

MONATSBERICHTE DES WIENER INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

16. Jahrgang, Nr. 5/6

Ausgegeben am 30. April 1943

Inhaltsverzeichnis:

Der türkische Bergbau und seine wirtschaftlichen Probleme	63	Eisenerz	82
Bedeutung und Aufgaben des Bergbaus	63	Eisen- und Stahlveredler	84
Hauptprobleme des Bergbaus	64	Chrom	84
Beschäftigungsstand im Bergbau	65	Mangan	87
Mangel an Arbeitskräften	65	Molybdän	87
Arbeitsreserven für den Bergbau	65	Nickel	88
Ungelernte Arbeiter aus der Landwirtschaft	66	Kupfer	88
Fehlen bergmännischer Fachkräfte	66	Blei	89
Kapitalbildung durch den Staat	67	Zink	89
Kapitalverwertung unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten	68	Antimon	91
Rangordnung der Investitionen	68	Arsen	91
Technisierung bei ungesichertem Absatz	69	Quecksilber	91
Preispolitik und Selbstfinanzierung	69	Gold	92
Senkung der Produktionskosten	70	Silber	92
Wichtigkeit der Verkehrserschließung	70	Anderer mineralische Rohstoffe	92
Minderung der Ausfuhrfähigkeit durch steigenden Eigenverbrauch	72	Bauxit	92
Weltwirtschaftliche und kontinentaleuropäische Aspekte	73	Schmirgel	93
Bestimmender Einfluß des Bergbaus auf die künftige Wirtschaftsstruktur	74	Pandermit (Borazit)	93
Lagerstätten und Produktion	75	Magnesit und andere feuerfeste Baurohstoffe	94
Steinkohle	75	Meerschaum	94
Braunkohle	77	Asbest	94
Erdöl	79	Sapont	94
		Schwefel	94
		Salz	95
		Zusammenfassung	96
		Tabellenanhang:	
		Wirtschaftszahlen der Südstländer	97

Der türkische Bergbau und seine wirtschaftlichen Probleme

Bedeutung und Aufgaben des Bergbaus

Ansätze zu einer bergbaulichen Entwicklung finden sich in der Türkei schon im osmanischen Reich¹⁾. Die Steinkohlenförderung wird bereits seit dem Jahre 1865 statistisch ausgewiesen und der türkische Chromerzbergbau hatte in den achtziger und neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts schon Weltgeltung. (Das Chrom besaß damals allerdings noch bei weitem nicht die gleiche wirtschaftliche Bedeutung wie heute.) Auch in der Produktion einiger anderer Mineralien, wie Borazit, Schmirgel, Meerschaum, war die alte Türkei führend. Im ganzen jedoch beschränkte sich der Bergbau auf

wenige Produkte und hatte mit den übrigen Zweigen der Wirtschaft kaum einen Zusammenhang. Der Rohstoffbedarf der heimischen Wirtschaft war viel zu gering — die Türkei nahm an der industriellen Entwicklung des 18. und 19. Jahrhunderts kaum teil —, um dem Bergbau einen bedeutenderen Platz in der Gesamtwirtschaft zu sichern.

Die Bodenschätze wurden so gut wie ausschließlich durch ausländisches Kapital erschlossen. An dieser Erschließung nahm der osmanische Staat nur insofern Anteil, als er die Bergbauberechtigungen so teuer wie möglich an die fremden Interessenten verkaufte und sich bemühte, die für den Fiskus ergiebigste Besteuerung der Produktion zu finden. Umgekehrt bildete der türkische Bergbau für das ausländische Unternähmertum oft ein Objekt der Ausbeutung und Spekulation. Man trieb vielfach

¹⁾ Der im Altertum und im Mittelalter in Kleinasien betriebene Bergbau, insbesondere die vielgenannte Gold- und Silbergewinnung, kann nicht als Vorläufer der heutigen türkischen Montanwirtschaft gewertet werden.

Raubbau und kaufte häufig Abbauberechtigungen nur auf, um konkurrierende Bergwerke stillzulegen oder unerwünschte Schürfungen zu verhindern. Da sich die fremden Kapitalgesellschaften aus Gewinnrück-sichten vorwiegend für die verkehrsgünstig in der Nähe der Küsten oder in den wirtschaftlich erschlos-senen Gebieten des Westens liegenden Bergbauvor-kommen interessierten, verschärften sich die natür-lich und geschichtlich bedingten Ungleichmäßig-keiten in der wirtschaftlichen Erschließung der ein-zelnen Landesteile.

Erst die kemalistische Wirtschaftspolitik baute den Bergbau in das Gefüge der Gesamtwirtschaft ein. Die Aufgaben des Bergbaus im Rahmen des nationalen Erneuerungsprogramms für die Sicherung der wirtschaftlichen Eigenständigkeit und der poli-tischen Unabhängigkeit des Landes lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen:

Erstens soll der Bergbau die ausreichende Ver-sorgung der heimischen Verbraucher mit den nötigen bergbaulichen Produkten — es handelt sich vor allem um Kohle und Salz — sicherstellen. Dabei ist besonders zu beachten, daß der Bedarf sowohl absolut — infolge der raschen Bevölkerungszunahme — als auch verhältnismäßig — z. B. infolge des stei-genden Kohlenverbrauchs je Kopf der Bevölkerung — stark wächst.

Zweitens soll der Bergbau die Roh- und Brenn-stoffe für die vielseitige, rasch wachsende heimische Industrie sichern. Besonders groß ist dabei der Bedarf für die Eisen-, Stahl- und elektrochemische Industrie und für den Verkehr des Landes. Daher wird vor allem der Bergbau zur Gewinnung von Kohle und Eisen gefördert und — in einigem Abstand — von Kupfer, Blei und Zink (in geringerem Umfange auch von feuerfesten Baurohstoffen, von Eisen- und Stahl-veredlern und noch von einigen für die Industrialisierung notwendigen Mineralien). Die Aufgabe be-steht darin, laufend größere Mengen und oft auch bestimmte Qualitäten (z. B. verkockbare Kohle) be-reitzustellen. Die lebenswichtigen Bergwerke sollen ferner im Kriegsfall nicht ohne weiteres durch feind-liche Einwirkungen ausgeschaltet werden können.

Drittens sollen die Ausfuhrüberschüsse des Bergbaus immer größere zusätzliche Tauschwerte für die Bezahlung lebenswichtiger Einfuhrgüter, wie Maschinen und industrielle Anlagen, die im Inland nicht erzeugt werden, bereitstellen. Zwar werden auch in Zukunft überwiegend landwirtschaftliche Produkte ausgeführt werden — im Durchschnitt der Jahre 1937/39 machten diese 93 v. H. der Gesamt-ausfuhr aus —, doch wird man auch die Ausfuhr der bergbaulichen Erzeugnisse immer mehr zu stei-

gern versuchen, um die durch das Klima und die Bodenverhältnisse Anatoliens gerade bei den empfindlichen, ausfuhrorientierten Spezialkulturen (Tabak, Baumwolle, Haselnüsse, Mandeln, Oliven u. a.) häufig verursachten Ernteaufälle in ihrer Wir-kung auf die Ausfuhr abzuschwächen. Die landwirt-schaftlichen Ausfuhr Güter sind außerdem überwie-gend sehr krisenempfindliche Luxuswaren, deren Ab-satz oft schwierig ist. Auch in dieser Hinsicht könn-ten die vielfach lebenswichtigen und daher leichter absetzbaren Bergbauprodukte (z. B. Steinkohle im kohlenarmen Mittelmeergebiet, ferner Kupfer, Chrom, Blei, Zink, u. a.) einen Ausgleich schaffen.

Die Methoden, die die Wirtschaftspolitik der Türkei einschlug, um dem Bergbau die Lösung die-ser Hauptaufgaben zu ermöglichen, sind weitgehend durch die eigenartigen Voraussetzungen der türki-schen Volkswirtschaft bedingt. Diese ergeben sich vor allem aus der spannungsreichen Wirtschaftsstruktur der Türkei mit ihrem Nebeneinander verschiedener wirtschaftlicher Entwicklungsstufen, aus der Mög-lichkeit besonders umfassender unmittelbarer Ein-griffe des Staates in das nationale Wirtschaftsleben und aus dem Grundsatz der Regierung, die wirt-schaftlichen Voraussetzungen des nationalen Er-neuerungsprogramms möglichst aus eigener Kraft und ohne Hilfe des Auslands zu schaffen.

Hauptprobleme des Bergbaus

Die türkische Bergbaupolitik muß bei der berg-baulichen Erschließung des Landes vielfach an *vor-kapitalistische Wirtschaftsverhältnisse* anknüpfen. Gewiß ist auch die alte Türkei von der kapitalisti-schen Entwicklung der vergangenen zwei Jahr-hunderte nicht unberührt geblieben. So führte z. B. die — durch die *imperialistischen Kapitu-lationen*²⁾ begünstigte — Überschwemmung des türkischen Marktes mit billigen Industrieerzeug-nissen zu einer Verkümmern des einst blühenden türkischen Handwerks. Eine allge-meine Auflösung der alten Naturalwirtschaft, wie sie mit dem Vordringen der kapitalistischen Wirt-schaftsweise in vielen Ländern stattfand, erfolgte jedoch in der Türkei nicht. Der Kapitalismus blieb eine Randerscheinung; wo er sich festsetzen konnte, waren ausländische Kapitalgesellschaften — wie wir sie verhältnismäßig häufig im Bergbau finden — oder meist in den Küstenstädten als Kaufleute tätige Griechen, Juden und Armenier seine Träger.

Das starke Beharrungsvermögen der überkom-menen Wirtschaft in der Türkei kann vor allem

²⁾ Vgl. *Nebioglu, Osman*, Die Auswirkungen der Kapi-tulationen auf die türkische Wirtschaft, Jena 1941, S. 49 ff.

daraus erklärt werden, daß der straff zentralisierte osmanische Militär- und Beamtenstaat mit seiner mittelalterlich-theokratischen Staats- und Wirtschaftsauffassung eine private Unternehmerinitiative nicht aufkommen ließ. In der Türkei konnte sich dadurch jener Menschentypus nicht entfalten, der durch seine Initiative und seinen Ausdehnungsdrang die moderne industrielle Revolution des 19. Jahrhunderts heraufgeführt hat.

Da das heimische Unternehmertum fehlte, mußte die Wirtschaftspolitik der neuen Türkei, wenn sie die wirtschaftliche Erneuerung des Landes aus eigenen Kräften erreichen wollte, fast notwendig stark staatskapitalistisch werden. Im Bergbau wurde der Staat durch das Versagen der privaten Initiative förmlich in die Rolle des Unternehmers gedrängt (vgl. die Entwicklung des Kohlenbergbaus, S. 76 f.). Der türkische Staat hat sich dabei die Aufgabe gestellt, in verhältnismäßig wenigen Jahren eine Entwicklung nachzuholen, für die die alten kapitalistischen Länder Jahrhunderte brauchten. Dieses Überspringen einer ganzen Wirtschaftsepoche bringt naturgemäß vielfach Spannungen, die bei einer organischen Entwicklung nicht hervortreten. Das gilt vor allem auch für das Arbeiterproblem.

Beschäftigungsstand im Bergbau

Die bergbauliche Produktion, insbesondere die Kohलगewinnung, ist auch in technisch gut ausgestatteten Ländern heute noch verhältnismäßig stark arbeitsintensiv. Noch mehr trifft dies für ein weniger entwickeltes Land wie die Türkei zu, das bis heute erst in einzelnen Bergbaubetrieben arbeitsparende Maschinen in größerem Umfange kennt und auch in absehbarer Zukunft nur mit einer allmählichen Mechanisierung seines Bergbaus rechnen kann. In der Türkei hängt daher die Steigerung der bergbaulichen Erzeugung vor allem von der menschlichen Arbeitskraft ab.

