

## Besprechungen.

**Karl Sapper:** In den Vulkangebieten Mittelamerikas und Westindiens; Reiseschilderungen und Studien über die Vulkanausbrüche der Jahre 1902 bis 1903, ihre geologischen, wirtschaftlichen und sozialen Folgen. Mit 76 Abbildungen im Text und auf 28 Tafeln, 2 Lichtdrucktafeln und 3 lithogr. Tafeln. Stuttgart (E. NÄGELE) 1905.

Das Buch zerfällt in vier Abschnitte: Reiseschilderungen; Die vulkanischen Ereignisse in Mittelamerika im Jahre 1902; Die vulkanischen Kleinen Antillen und die Ausbrüche der Jahre 1902 und 1903; Die sozialen und wirtschaftlichen Folgen der Ausbrüche der Antillenvulkane 1902 und 1903. Der zweite und dritte Abschnitt sind den Lesern des N. Jahrb. f. Min. etc. (1904. 1. und 1904. 2.) bekannt, der erste und letzte bilden eine Sammlung von Aufsätzen mehr geographischen Inhalts. Als eine ansprechende und recht anschauliche Ergänzung zu SAPPER's vulkanologischen Berichten wird man gerne seine Reiseberichte lesen, während der vierte Abschnitt u. a. einen historisch-ethnographischen Aufsatz über die Urbewohner der Kleinen Antillen bringt. Sehr schön sind viele der beigegebenen Abbildungen, u. a. auch von den zentral-amerikanischen Ausbruchgebieten.

Bergeat.

**G. Köhler:** Die „Rücken“ in Mansfeld und in Thüringen, sowie ihre Beziehungen zur Erzführung des Kupferschieferflözes. Mit 13 Tafeln und 7 Textabbildungen. Leipzig (ENGELMANN) 1905.

Seitdem POŠERNÝ, weniger auf Grund eigener Studien als seiner geologischen Auffassungen, mit vielem Eifer vor amerikanischen Ingenieuren die Erzführung des Kupferschiefers für eine epigenetische Imprägnation erklärt hatte, sind dieser Anschauung auch deutsche Geologen beigetreten. Gründe, welche in diesem Falle gegen die Änderung einer alteingebürgerten Auffassung

sprachen, hat Ref. bei verschiedenen Gelegenheiten vorgebracht, es schien aber auch sehr wünschenswert, durch eingehende Einzeluntersuchungen, soweit dies der gegenwärtige Stand der Grubenaufschlüsse erlaubte, der Frage nahezutreten, ob sich irgendwo Anhaltspunkte für die Annahme einer sekundären, gerade das Kupferschieferflöz in so weiter Ausdehnung betreffenden Imprägnation fänden. Dabei war es auch notwendig, dem eigentlichen Wesen der längst bekannten Erscheinung nachzugehen, daß häufig, aber nicht immer, das Kupferschieferflöz längs der als „Rücken“ bezeichneten Störungen eine Anreicherung erfährt. Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis sechsmonatlicher Studien und enthält die eingehendste Untersuchung des Gegenstandes, welche bisher veröffentlicht ist. Es verdient deshalb besondere Beachtung, daß auch KÖHLER die in Deutschland wohl noch von den meisten festgehaltene Auffassung, wonach der Erzgehalt des Kupferschiefers mit diesem gleichzeitig zum Absatz gekommen ist, für die allein annehmbare erklärt.

Verf. geht ausführlich auf den Mansfelder Begriff der „Rücken“ ein, womit jede Dislokation, sei sie durch Senkung oder durch Horizontaldruck hervorgerufen, bezeichnet wird. Die verschiedenen Arten der Störungen, die „Flözberge“ (Falten), „Flözrücken“ (Faltenverwerfungen), „Rückengraben“ (Spaltenverwerfungen) werden an Beispielen besprochen und durch den Grubenaufschlüssen entnommene, teilweise sehr lehrreiche Profile erläutert. Die Richtung aller als „Rücken“ bezeichneten Störungen ist N. 70—80° W., also parallel dem nördlichen Harzrande; älter als diese ist ein System N. 50° W. streichender Klüfte, welche keine Dislokation bewirkt haben. Untergeordnet sind Kupfer- und Bleierzgänge, von einer gewissen Bedeutung die Kobalt- und Nickelerzgänge, die nach KÖHLER nicht in räumlicher Beziehung zu den Rückenstörungen zu stehen brauchen, sondern unabhängig davon und wenigstens teilweise älter als diese sind.

