

4-0
4179**INTERNATIONALE BERGWIRTSCHAFT**INTERNATIONAL ECONOMICS IN MINING / ÉCONOMIE MINIÈRE INTERNATIONALE
ECONOMIA MINERA INTERNACIONAL / ECONOMIA MINERARIA INTE. NAZIONALE
MEŽDUNARODNOJE GORNOJE CHOŽAJSTVO // BANKOKU KOGYO HO**Zeitschrift für Erforschung, Erschließung und
Bewirtschaftung der Bodenschätze**Herausgeber:
Prof. Dr. jur. et phil. E. KRENKEL
und Dr. phil. MARTIN HAERTINGVerlag:
C. L. HIRSCHFELD, Leipzig,
Hospitalstr. 10

Zuschriften redaktioneller Art sind an die Redaktion ohne Nennung eines Namens nach Leipzig, Talstr. 35 (Geolog. Institut), alle übrigen an den Verlag C. L. Hirschfeld, Leipzig, Hospitalstr. 10, zu richten.

Fernsprecher: Nr. 70211, Hausanschluß Nr. 75 (Fernverkehr 16967).

Bankkonto: Allg. Deutsche Credit-Anstalt, Leipzig; Postscheckkonto: Leipzig 34777; Telegramm-Adresse: Cellaverlag.

Abonnement: Jährlich erscheinen 12 Nummern. Format: 29,7 : 21 cm. Preis M. 25.—, pro Vierteljahr M. 6.25. Einzelpreis M. 3.—. Für das Ausland: £ 1 sh. 7 $\frac{3}{4}$ 6.90 sfr. 39 hfl. 16 pro Jahr. — Anzeigenpreis: 1 Seite M. 150.—, $\frac{1}{4}$ Seite M. 80.—, $\frac{1}{8}$ Seite M. 45.—, $\frac{1}{16}$ Seite M. 25.—. Erfüllungs- und Gerichtsort: Leipzig.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung, Verbreitung und Übersetzung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge vor. Die Autoren sind verantwortlich für den Inhalt ihrer Beiträge.

Heft 11

November

III. Jahrgang 1928

Sonderdruck.**Albaniens bergwirtschaftliche Möglichkeiten.**

Von Priv.-Doz. Dr. Ernst Nowack, Mattsee.

Geol.B.-A. Wien



0 000001 660296

Wiederholte Anfragen von bergwirtschaftlich interessierten Kreisen, wie auch immer wieder in der Tagespresse auftretende Nachrichten über Albanien mineralische Bodenschätze, weisen darauf hin, daß trotz mehrerer Publikationen meinerseits über diesen Gegenstand¹⁾ immer noch falsche Vorstellungen in dieser Richtung über Albanien verbreitet sind.

Anläßlich des Erscheinens der geologischen Karte von Albanien²⁾ welche auch alle bisher bekannten Mineralvorkommen Albanien verzeichnet, und, da sie auf einer einwandfreien topographischen Unterlage basiert, auch die korrekte Lokalisierung der Mineralfundorte ermöglicht hat, soll an dieser Stelle eine Gesamtwertung der Mineralschätze Albanien vom bergwirtschaftlichen Standpunkte aus erfolgen.

Zunächst sei festgestellt, daß der immer wieder auftauchenden, auf Funde während des Krieges zurückgehenden Meinung, Albanien besitze bedeutende Kohlenvorkommen, — sowie der ebenfalls häufig zu hörenden, auf historischer Überlieferung beruhenden Anschauung, es seien Edelmetalle in größerer Menge vorhanden, auf Grund der heutigen geologischen Kenntnis Albanien entschieden entgegen zu treten ist. Steinkohlen gibt es im Lande überhaupt nicht, da es an den entsprechenden geologischen Formationen fehlt; Braunkohlen sind nur in bescheidenen Mengen und in meist ungünstiger bergbaulicher Situation vor-

handen. Edelmetallvorkommen von wirtschaftlichem Interesse sind bisher überhaupt nicht nachgewiesen und ist ihre Existenz auf Grund der natürlichen, geologischen Beschaffenheit des Landes höchst unwahrscheinlich.

