verwendete Literatur:

Harms Erdkunde: Amerika.
Oelmann: Erdkundliche Bilder: Nordamerika.
Staub: Amerika.
Schlunegger: Länder der Erde.
Reise- und Expeditionsberichte.
Mittelschulatlas.

DER KANTON BASELLAND

Von René Gilliéron, Pfeffingen

Form: Der Kanton Baselland (BL) reicht, wie es im Baselbieter Lied heißt, »vo Schönebuech bis Ammel, vom Bölche bis zum Rhy«. Er hat die Form eines Vier-