

**Zeitschrift:** Schweizerische pädagogische Zeitschrift  
**Band:** 31 (1921)  
**Heft:** 10  
  
**Artikel:** Val Canaria  
**Autor:** Diethelm, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-788836>

### **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:** 08.01.2026

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

müssen lernen, auch unseren Lehrlingen gegenüber und den jugendlichen Arbeitern nicht nur der Herr zu sein und der Meister, der die Leistung bestimmter Arbeiten verlangt, sondern immer mehr der zu werden, dem sie zutrauen können, dass er für ihre eigenen und persönlichen Anliegen ihnen ein offenes Ohr und wenn möglich Verständnis und Hilfe haben werde. Das Heil wird nicht vom Staat oder von der Gemeinde oder irgendeiner Organisation ausgehen, sondern ganz allein von der Familie. Und alle Gemeinde- oder sonstwie organisierte Jugendarbeit muss darauf hinausgehen, die Familie zu stärken: der Familie ihre Pflichten ins Gedächtnis zu rufen und unter den jungen Leuten Familiensinn zu wecken und ihnen zu helfen, dass sie gesund und stark an Leib und Seele einmal eine gesunde Familie gründen können oder sonst etwas haben, wofür es wert ist zu leben und zu arbeiten.

Wir müssen uns wehren gegen die Auffassung, dass das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer ein blosses Vertragsverhältnis sei. Wir müssen selber uns beugen unter den, der uns Warner und Führer ist unser Leben lang, und bei dem wir am besten lernen und sehen können, was es heisst, dass man den glimmenden Docht nicht auslöschen und das geknickte Rohr nicht brechen soll. Dann werden wir auch mit andern Augen als bisher in unsere Welt hineintreten und werden genügend Gelegenheit haben, jedes an seinem Ort Jugendpflege zu üben und im Jugendlichen seinen Nächsten zu lieben, wie sich selbst.

---

## Val Canaria.

Von Dr. M. Diethelm, A. A. C. Z., Rickenbach-Schwyz.

Die letztjährigen Sommerferien waren den Bergtouren nicht gerade günstig. Reich an Plänen reiste ich nach Airolo. Zweimal wanderte ich in bester Hoffnung nach dem Gotthardhospiz. Sehr gute Gesellschaft hatte sich am Abend gefunden — der Morgen aber brachte nur Regen und fahrende Nebel.

Pfiff aber auch um das Hospizhotel der Wind in allen Tönen und regnete es nach Noten und war es draussen kalt, so war es desto wärmer innen — innen im Hotel und innen im Herzen! Im Hospizhotel traf ich nämlich nach mehr als zwanzig Jahren meinen ehemaligen Professor der Mineralogie und Petrographie der Zürcher Hochschule, Professor Dr. Ulrich Grubenmann. Welche Freude es bereitet, wenn man nach langer Zeit wieder einmal mit seinem ehemaligen Lehrer, dem man nicht nur für schöne Unterrichtsstunden zeitlebens zu Dank verpflichtet ist, sondern den man auch als Menschen so recht lieb gewonnen hat, herzlich plaudern kann, das weiss ein jeder, der Gleiches erlebt hat.

Nach dieser angenehmen und unerwarteten Zusammenkunft ging's wieder hinunter nach Airolo, wo beim Regenwetter im untern

Teil des Kanariental das Flussbett der Garegna durchstößert wurde. Eine kleine Kollektion von Geröllen wurde angelegt, die nachher Prof. Grubenmann in zuvorkommender Weise bestimmt hat. Meinem frühern Lehrer der Petrographie und Mineralogie sei hier für seine Mühe, sowie für die überreichte Literatur mein herzlichster Dank ausgesprochen.

Von den gesammelten Geröllen seien erwähnt: Grosse Hornblendekristalle in quarzitischem Grundgewebe, Hornblendegarbenschiefer, feinkörniger Hornblendegarbenschiefer, Garbenschiefer mit Granaten, Sericitschiefer mit Biotitanhäufungen, Pyritwürfel in Biotit, feinkörniger Biotitgneis, Biotit und Granat in Sericitquarzit, Kalkphyllit mit quergestellten Biotitblättchen, gefälteter Kalkphyllit, Garben-Amphibolit, Sericitschiefer mit Granat und Biotitblättchen, Quarzit (Reibungsbreccie), Quarzit, von Kalkspat durchdrungen, Lamprophyr, Dolomit, Amphibolit mit Granat, Granit, Granatglimmerschiefer, Phyllit mit Granaten, Granatglimmerschiefer mit Hornblendenadeln, Gips mit hellen Glimmerblättchen, Pyrit in Glimmerschiefer, Serizitphyllit. Woher nun das bunte Gesteinsmaterial? Darüber Nachstehendes. —

Zwischen dem Gotthardmassiv und den Tessiner Alpen befindet sich eine Mulde von sedimentären Gesteinen. Dieselben lassen sich schon am Nufenen- und Griesspass nachweisen, treten dann weiterhin südlich und nördlich des Bedrettotales stellenweise zutage, wenden sich bei Valle nordostwärts, machen hier den untern Teil des Kanariental aus und setzen sich dann ostwärts bis zur Lukmanierstrasse fort, Talgrund und Gehänge vom Val Piora bildend.

