

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen  
= Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie**

Band (Jahr): **3 (1923)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **26.04.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Haftungsausschluss**

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

# Literaturbericht.

(Beginnt mit dem Jahre 1920.)

Um ein möglichst vollständiges Bild von der schweizerischen wissenschaftlichen Produktion in unsern Fachgebieten zu geben, ersucht die Redaktion um gefällige Einsendung von Separatabdrücken der bezüglichen Arbeiten von Schweizern im In- und Auslande, ebenso von Arbeiten, die sich auf schweizerische Objekte beziehen.

---

**Geologische und petrographische Untersuchungen im Malcantone (Tessin)** von Paul Kelterborn. Mit 3 Textfiguren, 1 geolog. Karte und 6 Profilen, sowie 3 Tafeln mit 12 Mikrophotographien. Dissert. Basel 1923 (Verh. Naturf. Ges., Bd. 34, S. 128—232).

Nach kurzer morphologischer Einführung gliedert der Verfasser den geologischen Bau in eine Zone der Eruptivgneise, eine solche der Mischgneise und in die Sedimentscholle von Manno-Mugena. In der Zone der Eruptivgneise erscheinen Biotit-, Hornblende- und Zweiglimmergneise, Ganggranite, Pegmatite und Aplite, in der Zone der Mischgneise sillimanitfreie und sillimanitführende (mit Disthen-, Staurolith- oder Granatgehalt), Plagioklasamphibolite, Hornblendegneise und Strahlsteinschiefer. Von permischen Gang- und Ergußgesteinen kommen zur Behandlung die Quarzporphyrtuffe und Tuffbreccien von Arosio, ein Quarzporphyritgang von Novaggio, Porphyritgänge zwischen Ponte Tresa und Pura, ein Olivindiabasgang westlich Novaggio. Ein reiches Literaturverzeichnis ist beigegeben; zu bedauern bleibt, daß die vielen und schönen petrographischen Details der inhaltsreichen Arbeit nicht durch chemische Analysen gestützt und ergänzt werden. Gr.

**Die Hegau-Vulkane** von Hans Reck. 248 Seiten mit 18 Tafeln und 23 Abbildungen im Text. Herausgegeben mit einer Subvention der Stiftung „Vulkaninstitut Immanuel Friedländer“. Berlin, Verlag Gebrüder Bornträger. 1923.

Die Vulkane des Hegau sind bis heute noch keiner zusammenfassenden Betrachtung unterzogen worden, insbesondere fehlten Darstellungen, die sich in eingehender Weise mit dem Vorgang der Eruption und der Physiographie der Vulkane befaßten. Die Zürcher Arbeiten von Grubenmann und Erb hatten neben denen von Weinschenk eine erste Kenntnis der petrographischen Verhältnisse geliefert, ohne daß auch in dieser Hinsicht die Untersuchungen systematisch fortgesetzt worden wären. Andererseits bietet das Hegau eine derart markante Einheit vulkanischer Tätigkeit, daß es reizen mußte, die Gesamtverhältnisse vom modernen provinziellen, petrologischen Standpunkte aus zu betrachten. So mag es kein Zufall sein, daß zur gleichen Zeit, als Hans Reck sich das Ziel setzte, die gesamte vulkanische Tätigkeit dieses Gebietes einer vergleichenden Untersuchung zu unterwerfen, der Unterzeichnete einen seiner Schüler

zu einer monographischen Behandlung der Hegauvulkane ermunterte. Dabei sollte das Hauptgewicht auf die mineralogisch-petrographische und chemische Untersuchung der Eruptivgesteine, Tuffe und sedimentären Begleitgesteine gelegt werden. Hans Reck seinerseits hat dazu keine neuen Beiträge geliefert, sein Hauptaugenmerk richtete sich auf die Fragen nach dem Mechanismus der Eruptionen und der Morphologie der Zeugen vulkanischer Tätigkeit. Das Buch „Die Hegau-Vulkane“ stellt zur Lösung dieser Probleme einen höchst wertvollen Beitrag dar; es darf in diesem Sinne als wichtigste Arbeit über das Hegau bezeichnet werden. Naturgemäß wird der Petrograph den Mangel neuer mikroskopischer und chemisch-analytischer Untersuchungen empfinden, und manche Darlegungen wegen der Nichtberücksichtigung spezifisch petrographischer Methoden als nicht völlig überzeugend ansehen. Aber es ist kein Zweifel, daß Reck's Beobachtungen der in Angriff genommenen mineralogisch-chemischen Vergleichsstudie höchst wertvoll sein werden, so daß gehofft werden darf, in nächster Zeit eine der gegenwärtigen Forschung völlig gerecht werdende Darstellung der geologisch-petrographischen Verhältnisse zu erhalten.

