

Schriftenreihe der ETH-Bibliothek

- 23 -

# ALBERT HEIM

(1849-1937)

Professor für Geologie an ETH und Universität Zürich

Katalog zur Gedenkausstellung 1987

Zürich: ETH-Bibliothek 1988

Schriftenreihe der ETH-Bibliothek, 23

ALBERT HEIM (1849-1937)

Professor für Geologie an ETH und Universität Zürich

Katalog zur Gedenkausstellung 1987

Zürich, ETH-Bibliothek 1988

## I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Vorwort	IV	Geologische Lehrsammlung	29-30
Zeittafel	V	Exkursionen	31
Schüler- und Studienjahre		Sehen und Zeichnen	32-33
Familie	1	Gesteinsdeformation	34-35
Frühe Zeichnungen	2-6	Glerner Doppelfalte	36-37
Matrikel Polytechnikum	7	Abteilungsvorstand und ...	38
Urner Berge	8	Panoramen Kaukasus und Neuseeland	39-41
Aus Studienreisen	9-10	Säntiszeichnungen	42-44
Berufung	11	Geologenkongress 1910	45
Heirat und Urlaub		Rücktritt, Windgällen	46-47
Marie Heim-Vögtlin	12	Aus Heims Gutachtertätigkeit	
Riviera	13-14	Bergstürze und Rutschungen	48-51
Deutschland	15	Alpentransversalen	52
Richisau	16-17	Naturschutz	53-54
Zeichnungen Glion und Gotthard	18	Hauptwerke	55
Portraits	19-25	Der Kynologe	56-58
Dozentenzeit		Heim und ...	59-60
Vorlesungen	26-27	Gedichte	61
Assistenten und Kollegen	28	In memoriam	62-63

## V o r w o r t

Am 31. August 1987 jährte sich Albert Heims Todestag zum fünfzigsten Male. Aus diesem Anlass präsentierte die ETH-Bibliothek Zürich in den Vitrinen des Bibliotheksfoyers eine Auswahl aus seinem reichhaltigen Nachlass.

Den Schwerpunkt der Ausstellung bildete Heim als hochbegabter Zeichner: Aquarelle und Zeichnungen aus der Schüler- und Studentenzeit; Profile und Panoramen, die später oft zu Illustrationen seiner Publikationen dienten; Skizzen aus den Feldbüchern und Zeichnungen aus Heims Lehrsammlungen sowie eine Reihe seiner hervorragenden Portraits. Ferner wurden Ausschnitte aus den verschiedenen Aktivitäten und beruflichen Spezialgebieten vorgestellt, so seine Expertentätigkeit in praktischer Geologie, Arbeiten zur Gesteinsdeformation, Heim als Kynologe, selbst verfasste Gedichte. Zahlreiche Fotos von Heim und seiner Familie, von Kollegen und Assistenten und von Exkursionen, Zeitungsausschnitte, handschriftliche und diverse andere Dokumente begleiteten die Schau.

In der vorliegenden Schrift soll diese Ausstellung festgehalten werden. Die abgebildeten Zeichnungen stammen - mit wenigen Ausnahmen - von Originalen Albert Heims, aus den Wissenschaftshistorischen Sammlungen der ETH-Bibliothek. Die Zitate im Begleittext entnahmen wir:

- 1) "Albert Heim. Leben und Forschung", von Marie Brockmann-Jerosch, Arnold Heim und Helene Heim. (Basel 1951).
- 2) "Oeppi der Student", von Arnold Kübler. (Zürich 1947). Der Verfasser studierte von 1910-1915 - mit Unterbrechungen - an der Universität Zürich Naturwissenschaften, insbesondere Geologie. Mit dem "alten Tal" ist Professor Albert Heim gemeint.

Weitere bibliographische und biographische Hinweise:

"Neue Deutsche Biographie, NDB" (1962),

"Dictionary of Scientific Biography, DSB" (1972),

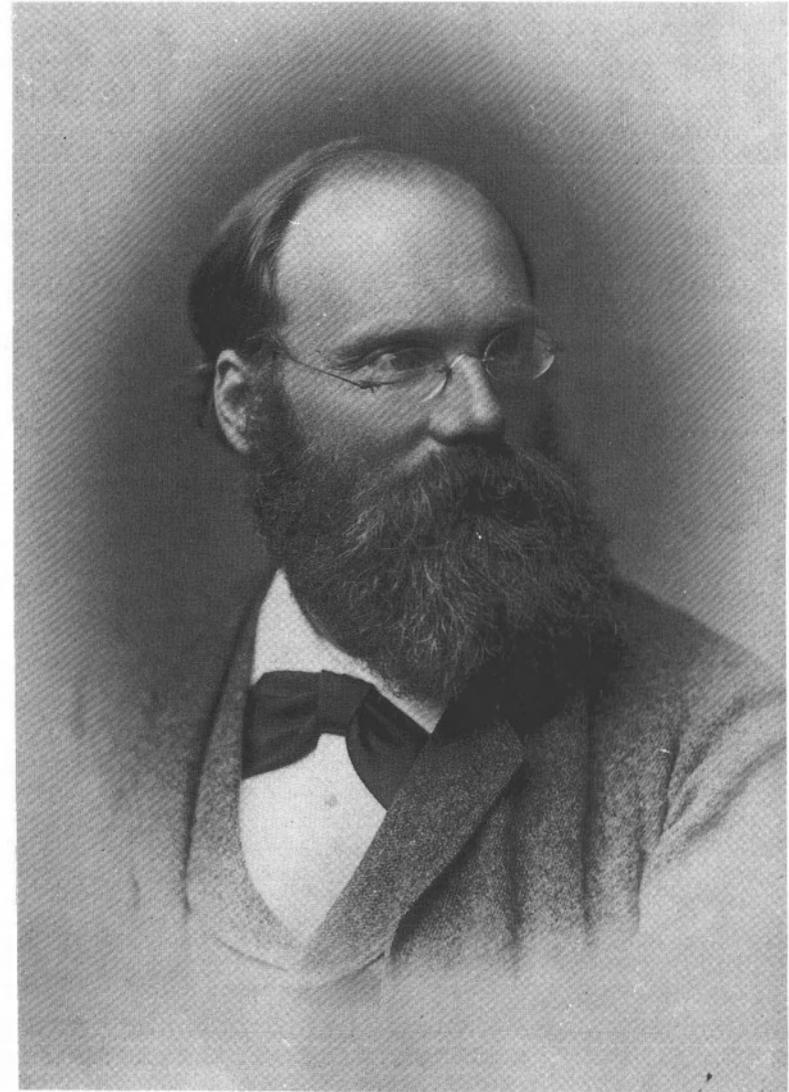
"Das Leben von Frau Dr. Marie Heim-Vögtlin, der ersten Schweizer Aerztin", von Johanna Siebel (Zürich 1919),  
Verzeichnis einiger Nachrufe in Zeitschriften, in 1) "Leben und Forschung..."

Publikationslisten: 1866-1919 Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 64 (1919), S. 499-518,  
1919-1929 do. 74 (1929), Beibl. Nr. 16,  
1929-1937 Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges., 1937, S. 345-353,  
Vgl. Poggendorff, Band III-VIIa.

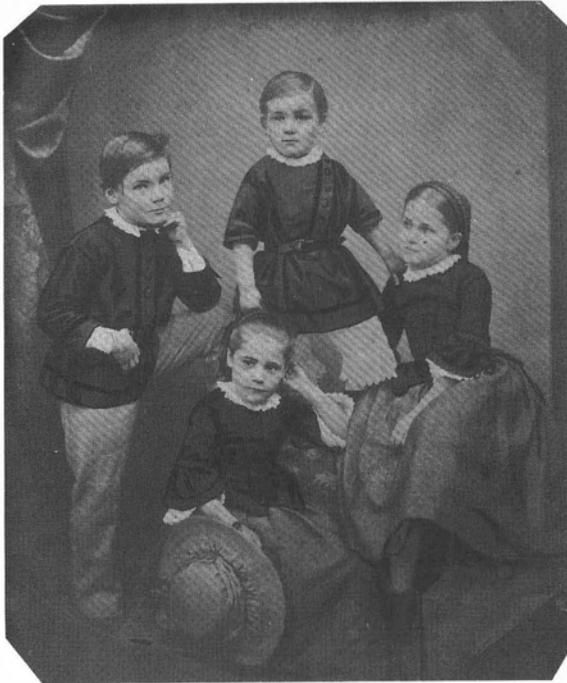
ALBERT HEIM

- 1849 Geboren am 12. April in Zürich, Sohn des Kaufmanns Johann Konrad Heim von St. Gallen und der Sophie geb. Fries von Zürich.
- 1866 Matura an der Industrieschule in Zürich (heute Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium, Kantonsschule).  
Beginn des Studiums an der Universität Zürich.
- 1867 Eintritt ins Eidgenössische Polytechnikum (heute Eidg. Technische Hochschule Zürich).
- 1869 Diplom als "Fachlehrer in Naturwissenschaftlicher Richtung". Anschliessend Studien an der Universität Berlin und Studienreisen in Europa.
- 1871 Privatdozent am Polytechnikum und an der Universität Zürich.
- 1873 Professor für Geologie an beiden Hochschulen und Direktor der Geologischen Sammlungen.
- 1875 Heirat mit Dr. med. Marie Vögtlin (1845-1916) aus Brugg, der ersten Schweizer Ärztin.  
1882 Geburt des Sohnes Arnold, 1886 der Tochter Helene und 1889 der Tochter Rösli.
- 1881 Vorsteher der Naturwissenschaftlichen Abteilung des Polytechnikums.
- 1911 Rücktritt vom Lehramt. Vollendung der "Geologie der Schweiz" und zahlreicher anderer Publikationen. Umfangreiche Tätigkeit als Experte in praktischer Geologie. Präsident der Gletscherkommission und der Geologischen Kommission zur Herausgabe der geologischen Karten. Aktiv in diversen gemeinnützigen Ämtern (z. B. Feuerbestattungsverein, Zürcher Kindergärten). Einsatz in Wort und Schrift für den Tier- und Landschaftsschutz. Bekämpfer von Alkoholismus und Rauchen, von Vivisektion, Spielbanken u. a. m., Verfechter der Gleichberechtigung von Mann und Frau in jeder Beziehung. Im In- und Ausland anerkannter Kynologe.
- 1937 Gestorben am 31. August in Zürich.

Albert Heim 1889

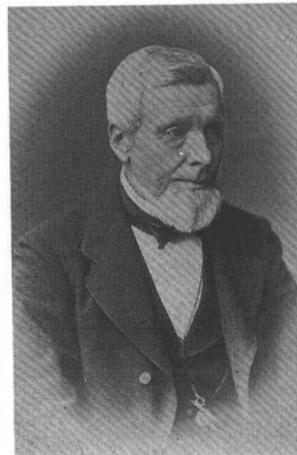


*Alb. Heim*



Die Kinder der Familie Heim, 1858  
 v.links Albert \*1849, Helene \*1850,  
 Ernst \*1853, Sophie \* 1847

Albert Heim wurde am 12. April 1849  
 in Zürich geboren, als zweites Kind  
 des Kaufmanns Johann Konrad Heim  
 von St. Gallen und der Sophie geb.  
 Fries von Zürich.



Die Eltern  
 Johann Konrad Heim (1815-1887)  
 Sophie Heim-Fries (1820-1899)

Formular für  
 unverschleihte Personen.

78:4803.

**Heimathschein.**

**Wir Ammann und Rath**  
 der Gemeinde der Stadt St. Gallen Bezirk St. Gallen  
 im Schweizerischen Kanton St. Gallen,  
 erlauben hiermit:

Dass der Inhaber dieser Urkunde **Jacob Albert Heim, aus pld.**  
 ledigen Standes, geboren **1849 April 12.** unser Gemeindeglied sei und wir  
 als solche zu allen Zeiten anerkannt werden.

In Kraft dessen geben wir die bestimmte Zusicherung, das besagte urtheil Mitbürger jedw. und  
 unter allen Umständen in unserer Gemeinde weder Kaufmann finden solle; mit der weiteren Erklärung jedoch,  
 das dieser Heimathschein nur zur Bestätigung **heim** ausschliesslichen Wohnort und Wohnortsweg zu **heim**  
 Verweisung ist **zugestimmt** worden, indem zur gütlichen Einigung einer Ehe die Vorschriften unserer Statuten  
 zu beobachten sind. Urtenslich dessen ist dieser Heimathschein nach hievort gewohnter Uebung und Form unter-  
 schrieben, besiegelt und ausgefertigt worden.

Gegeben zu **St. Gallen** den **28. September 1869.**

Der Gemeindevorstand:  
*Präsident*

Zu Namen des Gemeinderathes,  
 Der Gemeinderathspräsident:  
*Ammann*

Tag- und Eintragsgebühr: 50 Rappen.

**Nr. 21012**

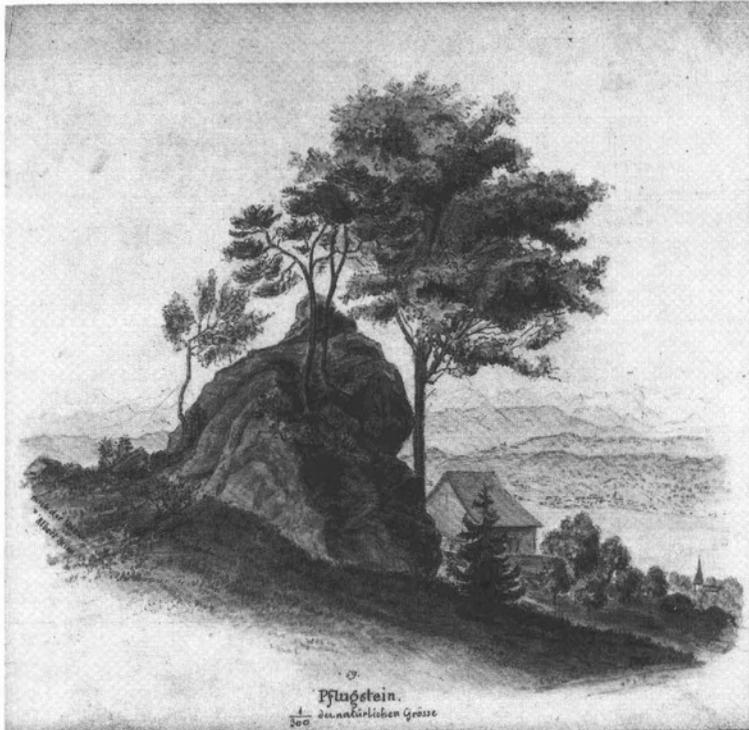
Recht angelegentlich Empfehlung zu guter Aufnahme und Angehörigkeit oberrätlichen  
 Schutzes, beurkundet die Richtigkeit obiger Urtheile

**St. Gallen, den 28. September 1869.**

Die Kanzlei des Kantons St. Gallen.  
 Der Staatschreiber:  
*St. Gallen*

Tag: 50 Rappen.

*verte*



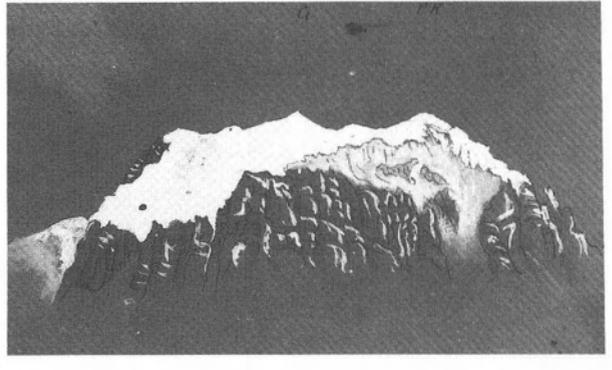
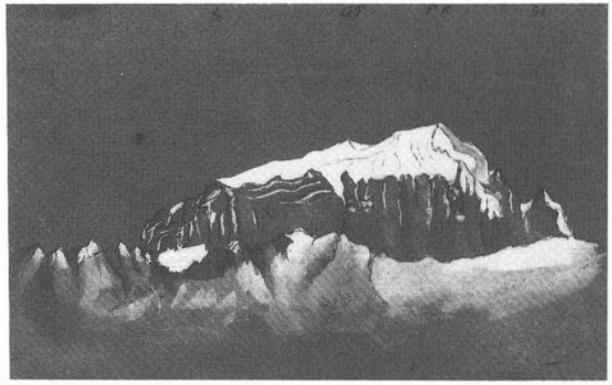
"Pflugstein" bei Erlenbach ZH, 1859  
(kolorierte Zeichnung des 10-jährigen)



Grimselgebiet, 1861  
(kol. Zeichnung des 12-jährigen)

Nach der Knabenelementarschule besuchte er bis zur 6. Klasse die Primarschule in Hottingen, damals noch eine Aussengemeinde von Zürich. "Bei schlechtem Wetter unterhielt er manchmal seine Kameraden in der grossen Pause, indem er die Wandtafel mit Zeichnungen füllte. Da entstanden Bilder von Tieren, Häusern, Gärten, Landschaften, hie und da auch Maschinen." 1)

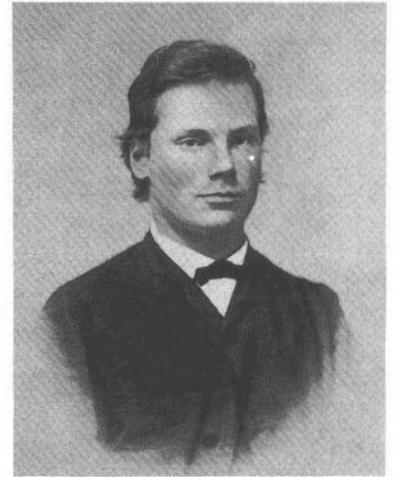
Mit 14 Jahren begann Albert Heim, die Glarner Berge zeichnerisch zu erfassen



Ansicht des Tödi, links vom Bachtel (Kt.Zürich), rechts von Zürich-Wollishofen aus, durchs Fernrohr gezeichnet



Bifertenstock (GL), im Vordergrund Drusberg und Forstberg (SZ)  
(August 1863)

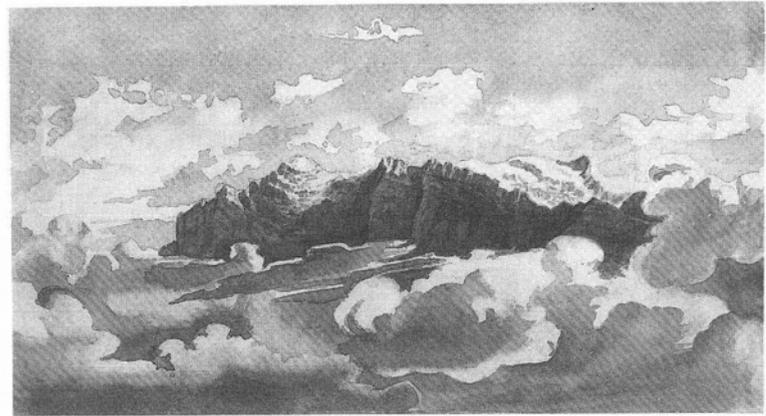


A.H. 1866

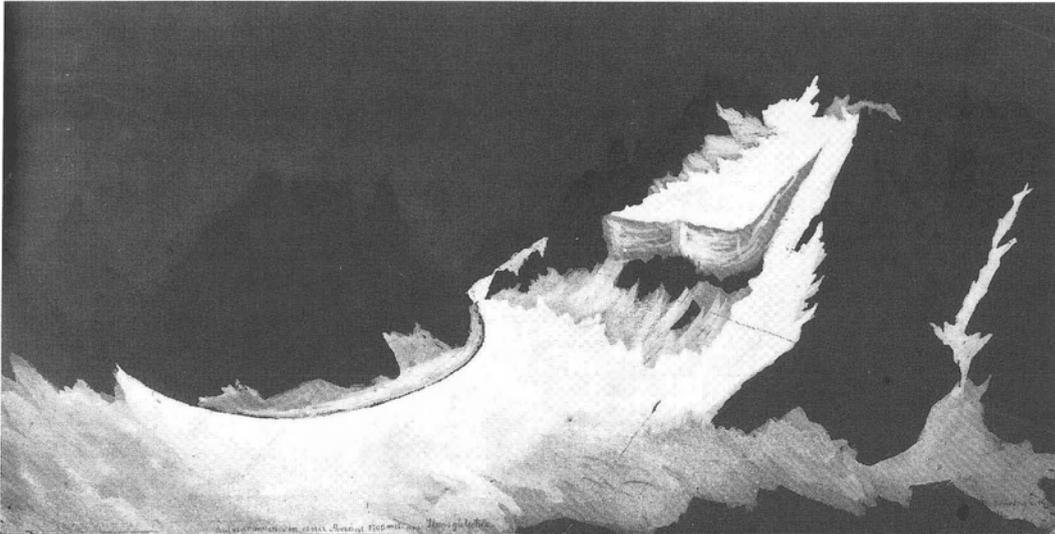
"Er zeichnete vom Zürichberg aus sein erstes Panorama und stach es auf Stein. Das war seine erste Veröffentlichung, mit der sich der Siebzehnjährige eine kleine Geldumme verdiente, die er für seine Studien verwendete. Bei diesen Arbeiten wurde es ihm immer klarer, dass man Berge nur dann richtig zeichnen und modellieren kann, wenn man ihren Bau möglichst versteht. Das führte ihn zur Geologie." 1)



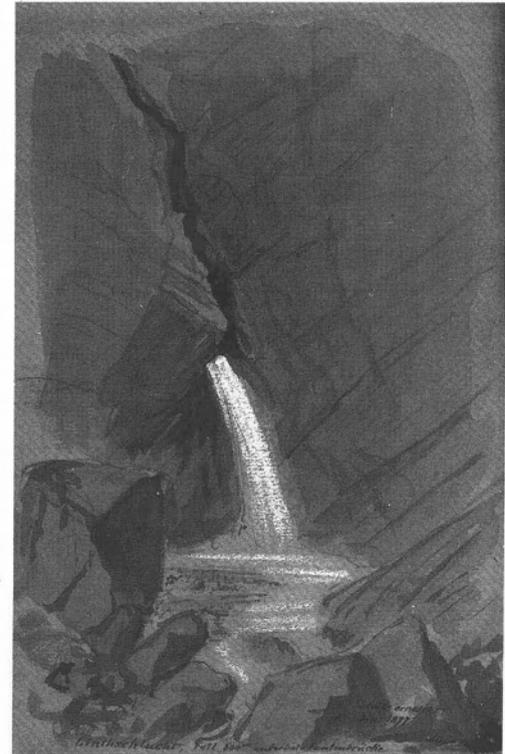
Grünhornhütte im Tödigebiet (1865)



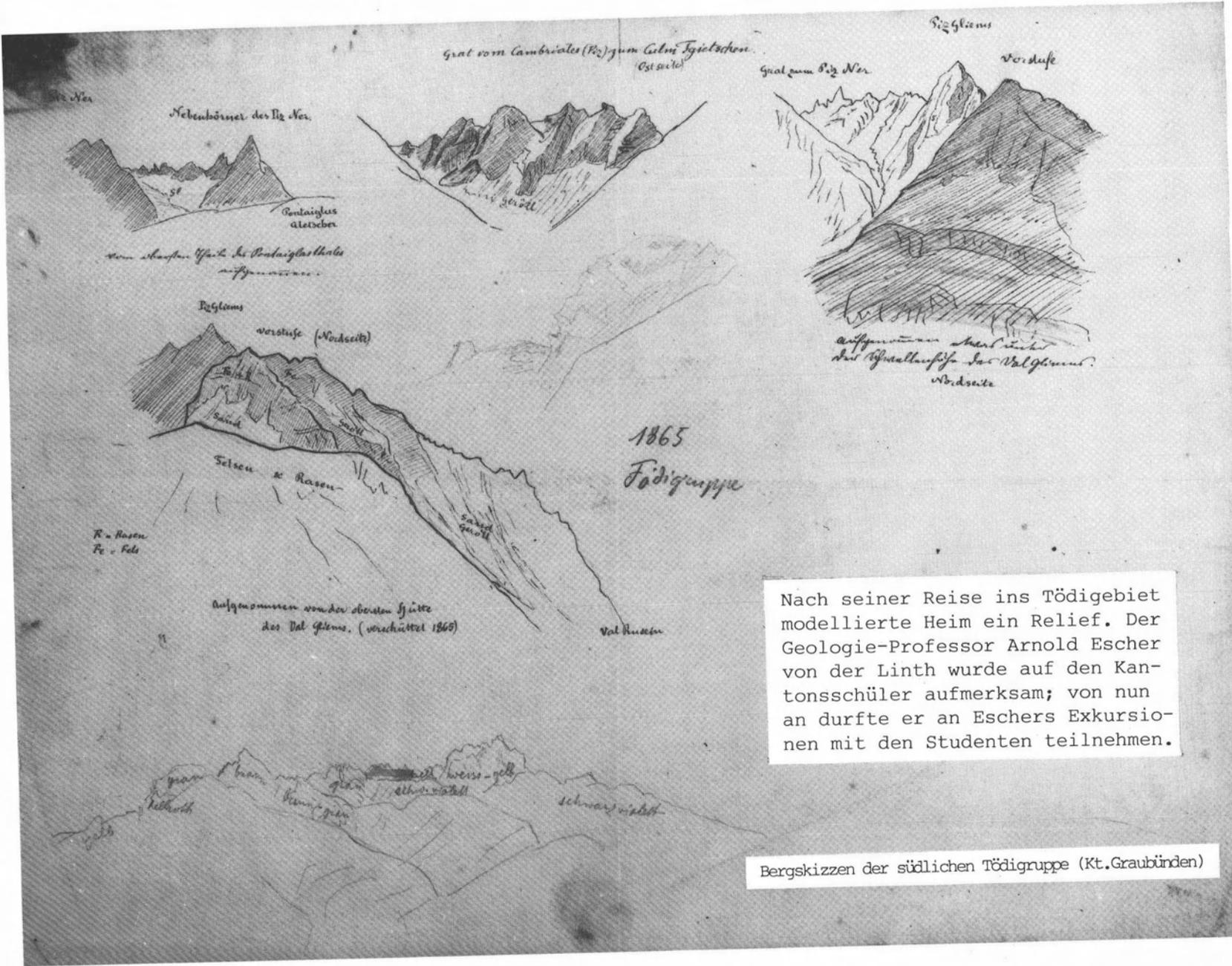
Glärmisch (Aquarell 1863)



Brigelser Hörner (Kt. Graubünden) vom Gliengletscher aus (1865)

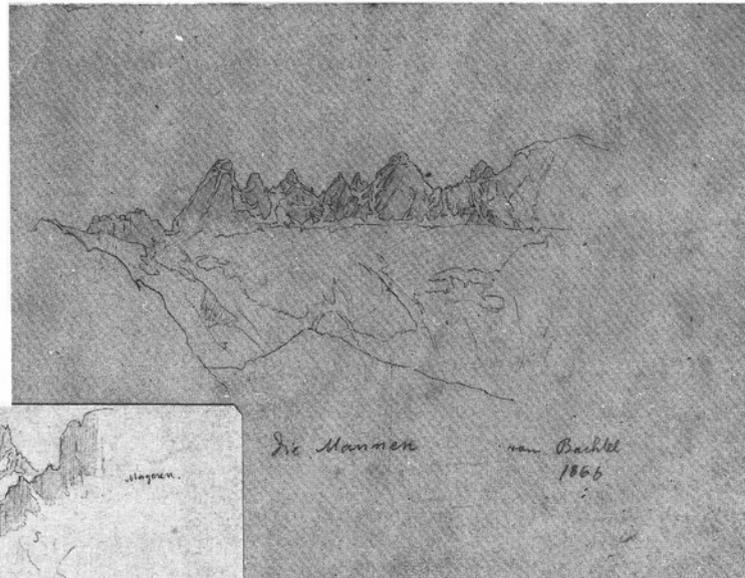
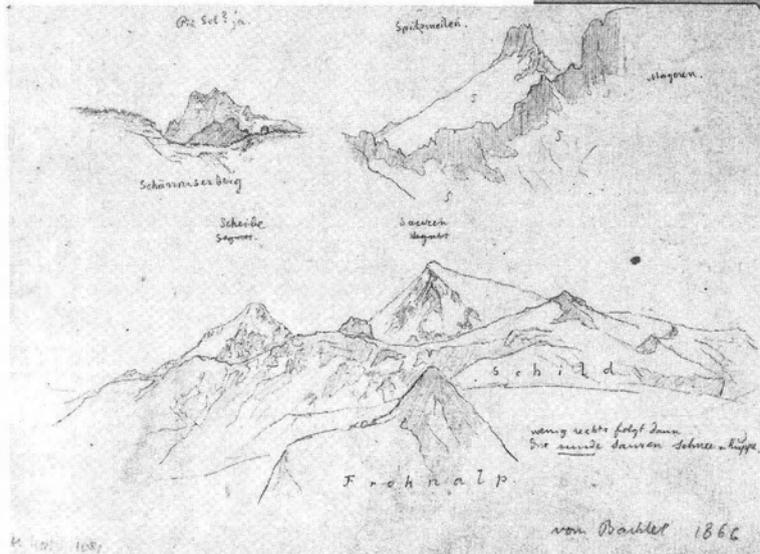


Linthschlucht unterhalb  
der Pantenbrücke (Kt. Glarus)



Nach seiner Reise ins Tödigebiet modellierte Heim ein Relief. Der Geologie-Professor Arnold Escher von der Linth wurde auf den Kantonsschüler aufmerksam; von nun an durfte er an Eschers Exkursionen mit den Studenten teilnehmen.