Außer dem Mansfelder Gebiete zog Verf. auch die Aufschlüsse bei Schweina, Kupfersuhl, Marksuhl, Epichnellen, Göringen, Lanchröden und Albungen in den Kreis seiner Studien. Dort sind die Rücken nur Verwerfungen, während Falten fehlen. Neben einzelnen petrographischen Unterschieden beobachtete Verf. als ein gemeinschaftliches Merkmal einen bei jeder Lagerung wiederkehrenden, durch die sogen. „Hicken“ (Kieskonkretionen) gekennzeichneten Horizont. Die Erzanreicherung, die besonders als Kupferglanz in Erscheinung tritt, findet auf Kosten der benachbarten Flözteile vorzugsweise an den tieferen Stellen und längs der das Flöz durchziehenden Spalten statt, wobei sie sogar noch die über dem eigentlichen, sonst hauptsächlich erzführenden Kupferschiefer liegenden Dachberge imprägnieren kann. Die in den letzteren liegenden, sonst unbauwürdigen Kieshicken werden gleichfalls in Kupferglanz

umgewandelt. KÖHLER bestätigt, daß der Anreicherung mit Kupferglanz an den edelsten Erzknoten eine Umlagerung des Kupfers entspricht, die weiterhin bis zum Auftreten von Schwefelkies an Stelle des Kupferkieses in den von den Rücken mehr entfernten Flötzpartien führen kann. Die stellenweise Veredelung des Kupferschiefers durch Lösungen, die von oben her einsickerten, bildet ein weiteres Beispiel für die schon von G. BISCHOF betonte außerordentliche Fähigkeit des Kupfers, bald mit, bald ohne Eisen verschiedene Schwefelungsstufen zu durchlaufen; sie scheint ein Analogon zu der im großen Maßstab zu Butte u. a. a. O. zu beobachtenden Anreicherung der Kupfererzgänge unterhalb des Ausstriches darzustellen.

Wo die mitunter kobalt- und nickelführenden Spalten den Kupferschiefer durchsetzen, bzw. längs der verworfenen Flözteile, ist die Erzführung besonders angereichert, was teilweise in einer besenartigen Zertrümerung des Ganges in dem Schiefer seinen Grund hat, teilweise auch von dem Verf. auf die reduzierende Wirkung des Bitumens in demselben zurückgeführt wird; Ref. möchte auch hier auf die bisher scheinbar noch nicht aufgeklärte Tatsache hinweisen, daß außer gewissen Silbergängen gerade die Kobalt- und Nickelgänge gerne im Durchschnitte mit erzführendem Nebengestein eine Veredelung zeigen. Verf.'s Ausführungen über die syngenetische Entstehung des Kupfergehaltes im Schiefer fanden eine Bestätigung in mikroskopischen Untersuchungen. Aus einer großen graphischen Tabelle, welche den Kupfer- und Silbergehalt innerhalb eines 10 000 m langen Flözquerschnittes darstellt, ergibt sich, daß die eigentliche Erzschiefer, nämlich die feine Lette, überall kupfer- und silberführend ist, zugleich auch, in welcher Weise beide Metalle neben den Rücken eine Anreicherung erfahren. Zum Schlusse sei noch darüber berichtet, wie Verf. die Tatsache erklärt, daß die viel berufenen Kupferschiefertische in dem kupferabsetzenden Wasser leben konnten und auf welche Weise sie zugrunde gingen. Auf Grund von Beobachtungen in der Nähe einer Imprägnationsanstalt bei Görlitz, von der aus Kupfer in einen Karpfenbehälter gelangt war, kommt er zu dem Resultate, daß sich Kupfervitriol, das noch in den Abwässern der Imprägnationsanstalt gelöst ist, bald nachher unter dem Einflusse von Kalk und organischer Substanz in unlösliche Verbindungen umwandelte, die nur noch im Sand und Schlamm der Wasserläufe mechanisch transportiert würden. Nur diejenigen Fische sterben ab, welche sich im Schlamm einwühlen und deren Kiemen und Nahrung mit dem Kupferpräzipitat in Berührung kommen. Wie der bekannte Ichthyologe Prof. HOFER in München dem Verf. mitteilte, sammelt sich Kupfer aus kupferhaltigem Wasser in unlöslichem Zustande in den Kiemen der Fische an und zerstört dieselben.