Ausgehend vom Wartenberg bei Geisingen, versucht der Verfasser das Charakteristikum der basaltischen Vulkantätigkeit im Hegau herauszuschälen. Daß wir es nicht mit den Resten hoher Vulkanberge vom Typus Vesuv zu tun haben, aber ebensowenig mit basaltischen Decken, wie Deecke meint, wird überzeugend dargetan und steht auch mit Darlegungen des Referenten in vollkommener Übereinstimmung. Interessant ist, daß Reck wiederholt eine ähnliche Phasenfolge der eruptiven Tätigkeit wahrscheinlich machen konnte. Er faßt seine vielen Einzelbeobachtungen, mancherorts gestützt auf unveröffentlichte Aufzeichnungen von F. Schälch, folgendermaßen zusammen:

1. Bildung von Explosionskratern und Durchschußröhren, die Tuffe lieferten. Tuffringe und Tuffkegel.
2. Längere Pause der vulkanischen Tätigkeit.
3. Zumeist Einbruch über den alten Kraterhöhlen, gefolgt von
4. Ruhigem Aufquellen basaltischer Lava bis ins Niveau der eingebrochenen Gipfelkrater der alten Aufschüttungskegel.

Das Gebiet der Phonolithkuppen ist durch mächtigere und mindestens zweigeteilte Tuffdecken ausgezeichnet. Auch hier drang später in ruhiger Weise in die Tuffvulkane Magma, aber von phonolithischer Zusammensetzung ein. Die Morphologie aller „Vulkanberge“ im heutigen Zustand ist durch Erosion und Rutschungen in weitgehendem Maße bedingt.

Reck parallelisiert basaltische und phonolithische vulkanische Tätigkeit; das Emporquellen des Magmas wird ins Alt-Pliocäne verlegt. Der Referent glaubt, daß darüber ohne genaue Untersuchung der Tuffe und ihres Inhaltes, wenig ausgesagt werden kann; ihm selbst scheinen verschiedene Gründe für eine etwas jüngere Intrusion des phonolithischen Magmas, dem basaltischen gegenüber, zu sprechen. Doch soll den bereits erwähnten Untersuchungen nicht vorgegriffen werden. Die Beziehungen der vulkanischen Tätigkeit zu tektonischen Leitlinien ist in letzter Zeit mehrfach Gegenstand der Erörterung gewesen. Auch Reck äußert sich in ausführlicher Weise darüber. Bevor

eine genaue geologische Karte vorliegt, ist Abschließendes jedoch kaum zu sagen.

Diese wenigen Hinweise vermögen indessen von der umfangreichen, schön illustrierten Arbeit kein richtiges Bild zu geben. Wer sich für die Geschichte eines der interessantesten, süddeutschen Vulkangebiete interessiert, muß unbedingt die Darlegungen selber lesen.

Zur vorläufigen Ergänzung der auch in Recks Buch gesammelten chemischen Analysen, möge an dieser Stelle eine bereits seit längerer Zeit auf Veranlassung des Referenten von Dr. J. Jakob ausgeführte Analyse eines Phonolithes mitgeteilt werden. Es handelt sich um einen außerordentlich frischen Sodalithphonolith, den im Untersuchungsgebiet J. Hübscher erratisch aufgefunden hat. Da der anstehende Phonolith meist erheblich zersetzt ist, gibt uns diese Analyse über den ursprünglichen Chemismus besser Auskunft, als die bis anhin publizierten. Die Werte lauten:

Gewichtsprozent:

SiO <sub>2</sub>	52,35
TiO <sub>2</sub>	0,91
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Spur
SO <sub>3</sub>	1,29
Cl <sub>2</sub>	2,91
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20,30
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,18
FeO	0,78
MnO	0,24
MgO	0,06
CaO	0,71
Na <sub>2</sub> O	7,70
K <sub>2</sub> O	7,72
H <sub>2</sub> O+	3,53
H <sub>2</sub> O-	0,29

	100,97
Cl <sub>2</sub> = O	0,66
	100,31

Spezifisches Gewicht 2,48.

Molekularwerte nach Niggli:

si	= 189	mg	= 0,03
al	= 43,5	c/fm	= 0,30
fm	= 9	h	= 46,09
c	= 3	ti	= 2,39
alk	= 44,5	so <sub>3</sub>	= 3,47
k	= 0,40	cl <sub>2</sub>	= 8,89

Magmatypus: foyaitisch.

Bemerkenswert sind der hohe H<sub>2</sub>O-,  
Cl<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>-Gehalt.

P. Niggli.

Zeitschrift für Kristallographie. — Festband — P. v. Groth zum achtzigsten Geburtstag gewidmet. W. Engelmann, Leipzig.

Als P. Niggli im Herbst 1920 als Herausgeber für die „Zeitschrift“ gewonnen werden konnte, war es für alle Freunde der Kristallographie eine wirkliche Befreiung von dem beängstigenden Gefühl, das der fünfjährige Unterbruch in der Herausgabe des 55. Bandes allüberall geweckt hatte. Nun schien der Weiterbestand dieses wertvollen Fachorgans gesichert zu sein. Und in der Tat, die vorliegende Festschrift ist schon der dritte Band, der unter der neuen Schriftleitung herausgekommen ist und stellt sich nach Inhalt und Ausstattung den besten Bänden der langen Serie würdig an die Seite. Freudig stimmt vor allem die Tatsache, daß es wieder gelungen ist, die Zeitschrift auf jene internationale Grundlagen zu stellen, welche ihr P. v. Groth vor 46 Jahren zu geben mußte. Erschienen damals gleich im ersten Band neben Mitarbeitern aus den europäischen Zentralstaaten auch solche aus England, Frankreich, Italien, Skandinavien und Amerika, so sind von den 35 Autoren der 32 Beiträge des Fest-

bandes über ein Drittel nicht deutscher Muttersprache. Mit dem Umfang von 640 Seiten — das Autoren- und Sachregister fehlt noch und kann erst dem 59. Band beigegeben werden — den 131 Textfiguren und den 8 Tafeln, wozu noch das wohlgelungene Bildnis des Jubilars in Lichtdruck zu rechnen wäre, kommt dieser letzterschienene Band dem Gesamtdurchschnitt von 660 Seiten, 140 Textfiguren und 11 bis 12 Tafeln recht nahe, was in Anbetracht der schwierigen Zeitverhältnisse besondere Erwähnung verdient.

Auf den reichen Inhalt kann hier natürlich nur in gedrängtester Kürze eingegangen werden. Von den 32 Arbeiten ist je etwa ein Drittel der Kristallographie, Mineralogie und Strukturlehre bzw. Kristallphysik gewidmet. Die einstige Zweckbestimmung der Zeitschrift, ein Sammelorgan für die kristallographische Erforschung der künstlich dargestellten Substanzen zu sein und zugleich einer vertieften Erkenntnis der Mineralien zu dienen, kommt also noch deutlich zum Ausdruck. Andererseits macht sich in den strukturellen Beiträgen die erweiterte Zielsetzung Niggli's geltend, der die Fragen nach der Struktur der Kristalle und deren Beziehung zu den chemischen und physikalischen Eigenschaften entsprechend ihrer heutigen Bedeutung berücksichtigen will, ganz im ursprünglichen Sinne der Groth'schen Zeitschrift, die ja bis zur umwälzenden Tat Laues auf deutschem Sprachgebiet der gegebene und sozusagen einzige Sammelpunkt war für derartige Fragen.