Bergskizzen der südlichen Tödigruppe (Kt. Graubünden)



Die Tschingelhörner am Segnespass



A.H. als Student

1866 schloss Heim seine Schulzeit mit der Maturität an der Industrieschule (dem heutigen Mathemat.-Naturwiss. Gymnasium) ab. Er studierte zunächst Naturwissenschaften an der Universität und trat 1867 ins Polytechnikum (heute Eidgenöss. Techn. Hochschule Zürich) ein, wo er auch technische Fächer der Ingenieurabteilung belegte.

# Matrikel.

vom 12. April 1869

Heim Albert von St. Gallen

Adresse der Eltern oder des Vormundes: Natur. Leon. Weiss, Kaufmann, Gallen, Appenzel A. O.

---

## Abtheilung VI B.

Schuljahr: 1868.

1. Jahreskurs Sommersemester 1868/69

2. „ „ „ „

### Deponirte Zeugnisse.

Umschreibung mit adverb. Beweise.

Physikalisches

Mathematisches mit a. der Landesschule Spring.

Deutsche Sprache von der Realschule Spring

---

### Aufnahms-Prüfung.

Deutsche Sprache	Zeichnen
Französische Sprache	Mechanik
Mathematik	Mineralogie
Deutsche Geometrie	Chemie
Mathematische Geometrie	Botanik
Lyrik	

Aufnahme: von Prüfung in der Abth. VI B. im April 1868.

Austritt: Zeugnis abg. Juli 69.



A.H. 1869

## VI Abtheilung B

### 1. Jahreskurs 1868/1869 (Sommersemester)

Fächer.	Lehren.	I. Quartal.		II. Quartal.		III. Quartal.		IV. Quartal.	Gesamtpunkte für die Leistungen.	Bemerkungen.
		von	bis	von	bis	von	bis			
Chemie (allg. u. spec.)	Heim (P)									
Physik	Heim (P)			6	5 1/2	6	5 1/2	6	5 1/2	
Mathematik (allg.)	Heim (P)									
Physikalische Optik	Heim (P)			6	6	6	6	6	6	
Mathematische Physik	Heim (P)					6	5 1/2	6	5 1/2	
Physikalische Chemie	Heim (P)			6	5	6	6	6	5 1/2	
Physikalische Meteorologie	Heim (P)					6		6		
Physikalische Astronomie	Heim (P)							6		
Physikalische Geologie	Heim (P)							6		
Physikalische Zoologie	Heim (P)							6		

Nichtobligatorische Fächer.

1. Semester. 2. Semester.

Expedirt den \_\_\_\_\_

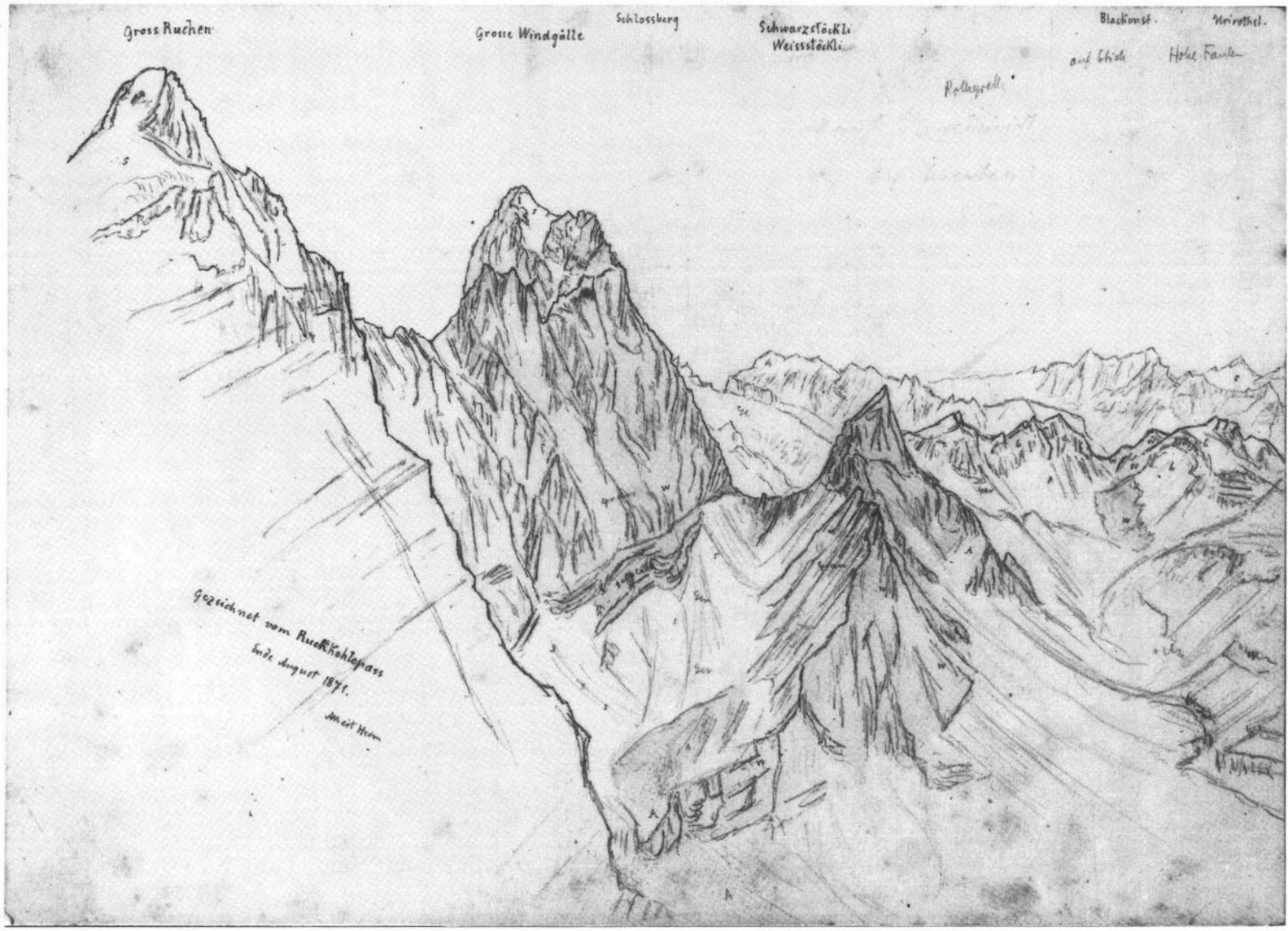
## DIPLOM

als Fachlehrer, naturwissenschaftlicher Richtung

laut Beschluss des schweizerischen Schulrathes

am 5. August 1869

Mit 20 Jahren diplomierte Heim als "Fachlehrer in naturwissenschaftlicher Richtung". Auf Doktorieren verzichtete er "aus Prinzip". Er bildete sich weiter an der Universität Berlin und durch Studienreisen in Europa. 1871 habilitierte er sich an den beiden Hochschulen in Zürich - der jüngste Privatdozent.



Urner Berge

Berlin d. 15. Apr. 1870

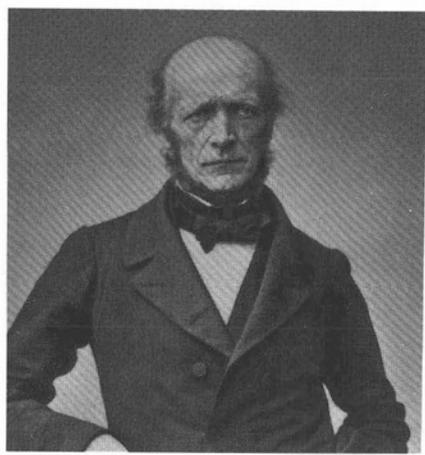
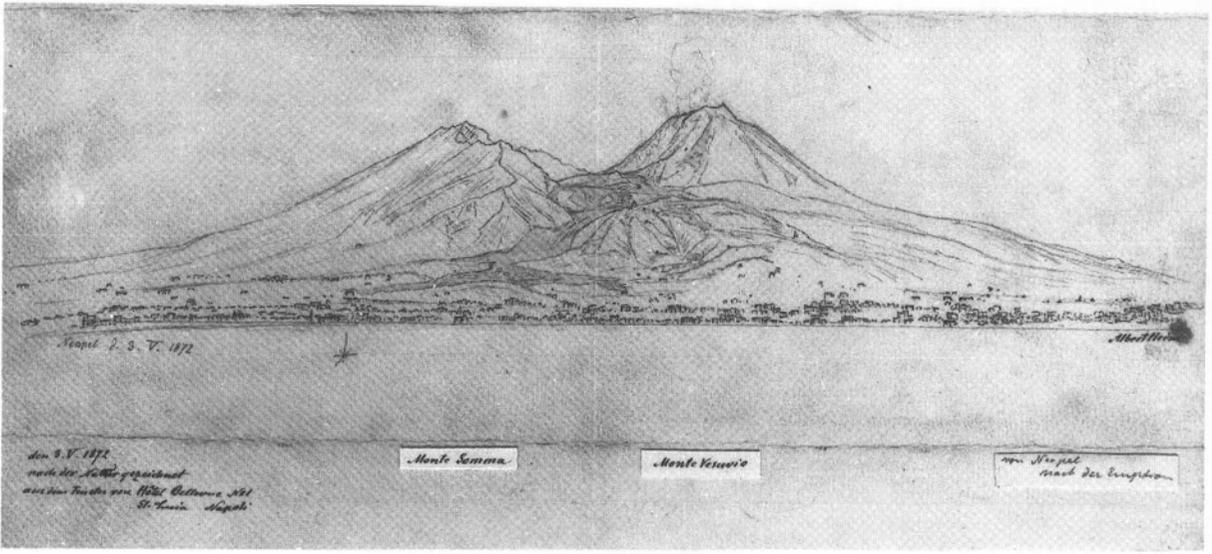
Lieber Herr Professor!

Freilich auch für Herrn Linth.  
 Als Thier die Sie mit Ihnen haben,  
 werde ich freudlich alle zu beistehen,  
 keine Gelegenheit haben. Dies eine  
 freudige und herzliche Rede  
 ist für Deser und Herrn sehr dankbar.  
 In Prof. Roth's große Arbeit, nach Hagen,  
 fragen können wir nicht ohne Arbeit  
 mitgeben. Aber nach dem ich eine  
 freudige Rede an Scherer in Freyberg  
 mit Freuden mitgeben, Naumann  
 werden wir keine Gelegenheit haben,  
 zu sagen, da mit Freyberg nicht beifreuen  
 werden. Auch ich Sie bitten, die frei-  
 gestaltung zu machen, um zu helfen,  
 für den Fall daß ich Berlin ohne sein.  
 Lassen Sie, was Sie zu machen, was Sie  
 mich zu helfen werden.

Gef. habe mich für die ganze Zeit  
 einen Briefgeheimen, was ich Sie nicht  
 besser zu helfen könnte, für Emerson

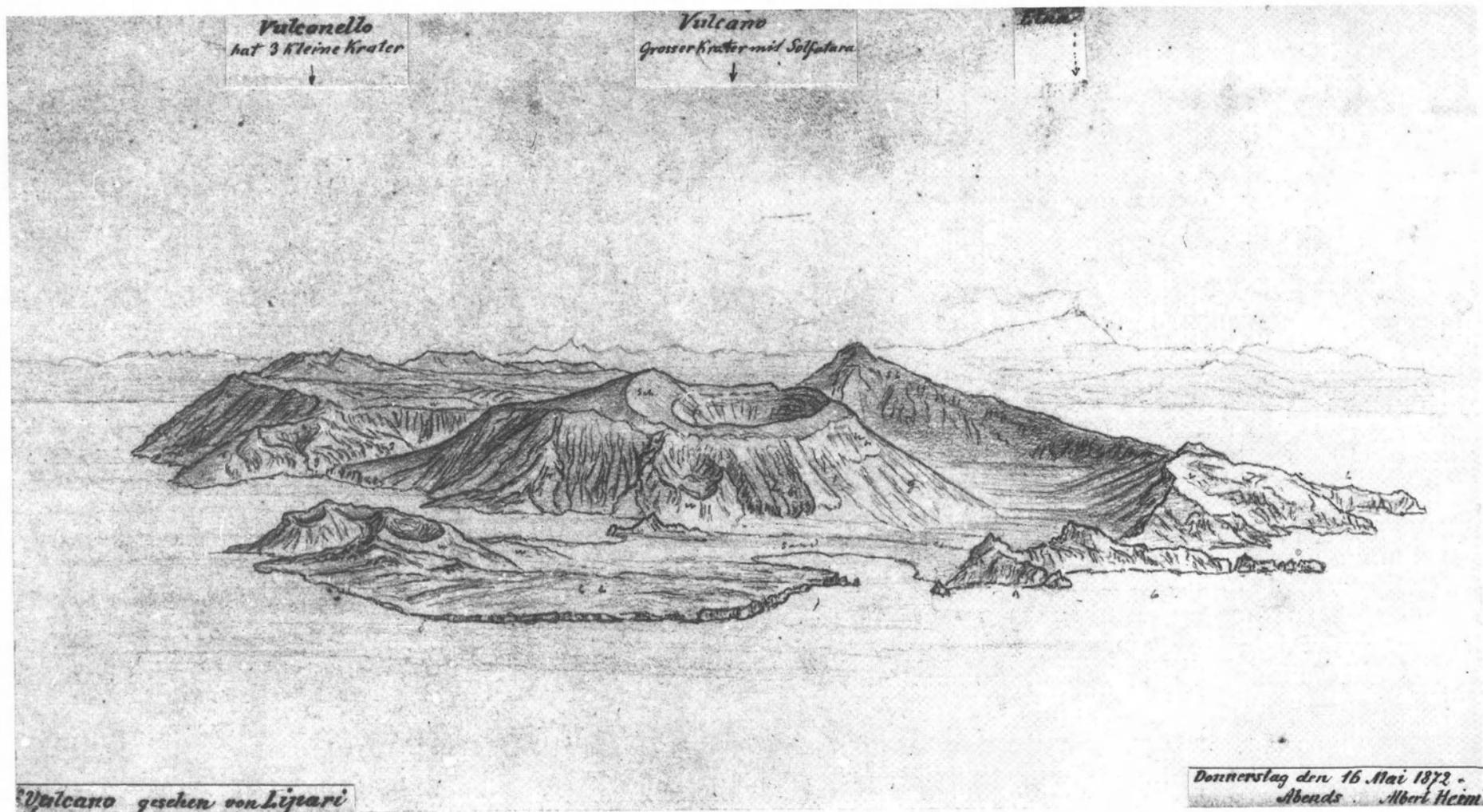
Heim 15 Apr, 1870.

Brief von Alb.Heim, aus Berlin, an seinen Lehrer Prof. Arnold Escher von der Linth



Arnold Escher v.d.L. (1807-1872)

Alb.Heim erlebte den Vesuv-Ausbruch von 1872 aus nächster Nähe.  
 "Der Vesuv führte uns seine grossartigste Eruption des Jahrhunderts vor....Eine furchtbare Schreckensmaschine, erschütternd, grossartig. Vor Bewegung, vor Staunen und Freude traten mir die Tränen in die Augen und es lief mir kalt den Rücken hinunter.... Nur die guten dicksohligen Schweizer Bergschuhe waren es, die mich beim Herunterspringen retteten, während die Glut mir schon unter den Füßen brannte."  
 (aus Heims Tagebuch)



Ein dreimonatiger Aufenthalt in Süditalien ermöglichte ihm das eingehende Studium der Vulkane.

191.

Zürich den 23. August 1873

Herrn A. Heim.

Herrn A. Heim  
als Professor

1873

Es geruht mich zu dem Vergnügen, Ihnen persönlich in  
offizieller Weise zu demnach zu bringen, daß der  
Herrn A. Heim, welcher in demselben Jahre die für die  
Veränderung mittelbare Aufsicht über die  
Verwaltung der Hochschule für Geologie und Bergbau  
übernommen hat, als Professor für Geologie und Bergbau  
bestimmt wird.

Der Herr Heim, welcher in demselben Jahre die für die  
Verwaltung der Hochschule für Geologie und Bergbau  
übernommen hat, als Professor für Geologie und Bergbau  
bestimmt wird.

Es geruht mich zu demnach zu bringen, daß der  
Herrn A. Heim, welcher in demselben Jahre die für die  
Veränderung mittelbare Aufsicht über die  
Verwaltung der Hochschule für Geologie und Bergbau  
übernommen hat, als Professor für Geologie und Bergbau  
bestimmt wird.

Zur Kenntnis der Herrschaften.

Ernennungsschreiben an Albert Heim als Professor für  
Geologie am Eidg. Polytechnikum  
(aus Schulrats-Archiv ETH, Missiven)



A.H. 1872



Johann Karl Kappeler (1816-1888),  
Schulratspräsident von 1857-1888  
(Portraitskizze von Albert Heim)

Als 1872 Arnold Escher starb, setzte der damalige Schulratspräsident Karl Kappeler die Wahl des knapp 24-jährigen Alb. Heim zum Nachfolger durch "nach seiner Devise: 'Von den besten der Jüngste'."

"Der kleine, dicke, kahlköpfige Thurgauer mit den scharfen Augen und lebhaften Bewegungen kam unangemeldet in Heims Vorlesungen und setzte sich unter die Zuhörer. Seinen Entscheidung für die Wahl von Eschers Nachfolger gründete Kappeler auf die Beobachtung, dass die Studenten Heims Vortrag mit grosser Begeisterung folgten. Am 6. August 1873 fand die Wahl statt, die zwei Wochen später vom Bundesrat bestätigt wurde."



Marie und Albert Heim 1875

Albert Heims Gattin, Dr.med.Marie Heim-Vögtlin (1845-1916) aus Brugg AG war die erste schweizerische Medizinstudentin und praktizierende Aerztin und Mitbegründerin der Pflegerinnenschule in Zürich. Sie hatte ihre Praxis 1874 an der Hottingerstrasse eröffnet. Im März 1875 wurden Albert und Marie in der Kirche von Gebensdorf AG getraut. Die Hochzeitsreise führte sie an die Riviera und nach Norditalien.



Marie Vögtlin, Staatsexamen Zürich 1873; weitere Semester in Leipzig und Assistentin in Dresden



Praxis und Wohnhaus an der Hottingerstrasse 25

Freibhaus. Frei: Kaffee aus Samen, Zimmetbaum Pfeffer, 3 Arten Araucarien (7 Fähr 15' lange Kerze)  
Cicas grosse 2'0 Stamm 10' hoch. Magnoliabäume, verschiedene Orangen u Citronen (süsse). Treibhaus:  
Bananen mit Fruchtständen bald reif - etc.

Fahrt zurück nach Genua -

Genua Spezia

4ter April. 1<sup>tes</sup> Boot 500 Pfaffen im Sechseläutenkleidern Nachosterzug stehend mit Bischof Cardinal Columbus  
Fahrt mit mehr Tüdel als frei - etwa 100 Tüdel. Felsklippen steil mit Serpentin.  
Spezia Bahnhof geschrei - Bahnhof etc schweinemässig trotz Marmor. Hotel Alla di Milano. - Stadtkanal. Mehrfahrt mit  
schönen Meerleuchtern (im Topf noch nach 2h Stunden ausstrahlend?) Schöne abnebedeckte Appenninberge

5ter April Spezia Regen zum ersten Mal - Fluchen - Gaminis machen Balancsprünge - Stadt - Fahrt nach Portovenere  
in Ruderbooten. SW von Spezia starke untermeerische Quelle, die Schiff seitlich schiebt (Süss H<sub>2</sub>O / heisst es)  
viele Buchten u Fährs. - Portovenere molto miserabile misere Mauern 2000 Einwohner viel Ruinen  
eine enge Gasse Kirche - Hirt - Kahl wunderbar gelegen, Kuhn am Felsvorsprung gebaut. Isola  
Palmaria - Regen - nach im Schiff zurück Sardegna in Portovenere

nach Massa Regen, Koth  
- Bergstrasse. Ateliers im  
Nichten am H<sub>2</sub>O getrieben,  
vorwerkstätten - schöne  
Wurg im Dr.) Ochsen als  
auf der neuen Bahnlinie.  
vor geht im Raubwacke?  
Hefeit übernachtet.  
om - alles nicht schön.  
Lampe. - Camporosso mit  
schon Kornfeldern u Pappeln  
wüsse mit Tante durch Stadt



Das Mittelmeer von Notre Dame de la Garde  
6. Marseille 23. III 1875

de l'Univers et des Contrees  
"parallel, herumgefahren  
Walen Orangenbömmen  
Cannes Nice  
30 III 1875 In Wagen zu Fuss aus  
Kuhles Land, schäbiger sogen. Fähr.  
Die höchsten voralpen Kable Kalkfcl  
gemacht worden, Tunnelkanal.  
speisern. Nur Kienelbich bewäss  
nach Nizza Buchten, Tunnels  
Nizza Fahrt durch Hauptstr.  
kerliche Lage Bitter hoch, Mons.

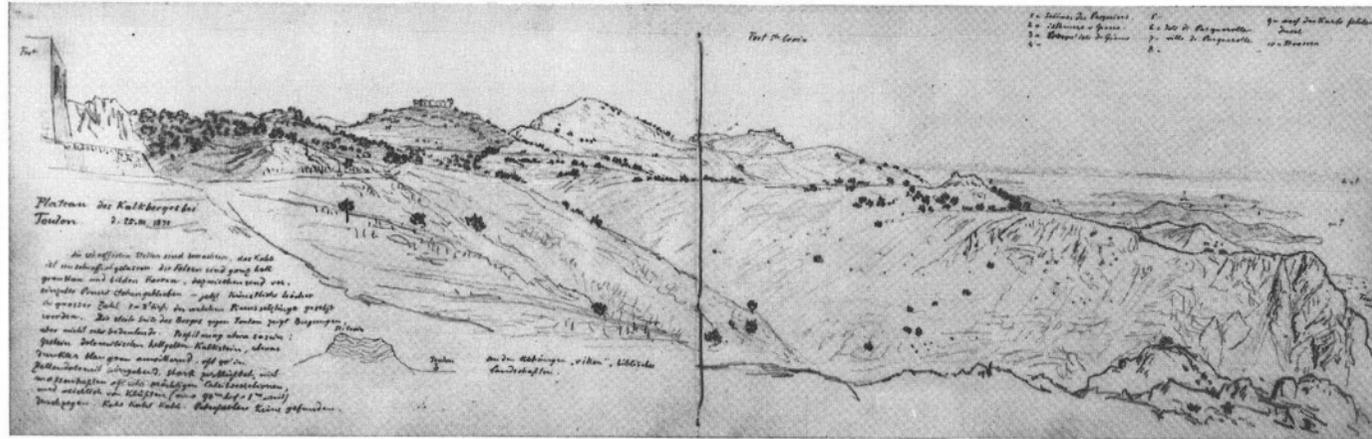
31. III 1875 Nizza Spaziergang

mit allem & neuen Stadtheil, Pflanzen beide unter Palmen wandelnd. Alceblüthen, alles ein duftendes Häusli"  
Markt (Gemüse u Fische) Spazierfahrt - Fahrt am Meer nach Jardin d'Acclimation am Var - ist  
nichts zu sehen - Spaziergang an Küste u Hafen östlich Nizza - Abends bei Moussons

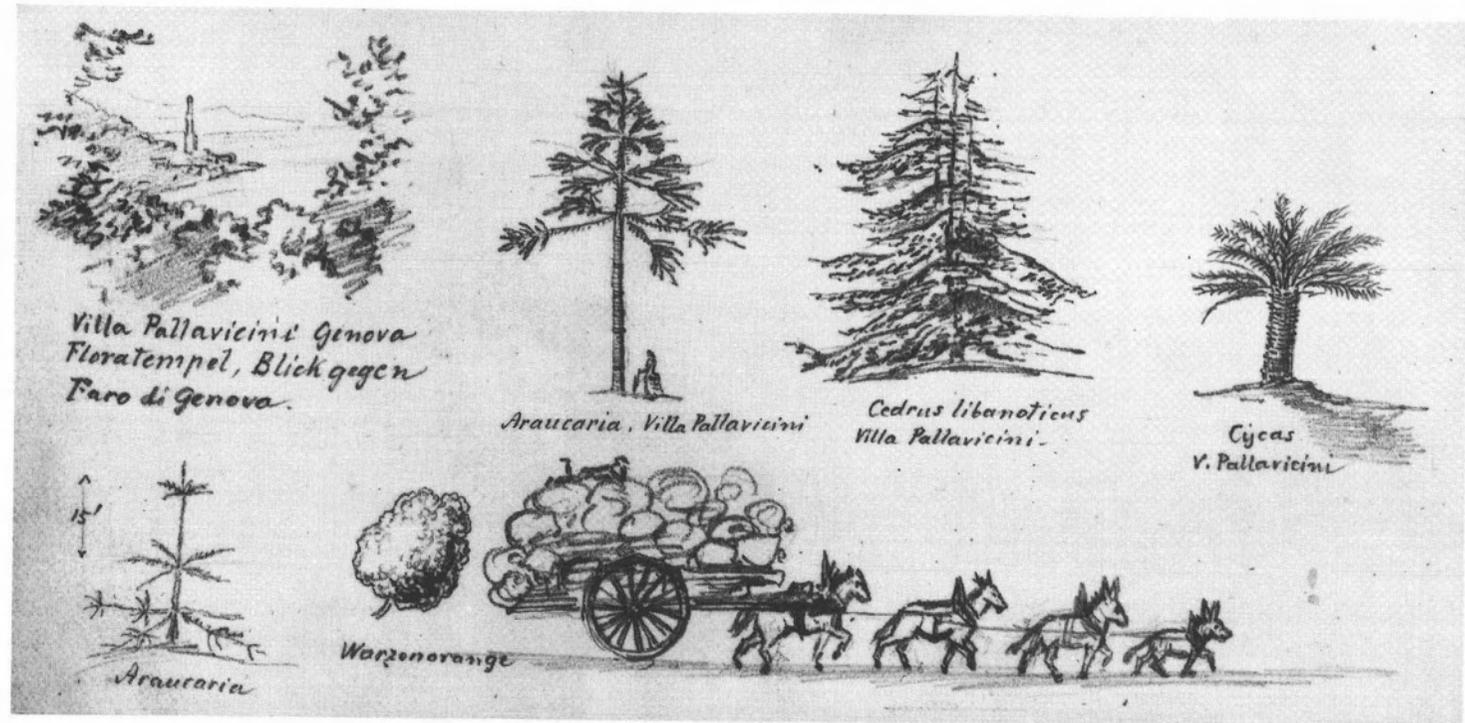
1 April Nizza Monaco San Remo. Spielerzug I<sup>te</sup> Klasse Gesichter verwerfener Noblesse -

Felsen u Meer schön - Raubnest Eza auf hohem Felsen, sehr kahle hohe Felsen, Bahn dicht am  
Meer. Monaco auf Felsvorsprung ins Meer. (Hirtel de Dree?) Hotel des Bains - Fahrt im leichten Wagen mit  
2 kleinen Schirmeln nach Monte Carlo. Casino. Hotel de Paris glänzend. 5-6 Spielstiche mit je 2 Spielen im  
Prachtzäulen mit Riesenspiegeln. Entsetzliche Menschen, unter den Spielenden 75-92 Frauen, zitternde Hände  
Fieberspannung auf den Gesichtern Podagra, Seide u Perlen. Musiksaal schön aber dumpf. Prachtmusik (Violoncelle  
Orangade glacé. Fahrt 4 Mi mit unsem Schirmeln windesschnell nach Mentone. Strasse auf u ab - biblische  
Ortschaften Citronenheime & Olivenwäld. Rocabrunna. herilicher Blick aufs Meer, viele Prachtgasthöfe  
im Mentone. Eisenbahn durch biblische Gegenden Ventimiglia = urbiblisch, Maurth - Nacht -  
III<sup>te</sup> Klasse = Viehwagen. Sanremo Hotel Royal.

