

DAS OSTEUROPA-INSTITUT

(BEGRÜNDET 1918)

ist eine selbständige, in Anlehnung an die Schlesische Friedrich-Wilhelms-Universität und die Technische Hochschule in Breslau geschaffene Forschungsanstalt. Es hat den Zweck, die Grundlagen und die Entwicklungsbedingungen des geistigen und wirtschaftlichen Lebens in Osteuropa und den angrenzenden Gebieten zu studieren und die dabei gewonnenen Ergebnisse für den akademischen Unterricht, die Verwaltung und die wirtschaftliche Praxis nutzbar zu machen.

Jede wirtschaftliche, politische und religiöse Parteibestrebung bleibt ausgeschlossen. (§ 1 der Satzungen)

Als periodische Veröffentlichungen sind einstweilen in Aussicht genommen:

- I. Eine in zwangloser Folge auszugebende Reihe größerer wissenschaftlicher Arbeiten unter dem Titel

QUELLEN UND STUDIEN.

Sie gliedern sich in folgende Abteilungen, innerhalb deren sie auch für sich zählen:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Recht und Wirtschaft | 4. Geographie und Landeskunde |
| 2. Land- und Forstwirtschaft | 5. Religionswissenschaft |
| 3. Bergbau und Hüttenkunde | 6. Sprachwissenschaft |
| 7. Industrie und Handel. | |

- II. Eine gleichfalls zwanglos erscheinende Reihe kleinerer wissenschaftlicher Schriften unter dem Titel

VORTRÄGE UND AUFSÄTZE.

- III. Eine jährlich erscheinende Zusammenstellung der Literatur über Osteuropa unter dem Titel

OSTEUROPÄISCHE BIBLIOGRAPHIE

Osteuropa-Institut in Breslau

Bisher sind erschienen:

QUELLEN UND STUDIEN

I. ABTEILUNG: RECHT UND WIRTSCHAFT

Heft 1: Russisches Wirtschaftsleben seit der Herrschaft der Bolschewiki. Nach russischen Zeitungen. Mit einer Einleitung herausgeb. v. Dr. Wlad. W. Kaplun-Kogan. 2. Aufl. Geh. M. 20.—, geb. M. 24.—

Heft 2: Die Gesetzgebung der Bolschewiki. Übersetzt und bearb. von Justizrat H. Klibanski. Geh. M. 24.—

Heft 3: Stolypinsche Agrarreform und Feldgemeinschaft. Von Dr. C. v. Dietze. Kart. M. 14.—

Heft 4: Entwicklungsgang der russischen Industriearbeiter bis zur ersten Revolution (1905). Von Prof. Dr. O. Goebel. Kart. M. 14.—

Heft 5: Die russische Industriearbeiterschaft von 1905 — 1917. Von Dr. S. Köhler. Kart. M. 32.—

Heft 6: Die russische Genossenschaftsbewegung (1865—1921.) Von Dr. E. Fuckner. [In Vorb.]

Heft 7: Einführung in das geltende slavische Recht in rechtsvergleichender Darstellung. I. Band. Bulgarien. Von Dr. Fr. Schöndorf. [In Vorb.]

III. ABTEILUNG: BERGBAU UND HÜTTENKUNDE

Heft 1: Die wirtschaftliche Bedeutung der Montanindustrie Rußlands und Polens und ihre Wechselbeziehungen zu Deutschland. Eingeleit. m. einem Vorwort d. Berghauptm. Dr. Schmeißer zur Einführung der Arbeiten der Abteilung für Bergbau u. Hüttenkunde des Osteuropa-Instituts i. d. Öffentlichkeit. Von Bergrat Privatdozent Dr. K. Flegel. Kart. M. 20.—

Heft 2: Bau und Bodenschätze Osteuropas. Eine Einführung von Prof. Dr. H. Cloos und Dr. E. Meister. Mit 1 geolog. Strukturkarte von Osteuropa von Dr. S. von Bubnoff M. 40.—

Heft 3: Die Kupfer- und Schwefelerze von Osteuropa. Von Dr. F. Behrend. Kart. M. 28.—

Heft 4: Die Ölschiefer des Europäischen Rußlands. Von Dr. L. von zur Mühlen. Kart. M. 12.—

Heft 5: Die Eisen- und Manganerze Osteuropas. Von Bergingenieur G. Behaghel.