Führen, um noch einige Namen zu nennen, die Arbeiten von Beckenkamp, Jaeger, Ries, Viola, Zambonini u. s. w. die Tradition im bewährten Sinn weiter unter steter Erweiterung der Gesichtspunkte, bildet der Beitrag Tuttons sozusagen den Schlußstein einer Jahrzehnte dauernden Untersuchung, beweisen die geistreichen Ausführungen Ungemachs treffend, wie unentbehrlich auch heute noch die goniometrische Durchforschung der Kristalle ist, so tritt in der mit überaus schönen Tafeln geschmückten Mitteilung Schneiderhöns über pyrometamorphe Paragenesen in den Siegerländer Spateisensteingängen eine neue Arbeitsmethode in den Vordergrund des Interesses der Mineralogen. Von weittragendster Bedeutung scheint mir aber der Griff Niggli's zu sein, der dem Problem der Flächenentwicklung näher rückt. Die Bindungsrichtungen der Atome sind die zonenbestimmenden Faktoren. Je wichtiger die Bindungsrichtung, umso wichtiger, also flächenreicher die Zone. Niggli's Behandlung des Schwefels wird ein Schulbeispiel dafür bleiben, wie eine fast unübersehbare Flächenfülle durch Zurückführung auf einfachste Elemente überraschend klar und verständlich wird. In diesem Sinn ist auch Parkers Untersuchung zu werten, die übrigens im nächsten Band ihre Ergänzung und Abrundung findet. Auf die prinzipielle Bedeutung dieser Arbeiten für die bereits von Fedoroff gestellte Frage, ob die Flächen oder die Zonen das Primäre am Kristall seien, möge hier nur aufmerksam gemacht sein.

Ist so der Groth-Festband nach jeder Hinsicht hochstehend und anregend, so darf er für die Zeitschrift nur insofern als charakteristisch gelten, als man vom Referatenteil, der hier mit Absicht und Recht fehlt, absehen will. In den Referaten lag von jeher eine Hauptstärke der Zeitschrift, die dadurch an Wertschätzung zugenommen hat und noch zunehmen wird, daß unter der neuen

Leitung die verschiedenen Publikationen nicht mehr einzeln besprochen, sondern zu Sammelreferaten vereinigt werden, denen wegen der umfassenden Übersicht über die betreffende Materie vielfach der Wert eigentlicher Originalarbeiten zukommt.

L. Weber.

**Die diluvialen Schieferkohlen der Schweiz** von E. Baumberger, Ed. Gerber, Alph. Jeannet und J. Weber nebst botanischen Beiträgen von W. Rytz und paläontologischen Beiträgen von Th. Studer. Beiträge zur Geologie der Schweiz. Geotechnische Serie. VIII. Lieferung. Herausgegeben von der geotechnischen Kommission der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. 4<sup>o</sup>. 526 Seiten mit 23 Tafeln und 98 Textfiguren. Bern 1923.

Die geringe wirtschaftliche Bedeutung der schweizerischen nutzbaren Ablagerungen hat von jeher dazu geführt, die Lagerstätten intensiver und von mehr wissenschaftlichen Prinzipien geleitet, zu studieren, als das anderwärts geschieht. So ist auch der vorliegende Band der geotechnischen Serie ein Musterbeispiel für die Verknüpfung wissenschaftlicher und praktischer Gesichtspunkte. Voll und ganz ist von den Mitarbeitern das erfüllt worden, was das Vorwort der geotechnischen Kommission verspricht: „Dabei wurde darnach getrachtet, die Darstellung sowohl nach der praktischen, wie auch nach der wissenschaftlichen und historischen Seite erschöpfend und abschließend zu gestalten, besonders auch in Bezug auf Archivstudien, sodaß nun für jedes Vorkommnis alles Wissenswerte aufgenommen ist und auf keine anderen Quellen mehr zurückgegriffen werden muß.“

Folgende Vorkommnisse von diluvialer Schieferkohle (charbons feuilletés) werden von den in Klammern gesetzten Autoren behandelt und geologisch datiert:

- a) Schieferkohlen des Linthtales zwischen Zürichsee und Walensee, im besonderen von Wangen (Schwyz), Uznach-Kaltbrunn, Oberbuchberg Walenberg bei Mollis. (Alph. Jeannet.) Alter: Zwischen III. und IV. Eiszeit der Mühlberg'schen Klassifikation.
- b) Schieferkohlen von Gondiswil-Zell (Ed. Gerber). Alter ebenfalls zwischen III. und IV. Eiszeit der Mühlberg'schen Klassifikation, jedoch näher dem Vorstoß der IV. Eiszeit. Außerdem vermutet Gerber, daß nicht wie bei Mühlberg die IV. die größte Eiszeit war, sondern die III.
- c) Schieferkohlen von Mörschwil, St. Gallen (J. Weber). Alter etwas unbestimmt, letzte, (V. nach Mühlberg) Eiszeit oder vorangehendes Interglazial.

Ebenfalls dem Interglazial vor der letzten Eiszeit gehören an:

- d) Schieferkohlen von Eschenbach, Dürnten, Wetzikon, Goßau (E. Baumberger).  
Schieferkohlen von Wildhaus, Toggenburg (E. Baumberger).  
Schieferkohlen von Grandson (A. Jeannet).

Der letzten Eiszeit selber zugezählt (interstadial) werden:

- e) Schieferkohlen der Muttenterasse von Signau (Ed. Gerber).  
Schieferkohlen vom Signal de Bougy und der Umgebung von Genève (A. Jeannet).

Es ist selbstverständlich, daß die während des Krieges ausgebeuteten Vorkommnisse von Mörschwil, Gondiswil-Zell, sowie die altbekannten zürcherischen und dem Linthtal angehörigen Schieferkohlen die eingehendste Darstellung erfahren.

Interessant ist, daß sowohl Jeannot als Gerber durch ihre sorgfältigen Studien dazu geführt wurden, das Penck'sche Schema der vier Eiszeiten zu verwerfen. Wer im Diluvialgebiet der Kantone Aargau und Bern gearbeitet hat, kann ja gar nicht begreifen, daß Mühleberg's fünf Eiszeiten nie offiziell anerkannt worden sind. Immerhin wirft Gerber in seiner Arbeit neue Fragen hinsichtlich der Ausdehnung auf, die ein erneutes zusammenfassendes und vergleichendes Studium des schweizerischen Glazial zur Notwendigkeit machen. Berücksichtigt man noch die ausgedehnten paläontologischen Untersuchungen, die vielen Angaben in Bezug auf Abbau und Bergbaugeschichte, so bekommt man einen Begriff von dieser reichhaltigen Publikation der schweizerischen geotechnischen Kommission. Nicht vergessen werden darf zum Schlusse die sehr schöne Ausstattung des Buches mit der Fülle geologischer Detailkarten.

Niggli.

**Die Asphaltlagerstätten im schweizerischen Jura gebirge mit besonderer Berücksichtigung des Val Travers** von Max Frey. Beiträge zur Geologie der Schweiz. Geotechnische Serie, IX. Lieferung. Herausgegeben von der geotechnischen Kommission der Schweiz. naturf. Gesellschaft. 4<sup>o</sup>. 36 Seiten mit 7 Tafeln und 18 Textfiguren. Bern 1923.

Im Tertiär, in der Kreide und im Jura werden auf schweizerischem Gebiet an fossilen Bitumen unterschieden:

1. Fossile Sapropelgesteine, entstanden durch autochthone Sedimentation. Stinkkalke und bituminöse Schiefer.
2. Sandsteine, imprägniert mit Erdöl. Erdölartige Molasse.
3. Kalksteine, imprägniert mit Asphalt. Asphaltkalke der Unteren Kreide.