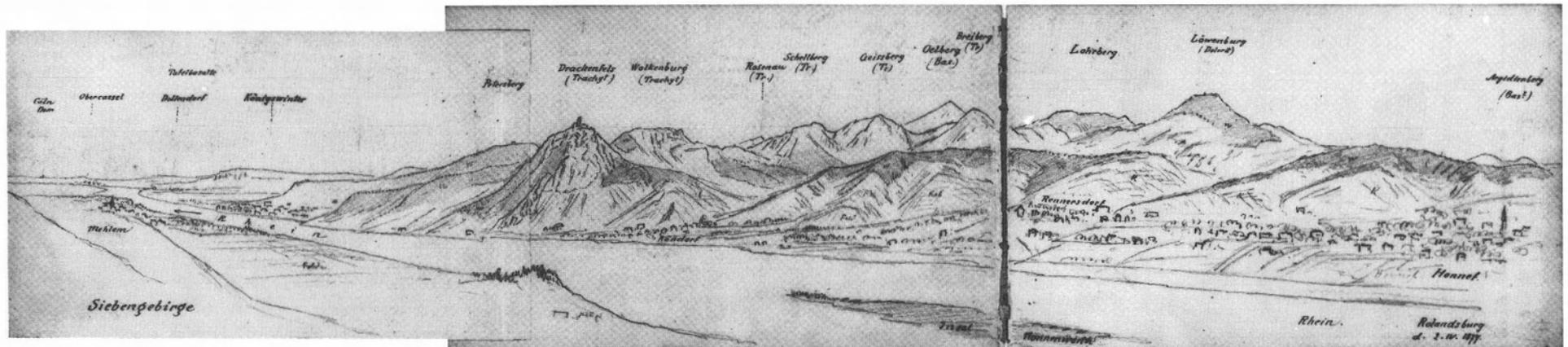
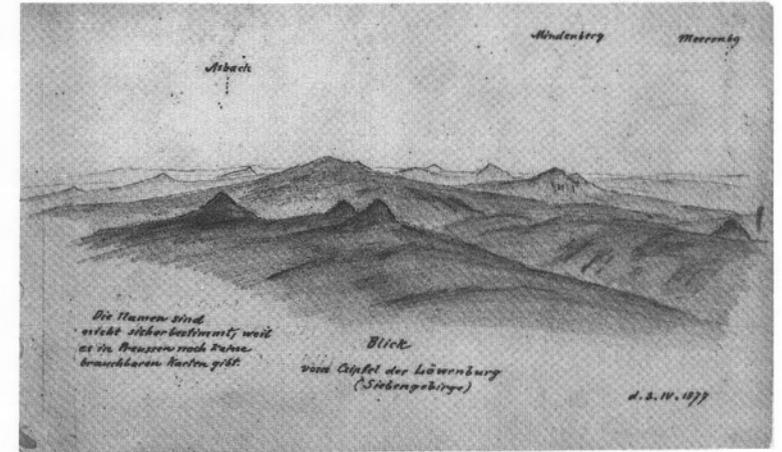
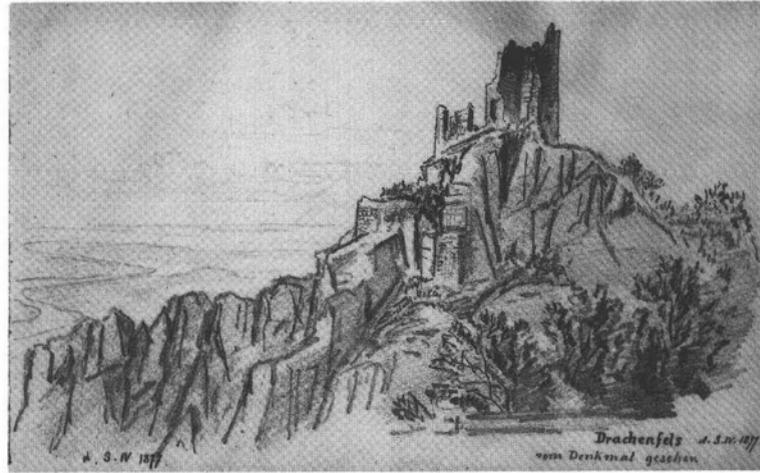
Aus dem Reiseskizzenbuch  
März/April 1875



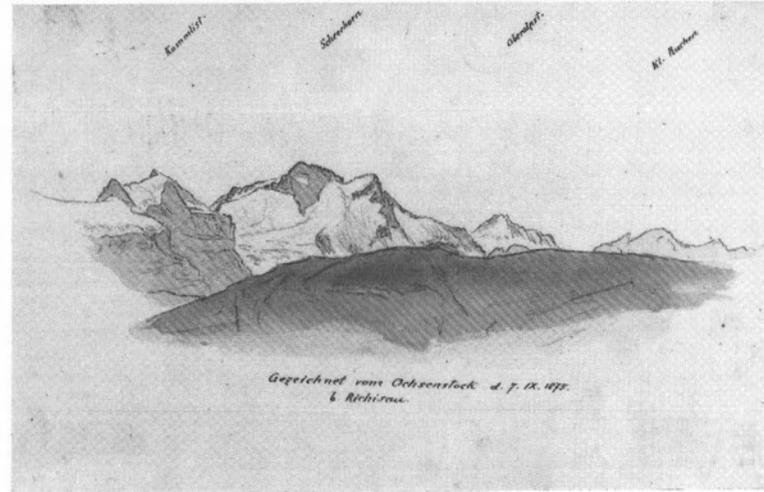
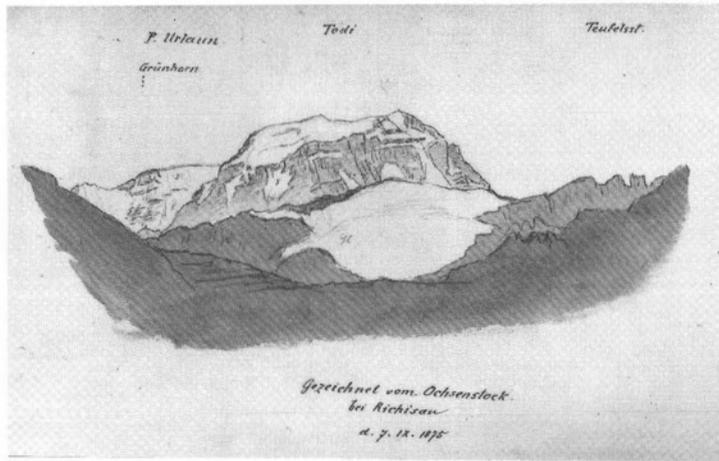
Aus dem Reiseskizzenbuch März/April 1875



bei Genua

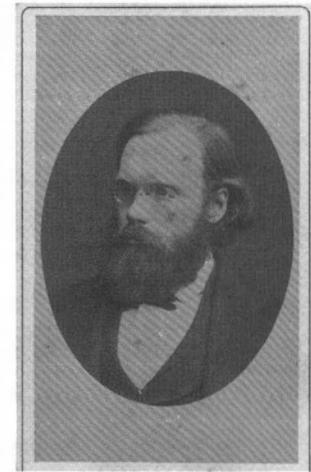


"An der Hottingerstrasse lebten und arbeiteten sie neben einander durch Jahrzehnte in angestrengtester Berufsarbeit ..... Gelegenheit zu gemeinsamem Erleben gaben den beiden in den folgenden Jahren Studienreisen nach Deutschland ...



Marie Heim-Vögtlin in Richisau (GL)

... und ins schweizerische Hochgebirge, wo die Frau Doktor den Gatten auch auf sehr strengen Touren begleitete. Sie war trotz ihrer Kurzsichtigkeit so bergtüchtig, dass er meinte, sie sei leistungsfähiger als er. Für einige Ruhetage fanden sie sich am liebsten in Richisau (ob dem Klöntalersee) ein." 1)



A.H. 1876



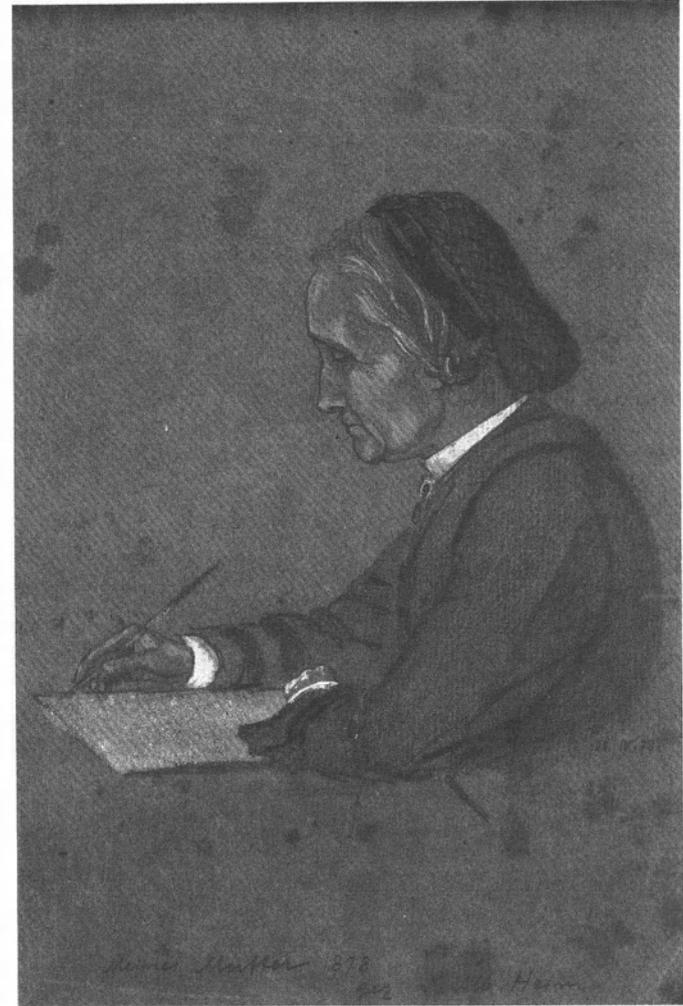
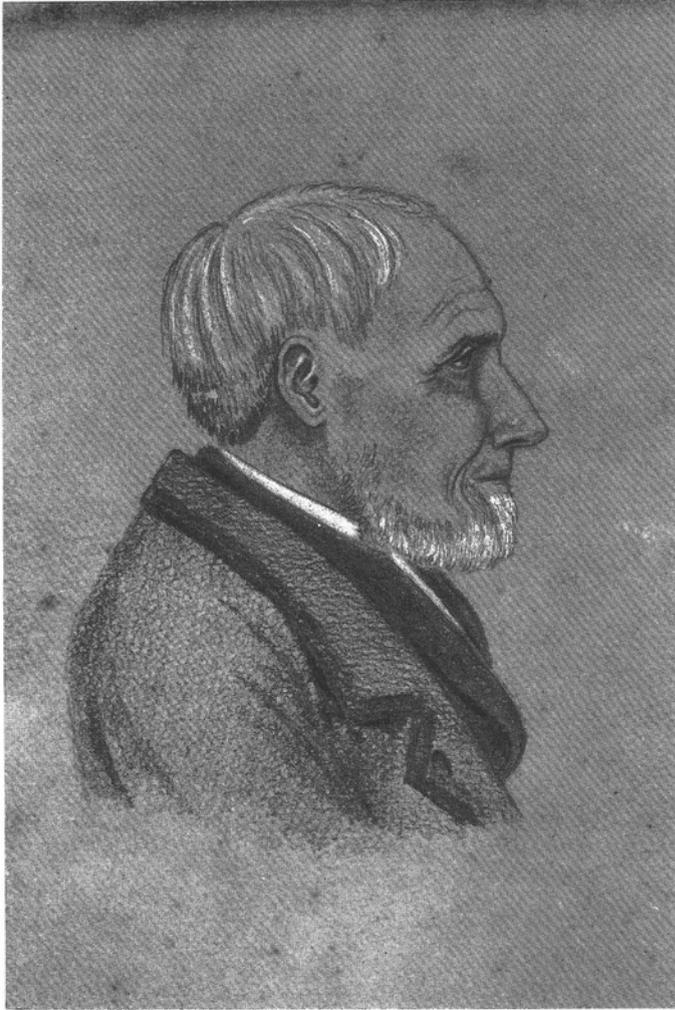


Mit Ernst Häckel auf dem Gipfel des Pizzo Centrale (Gotthard)



Dass Heims zeichnerisches Talent sich nicht auf Berge und geologische Formationen beschränkte, bezeugen seine Skizzen mit Menschen, Tieren, vor allem seine Portraitzeichnungen der folgenden Seiten.





Die Eltern von Albert Heim



Dr.med.Miss Smith, Studienkollegin



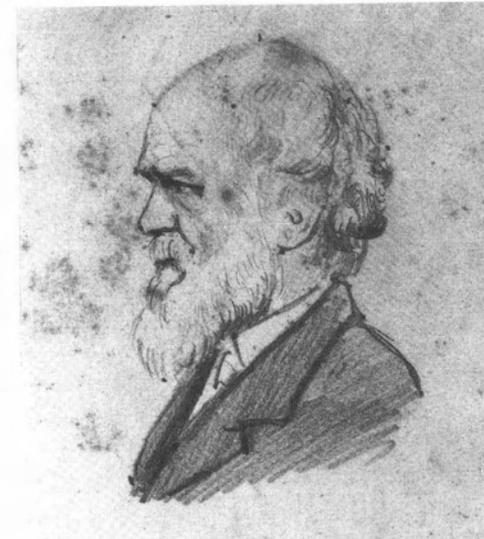
Pfarrer Julius Vögtlin,  
Vater von Marie Heim



Marie (Heim-) Vögtlin als Studentin



*Chickera and Child*  
*Miss Smith*                      *Miss Whitney*  
*Gloria 2.11.1898*



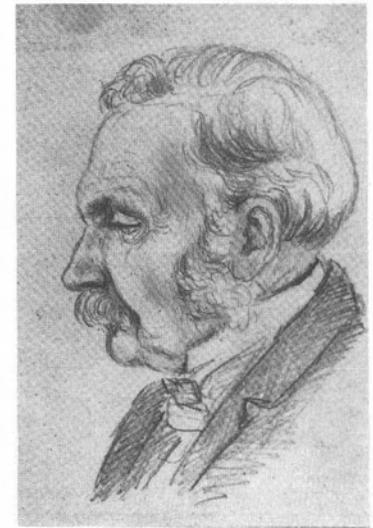
Charles Darwin (1809-1882)



Eduard Hagenbach (1833-1910),  
Prof.d.Mathematik in Basel



Benjamin N. Peach (1842-1926)



John Horne (1848-1928)

zwei schottische Geologen



Hans Hirschi (\*1876), Geologe



Joh. Karl Kappeler  
Schulratspräsident





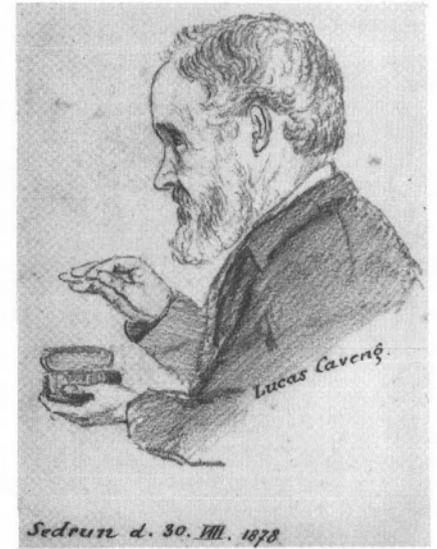
Hässy, Gemeindevorstand  
in Weesen SG



Pietro Albricci (1838-1892)  
Kreisingenieur Graubünden



Ungenannter





Andreas Anton Dörig, Seilseiler  
von Schwendi Appenzell, 29 Jahre, Aug. 1871



Marie Benedicte Dörig, Seilseilwirthin  
von Schwendi, 29 Jahre, Aug. 1871



Gedeon Trösch (der alte Enzeler) 72. Jahralt  
früher Krysallgräber, Jäger & Führer im Maderanerthal  
Sept. 1871



Jos. Ant. Dörig, 2. XII. 99  
Megli'salp, Schwendi  
Hans Mecklis - Hans Sepe - Hans Dörig - Sebe - Dörig  
ges. 1834



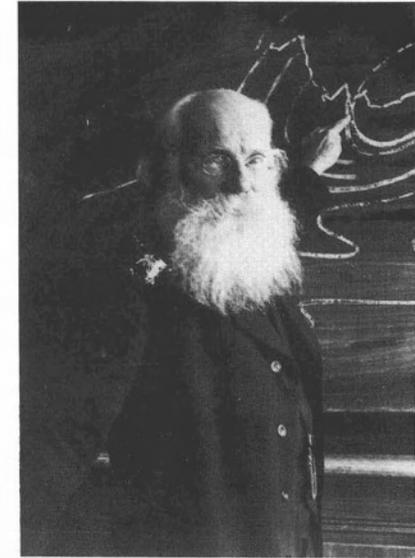
Jos. Maria Trösch, Bergführer  
mit Kind und Frau Trini

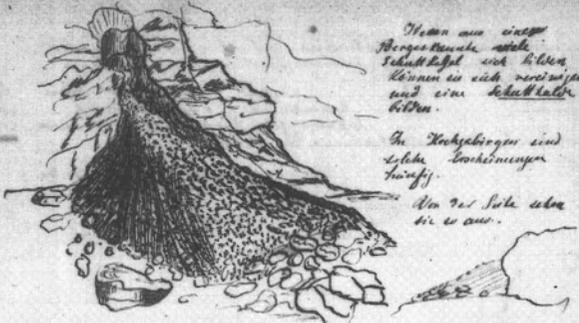


Joseph Maria Trösch, 'weisser Kussler'  
Führer u. Jäger im Maderanerthal, 29. Jahr  
Sept. 1871



"Man hörte nach einer Weile den alten Tal durch die Vorhalle kommen, kannte bald seine besondere Gangart und den ungleichen Takt seiner Schritte, denn der alte Tal litt an einem Gebrechen von Jugend an: er hatte ein verkürztes Bein und schritt mit diesem auf einer hohen Sohle einher, wie man in Wasenwachs bei Tauwetter hohe Stöckel Schnee unter die Holzschuhe bekam. Gleich darauf kam er in den Vorlesungs-saal herein, schritt rasch zum Katheder, zog ein paar lose Blätter aus der Tasche und begann zu sprechen...."



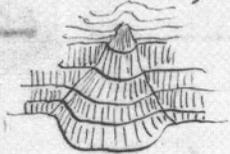


Wenn aus einer Bergkette eine Schicht liegt und alle können es sich vorstellen und eine schallende bilden.

In Hochgebirgen sind solche Erscheinungen häufig.

Ein Teil der Erde ist so aus.

Charakteristisch zeichnet man sie folgende Form (geogr. Natur)



Bergsteige  
10 December 1879. Wenn die Temperatur stark ansteigt so neigen wir nach ein Bergsteige.

Felsberg  
Ein Felsberg ist z. B. aus Gestein entstanden. Bei dem der Rhein hat zuerst am Boden die Schicht eingegraben. Dadurch wurde das am Berg abhängige Dorf Felsberg zerstört. Das Dorf wurde wieder aufgebaut und ein zweites Mal zerstört. Das Dorf sollte immer auf dem Berg nicht überleben wird.

4 Sept 1878 in Paris bei Chantonnay gab eine große Erbe ein Beispiel für das Dorf und Chantonnay Chantonnay wurde. Das Dorf am Berg wird die Felsen z. B. zerbrach. Das Dorf wird zerstört. Die Felsen zerbrach. Das Dorf wird zerstört. Die Felsen zerbrach. Das Dorf wird zerstört.

20 Sept 1878 in Süddeutsch ein Felsberg. Gewacht wurde 18. Gewacht wurde 18. Gewacht wurde 18. Gewacht wurde 18.

2 Juli 1894. Ein Knoch am Rheinisch. Fluss ist die Luft. 8 Top bei allen in Luft.

Bei dem Felsberg in Felsbergdorf am Rheinisch. Fluss ist die Luft. 8 Top bei allen in Luft.

Sept 1875 in Felsberg (Rheinisch) Fluss ist die Luft. 8 Top bei allen in Luft.

Ein Beispiel für die Felsberg ist zuerst am Rheinisch. Fluss ist die Luft. 8 Top bei allen in Luft.



Felsberg

die Bodenbeschaffung. Die Felsberg ist die Luft selbst Felsberg werden 1000 Fuß gepflanz. Die Felsberg werden 1000 Fuß gepflanz. Die Felsberg werden 1000 Fuß gepflanz.

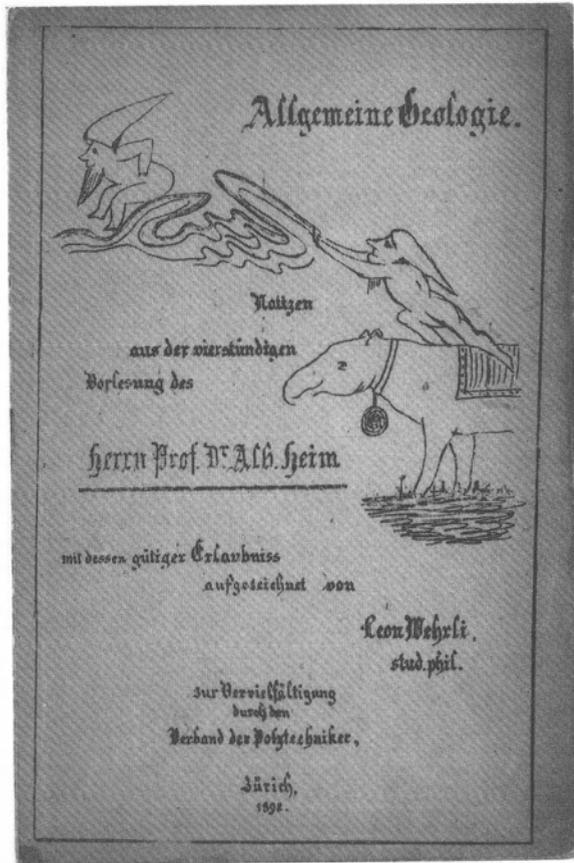
Querschichtenstrom

Oben Querschichtenstrom sind oben. Im kleinen nach unten. Im Dorf Felsberg eine solche Felsberg im Dorf Felsberg. Eine Felsberg wurde durch die Felsberg bilden. Felsberg.

... Sein Gegenstand: die Erde. Grossartig war's, richtig grossartig, so wie Oeppi es gar nicht geahnt hatte...." 2)

"Allgemeine Geologie", Vorlesung Prof. Alb. Heim; aus dem Kollegheft von Louis Rollier, 1878-80

"Die Werdegeschichte der Erde war des alten Tal Sache. Wie war die Erde zu dem Aussehen gekommen, das sie zeigte? Die Frage hatte ihn ein Leben lang beunruhigt, immer noch war des Fragens nicht genug...



Titelblatt zu Heims Vorlesungsskript und (rechts) Seiten 206 u. 207

- 206 -

eingekürzt zurückbleibt + so leicht zu neuen Rutsch. Fig. 71.

ungen Anlass gibt. Beispiele: am Lisich. see bei Zürich, bei Korgen, in Luz. -

2. Schuttstünge.

Schuttstünge sind viel seltener, als Schuttrutschungen. Das grösste bekannte Beispiel ist der Schuttsturz von Rilken im Kt. Glarus, 1868 (Fig. 72.) Ähnlicher Fall ereignete sich 1874 hinter Ober-athen am Strömburg (Fig. 73.)

3. Felschliffe.

Felschliffe sind ziemlich selten. Beispiele: Goldau, 1806 (s. Fig. 73). 2. Ammer bei Rorschach, 1857; hinter Chun.

- 207 -

..... Früheres Profil. Fig. 73. geologische Seltung

Der grösste bekannte Felschliff ist der prächt. orische Bergsturz von Flims, dessen Areal, theilweis mit Moränen bedeckt, von unterhalb Hang bis nach Reichenau hingebreitet. Die Schuttmasse beträgt etwa 15000 Millionen m<sup>3</sup> (Goldau 10 Mill. m<sup>3</sup>, Elm 10 Mill. m<sup>3</sup>)

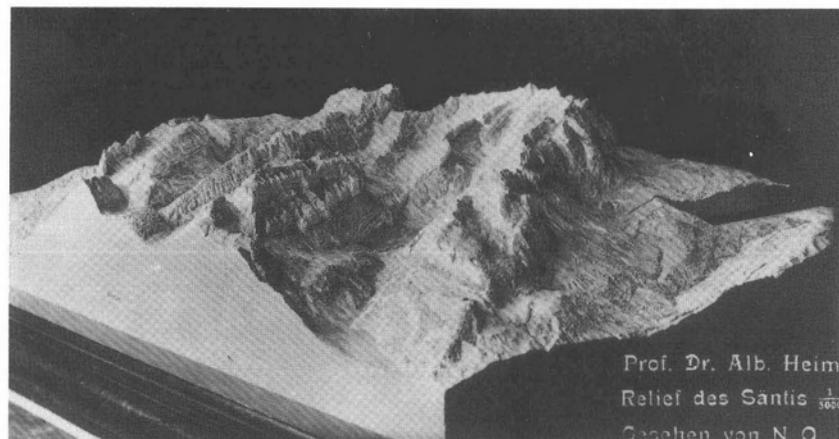
In Allgemeinen setzen die Felschliffe besondere Lage der Schichten voraus: ungefährl. parallel dem Abhang fallende Schichten, dem unterste (topographisch!) Partien erodiert sind - d. h. nach unten frei endende Schichten, wie Fig. 74 dies zu veranschaulichen. Fig. 74. lichen sucht. Eindringendes Wasser kann die Reibung auf der Gleitfläche noch vermindern helfen. Gegenwärtig beim Dorfer Caupis im Tessin, seit 14 Jahren 35 m, 57 m abgeflossen.

4. Felsstünge

Viel zahlreicher sind Felsstünge. In den

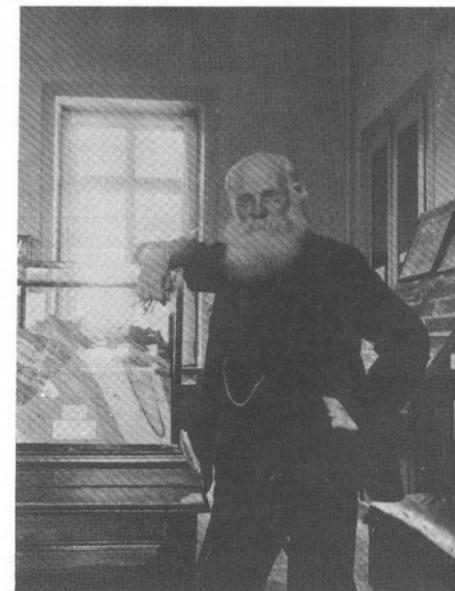
...Es war ihm nicht allein darum zu tun, seinen Hörern zu berichten, was er gefunden hatte, er wollte sie auch fragen lehren, wie er zu fragen pflegte, auf die Nägel brennen sollten ihnen die Fragen und der Drang zu wissen, wie denn die Erde geworden war, wie die Meere an ihren Ort gekommen und die Festländer an den ihrigen, wie die Gebirge ihren Platz gefunden und die Ebenen den ihrigen, wie die Ströme es hielten und wie die feuer-speienden Berge." 2)



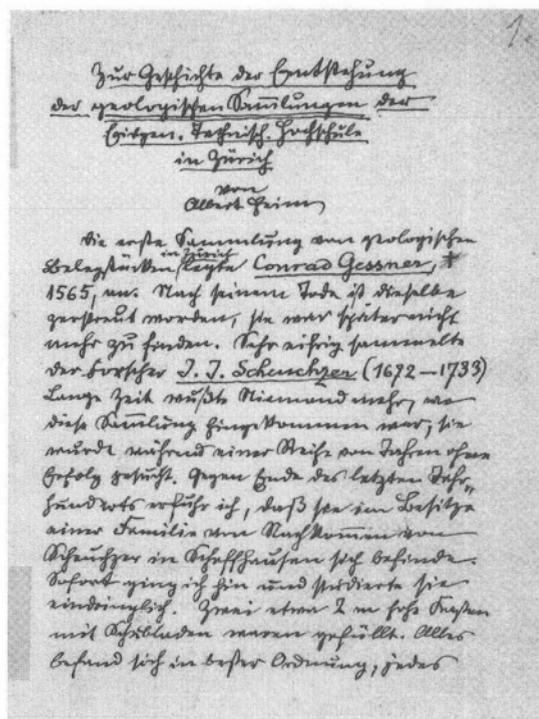


Prof. Dr. Alb. Heim  
Relief des Sants  $\frac{1}{3000}$   
Gesehen von N. O.