Bergeat.

**Gustav Ficker:** Leitfaden der Mineralogie für die dritte Klasse der (österreichischen) Gymnasien. 2. Aufl. Wien bei Franz Denticke. 1905. 67 p. Mit 3 farbigen Taf. und 99 Textfig.

Verf., dessen Grundlinien der Mineralogie und Geologie für die fünfte Klasse der österreichischen Gymnasien im vorigen Jahre erschienen und besprochen worden sind (dies. Centralblatt 1905. p. 557), veröffentlicht untermehr die zweite Auflage seines Leitfadens der Mineralogie, die demselben Zwecke gewidmet ist, wie die Grundlinien, nämlich dem Unterricht an den österreichischen Gymnasien als Hilfsmittel zu dienen. Dementsprechend ist die Darstellung kurz und knapp und die Unterstützung durch Abbildungen reichlich. Diese, meist gut angeführt, geben die Mineralien in ihrer natürlichen Erscheinungsweise, die aber auch vielfach durch schematische Kristallfiguren ergänzt werden und an die sich besonders charakteristische Vorkommen in Bergwerken etc. anschließen. Im Texte ist kein besonderer Abschnitt für die Darstellung der allgemeinen Eigenschaften der Mineralien vorhanden; sie werden vielmehr aus einzelnen Mineralien abgeleitet, die der Reihe nach in mehr oder weniger eingehender Weise beschrieben werden. Auch die Gesteine finden an geeigneter Stelle ihre Darstellung, ebenso die Entstehung und die technische Verwendung der Mineralkörper. Auf zwei farbigen Tafeln sind elf Mineralstufen, z. T. recht gut abgebildet. Die dritte gibt den Pasterzen-Gletscher wieder. Die Ausstattung im Druck ist sehr gut. Ein ausführliches alphabetisches Register ist vorhanden, ebenso eine Übersicht des Inhalts, in der die in dem Buch beschriebenen Mineralien der Reihe nach aufgezählt sind.

**Max Bauer.**

**F. Loewinson-Lessing:** Optische Untersuchung der Mineralien unter dem Mikroskope. Für die russische Ausgabe der „Praktischen Geologie“ von KEILHACK, verfaßt von F. LOEWINSON-LESSING. Mit 92 Zeichnungen und einer Tafel. Moskau 1903.

Die vorliegende Arbeit stellt eine wertvolle Erweiterung der KEILHACK'schen „Praktischen Geologie“ dar, die in ihrer deutschen Ausgabe nur die mikrochemischen Reaktionen an Dünschliffen, nicht aber die optische Untersuchung der Mineralien erörtert. Die Arbeit entspricht ungefähr der „Anleitung zum Gebrauche des Polarisationsmikroskopes“ von WEINSCHENK (s. dies. Centralbl. f. Min. etc. 1900. p. 500), nur mit dem Unterschiede, daß WEINSCHENK die optische Beschaffenheit der Kristalle ausführlich behandelt, während die Kristalloptik in der Arbeit Verf.'s als be-