Hingegen besitzt Albanien folgende Mineralprodukte, deren wirtschaftlicher Wert bereits heute feststeht: Kohlenwasserstoffe (Asphalt, Erdöl, evtl. Erdgas), Schwefelkies; in zweiter Reihe in geringerer Menge: Braunkohlen. Als von eventuell wirtschaftlicher Bedeutung (nach näherer Erforschung) wären zu erwähnen 1. Kupfer und Chrom, und 2. (mit geringeren Aussichten): Nickel und Asbest.

Nachstehend möge diese Behauptung begründet und sollen die Vorkommen kurz charakterisiert werden:

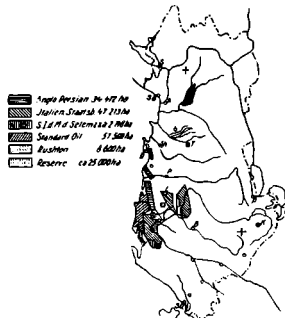
1. Kohlenwasserstoffe:
Albanien Erdpech und brennbare Gase sind bereits aus dem Altertum berühmt und haben damals mannigfache Beschreibung erfahren. Erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden die Asphaltvorkommen im Hinterlande von Valona wieder in größerem Maße in Ausbeutung genommen. Auf das Erdöl wurde man erst im Weltkrieg wieder aufmerksam. Nach dem Kriege begann die systematische Erforschung zunächst von Seiten der Regierung, dann von privaten Interessenten und schließlich erfolgte im Jahre 1925 die Konzessionierung mehrerer großer Gesellschaften.

¹⁾ E. Nowack: „Das albanische Erdölgebiet; Zeitschr. „Petroleum“ 1923, Heft 9. — „Die Kiese vorkommen von Rebova und Kamenica (Südostalbanien); Zeitschr. für prakt. Geol. 1924, Nr. 9. — „Die nutzbareren Mineralvorkommen Albanien“; „Mon. Rundsch.“ 1924, Nr. 24. — „Die Kohlenvorkommen Albanien“; „Berg- u. Hüttenmännisches Jahrbuch“, Band 73 (1923), Heft 3 und „Mon. Rundsch.“ 1926, Nr. 3. — „Über die geologisch interessante Asbestvorkommen bei Korça“; „Zeitschr. d. D. geol. Ges.“, Band 76 (1924); Mon. Bericht 11/12. — „Der nordalbanische Erzbezirk“; „Abh. z. prakt. Geol. u. Bergw.“, Heft 5, Halle 1926. — „Die Pyritvorkommen Albanien“; Compt. rend. XIV. Int. Geol. Kongr. Madrid 1926. ²⁾ Maßstab: 1:200 000, Kartographisches (früher Militärgeographisches) Institut in Wien.

Die in erster Linie erdölhoffige Zone Albanien ist ein Küstenstreifen zwischen Durazzo und Valona, der maximal (bei Berat) 60 km Breite erreicht. Diese Zone besteht aus junggefalteten, außerordentlich mächtigen Tertiärschichten, aus denen gegen Süden in den Antiklinalkernen jungmesozoische Kalk aufbrechen. Es sind mehrere parallele Antiklinalzüge, nahe der Küste auch echte Dome vorhanden. Das große Asphaltvorkommen von Selenica bei Valona, sowie die bisher bekannten, natürlichen Ölauslässe knüpfen an Störungen, die besonders im Süden, mit Annäherung an das bereits tektonisch erstarrte, ältere Gebirge, neben der Faltung in den Vordergrund treten. Der Asphalt, das Erdöl und Erdöl findet sich hier in jungpliozänen Schichten auf sekundärer Lagerstätte. Größere Erdölmengen lassen sich jedoch in Albanien erst im Liegenden des Pliozäns, unterhalb der mächtigen Tegel der Piacentinstufe erwarten.