Säntisrelief: Ausführung Carl Meili, Geologie: Alb. Heim

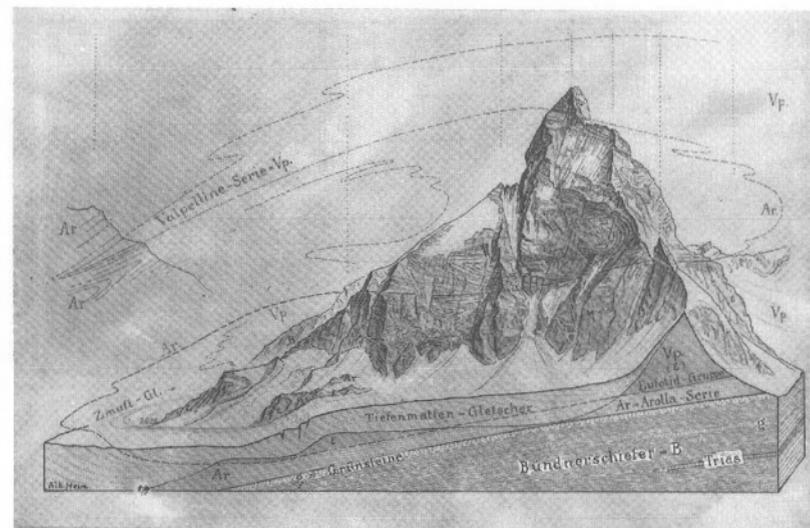


Heim in der geolog. Sammlung  
des Polytechnikums

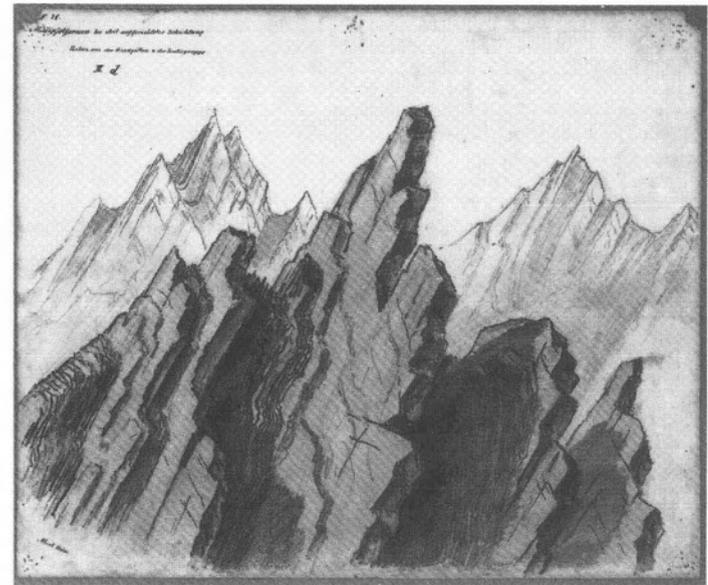


Zur Geschichte der Entstehung der Geologischen Sammlungen der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich (Manuskript von Albert Heim)

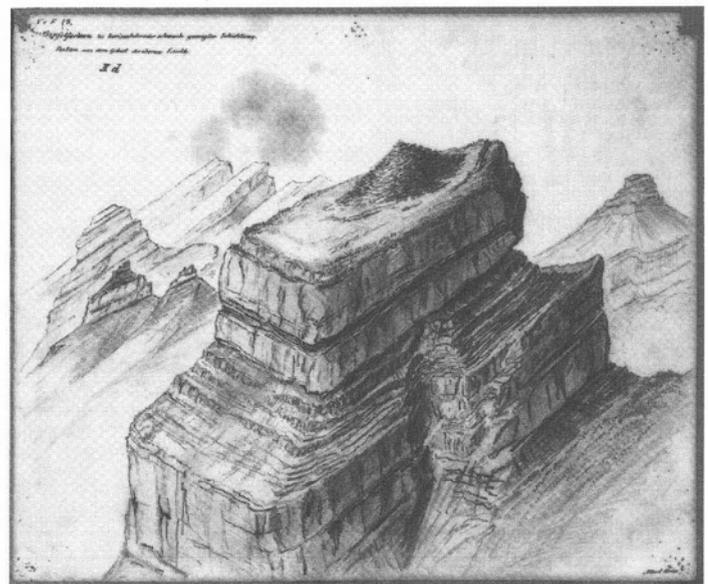
Die von Heim hervorragend ausgebaute geologische Lehrsammlung galt als eine der ersten ihrer Art in Europa. Einen wesentlichen Bestandteil der Demonstrationsobjekte bildeten die vielen unter Heims Leitung 1873-83 entstandenen Reliefs.



Geologie des Matterhorns, Ansicht und tektonisches Profil zugleich (Relief von X. Imfeld)



Diverse Gipfel- und Gratformen aus Alb.Heims Geologischer Lehrsammlung





A.H. an einem Aufschluss bei Mels SG

"In seiner fast vier Dezennien umfassenden akademischen Tätigkeit hat Heim etwa 310 Exkursionen geleitet, die alle ohne ernsten Unfall verlaufen sind. Sie hatten nicht nur den Studierenden der Geologie und der anderer Naturwissenschaften an Universität und Polytechnikum zu dienen, sondern auch angehenden Ingenieuren, Land- und Forstwirten. Das brachte mit sich, dass stets auch auf technische Fragen Bezug zu nehmen war....



Schluss-Exkursionen 1901: Oberkaiser's Aufstieg am Windgälle



14. V. 1899 Lieferstein



Auf dem Dach des Runnebandhüttli bei Richisau, Exkursion 4.VI.1899

... Diese Exkursionen vermittelten wohl die stärksten Eindrücke, die ein Student empfing. Sie übten denn auch ihre Anziehungskraft weit über die Grenzen Zürichs, ja der Schweiz aus." 1)

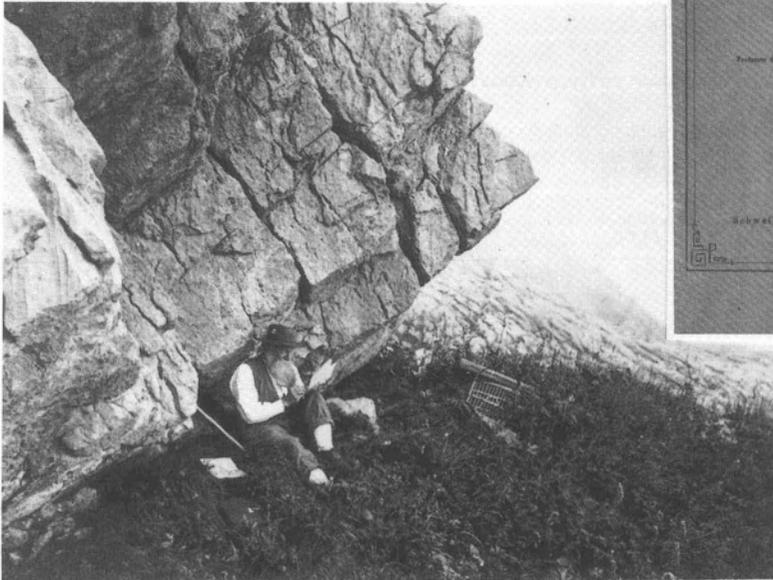
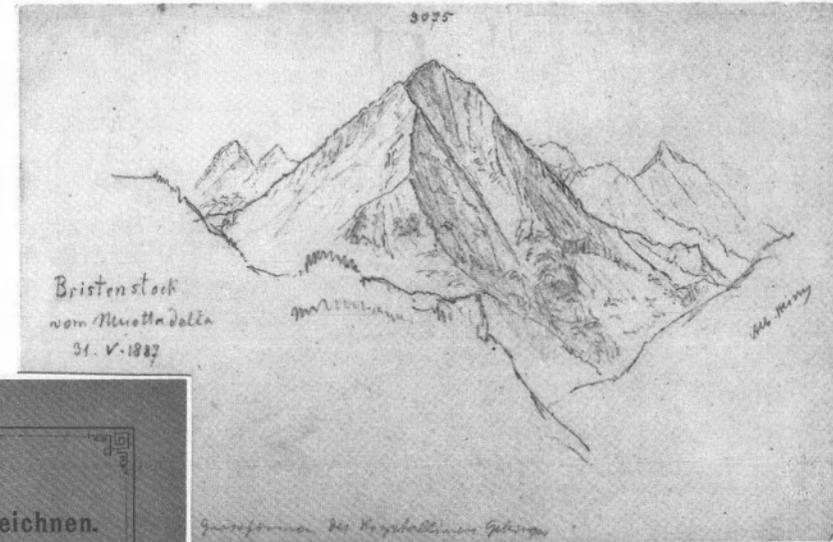


Geol. Exkursion Juli 1898  
Ochsenkopf Abstieg

— 22 —

unwesentlich sein können, oft so prägnant, dass sie damit das Wesentliche verdeckt. Der Zeichner kann das Wesentliche darstellen und zur Geltung bringen und das Unwesentliche leichter behandeln. Gewiss leistet sie Enormes, ich will ihre Bedeutung nicht hinunterdrücken, sie leistet in vielen Beziehungen weit über die Möglichkeit des Zeichnens hinaus, allein sie kann nicht überall das Zeichnen ersetzen, weil sie mit allen Zufälligkeiten der momentanen Situation ohne Auslese arbeitet.

Wie oft hört man, wenn man jemanden zum Zeichnen ermuntern will, den Ausspruch: „Ich kann nicht zeichnen“. Allein das ist fast immer ein blosser Irrtum. Freilich muss man nicht meinen, das Zeichnen gehe blos spielend, es ist eine starke geistige Anstrengung, die man eben mit Ernst leisten muss. Die Stiftführung, die Technik, das ist eine Kleinigkeit. Was fehlt, ist vielmehr



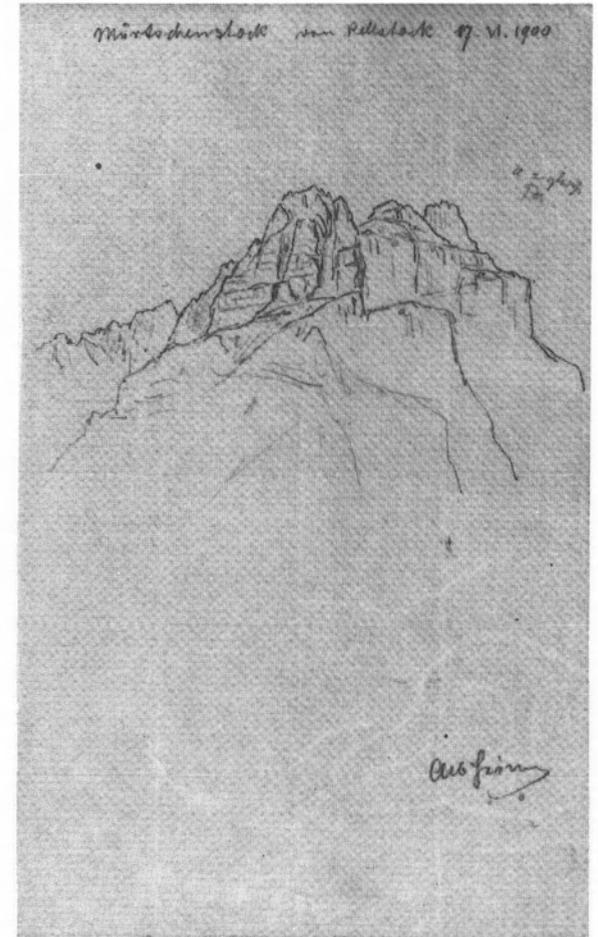
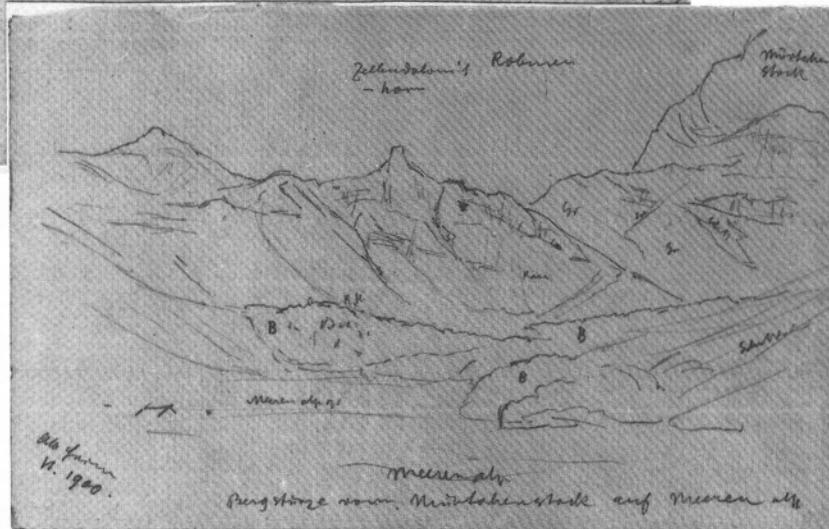
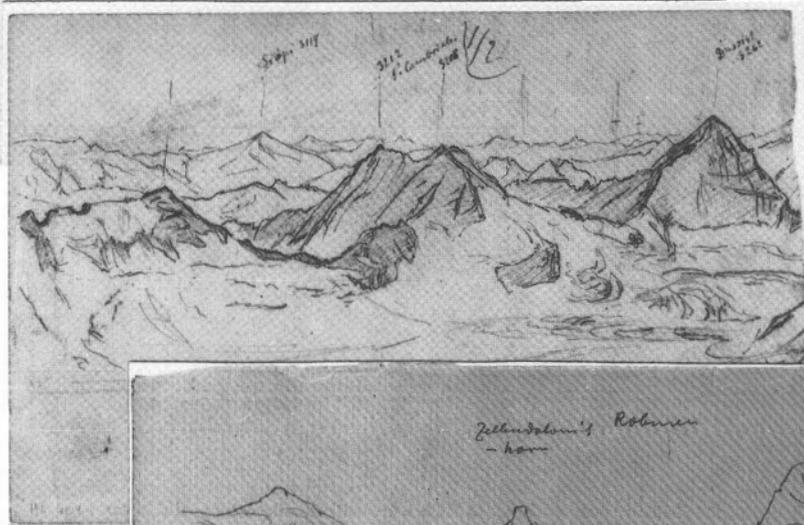
1901, am Säntis (unter den verkehrtliegenden Kreideschichten)

die geistige Disziplin, den Gegenstand konsequent und genau anzusehen, ihn zu durchdringen und im Ansehen zu begreifen, bis man nicht nur einen allgemeinen Eindruck fühlt, sondern seine Linien und ihre Verbindung versteht und ihn in Linien auflösen kann. Strengt man sich nur allen Ernstes versuchsweise einmal hierzu an, dann gelingt auch das Bild schon annähernd gut. Gewöhnlich gerät dann derjenige, der sich endlich zu einem solchen Versuche aufgerafft hat, in nicht geringes Erstaunen über die Entdeckung, dass er doch bald ordentlich zeichnen kann, wenn er nur nicht mit dem Stift auf dem Papier herumfahren will, bevor er den Gegenstand, um den es sich handelt, recht angeschaut hat. Sehen ist die Grundlage des Zeichnens, und wir sehen und beobachten nur dann mit genügend eingehendem Ernste, wenn wir zeichnen sollen. Das eine hilft dem andern.



Feldbuchskizzen

von Albert Heim



"Oft ist es vorgekommen, dass seine Schüler länger brauchten, um eine photographische Stativaufnahme zu machen, als er für eine druckfertige Zeichnung mit allen Details." (Arbenz, in 1))

## Albert Heim's general theory of natural rock deformation (1878)

A. G. Milnes  
Geologisches Institut, ETH-Zentrum und Universität  
8092 Zurich, Switzerland

### ABSTRACT

In 1878, Albert Heim published a monograph on the structure of the Tödi-Windgällen Range (eastern Helvetic Alps, Switzerland) containing a section entitled "The mechanical transformation of rocks during mountain building," which is a survey and synthesis of structural geologic principles of remarkably modern tone, the prototype of many modern textbooks. Starting from basic concepts and questions—stress, strain, strength, state, pressure, brittle versus ductile behavior—Heim surveyed the results of rock deformation in nature in order to arrive at a general theory of mountain building. A complete spectrum of the minor structures resulting from fracture and flow in the Earth's crust was reviewed and their relation to major structures was discussed. The morphology of folded layers and the distribution of minor structures in large-scale folds were combined with a clear concept of competence to interpret the mechanism of folding in the area studied. Heim showed that the distribution of brittle and ductile features in space, combined with physical theory and experimental data, support the concept of the latent ductility of all rocks below a certain depth in the Earth's crust and the idea of "lithostatic" pressure. These and other aspects of his theory raise the question, How did it take 100 years to accomplish our relatively modest advance in understanding?



Kleinfältelung im Gestein, Trias am  
Piz Urlaun, Tödigruppe (Foto v.A.H.)

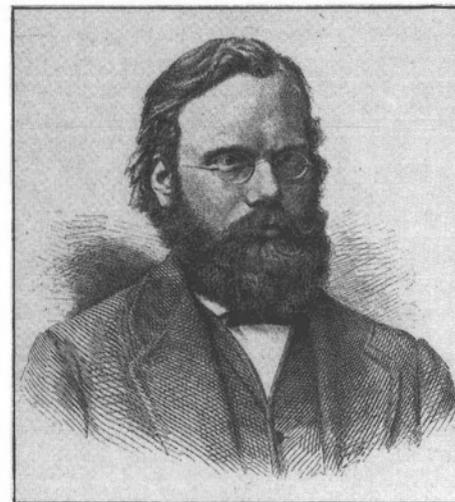
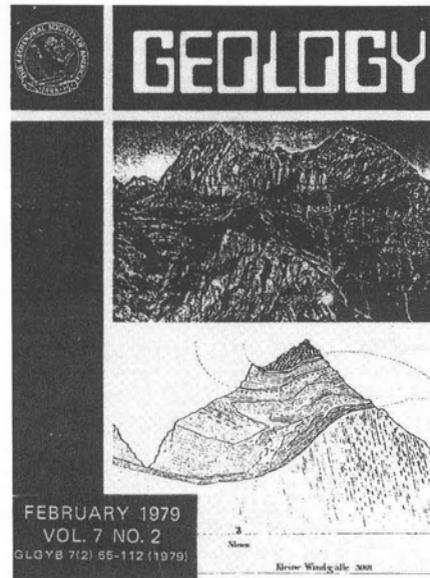


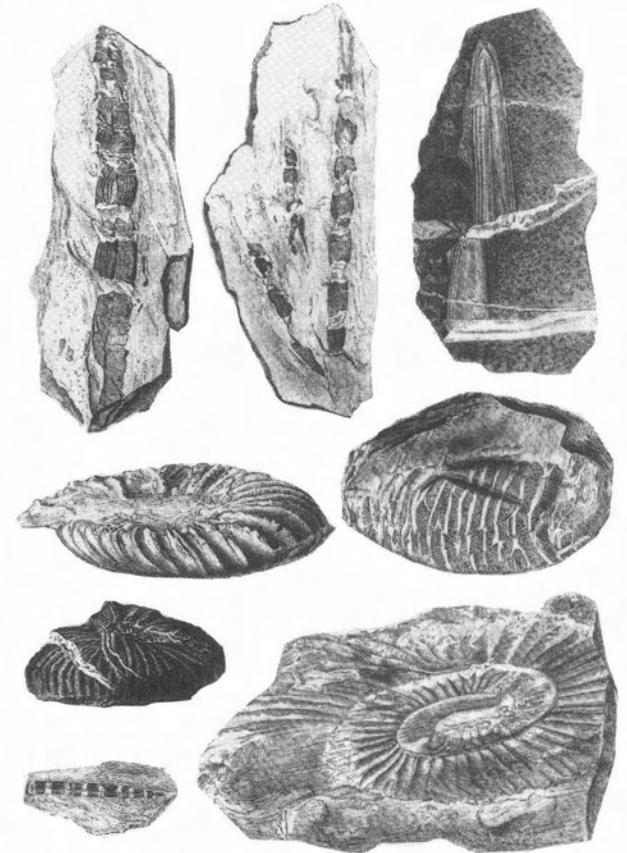
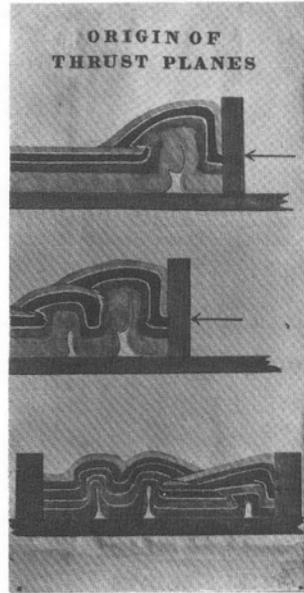
Figure 1. Portrait of Albert Heim (1849–1937), from period in which *Mechanismus* was written (1870s).

Albert Heim befasste sich u.a. eingehend mit Problemen der **Gesteinsdeformation**. In seinem bahnbrechenden Werk "Mechanismus der Gebirgsbildung, im Anschluss an die geologische Monographie der Tödi-Windgällengruppe" (1878) legt er den Keim für die moderne **Strukturgeologie**, ein Spezialgebiet, das erst in den letzten Jahrzehnten systematisch aufgegriffen wurde.

### INTRODUCTION

*Investigations into the mechanism of mountain building, appended to the monograph on the geology of the Tödi-Windgällen Range* is the full title of the well-known work published in 1878 by Albert Heim (Fig. 1), already, at the age of 29, professor of geology at the Eidgenössische Technische Hochschule and the University of Zürich. The Tödi-Windgällen monograph (Volume I of the whole work) contains the first descriptions of the famous (later, notorious) Glarus "double fold," illustrated with cross sections, panoramas, and diagrams that have hardly since been excelled for wealth and precision of detail (Fig. 2). The whole work, generally referred to as Heim's *Mechanismus*, is mainly remembered for its role in the "double fold" saga, as an example of how long an incorrect interpretation of field relations can be upheld by established authority (see Heim, 1919–1922; Bailey, 1935; Staub, 1954). The irony of this retrospective judgment becomes clear on reading the foreword of the *Mechanismus*, with its scorn for authorities and schools of thought and its emphasis on precise presentation of geological facts and distinction between those facts and hypothesis.

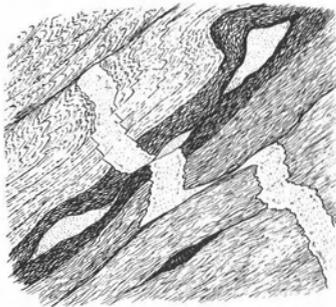
The appended *Investigations into the mechanism of mountain building* (Volume II) is less well known, but it fulfills the precepts of the foreword completely, and some of its observations and concepts played a significant role in the later development of structural geology (for example, fold morphology—Van Hise, 1895; lithostatic pressure—Jaeger and



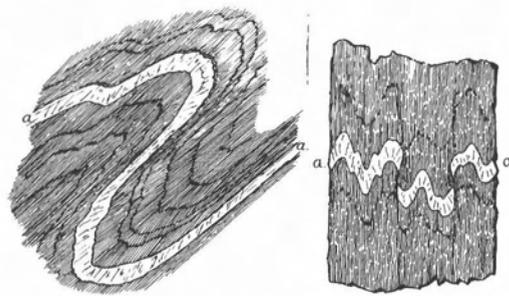
Deformierte Ammoniten und gestreckte Belemniten (Zeichnung v. A.H.)

Von grossem Interesse für Heim waren die Experimente des schottischen Geologen H.M.Cadell (1860-1934), mit Modellpressungen, um die Gebirgsfaltung zu erklären.

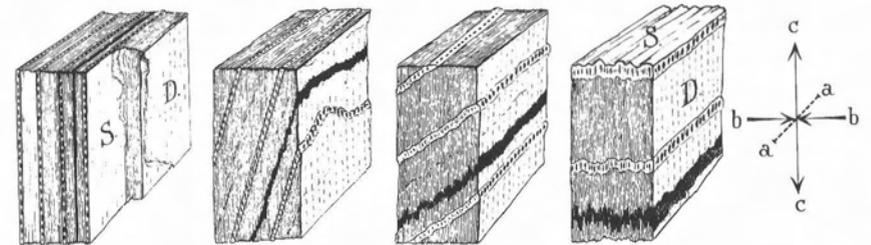
Drei Beispiele aus der Vielfalt von Phänomenen der Gesteinsdeformation, wie sie in den einleitenden Kapiteln von Heims "Geologie der Schweiz" Bd.II, beschrieben sind.



mechanische Deformation



Faltung mit Druckschieferung



Stellung von Schichtung (S) und Druckschieferung (D) in einer Gesteinsfalte



Albert Heim war durch seine Beobachtungen über bruchlose (scheinbar plastische) Verformung von Gesteinen so sehr beeindruckt, dass er Brüche und Ueberschiebungen als eher untergeordnete Erscheinungen ansah. So griff er denn auch die Doppelfalten-Theorie seines Lehrers Arnold Escher auf und verteidigte sie vehement gegen alle Kritiker. (siehe nebenst. Text). Auch nachdem Heim 1903 die Deckenlehre akzeptiert hatte, sah er die Decken als übertriebene liegende Falten an.



Prof. Gerland, Prof. Andree, Prof. Heim, Prof. Steinmann, Dr. Langbein, Dr. Hergesell, Dr. L. Roth, Prof. Bertrand, Dr. Margerie, Prof. Duparc

#### E. Gemeinsame Excursionen in die Glarner Doppelfalte.

.... Im August 1888 begleitete ich als Führer folgende Fachgenossen durch die Glarner Doppelfalte:

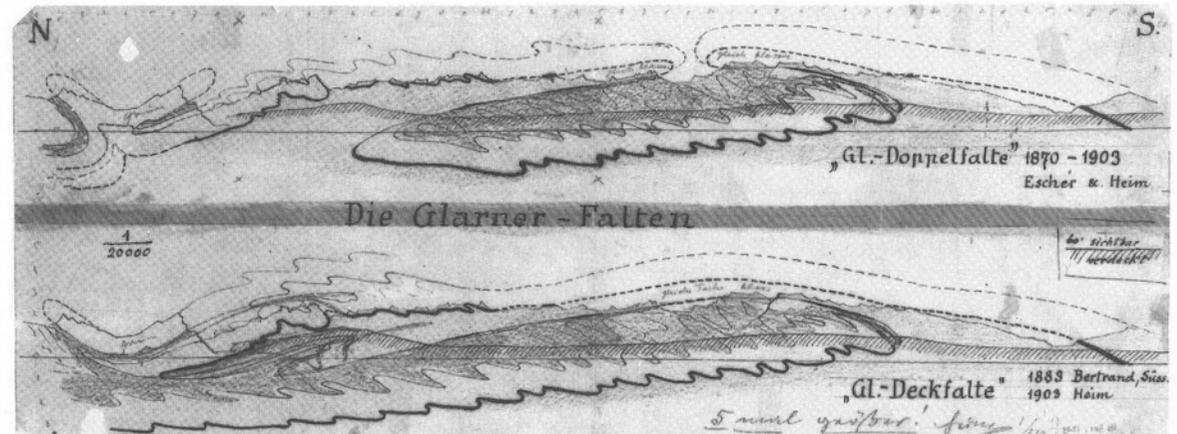
Steinmann (Freiburg), Andree (Heidelberg), Gerland (Strassburg), Futterer (Heidelberg), Hergesell (Strassburg), Duparc (Genf), Du Pasquier (Neuenburg), Margerie (Paris), Bertrand (Paris), S. Roth (Rosario), Endriss (Göppingen)....