kannt vorausgesetzt ist, hingegen die Instrumente und Bestimmungsmethoden in größter Ausführlichkeit und Vollständigkeit behandelt werden. Im Eingange wird das Polarisationsmikroskop mit seinen Hilfsapparaten, die Justierung und Zentrierung besprochen, und dann eine Übersicht über die verschiedenen Bestimmungsarbeiten im gewöhnlichen Lichte, im parallelen polarisierten Lichte mit Polarisator, im parallelen polarisierten Lichte bei gekreuzten Nicols und schließlich im konvergenten polarisierten Lichte gegeben mit Anschluß einer Tabelle über die optischen Erscheinungen der einzelnen Kristallsysteme. Dieser Übersicht über die Bestimmungsarbeiten entspricht die weitere Anordnung des Buches, und es kann hier auf eine genauere Inhaltsangabe verzichtet werden mit Hinweis darauf, daß die mineraloptischen Untersuchungen und deren Hilfsmittel vollständig bis zu den neuesten erörtert sind, z. B. die kurz vor Erscheinen dieser Arbeit von WRIGHT angegebene Kombination von Quarzkeil und Gipsblättchen. Im Anschluß an den Glimmerkompensator FEDOROW'S findet sich eine Tafel über die Stärke der Doppelbrechung der verschiedenen Mineralien, deren Abszissen die Größe  $L$ , die Ordinaten die Dicke der Präparate in  $\frac{1}{100}$  mm angeben. Ebenfalls von FEDOROW stammt ein Diagramm auf p. 64 zur Bestimmung des wahren Achsenwinkels aus dem scheinbaren Achsenwinkel und dem Brechungsexponenten, das hierbei die Stelle der gleichfalls abgebildeten SCHWARZMANN'Schen Achsenwinkelskala vertreten kann. Auf p. 60 findet sich das Diagramm von PRUSSON über die Beziehungen zwischen Dicke des Präparates, Interferenzfarbe und Größe der Doppelbrechung, das übrigens wohl richtiger mit dem Namen MICHEL-LÉVY'S (1888) bezeichnet würde. Das Verständnis dieses Diagramms wird jedoch sehr erschwert durch eine Reihe von Irrtümern in der Beschreibung des Diagramms auf p. 59: Die Größe der Doppelbrechung ist in dem Diagramme nicht „rechts“, sondern oben und rechts angegeben und ist nicht durch die „horizontalen“, sondern durch diagonale Linien zu verfolgen. Ebenso findet sich die Dicke des Präparates nicht „oben“, sondern links und wird nicht durch „vertikale“, sondern durch horizontale Linien angedeutet. Die vertikalen Linien zeigen die verschiedenen Interferenzfarben der ersten bis vierten Ordnung an. — Am Schlusse wird die von RINNE angegebene Übungssammlung von 24 Schläfen empfohlen und eine tabellarische Übersicht über die mit denselben vorzunehmenden Bestimmungsarbeiten gegeben.

Der reiche Inhalt dieser Arbeit würde mehr zur Geltung kommen, wenn dieselbe durch Unterschiede im Drucke oder schärfere Numerierung der einzelnen Abschnitte etwas übersichtlicher gegliedert wäre. Sehr zu begrüßen ist, daß Verf. Namen wie WRIGHT neben der russischen Schreibweise in Klammer in lateinischen Buchstaben beifügt, leider aber geschieht dies nicht durchgehends, so

daß z. B. Namen wie BREZINA, DE CHAULNES, LACROIX u. a. in russischer Schreibweise sowohl dem russischen wie dem nicht-russischen Leser manchemal schwierige Rätsel aufgeben und das Zurückgreifen auf die Originalliteratur sehr erschweren. Jede solche Erleichterung, wie sie die Beifügung der Namen in lateinischer Schrift geben kann, wäre um so mehr erwünscht, als unohnedies die Werke unserer russischen Fachgenossen leider so wenig zugänglich sind.

Ernst Maier.

**F. Loewinson-Lessing:** Petrographische Tabellen. Hilfsmittel zur praktischen Tätigkeit. St. Petersburg 1905. Russisch.