V. ABTEILUNG: RELIGIONSWISSENSCHAFT

Heft 1: Die griechisch-katholische Kirche in Galizien. Von Dr. A. Korczok Mit einem Vorwort von Prof. Dr. F. Haase: Die Aufgaben der osteuropäischen Religionswissenschaft Kart. M. 48.—

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Heft 2: **Die religiöse Psyche des russischen Volkes.** Von Prof. Dr. F. Haase. Geh. M. 32.—, geb. M. 40.—

VI. ABTEILUNG: SPRACHWISSENSCHAFT

Heft 1: **Die altaische Völker- und Sprachenwelt.** Von Prof. Dr. H. Winkler. Kart. M. 24.—

VII. ABTEILUNG: INDUSTRIE UND HANDEL

Heft 1: **Der Handelshafen Odessa.** Von Bankarchivar Dr. O. Friebe. Mit 14 Tafeln. Kart. M. 42.70

Heft 2: **Sibirien u. s. wirtschaftl. Zukunft.** Ein Rückblick u. Ausblick a. Handel u. Industrie Sibiriens. V. Prof. Dr. P. Danckwortt. M. 48.—, geb. M. 60.—

VORTRÄGE UND AUFSÄTZE

I. ABTEILUNG: RECHT UND WIRTSCHAFT

Heft 1: **Russisches und Orientalisches Eherecht.** Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fr. K. Neubecker. Kart. M. 8.80

Heft 2: **Finnlands Eherechtsreform.** Der finnländische Entwurf eines Gesetzes über die Rechtsverhältnisse der Ehegatten unter Bezugnahme auf die skand. Entwürfe. V. Geh. Hofrat Prof. Dr. Fr. K. Neubecker. Kart. M. 24.—

Heft 3: **Grundzüge der bulgarischen Wirtschafts- und Handelspolitik.** Von O. Fechner. Kart. M. 7.20

Heft 4: **Die Gerichtspraxis in Rußland als Rechtsschöpferin.** Von Dr. Fr. Schöndorf. [In Vorb.]

II. ABTEILUNG: LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Heft 1: **Die Ostländer als internationale Produktionsgemeinschaft in der Bodenproduktion.** Von Geh. Hofrat Prof. Dr. P. Gisevius. M. 10.—

III. ABTEILUNG: BERGBAU UND HÜTTENKUNDE

Heft 1: **Die Nebenproduktenkokerei in Südrußland.** Von Ing. L. Litinsky. Kart. M. 16.80

Heft 2: **Beiträge zur Oberschlesischen Frage.** I. Oberschlesien und die Umgestaltung der europäischen Schwerindustrie durch den Versailler Vertrag. II. Die wirtschaftliche Zugehörigkeit der Kreise Pleß und Rybnik zur Oberschlesischen Montanindustrie M. 8.—

IV. ABTEILUNG: GEOGRAPHIE UND LANDESKUNDE

Heft 1: **Das Klima Thrakiens als Grundlage der Wirtschaft.** Von Prof. Dr. E. Obst. Kart. M. 20.—

V. ABTEILUNG: RELIGIONSWISSENSCHAFT

Heft 1: **Russische Kirche und Sozialismus.** Von Prof. Dr. F. Haase. [In Vorb.]

VI. ABTEILUNG: SPRACHWISSENSCHAFT

Heft 1: **Tolstoi nach seinen Tagebüchern.** Von Geh. Konsistorialrat Prof. Dr. K. Holl. [In Vorb.]

Osteuropäische Bibliographie für das Jahr 1920. I. Jahrg. Kart. M. 18 70

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Osteuropa-Institut in Breglau

QUELLEN UND STUDIEN

DRITTE ABTEILUNG

BERGBAU UND HÜTTENKUNDE

5. HEFT

DIE EISEN- UND MANGANERZE
OSTEUROPAS

VON

GEORG BEHAGHEL



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 1922

Osteuropa-Institut in Breslau

DIE EISEN-
UND MANGANERZE
OSTEUROPAS

VON

GEORG BEHAGHEL

MIT 37 ABBILDUNGEN U. KARTEN
UND ZAHLREICHEN TABELLEN



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 1922

ISBN 978-3-663-15548-5 ISBN 978-3-663-16120-2 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-16120-2

SCHUTZFORMEL FÜR DIE VEREINIGTEN STAATEN VON AMERIKA:
COPYRIGHT 1922 BY SPRINGER FACHMEDIEN WIESBADEN
URSPRÜNGLICH ERSCHIENEN BEI B. G. TEUBNER IN LEIPZIG 1922
SOFTCOVER REPRINT OF THE HARDCOVER 1ST EDITION 1922

ALLE RECHTE, EINSCHLIESSLICH DES ÜBERSETZUNGSRECHTS, VORBEHALTEN

Vorwort.