.... Für mich lag eine hohe Befriedigung darin, einer so grossen Zahl vorzüglicher Fachgenossen die wunderbaren Glarnerberge zeigen zu können, und ich werde denselben stets dankbar verbunden bleiben für ihre Theilnahme an diesen Excursionen. Vor 12 Jahren gab es nur vier Geologen, die die Glarner Doppelfalte kannten und erkannt hatten, davon aber waren die beiden ersten, Arnold Escher und Theobald, schon von den Lebenden geschieden. Heute sind es eine grosse Zahl geworden, welche die Glarner Doppelfalte nicht mehr für ein Phantasiegebilde halten, sondern für einen harten unzerstörbaren Stufentritt auf dem Wege der Naturerkenntniss. Und ihre Zahl wird sich noch mehren, denn:

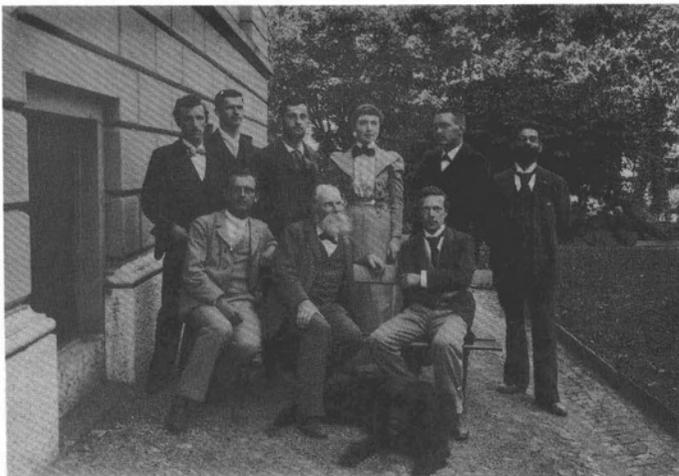
„Einen langen Athem hat die Wahrheit.“

aus: Alb. Heim: Geologie der Hochalpen zwischen Reuss und Rhein, 1891

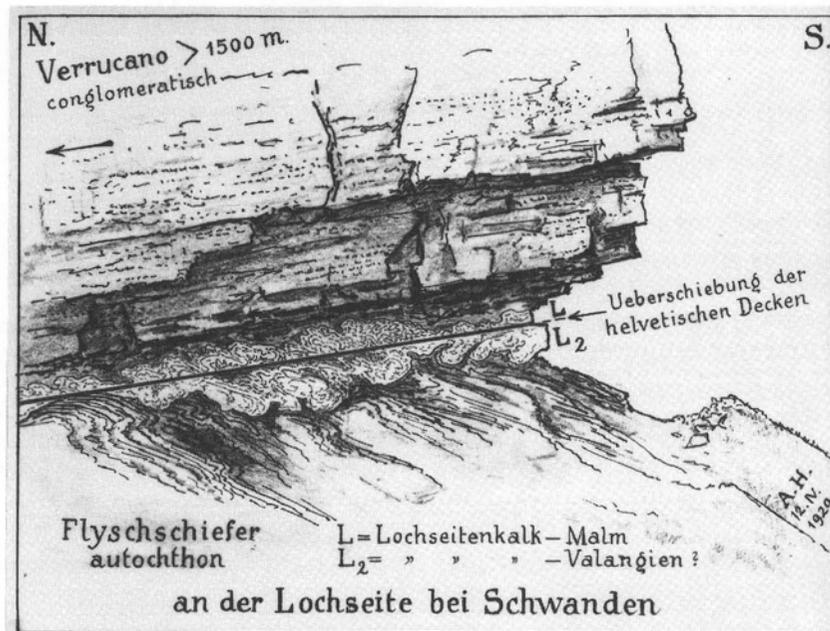
"Der alte Tal war ein Menschenleben lang jenen Stätten nachgereist, da die Erde ihr felsiges Innere den Blicken preisgab. Von Jugend an hatte er keine andere Wissens-Leidenschaft gehabt. Er war ein Forscher. Er erzählte Erfahrenes. Frühe Irrtümer waren die Mütter später Einsichten geworden. Er erzählte von den Leiden der Fragen, von den Schmerzen der Zweifel, von den Freuden der Einsicht." 2)



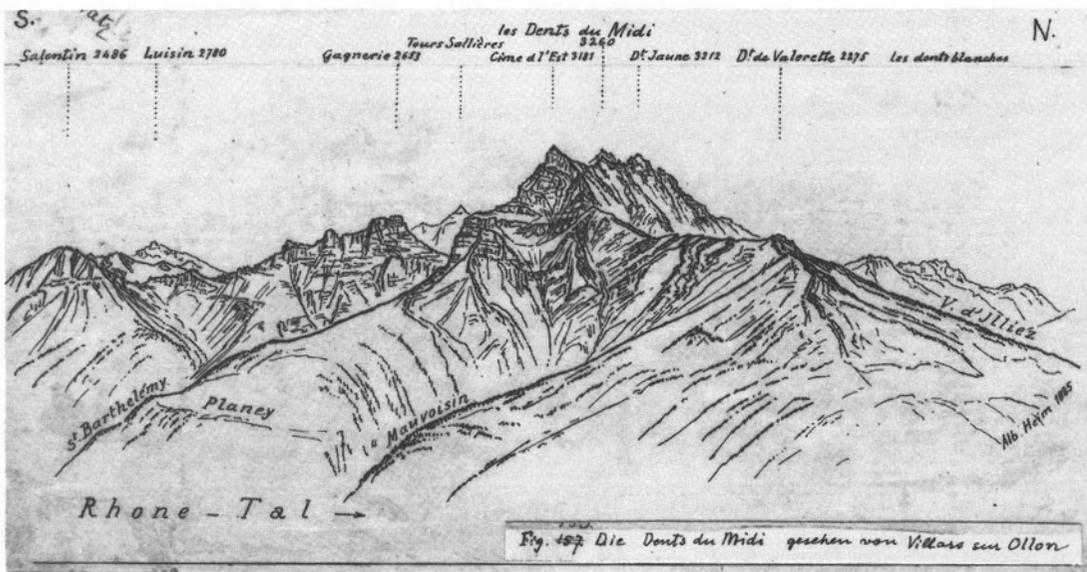
Entwurf für die berühmte Figur 5 in Heims Geologie der Schweiz, Bd. II



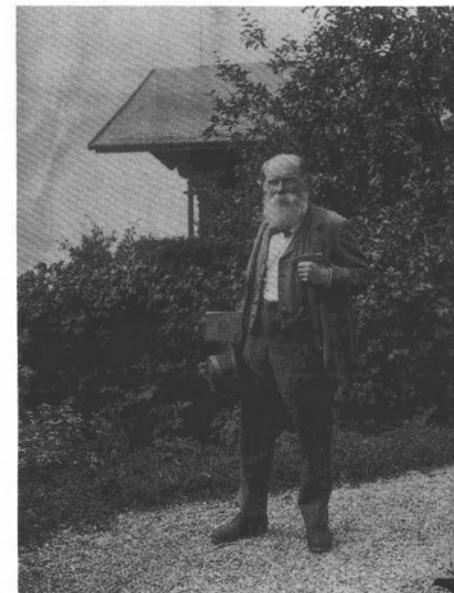
Heim als Vorsteher der Abteilung VI B des Polytechnikums  
(Abt. f. Bildung v. Fachlehrern in mathemat. u. naturwiss.  
Richtung, B.Naturwiss.Sektion, heute Abt.X der ETH)



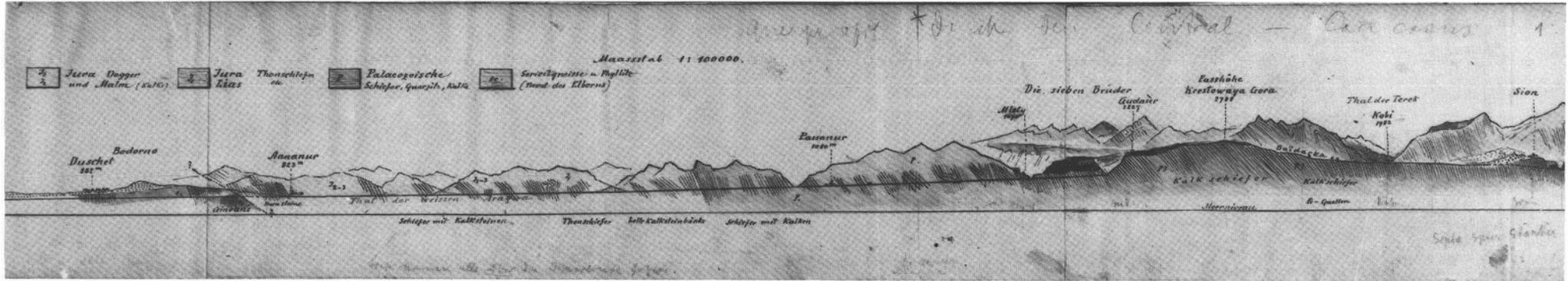
Flyschschiefer autochthon      L = Lochseitenkalk - Malm  
L<sub>2</sub> = " " - Valangien?  
an der Lochseite bei Schwanden



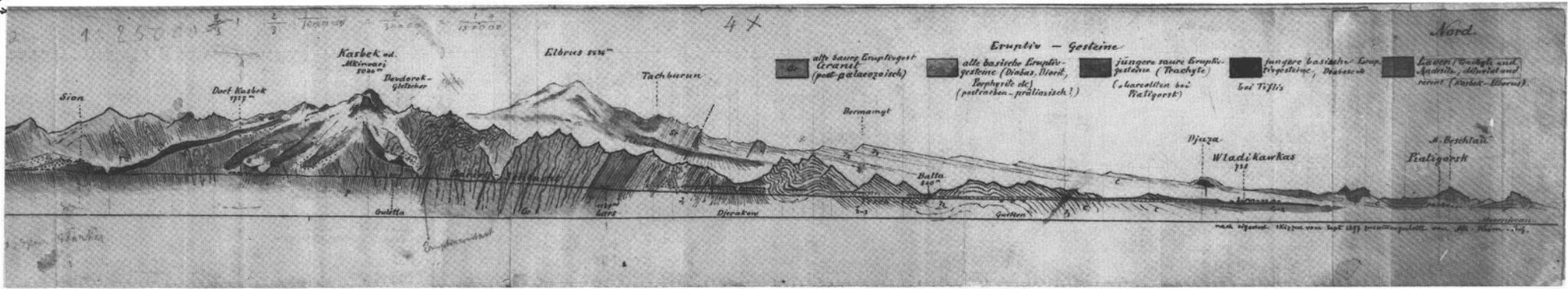
Bergzeichnung in "Geologie der Schweiz"

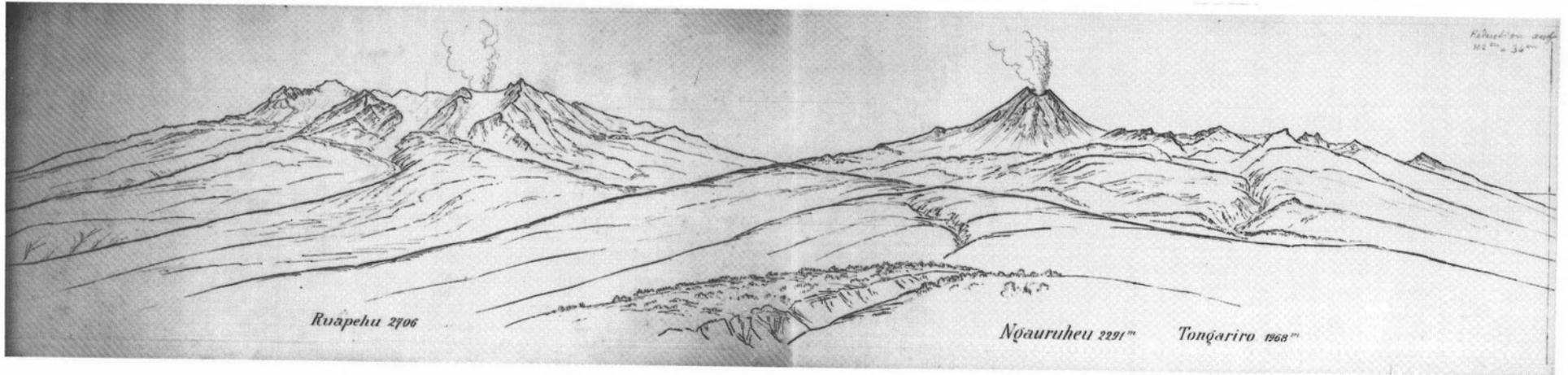


A.H. 1899

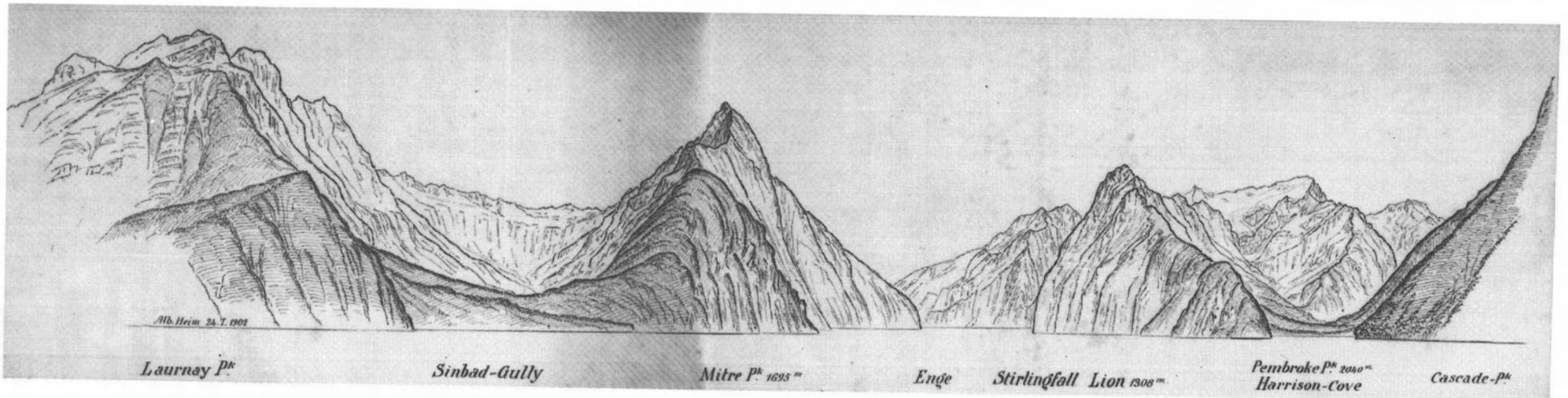


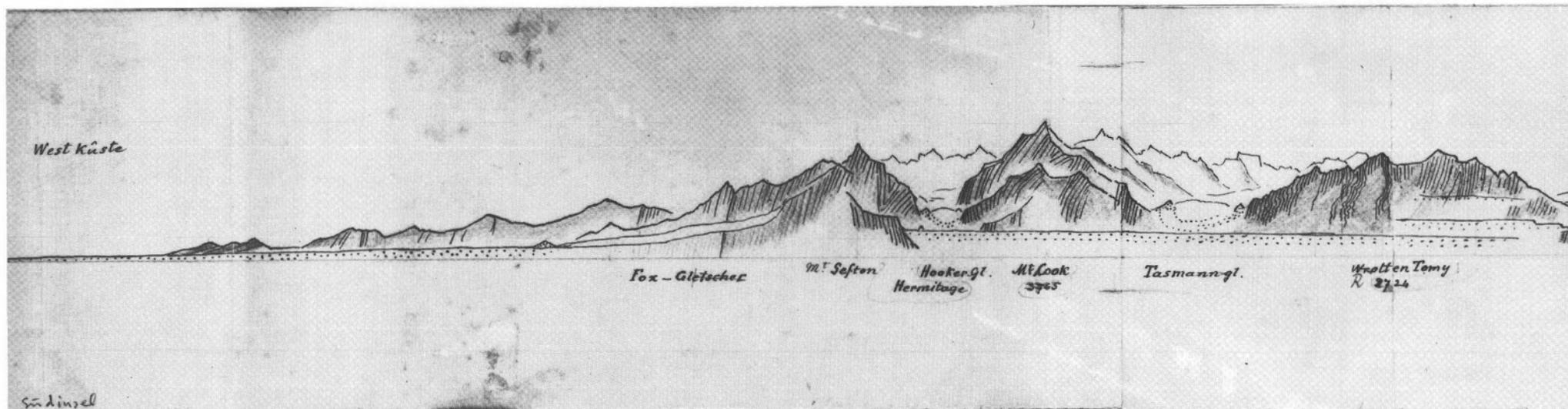
Querprofil durch den Zentral-Kaukasus, längs der crusinischen Heerstrasse aufgenommen  
(Exkursion anlÄssl. des Internationalen Geologen-Kongress in Moskau 1897)



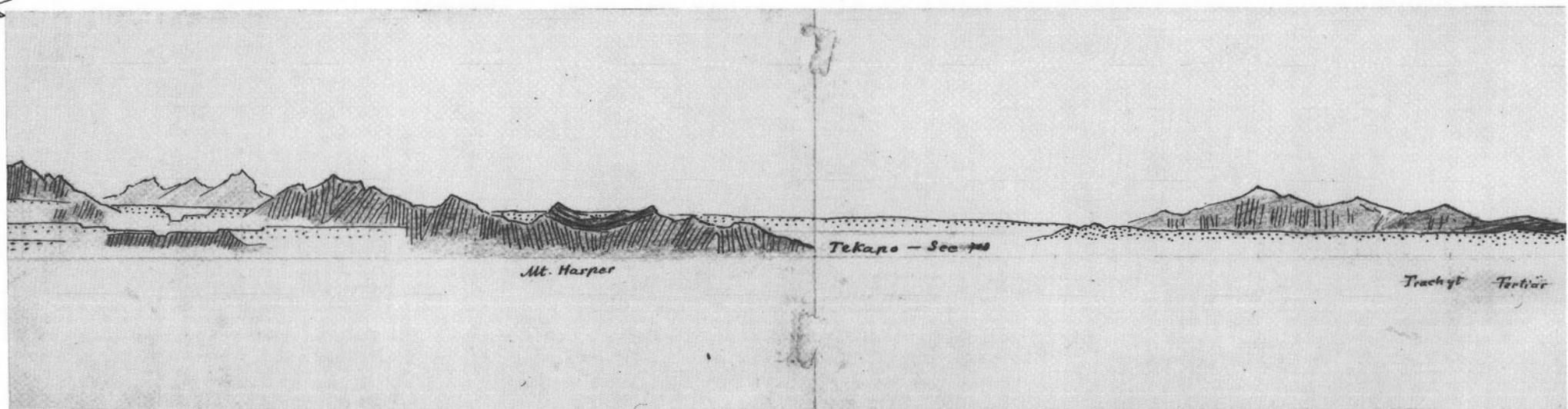


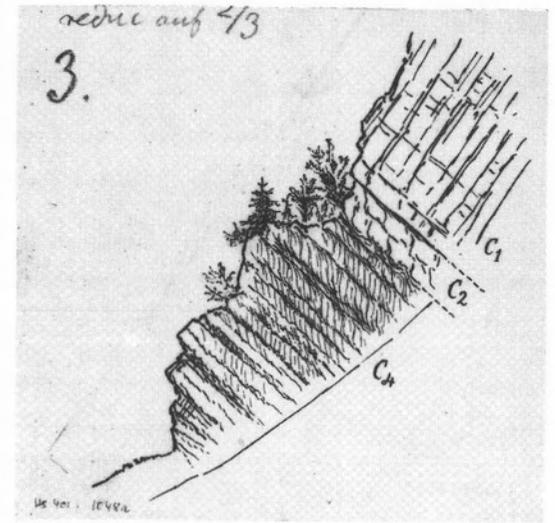
Neuseelandreise Sommer 1901/02: Vulkanlandschaft auf Nordinsel (oben), Fjordlandschaft auf Südinsel (unten)





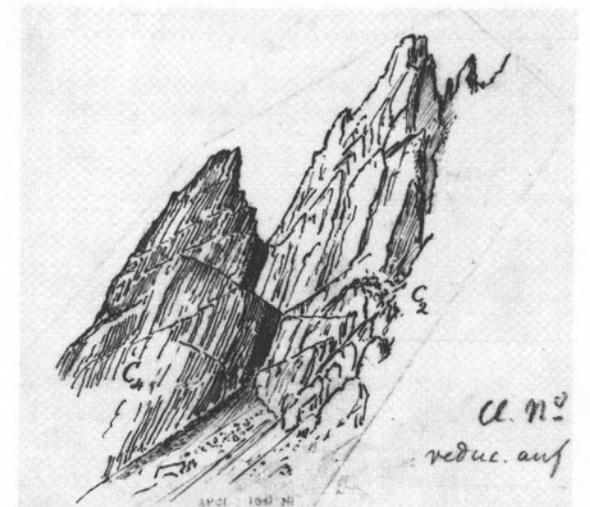
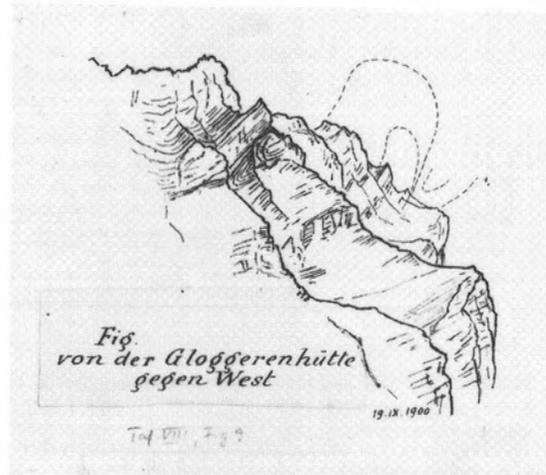
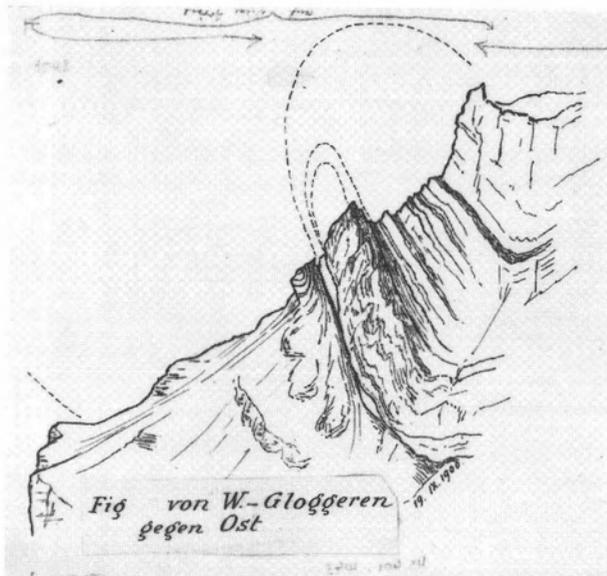
Profilskizze durch die Südinzel von Neuseeland





Federzeichnungen Alb.Heims zu seinen Säntisarbeiten

Gehängefuss unter Altenalp nördlich im Seealpboden

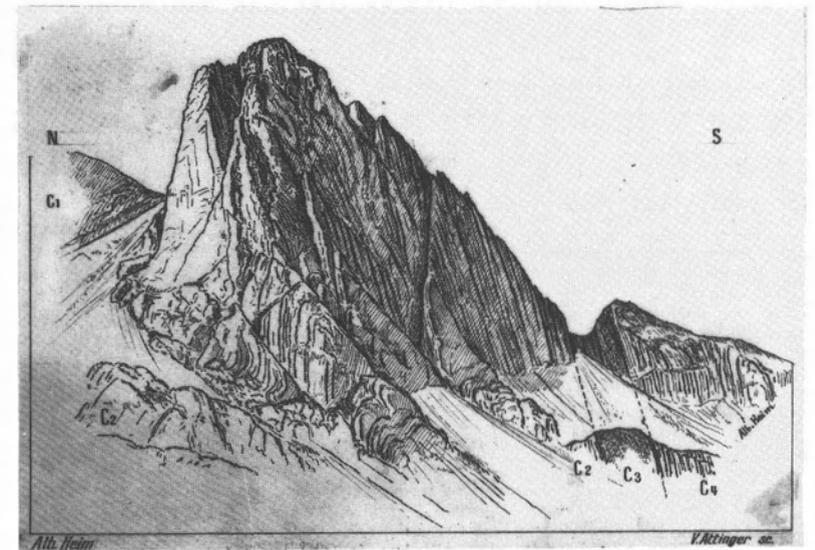
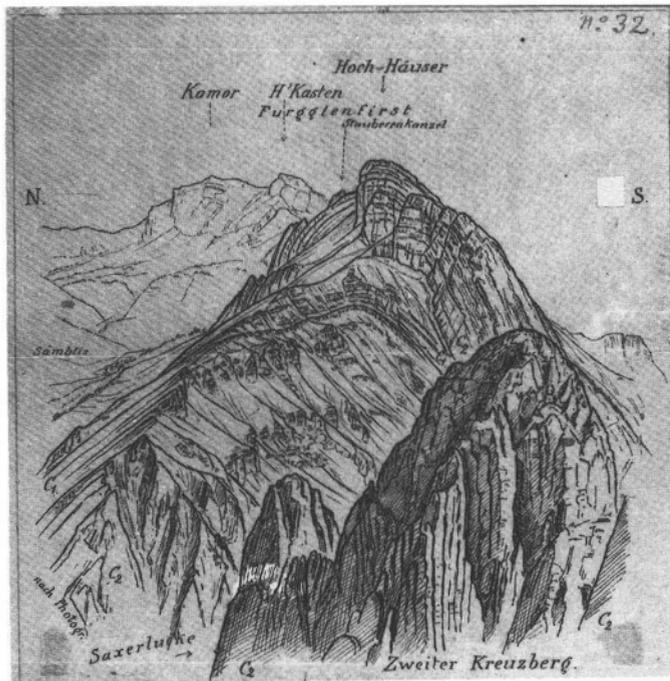


Gewölbeschenkelbruch am Silberblatt



Detailzeichnungen  
im Säntisgebirge

Unter dem Säntisgipfel (Bleistiftzeichnung)

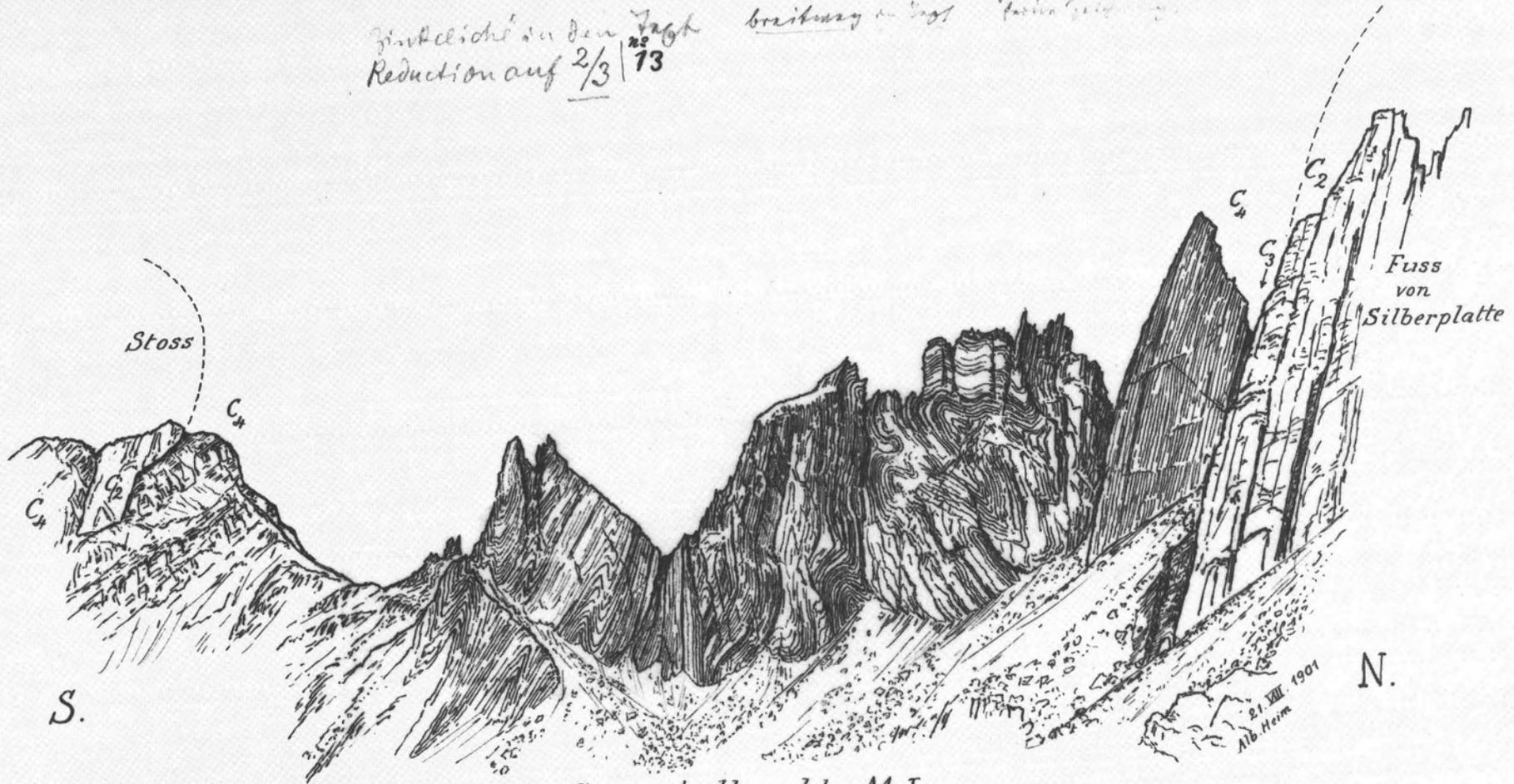


Altrangipfel

Zirkelische in dem Tag  
Reduction auf  $\frac{2}{3}$  | 73

breitung in Tag

größt. Ausmaß!  
fuerer Geig...