Die letzteren erhalten hier ihre Beschreibung. Die wichtigsten Lagerstätten gehören dem Val Travers an. Das produktive Asphaltlager umfaßt das gesamte Ober-Urgon, aber auch in Albien und Aptien finden sich Asphaltkalke. Eine, die lithologischen und chemischen Verhältnisse berücksichtigende Studie folgt auf die allgemein geologisch-tektonischen Darlegungen. Der Bergbau und seine Geschichte sind eingehend beschrieben. Anschließend an das Vorkommnis vom Val Travers erfolgt ein Hinweis auf ähnliche Lagerstätten untergeordneter Bedeutung in der weiteren Umgebung. Auch diese Abhandlung ist vorzüglich illustriert.

Niggli.

**Die Eisen- und Manganerze in der Schweiz.** Herausgegeben von der Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagerstätten. Erste Lieferung. Mit 78 Textfiguren und XIII Tafeln (Geolog. Karten und Profile). Bern, Kümmerly & Frey, 1923. Preis: Fr. 18.—.

Der Rohstoffmangel, unter welchem die Schweiz während der 2. Hälfte des Weltkrieges litt und es zur Pflicht machte, den heimischen Boden erneut gründlich zu durchforschen, führte auf An-

regung des inzwischen aufgehobenen Bergbaubureaus der Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft zur Gründung einer „Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagerstätten“, welche in die Lage kam, über recht ansehnliche Mittel zu verfügen. Es galt insbesondere, ein einigermaßen zuverlässiges Inventar der schweizerischen Eisen- und Manganerzlager anzulegen, die einzelnen Vorkommnisse zu untersuchen und zu beurteilen nach Abbauverhältnissen, Menge und Eigenschaften der vorhandenen Erze. — Die geologische Bearbeitung der Erzvorkommnisse lag in den Händen von Dr. E. Baumberger, Basel, Prof. H. Schardt, Zürich, Dr. A. Chaix, Genève, Dr. J. Oberholzer, Glarus, Dr. H. Eugster, Speicher, Appenzell, Dr. Arn. Heim, Zürich, Prof. P. Arbenz, Bern, Dr. Ch. Tarnuzzer, Chur, während die Behandlung der wirtschaftlichen und historischen Seite der meisten Vorkommen dem Ingenieur der Studiengesellschaft, Jacques Wohler von Genf, anvertraut wurde. Die Geschäftsführung befand sich in den Händen von Ingenieur H. Fehlmann, ehemaligem Chef des Eidg. Bergbaubureaus, dessen Initiative und unermüdlicher Tätigkeit auch die vorliegende Publikation ihre heutige Gestalt verdankt. Die erste Lieferung behandelt:

I. die B o h n e r z v o r k o m m n i s s e im Juragebirge des Kantons Schaffhausen, des Jurarandes zwischen Biel und Aarau und des Kettenjuras östlich der Aare, die Bohnerze im Dünnerental, im Münsterental östlich Crémines und bei Ramiswil, sowie jene des Delsbergerbeckens (Baumberger), ferner die Bohnerze von Goumoens-le-Jux (Schardt) und von der Dents du Midi (Chaix).

II. die H ä m a t i t -, S i d e r i t - und M a n g a n e r z e am Gonzen (Oberholzer), die Eisenerzlagerstätten im Val Tisch und Val Plazbi in Mittelbünden (Eugster), die Eisen- und Manganerzlagerstätten im Val Ferrera (Heim), die Manganerze im Radiolarienhornstein in Mittelbünden (Arbenz), das Manganerzvorkommen auf der Danatzalp am Splügen (Tarnuzzer). Jedes einzelne Vorkommen wird geologisch unter Beigabe von Karten und Profilen, soweit möglich auch unter Mitteilung von Grubenplänen gründlich bearbeitet. Daran schließen sich chemische Untersuchungen und die Bewertung der Erze, ein historischer Überblick über deren frühere Bedeutung, Mitteilungen über den gegenwärtigen Erzabbau und die Erzabnehmer und schließlich Berechnungen über den mutmaßlichen Erzvorrat. Die Bohnerzvorkommnisse im Juragebirge sind besonders eingehend studiert worden, namentlich jene im Dünnerental und Delsbergerbecken, letzteres als das einzige Vorkommen, das trotz schwerer Konkurrenz heute in der Schweiz ausgebeutet wird. — Eine ähnlich gründliche Untersuchung erfährt das sedimentäre Eisenerzvorkommen am Gonzen, wo komplizierte tektonische Verhältnisse den Abbau sehr erschweren. Gewonnen wird Roteisenerz von im Mittel 84,42 %  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  neben 6,34 %  $\text{FeCO}_3$ , sowie ein Manganerz mit 57,33 %  $\text{MnO}_2$  und 4,38 %  $\text{MnO}$ . Auch die Schätzung der vorhandenen Erzmengen begegnet hier großen Schwierigkeiten. Höchst interessant sind die einläßlichen historischen Rückblicke, sowie die Mitteilungen über den Bergbau und die Verhüttung der Erze im 19. Jahrhundert und in der Gegenwart, ferner die Darstellungen über Förderung und Scheidung der Erze, sowie der Installationen unter und über Tag. Mit einem Arbeitspersonal von 100—120 Mann

