

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **56 (1976)**

Heft 2

PDF erstellt am: **19.05.2024**

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.

Literaturbesprechungen

VAGN F. BUCHWALD: *Handbook of Iron Meteorites*, 3 volumes in-4°, 1418 pages, 2124 figures, 61 tableaux; University of California Press, Berkeley and Los Angeles, 1975. 140 US- $\$$.

Les météorites ont toujours fasciné les esprits des chercheurs et ceux du grand public par le mystère du message qu'elles apportent des espaces interplanétaires.

Vagn F. Buchwald, professeur de métallurgie à l'Université technique du Danemark, dévoile une grande partie de ce mystère dans un ouvrage monumental en trois volumes. Ce chercheur a étudié pratiquement toutes les météorites métalliques connues dans les principales collections mondiales durant une quinzaine d'années et a séjourné longuement dans les principaux centres de recherches qui ont un intérêt dans ce domaine.

Dans un premier volume, Vagn Buchwald expose d'une manière claire la somme des connaissances acquises jusqu'à présent sur les météorites en général. Les deux premiers chapitres sont consacrés aux corps mineurs qui circulent dans le système solaire, à l'observation des objets qui atteignent notre atmosphère et aux phénomènes physiques qui accompagnent la chute de météorites.

Dans les chapitres suivants l'auteur passe en revue les cratères d'origine météoritique de notre globe, montre comment on peut essayer de reconstituer les événements qui les ont formés, établit une statistique des chutes, calcule une fréquence probable de chute des objets extra-terrestres sur la terre en fonction de leur taille et estime la quantité de matériel qui atteint la terre chaque année.

Les chapitres 7, 8 et 9 sont consacrés à la classification des météorites, à leur composition chimique et aux composants minéralogiques et structuraux qui les caractérisent. Le schéma de classification adopté est celui de G. T. Prior avec toutefois un certain nombre de modifications rendues nécessaires après l'examen statistique de près de 1700 chutes. Ainsi les classes des chassignites, des angrites, des nakhlites, des sidérophyles et des lodranites disparaissent alors que d'autres nouvelles sont créées, plus générales, comme les «anomalous chondrites», «anomalous achondrites» ou les «anomalous stony irons».

Les chapitres 10 et 11 décrivent respectivement les structures originelles des météorites métalliques et les structures secondaires dues aux effets de choc et de réchauffement.

Le dernier chapitre est réservé aux mesures des âges des météorites elles-mêmes, de leur chute, aux effets des rayons cosmiques et à la nucléosynthèse. Notons encore les quelques 2500 références bibliographiques et les 8 appendices divers qui terminent ce volume.

Les volumes 2 et 3 décrivent toutes les météorites métalliques connues rangées dans un ordre alphabétique des noms de chute.

Pour chaque objet, l'auteur donne un sommaire très court qui résume les caractéristiques permettant d'identifier la météorite, un peu comme une «empreinte digitale». Ainsi pour la chute de Rafrüti, dans le canton de Berne, on peut lire:

Ataxite, D. Equiaxial recrystallised kamacite grains, 0.02 mm in diameter, with dispersed taenite particles, 0.008 mm in diameter. HV 145 \pm 6.

Anomalous. 9.43% Ni, 0.6% Co, 0.06% P, 0.16 ppm Ga, 0.06 ppm Ge, 0.007 ppm Ir. Repeatedly artificially reheated to peak-temperatures about 400° C.

Puis vient l'historique de la trouvaille suivi de la liste des collections où l'on peut trouver un fragment de la météorite décrite. L'auteur décrit ensuite les minéraux et les structures avec un très grand soin et de nombreux détails. Il s'agit presque toujours d'observations personnelles effectuées chaque fois que cela était possible sur les fragments les plus grands connus. Des photographies et des dessins illustrent ces descriptions.

Si on revient à la météorite de Rafrüti, on peut suivre l'historique de la trouvaille jusqu'à son achat par le Musée de Berne en 1900. On rapporte aussi les témoignages du passage d'un météore en 1856 et on examine la possibilité de rapprocher ceux-ci de la trouvaille faite en 1886. On apprend que la masse principale (17,78 kg) se trouve au Musée de Berne et que les musées de Strasbourg, Washington, Vienne, Chicago et Berlin en possèdent des fragments.