Nach der Volkszählung im Jahre 1935 waren in der Türkei von 7,921.205 erwerbstätigen Personen (einschließlich der Jugendlichen unter 14 Jahren) im Bergbau nur 18.735 Personen, d. h. 0,23 v. H., beschäftigt (vgl. Übersicht I³⁾).

Die im *Dreijahresplan für den Bergbau* (1938) vorgesehene Erhöhung der Beschäftigtenzahl auf zunächst 30.000 Menschen dürfte bisher nicht annähernd verwirklicht worden sein. In den letzten Jahren sind im Kohlenbergbau zwar zahlreiche neue Arbeitskräfte eingestellt worden, gleichzeitig aber

³⁾ In Deutschland arbeiten vergleichsweise 20 v. H. der Berufstätigen, verhältnismäßig also rund zehnmal mehr Menschen im Bergbau.

Erwerbstätige Bevölkerung der Türkei (1935)

[Übersicht I]

Wirtschaftszweige	Männer	Frauen	Insgesamt	
	Zahl der Personen			v. H.
Erwerbstätige insgesamt . . .	4,635,528	3,285,677	7,921,205	100,00
davon				
Landwirtschaft	3,383,269	3,096,799	6,480,068	81,81
Industrie	509,156	128,530	637,686	8,05
Bergbau ¹⁾	18,189	546	18,735	0,23
Handel	206,706	11,602	218,308	2,76
Verkehr	118,756	2,858	121,614	1,54
Öffentl. Dienst und freie Berufe	380,484	17,854	398,338	5,03
Persönliche Dienste . . .	18,968	27,488	46,456	0,59

¹⁾ Einschließlich 242 männliche und 59 weibliche Jugendliche unter 14 Jahren.

mußten seit Kriegsausbruch eine Reihe von anderen Bergwerken ihren Betrieb stilllegen.

Mangel an Arbeitskräften

Unter den gegebenen wirtschaftlichen Verhältnissen in der Türkei ist es sehr schwierig, zusätzlich bergmännisch geschulte Arbeitskräfte heranzuführen. Die Türkei ist menschenarm — im Durchschnitt leben nur 23 Menschen auf dem Quadratkilometer — und ein empfindlicher Menschenmangel besteht nicht nur im Bergbau, sondern auch in allen anderen Wirtschaftszweigen. Während sich die Industrialisierung und bergbauliche Erschließung der übrigen Südostländer unter dem Drucke einer starken agrarischen Übervölkerung vollzieht, muß in der Türkei mit den vorhandenen arbeitsfähigen Menschen äußerst sparsam umgegangen werden. Darin liegt die spezifische Wirtschaftsproblematik in der Türkei.

Auch alle jene Vorgänge, die zu Beginn des hochkapitalistischen Zeitalters auf dem Lande zu einer Freisetzung von Arbeitskräften führten — wie die Aufteilung der Gemeindeländereien, wodurch eine breite Schicht von Zwergbauern die für sie lebensnotwendigen Anteils- und Nutzungsrechte am Gemeindebesitz verloren, die Bildung einzelner Guts- und Bauernwirtschaften durch die Agrarreformen, die Proletarisierung der Kleinbauern und ländlichen Arbeiter durch die Auflösung der Haus- und Dorfverbände —, sind in der Türkei nicht wirksam geworden. Die Beschaffung von Lohnarbeitern ist daher besonders schwierig geblieben, weil die ländliche Zuwachsbevölkerung überall noch Neuland für den Lebensunterhalt findet.

Arbeitsreserven für den Bergbau

Die Türkei ist ein Bauernland; 1935 lebten 76,5 v. H. der Bevölkerung auf dem Lande. Obwohl die Landwirtschaft keineswegs überzählige Arbeitskräfte besitzt, wird dennoch der Bergbau wie bisher auch künftig seine zusätzlich notwendigen Arbeitskräfte praktisch nur aus der Landbevölkerung holen können.

Eine Lenkung des Arbeitseinsatzes über größere Entfernungen ist in der Türkei schon infolge der schwierigen Verkehrsverhältnisse nur in sehr engen Grenzen möglich. Für die Beurteilung der dem Bergbau zur Verfügung stehenden Arbeitsreserven ist daher vor allem die Siedlungsdichte unter Bedachtnahme auf die vorhandenen Lebensmöglichkeiten der Landbevölkerung in der Nähe der hauptsächlich bergbaulichen Standorte entscheidend. Je vielseitiger und reicher die Lebensmöglichkeiten in den Bergbaubezirken sind, desto schwieriger wird es sein, geeignete bergmännische Arbeitskräfte zu finden. Umgekehrt werden Menschen, denen der Boden keine ausreichende Existenz bietet und die auch sonst keine erstrebenswerten beruflichen Einsatzmöglichkeiten sehen, sich eher entschließen, in den Bergbau zu gehen.

Die dichtesten und wirtschaftlich entwickeltesten Gebiete im Westen des Landes sind auch bergbaulich am besten erschlossen (vgl. die Karte über die Bodenschätze der Türkei, Seite 80/81). Diese Verteilung des Bergbaus weist zwar auf den engen Zusammenhang zwischen Bevölkerungsdichte und Nutzbarmachung der Bodenschätze hin, darf aber keineswegs zur Schlußfolgerung verleiten, daß in diesen Regionen auch tatsächlich die reichsten Mineralvorkommen des Landes liegen. Die erst vor wenigen Jahren entdeckten großen Chrom-, Kupfer- und Eisenerzlagerstätten von *Guleman*, *Ergani* und *Divrik* u. a. rechtfertigen im Gegenteil die Vermutungen der Geologen, wonach gerade in den dünn besiedelten mittleren und östlichen Provinzen die ergiebigsten Bodenschätze und damit wahrscheinlich auch die künftigen Zentren der türkischen Montanwirtschaft liegen dürften. Da die bodenmäßigen und klimatischen Bedingungen in Mittel- und Ostanatolien die Pflege arbeitsintensiver Kulturen in der Landwirtschaft nicht begünstigen, wird es dem Bergbau auf längere Sicht gesehen hier trotz der verhältnismäßig geringeren Bevölkerungsdichte wahrscheinlich leichter als in den meisten anderen Landesteilen möglich sein, Arbeitskräfte aus der rasch zuwachsenden Landbevölkerung für den Bergbau zu erhalten. Eine auf die regionalen Bedürfnisse der Bevölkerung abgestimmte Sozial- und Lohnpolitik müßte dabei versuchen, die vielfach vorhandenen Hemmungen gegen die Wahl des Bergmannberufes zu überwinden.

Ungelernte Arbeiter aus der Landwirtschaft

Die Arbeiterfrage wurde in den letzten Jahren mit der Entwicklung moderner Bergwerksanlagen wesentlich schwieriger, weil die Arbeitsweise in die-

sen Werken an das Können und Wollen der Arbeiter ganz andere Anforderungen stellt als der alte, technisch rückständige Bergbaubetrieb. Die Sicherstellung von Arbeitskräften muß bei beiden Betriebsweisen, die in einer für die neue Türkei charakteristischen Weise nebeneinander herlaufen, unter ganz verschiedenen Voraussetzungen erfolgen.

Der primitive Bergbau kommt ohne weiteres mit bergmännisch ungeschulten Arbeitern aus. Für ihn ist die Arbeiterfrage ein rein quantitatives Problem. Seine Sorge besteht im wesentlichen darin, bei günstiger Absatzlage die nötige Zahl von Leuten zu finden, die bereit und imstande sind, einfachste bergmännische Arbeiten zu verrichten. Da er praktisch ohne fixes Kapital, das verzinst und amortisiert werden muß, arbeitet (vgl. Seite 69), kann er ohne Verlust seinen Betrieb beliebig einschränken oder nötigenfalls ganz stilllegen. Dieser kapitalexensive Bergbau ist zwar nur wenig leistungsfähig, kann sich aber durch seine einseitig arbeitsorientierte Produktionsweise elastisch dem auf dem türkischen Land herrschenden Arbeitsrhythmus anpassen. In der türkischen Landwirtschaft drängen sich nämlich die Bestell- und Erntearbeiten auf verhältnismäßig wenige Wochen zusammen. Da intensive Arbeitsanspannung und relative Ruhe in den einzelnen Gebieten nicht zeitlich zusammenfallen, konnte sich im Laufe der Jahrhunderte ein landwirtschaftliches Wanderarbeiterwesen entwickeln, das gleichsam selbsttätig die regionalen Spannungen im Arbeitseinsatz regelt.

Ein kleiner Teil dieser bäuerlichen Saisonwanderarbeiter pflegt nun vorübergehend auch in den Bergbau hinüberzuwechseln. Für die Arbeiter ergeben sich dabei kaum irgendwelche psychologischen oder arbeitstechnischen Schwierigkeiten. Die Arbeiten im primitiven Bergbau sind in vieler Hinsicht den groben bäuerlichen Tätigkeiten sehr ähnlich und der extensive Bergbau kann ohne Gefährdung seiner Existenz auf die Freizügigkeit dieser halb bäuerlichen, halb bergbaulichen Gelegenheitsarbeiter Rücksicht nehmen.

Fehlen bergmännischer Fachkräfte

Ungleich komplizierter ist die Arbeiterfrage im modernen, technisch rationalisierten Bergbaubetrieb. Die sachkundige Erledigung der Aufgaben, die sorgsame Behandlung der technischen Anlagen, die Vermeidung von Unfällen und die Vertrautheit mit dem Grubenbetrieb erfordern bergmännische Kenntnisse, Verständnis für die Arbeit und ein hohes Maß von Verantwortungsbewußtsein. Gleichzeitig verlangen die hohen fixen Kosten im mechanisierten Bergbau

eine möglichst stetige Produktion. Ungelernte Gelegenheitsarbeiter können hier nur wenig verwendet werden.

Die Heranführung, Schulung und Erziehung bergmännischer Facharbeiter aber wird in der Türkei durch eine Reihe von Umständen erschwert. Obwohl einzelne Bodenschätze schon seit vielen Jahrhunderten ausgebeutet werden, konnte sich im Ottomanischen Reich ein bergmännischer Berufsstand in unserem Sinne nicht entwickeln. Es fehlt damit jener, für die bergmännische Nachwuchssicherung äußerst wichtige soziale Nährboden, auf dem eine Bergmannstradition wachsen konnte, die Berufskennnisse und Erfahrungen von Generation auf Generation weitergibt. Die Heranbildung eines eigentlichen bergmännischen Berufsstandes wird um so schwieriger sein, als die Härte, Zähigkeit und Ausdauer erfordernde Bergmannsarbeit der Mentalität der anatolischen Bauern, aus denen sich im wesentlichen die bergmännischen Fachkräfte rekrutieren müssen, in keiner Weise entgegenkommt. Der anatolische Bauer ist in seinem Arbeitseifer meist ähnlich unbeständig wie das Klima seines Landes, er neigt eher zur Improvisation als zur Planung, die Einfügung in einen festen Arbeitsrahmen widerstrebt seiner Natur. Der Entschluß, in den Bergbau zu gehen, um dort ständiger Facharbeiter zu werden, wird dem Einzelnen oft schon deshalb nicht leicht fallen, weil damit ein Ausscheiden aus dem bisherigen Lebens- und Familienkreis verbunden ist.

Die Leistungssteigerung des türkischen Bergbaus aber steht und fällt mit dem Einsatz von bergmännischen Facharbeitern. Da für den Bergbau auch in Zukunft nur geringe Aussicht besteht, Nachwuchskräfte aus anderen Berufs- und Wirtschaftszweigen zu erhalten, muß die Bergbaupolitik ihre besondere Sorge der Heranbildung von jungen bergmännischen Fachkräften aus den Kreisen der heutigen Bergleute zuwenden⁴⁾.