Diese Tabellen sollen hauptsächlich dem beginnenden Petrographen in Form eines „Schlüssels“ ein praktisches Hilfsmittel zur mikroskopischen Bestimmung der Eruptivgesteine bieten, wobei weniger auf Übersichtlichkeit der Klassifikation gesehen ist als darauf, durch die Tabellen selbst die Reihenfolge der Bestimmungsarbeiten zu leiten und zur schließlichen Erkenntnis der Gesteinsart zu führen. Als Einleitung ist eine Übersicht über die Mineralbestandteile der Eruptivgesteine und deren Klassifikation nach Genesis und Mineralkombinationen gegeben, sowie eine genetische Tabelle der Sediment- und Eruptivgesteine. In Tabelle I folgt zunächst eine ausführliche Übersicht über die Strukturformen und hiernach die „Tabellen zur Bestimmung der wichtigsten Eruptivgesteine“, letztere doppelt: A. Übersichtstabelle der Hauptgruppen zur vorläufigen Orientierung, und dann B. die ausführlichen systematischen Tabellen. Diese sind zunächst nach der Strukturform in 4 Gruppen geteilt: I. Kristallinkörnige Gesteine; II. Granitporphyrische Gesteine; III. Feinkörnige, holokristalline (mikrogranitische) Gesteine mit gelegentlichen porphyrischen Ausscheidungen und IV. Porphyrische Gesteine. Diese 4 Hauptgruppen stimmen allerdings nicht mit der Klassifikation in der Strukturtafel überein, wodurch die Übersicht etwas erschwert wird. Innerhalb der Gruppen I. und III. ist das Hauptprinzip der weiteren Einteilung die Häufigkeit des Quarzauftritts im Dünnschliffe; es wird gegliedert in Untergruppe 1. Viel Quarz („Beinahe in jedem Teile des Schliffes findet sich im jeweiligen Gesichtsfelde Quarz“), 2. Wenig Quarz („Quarz findet sich nicht in allen Teilen des Schliffes oder nur in isolierten Körnern, jedoch nicht so selten, daß er seine Eigenschaft als wesentlicher Gemengteil verliert“) und 3. Ohne Quarz („Nur seltenes sporadisches Auftreten von Quarzkörnern“). Die weitere Einteilung erfolgt dann auf Grund der Gruppierung der verschiedenen Feldspäte und der farbigen Gemengteile. — Gruppe II. wird nach der Art der porphyrischen

Ausscheidungen, Gruppe IV. nach der Natur der Grundmasse weiter eingeteilt.

Tabelle II zeigt in anschaulicher Weise die Übergänge zwischen den einzelnen Gruppen der Eruptivgesteine auf Grund der wechselnden mineralogischen Zusammensetzung. Tabelle III gibt die bekannte Klassifizierung LOEWINSON-LESSING's (dies. Centralbl. f. Min. etc. 1900. p. 183 ff.) nach der chemischen Zusammensetzung in Hypobasite, Basite, Mesite, Acidite mit den magmatischen Formeln der einzelnen Gesteinstypen und einer Anleitung zur Umrechnung der Analysenergebnisse. Tabelle IV gibt die gewohnte Klassifizierung der Eruptivgesteine nach der mineralogischen Zusammensetzung.

Hauptsächlich die Schlüsseltabelle I wird dem Studierenden und angehenden Petrographen die Bestimmung der Gesteine wesentlich erleichtern gegenüber der Benützung der Lehrbücher oder rein systematischer Tabellen.

**Ernst Maier.**

**G. Linck:** Petrographische Tabellen. Ein Hilfsmittel für Mineralogen, Geologen, Ingenieure, Techniker, Chemiker und Landwirte. Mit 3 Tafeln in Phototypie. (Autorisierte russische Übersetzung.) Jekaterinoslaw 1903.