Die Berechtigung, vielleicht auch die Notwendigkeit für die vorliegende Arbeit ergibt sich — abgesehen davon, daß sie auf dem Betätigungsgebiet des Instituts liegt, unter dessen Ägide sie erscheint — aus der Zwangslage, in welche Deutschland durch die Folgen des Krieges gebracht ist, sich auf dem Weltmarkte nach neuen Bezugsquellen für Rohstoffe umzusehen, bzw. die bekannten auf die Möglichkeit größerer Inanspruchnahme zu prüfen. Daß diese Notwendigkeit besonders für die Bedürfnisse der Schwerindustrie vorliegt, und daß dabei von allen Erdgebieten Osteuropa in erster Linie in Frage kommt, folgt so klar aus der Art und der Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens und aus der gegenwärtigen Stellung Deutschlands zu anderen Staatengebilden und deren Beziehungen zueinander, daß es hier keiner weiteren Erörterung bedarf.

Wie jede kompilatorische Arbeit, so wird auch diese, trotz gegenteiligen Bestrebens, der berechtigte Vorwurf der ungleichen Behandlung der einzelnen Gebiete treffen. Aber, wie jeder, der derartiger Arbeit sich einmal unterzogen hat, weiß, häuft sich das Material unter der Behandlung, reizt zu immer neuen Hinzufügungen und Verbreiterungen, besonders des schon weiter Bekannten an, so daß andererseits Teile, über die weniger Material vorliegt, kürzer abgetan, ja sogar lückenhaft erscheinen. Je mehr das Streben nach Einheitlichkeit und Vervollkommnung des behandelten Stoffes dabei dem Verfasser innewohnt, desto schwerer wird er zu einem endlichen Abschlusse gelangen. Dieser muß aber einmal gemacht werden, wenn die Absicht der Veröffentlichung ihren Zweck erreichen soll. Und so geht jetzt auch diese Studie in die Öffentlichkeit mit der Bitte an alle Fachgenossen und besonders an alle diejenigen, welche aus eigener Anschauung Kenntnisse auf den fraglichen Gebieten gesammelt haben, die Mängel dieses Buches als eine Aufforderung anzusehen, nicht nur durch rückhaltlose Kritik, sondern auch durch Vorschläge zur Verbesserung, durch Berichtigungen und besonders durch Bei-

träge neuen Materials an der vollkommeneren Erfüllung der Absichten des Verfassers mitzuhelfen, damit eventuell eine spätere Neubearbeitung in verbesserter Form wird erscheinen können. Sie werden sich dadurch auch das Verdienst erwerben, daß sie die Bestrebungen des Osteuropa-Instituts zu Breslau, welches auf Grund seiner Forschungen hauptsächlich durch Neuorientierung nach Osten den geschwächten Wirtschaftskörper Deutschlands kräftigen will, unterstützen und fördern.

Die Eisen- und Manganerze sind in der nachfolgenden Darstellung, auch in den Unterabschnitten, zusammengefaßt, weil der getrennten Behandlung beider mancherlei Schwierigkeiten entgegenstehen würden, welche in ihrem häufigen Vorkommen auf gleicher Lagerstätte, den Übergängen von einem Erze zum anderen und in ihrer Verwendung für gleiche oder ähnliche industrielle Zwecke liegen.

In der Schreibweise geographischer Eigennamen wurde nach Möglichkeit diejenige des betreffenden Landes selbst angewandt. Bei russischen Namen, wo dies natürlich nicht möglich ist, wurde versucht, durch die Transskription nach deutschen Lauten die russische Aussprache wiederzugeben. Für das russische Zeichen ж, welches wie j in „Journal“ ausgesprochen wird, wurde nach früheren, viel befolgten Beispielen sh gewählt. Vor Vokalen wurde häufig ein j eingeschaltet, wo es durch die Aussprache, wenn auch nicht durch die Schreibweise, begründet war. So wurde aussprachegemäß z. B. „Donjez“ geschrieben statt des gebräuchlicheren „Donez“. Ganz konsequent konnte dabei aus mancherlei Rücksichten nicht immer verfahren werden.

