

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =  
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della  
Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 112 (1931)

**Vereinsnachrichten:** Bericht der Geotechnischen Kommission für das Jahr 1930

**Autor:** Niggli, P. / Letsch, E.

### **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:** 13.01.2026

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

HOLZER-Glarus. Die 1. Jahresrechnung, die allen Donatoren zugestellt worden ist, schliesst mit einem Saldo von Fr. 30,897. 60.

*F. Extrakredit für Aufnahmen im badisch-schweizerischen Grenzgebiet.* Für die Drucklegung des letzten, gemeinsam von der Geologischen Kommission und der Badischen Geologischen Landesanstalt herauszugebenden *Blattes Hilzingen* steht ein gesondert verwalteter Saldo von Fr. 8992. 05 zur Verfügung.

Basel, im Juli 1931.

Der Präsident: Prof. A. Buxtorf.

Der Sekretär: O. P. Schwarz.

### 5. Bericht der Geotechnischen Kommission für das Jahr 1930

Die seit 1924 in Angriff genommenen neuen Untersuchungen wurden auch 1930 weiter gefördert.

*A. Untersuchung der schweizerischen Erzlagerstätten.* Der 2. Band (Magnetit, Limonit, Eisenoolithe) der „Eisen- und Manganerze der Schweiz“, welche Untersuchung von der Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagerstätten zu Ende geführt wird, ist dem Abschlusse nahe. Neu hinzugekommen ist eine Arbeit von Ingenieur Dr. Georges Ladame in Genf, der Untersuchungen über die Eisenerzlager des Mont Chemin und über die Bleimine von Trappistes (Wallis) ausgeführt hat.

Die Lieferungen XV der geotechnischen Serie: „*Les Mines d'or de Gondo*“ von Marcel Gysin, Genf, und XVI: „*Erzvorkommnisse des Bündner Oberlandes und ihre Begleitgesteine*“ von C. Friedländer, wurden 1930 versandt. Über den Inhalt dieser zwei Untersuchungen gibt der Jahresbericht von 1929 Auskunft.

Die Untersuchungen über

- a) *Die Erzlagerstätten des Parpaner Rothorns*“ von Dr. F. de Quervain in Zürich und Dr. A. Streckeisen in Bukarest, und
- b) *„Die Blei- und Zinkerzlager in Goppenstein“* (Wallis) von Dr. H. Huttenlocher in Bern, die im letztjährigen Jahresbericht als abgeschlossen gemeldet wurden, sind nunmehr unter der Presse und werden im Laufe von 1931 versandt werden. Auch deren Inhalt ist im letztjährigen Bericht skizziert worden.

Eine Arbeit von Ingenieur Dr. Jean du Bois in Genf über die Goldvorkommen in Astano (Tessin) wurde von der Geotechnischen Kommission zur Publikation übernommen und wird voraussichtlich im Laufe von 1931 erscheinen. Sie führt den Titel: „*Les gisements de mispickel aurifères d'Astano*“. Bei diesem interessanten Erzvorkommen handelt es sich um eine Gangbildung innerhalb der Gneise des insubrischen Gebirges. Der Gang ist auf etwa 1 km nachgewiesen und folgt einer Verwerfung. In quarziger Gangart führt er als Erze Arsenkies, Pyrit, Bleiglanz und

Zinkblende. Die Gangmasse weist einen beträchtlichen Goldgehalt auf, der in erster Linie an Arsenkies gebunden zu sein scheint. Als mittlerer Gehalt der heute aufgeschlossenen Gangteile wurde bestimmt für die Oxydationszone 26 g Au und 232 g Ag pro Tonne; für die tiefer liegende Zone 34 g Au und 526 g Ag pro Tonne. Ausführlich werden die Aufbereitungs- und weitem Verarbeitungsverhältnisse studiert und ein einfaches Verfahren empfohlen. Die heutigen Aufschlüsse gestatten keine Prognosen über Erzführung und Edelmetallgehalt in der Tiefe und damit über eine eventuelle Wirtschaftlichkeit des Vorkommens.

B. Die Untersuchung der schweizerischen Strassenbaumaterialien (Schotter und Pflastersteine) konnte 1930 nicht stark gefördert werden. Wegen anderweitiger Inanspruchnahme war die Mitarbeit der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt in Zürich nur eine beschränkte. Die Terrainuntersuchungen von Dr. P. Beck befassten sich mit Ergänzungen in Oberried zur Vorbereitung der Publikation über die Kieselkalkbrüche und mit den neu aufgeschlossenen Flyschbrüchen bei Attinghausen und Seedorf (Uri). — Dr. F. de Quervain (Mineralogisch-petrographisches Institut der E. T. H.) hat die petrographische Untersuchung der Gesteine der mittleren Kreide des Rheintales und des Vierwaldstätterseegebietes, soweit sie als Strassenbaustoffe eine Rolle spielen, abgeschlossen, sowie diejenige über die Strassenbaumaterialien im Schams, Rheinwald und Avers (Graubünden).