Kapitalbildung durch den Staat

Der große Kostenaufwand, das mit der bergbaulichen Entwicklung verbundene hohe Risiko und nicht zuletzt gesamtwirtschaftliche Rücksichten setzen im Bergbau der privaten Initiative in allen

⁴⁾ Die türkische Regierung hat in den letzten Jahren in diesem Sinne bereits eine Reihe von Maßnahmen getroffen. Im Jahre 1942 wurde in *Ereğli* eine Lehranstalt für Bergbautechniker und eine zweite für Steiger errichtet; die Bergbautechniker erhalten durch eine dreijährige Lehrzeit die Vorbildung eines Bergingenieurs. Begabten Kindern von Bergleuten ermöglicht der Staat auch das Studium im Ausland, um sich für später einen Stab von erstklassigen Fachleuten zu sichern.

Ländern engere Grenzen als in den anderen Wirtschaftszweigen. In der Türkei ist die bergbauliche Erschließung durch das Fehlen eines selbständigen industriellen Unternehmertums und einer privaten Kapitalbildung ganz besonders eine Aufgabe des Staates geworden. Da fast alle größeren Industriekomplexe, die Verkehrs- und Versorgungsbetriebe und die wichtigen Banken im Besitze des Staates sind, kann sich Kapital außerhalb des staatswirtschaftlichen Sektors kaum bilden. Am ehesten besteht diese Möglichkeit noch im Handel. Diese Kapitalien werden aber von ihren Eigentümern regelmäßig wieder für die Finanzierung von Handelsgesellschaften verwendet; sie eignen sich daher schon aus diesem Grund nicht, abgesehen von ihrer verhältnismäßigen Geringfügigkeit, für eine Anlage im Bergbau. Auch die Landwirtschaft bildet kaum Kapital; die geringen Barbestände, über die der anatolische Bauer verfügt, reichen gerade zur Bezahlung der Steuern oder zum Kaufe einiger lebenswichtiger Güter, wie Salz und Petroleum für die Beleuchtung. Soweit die Landwirtschaft spart, befriedigen diese Ersparnisse durchwegs wieder über die ländlichen Kreditgenossenschaften rein landwirtschaftliche Kreditansprüche. Daher bleibt im wesentlichen nur der Staat übrig, der die Funktion der Kapitalbildung übernehmen kann. Praktisch geschieht dies durch eine rigorose Besteuerung des an sich geringen Einkommens.

Diese Abschöpfung von realer Kaufkraft durch Steuern und Abgaben zum Zwecke der Kapitalbildung — teilweise ergänzt durch die Begebung staatlicher Anleihen — mag in vielen Ländern aus psychologischen oder sonstigen Gründen nicht oder nur in einem viel geringeren Umfang möglich sein. In der Türkei hat sich diese Form der Kapitalbildung als wirkungsvolle Form der Mittelaufbringung für die Durchführung größerer Investitionen bewährt.

Natürlich könnte die Türkei ihre Investitionen noch auf andere Weise, z. B. mit Auslandskapital, finanzieren. Dieser Weg kommt jedoch aus den erwähnten nationalpolitischen Gründen nicht in Frage. Zwar sind auch heute noch eine Anzahl fremder, meist britisch-französischer Kapitalgesellschaften im türkischen Bergbau tätig. Ihr Wirkungsbereich beschränkt sich jedoch entweder auf solche bergbauliche Produkte, die für die Sicherung der Eigenständigkeit der türkischen Volkswirtschaft unwichtig sind, wie z. B. auf die Gewinnung von Borazit, Schmirgel und Magnesit, oder ihre Bedeutung fällt neben den heimischen Bergbaugesellschaften nicht ins Gewicht, wie z. B. im Chrombergbau. Außerdem

ist die wirtschaftliche Handlungsfreiheit der Auslandsgesellschaften stark beschränkt⁵⁾. Allem Anschein nach steuert die türkische Wirtschaftspolitik, wie u. a. die erst vor zwei Jahren vollzogene Verstaatlichung der Steinkohlegewinnung erkennen läßt, auf eine vollständige Verstaatlichung des Bergbaus hin. Diese Tendenz wird nicht nur aus den vielfachen Beschränkungen und Erschwerungen ersichtlich, unter denen auch schon die seit Jahrzehnten in der Türkei ansässigen ausländischen Kapitalgesellschaften arbeiten müssen, sondern auch aus einem Gesetzentwurf vom Jahre 1942, wonach künftig private Gesellschaften von der Erschließung der türkischen Bodenschätze überhaupt ausgeschlossen sein sollen⁶⁾.

Kapitalverwertung unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten

Die Staatsinitiative erlaubt der türkischen Wirtschaftspolitik bei der Durchführung ihrer Investitionen gesamtwirtschaftliche Belange stärker zu berücksichtigen, als dies bei einer privaten Unternehmungswirtschaft möglich wäre. Der türkische Staat als Träger der Kapitalbildung und teilweise als monopolistischer Unternehmer, wie z. B. praktisch in der Kohlen- und Kupfergewinnung, kann aber auch stärker als der Privatunternehmer vom Rentabilitätsprinzip abweichen. Natürlich ist auch der Staat an der Wirtschaftlichkeit seiner Kapitalanlagen interessiert. Letzten Endes entscheidend ist für ihn aber nicht die kurzfristige Rentabilität seiner Investitionen, sondern ihre rechnermäßig schwer oder überhaupt nicht feststellbare Auswirkung auf die Entwicklung der Produktivität der Gesamtwirtschaft.

Für die Entwicklungsaussichten des türkischen Bergbaus ist die staatswirtschaftliche Orientierung der Investitionspolitik von großer Bedeutung, denn die Türkei besitzt zwar zahlreiche und mannigfaltig

⁵⁾ Die Regierung übt durch die staatliche *Etibank* ein strenges Kontrollrecht über die Auslandsgesellschaften aus. Ferner besteht durch ein fast lückenloses System von Aus- und Einfuhrverboten und durch ein Ausfuhrprämiensystem praktisch ein staatliches Außenhandelsmonopol. Der Staat nimmt schließlich auch durch seine Steuer- und Tarifpolitik auf die Ertragslage dieser Gesellschaften maßgeblichen Einfluß.

⁶⁾ Im Entwurf zum neuen Berggesetz der Türkei vom Mai 1942 behält sich der Staat gegenüber in- und ausländischen Privatgesellschaften in jedem Fall das Recht der Erschließung und Ausbeutung der türkischen Bodenschätze vor. Alle bergbaulichen Betriebe sollen künftig in die Hände des Staates übergehen; private Unternehmer werden nur mehr das Recht zu Schürfungen erhalten und, für den Fall als eine Erschließung ihrer Funde erfolgt, in bescheidenem Ausmaß am Gewinn beteiligt werden.

nutzbare Mineralvorkommen, aber nur wenige bekannte Lagerstätten, deren Ausbeutung privatkapitalistisch ohne weiteres als lohnend gilt. In den meisten Fällen wird das Privatkapital bereits durch die im anatolischen Berglande mit besonders hohem Risiko und Kosten verbundenen Aufschließungsarbeiten abgeschreckt. So haben z. B. die seit langem bekannten Blei-, Zink- und Silbervorkommen im *Bulkardağ* wiederholt ausländische Konzessionäre angezogen. Diese haben jedoch angesichts der vorhandenen natürlichen Schwierigkeiten immer wieder auf ihr Recht verzichtet, bis vor wenigen Jahren der türkische Staat selbst die systematische Untersuchung und bergbauliche Aufschließung des erzhaltigen Gebiets in die Hand nahm. Wahrscheinlich wären auch die meisten von den im letzten knappen Jahrzehnt vom Staate errichteten modernen Bergwerksanlagen in einer rein privaten Unternehmungswirtschaft nicht gebaut worden.

Die günstige Entwicklung der türkischen Montanwirtschaft in den letzten Vorkriegsjahren (vgl. Abschnitt über Lagerstätten und Produktion, Seite 75 ff.) — der Krieg brachte einen empfindlichen Rückschlag — darf jedoch trotz des Mineralreichtums des Landes für die Zukunft nicht zu übertrieben großen Erwartungen verleiten. Der vorläufig noch sehr langsame Kapitalbildungsprozeß in der türkischen Volkswirtschaft schließt von selbst eine stürmische Entwicklung aus, zumal die Ansprüche des Bergbaus bei der Verwendung des an sich knappen nationalen Kapitals mit den volkswirtschaftlich nicht weniger wichtigen Investitionsbegehren der übrigen Wirtschaftszweige konkurrieren. Die Fortführung der erst im Anfangsstadium befindlichen Industrialisierung, die Verbesserung des ungenügenden Verkehrsnetzes, die großen Meliorationsvorhaben in der Landwirtschaft (Be- und Entwässerungsarbeiten) und nicht zuletzt die Ausgestaltung des Schul- und Gesundheitswesens stehen im nationalen Erneuerungsprogramm durchaus gleichwertig neben den Anforderungen des Bergbaus.

Rangordnung der Investitionen

Sofern das Sicherheitsbedürfnis des Staates es erfordert oder die wirtschaftliche Eigenständigkeit in lebenswichtigen Rohstoffen erreicht werden soll, wird die Technisierung und Mechanisierung der bergbaulichen Produktion zum Zwecke der Leistungssteigerung *um jeden Preis* vorwärts getrieben. Dagegen sind wirtschaftliche Erwägungen bei jenen Investitionen bestimmend, durch die die Wettbewerbsfähigkeit auf den Auslandsmärkten erreicht oder erhalten werden soll.

Diese beiden Beweggründe lassen sich in der Praxis nicht immer genau abgrenzen. Bei der Bemessung der technischen Kapazitäten wird sich häufig die Frage stellen, ob und inwieweit es wirtschaftlich vertretbar ist, die zunächst für die Eigenversorgung bestimmten Anlagen auch für ausfuhrbestimmte Überschußproduktionen auszubauen. Die Errichtung oder Modernisierung der Kupferbergwerke von *Murgul*, *Kvartshana* und *Ergani* z. B. sollte sowohl zur Befriedigung des heimischen Kupferbedarfes als auch zur Gewinnung möglichst großer Ausfuhrüberschüsse dienen. Eine Verbindung beider Gesichtspunkte wird sich oftmals empfehlen, weil erst durch die Verwertung der Erzeugnisse im In- und Ausland eine höhere Wirtschaftlichkeit gesichert ist. Die Gewinnung von Kohle und Eisen als unerläßliche Rohstoffgrundlage für die Entwicklung einer nationalen Industrie gehört unstreitig zur ersten Gruppe. Trotzdem wird es auch hier oftmals schwierig sein, die für die Eigenversorgung notwendigen, von den für die Ausfuhrfähigkeit wünschenswerten Kapitalinvestitionen genau abzugrenzen. Die Erschließung der Eisenvorräte von *Divrik* z. B. entsprach einem nationalen Bedürfnis und durfte auch an den hohen Kosten nicht scheitern. Um die Erze von der Grube zur Bahnstation (*Divrik*) zu befördern, mußte eine kostspielige Erztransportbahn gebaut werden, die aber erst bei einer weit über die Eigenversorgung hinausgehenden Produktion voll ausgenutzt werden könnte. Besonders kompliziert ist das Kapitalproblem bei der Kohलगewinnung. Hier läßt sich noch weniger als in den meisten anderen bergbaulichen Zweigen absehen, wieweit Investitionen, die zunächst zur Deckung des heimischen Bedarfes dienen, auf lange Sicht gesehen auch die Exportfähigkeit steigern. Die Türkei ist durch ihre reichen und für den billigen Seetransport günstigen gelegenen Steinkohlenvorkommen berufen, künftig bei der Versorgung der kohlenarmen Mittelmeerländer eine wichtige Rolle zu spielen. Sie wird auf diesen Märkten mit Ländern in Wettbewerb treten, die heute unter dem Druck des Krieges bemüht sind, ihre Leistungsfähigkeit durch die Einführung der vollmechanischen Kohलगewinnung und Kohlenveredlung zu steigern. Der türkische Kohlenbergbau kann an dieser Entwicklung nicht uninteressiert bleiben, wenn er auch heute noch überwiegend nur technisiert wird, um den heimischen Bedarf zu decken.