Ein in geringerem Maße hoffnungsvolles Gebiet liegt in Ostalbanien, in der Gegend von Korça, wo die gleichfalls mächtige Tertiärformation übergreifend auf Serpentin-Grundgebirge liegt.

Das albanische Erdölerterritorium ist bisher von sechs Gesellschaften in Konzession genommen worden: Anglo Persian Oil Comp (34 412 ha), Ferrovie dello Stato Italiano (47 213 ha), Società Italiana della Miniera di Seleniza (2 148 ha), Standard Oil Comp. (51 500 ha), H. H. Rushton (8 600 ha) und Syndicat Franco-Albanais. Bis auf die Franco-Albanais, welche Terrains bei Korça und bei Skutari erworben hat, haben die übrigen Gesellschaften das Küstengebiet zwischen Durazzo und Valona belegt (vergl. die Skizze). Sämt-



Typ der albanischen Erdölkonzessionen*)

lichen Gesellschaften wird von staatswegen ein festes Bohrprogramm auf 3 Jahre vorgeschrieben. Die drei großen Unternehmen: Anglo Persian, Standard Oil und Ferrovie dello Stato haben in den ersten 3 Jahren je 7 Bohrungen niederzubringen, von denen 3 die Tiefe von 1000 m erreichen müssen. In den folgenden 5 Jahren der Ausbeutungsperiode muß eine Gesamtbohrtiefe von 14 000 m erzielt werden. Bisher haben nur die beiden italienischen Gesellschaften, die Anglo Persian und die Franco-Albanais ihre Konzession ausgenutzt. Die Standard Oil ist zurückgetreten. Über die Ergebnisse der Schürfungen ist bisher wenig in die Öffentlichkeit gesickert. Tatsächlich sind alle Gesellschaften, die sich bisher betätigt haben, fündig geworden, doch scheint es sich vorläufig nur um schwere Öle zu handeln, wie überhaupt nach den bisherigen Erfahrungen die albanischen Erdöle Asphalt-Basis haben. Die günstigsten Ergebnisse dürfte die Anglo Persian erzielt haben, die aus einer Sonde bei Pahtos

(südöstlich Fieri) seit 2 Jahren produziert; es sollen in ca. 600 m geringere, in 1600 m jedoch größere Mengen von Erdöl angetroffen worden sein.

Jedenfalls steht das albanische Erdölgebiet durchaus noch im Untersuchungsstadium und ist es vorschleun, nach Enttäuschung der zunächst übertriebenen Hoffnungen, bereits heute wieder die Flinte ins Korn zu werfen. Albanien bleibt weiterhin als erdölhoffiges Land von hohem wirtschaftlichem Interesse. Überdies produziert das Asphalt-Bergwerk von Selenica, das noch erweiterungsfähig und seit einigen Jahren durch eine Décauville mit Valona verbunden ist, jährlich 4 000–5 000 Tonnen eines hochwertigen Asphaltes, der größtenteils nach Frankreich verschifft wird.