Im Kanariental fällt die sedimentäre Mulde mit 60 bis 75° in den Berg hinein. Wenn man im untern Val Canaria die Abhänge, die sich nach den Alpe Pontino hinauf erstrecken, genauer untersucht, so lassen sich nach Prof. Dr. U. Grubenmann, der sich in den Jahren 1885, 1886 und 1887 längere Zeit in Airolo und im Val Piora aufgehalten und die Gesteine der erwähnten Sedimentmulde schon damals studiert hat, folgende Zonen unterscheiden:

1. Untere Zone von Gips, Rauhwanke und Dolomit. 2. Erste Zone der zweiglimmerigen, Disthen führenden Schiefer. 3. Granat führende Tonglimmerschiefer. 4. Kalkglimmerschiefer. 5. Zweite Zone der zweiglimmerigen Schiefer. 6. Obere Zone von Gips, Rauhwanke und Dolomit. 7. Oberste Zone der zweiglimmerigen Schiefer.

Die gemachten Studien führten Prof. Grubenmann zur Erkenntnis, dass die sedimentäre Mulde von Airolo ein Beispiel jener Gesteinsumformung darstelle, die in der Geologie unter dem Namen Dynamo-Metamorphose bekannt ist. Auch das geologische Alter der Sedimente wurde schon damals von genanntem Forscher erkannt, indem er Anhydrit und Gips als die tiefere, ältere, triasische, den tonigen Kalk als die obere, jüngere, jurassische Abteilung bezeichnete. Den gehegten Plan, durch die sedimentäre Mulde mehrere Profile zu ziehen, konnte Prof. Grubenmann damals nicht ausführen. Dieser Plan wurde aber später von einem seiner Schüler, Leo J. Krige, aus-



geführt, der in den Sommern 1913—1916 mit den Aufnahmen im Terrain beschäftigt war und das dabei gesammelte Material unter der Leitung seines Lehrers im mineralogisch-petrographischen Institut der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich verarbeitete.

Aus dem Resultate der angestellten Untersuchungen möge in aller Kürze folgendes erwähnt sein: Südlich vom Gotthardmassiv liegt eine sedimentäre Mulde. Westlich von Airolo bildet sie die Bedrettomulde, bei Airolo gabelt sie sich in zwei Äste, die das Lucomagnomassiv einfassen. Die südliche Mulde liegt unter dem Alluvium des Tessintales bis Fiesso, biegt hier nach Süden um und verflacht sich; die nördliche Mulde bildet die Pioramulde. Während der Alpenfaltung wurde das Lucomagnomassiv nach Norden verschoben, wodurch einerseits das Gotthardmassiv seine Fächerstruktur erhielt, während andererseits die südlich von demselben gelegenen Sedimente zwischen beide Massivs eingeklemmt und dadurch zu Mulden umgewandelt wurden. Hand in Hand damit ging eine Veränderung der Sedimentgesteine, die infolge des grossen Druckes in kristalline Schiefer umgewandelt wurden, insbesondere aus den obertriasischen und jurassischen Sedimenten die verschiedenartigen Bündnerschiefer hervorgingen. Der häufige Wechsel im Mineralbestand bei den letztern dürfte mit dem grossen Unterschied im Chemismus zusammenhängen.

Bei der Verschiebung des Lucomagnomassivs waren Schubkraft und Widerstand nicht überall gleich gross; so lässt es sich erklären, dass der Nordrand der Sedimentmulde östlich der Garegna etwa zwei Kilometer weiter vorgeschoben wurde als nördlich von Airolo und Valle. Die dadurch entstandene Querverschiebung entspricht der Richtung des Garegnabettes.