Ausländische Maß- und Gewichtsangaben wurden auf metrische umgerechnet, um den Vergleich der Länder untereinander zu ermöglichen. Auf Mengenangaben in kleineren Einheiten (Doppelpfund oder Tonnen) wurde in der Regel verzichtet, da eine bis ins einzelne gehende Zahlenwiedergabe für die Genauigkeit des zugrunde liegenden statistischen Materials ein Zutrauen gewinnen könnte, welches jenes in den meisten Fällen in so weitgehendem Maße nicht verdient. Fast durchgängig wurden im zweiten Teile die Mengenangaben in Einheiten von 1000 Tonnen gemacht, wofür das noch wenig gebräuchliche, aber sehr zweckmäßige Zeichen „kt“ (Kilo-Tonne) gebraucht wurde. Was nun die dem Texte eingefügten statistischen Zahlenreihen betrifft, so ist es hier nicht immer möglich gewesen, Unstimmigkeiten ganz zu vermeiden. Es liegt dies an der oft recht großen Verschieden-

heit der Angaben für gleiche Objekte nach verschiedenen Quellen, von denen dann diejenige in jedem Einzelfalle gewählt wurde, die am vertrauenswürdigsten schien. Viele Zahlen waren nur auf dem Wege umständlicher Rechnung zu erlangen. — Die Verschiedenheiten in den Angaben der Quellen erklären sich aus der ungenauen Abgrenzung oder der Verwechslung der Begriffe für Produktion, Verbrauch, Absatz, Versand und Ausfuhr, der verschiedenen Definition von Eisen-, Eisenmangan- und Manganerz und von den daraus hergestellten Rohmetallen u. a. m. Die Grundsätze, nach denen statistische Zahlen gesammelt und tabuliert werden, sind nicht nur in den verschiedenen Ländern, sondern auch bei verschiedenen Behörden desselben Landes nicht durchgängig die gleichen. Dadurch wird der Wert mancher Angaben problematisch. Leider haftet dieser Mangel auch teilweise den Angaben der deutschen Reichsstatistik an, wie Sehmer in seiner Studie über die Eisenerzversorgung Europas (Jena 1911) für die Statistik des Reichsaußenhandels in Erzen bereits gezeigt hat. Bei der Vielfältigkeit des für den Aufbau der einzelnen statistischen Tabellen verwandten Materials, wurde deshalb von Quellenangaben für die angeführten Zahlen Abstand genommen, da eine die Übersichtlichkeit störende und dem Leser doch nicht dienende Fülle von Fußnoten hätte gebracht werden müssen. Im allgemeinen glaubt der Verfasser sagen zu dürfen, daß, wenn auch eine absolute Richtigkeit aller Zahlenwerte nicht erreicht ist, doch die relativen Werte der Zahlen zueinander, auf die es doch fast allein im vorliegenden Falle ankommt, richtig dargestellt sind.

Auch sonst wurde das Bestreben durchgeführt, Fußnoten möglichst zu vermeiden. Dies gilt besonders für die Literaturangaben, die sich hier darauf beschränken, nur in wichtigen Fällen den Autor der Quelle, und dann im Texte selbst, anzugeben, während die genauen Titel der herangezogenen Veröffentlichungen in einer Liste am Ende eines jeden Abschnittes enthalten sind. Die dort angeführte Literatur ist absichtlich nicht erschöpfend verzeichnet, um die Auswahl für eingehendere Spezialstudien durch die Beschränkung zu erleichtern. Von der älteren Literatur wurde nur das Wichtigste angegeben, während bei der neueren eine größere Vollständigkeit erstrebt wurde. Fast die ganze angeführte Literatur wurde bei der vorliegenden Arbeit zurate gezogen. Nur wenige, zur Zeit unerreichbare Werke mußten unberücksichtigt bleiben.

Ein sonst bei der Bewertung von Eisenerzen sehr wichtiger Faktor, die Gewinnungskosten, hat keine Berücksichtigung gefunden, obwohl der Begriff „Erz“ im wirtschaftlich-technischen Sinne doch unter Umständen sehr davon abhängt. Aber bei der augenblicklichen Verwirrung in der Valuta und in der jetzigen Zeit der Umwertung aller Werte haben Kostenangaben wenig Zweck. Was vor dem Kriege als Erz anzusehen war, mag es jetzt oft nicht mehr sein, da die Lohn- und Transportverhältnisse in der Gegend des betreffenden Vorkommens andere geworden sind. Es zeigt sich dies ja auch darin, daß es einen einigermaßen stabilen Eisenpreis nicht mehr gibt.