La description détaillée provient de l'échantillon de Washington. Trois microphotographies accompagnent ce commentaire. Vagn Buchwald émet l'hypothèse que cette météorite n'est probablement pas en relation avec le passage du météore signalé en 1856, mais qu'elle est plus ancienne ainsi que semble le montrer l'importance de la croûte d'altération superficielle.

Carleton B. Moore, directeur du centre d'études pour les météorites de l'Université d'Arizona, estime que cet ouvrage est actuellement le meilleur et le plus complet existant sur les météorites métalliques et qu'il constitue un instrument de travail et de référence indispensable à quiconque veut approfondir ce sujet.

J. Deferne

G. MÜLLER und M. RAITH: *Methoden der Dünnschliffmikroskopie*. Clausthaler Tektonische Hefte 14, 151 Seiten, 38 Abb., 6 Tabellen, 1 Michel-Lévy-Tafel. Zweite, neubearbeitete Aufl., DM 19.80. Verlag Ellen Pilger, Clausthal-Zellerfeld, 1976.

Dieser Band macht den Leser in kurzgefasster Form mit den elementarsten mikrooptischen Methoden bekannt, die man bei der Bestimmung und näheren Charakterisierung von Mineralen im Dünnschliff oder im Körnerpräparat anwendet:

- Bestimmung der Dicke und Länge von Mineralkörnern. Messen von Spaltwinkeln, Auslöschungswinkeln. Bestimmung positiver oder negativer Elongation.
- Bestimmung der Lichtbrechung.
- Bestimmung des Gangunterschiedes.
- Herstellen, Interpretation und Ausmessen von Interferenzbildern.

Zum Verständnis der Methoden wird absichtlich nur ein Minimum an kristalloptischer Theorie vermittelt, um den Buchumfang klein zu halten. So wird zum Beispiel wohl die Indikatrix eingeführt, nicht aber zwischen Wellennormalen- und Strahlenrichtung unterschieden. Das Buch ist also keine Einführungslektüre in die Grundlagen der Kristalloptik. Es füllt aber die Lücke zwischen kristalloptischer Theorie und polarisationsmikroskopischer Praxis. Als ergänzende Lehrhilfe bei kristalloptischen Praktika dürfte es wertvolle Dienste leisten. Nützlich hierfür sind auch die Abschnitte über Aufbau und Optimaleinstellung des Polarisationsmikroskops sowie über die Punktzählanalyse. Leider ist bei der Punktzählanalyse nur der Zählfehler, nicht aber auch der «sampling error» berücksichtigt worden. Im weiteren ist der konoskopische Strahlengang (Bild 6b, S. 16) falsch gezeichnet (das Interferenzbild gelangt nicht seitenverkehrt in das Auge!).

Gegenüber der ersten Auflage (1973) sind Text und Figuren wesentlich verbessert worden.

R. Schmid

Neuere Beiträge zur regionalen Mineralogie Italiens

Die regionale Mineralogie hat in unserem südlichen Nachbarlande seit je eine besonders sorgfältige Pflege erfahren. Neben zahlreichen kleineren regional-monographischen Darstellungen sei in dieser Beziehung nur etwa an die klassisch gewordene «Mineralogia Vesuviana» von F. ZAMBONINI (1909, 2. Aufl. 1936) oder an die «Mineralogia Etnea» von S. DI FRANCO (1942) erinnert. Diese Werke sind besonders auch für nichtitalienische Fachkollegen sehr wertvoll, da sie den Zugang zu der oft weitgestreuten Originalliteratur vermitteln. Es ist sehr zu begrüßen, dass diese wertvolle Tradition auch in neuerer Zeit fortgeführt wird, wie durch die drei hier angezeigten Werke belegt wird.

A. BIANCHI †, *La Val Devero ed i suoi minerali*. Atlante con 9 tavole di fotografie e 1 tavola di disegni. Memorie dell'Istituto Geologico dell'Università di Padova. Beilage zu Bd. 10 (1932), Padova (1975).