Die Schenkel der Mulde werden von Rauhwaacke gebildet, während der Kern aus metamorphen Gesteinen besteht, die den Bündnerschiefern angehören. Was das geologische Zeitalter anbelangt, so gehören Gips, Rauhwaacke, Dolomit und die metamorphen Quartenschiefer (Phyllite, Glimmerschiefer usw.) der Trias, der Kalkglimmerschiefer, der Marmor und die grauen und schwarzgrauen Granatphyllite der Juraformation an. Die metamorphen Quartenschiefer entsprechen dem untern, Kalkglimmerschiefer, Marmor und Granatphyllite dem obern Bündnerschiefer.

Was das hier in Betracht kommende Gotthardmassiv betrifft, so weist dasselbe zentrale Granitgneisse und eine südliche Randzone auf, die teils aus eruptiven, teils aus sedimentogenen und teils aus Gesteinen gemischter Herkunft zusammengesetzt ist. Das Lucomagnomassiv besteht aus Orthogneis (Augengneis, körniger Orthogneis, schiefrige und flaserige Gneise, Lagengneise), neben denen am Nordrand Para- und Mischgesteine auftreten. — Bei dieser petrographischen Kompliziertheit des Gebirges dürfen wir uns also nicht mehr verwundern über die grosse Mannigfaltigkeit der Gerölle, die im Flussbett der Garegna sich vorfinden und beim ersten Anblick den Laien in Staunen setzen.

### Literatur.

- Prof. Dr. U. Grubenmann: Die kristallinen Schiefer I und II. — Über die Gesteine der sedimentären Mulde von Airolo.  
L. J. Krige: Petrographische Untersuchungen im Val Piora und Umgebung.  
Dr. E. Weinschenk: Petrographisches Vademecum.  
Naumann-Zirkel: Elemente der Mineralogie.
- 

## Volkserziehung.

Der Begründer der experimentellen Didaktik und Pädagogik, Prof. Dr. W. A. Lay in Karlsruhe, tritt mit einem Buche über „Volkserziehung“<sup>1)</sup> an die Öffentlichkeit, das wohl die reifste Frucht seiner Lebensarbeit darstellt und weiteste Beachtung verdient. Unternimmt er doch hier den Versuch, die Pädagogik neu zu begründen und zu einer autonomen Wissenschaft zu erheben. Es handelt sich also um einen Aufbau von unten, im Gegensatz zu der bisherigen „Ableitung von oben“, d. h. von philosophischen Disziplinen. Diese Aufgabe erscheint dem Verfasser besonders deshalb nötig, weil die Kultur der Gegenwart den Charakter der Auflösung und der Verneinung zeigt. Die Zeitströmungen des Materialismus, des Intellektualismus und des Individualismus haben verhängnisvoll auf die Pädagogik gewirkt. Der Materialismus, die mechanische Weltauffassung, hat den Glauben an die geistigen Werte zerstört, der Intellektualismus führte zu einem einseitig verstandesmäßigen Erfassen des Weltgeschehens, der Individualismus stellte als höchsten Zweck das Wohl des Einzelmenschen hin und trat für Befreiung von den Zwangseinrichtungen wie Familie, Staat und Kirche ein. Da gilt es denn die Erziehung von solch verhängnisvollen Strömungen zu reinigen und die Erziehungswissenschaft neu aufzubauen.

Unter Erziehung versteht Lay die wertgemässe Entwicklungsleitung, die zum Ziele die wertgemässe Persönlichkeit in wertgemässer Lebensgemeinschaft hat.

Grundlage und Ausgangspunkt für die neue Erziehung bildet die volkstümliche Erziehung in der Lebensgemeinschaft und durch die Lebensgemeinschaft. Die Lebensgemeinschaft bildet nach der Definition des Verfassers „jene Einheit der Wechselbeziehungen, jene Ein- und Rückwirkungen, die zwischen dem Zögling, den Gliedern und dem Ganzen der Gemeinschaft bestehen. Die Glieder der Lebensgemeinschaft und die Lebensgemeinschaft als Ganzes beeinflussen die körperliche und seelische Entwicklung des Menschen von der Geburt bis zum Tode.“ Bei dieser Erziehung in der Lebensgemeinschaft handelt es sich um Erziehung zur Tat durch die Tat. Von Stufe zu Stufe steigt der Jugendliche bei seiner Entwicklung durch die einzelnen Lebensgemeinschaften und jeder fällt eine besondere Bedeutung für die Erziehung zu. Lay unterscheidet dabei:

1. Die hausgemeindliche Erziehung zum Familientum (verwandtschaftliche Gesellschaft; 2. die ortsgemeindliche Erziehung zum Ortstum

---

<sup>1)</sup> Prof. Dr. W. A. Lay, Volkserziehung. Eine Erneuerung der Erziehungswissenschaft in Umrissen, Dresden 1921. Verlag L. Ehlermann, 223 S.