Die vorliegenden Tabellen sind eine von L. JATSCHESKY herausgegebene russische Übersetzung der im Jahre 1902 erschienenen Tabellen zur Gesteinskunde von LINCK. (Besprochen in dies. Centralbl. f. Min. etc. 1905. p. 59/60.) Die beigegebenen 12 mikrophotographischen Strukturbilder sind nicht von LINCK übernommen, sondern stellen Gesteine russischer und sibirischer Fundpunkte dar.

**Ernst Maier.**

**(Heber R. Bishop):** Investigation and studies of Jade. 2 Bände in Großfolio, I mit 277 p., II mit 293 p., beide mit zahlreichen farbigen und schwarzen Tafeln und einer großen Menge Textfiguren. New York 1906.

Das vorliegende Buch ist ein Prachtwerk ersten Ranges, gleich ausgezeichnet im Druck wie in der Illustration und im Einband. Es beruht auf der reichen Sammlung von Nephrit- und Jadeitgegenständen, die von HEBER REGINALD BISHOP zusammengebracht und sodann dem Metropolitan Museum in New York als Geschenk überwiesen wurde. Über diese Sammlung ist schon früher berichtet worden (N. Jahrb. f. Min. etc. 1905. I. -29-). Das vorliegende Werk ist eine in der Pracht der Ausstattung dem Wert dieser Sammlung entsprechende Beschreibung der letzteren auf Grund einer eingehenden Zusammenfassung alles dessen, was man bisher über die unter dem Namen „Jade“ zusammengefaßten

Mineralien wußte, und weiterhin dessen, was aus einer Anzahl besonders zu diesem Zwecke angestellter neuen Untersuchungen dieser Mineralien ermittelt wurde. H. R. BISHOP hatte den als Edelsteinkenner allgemein bekannten New Yorker Mineralogen GEORGE F. KUNZ mit der Redaktion des Buches betraut, der große Teile des Werks selbst verfaßte und der dann auch seinerseits die meisten Forscher, die sich bisher mit Nephrit und Jadeit beschäftigt hatten, außerdem noch zahlreiche andere Gelehrte zur Mitarbeit heranzog und der in dieser Weise viele Jahre seiner Aufgabe widmete. Das Buch wurde dann auf Kosten von H. R. BISHOP in nur hundert Exemplaren hergestellt, die nach seiner Anordnung an die bedeutendsten Bibliotheken und Institute der neuen und der alten Welt verschenkt wurden, so daß kein einziges Exemplar in den Handel gekommen ist. Nach Deutschland sind von der ganzen Zahl zehn gelangt, davon eins nach Marburg. BISHOP hat die Vollendung seines Werkes nicht mehr erlebt, er ist am 10. Dezember 1902 gestorben; die von ihm eingesetzten Testamentsvollstreeker haben das Ganze in seinem Sinne und nach seinen Anordnungen zu Ende geführt. Sein Bildnis eröffnet den ersten Band.

Dieser erste umfangreichere der beiden Bände ist den allgemeinen Verhältnissen der beiden Nephritoide gewidmet. In der Vorrede spricht sich H. R. BISHOP selbst über die Entstehung seiner Sammlung und des vorliegenden Buches aus und gibt ein Verzeichnis der zahlreichen Mitarbeiter. Eine allgemeine Einleitung gewährt einen Überblick über die Entwicklung unserer Kenntnisse der beiden genannten Mineralien und ihrer Verwendung zu den verschiedenen Zeiten und in den verschiedenen Ländern, wobei die naturhistorische und die technische Seite, ebenso wie die archäologische und künstlerische gleichmäßig Berücksichtigung finden. Sodann folgt eine Darstellung der „Jade“ in China von einem chinesischen Gelehrten in chinesischer Sprache und der englischen Übersetzung, worin speziell die Herkunft des in China verarbeiteten Rohmaterials, sowie dieses selbst, sein Wert, seine Verwendung, insbesondere die Benutzung von seiten des Kaisers und des Staats, sowie im Altertum, endlich speziell auch die Farben, von denen die weiße jetzt die geschätzteste ist, geschildert werden. Ein besonderer Abschnitt ist der Verarbeitung der „Jade“ durch die heutigen Chinesen gewidmet, deren verschiedene Manipulationen durch eine Anzahl von einem chinesischen Künstler hergestellter farbiger Abbildungen sehr klar zur Anschauung gebracht werden.