2. Kohlenvorkommen.

Von den überaus zahlreichen Kohlenfundpunkten Albanien*) sind nur wenige von wirtschaftlichem Interesse und auch diese von geringer Bedeutung. Es sind dies: 1. Die Kohlen von Tirana-Krabapaß. Zwei Horizonte (Obermiozän und Unterpliozän) von denen nur der ältere Horizont praktisches Interesse beansprucht. Er enthält 2, bis maximal 1,60 m mächtige Flöze von sehr guter Qualität. Im Stollenbau sind 1–2 Mill. Tonnen erfaßbar, die Bergbauverhältnisse sind jedoch ungünstig. Noch keine Konzessionen vergeben. 2. Die Kohle von Memalija bei Tepelena (Südalbanien). 3–4 Flöze von obermiozänem Alter, mit 3–3½ m Gesamtmächtigkeit und von sehr guter Qualität. Ca. 80 000 t sind im Stollenbau erfaßbar, im Tiefbau bei 100 m Abbautiefe etwa 1 Mill. t. Die Abbauverhältnisse sind sehr ungünstig, das Vorkommen ist von einer italienischen Gesellschaft in Konzession genommen, jedoch noch nicht bearbeitet. 3. Kohle von Mboria-Drenov bei Korça. Ein im Durchschnitt 1 m mächtiges Flöz von geringer Qualität, unteroligozänen Alters, 1½ Mill. t sind im Stollenbau erreichbar, die Abbauverhältnisse sind günstig. Die Vorkommen werden von einer albanischen Gesellschaft in höchst unfachmännischer Weise ausgebeutet. 4. Die Kohle von Pogradec. Im Wesentlichen sind 2 Flöze vorhanden, von 2 m maximaler Mächtigkeit, jedoch sehr wechselnder, meist unreiner Beschaffenheit. Das Alter ist jener von Korça gleich. Eine Vorratsschätzung ist mangels ausreichender Untersuchungen nicht möglich, die Abbauverhältnisse sind nicht ungünstig. Die Vorkommen sind nicht konzessioniert.

Im ganzen betrachtet, sind also die albanischen Kohlenvorkommen durchaus nur von lokaler wirtschaftlicher Bedeutung.

3. Erze.

Unter den Erzvorkommen sind in erster Reihe die Schwefelkiese zu nennen. Sie treten in Nordalbanien, in der Landschaft Mirdita, am Fuße des Munelagebirges in mehreren größeren Vorkommen in einem geschlossenen Gebiete auf (Siehe Kartenskizze). Es handelt sich um Erzkörper von meist linsenförmiger Gestalt, die teils aus einer dichten Imprägnation, teils aus einem engmaschigen Adernetz innerhalb eruptiver und tuffitischer Gesteine bestehen. Das Erz, das maximal zwei Drittel, im Durchschnitt ein Fünftel des Lagerstätteninhaltes bildet, verlangt eine Aufbereitung, die an Ort und Stelle keinen Schwierigkeiten begegnen würde. Die Vorkommen sind noch völlig unverritz und liegen z. T. offen zutage. Sie sind teilweise im Tagbau erschließbar. Als Maximum des wahrscheinlichen Erzvorrates können 3–5 Mill. t, als möglicher Vorrat 15–20 Mill. t angenommen werden, wobei nur die bisher aufgeschlossenen 4 größten Lagerstätten in Rechnung gezogen wurden. Die Erze sind sehr rein (Arsenfrei!) und schwefelreich. Die Berg-

) Maßstab ca 1 : 2 000 000; tiefschwarz angelegt ist in der Skizze) der Schwefelkiesbezirk von Mirdita, mit + sind eventuell bauwürdige Kupfererzvorkommen bezeichnet. Die Abkürzungen bedeuten: S Skutari, SO San Giovanni di Medua, Sh Bazar Shlak, A Alessio, K Korça, D Durazzo, P Pogradec, I Lushnja, F Fieri, V Valona, B Berat, T Tirana. *) Lies statt Selenizza Seleniza. *) Es handelt sich zumeist um Flyschkohlen (Elschwemmenungen), z. T. um aus Blümen entstandene Kohlen in einer hochmarinen mesozoischen Schichtfolge.

baulichen Verhältnisse sind günstig, nur die schwierige Transportfrage steht der Erschließung hinderlich entgegen (50 km vom Meere, gegenwärtig ohne Zugangsmöglichkeit).

Von Kupfererzvorkommen ist bisher nur jenes von Narel bei Kabash (Unterpräfektur Puka) in Nordalbanien näher untersucht. Es sind 2 parallele Gänge vorhanden, die in basischem Eruptivgestein aufsetzen und durch bisher ungenügende Schürfungen erschlossen sind. Das Erz ist Kupferkies und kupferhaltiger Schwefelkies mit vorherrschend Quarz als Gangmittel. Obwohl eine Vorrats- und Rentabilitätsberechnung nach den bisherigen Aufschlüssen nicht möglich ist, läßt sich das Vorkommen hoffnungsvoll beurteilen. Der Erschließung stehen auch hier die ungünstigen Verkehrsverhältnisse im Wege (eine Tagereise von Skutari, bisher ohne Zugang außer auf Saumweg). Das Vorkommen ist konzessioniert und hat bereits mehrmals den Besitzer gewechselt.