Der bekannte, 1970 verstorbene Padovaner Mineraloge und Petrograph Angelo Bianchi beschäftigte sich zu Beginn seiner erfolgreichen Laufbahn, auf Anregung von L. Brugnatelli, eingehend mit den alpinen Kluftmineralien des Val Devero (Ossola), einem bei Baceno einmündenden Seitental der Toce. Seine Beobachtungen legte er in 16 kleineren, von 1914–1924 erschienenen vorläufigen Mitteilungen nieder. Als Abschluss war eine grössere monographische Darstellung geplant. Dieses Vorhaben kam jedoch wegen der Beanspruchungen, welche nach Übernahme der Leitung des Padovaner mineralogisch-petrographischen Institutes an den Autor herantraten, nie zur Verwirklichung. Es ist daher sehr zu begrüßen, dass die für die Publikation vorgesehenen und bereits ausgedruckten Tafeln, zusammen mit kurzen, vom Autor selbst besorgten Zusammenfassungen seiner früheren Mitteilungen, aus seinem Nachlasse in Form des vorliegenden «Atlante» der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden. Da das Val Devero vom schweizerischen Binntal nur durch den Grenzkamm geschieden ist, sind die Beobachtungen Bianchis für Vergleiche mit schweizerischen Vorkommen äusserst willkommen. Sie enthalten Angaben über folgende Mineralien: Ilmenit, Titanit, Calcit und Rutil in orientierter Verwachsung, Apatit, Augit, Hornblende, Hämatit, Magnetit, Quarz, u. a. mit «Tessiner Habitus», Adular, Periklin, Andradit, Klinochlor, Epidot und Bismutin. Sie stammen überwiegend von Fundstellen in unmittelbarer Nachbarschaft unseres Landes, z. T. vom Grenzkamm selbst, u. a. vom Cherbadung (Pizzo Cervandone), vom Ofenhorn (Punta d'Arbola) oder vom Geisspfad (Passo della Rossa). Die Tafeln betreffen z. T. Landschaftsaufnahmen mit eingezeichneten Fundstellen sowie auch Abbildungen von Mineralstufen, unter welchen ausgezeichnete Beispiele von Adular-Vierlingen bemerkenswert sind. Ein Verzeichnis von elf geologisch-petrographischen Arbeiten von Schülern Bianchis, das Ossola-Gebiet betreffend, schliesst sich an. Angesichts des Umstandes, dass sich die ursprünglichen Absichten Bianchis nicht verwirklichen liessen, ist man den Herausgebern des vorliegenden «Atlante» zu grossem Dank verpflichtet, um so mehr, als die referierten vorläufigen Mitteilungen bei uns vielleicht nicht immer die ihnen gebührende Beachtung gefunden haben.

G. CAROBBI e FR. RODOLICO: *I minerali della Toscana*. Saggio di Mineralogia Regionale. Accademia Toscana di Scienze e Lettere «La Colombaria», Studi 42 (1976), 278 p., 65 fig. Firenze, L. S. Olschki, Preis: Lire 9500.–.

Angeregt durch den seit der Etruskerzeit in der Toskana aktiven Bergbau, setzte das Interesse für Mineralien in dieser Region schon relativ früh ein. Es ist z. B. bekannt, dass

der am Hofe von Cosimo III. Medici lebende NICOLAUS STENO (1638–1686) eine bedeutende Sammlung toskanischer Mineralien besass. Es ist in diesem Zusammenhang auch bemerkenswert, dass in Pisa schon 1874 und in Florenz 1877 selbständige, von den geologischen Instituten unabhängige Mineralogieprofessuren errichtet wurden, also zu einer Zeit, wo dies nördlich der Alpen erst ganz vereinzelt der Fall war. Dem ersten Pisaner Mineralogieprofessor, ANTONIO D'ACHIARDI, verdankt man auch eine erste «Mineralogia della Toscana» (1872). Er, zusammen mit seinem Sohne und Nachfolger Giovanni D'Achiardi, war auch der Begründer der berühmten Pisaner Mineraliensammlung, welche leider im Zweiten Weltkrieg grossen Schaden nahm.