Technisierung bei ungesichertem Absatz

Eine Reihe von Bergbauvorkommen gehört weder zur ersten noch zur zweiten Gruppe. Es han-

delt sich hier um die Mineralien Blei, Zink, Antimon, Arsen, Mangan, Pandemit u. a., die bei nur geringem Eigenverbrauch vornehmlich im Ausland verwertet werden müssen, deren geringes Angebot aber auf die Weltmarktpreise keinen Einfluß besitzt. Da diese türkischen Erze nur bei ausnehmend günstiger Absatzlage wettbewerbsfähig sind, schwankt ihre Förderung sehr (vgl. Bergbauproduktion der Türkei [Übersicht IV] und die Schaubilder auf Seite 90, 92, 93). Die Unsicherheit der Absatzverhältnisse erfordert von den Betrieben eine große Elastizität in der Produktionsgestaltung. Diese Voraussetzung erfüllen im allgemeinen aber nur ausgesprochen arbeitsorientierte Betriebe⁷⁾, die mit einem Minimum an Investitionskapital arbeiten — das technische Inventar besteht meist nur aus Spitzhacke, Schaufel, Schubkarren — und daher beim Abflauen des Geschäftes ohne weiteres in der Lage sind, ihren Betrieb wieder einzuschränken. Die Kehrseite dieser Anpassungsfähigkeit ist jedoch eine nur geringe Leistungsfähigkeit dieser Betriebe. Will man auch in diesen Sparten die Erzeugung durch eine Verbesserung der technischen Ausrüstung steigern, so muß das ohnehin knapp verfügbare Investitionskapital angesichts des unsicheren Absatzes mit einem bedenklichen Risiko belastet werden.

Preispolitik und Selbstfinanzierung

Die monopolartige Beherrschung aller für die Eigenversorgung der heimischen Wirtschaft wichtigen bergbaulichen Produktionszweige durch den Staat ermöglichte diesem eine völlig autonome Preispolitik im Inland, die bei der praktisch auslandunabhängigen Versorgungslage auch durch den ausländischen Wettbewerb nicht beeinträchtigt werden kann. Der private Unternehmer könnte diese Monopolstellung dazu benützen, durch entsprechende Preise alle nötigen und wünschenswerten Investitionen selbst zu finanzieren. In der weitgehend verstaatlichten türkischen Volkswirtschaft kann der Staat sein Produktionsmonopol unmittelbar deshalb weniger ausnutzen, weil er gleichzeitig auch der größte Abnehmer seiner eigenen Produkte ist. Der Preisaufschlag für Kohle wäre überwiegend wieder von den staatlichen Fabriken, den staatlichen oder städtischen Versorgungsbetrieben, den Staatsbahnen oder den staatlichen Schifffahrtsgesellschaften

⁷⁾ Eine Ausnahme bilden einzelne in ausländischen Händen befindliche Werke, wie das modern eingerichtete Blei-Zink-Bergwerk von *Balya* (vgl. S. 91) oder die Pandemitgrube von *Sultan Çayir* (vgl. S. 93), in denen der Umfang der jährlichen Produktion nach den Gesamtinteressen der Konzerne geregelt wird, denen diese Betriebe eingegliedert sind.

zu zahlen. Das Eisen aus den staatlichen Gruben von *Divrik* wandert in das staatliche Stahl- und Hüttenwerk von *Karabük* und das in staatlichen Bergwerken gewonnene Kupfer wird, soweit es im Inlande verkauft wird, größtenteils von staatlichen Beschaffungsstellen aufgenommen.

Eine starke Preiserhöhung der für den Hausbrand bestimmten Kohle verbietet sich wieder aus anderen Gründen. Das Einkommen breiter Volksschichten, darunter das der zahlreichen kleinen Angestellten und Beamten des Staates, liegt nicht wesentlich über einem knappen Existenzminimum. Eine zusätzliche Belastung der Lebenshaltungskosten für diese Schichten wäre daher schwer vertretbar. Der ländliche Abnehmerkreis für Hausbrandkohle ist vorläufig noch sehr klein. Die Bemühungen der Agrarpolitik, die bäuerliche Bevölkerung von der Unwirtschaftlichkeit der Verfeuerung von Holz und Düngemitteln zu überzeugen und die Verwendung von Hausbrandkohle schmackhaft zu machen, ist nur bei Abgabe billiger Hausbrandkohle, zu der möglichst noch ein Kohlenofen gratis gegeben werden müßte, aussichtsvoll.

Die staatliche Preisautonomie kann sich also nur innerhalb sehr enger Grenzen auswirken.

Senkung der Produktionskosten

Die Regierung versucht, die geringe Wettbewerbsfähigkeit der türkischen Bergbauprodukte auf dem Weltmarkt⁸⁾ durch progressive Steuerermäßigungen (bei zunehmender Ausfuhrmenge), tarifliche Begünstigungen, Gewährung von Subventionen und Ausfuhrprämien in Verbindung mit Ausfuhr- und Einfuhrverboten, Preismanipulationen u. a. m., zu verbessern. Der Staat hatte z. B. in den Jahren 1937/1938, als die Weltmarktpreise bereits merklich anzogen, die Ausfuhrpreise für Steinkohle noch immer um 25 bis 30 v. H. niedriger angesetzt als die damals stabilen Inlandspreise. Eine unter so großen finanziellen Opfern geführte Außenhandelspolitik ist auf die Dauer wirtschaftlich nur dann vertretbar, wenn die subventionierte Ausfuhr durch Kostensenkung allmählich wettbewerbsfähig gemacht wird. Daher sind vor allem die Aussichten einer nachhaltigen Senkung der Produktionskosten im Bergbau zu prüfen.

Der im allgemeinen hohe Anteil der Löhne an den Gesamtkosten gibt dem Bergbau in Ländern

⁸⁾ Eine Ausnahme macht Chrom, an dessen Weltproduktion die Türkei mit rund einem Fünftel beteiligt ist (vgl. Übersicht VII, S. 85). Das Monopol für Naturschmirgel und Meerscham ist heute weitgehend entwertet (vgl. S. 93 und S. 94).

mit billiger Arbeitskraft, zu denen auch die Türkei gehört, an sich einen Vorsprung gegenüber Ländern mit hohen Löhnen. Die niedrigen Arbeitslöhne im türkischen Bergbau werden aber durch die durchschnittlich geringe Leistung der Arbeiter zumindest wieder ausgeglichen.

Kostenverteuerung wirkt auch die vielfach unzureichende Ausnützung der technischen Kapazitäten. Die neu geschaffenen Anlagen sind oft für ein *Hineinwachsen* in größere Aufgaben berechnet, die heute aus verschiedenen, häufig gar nicht unmittelbar auf bergbaulichem Gebiete liegenden Gründen, wie Mangel an Fachkräften, Verkehrs- und Absatzhemmungen u. a., nicht erfüllt werden können.

Ungünstig beeinflusst wird das Kostenbild auch durch die vielfach mangelhafte Absatzorganisation für die bergbaulichen Erzeugnisse. So hat z. B. die staatliche *Etibank* die Belieferung von Kleinhändlern und Einzelverbrauchern — wie kürzlich mit Kupfer — vielfach selbst übernehmen müssen, um die übermäßigen Zwischenhandelsgewinne auszuschalten.

Schließlich wird die Kostengestaltung im türkischen Bergbau noch in besonderem Maße von den Verkehrsverhältnissen beeinträchtigt.

Wichtigkeit der Verkehrserschließung

Der Aufschwung des türkischen Bergbaus in der kemalistischen Ära ist nur durch den Ausbau der Eisenbahnen möglich gewesen. So wurde durch die im Jahre 1935 fertiggestellte *Erzbahn Diyarbakir—Malatya—Fevzi-paşa* (mit dem Anschluß an den Mittelmeerhafen *Mersin*) eine wirtschaftliche Ausbeute der Kupferlagerstätte bei *Ergani*, des größten Chromvorkommens der Welt *Guleman* und der Blei-Zink-Minen von *Keban* möglich. Die Linien *Sivas—Samsun* (1936) und *Sivas—Çetinkaya—Erzincan—Erzurum* (1939) befördern die Eisenerze von *Divrik* an das Schwarze Meer, die Verbindungsstrecke *Balıkesir—Kütahya* (1932) führt durch das größte Braunkohlengebiet Westanatoliens und die *Kohlenbahn Irmak (Ankara)—Çankiri—Filyos* (1934) mit der Fortsetzung bis *Zonguldak* (1937) und der im Bau befindlichen bzw. geplanten Verlängerung bis *Kozlu* und dem Schwarzmeerhafen *Ereğli* verbindet das mächtige Steinkohlenrevier mit den erzeichen Gebieten Mittelanatoliens. Die verkehrsgünstige Lage der von vier Meeren umschlossenen Halbinsel kommt erst durch diese neueren Bahnbauten für die Montanwirtschaft voll zur Auswirkung. Während vor Fertigstellung der genannten Eisenbahnlinien aus Transportgründen nur die in unmittelbarer Küstennähe befindlichen Bodenschätze

Stellung des Bergbaus im Außenhandel der Türkei
(E = Einfuhr, A = Ausfuhr)

[Übersicht II]