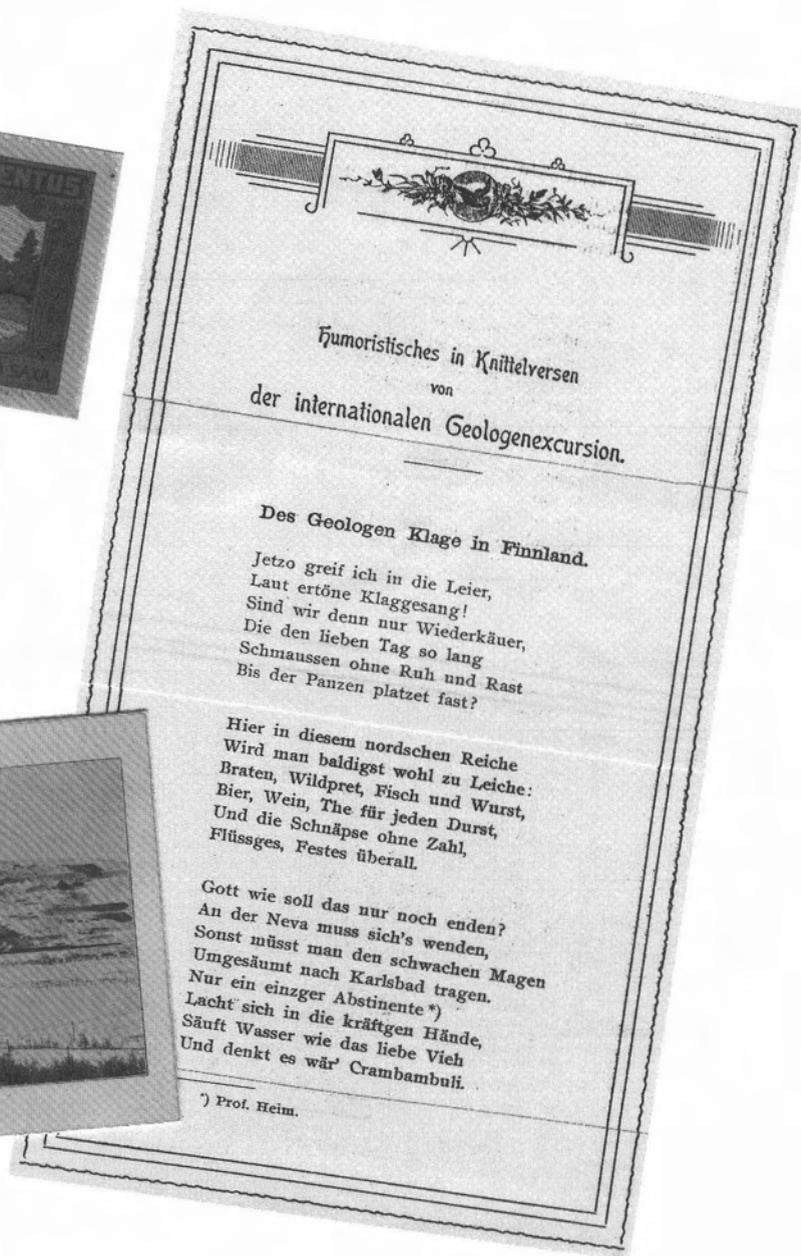
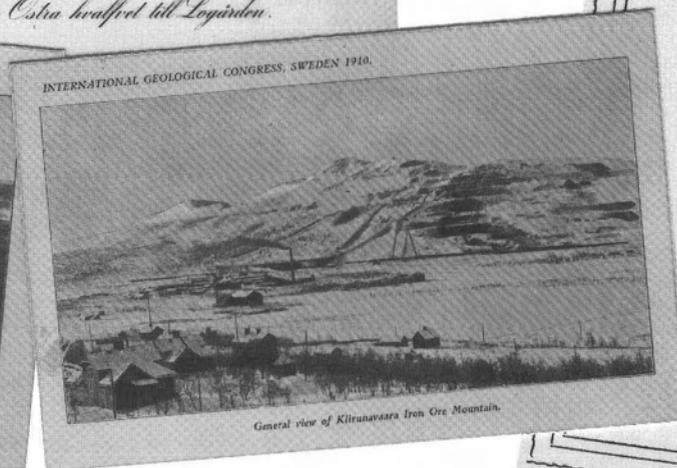
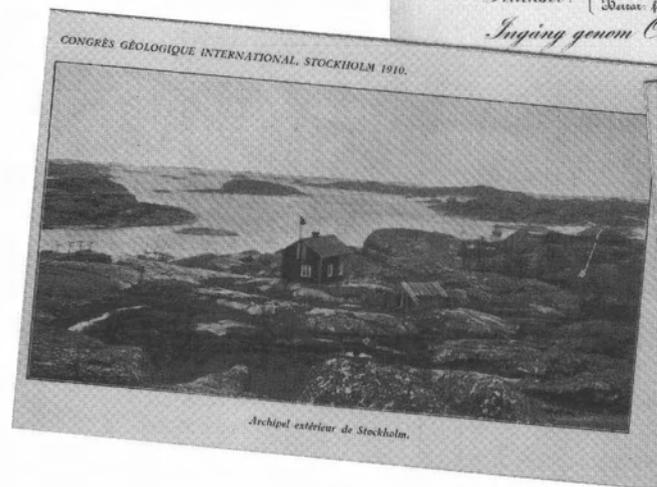
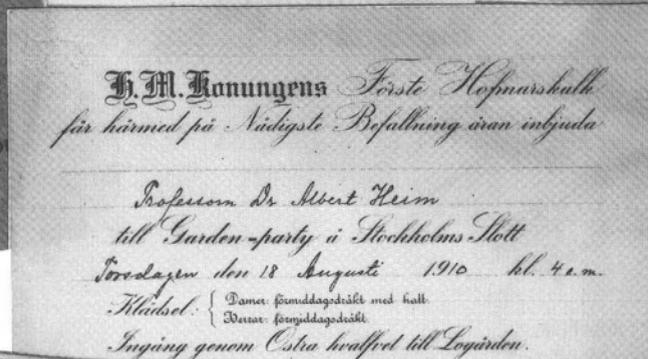
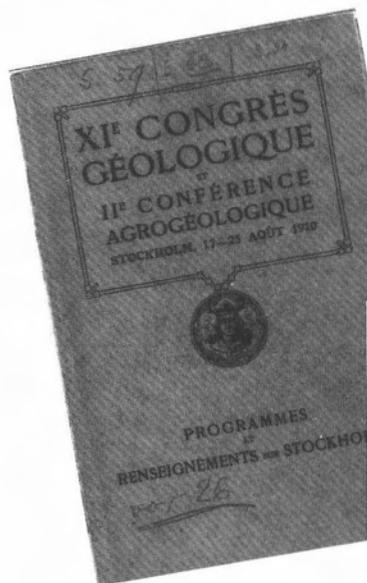


Seewerkalkmulde M.I.

Hs 401 - 1052

Federzeichnung (Säntisgebirge)

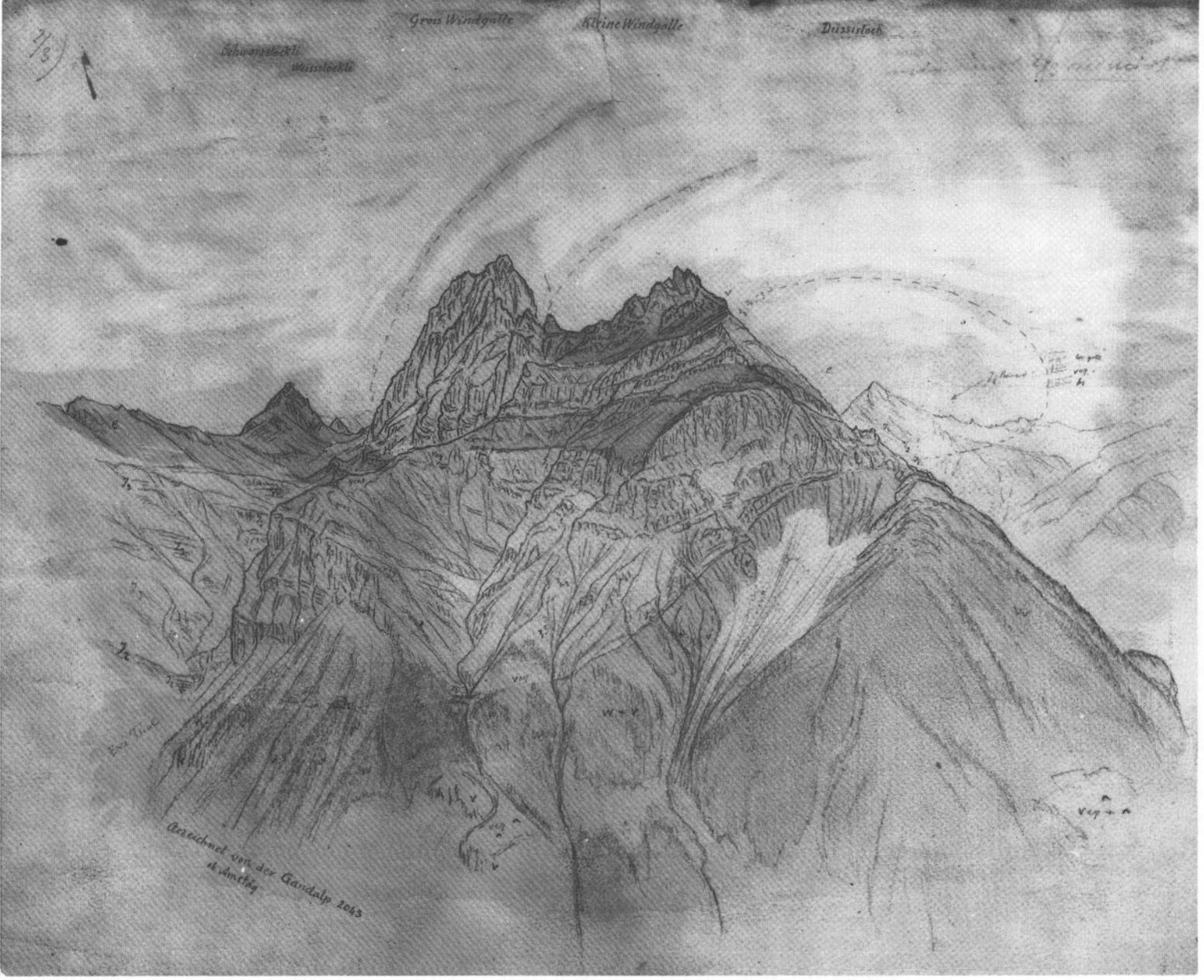
## Ein Geologenkongress





Mit 62 Jahren trat Heim vom Lehramt zurück. Seine letzte Studentenexkursion im Juli 1911 ging ins Windgällengebiet. "Dort an den Windgällen war es ja, wo Heim eine der ersten für die Alpentektonik bedeutenden Entdeckungen gemacht hatte, welche die Passivität der Eruptivgesteine an der Gebirgsbildung bewiesen." 1)

(im linken Fensterausschnitt: Arnold Kübler (1890-1983), damals Geologie-Student, später u.a. Autor der "Oeppi-Romane")



Der (dunkelgetönte) Gipfel der kleinen Windgälle besteht aus Porphyry, dem bei der Gebirgsfaltung "passiv" mitgeschleppten Eruptivgestein

## Il pericolo di Campo V. M.

Un personaggio dalla *mise* molto semplice, con sacco e martello in spalla e calzato di grossi e vistosamente chiodati scarponi d'alpinista, giungeva la mattina dello scorso sabato, con la prima corsa alla stazione di Locarno.

Di statura media, con barba e capegli che dal biondo sono a mezzo passati alla bianca tinta, l'occhio vivissimo, la fronte spaziosa, le labbra lievemente agitate, quel personaggio camminava lesto, ma un po' zoppicando verso l'ufficio postale.

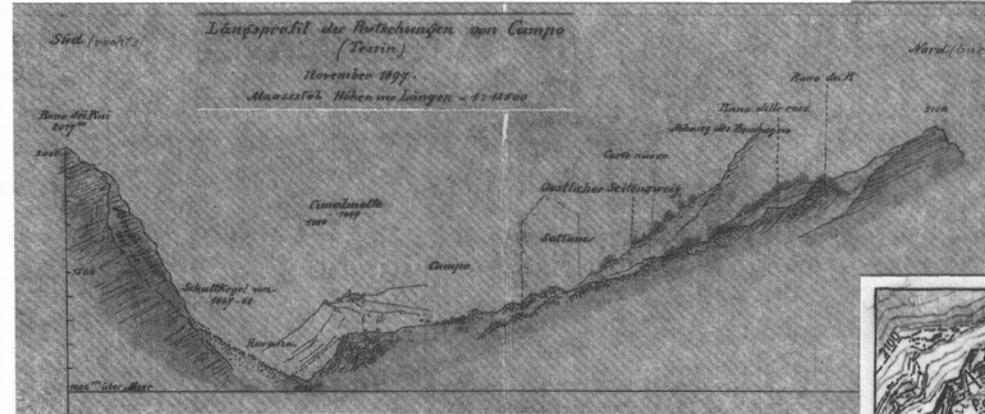
Era l'illustre geologo *Alberto Heim*, professore di scienze naturali alla Università di Zurigo, uomo di fama mondiale. Meta della sua gita: Campo Valle Maggia.

Noi lo salutammo mentre saliva nella diligenza col sindaco di quell'alpestre villaggio, sig. Carlo Guglielmoni, dandogli la posta per Campo, dove lo raggiungeremo la sera dello stesso giorno.

Aveva egli già visitato minutamente il piede della immensa frana su cui poggia il paese, e dalla frana stessa era uscito non senza fatica scavandosi i gradini a colpi di martello...

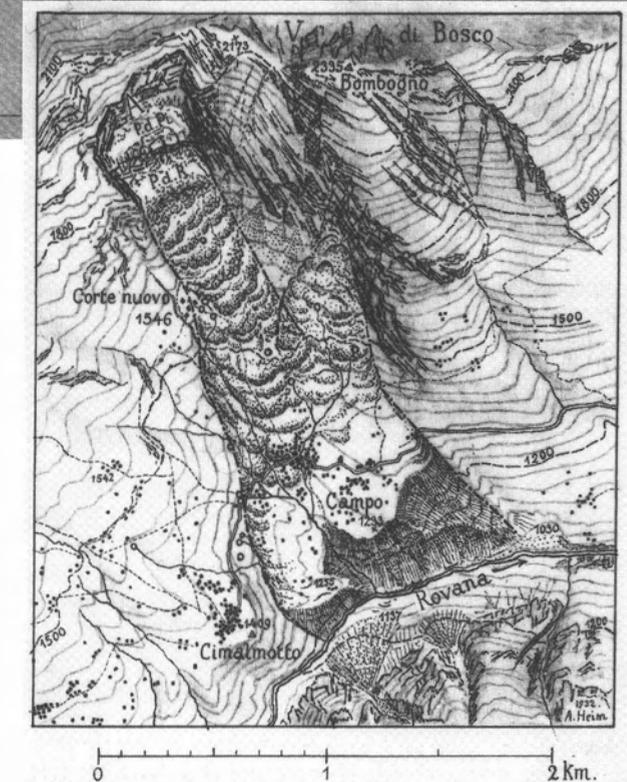
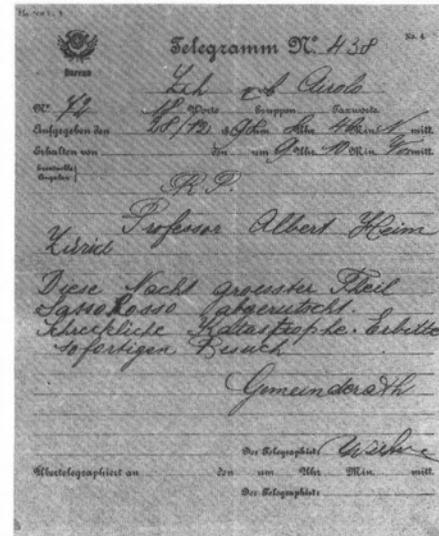
la *Voce del Popolo*

**Locarno, Mercoledì 10 Novembre 1897.**



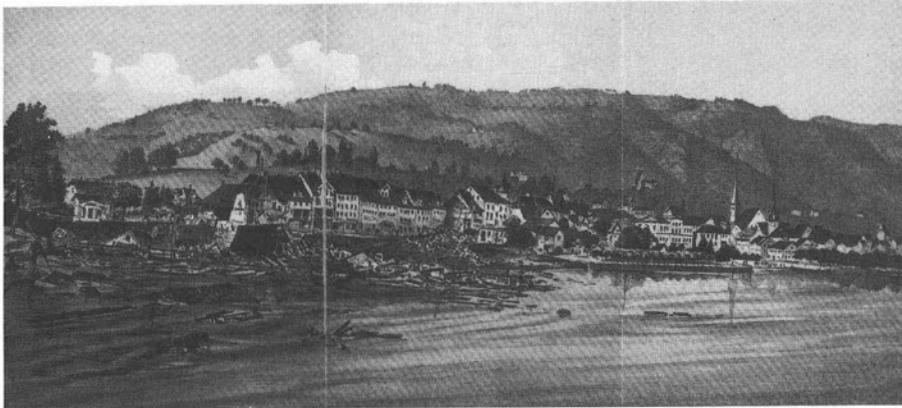
Die Terrainbewegungen in Campo, Valle Maggia,  
Ot. Tessin.

Gutachten, erstattet an die Gemeinde  
Campo.



Als Experte in Fragen der angewandten Geologie verfasste Heim einige hundert Gutachten über Bergstürze, Rutschungen, Bahnlagen, Tunnels, Wasserkraftwerke, Erzvorkommen, Mineralien und Nutzgesteine, Lawinenzüge, Gewässerkorrekturen, Thermen u.a.m.- Aus dieser Vielfalt seien hier ein paar wenige Beispiele vorgestellt.

# Zur Katastrophe in Zug.



Ansicht der Unglücksstätte in Zug  
am 6. Juli 1887  
(Lith. Hofer & Burger Zürich)

Neue Zürcher Zeitung    WOCHENENDE    Samstag/Sonntag, 4./5. Juli 1887    Nr. 152.

## Das Unglück in Zug und andere Denkwürdigkeiten

... Der labile Untergrund brach unter zu schweren Aufschüttungen ein...

... einer der Hauptmotoren der westlichen Kultur zu sein); Die Geologen Heim und Moser, vom Stadtrat beim Bau der Quaianlagen zu Rate gezogen, hatten schon 1884 zu einem behutsamen Vorgehen gemahnt. Doch vergebens. Die Hauptursache ist denn...

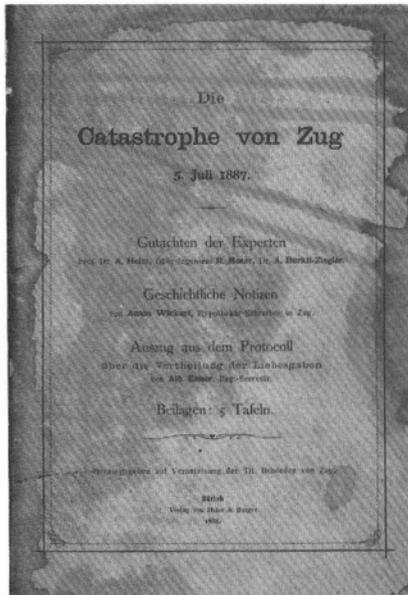


Die Vorstadt nach dem 5. Juli 1887. In der Bildmitte die Oberseite des «Zücherkefens», der etwa 40 Meter senkrecht gestürzt war, bevor er umfiel.

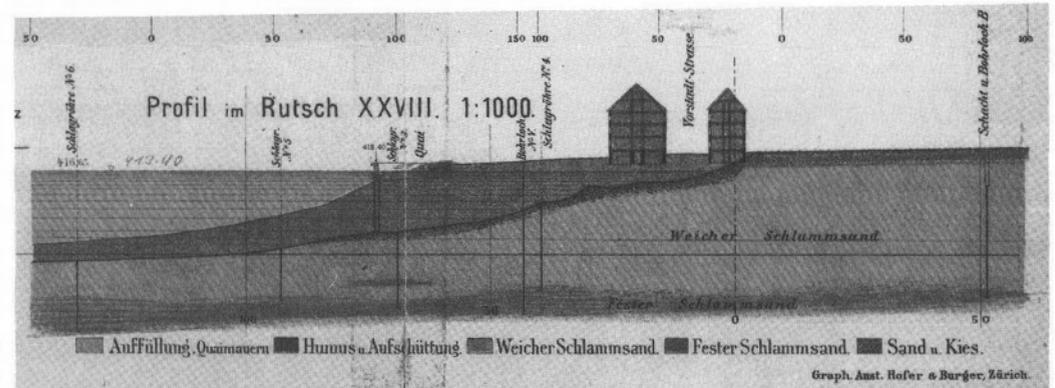


### Die Zuger Vorstadt

... Am Morgen des 6. Juli um 9 Uhr trafen der telegraphisch benachrichtigte Geologieprofessor Albert Heim aus Zürich und der eidgenössische Oberbauinspektor von Salis in Zug ein, um die Abbruchstelle zu untersuchen und die Behörden bei den weiteren vorzunehmenden Schritten zu beraten...



Aus Tafel II des Gutachtens vom 16.12.1887





Katastrophe in Elm

Photographie T. Rioldard

Wedenauwall

**ALBERT HEIM: OBSERVATIONS ON LANDSLIDES AND RELEVANCE TO MODERN INTERPRETATIONS**

KENNETH J. HSÜ

**INTRODUCTION**

With the introduction of compulsory education in Europe during the 19th century, public schools sprouted like bamboos after a spring rain, and slate was very much in demand for classroom use. Those were hard times for Swiss mountain farmers, who then had not yet, for better or for worse, discovered the tourist trade. Nevertheless, the people of the village of Elm in the Swiss Canton Glarus had been content with eking out a living from dairy farming until they saw their cousins in the nearby village of Engi, where slates were quarried and exported, growing rich. "But we have slates too, up behind Untertal, under the Plattenberg", they thought. And so it came to pass that slates were exploited at Elm by amateurs without mining experience. An excavation was made more than 50 m deep into the slate seam; then the trouble started. A large crack developed above the Plattenberg, and millions of cubic metres of the rock mass above the quarry crept slowly but relentlessly downward. Small stones fell constantly. Workers were injured, and finally, mining operations had to be suspended. The villagers sent a messenger to the canton capital for advice; in return, the regime sent a forest-ranger to serve as an expert consultant. He came on September 10, 1881. After a quick look, he reassured them by stating that everything would be all right if they would only remove the dead weight of fallen trees from the sliding areas. Such optimism was, of course, unfounded; on the very next day the mountain came down, buried the hamlet of Untertal, destroyed a part of Elm and killed 115 persons. Again a messenger was sent down to Glarus. This time the regime took the matter more seriously. They contacted Albert Heim, the young professor of geology at the Swiss Federal Institute of Technology.

Heim was then 32 years of age, and Elm was his first experience with a rockfall. He arrived on the scene the day after the disaster and was astounded by what he saw: the rock apparently did not slide — it flowed!

In interviews with surviving eye witnesses, Heim was told that no one had ever thought of the possibility that a rockfall would turn into a furious flood

In: "Rockslides and Avalanches" (1978) Vol.1, S.70.

Freitag  
11. September 1931  
Blatt 2

# Neue Zürcher Zeitung

**Erinnerungen an den Elmer Bergsturz**

(11. September 1881)

Heute Freitag jährt es sich zum fünfzigsten Male seit dem Tage, da der Bergsturz von Elm einen Teil des blühenden Dorfes am Fuße des Tschingelberges verschüttet und über hundert Menschenleben vernichtet hat. Mit den beiden größten Bergstürzen im Alpengebiet, denjenigen von Flurs bei Chiavenna (4. September 1618) und von Goldau (2. September 1806) hat auch der Abbruch am Tschingelberg die Zeit des Niedergehens, den September, gemeinsam und mit dem von Flurs stimmt er zudem noch darin überein, daß beiderorts die am Berg von Menschenhand vorgenommenen Veränderungen die Ursache bildeten, d. h. daß die Zusammenbrüche die unmittelbare Folge der am Abhang betriebenen Bergwerke waren. Während aber der Abbau von Lavestein am Monte Conio auf Jahrhunderte zurückging, hatte die Ausbeute von Schiefer in Elm vor dem Abbruch nur wenige Jahrzehnte gedauert. Die guten Schieferlager am Tschingelwald waren zum erstenmal in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts beobachtet worden. 1861 erwarb sich die schweizerische Schieferbaugesellschaft, welche damals den neuen Plattenberg in Engi abbaute, die Konzession, die aber nie aus-

Arbeiter kaum einfließen konnten. Nun wurde der Schieferbruch geräumt, und die Bergwerke schaffte man zu vermeintlicher Sicherheit in die am Bergfuß gelegenen Schiefermagazine hinunter. Die Arbeiter betreten fortan den Plattenberg nicht mehr.

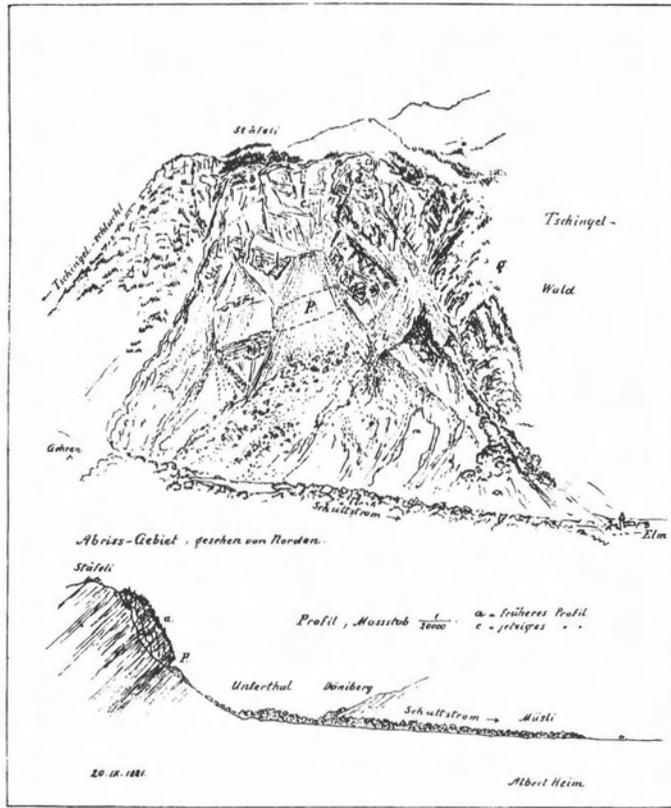
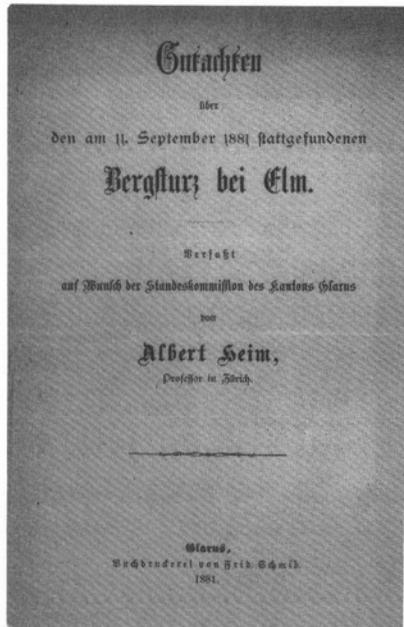
Am 10. September wurde neuerdings eine Untersuchung vorgenommen, aber auch diese amtliche Kommission erkannte die Gefahr in ihrer Ungeheuerlichkeit noch nicht. Man konstatierte, daß weder an der Plattenbergwand noch am übrigen Terrain Veränderungen wahrgenommen werden konnten, die einigermaßen auf große Gefahr schließen ließen, wenn gleich über die Felswand herunter von Minute zu Minute größere und kleinere Geröllmassen fielen, und man ordnete, teils um das schöne Holz nicht verloren gehen zu lassen, teils um den Druck desselben auf eine allfällige Terrainbewegung zu mindern, die Entfernung der Geröllmassen.

Den 11. und 12. September erfolgte der Abbruch der Felswand selbst, 8000 Tonnen fielen in das Untertal.