Dem Osteuropa-Institut, welches das Erscheinen dieser Arbeit möglich gemacht hat, und dem Oberbergamt zu Breslau, welches sie in mancherlei Weise gefördert hat, möchte der Unterzeichnete nicht verfehlen, seinen Dank auszusprechen. Besonders gebührt dieser Herrn Berghauptmann Dr. Schmeißer, dem der Verfasser auch für die Anregung zu der vorliegenden Studie sehr verpflichtet ist. Ferner sei auch Herrn Dr. v. Bubnoff für mancherlei Rat und Hilfe bei der endgültigen Fassung und Zusammenstellung und Herrn Berger, dem Zeichner des Oberbergamts, für seine Mühe, durch welche das Zustandekommen der die Darstellung wesentlich erleichternden Abbildungen ermöglicht wurde, an dieser Stelle aufrichtiger Dank ausgesprochen; und in nicht geringem Maße, auch wenn sie nicht mit Namen genannt sind, allen denen, welche das Werk durch Beiträge aus ihren Erfahrungen, durch Literaturhinweise u. dgl. gefördert haben.

Breslau, im August 1921.

G. Behaghel.

Inhalt.

Vorwort	Seite V
-------------------	------------

Erster Teil.

Die natürliche Verbreitung und die Gewinnung der Erze.

	Seite
Einleitung	1
I. Die Russische Tafel	15
1. Baltischer Schild	16
2. Moskauer Becken	20
3. Permgebiet des Uralvorlandes	23
II. Die Randgebiete im Süden der russischen Tafel	26
1. Donjez-Becken	27
2. Asow-Podolisches Massiv	29
a) Inguljez-Saksagan-Mulde	29
b) Nordufer des Asowschen Meeres	43
c) Bezirk von Nikopol	44
d) Podolien	48
III. Der Ural	49
1. Nord-Ural	51
2. Mittel-Ural	52
3. Süd-Ural	66
IV. Das Kaukasus-Gebiet	79
1. Halbinsel Kertsch	79
2. Kaukasus und sein südliches Vorland	82
a) Nordseite	82
b) Südseite und Transkaukasien	84
V. Das Gebiet zwischen Weichsel und Oder	95
1. Polnisches Mittelgebirge	95
2. Polnisch-Schlesische Tafel	97
VI. Die Böhmischo-Mährische Masse	101
1. Böhmisches Randgebirge	102
2. Prag-Pilsener Silurmulde	102
3. Moravische Zone	106
4. Ost-Sudeten	107
VII. Die östlichen Alpenländer	109
1. Steirische Alpen	110
2. Kärntner Alpen	113
VIII. Die Randgebiete der Ungarischen Tiefebene	116
1. Kleine Karpathen	117
2. Jablunka-Gebirge	117
3. Ungarisches Erzgebirge und Tatra	118
4. Nordöstliche Karpathen	140
5. Ostkarpathisches Massiv	144
6. Bihar- und Siebenbürgisches Erzgebirge	146
7. Pojána-Ruszka-Gebirge	150
8. Banat	154
a) Östlicher Teil	154
b) Westlicher Teil	155
IX. Die Dinariden	159
1. Gebiet zwischen Drau und Save	160
2. Kroatisch-Dalmatisches Küstengebiet	160
3. Kroatisch-Bosnisches Grenzgebiet	161
4. Mittel-Bosnien	165
5. Bosnisch-Herzegovinisches Grenzgebiet	168

	Seite		Seite
X. Die mittlere Balkanhalbinsel	169	XII. Die angrenzenden Teile	
1. Gebiet von Morava und Vardar	169	Asiens	180
2. Gebiet des Balkangebirges	174	1. Cisbaikalisches Sibirien .	181
3. Thrazien	176	2. Kirgisensteppe und Turkestan	185
XI. Die südliche Balkanhalbinsel	177	3. Kleinasien und Syrien .	187

Zweiter Teil.

Die wirtschaftliche Verteilung und die Verwertung der Erze.

Einleitung	192	a) Nordwest- und Zentral-Rußland	220
I. Die Stellung Osteuropas innerhalb der europäischen Eisenwirtschaft	197	b) Ural	226
II. Die Bedeutung Osteuropas für die Eisenindustrie Deutschlands	203	c) Süd-Rußland	247
III. Die Grundlagen für die zukünftige Verwertung von Eisen- und Manganerzen in den osteuropäischen Ländern	211	3. Kaukasus-Länder	267
1. Finnland	212	4. Polen	275
2. Rußland	215	5. Österreich	286
		6. Ungarn	297
		7. Tschecho-Slowakei	303
		8. Rumänien	320
		9. Jugoslawien	326
		10. Bulgarien	334
		11. Griechenland	335
		IV. Zusammenfassung	339
Alphabetisches Orts- und Sachverzeichnis			347