	1936			1937			1938			1939			1940		
	Tonnen	1000 Tpl.	v. H.	Tonnen	1000 Tpl.	v. H.	Tonnen	1000 Tpl.	v. H.	Tonnen	1000 Tpl.	v. H.	Tonnen	1000 Tpl.	v. H.
Gesamteinfuhr	—	92.351	—	—	114.379	—	—	149.837	—	—	118.249	—	—	68.923	—
v. H.	—	100'0	—	—	100'0	—	—	100'0	—	—	100'0	—	—	—	—
Gesamtausfuhr	—	117.733	—	—	137.983	—	—	144.946	—	—	127.389	—	—	111.446	—
v. H.	—	100'0	—	—	100'0	—	—	100'0	—	—	100'0	—	—	—	—
davon															
Landwirtsch. Erzeugnisse	A	—	—	—	128.824	—	—	134.841	—	—	115.911	—	—	—	—
v. H.	A	—	—	—	93'4	—	—	93'4	—	—	91'0	—	—	—	—
Bergbauprodukte	E	—	4.851	100'0	—	6.857	100'0	—	8.530	100'0	—	7.589	100'0	—	—
v. H.	E	—	5'3	—	—	6'0	—	—	5'7	—	—	6'4	—	—	—
A	A	—	7.186	100'0	—	7.890	100'0	—	9.183	100'0	—	10.253	100'0	—	—
v. H.	A	—	6'1	—	—	5'7	—	—	6'3	—	—	8'0	—	—	—
davon															
Kohle	E	13.304	98	2'5	33.255	304	4'4	49.360	589	6'9	5.619	50	0'7	—	—
A	A	538.693	2.483	34'6	293.225	1.554	19'7	342.325	2.033	22'1	207.043	1.229	12'0	43.488	807
Koks	E	27.050	302	6'2	6.700	94	1'4	37.356	519	6'1	32.989	431	5'7	—	—
A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erdöl und Derivate	E	107.737	3.201	66'0	134.569	4.351	63'5	165.438	5.644	66'2	167.072	5.502	72'5	—	—
A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisenerz und Eisen	E	7.368	266	5'5	17.339	801	11'7	5.272	452	5'3	3.270	438	5'8	—	—
A	A	6.438	116	1'6	1.598	31	0'4	1.180	20	0'2	1.615	31	0'3	—	—
Eisen- und Stahlveredler	E	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
A	A	—	2.956	—	—	3.995	—	5.200	—	—	—	4.652	—	—	—
Chrom	E	—	—	—	—	—	—	18	1	0'0	—	—	—	—	—
A	A	149.642	2.927	40'7	198.459	3.995	50'6	208.055	5.138	56'0	192.842	4.648	45'3	110.037	3.224
Mangan	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	4.645	29	0'4	—	—	—	2.735	62	0'7	177	4	0'0	—	—
Nickel	E	—	2	0'1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blei	E	495	60	1'2	286	57	0'8	1.235	161	1'9	298	50	0'7	—	—
A	A	8.667	456	6'3	8.402	751	9'5	6.793	406	4'4	10.392	571	5'6	—	—
Zink	E	520	60	1'2	347	43	0'6	560	72	0'8	1.859	215	2'8	—	—
A	A	17.612	257	3'6	25.069	686	8'7	26.066	399	4'3	20.524	320	3'1	—	—
Kupfer	E	201	54	1'1	13	5	0'1	207	63	0'7	3	1	0'0	—	—
A	A	497	108	1'5	511	139	1'8	1.980	566	6'2	6.330	2.166	21'1	—	—
Zinn	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	441	613	12'6	601	1.029	15'0	644	769	9'0	271	385	5'1	—	—
v. H.	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	1	0'0	—	—
Aluminium	E	5	4	0'1	17	12	0'2	1	1	0'0	48	31	0'4	—	—
A	A	7	1	0'0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Antimon	E	39	17	0'4	7	6	0'1	42	22	0'3	—	—	—	—	—
A	A	1.093	100	1'4	1.400	135	1'7	1.148	100	1'1	1.660	149	1'5	638	73
Arsen	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	22	17	0'2	15	12	0'2	20	13	0'1	8	5	0'0	—	—
Quecksilber	E	0	1	0'0	0	1	0'0	1	4	0'0	0	1	0'0	—	—
A	A	24	52	0'7	20	51	0'6	18	45	0'5	11	32	0'3	9	70
Edelmetalle	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	—	52	1'1	0	52	0'8	0	44	0'5	20	383	5'0	—	—
Andere mineralische Rohstoffe	E	—	120	—	—	84	—	—	179	—	—	102	—	—	—
A	A	—	360	—	—	340	—	—	238	—	—	356	—	—	—
Schmirgel	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	13.367	187	2'6	12.009	156	2'0	8.370	116	1'3	9.550	134	1'3	8.393	161
Pandermit	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.380	223
Magnesit	E	—	—	—	—	—	—	13	1	0'0	51	5	0'0	—	—
A	A	999	9	0'1	287	4	0'0	44	1	0'0	—	—	—	—	—
Meerschäum	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	126	34	0'5	13	33	0'4	15	45	0'5	6	31	0'3	11	37
Asbest, roh	E	199	37	0'8	385	36	0'5	240	35	0'4	240	24	0'3	—	—
A	A	1	0	0'0	—	—	—	1	0	0'0	1	0	0'0	—	—
Schwefel	E	1.470	83	1'7	917	48	0'7	2.538	143	1'7	1.211	73	1'0	4.493	386
A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	0'0	—	—
Salz	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	111.886	130	1'8	103.738	147	1'9	56.688	76	0'8	103.650	190	1'9	—	—
Metallwaren	E	—	16.683	100'0	—	20.950	100'0	—	31.534	100'0	—	24.685	100'0	—	—
v. H.	A	—	18'1	—	—	18'3	—	—	21'0	—	—	20'9	—	—	—
v. H.	A	—	0'0	—	—	0'0	—	—	0'0	—	—	0'0	—	—	—
davon															
Eisenwaren	E	146.574	14.148	84'8	149.694	17.491	83'6	205.423	27.720	87'9	167.176	19.708	79'8	—	—
A	A	35	9	34'6	162	25	71'4	8	3	42'9	37	8	66'7	—	—
Kupferwaren	E	4.331	2.003	12'0	4.866	2.738	13'1	4.872	2.950	9'4	8.066	4.095	16'6	—	—
A	A	9	9	34'6	7	6	17'1	4	4	57'1	4	3	25'0	—	—
Aluminiumwaren	E	81	134	0'8	187	234	1'1	184	340	1'1	174	243	1'0	—	—
A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleiwaren	E	170	38	0'2	126	50	0'2	325	108	0'3	502	100	0'4	—	—
A	A	7	7	26'9	21	2	5'7	—	—	—	—	—	—	—	—
Zinkwaren	E	1.764	242	1'5	1.275	251	1'2	1.777	275	0'9	2.291	362	1'5	—	—
A	A	—	—	—	49	2	5'7	—	—	—	—	—	—	—	—
Zinnwaren	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	14	4	0'0	7	6	0'0	4	7	0'0	2	6	0'0	—	—
Nickelwaren	E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	A	23	74	0'4	28	79	0'4	19	50	0'2	38	72	0'3	—	—
Waren aus Edelmetallen	E	0	40	0'2	—	66	0'3	—	84	0'3	1	99	0'4	—	—
A	A	0	1	3'8	—	—	—	—	—	—	0	1	8'3	—	—

ausgebeutet werden konnten, ist es nunmehr möglich geworden, auch die im Inneren des Landes geförderten bergbaulichen Massengüter ans Meer zu bringen, in den Häfen umzuschlagen und auf dem billigen Seewege entweder ins Ausland auszuführen oder, mit Hilfe der Küstenschifffahrt, eigene Gebiete zu versorgen, die auf dem Landwege nur unter ungleich größeren Schwierigkeiten erreichbar sind.

Das heutige, besonders in den mittleren und östlichen Landesteilen außerordentlich weitmaschige Verkehrsnetz bedarf jedoch für die bergbauliche Erschließung noch einer wesentlichen Verdichtung. Vielfach wird es erst durch den Bau von Verbindungs- und Stichbahnen oder durch die Errichtung kleinerer Transportanlagen und Seilbahnen in den einzelnen Revieren selbst möglich sein, Bergbauvorkommen rationell auszubeuten. Die Weiträumigkeit des anatolischen Landes — die geförderten Erze müssen nicht selten 500 Kilometer und mehr von den Lagerstätten bis zu den Verladehäfen befördert werden — legt, um Fracht zu sparen, eine Verhüttung der Erze an Ort und Stelle nahe.

Die künftige Entwicklung des türkischen Bergbaus, insbesondere auch die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der türkischen Erze und Metalle auf den Auslandsmärkten, hängt ohne Zweifel zu einem guten Teil von einer weiteren Verbesserung der Transportverhältnisse ab.

Minderung der Ausfuhrfähigkeit durch steigenden Eigenverbrauch

Die Türkei ist im allgemeinen ein Land mit bergbaulichen Rohstoffüberschüssen und einem großen Einfuhrbedarf an Fertigwaren der Metallindustrie (vgl. Übersicht II). Die starke Dynamik in der türkischen Volkswirtschaft kann aber die gegenwärtige bergbauliche Ein- und Ausfuhrlage rasch ändern. Die mit allen Kräften vorangetriebene Industrialisierung stellt an die heimische Rohstoffversorgung immer größere Ansprüche, so daß oft innerhalb weniger Jahre durch den steigenden Eigenverbrauch eine bisher vorhandene Überschußproduktion verschwinden und an die Stelle einer anscheinend völlig gesicherten Versorgung plötzlich ein empfindlicher Notstand treten kann. So hat der Steinkohlenbergbau noch vor wenigen Jahren größere Ausfuhrüberschüsse zur Verfügung stellen können, während er augenblicklich kaum imstande ist, den erhöhten Bedarf der heimischen Wirtschaft zu befriedigen (vgl. S. 76).

Wesentlich verschieden ist die Lage bei dem zweitwichtigsten bergbaulichen Rohstoff Eisenerz, das in der Türkei erst seit dem Jahre 1938 gefördert

wird. Das Erzbergwerk von *Divrik* förderte im Jahre 1939 239.000 Tonnen Erze und der *Dreijahresplan für den Bergbau* sah sogar eine Ausweitung der Produktion auf vorläufig 500.000 Tonnen jährlich vor. Da die Eisen- und Stahlwerke von *Karabük* im Jahre 1940 nur rund 60.000 Tonnen Eisenerze verhütteten, glaubte man bereits mit bedeutenden Ausfuhrüberschüssen an Eisenerz rechnen zu können. Nun ist inzwischen die Erzförderung von *Divrik* unter dem Einfluß des Krieges katastrophal zurückgegangen (vgl. Seite 84). Aber selbst wenn dieser Rückschlag wieder ausgeglichen und die bisherige Höchstleistung wieder erreicht werden sollte, dürfte auf längere Sicht die gesamte Erzförderung weitgehend von der heimischen Wirtschaft beansprucht werden. Sobald einmal das Eisen- und Stahlwerk von *Karabük*, dessen Jahresproduktion auf 180.000 Tonnen Eisen und Stahl aller Art und 21.000 Tonnen Rohre vorgesehen ist, auf vollen Touren läuft, wird der Eigenverbrauch an Eisenerz gewaltig steigen. Für die geplanten eisenverarbeitenden Industrien (im Vordergrund stehen Fabriken für landwirtschaftliche Maschinen, eiserne Pflüge, Eggen und Geräte aller Art, eine Draht-, Nagel- und Motorenfabrik u. a.), für die Verkehrserschließung (Eisenbahnschienen, Traversen für Brückenbauten usw.), für die vorgesehenen Betonhochbauten und nicht zuletzt für die Rüstungsindustrie ist Eisen ein unentbehrlicher Rohstoff. Die außerordentlich hohen Einfuhren von Eisen-Halbzeug- und Eisen-Fertigprodukten (vgl. Übersicht II) machen die Anstrengungen seitens der Regierung, die Einfuhrabhängigkeit in diesen Erzeugnissen durch eine verstärkte eigene Industrialisierung zu mildern, durchaus verständlich. Unter diesen Voraussetzungen darf man die künftigen Ausfuhrmöglichkeiten für die türkischen Eisenerze nicht überschätzen, zumal der schon mehrmals erwähnte Mangel an Arbeitskräften und Kapital der Ausweitung der Erzförderung Grenzen setzt.

Der für Kohle und Eisen aufgezeigte Zusammenhang zwischen Eigenverbrauch und Ausfuhr gilt natürlich nicht für alle Mineralien. Viele unter ihnen sind ausgesprochen ausfuhrorientiert, so daß hier jede Produktionssteigerung unmittelbar das Ausfuhrpotential erhöht. Bei einer Reihe anderer Bergbauprodukte — man kann dabei vor allem an Kupfer, in gewissem Abstand auch an die Stahlveredler u. a. denken — wird es sich aber empfehlen, bei der Beurteilung der künftigen Ausfuhrmöglichkeiten auch immer die von der heimischen Wirtschaft gestellten erhöhten Anforderungen mitzubedenken.

Weltwirtschaftliche und kontinentaleuropäische Aspekte

Die planmäßige und großzügige Erschließung der türkischen Bodenschätze setzt langfristig gesicherte Absatzmärkte voraus, weil nur dann größere, produktivitätssteigernde Investitionen gewagt werden können (vgl. Seite 69). Diese Voraussetzung ist für den türkischen Bergbau unter den gegenwärtigen weltwirtschaftlichen Aspekten nicht gegeben. Das Land besitzt zwar zahlreiche und wertvolle Mineralvorkommen, aber die bisher bekannten Lagerstätten sind mit wenigen Ausnahmen (z. B. Chrom) mäßig ergiebig und ihre Ausbeutung ist gegenwärtig zu kostspielig, um gegenüber den leistungsfähigeren überseeischen Rohstoffländern von vornherein wettbewerbsfähig zu sein. Der Weltmarkt steht für die türkischen Erze zumindest gegenwärtig nur unter besonders günstigen Umständen (oder unter großen Opfern) offen.