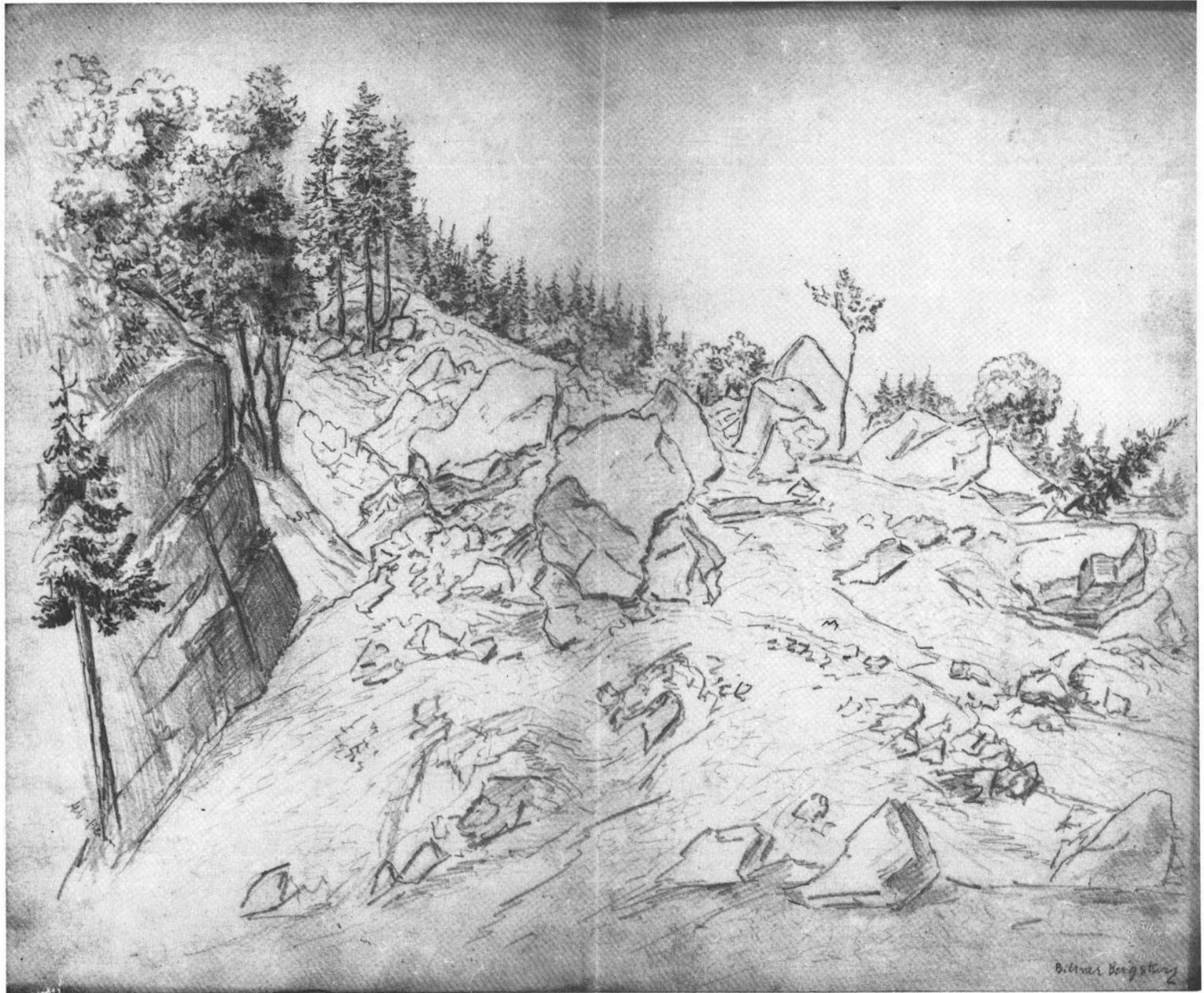
Zweifel aus Anlaß einer Begehung des Abbruchgebietes vor, um sich, wenn immer möglich, Klarheit über eventuell noch weitere zu gewärtigende Stürze zu verschaffen. Kurz nach der Katastrophe kamen freundliche Anerbieten der Regierungen von Zürich und St. Gallen zur Abwendung von Hilfspersonal. Stadtpräsident Römer in Zürich und Herr Birrh-Sand, Präsident der Vereinigten Schweizerbahnen, anerbieten sich, eventuell notwendige Techniker nach Elm zu delegieren. Der Vorsitzende der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft, Direktor Spuri, begab sich persönlich an die Unfallstätte und anerbietet der Regierung von Glarus die Vermittlung seiner Vereinigung zur Organisation und Durchführung einer Hilfsaktion.

Die vom Bundesrat und der glarnerischen Regierung durchgeführte Sammlung ergab die hohe Summe von 1050000 Fr., die zu drei Vierteln aus der Schweiz und zum Rest aus dem Ausland herbeigekommen sind.

Zur Zeit der Katastrophe...



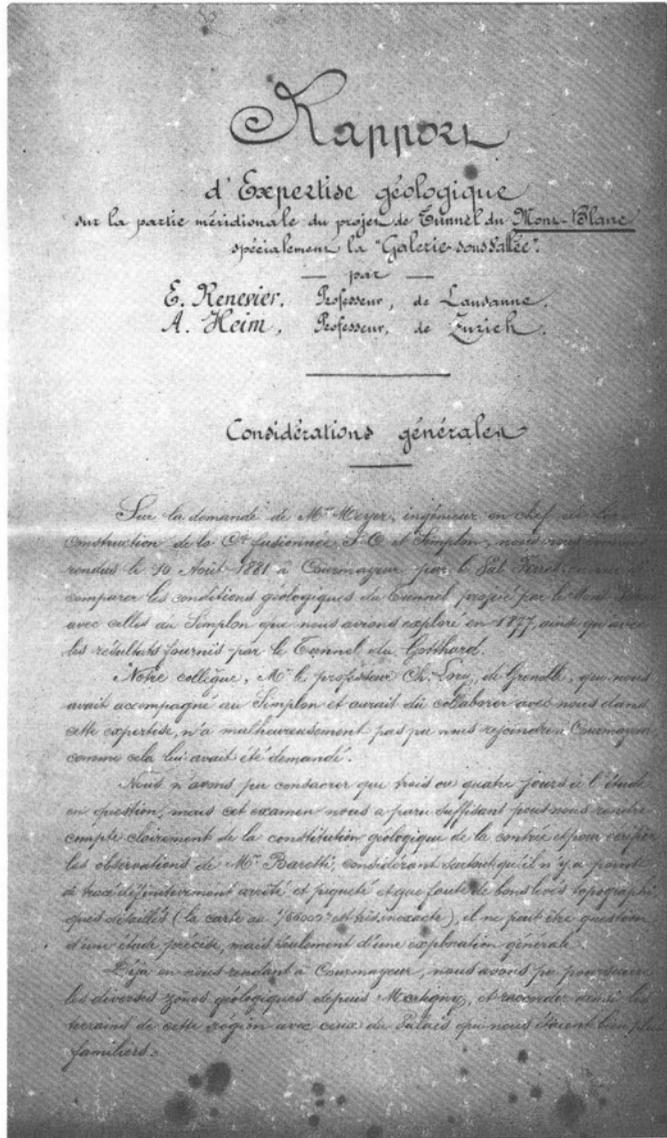
Zur Zeit der Katastrophe...



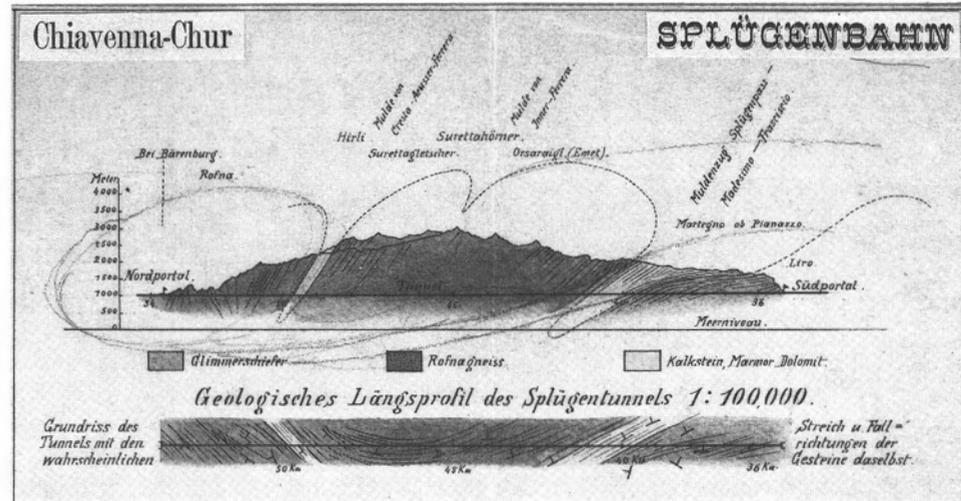
Schuttsturz von Bilten  
(Kt.Glarus), 1868

Bilten, Berggattung

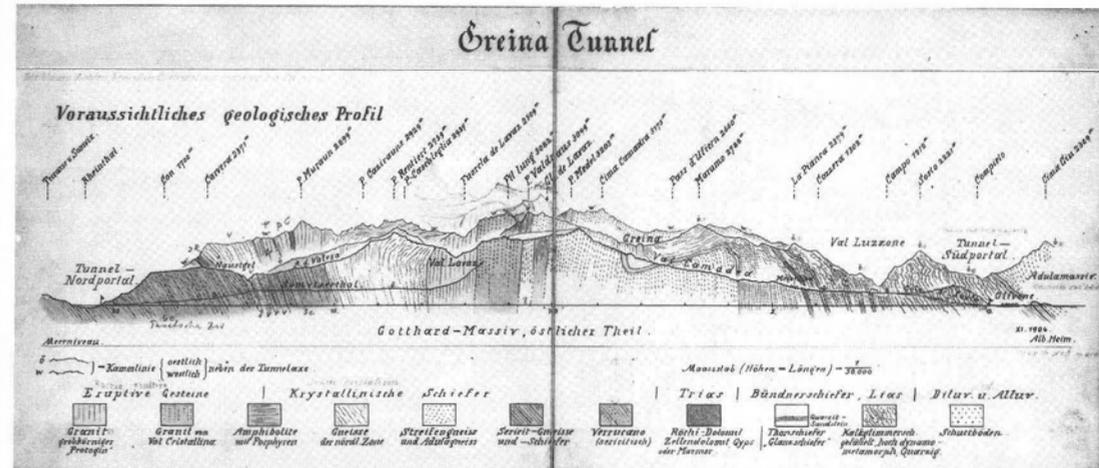
Projektideen von Alpentransversalen sind keine Kinder von heute



Geologische Expertise über den Südteil des Mont-Blanc-Tunnel. E. Renevier & A. Heim, 1881



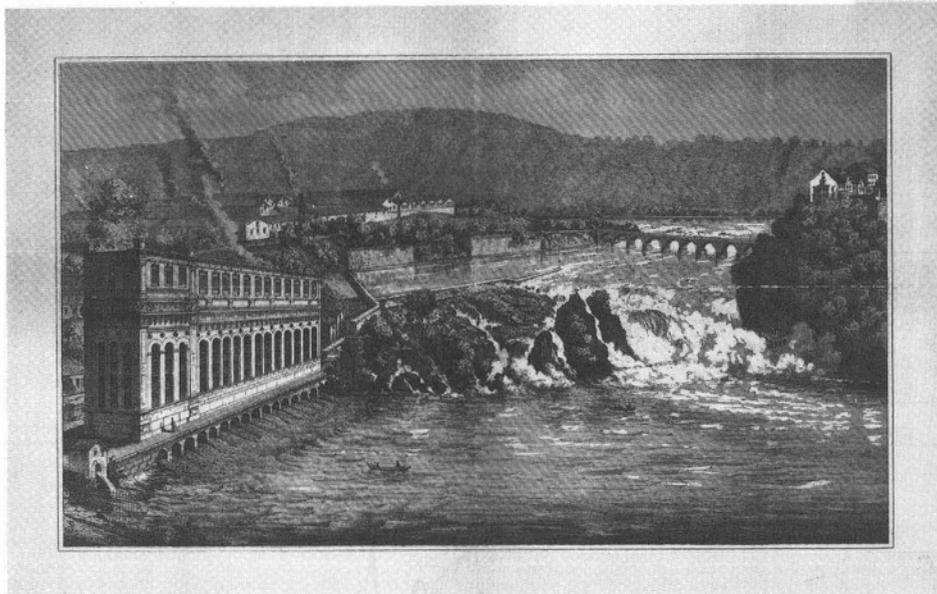
Projekt Moser, 1890, Geologie von Alb. Heim



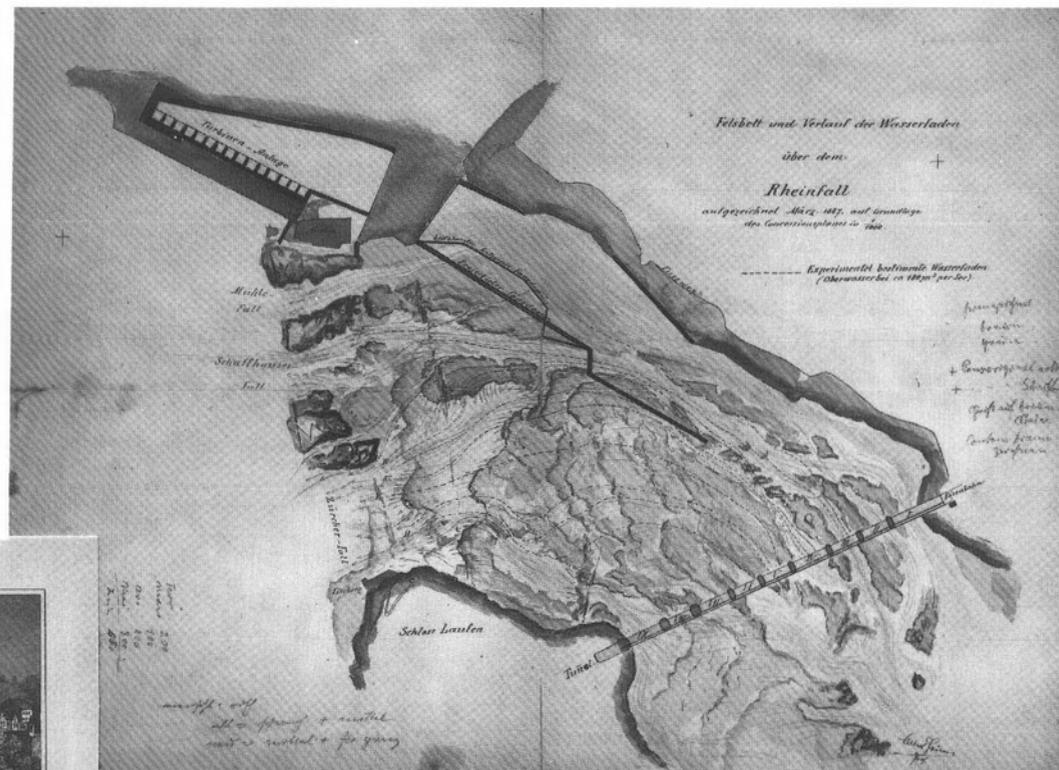
Prognoseprofil von Alb. Heim, 1904

# SCHUTZ DEM RHEINFALL!

Der geplante "Anschlag" auf den Rheinfall - Kraftwerkprojekte und Schiffbarmachung - konnte, nicht zuletzt dank Albert Heims unermüdlichen Einsatz abgewendet werden, namentlich mit seinen Aufrufen von 1933: "An die Jugend" und "Schutz dem Rheinfall!". Gegen das Kraftwerk Rheinau kämpfte er bis zu seinem Tod.



Ansicht mit Wehr oberhalb und Turbinenhaus unterhalb des Rheinfalls. Kraftwerkprojekt der Neher'schen Eisenwerke zwecks Aluminiumherstellung. Wurde 1886 von der Regierung abgewiesen. (zeitgenöss. Litho)



Entwurf für ein Relief vom Felsuntergrund des Rheinfalls (Aquarell von A.H., 1887)

(Die von den Eisenwerken durchgeführten Verbesserungen an den Wehreinläufen erregten stets Misstrauen. Die genaue Kenntnis des Felsuntergrundes ermöglichte die Anzapfung einer Tiefenrinne und somit eine wesentliche Verbesserung der Zuleitung)

**Der Rheinfall ist ein Gemeingut der Menschheit! Er gehört keinem, aber allen, er gehört auch der Nachwelt!**

**SCHUTZ DEM RHEINFALL!**

Zürich, im September 1933

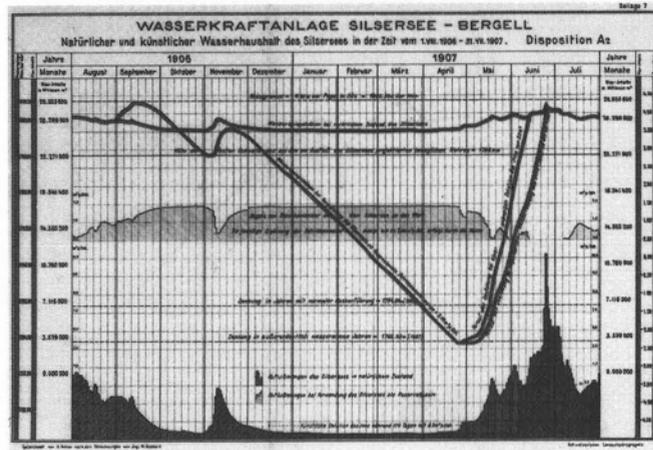
Dr. Alb. Heim, a. Prof.

Albert Heim setzte sich bei Volk und Behörden erfolgreich gegen die 1910 projektierte Stauung des Silsersees im Engadin ein.



Silsersee gegen Sils  
(Litho von A.H.)

a) durch seine Stauung des Silsersees auf 1801,95 und seine Innkorrektur vom Silser zum Silvaplana-See führt es zu einer unzulässigen Verunstaltung der Gegend.



Beilage 7 des Gutachtens

## VIII. Zusammenfassung der Resultate.

Unsere Prüfung der Silsersee-Wasserfrage läßt zwar noch manches unbeantwortet, was erst eine eingehende Untersuchung im einzelnen lösen kann. Indessen führt sie uns doch zu bestimmten Resultaten, die wir etwa wie folgt zusammenfassen können:

1. Der Grundgedanke des Zschokke-Lüscher'schen Projektes ist vortrefflich, indem sich die natürliche Gebirgs-gestaltung zur Herstellung einer wirtschaftlich vorteilhaften Kraftanlage ausgezeichnet eignet. Gebirgsbäche, die für sich allein unbenützlich wären, können leicht in einem großen Seebecken ausgeglichen werden. Unter dem Seebecken folgt großes Gefälle auf kurze Distanz. Es dürfte im Kanton Graubünden, vielleicht sogar in der Schweiz überhaupt, sich eine ähnlich günstige Situation kaum mehr finden.

2. Dagegen ist nach unserer Überzeugung das Projekt Zschokke-Lüscher in der Form, wie es vorliegt, *nicht annehmbar*, hauptsächlich aus folgenden Gründen:

- b) Es enthält eine Reihe *technischer Fehler*, wie: Für die vorgesehene Stauhöhe viel zu steile und zu wenig hohe Dämme, zu schwierige Innkorrektur, an der Maloja Drainierungen hinter den Dämmen ohne ausreichende Ablaufmöglichkeit, ungenügende Korrektur der Poststraße, ungenügendes Projekt für den Ableitungsstollen nach Situation, wie nach Ausarbeitung, sehr gefährdete Lage des Krafthauses bei Casaccia.
- c) Der *Kostenvoranschlag ist unzureichend*. Die Einheitspreise für Stollen, Rohrleitung und Turbinenhaus sind wesentlich zu erhöhen, einzelne Teile der Ausführung, wie besonders Dämme, Innkorrektur und Leitungsstollen sind ungenügend projektiert und endlich haben sich die Bankkosten seit Aufstellung des Projektes gesteigert.

...Wir knüpfen an den Abschluß unseres Berichtes die Hoffnung, derselbe möge zur Abklärung der für Graubünden so wichtigen Fragen beitragen und die dem Wohle des Landes am besten dienende Lösung herbeiführen helfen.

In ausgezeichnetener Hochachtung

Zürich  
Bern  
Fribourg

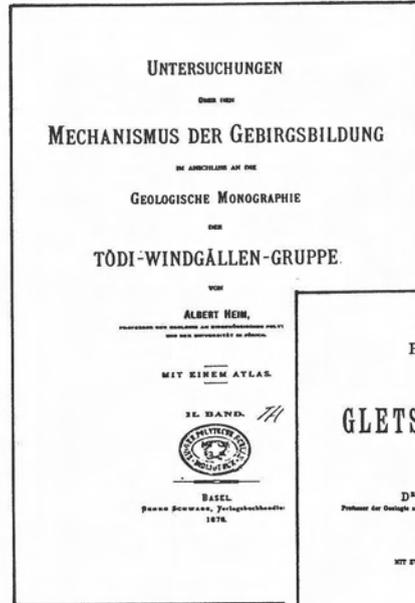
Juni 1910

Die Expertenkommission:

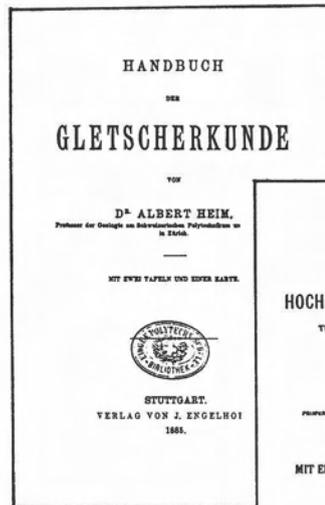
Alb. Heim  
G. J. Cardinaux  
J. Epper  
J. Lüchinger  
H. Peter.

aus dem (neutralen) Gutachten der Silserseewasserwerkanlage

## Hauptwerke Albert Heims



1878 - Der Prototyp der modernen  
Lehrbücher über Struktur-  
geologie



1885 - zeigt moderne Methoden zur  
Gletschermessung und unzäh-  
lige Resultate eigener  
Forschung auf



1891 - ein grosses Gebiet wird  
monographisch und geologisch-  
kartographisch untersucht



1905 - zusammen mit Marie Jerosch,  
Arnold Heim und Ernst Blumer;  
dazu 3 geologische Karten  
1:25'000

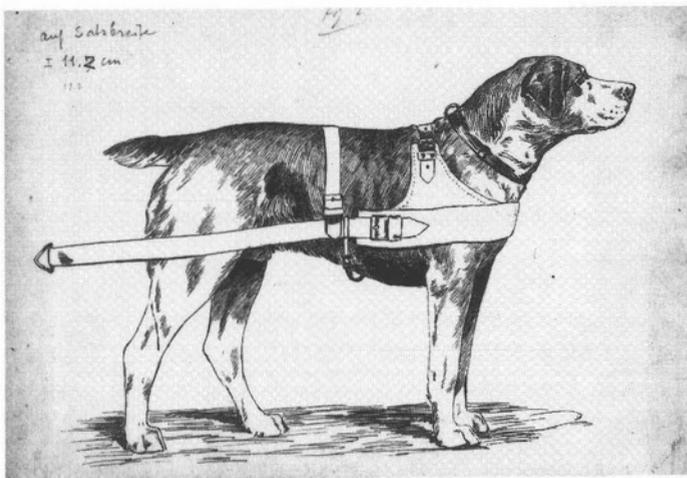


1916-22 - fasst die Forschungen  
Heims, seiner Schüler  
und Kollegen auf ins-  
gesamt über 1700 Sei-  
ten zusammen; ist  
mühsam veraltet



1932 - ein bis heute unübertroffenes und  
von Fachleuten begehrtes Standardwerk

ferner: zahlreiche geologische Karten,  
Alpenpanoramen und Reliefs



Grosser Schweizer Sennenhund mit Geschirr.  
Federzeichnung von Alb. Heim

An der Landesausstellung 1914 stellte Heim das Modell dieses Hundes mit dem von ihm eigens konstruierten Zuggeschirr vor.

## Die Albert-Heim-Stiftung

Walter Glättli

### Einleitung

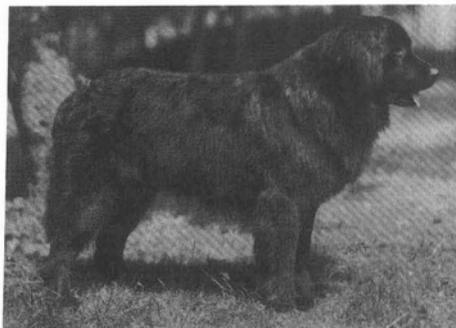
Der Anlaß «Hundert Jahre kynologische Forschung in der Schweiz» gibt Gelegenheit, sich derjenigen Forscher zu erinnern, die vor mehr als zwei Generationen sich zur Aufgabe machten, Licht in das Dunkel der Abstammung des Hundes zu bringen. Es ist kein Zufall, daß die damals aufkeimende kynologische Forschung eine Parallele in der Entwicklung der schweizerischen Kynologie fand, da dieselben Männer, die als Gelehrte wirkten, sehr oft auch die führenden Kräfte der im Anfangstadium sich befindenden planmäßigen Hundezucht waren und dementsprechend auch eine wichtige Rolle in der noch jungen Schweizerischen Kynologischen Gesellschaft (SKG) spielten.

In diesen Ausführungen sei nur eines Mannes gedacht, zu dessen Ehren unsere Stiftung ihren Namen erhalten hat: Prof. Dr. Albert Heim (12. 4. 1849–31. 8. 1937), langjähriges Mitglied des SKG-Zentralvorstandes und seit 1919 Ehrenmitglied mit der Laudatio: «Unter Verdankung der mannigfachen, großen und hervorragenden Verdienste um die schweizerische Kynologie und Hundezucht». Seit 1882 war er Züchter des Neufundländers, Schönheitsrichter verschiedener Rassen, Retter der Schweizer Sennenhunde und Förderer des St. Bernhardshundes. Sein Wirken als weltbekannter Alpengeologe seit 1873 an der Eidgenössischen Technischen Hochschule und seit 1875 an der Universität Zürich mag ein Hinweis auf das Format dieses Mannes sein.



auf dem Zürichsee, 1917

Heim war als Kynologe im In- und Ausland ebenso berühmt wie als Geologe, insbesondere durch seine Neufundländerzucht. Er betrieb eingehende Studien über Bernhardiner- und Sennenhunde und entdeckte die Rasse des "Grossen Schweizer Sennenhundes". Er selbst verwendete Hunde im Winter als Schlittenzugtiere.



"Balu" 1928

Aus dem Naturhistorischen Museum der Burgergemeinde Bern

## Die Albert-Heim-Stiftung für kynologische Forschung

ta. Zur Zeit der ersten Juragewässerkorrektion wurden am Bielersee die Spuren neolithischer Ufersiedlungen freigelegt. Das Fundgut enthielt zahlreiche Knochenfragmente sowie zum Teil fast vollständig erhaltene Schädel von Haushunden. Ludwig Rütimayer (1825–1895) gab diesem Hund, den er in seiner Arbeit über die Fauna der «Pfahlbauten» beschrieb, den Namen «Torfsplitz» oder «Torfhund».

### Wie es zur Stiftung kam

Die Ueberreste jener jungsteinzeitlichen Haushunde wurden im Naturhistorischen Museum Bern aufbewahrt. Sie gelangten damit in die Hände von Prof. Theophil Studer (1845–1927), der damals Konservator der zoologischen Sammlung am Museum war. Studer stellte sich unter anderem die Frage, woher denn die Hunde der Pfahlbaumenschen kamen, das heisst, er stellte die Frage nach der Abstammung des Haushundes. Zum Studium dieses Problems war Vergleichsmaterial notwendig, galt es doch, die Schädel aus den Ufersiedlungen erstens mit solchen von Wildcaniden (Wolf, Schakal), zweitens mit solchen von ursprünglichen Haushunden von Naturvölkern und drittens mit solchen moderner Hunderassen zu vergleichen.

Deshalb legte er sich eine grosse Sammlung von Hundeschädeln verschiedener Länder und Völker an. Die Ergebnisse seiner Studien wurden in einer Reihe von Publikationen veröffentlicht. Studers Nachfolger im Amte des Museumsdirektors, Prof. Franz Baumann (1885–1961) baute die Sammlung weiter aus. Um ihren Fortbestand zu sichern, regte er im Jahre 1930 zusammen mit Dr. Otto Vollenweider und dem damaligen Stammbuchführer der Schweiz, kynologischen Gesellschaft (SKG), Carl Wittwer, die Gründung einer Stiftung an. Sie sollte den Namen des berühmten Zürcher Geologieprofessors Albert Heim (1849–1937) tragen.