In der gleichen Eruptivmasse wie das Vorkommen von Narel, liegen auch andere, ähnliche Kupfervorkommen, die noch bergmännisch zu untersuchen wären.

In der Gegend von Korça liegt bei Rehova eine bemerkenswerte, jedoch noch durchaus ungenügend aufgeschlossene Lagerstätte, (zur Zeit der Türken von einer französischen Gesellschaft beschürft), deren Ausdehnung und Erföhrung zu berechtigten Hoffnungen Anlaß gibt. Die Analysen einiger (allerdings noch unmaßgebender) Proben haben einen erheblichen Kupfergehalt, sowie einen Nickelgehalt ergeben. Die Erföhrung ist an ein System von NS-streichenden Spalten in Peridotit (Harzburgit)- und Serpentinegebirge gebunden. Die bergbaulichen Verhältnisse sind durchaus günstig, bis auf die entlegene Verkehrslage, so lange Korça keinen Bahnanschluß besitzt.

Die Frage der Bauwürdigkeit der Kupferlagerstätten Albanien ist somit noch ungelöst, läßt jedoch gewisse Hoffnungen gerechtfertigt erscheinen.

4. Chromerz.

Da ganz Albanien von einer breiten Zone basischer

Eruptivgesteine (Peridotit-Gabbro-Serpentin) durchzogen wird, ist das Auftreten von Chromerzen von vornherein sehr wahrscheinlich. Tatsächlich ist Chromerz in Albanien an zahlreichen Stellen bekannt, jedoch bisher nur an einer Stelle (bei Pogradec) näher beschürft worden. Große Konzentrationen sind weder hier noch an anderen Stellen in Albanien bekannt geworden. Da es immer noch weite Gebiete innerhalb der Serpentin-Zone (besonders in Mittelalbanien) gibt, die bis heute noch kaum betreten wurden, so ist die Möglichkeit des Auffindens größerer Chromerzlagernstätten noch immer gegeben. Die bisher aus Nordalbanien (Landschaft Kruma und Luma) bekannten Erzkörper,¹⁾ sind verhältnismäßig geringfügig und können besonders bei ihrer Abgelegenheit, zu näherer Untersuchung keine Veranlassung geben.

5. Asbest.

Asbest ist gleichfalls von mehreren Stellen in Albanien bekannt. Das einzige bisher untersuchte Vorkommen, jenes von Dishnica bei Korça, läßt keine Hoffnung auf technische Verwendung zu.²⁾ Weitere Vorkommen sind in den Landschaften Opari (westlich Korça) und in der Matja (Mittelalbanien) bekannt geworden, aber auf ihre Bedeutung noch nicht untersucht. Die weite Verbreitung des Serpentin, des Muttergesteins des Asbestes, läßt natürlich das Vorkommen von Asbest in Albanien durchaus wahrscheinlich erscheinen; die Aussichten auf größere Mengen von technisch verwendbarer Qualität scheinen jedoch gering zu sein.

Zum Schlusse sei darauf verwiesen, daß die gleichfalls oft geäußerte Meinung, Albanien besitze ähnlich wie Dalmatien, Montenegro und Griechenland namhafte Bauxitlagerstätten, irrig ist, da die geologische Beschaffenheit Albanien sich von jener der genannten Länder wesentlich unterscheidet, indem die dort so verbreitete Karstformation hier wesentlich in den Hintergrund tritt, um den basischen Eruptivbildungen und der Tertiärformation in Flyschfacies Raum zu geben.

¹⁾ E. Nowack: „Der Nordalbanische Erzbezirk.“

²⁾ E. Nowack: „Über ein genetisch interessantes Asbestvorkommen bei Korça.“