Völlig neue Perspektiven eröffnen sich für die bergbauliche Erschließung der Türkei jedoch mit der Bildung eines europäischen Großwirtschaftsraumes. Unbeschadet der für die Nachkriegszeit zu erwartenden Pflege zwischenkontinentaler Wirtschaftsbeziehungen — wie sie sich heute bereits in dem jüngst unterzeichneten Vertrag der *Dreierpaktmächte* über die Zusammenarbeit zwischen den Großwirtschaftsräumen Europas und Ostasiens abzeichnen — wird der europäische Großraum bemüht sein, in allen lebenswichtigen Bereichen, insbesondere auch in seiner bergbaulichen Rohstoffversorgung, von überseeischen Zufuhren möglichst unabhängig zu werden. Im Rahmen einer europäischen Großraumwirtschaft könnte dem türkischen Bergbau vor allem die Aufgabe zufallen, viele seiner heute erst unzulänglich oder überhaupt noch nicht erschlossenen Lagerstätten auszubeuten, die nach welt-

Ausfuhrichtung wichtiger Bergbauprodukte der Türkei

[Übersicht III]

Produkte und Länder	1936		1937		1938		1939		1940	
	Tonnen	1000 Tpf.	Tonnen	1000 Tpf.	Tonnen	1000 Tpf.	Tonnen	1000 Tpf.	Tonnen	1000 Tpf.
Steinkohle, Lignit										
Insgesamt	538.663	2.483	193.225	1.554	342.325	2.033	207.043	1.229	43.488	807
davon Italien	221.919	903	41.247	192	58.725	314	21.201	114	.	.
Rumänien	16.873	71	14.278	61	13.082	70	1.077	6	.	.
Griechenland	66.079	261	50.772	210	11.996	51	2.558	14	.	.
Frankreich	34.124	144	91.266	395	138.822	703	78.818	397	.	.
Syrien	15.540	72	9.790	49	23.463	150	5.047	26	.	.
U. S. A.	63.406	309	—	—	—	—	—	—	.	.
Brasilien	58.179	288	34.656	176	18.700	95	27.772	141	.	.
Chromerz										
Insgesamt	149.642	2.927	198.459	3.995	208.055	5.138	192.842	4.648	110.036	3.224
davon Deutsches Reich ¹⁾	64.474	1.334	63.412	1.341	77.002	1.918	—	—	—	—
Italien	1.016	15	4.772	105	32.220	866	15.736	429	—	—
Frankreich	16.936	299	19.899	388	14.260	334	18.825	416	27.065	707
Norwegen	4.875	85	8.061	161	12.191	298	17.122	387	6.503	164
Schweden	34.587	713	45.889	938	46.113	1.081	15.680	388	2.033	51
U. S. A.	13.919	226	45.632	823	13.384	323	19.438	470	72.929	2.260
Manganerz										
Insgesamt	4.645	29	—	—	2.735	62	177	4	.	.
davon Deutsches Reich ¹⁾	5.645	29	—	—	—	—	—	—	.	.
Italien	—	—	—	—	1.735	49	.	.	.	.
Frankreich	—	—	—	—	1.000	13	.	.	.	.
Kupfer (Ingots)										
Insgesamt	—	—	400	115	1.965	561	6.330	2.166	4.785	1.936
davon U. S. A.	—	—	400	115	1.965	561	5.572	1.938	4.714	1.918
Bleierz										
Insgesamt	8.652	455	8.393	749	6.603	384	10.392	571	.	.
davon Italien	5.600	280	—	—	—	—	—	—	.	.
Frankreich	2.032	162	8.393	749	2.133	131	7.392	401	.	.
Belgien	—	—	—	—	2.438	148	3.000	170	.	.
Zinkerz										
Insgesamt	17.126	236	24.099	683	26.019	398	20.524	320	.	.
davon Frankreich	17.126	236	16.465	391	26.019	398	20.524	320	.	.
Antimonerz										
Insgesamt	1.017	80	1.400	135	1.148	100	1.660	149	234	28
davon Deutsches Reich ¹⁾	669	62	206	20	41	4	.	.	.	.
Jugoslawien	—	—	—	—	—	—	400	21	.	.
Großbritannien	348	27	1.142	108	—	—	—	—	.	.
Japan	—	—	51	6	847	77	409	35	.	.
Quecksilber										
Insgesamt	24	52	20	51	18	45	11	32	9	70
davon Japan	20	43	20	51	18	45	9	25	.	.
Schmirgel										
Insgesamt	13.367	187	12.009	156	8.370	116	9.550	134	9.393	161
davon Deutsches Reich ¹⁾	1.041	19	939	14	1.450	20	.	.	.	.
Großbritannien	6.524	94	6.250	80	4.350	57	5.950	78	.	.
U. S. A.	4.656	60	3.138	40	1.230	23	1.500	22	.	.
Meerschäum										
Insgesamt	126	34	13	33	15	45	6	31	11	37
davon Deutsches Reich ¹⁾	115	20	9	22	11	25	.	.	.	.
Italien	8	11	3	5	—	—	.	.	.	.
Belgien	—	—	1	2	2	5	1	4	.	.
U. S. A.	—	—	0	2	1	13	4	16	.	.

¹⁾ Einschließlich der Gebiete des ehem. Österreich.

wirtschaftlichen Gesichtspunkten vielfach *unrentabel* sind, wie z. B. seine Blei-, Zink-, Eisen-, Antimon-, Mangan-, Asbest-, Nickel-, Molybdän- u. a. Vorkommen. Darüber hinaus erhielt die türkische Montanwirtschaft auch starke Impulse, ihre heute mit nur geringen Mitteln durchgeführten bergbaulichen Forschungs- und Erschließungsarbeiten in großzügiger Weise zu verbreitern und zu vertiefen. Vielleicht wird der türkische Bergbau im Schutze langfristiger gesicherter Absatzmärkte seine technische und verkehrsmäßige Ausstattung und die Leistungsfähigkeit seiner Arbeitskräfte allmählich so sehr verbessern können, daß er später einmal auch in einem zwischenkontinentalen Wettbewerb bestehen wird.

Bestimmender Einfluß des Bergbaus auf die künftige Wirtschaftsstruktur

Durch die Entdeckung oder Erschließung zahlreicher neuer Vorkommen im letzten Jahrzehnt verlagerte sich das Schwergewicht der türkischen Montanwirtschaft mehr und mehr in die dünn besiedelten, im allgemeinen erst wenig erschlossenen Räume Mittel-, Ost- und Südostanatoliens (*Ergani*,

Guleman, Divrik u. a.). Nach den bisher gemachten Erfahrungen wird sich diese Entwicklung mit der fortschreitenden systematischen Durchforschung dieser bisher vernachlässigten Gebiete vermutlich noch verstärken.

Mit dieser Verlagerung setzt sich gleichsam die *natürliche Ordnung* des anatolischen Raumes durch. Die neuen Montanbezirke liegen nämlich durchwegs entweder im Hochgebirge, das einen ausgedehnteren Ackerbau überhaupt verbietet, oder in Trocken-zonen, wo eine intensivere Kultivierung der Böden erst mit der Schaffung von Be- und Entwässerungsanlagen und der Durchführung sonstiger Meliorationen möglich wird. Die mit hohen Kosten arbeitende Bewässerungswirtschaft braucht jedoch, um lebensfähig zu bleiben, für ihre Erzeugnisse einen kaufkräftigen, verkehrsmäßig möglichst leicht erreichbaren Markt. Diese bisher fehlende Bedingung könnte in den neu entstehenden Zentren des Bergbaus gefunden werden, wobei sich im Laufe der Zeit in günstigen Lagen wahrscheinlich auch das Handwerk und, mit Rücksicht auf die leicht greifbaren bergbaulichen Rohstoffe, auch bodenständige Industrien ansiedeln werden. Der Bergbau könnte

Bergbauproduktion der Türkei Förderung in Tonnen

[Übersicht IV]

Produkte	1913	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Steinkohle ¹⁾	827	597	769	958	1.216	1.324	1.251	1.421	1.595	1.574
Braunkohle ¹⁾		0		5	7	11	9	12	9	8
Eisenerz		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisen- und Stahlveredler:										
Chromerz	14.000	—	3.400	7.506	6.670	18.318	11.849	16.178	28.195	25.388
Manganerz		—	—	97	77	11.398	61	151	900	1.000
Molybdänerz		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kupfer		189	830	451	845	—	13	65	—	—
Bleierz		—	8.400	1.456	5.509	6.530	8.062	7.324	15.508	2.767
Zinkerz		—	—	—	—	—	5.829	11.501	9.645	1.477
Antimon		—	—	74	—	26	97	7	32	43
Arsen		—	—	—	—	—	10	14	56	54
Quecksilber ²⁾		6	226	100	161	—	126	239	545	239
Andere mineralische Rohstoffe:										
Schmirgel		6.896	6.108	7.500	4.574	6.620	11.145	7.603	3.267	3.488
Pandermit	23.460	—	11.000	16.051	15.574	17.881	14.943	13.528	5.456	6.501
Magnesit		—	—	—	—	—	—	286	322	2.077
Meerschäum		62	71	—	13	12	2	18	15	37
Asbest		—	—	—	—	—	—	—	—	4
Schwefel		—	—	—	—	—	12	—	—	74
Salz ¹⁾		—	155	94	170	173	241	143	146	170
	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941
Steinkohle ¹⁾	1.594	1.852	2.288	2.340	2.299	2.307	2.589	2.696	3.019	3.019
Braunkohle ¹⁾	14	30	53	73	95	116	146	160	230	268
Eisenerz ²⁾	—	—	—	—	—	—	71.000	239.000	130.000	59
Eisen- und Stahlveredler:										
Chromerz	55.216	75.379	119.844	145.723	149.642	198.459	208.055	192.842	110.037	—
Manganerz	2.800	7.700	13	9.200	4.600	530	2.186	3.339	460	1.360
Molybdänerz	—	—	—	—	—	43	80	—	—	—
Kupfer ³⁾	—	—	—	—	—	400	2.488	5.918	8.731	10.511
Bleierz	—	3.036	7.158	4.410	7.094	7.984	9.377	8.007	1.470	—
Zinkerz	3.250	6.943	14.393	14.645	16.170	17.143	18.243	14.424	10.392	—
Antimon	—	668	66	223	1.070	1.225	1.104	1.258	309	13
Arsen	4	2	17	28	16	27	25	—	—	—
Quecksilber ²⁾	—	23	42	25	815	483	597	359	493	237
Andere mineralische Rohstoffe:										
Schmirgel	6.323	7.017	7.794	11.991	12.983	12.115	12.500	9.528	8.761	350
Pandermit	4.994	7.553	7.517	5.082	6.484	4.664	4.063	15.170	5.380	2.266
Magnesit	310	751	628	1.092	2.247	1.395	804	435	845	1.900
Meerschäum	4	10	9	28	35	24	15	13	22	9
Asbest	58	120	135	104	119	157	668	88	—	—
Schwefel	25	150	300	2.178	3.189	2.265	3.893	2.606	2.396	3.408
Salz ¹⁾	218	154	192	215	200	253	262	240	—	—

¹⁾ in 1000 t. — ²⁾ in Flaschen. — ³⁾ Schätzung für 1942: Steinkohle 2.600.000 t, Braunkohle 400.000 t, Eisenerz 12.000 t, Kupfer 9.600 t.

hier durch eine zielbewußte *politische Raumordnung* eine natürliche Arbeitsteilung im türkischen Wirtschaftsraum anbahnen, indem die für eine landwirtschaftliche Nutzung weniger geeigneten Gebiete des Ostens und der Mitte die bergbaulichen Rohstoffe — vielleicht nach einer ersten Bearbeitung schon an Ort und Stelle — liefern, während die fruchtbareren Regionen des Westens und der Küstengebiete vor allem ihre mannigfaltigen landwirtschaftlichen Erzeugnisse bereitstellen. Eine solche auf die gegebenen natürlichen Voraussetzungen sich gründende wirtschaftliche Aufgabenteilung würde ohne Zweifel in stärkerem Maße die Bildung eines in sich ausgeglichenen eigenständigen Wirtschaftskörpers begünstigen, der der türkischen Wirtschaftspolitik als oberstes Ziel vorschwebt.