C. Die Untersuchung der schweizerischen Kluftmineralien von Prof. Dr. Leonhard Weber in Freiburg hat wegen dessen Erkrankung nur geringe Fortschritte gemacht.

D. Die Arbeit über den *Chemismus der Bitumen* von Prof. Dr. P. Schläpfer in Zürich konnte auch 1930 wegen Mangel an Mitteln noch nicht gedruckt werden.

E. Der „*Chemismus schweizerischer Gesteine*“ von P. Niggli, F. de Quervain und R. U. Winterhalter ist als Lieferung XIV der Geotechnischen Serie 1930 versandt worden. Über den Inhalt dieses Werkes orientiert der letztjährige Jahresbericht.

F. Die chemische Untersuchung der Quellen, Flüsse und Seen der Schweiz („*Chemismus der Gewässer*“) von Dr. O. Lüschg in Zürich erstreckte sich auf die Beschaffung von grundlegendem Material, die Herstellung eines möglichst vollständigen Literaturverzeichnisses und auf Studien über die Materie selbst. Chemiker Huber in Vevey hat sich neben dem Sammeln von Material aus den Kantonen Waadt und Genf mit systematischen Untersuchungen des Wassers des Genfersees in der Bucht von Montreux beschäftigt. — Prof. G. Nussberger in Chur hat Proben aus bündnerischen Gewässern des Rhein-, Adda- und Inngebietes untersucht. — Heute liegen schon eine grosse Zahl von Analyseergebnissen vor, deren Charakter und Genauigkeit aber ungleich sind. Um eine einwandfreie, grundlegende Basis zu schaffen, beabsichtigt Dr. Lüschg, an sämtlichen Wassermessstationen des schweizerischen hydrometrischen Netzes eine Serie von ungefähr 12 Wasserproben zu entnehmen und

zwar so, dass alle charakteristischen Stände wenigstens einmal erfasst werden. Auch das Eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft hat seine Mithilfe zugesagt. Es zeigt sich aber nachgerade, dass die ganze Untersuchung viel weitschichtiger und komplizierter ist als anfangs angenommen wurde, so dass beabsichtigt ist, sie auf eine breitere Grundlage zu stellen.

G. Die Herstellung des Entwurfes zu einer *geotechnisch-wirtschaftlichen Karte der Schweiz*, 1 : 200,000 (siehe Jahresbericht 1929) bildete 1930 die Hauptarbeit der Kommission. Es arbeiteten daran die Herren Dr. R. U. Winterhalter und Dr. Max Gschwind, so dass Aussicht besteht, dass 1931 anlässlich des internationalen Kongresses für die Materialprüfung der Technik die Karte im Entwurf vorliegen wird.

H. Die Bearbeitung der *Grundwasserkarte des Kantons Zürich*, 1 : 100,000, hat von seiten der Baudirektion des Kantons Zürich weitere namhafte Förderung erfahren, so dass möglicherweise schon 1931 die Publikation erfolgen kann.

I. Dagegen ist die finanzielle Frage, die die Veröffentlichung der Arbeit über die *Grundwasserverhältnisse des Kantons Solothurn* ermöglichen würde, immer noch nicht gelöst.

K. Die Untersuchung über die *Verwitterung der schweizerischen Gesteine* von Dr. Max Gschwind und Prof. Dr. P. Niggli ist gegenwärtig im Druck. Das Gebiet der Gesteinsverwitterung und der damit zusammenhängenden Bodenbildung ist in der Schweiz bisher noch sehr wenig bearbeitet worden. In der Lieferung XVIII wird nun ein erster Überblick des sehr weitschichtigen Themas gegeben. In Teil I bis III bespricht M. Gschwind anhand der bestehenden und zahlreicher neuer Untersuchungen charakteristische Verwitterungs- und ganze Bodenprofile auf den verschiedensten Formationen, wie Schottern, Molasse, Kalkstein, Mergeln und verschiedenen kristallinen Gesteinen. Besonderes Gewicht wird anhand vieler chemischer Analysen auf die Änderungen im Chemismus in den einzelnen Verwitterungsstadien gelegt. Im letzten von P. Niggli verfassten Abschnitt werden insbesondere die Beziehungen der Gesteinsverwitterung in der Schweiz anhand eines ausgewählten Analysenmaterials mit der Gesteinsverwitterung anderer Gebiete besprochen.

L. Die *Geotechnische Prüfungsstelle* an der E.T.H. hat auch 1930 im innigen Kontakt mit der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt gearbeitet.

M. Die *Jahressitzung der Geotechnischen Kommission* fand am 20. Dezember 1930 statt, wobei die laufenden Arbeiten des Jahres und das Programm für das neue Jahr, das eine Fortführung aller genannten Untersuchungen in Aussicht nimmt, besprochen wurden.

Zürich, im April 1931.

Der Präsident: Prof. Dr. P. Niggli.

Der Aktuar: Dr. E. Letsch.