werden täglich etwa 150—200 Tonnen Roteisenerz gefördert. — Sicherlich hat die Studiengesellschaft mit der Veröffentlichung dieses Werkes der gegenwärtigen und künftigen Volkswirtschaft unseres Landes außerordentlich wichtige Dienste geleistet, die man nicht genug verdanken kann. Ihren weiteren Publikationen sieht man mit dem größten Interesse entgegen. Gr.

Zur Geologie der St. Bernharddecke im Val D'Hérens (Wallis) von Eugen Wegmann. Dissert. Neuchâtel 1923. Mit 2 Textfiguren, 1 kolorierten Tafel mit 5 Profilen und einem Versuch der stratigraphischen Gliederung des Gebietes (Bull. Soc. Neuchât. Sc. Nat., t. 47, 1922).

Die Arbeit enthält ein reiches Literaturverzeichnis und viele interessante petrographische Detailbeobachtungen, für welche auf das Original verwiesen werden muß. Gr.

Braun L. Geologische Beschreibung von Blatt Frick (1 : 25 000) im Aargauer Tafeljura. Mit 2 Tafeln. Dissert. Basel 1920. (Verh. Naturf. Ges. Bd. 31).

Fischer Ernst H. Petrogenetische Untersuchungen im westlichen Gotthardmassiv. Auszug Dissert. Jahrbuch Phil. Fak. II, Bern. Band IV.

Kopp J. Zur Tektonik des Pizzo di Claro und der Wurzelzone im untern Misox. Mit 4 Textfiguren. Eclog. geol. Helv. Vol. EVII, S. 555—562.

Lugeon M. et Oulianoff N. Sur le balancement superficiel des couches et sur les erreurs que ce phénomène peut faire commettre. 2 figures. Bull. Soc. vaud. Sc. nat. vol. 54. No. 32. 1922.

Niggli P. Neuere Mineralsynthesen III. Fortschr. der Mineralogie, Kristallographie und Petrographie. Bd. VIII. Jena 1923. S. 69—89. Mit 10 Abbildungen im Text.

Philippi Herm. Contributions à la Géologie de la Partie Méridionale de Sumatra. Gisements de Fer dans les Districts des Lampongs (Ière Partie). Appendice: Les minéraux du groupe de l'Iddingsite. Avec 4 Figures et 1 planche. Dissert. Genève 1923.

Reinhard M. A propos de la détermination des plagioclases par la méthode de Fédoroff. C. R. Soc. phys et d'hist. nat. Genève. Vol. 40. p. 12—15. 1923.

— Nouvelles épures et courbes d'extinction des plagioclases. *ibid.* p. 94—96.

Rittmann A. F. Etude pétrographique sur une Série de roches des Gîtes platinifères de l'Oural. Dissert. Genève 1922.

Walter Hans, Bergbau und Bergbauversuche in den fünf Orten. Dissert. Zürich, Phil. Fak. I. 1923.

Wehrli Leo. Die Phosphat-Minen von Gafsa-Metlaoui im südwestlichen Tunis. Mit 8 Abbild. nach photograph. Aufnahmen des Verfassers. Abdruck aus der N. Z. Z. vom 1. Juni 1923 (Eine Reise nach der tunesischen Sahara VI).

Gr.