Lagerstätten und Produktion

Die Türkei besitzt — mit Ausnahme von Zinn⁹⁾ — nahezu alle bedeutenderen Mineralien.

Steinkohle

Lagerstätten

Die türkischen Steinkohlenvorkommen an der Schwarzmeerküste sind neben dem russischen Donrevier die größten Steinkohlenlager im Vorderen Orient und im Mittelmeerraum. Das Hauptvorkommen erstreckt sich mit nur geringen Unterbrechungen über eine Gesamtlänge von 50 Kilometer von dem Orte *Ereğli* über *Kozlu* und *Zonguldak* bis *Kilimli*. Östlich dieses fast geschlossenen Reviers treten bei *Amasra* und *Sögüt-Özü* (50 bzw. 150 Kilometer östlich von *Zonguldak*) nochmals Kohlenflöze zutage. Die sicheren Vorräte des gesamten Kohlenbeckens werden auf 1,5 bis 2 Milliarden Tonnen, die möglichen Vorräte auf 15 Milliarden Tonnen geschätzt. Damit erscheint der Kohlenbedarf der Türkei auch bei einer künftigen Vervielfachung des industriellen Verbrauches auf Jahrhunderte hinaus gedeckt.

Die Steinkohle von *Ereğli-Zonguldak* ist qualitativ mindestens gleichwertig mit der deutschen Saarkohle. Ihr Heizwert liegt zwischen 6.800 und 8.000 Wärmeeinheiten; sie eignet sich gleich vorzüglich als Industrie- und Hausbrandkohle. Im Gebiet von *Zonguldak* werden vorwiegend Fettkohlen, im Raum von *Amasra* überwiegend gasreiche Kohlen gefördert. Die kohlenstoffmäßig verschiedene Zusammensetzung der Kohle in den östlichen und westlichen

⁹⁾ Die Schürfungen nach Zinn blieben im wesentlichen ergebnislos. Die bei dem Orte *Tidek* (Vil. *Tunceli*, Ostanatolien) gemachten Zinnfunde sollen, nach dem Berichte des türkischen Bergbauforschungs-Instituts, tiefere Nachforschungen rechtfertigen.

Revieren ermöglicht die Belieferung der Industrie sowohl mit Gas- als auch mit Kokskohle. Wegen ihres hohen Aschengehaltes muß die Kohle größtenteils gewaschen werden.

Die verkehrswirtschaftlich günstige Küstennähe der Hauptvorkommen¹⁰⁾ — die Entfernung von der Küste beträgt rund 5 Kilometer — ist wehrwirtschaftlich ein schwerer Nachteil. Im ersten Weltkrieg konnte z. B. die feindliche Schiffsartillerie ohne Truppenlandungen den Steinkohlenbergbau im Schwarzmeergebiet lahmlegen und die Kohlenverschiffungen verhindern. Aus Sicherheitsgründen sah man daher davon ab, den Standort für die türkische Eisenindustrie nach rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten in unmittelbarer Nähe der Steinkohlenvorkommen und der Küste zu wählen¹¹⁾. Das im Jahre 1939 in Betrieb genommene Eisen- und Stahlwerk von *Karabük* liegt rund 95 Kilometer von der Küste (*Filyos*) entfernt, seine Kohlen- und Koksgrundlage befindet sich zur Zeit aber noch im militärisch gefährdeten Revier von *Zonguldak*. Diese keineswegs befriedigende Lage veranlaßte die planmäßige Durchforschung weiter landeinwärts gelegener, für die Belieferung von *Karabük* in Frage kommender Gebiete nach geeigneter (verkokbarer) Steinkohle. Die Untersuchungen führten neuerdings im Raume südwestlich von *Sögüt-Özü* zur Entdeckung der Steinkohlenlager von *Kara-Fasil* (85 Kilometer von *Karabük*) und *Çarsamba* (100 Kilometer von *Karabük*) und weiterer, allerdings stark gestörter Vorkommen. Inwieweit diese Funde für *Karabük* tatsächlich eine ausreichende Kohlengrundlage darstellen, läßt sich derzeit noch nicht absehen.

Außer im Kohlenrevier von *Ereğli-Zonguldak-Amasra-Sögüt-Özü* besitzt die Türkei noch in verschiedenen anderen Landesteilen Steinkohle, die heute aber noch nicht oder erst wenig abgebaut wird; so bei *Erzurum* und am *Vansee* (Ostanatolien), in der Nähe der Dardanellen bei *Çanakkale* (Thrazien) und bei *Izmir* (Marmara-Ägäisgebiet). Die Wahrscheinlichkeit einer Fortsetzung der reichen Steinkohlenformation längs der Schwarzmeerküste weiter im Süden wird verschieden beurteilt. Ein Teil der Sachverständigen hält die geologische Struktur im Innern des Landes für wenig aussichtsvoll, andere Geologen sehen ihre günstige Beurteilung durch die während des ersten Weltkrieges gemachten Steinkohlenfunde im Landesinneren bestätigt.

¹⁰⁾ 70 v. H. der geförderten Kohle können auf dem billigen Seeweg verfrachtet werden.

¹¹⁾ *Granigg, Bartel*, Die Grundlagen der türkischen Eisenindustrie, in: *Stahl und Eisen*, Zeitschrift für das deutsche Eisenhüttenwesen, 57. Jg. (1937), Heft 30, S. 833 ff.

Produktion

Die Steinkohlegewinnung ist der weitaus wichtigste Zweig des türkischen Bergbaus. Das Vordringen der Braunkohle seit einigen Jahren hat die hervorragende Bedeutung der Steinkohle für die türkische Gesamtwirtschaft in keiner Weise geschmälert, wohl aber die Voraussetzungen einer sinnvollen, auf der verschiedenen Verwertbarkeit und Lage beruhenden Aufgabenteilung zwischen diesen beiden wichtigsten Energieträgern des Landes geschaffen (vgl. Braunkohle, Seite 78).

Die Steinkohlenvorkommen von *Ereğli-Zonguldak* wurden bereits um das Jahr 1830 entdeckt und Jahrzehnte hindurch von kleineren Unternehmen mit primitiven Abbaumethoden ausgebeutet. Eine rationellere Kohlenförderung setzte erst um die Jahrhundertwende ein, als die französische Kapitalgesellschaft *Société d'Heraclee* mit der planmäßigen Erschließung der Kohlenlager begann, Hafenanlagen im Schwarzmeergebiet errichtete und eine 25 Kilometer lange Kohlenbahn, Kokereien und eine Brikettfabrik zur Verwertung der Kohle baute. Obwohl der Bau der *Bagdadbahn* der türkischen Kohlegewinnung größere Absatzmöglichkeiten eröffnete, blieben die Förderungsziffern im Ottomanischen Reiche verhältnismäßig niedrig.

Steinkohlenförderung im Ottomanischen Reich
[Übersicht V]

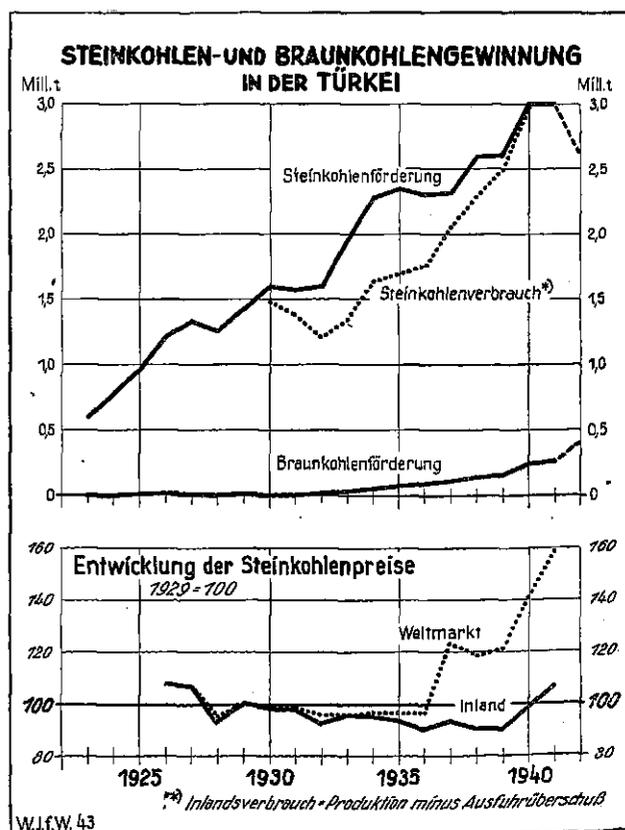
Jahr	Tonnen	Jahr	Tonnen
1865	61.000	1890	149.000
1870	64.000	1895	151.000
1875	142.000	1900	420.000
1880	56.000	1911	904.000
1885	79.000	1913	827.000

Nach Beendigung der Freiheitskriege stieg die Steinkohlenproduktion fast ohne Unterbrechung an und erreichte im Jahre 1940 mit rund 3 Millionen Tonnen einen vorläufigen Höchststand. Noch rascher als die Förderung erhöhte sich, vor allem durch den wachsenden Bedarf der neu errichteten Fabriken und Eisenbahnlinien, der Eigenverbrauch des Landes (vgl. Schaubild, rechts). Dadurch sank sogar in der Zeit, in der die Weltmarktpreise für Steinkohle stark in die Höhe gingen und die Inlandspreise weitgehend stabil blieben, die Kohlenausfuhr stark ab, nämlich von rund 540.000 Tonnen im Jahre 1936 auf rund 40.000 Tonnen im Jahre 1940 (vgl. Übersicht II).

Außerordentliche Umstände, wie der frühe und ungewöhnlich kalte Winter 1941/42, die Mobilhaltung des Heeres, der erhöhte Kohlenverbrauch der Fabriken durch den Übergang zur Dreischichtenarbeit, die bevorzugte Verwendung von Kohle an Stelle von Holz und Holzkohle auf Grund des neuen Brennstoffgesetzes u. a. haben den Kohlenbergbau im Laufe des Krieges vor Aufgaben gestellt, denen er um so weniger gewachsen war, als gleichzeitig auch die Produktion mit größten Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. So verhinderten z. B. im vergangenen

Winter Schneeverwehungen und schwere Stürme und die Kriegshandlungen auf dem Schwarzen Meer monatelang weitgehend den Abtransport der Kohle aus dem Revier und die Zufuhr des nötigen Grubenholzes. Die kriegsbedingte Unterlassung notwendiger Reparaturen und Ersatzinvestitionen und der Mangel an Arbeitskräften beeinträchtigten zusätzlich die Leistungsfähigkeit des Bergbaus. Alle diese Hemmungen dürften im vergangenen Jahr die Produktion sehr gesenkt haben, nachdem schon im Jahre 1941 nur noch mit Mühe der Leistungsstand von 1940 gehalten werden konnte.