### Albert Heim als Kynologe...

In einem Brief aus dem Jahre 1928 schreibt Albert Heim: «Seit 1852 habe ich einen Hund als Lebensgenossen gehabt. Ich war damals drei Jahre alt. 1882 wandte ich mich im besonderen dem Neufundländer zu. Seit 1886 züchtete ich solche. 1889 importierte ich eingeborene Inselhunde. 1896 stellte ich Nachzucht von denselben in München an und wurde Mitglied des Neufundländer-Klubs für den Kontinent.» Heim machte sich mit Eifer und Erfolg an das Studium kynologischer Fragen. Mit seinen, für damalige Zeiten sicher recht

ungewöhnlichen Importen von Vertretern einer Hunderasse aus dem Ursprungsgebiet, trug Heim wesentlich zur Entwicklung des Neufundländers in Europa bei. «Seine Zuchtprodukte», so entnehmen wir einem Bericht aus dem Jahre 1937, «wurden nicht nur ihrer schönen Formen wegen weltbekannt, sondern auch, weil der Züchter dem Charakter der Tiere volle Aufmerksamkeit schenkte». Bald galt Albert Heim als einer der geschätztesten Preisrichter auf in- und ausländischen Ausstellungen. In dieser Funktion widmete er sich, vor allem in seinen 25 letzten Lebensjahren, den schweizerischen Sennenhunderassen, von denen vor allem der Grosse Schweizer Sennenhund und der Entlebucher Sennenhund sehr wahrscheinlich ihre heutige Existenz Prof. Heim verdanken. So führte, wie uns Dr. Hans Räder in seinem Buche schildert, im Jahre 1908 Franz Schertenleib, der grosse Förderer des Berner Sennenhundes, an der Hundeausstellung in Langenthal einen starken, kurzhaarigen Sennenhund vor. Er hatte das Tier in Schönenntannen zwischen Schwarzenburg und Gurnigel gesehen und der Kuriosität halber gleich gekauft. Jeder andere Richter hätte den Hund wohl als kurzhaarigen und für die Zucht

## Mehr Verständnis!

Von Dr. Alb. Heim, a. Prof., Zürich.

Von allen Tierarten ist der Hund diejenige, die sich bei der Domestikation dem Menschen am innigsten angeschlossen hat. Er lebt in unserer Familie als unser Freund. Eine seelische Tierquälerei kann deshalb dem Hunde gegenüber viel eher geschehen, als bei weniger empfindlichen, dem Menschen ferner stehenden Tieren. Meistens geschieht sie aus Gedankenlosigkeit, nicht mit Absicht. Man denkt nicht an die Ähnlichkeit des Seelenlebens der Tiere mit dem unseren, und das Tier wird schwer verletzt. In den folgenden Zeilen soll auf einige seelische Tierquälereien aufmerksam gemacht werden, die auch von tierfreundlichen Menschen oft begangen und übersehen werden, die man aber sehr leicht vermeiden kann.

### Wenn Junge erscheinen.

Viele, die Hunde lieben, möchten es gerne einmal erleben, junge Hunde zu bekommen und aufzuziehen. Sie ahnen nicht, welche Kenntnisse und Erfahrungen dazu notwendig wären. Die Hündin Bella ist gesund und tragend. Da kommt plötzlich der Knabe vom Hundestall her in hoher Erregung: „Vater, Mutter, kommt doch! Soeben ist ein Klumpen hinten aus der Bella herausgefallen, sofort ging sie zitternd darauf los und verschlang ihn; ich sah aber noch im letzten Moment, daß es ein junges Hündlein war!“

Man entsetzt sich furchtbar: „Ist eine solche Grausamkeit der Hundemutter möglich!“

Es kommt sehr häufig vor, daß Hündinnen, die zum ersten Male werfen, das erste Junge, manchmal noch das zweite verschlingen. Ist das Grausamkeit?

1

aus "Zürcher Tierschutz", Jubiläum 1856-1936



mit dem prämierten Neufundländer "Jarl" (Pfingsten 1925)



mit Tochter Helene und "Wotan", 1898



Alb. Heim begutachtet Neufundländerhunde; als Preisrichter (oben) an der Hundeausstellung 1927 in Winterthur



mit Sohn Arnold und "Pluto", 1888



mit Tochter Helene und "Pluto"



A.H. mit Hund als 15-jähriger -

und als Greis





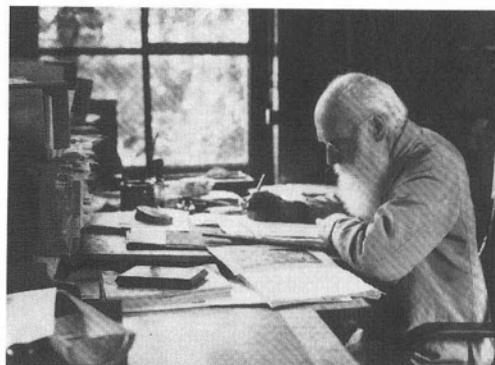
Familie Heim vor dem Chalet Hagrose, ca.1902; von links:  
Hanni Hundhausen (Pflegkind), Helene, Arnold, Albert,  
Marie und Sophie Heim, Alberts Schwester



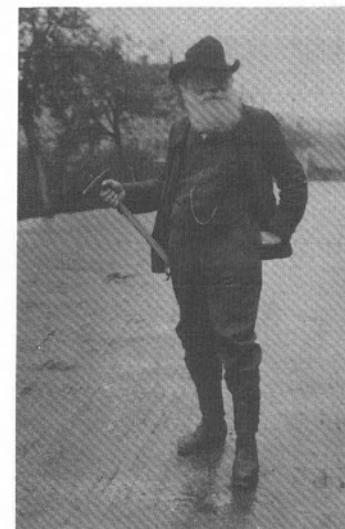
Chalet "Hagrose" an der Hofstrasse 100 in Zürich  
(heute abgebrochen), wo die Familie Heim im Sommer  
wohnte.



Mit Sohn Arnold (1882-1965)  
und den Enkeln Urs und Frank



bei der Vollendung von "Bergsturz  
und Menschenleben", Sept.1932



A.H. 1908



Einweihung der "Albert Heim-Hütte" des SAC am Winterstock (Kt.Uri)  
am 22.9.1918

Als ausgezeichnete Bergsteiger war Heim fast sein Leben lang Mitglied (seit 1925 Ehrenmitglied) des Schweizer Alpen-Clubs (SAC)



Mit Auguste Piccard und dem Gletscherforscher  
Alfred de Quervain beim Oberen Grindelwald-  
gletscher, 1919

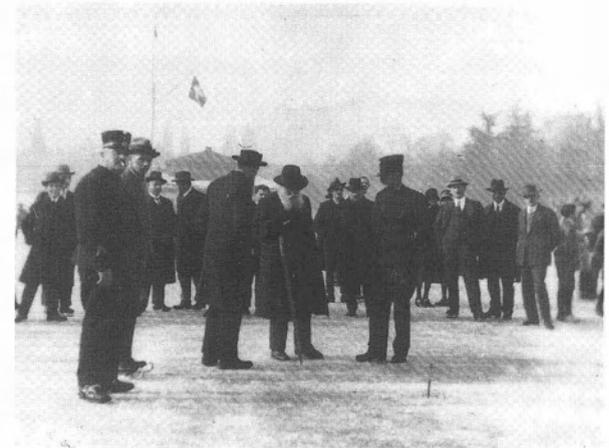
"Die Polemik zwischen Penck und Heim (betr. Glazial-  
erosion) nahm zuweilen ziemlich heftige Formen an,  
und es zeugt für die geistige Grösse beider Gelehr-  
ten, dass sie nie über das Sachliche hinaus in das  
persönliche Verhältnis übergreif und nicht imstande  
war, die Freundschaft zu zerstören, welche die bei-  
den Männer verband." 1)



Mit Botanik-Professor Carl Schröter  
(1855-1939)



Mit dem Glazialforscher Prof.  
Albrecht Penck, April 1937



Zürcher "Seegfömi" 1929: mit Polizei-  
inspektor Dr. Wiesendanger entscheidet  
Alb. Heim, ob das Eis begehbar ist.

# Gedichte von Albert Heim

## Fählfensee

Durch eine Felsenscharte  
Dringt lichter Sonnenschein.  
Er taucht, smaragden funkelnd,  
Tief in den See hinein.

Der See liegt da wie sinnend,  
Er spiegelt die Berge klar,  
Als wollt er dem Forscher künden,  
Wie einst sein Schicksal war:

„Ein Bruch ging durch die Erde,  
Ein Berg vor's Tal sich hob,  
Daß hinter dem Felsentiegel  
Die grüne Flut sich hob!“

Manch schwerer Bruch im Leben  
Tat deinem Herzen weh!  
Nun spiegle dein Schmerz den Himmel,  
Er sei dein Fählfensee!

## Saxifraga

In den Bergen wohnt ein Blümlein  
Hoch bei ewigem Schnee und Eis,  
Stübt die Wurzeln in die Felsen,  
Immer tiefer, fest und leis.

Ande Sturmgewittern weichen,  
Doch mein Steinbrech frisch erseht  
In dem Abendsonnenglanze,  
Wenn die Wolken weggehweht.

Steinbrech bricht den Fels zu Erde.  
Andre Blumen folgen nach,  
Und es überseht den Garten  
Bald ein stegreich Blütendach.

In des Selstes lichten Höhen  
Können — ach — nicht alle leben,  
Und so manchmal muß ich denken:  
Könnst ich Steinbrechurzeln wehen!

## Bergausicht

Da stehn die Berge ohne Zahl  
Die kristallisierte Gedanken,  
Die klar und rein, harmonisch schön  
Um eine Idee sich ranken.

## November im Gebirge

Wie ist's nun still geworden!  
Der Sang und Klang sind fort.  
Nur kreischende Dohlen umschweben  
Den lieben verlassenen Ort.  
Der weiße Schnee bedeckt  
Die einst so blumige Au.  
Er senkt die Aeste der Tannen,  
So flutet der Rebel grau.  
Der Fels ist schwarz und düster,  
Der Quellbach ist verstiegt,

Und um die hohen Kämme  
Die frostige Wolke sich schmiegt.  
Schlaft wohl, ihr Berge! Schließe,  
Mein See, dein Auge zu!  
Es hüllen die weißen Flocken  
Euch ein zur Winterruh.  
Ich wanderte suchend und forschend,  
Ich sah euch ins Herz hinein:  
Mir bleibt ihr, liebe Berge,  
Beglückender Sonnenschein!

## Der Wettertanne Abschied

Ich trug des Schnees Lasten,  
Der Sturm hat mich durchwühlt,  
Ich habe eifige Kälte  
Bis tief ins Mark gefühlt.  
Und doch bin ich gemacht  
So stark und grad und hoch —

Das tat mein inneres Streben,  
Das treibt mich höher noch!  
Leb wohl, du tapfere Bursche!  
Im Lenz auf Wiedersehn!  
Ich bleib im Alpentale,  
Du unter Menschen stehn!

Wie oft im Geiste schwebt' ich über dir,  
O du mein heiss geliebtes Alpenland!  
In deine Rätsel suchst ich einzudringen,  
Doch bald ermatteten des Geistes Schwingen.  
Wie oft im Traume flog ich adlergleich  
Ob deinen Kämmen, Gipfeln, Tälern hin.  
Geheimnisvoll verdüstert blieben sie,  
Im Traume lösten sich die Rätsel nie.  
Nun aber, da ich dich, du schöne Welt,  
Mit wachem Aug' aus stolzer Höh' geschaut,  
Verwirrte sich mein Sinn, und fragenleer,  
Stumm blickt ich nieder auf der Berge Heer.  
Erkenntnis, du bist ungemessen fern!  
Dich fasst kein Menschengaug' in kurzer Zeit.  
Nur Schritt um Schritt kann unsre Forschung gehn  
Und durch die Blendung deine Strahlen sehn.

Das Zeichnen lehrt dich sehen,  
erkennen treu und klar,  
und lieben und verstehen,  
was unverständlich war.  
Der beste Zeichenmeister  
ist immer die Natur.  
Am meisten wirst du lernen  
auf ihrer weiten Spur.

Nun geht das Leben bald zu Ende,  
Zu Ende geht die Kerzensqual  
Doch zwischen langen kalten Schatten  
Erreicht uns noch ein Sonnenstrahl!

Was Beide wir allein gelitten  
Löst milde sich in Lieb und Lust  
Und ungeahnter Himmelsfriede  
Strömt ein in uns von Vornst zu Vornst.

## Waldlauf o Alpen

Es knirscht das Messer im wilden Laub:  
Austropfen soll es gern bald die Flüssigkeit!  
Es mäht und mäht im Winter Laub,  
Es drückt und reißt der Gaffelsack,  
Und unter der Luft wird immer mehr,  
Es bleibt der Messer Flüssigkeit!

Die Kunst der Kunst der Kunst  
Nun ist man schon da,  
Wo sie zuerst im Winter  
Geknickt von dem Schnee.  
In der Luft ist der Himmel  
In der Luft ist der Himmel  
Und man kann sehen  
Und man kann sehen  
Und man kann sehen  
Und man kann sehen

1898.

Ich wandte meine Wege  
Den schweren Gang der Pflicht  
Doch tief in meiner Seele  
Da leuchtet mir ein Licht

Kein Mensch kann es erschen  
Es strahlet nur für mich  
In seinem Glanze seh' ich  
Verklärt, geheiligt Dich!

Und bin ich todesmüde  
Versagen Kraft und Mut  
Bei Dir ist Himmelsfriede  
Und alles wieder gut!

# Lern dieses Volk der Hirten kennen!

## Albert Heim

12. April 1849 — 31. August 1937

Auch Mutter Erde ist gelegentlich krank: Ein Hang gerät ins Rutschen, ein Bergsturz droht, Brunnen versiegen. Dann holt man den Geologen, den Kenner der Erdbodengestaltung, damit er, dem Arzte gleich, dank seiner Kenntnisse und Erfahrungen, rate.

Zum 25. Male jährt sich am 31. August der Todestag des Mannes, der den Ruhm schweizerischer Geologie während Jahrzehnten in alle Welt hinaustrug und der im Schweizerland wie kaum je ein zweiter sich bei Studenten, Behörden, Alpinisten und Bauersleuten einer ungewöhnlichen Popularität erfreute. Wie oft rief man den Erfahrenen um Hilfe: bei Tunnelbauten und Planungen von Stauseen, bei Prüfungen der Bodenfestigkeit von Seeufern, bei Sanierungen von Wasserversorgungen. Als Katastrophendoktor wurde er nach dem grossen Bergsturz von Elm im September 1881



ins Glarnerland gerufen: als im Sommer 1887 ein Teil der Vorstadt von Zug im See versank, mußte er die Hilfsaktion leiten. Ein Halbjahrhundert lang gab es im Schweizerland kaum eine technische Erschließung von Naturkräften

ohne dessen Rat: Er plante den Grimsensee, bewahrte das Schwefelbad Schjinznach vor dem Untergang, errettete den Silsersee vor Stauung und Verschandlung, führte heftige Fehden für die vollständige Erhaltung des Rheinfalltes. Als einen «Priester der edlen Bergfreude» bezeichnete sich der große Erforscher der Bergsgeologie, der es mit hinreißender Darstellungsgabe verstand, in den Studenten Bergverständnis zu wecken. Vom «magischen Zauber dieser Vorlesungen» sprach einst Albert Einstein. Ein Institutsdiener rügte, der «Dätle», wie der weißbärtige lebhaft Professor Heim allgemein hieß, sei leider nur zu gut. Man könne keine 10 Minuten mit diesem Manne zusammensitzen, ohne ihn zu lieben, behauptete ein französischer Fachgelehrter, und ein russischer Student sagte einmal zum bewunderten Lehrer: «Wenn wären in Rußland, Härr Professor, man hätte längst spediert zum Sibirien.» Manch ausländischer Student bekam auf den Exkursionen ins Alpengebiet eindrucksvollen demokratischen Anschauungsunterricht, wenn er das ungezwungene Verhältnis Heims zu seinen Schülern und vor allem zu seinen Mitbürgern, und mochten es auch Sennen und einfache Bergbauern sein, sah.

Aus Bergfreude wählte er den Beruf, der Wandern nicht bloß zur Sonntagslust, sondern auch zur Berufspflicht werden läßt. Nicht nur forschen wollte er, sondern lehren und das Bergverständnis in der akademischen Jugend stärken. Erst 22jährig liest Albert Heim als jüngster Privatdozent an der Zürcher Universität und am Eidgenössischen Polytechnikum seine Antrittsvorlesung. Die meisten seiner Schüler waren älter als der Lehrer.

Aus dem leidenschaftlichen Suchen nach Wahrheit wuchs seine wissenschaftliche Arbeit heraus. Er war erfüllt vom Glauben, daß Erkenntnis die Menschen auf eine höhere Stufe zu heben vermöchte. Seine Freude an der Natur, seine Beziehungen zu Menschen und Tieren, sein Verhältnis zu Volk und Staat waren von diesem Glauben durchdrungen — und vom Gefühl der Verantwortung gegenüber allem Lebendigen. Wie schön wußte er über die Käferchen, die dem Zeichnenden übers Papier krochen, über den ihm über die Schuhe laufenden Schneehasen zu schreiben. Und über die Hunde, die ihm ganz besonders ans Herz gewachsen waren. «Wir aber achten den Hund als eine wunderbare Schöpfung der Natur und der Geschichte der Menschheit.»

Ungewöhnlich und mutig, daß der Geologieprofessor zu den Studenten Vorträge über die geschlechtliche Moral hielt, daß er und seine Frau — sie war die erste Aertzin in der Schweiz — dem Alkoholgenuß den Kampf ansagten, daß er seine Fehde gegen die spitzen, eleganten Damenschuhe führte: «In den Schuhen der

‚besseren Gesellschaft stecken fast lauter ekelhaft verkrüppelte Füße.‘ Vier Jahrzehnte hindurch setzte er sich für den Gedanken der Feuerbestattung ein. Das Zürcher Krematorium war weitgehend von ihm geplant. Hier wurde vor 25 Jahren sein Sterbliches eingeschert, im Haus, das die von ihm verfaßte Inschrift trägt:

Flamme löse  
das Vergängliche auf.  
Befreit ist das Unsterbliche.

### Die Stimme des 86jährigen

*Glücklicherweise schießt kein Jäger einem Berge den Gipfel ab. Aber er schießt weg das Reb, die Gemse, das Murmeltier, den Auerhahn, die Schneehühner, den Adler. Er hat schon weggeschossen den Lämmergeier, den Steinbock. Die Natur wird immer ärmer an Leben, immer kahler. So darf es nicht weitergehen.*

*Wie der Mensch Gesetzbücher über die Rechte zwischen den Menschen geschaffen hat, so ist es auch seine Pflicht geworden, ein Pflanzenrecht, ein Tierrecht, überhaupt ein Naturrecht zu schaffen. Wenn er der Herr der Erde ist, so soll er ihre Kinder nicht nur nicht vernichten, sondern auch schützen gegen menschliche Kurzsichtigkeit und Eigennutz. Das ist der Grundgedanke des Naturschutzes. Die Natur gehört nicht einzelnen Menschen oder Menschengruppen, sondern sie ist für die ganze Menschheit, die heutige wie die künftige, zum Wohnort gegeben.*

### Für die Erhaltung erratischer Blöcke als Zeugen der Eiszeit

*Der Blockraub und die Verwüstung des Ingenieurbobler Waldes wäre ein Verbrechen, das niemals wieder gutgemacht werden könnte. Die Vertreter des rücksichtslosen Räubertums der Menschen an der Natur handeln nur im Antriebe kleiner, vorübergehender Geldgewinne. Das Nachher ist ihnen gleichgültig. Sie schämen sich nicht ihrer Unwissenheit, ihrer falschen Behauptungen, denn sie haben kein Gewissen. Der Natur, dem Vaterlande, der Menschheit schlagen sie in egoistischem Eifer Wunden, die nicht mehr heilen — wenn sie nur Geld dadurch erobern können. Und wenn das Geld auch zum Teil in eine Gemeindegasse fallen würde.*

*Fragen wir nach 100 Jahren: «Was hat es euch genützt, aus dem schönen, blockreichen Hochwalde eine Steinbruchwüste entstehen zu lassen?», so werden die dannzumaligen Bewohner antworten müssen: «Wir wissen nichts: unfruchtbar, traurig steht der Berghang da. Es war ein Verbrechen, aus rohem Unverständnis unserer Vorfahren begangen.»* (1934)

Schweiz.allg.Wochenzeitung (1962)

### Verteidigung des Rheinfalls

*Jetzt aber halt! Die vernünftigste Benutzung der Natur hat ihre Grenzen. An der jetzt noch vorhandenen Pracht des Rheinfalls werde nicht mehr abgebröckelt und abgemarktet. Wir dürfen den künftigen Generationen nicht nur eine mit Maschinen besetzte, gefühllose Wüste hinterlassen. Nützt die Natur, aber nicht bis zur Zerstörung, schützt die Natur für uns alle und unsere Nachkommen.*

*Am Rheinfall stehen wir vor einem höchsten, nicht mit Handelswert abzuwägenden Gemeingut, das die Schweiz schmückt. Wer wollte, wenn er auch das Recht hätte, die Schande auf sich nehmen, das Verderben des Rheinfalltes zu konzessionieren?* (1933)

*Jede Tat übt ihre Folgen auf das Ganze aus. Keine Welle schlägt ans Ufer, ohne daß die Bewegung durch den Weltraum zuckt. So entsteht vor uns das höchste und strengste Moralgesetz: Der einzelne ist für alles, was er tut, der Gesamtheit verantwortlich. Im Schaffen für das Allgemeine wird der einzelne seine höchste Befriedigung finden.*

### Abschiedsgruß an die Studenten

*Aus der letzten, der 12 000. Vorlesung 1911.*

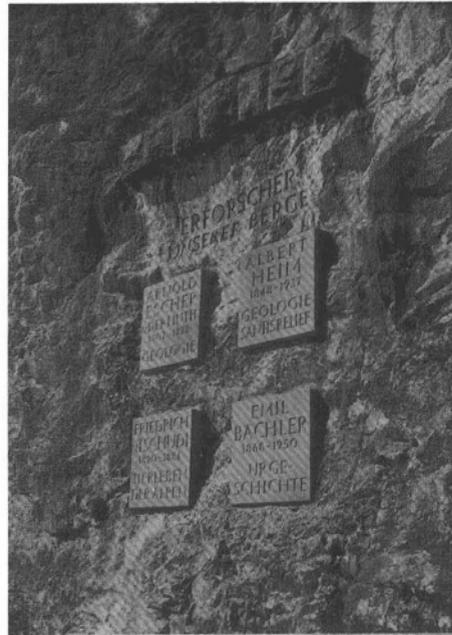
*Ich will Sie an eine alte und immer junge Erfahrung erinnern: Die beglückendste und erfolgreichste Pflichterfüllung und Arbeit in Wissenschaft und Praxis wie im Leben überhaupt ist diejenige, die wir nicht nur mit berechnendem Verstand vollbringen, sondern in die wir auch ein warmes Herz, eine innere Begeisterung und die Kraft der Reinheit in der Absicht legen. Tun Sie es der Mutter Erde gleich, die trotz Alter und immer dicker, faltiger und narbenvoller werdender Rinde im Innern warm bleibt.*

### Abschiedsgruß der Wettertanne

*Ich trug des Schnees Lasten,  
der Sturm hat mich durchwühlt,  
ich habe eisige Kälte  
bis tief ins Mark gefühlt.*

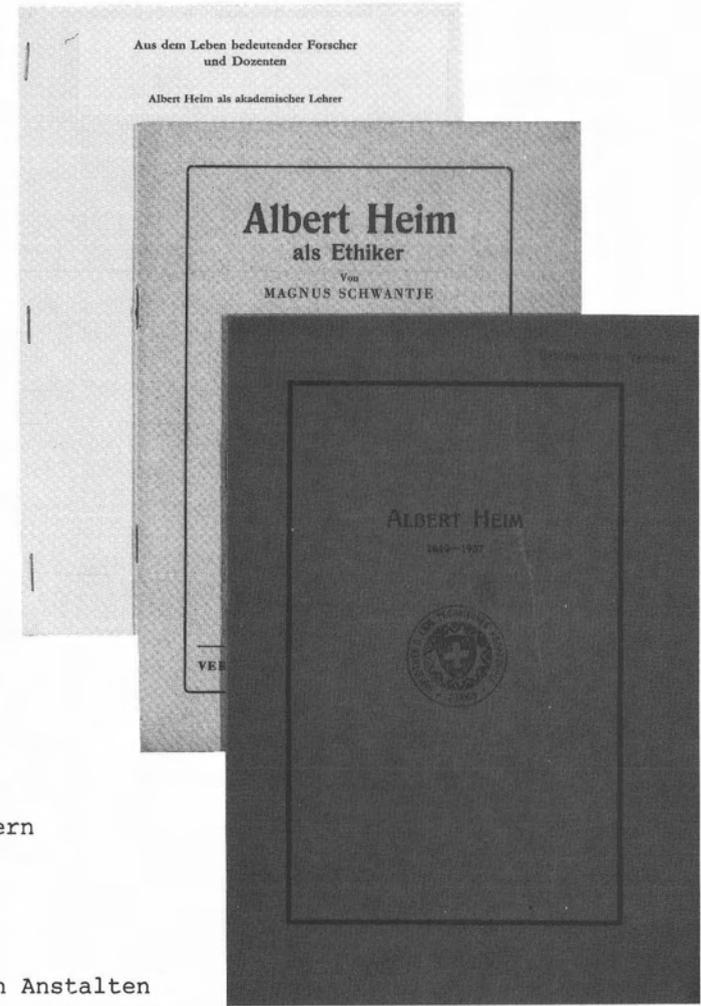
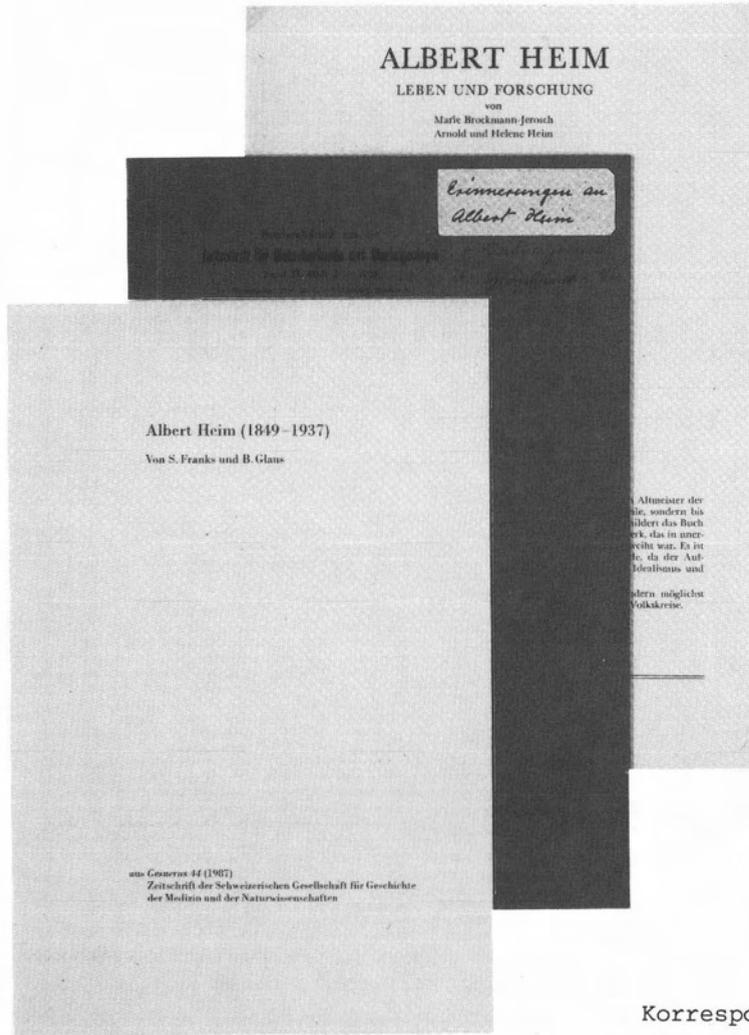
*Und doch bin ich gewachsen  
so stark und grad und hoch  
das tut mein innres Streben  
das treibt mich böher noch.*

*Lebwohl, du tapftrer Bursche!  
im Lenz auf Wiedersehen  
ich bleib im Alpental  
du unter Menschen stehen.*



"Forscherstein" in Wasserauen (Kt. Appenzell); Einweihung der Tafel für Albert Heim am 1. Mai 1955

Auch zu Lebzeiten wurde Albert Heim mit zahlreichen Ehrungen bedacht:  
 Dr.h.c. der Universitäten Oxford und Bern und der ETH Zürich,  
 über 50 Ehrenmitgliedschaften,  
 13 Medaillen und Diplome,  
 Korrespondierendes Mitglied von 20 akademischen Anstalten



GESTALTUNG UND TEXT:  
SIBYLLE FRANKS