Im nächsten Abschnitt behandelt G. F. KUNZ die „Jade“ als Mineral. Er bespricht die Farbe, die Durchsichtigkeit, den Glanz, ferner die Opaleszenz und einen dem des Katzenauges ähnlichen Lichtschein, die beide in seltenen Fällen zu beobachten sind, sowie das Kristallsystem und die davon abhängigen optischen

Eigenschaften beim Jadeit sowohl als beim Nephrit. Daran schließen sich Bemerkungen über die Struktur und die mikroskopische Beschaffenheit, die Tenazität, die Festigkeit auf Grund neu angestellter Versuche, den Bruch, die Härte, das spezifische Gewicht, die Klangverhältnisse und die chemische Konstitution nebst chemischen Analysen und deren Diskussion. Hierauf folgt die Beschreibung einzelner analysierter Stücke nebst deren Einschlüssen, eine Erörterung der Entstehung der Nephritminerale durch Prussor, sowie der Beziehungen des Nephrits zum Jadeit, nebst einer Aufzählung und Beschreibung der Fundorte und deren geologischer Verhältnisse. Besonders werden die von JACZEWSKI in Sibirien ausgeführten Nachforschungen nach dem Vorkommen des Nephrits auf seiner ursprünglichen Lagerstätte mitgeteilt. Den Beschluß macht die Aufzählung einiger zuweilen als „Jade“ angesehenen Mineralien (Pseudonephrite resp. -Jadeite). Der vierte Abschnitt bringt die Beschreibung der Methoden, die zur Bearbeitung der „Jade“ dienen (von China ist in dieser Hinsicht schon oben die Rede gewesen) und der letzte, der fünfte Abschnitt schildert eine Anzahl der durch diese Methoden erhaltenen Kunstgegenstände, sowohl prähistorische als solche aus der späteren Zeit und aus verschiedenen Ländern: China, Indien, Indochina, Neuseeland und Europa. Die Bedeutung der „Jade“ als Material zu allerlei Kunstwerken soll dadurch besonders vor Augen geführt werden.

Die Kunstgegenstände der Bisnop'schen Sammlung selbst sind eingehend in dem zweiten etwas kürzeren Band aufgezählt und beschrieben, der einen Katalog dieser Sammlung darstellt. Die wichtigsten dieser zum großen Teil prächtigen Objekte sind auch abgebildet, vorzugsweise auf den zahlreichen durch beide Bände verteilten Tafeln, wie das ganze Buch von 62 cm Höhe und 46 cm Breite. Es sind teils farbige Lithographien, teils Kupferstiche und Holzschnitte, alle mit der höchsten Sorgfalt angeführte Kunstwerke. Dazu gesellen sich noch zahlreiche im Text verteilte Figuren, die kleinere Gegenstände wiedergeben. Abgebildet sind aber neben den bearbeiteten Stücken auch zahlreiche unverarbeitete, rohe Proben, die die besondere Beschaffenheit der verschiedenen Vorkommnisse in Farben zur Darstellung bringen, sowie eine Anzahl von Dünnschliffen in mikroskopischer Vergrößerung zur Verdeutlichung der Strukturverhältnisse.

Jeder, der sich in Zukunft mit Nephrit oder Jadeit beschäftigen will, wird das vorliegende Buch berücksichtigen müssen. Allerdings wird das der Seltenheit der Exemplare und deren ungewöhnlicher Größe wegen (Gesamtgewicht der beiden Bände 125 Pfund) mit Schwierigkeiten verbunden sein.

Max Bauer.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [1906](#)

Autor(en)/Author(s): Bergeat Alfred

Artikel/Article: [Besprechungen. 243-251](#)