In glücklicher Fortsetzung dieser altherwürdigen Tradition erschien soeben aus der Feder der beiden emeritierten Florentiner Professoren Guido Carobbi und Francesco Rodolico das hier angezeigte Buch, welches einen Ersatz für das längst vergriffene und auch veraltete Werk von D'Achiardi bildet. Nach einer historischen Einleitung über die mineralogische Forschung in der Toskana enthält es eine eingehende Beschreibung aller für dieses Gebiet bekannten Mineralspezies. Diese werden in zweckmässiger Weise in sechs Gruppen aufgegliedert, nämlich:

1. Mineralien, gebunden an die ophiolithischen Gesteine.
2. Mineralien, welche in Verbindung mit den tertiären Graniten bzw. Granodioriten des Festlandes und der toskanischen Inseln (Elba!) auftreten.
3. Mineralien der Erzlagerstätten von Massa, des Campigliese sowie von Elba.
4. Mineralien des quartären Vulkanismus, wie Zinnober-, Antimonit- und Alunitbildungen, sowie die Produkte der borhaltigen Soffionen.
5. Mineralbildungen der metamorphen Gesteine, wie z. B. diejenigen der Marmore von Carrara.
6. Die Mineralien der Sedimentgesteine.

Für jede Gruppe wird einleitend der geologische Rahmen charakterisiert und die Einzelbeschreibungen werden durch Kristallzeichnungen, chemische Analysen und ausführliche Literaturhinweise vervollständigt. Es werden auch kurze Hinweise auf den Bergbau gegeben.

Das Werk füllt eine schon längst empfundene Lücke in der regionalmineralogischen Literatur aus. Es dürfte kein Zweifel bestehen, dass es für lange Zeit allen Interessenten als massgebende und zuverlässige Informationsquelle über die reiche Mineralwelt der Toskana von Nutzen sein wird.

V. DE MICHELE: *Guida mineralogica d'Italia*. Con la collaborazione di M. BOSCARDIN e G. SCAINI. 2 Bde. von 216 und 194 S. Novara, Istituto Geografico De Agostini (1974). Preis: Lire 24000.—.

Vorweggenommen sei, dass der Titel «Guida mineralogica» vielleicht etwas falsche Vorstellungen erweckt. Wer ein Buch erwartet, das er in der Tasche oder doch im Rucksack mit sich führen kann, um es unterwegs zu konsultieren, kommt nicht auf seine Rechnung. Es handelt sich nämlich um zwei gewichtige Bände im Format 30,5 × 20 cm, so dass eine Bezeichnung wie «Atlante» wohl angebrachter wäre.

Das Werk, welches sich in erster Linie an den Kreis der Sammler und Liebhaber von Mineralien wendet, dürfte zur Vorbereitung von Sammelreisen und für die Arbeit in der eigenen Sammlung ausgezeichnete Dienste leisten. Es werden darin, aufgeteilt in 15 regionale Gruppen, 181 klassische Mineralfundstätten Italiens, vom Aostatal bis nach Sardinien und Sizilien behandelt. Für jede derselben wird, nach einer kurzen Charakterisierung der

geologischen Situation, eine farbige topographische Karte mit genauer Angabe der Zugangswege und der einzelnen Fundstellen, sowie typische Landschaftsbilder und eine Aufzählung und kurze Beschreibung der vorkommenden Mineralien gegeben. Eingehendere kristallographische oder chemische Hinweise werden nicht gemacht, jedoch ist am Schlusse des zweiten Bandes ein Literaturverzeichnis beigegeben. Hauptattraktion der Bände sind die zahlreichen, ausgezeichneten Farbphotos von typischen Mineralstufen der behandelten Fundstellen, welche der schon von ähnlich gearteten Veröffentlichungen her wohlbekannte Photograph C. BEVILACQUA † beigegeben hat. Sie betreffen insgesamt Objekte der Mineraliensammlung des Mailänder Museo Civico di Storia Naturale und sind im allgemeinen sehr gut, zum Teil ganz hervorragend reproduziert. Das Werk wendet sich, wie schon erwähnt, an weitere Kreise, es dürfte aber auch Hochschulen, besonders als Anregung und zur Vorbereitung für Exkursionen, ausgezeichnete Dienste leisten.

Conrad Burri