Die rasch steigende Kohlenproduktion nach 1923 war der Erfolg einer sehr aktiven Wirtschaftspolitik. Es ist dabei höchst aufschlußreich, die Erscheinung zu verfolgen, wie einerseits der Staat auf Grund wirtschaftlicher Tatbestände (z. B. des Fehlens eines heimischen Unternehmertums) zu immer größeren Eingriffen in die Produktion gedrängt wurde, und zu beobachten, wie andererseits auch die höchste Autorität und Macht des Staates nur im Rahmen der wirtschaftlichen Gegebenheiten (z. B. Mangel an geeigneten Arbeitskräften) wirksam werden konnte. Jahre hindurch war der Staat bemüht, das im Kohlenbergbau tätige Privatkapital nicht nur zu achten, sondern auch durch verschiedene, zum Teil sehr großzügige Maßnahmen zu fördern. Dazu gehört z. B. die An-



legung der *Kohlenbahn* von Mittelanatolien ins Kohlenrevier, die Einräumung von Krediten und Zollvergünstigungen für die Einfuhr von Bergwerksausstattungen, die Gewährung von Ausfuhrprämien zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit auf den Auslandsmärkten u. a. m. Den kleinen nationaltürkischen Bergbauunternehmungen fehlte es jedoch an Initiative und an Kapital, um die gebotenen Vorteile auszunützen; an einer stärkeren Betätigung des ausländischen Kapitals hatte aber der Staat wieder aus übergeordneten politischen Gründen kein Interesse. Daher entschloß sich der Staat, durch die Gründung eigener Kohlengesellschaften die Rationalisierung und Leistungssteigerung der Kohlegewinnung selbst in die Hand zu nehmen, wobei auch die Überlegung mitspielte, auf diese Weise eher das ausländische Kapital im Kohlenbergbau entbehrlich zu machen. Die staatlichen Eingriffe in die Kohlegewinnung wurden immer größer, so daß schließlich die Vorteile einer nach privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten geführten Produktions- und Betriebsgestaltung sich nicht mehr ergaben, die Vorzüge einer straff gelenkten Wirtschaftsführung sich aber noch nicht in vollem Umfange auswirken konnten. Als mit Ausbruch dieses Krieges zusätzliche Anforderungen und erhöhte Schwierigkeiten an die Kohlenproduktion herangetragen wurden (vgl. oben), kam es fast von selbst zur vollkommenen Verstaatlichung der Kohlengruben.

Die Zusammenfassung aller Betriebe des Steinkohlenbergbaus bei der staatlichen *Etibank* — die letzten Privatgesellschaften traten am 1. Januar 1941 in Liquidation — gab dem Staat grundsätzlich die Möglichkeit einer souveränen Gestaltung der Produktion. Er konnte z. B. ohne weiteres die im Kohlenbergbau fehlenden Arbeitskräfte durch Arbeitsdienstverpflichtung bereitstellen oder die Strafgefangenen arbeiten lassen und er konnte auch ohne Schwierigkeit die Arbeitszeit im Bedarfsfalle von acht auf zwölf Stunden erhöhen. Praktisch zeigte sich jedoch, daß die Vermehrung der Arbeiterzahlen — gewiß auch durch andere Faktoren mitbedingten — Produktionsrückgang nicht verhindern konnte, weil mit dem Einsatz der verpflichteten Arbeitskräfte — von den Strafgefangenen ganz abgesehen — die durchschnittliche Leistung der Arbeiter stark zurückging. Diese Erscheinung darf nicht einfach mit der geringen Arbeitswilligkeit der dienstverpflichteten Arbeitskräfte erklärt und abgetan werden. Die aus dem weiten anatolischen Lande herangezogenen Menschen bringen auf Grund ihrer bisherigen Lebensweise eine Arbeitsauffassung mit, die sich in den Arbeitsrhythmus

eines modernen Bergbaubetriebes schwer einfügt. Das hier angedeutete Problem hat natürlich eine über den Arbeitseinsatz im Kohlenbergbau weit hinausgehende allgemeine Bedeutung. (Vgl. Abschnitt über die menschlichen Arbeitskräfte, S. 65 f.). Die Verstaatlichung des Kohlenbergbaus beseitigte aber ohne Zweifel eine Reihe von Hindernissen, die sich vor allem aus der Zersplitterung des Besitzes ergaben. Der Staat stieß jedoch immer wieder auf entwicklungsmäßig bedingte Spannungen im Aufbau der Wirtschaft, die zumindest einer kurzfristig erzielbaren Leistungssteigerung abträglich sind. Wenn der Staat heute daran geht, im Steinkohlenrevier Arbeiterwohnungen zu bauen und zusätzliche Schulklassen für Bergarbeiterkinder zu eröffnen, so werden diese Bemühungen auf lange Sicht gesehen ohne Zweifel die Lösung der Arbeiterfrage im Kohlenbergbau erleichtern. Die Aufgabe, die der Staat hier in Angriff genommen hat, läßt sich aber nicht im Rahmen von Drei- oder Fünfjahresplänen verwirklichen, sondern beansprucht die Anstrengungen von Jahrzehnten und vielleicht von Generationen.

Braunkohle

Lagerstätten

Neben der Steinkohle besitzt die Türkei zahlreiche, über das ganze Land verstreute Braunkohlenvorkommen. Die reichsten bisher bekannten Lagerstätten befinden sich im Vilayet *Kütahya* (Westanatolien) bei den Orten *Seyitömer*, *Degirmisaz*, *Tavşanlı* und *Çakirköy*. Die sicheren Vorräte dieses Braunkohlenreviers werden auf 60 Millionen Tonnen, die wahrscheinlichen Vorräte auf 1,5 Milliarden Tonnen geschätzt. Die Kohlenflöze der Hauptfundstätten sind 15 bis 50 Meter mächtig, der Heizwert der Kohle beträgt 3.000 bis 4.000 Wärmeinheiten.

Ergiebige Braunkohlenfelder liegen auch bei *Idilköy-Soma*, ungefähr in der Mitte der Bahnlinie *Manisa-Balikesir* (Vilayet *Manisa*, Marmara-Ägäisgebiet). Das Revier, zu dem auch das etwa 11 Kilometer südwestlich von *Soma* gelegene Nebenvorkommen von *Eyniz* gehört, ist geologisch noch nicht ausreichend untersucht; nach rohen Schätzungen soll das Gebiet 25 bis 40 Millionen Tonnen Kohle bergen. Die in durchschnittlich 12 bis 15 Meter starken Flözen auftretende Kohle ist qualitativ hochwertig; es handelt sich fast durchwegs um Glanzkohle mit einem Heizwert von 4.500 bis 5.200 Wärmeinheiten (nach anderen Angaben sogar von 5.200 bis 5.400 Wärmeinheiten). Die Lagerstätte von *Soma* liefert zur Zeit die meiste Braunkohle.

Von den zahlreichen übrigen Vorkommen sind die schwefel- und aschenreiche Glanzkohle von *Çeltik* bei *Amasya-Merzifon* in Mittelanatolien (die Vorräte werden hier auf 200.000 Tonnen geschätzt, die Kohle wird überwiegend zur Feuerung von Lokomotiven verwendet) und *Çiçekdag-Arabinköy* (Vilayet *Kırşehir*, Mittelanatolien), ferner die Vorkommen von *Söke* und *Nazilli* (Vilayet *Aydın*, Marmara-Ägäisgebiet), *Gemerek* (an der Bahnlinie *Sivas—Kayseri*, Mittelanatolien), *Agziaçik* (bei *Erzurum*, Ostanatolien) und *Uzunköprü* (Thrazien) zu nennen. Reiche Lignit- und bituminöse Schiefervorkommen wurden vor einigen Jahren im Becken von *Sakarya-Nehri* (Vilayet *Kocaeli*, Marmara-Ägäisgebiet) festgestellt, besonders im Gebiet von *Göynük suyu* (*Gündüzler*, *Karacaviran*), *Kuyupinar* (*Bölücekova*), *Adapazar-Hendek* (*Mecidiye*, *Kâzimiye*) und *Sögüt* (*Küre*)¹²⁾. Ein lange bekanntes Braunkohlenvorkommen liegt bei *Agacili* in unmittelbarer Nähe von *Istanbul*. Das seit 1919 nicht mehr in Betrieb stehende Bergwerk soll nach Wiederinstandsetzung der verfallenen Förderanlagen und Gleisanschlüsse bereits heuer die teilweise Versorgung *Istanbuls* mit Hausbrandkohle übernehmen¹³⁾.

Während sich die Steinkohlenproduktion im Becken von *Zonguldak-Ereğli* an der Schwarzmeerküste konzentriert, besitzt der Braunkohlenbergbau alle Vorteile einer regionalen Streuung der aufgeschlossenen Vorkommen. Die Hauptlagerstätten sind von der Seeseite her militärisch unangreifbar; ihre Entfernung vom Meere bedeutet wegen der ausgesprochenen Binnenorientierung des Braunkohlenverbrauchs keinen Nachteil.

Produktion

Die Braunkohlenförderung gewann für das türkische Wirtschaftsleben erst im letzten Jahrfünft größere Bedeutung. Die Produktion, die im Durch-

¹²⁾ v. *Stepinsky*, Lignit und bituminöser Schiefer im Becken von *Sakarya Nehri*, in: *M. T. A. (Maden Tetkik ve Arama)*, 6. Jg. (1941), Heft 1/22, S. 23 ff. (*Sakarya Nehri Havzasi Lignit ve Bitümlü, Şişleri*.)

¹³⁾ Das türkische Bergbauforschungs-Institut *Maden Tetkik ve Arama (M. T. A.)* hat in den vergangenen Jahren noch in verschiedenen Vilayets (*Afyon-Karahisar*, *Ankara*, *Aydın*, *Balıkesir*, *Bilecik*, *Bolu*, *Bursa*, *Çankiri*, *Çorum*, *Denizli*, *Edirne*, *Ersincan*, *Erzurum*, *Eskişehir*, *Giresun*, *Gümüşane*, *Isparta*, *Kastamonu*, *Kayseri*, *Kocaeli*, *Konya*, *Kütahya*, *Manisa*, *Ordu*, *Sivas*, *Tekirdağ*, *Tokat*, *Trabzon*, *Tunceli*, *Yozgat*, *Zonguldak*) zahlreiche kleinere Braunkohlenvorkommen festgestellt, die zwar zu unergiebig oder zu ungünstig gelegen sind, um eine Ausbeute durch den Staat zu rechtfertigen, aber für die Befriedigung des örtlichen Bedarfes größere Bedeutung erlangen können.

schnitt der Jahre 1925 bis 1932 erst wenig mehr als 9.000 Tonnen jährlich betragen hat, dürfte im Jahre 1942 bereits beträchtlich die 300.000-Tonnen-Grenze überschritten haben (vgl. Schaubild, S. 76). Diese günstige Entwicklung ist um so bemerkenswerter, als im vergangenen Jahre alle übrigen Zweige des Bergbaus, einschließlich der staatlich unterstützten Steinkohlen- und Kupferproduktion, unter den Bedingungen des Krieges stärkere Einbußen erlitten haben. (Die Regierung will künftig allein im Braunkohlengrevier von *Kütahya* eine Jahresproduktion von einer Million Tonnen erreichen.)

Wenn auch die volkswirtschaftliche Bedeutung der Braunkohle in der Türkei heute noch bei weitem nicht an die der Steinkohle heranreicht, so hat sich die Braunkohle in den letzten Jahren doch einen wichtigen Platz in der heimischen *Brennstoffversorgung* erobert. Die bereits erwähnte regionale Streuung und die im allgemeinen günstige Verkehrslage der Braunkohlenvorkommen — die großen Lagerstätten liegen zum Teil in unmittelbarer Nähe von Eisenbahnverbindungen — gibt der Braunkohle in der Belieferung der binnenländischen Verbrauchszentren, insbesondere der mehr im Inneren des Landes aufgebauten *Industrien*, oft einen Vorsprung gegenüber der peripherisch liegenden Steinkohle. Die großen Textilfabriken von *Nazilli* und *Kayseri* und die meisten großen Kessel- und Zentralheizungsanlagen arbeiten heute fast ausschließlich mit Braunkohle. Auch die Staatsbahnen zählen zu den Hauptabnehmern von Braunkohle; das große Vorkommen von *Çeltik* bei *Amasya-Merzifon* wird direkt von den Staatsbahnen betrieben.

Eine große Aufgabe ist der Braunkohle bei der großzügig geplanten *Elektrifizierung* des Landes zugeordnet. Die heutigen Kraftwerke verwenden in unwirtschaftlicher Weise entweder Steinkohle oder Heizöl, das aus dem Auslande eingeführt werden muß; die Wasserkräfte sind vorläufig erst zu einem geringen Teil energiewirtschaftlich nutzbar gemacht worden. Künftig soll jedoch nach den Plänen der Regierung auf der Grundlage der mächtigen Braunkohlenvorkommen von *Seyitömer* (*Kütahya*) ein neues Industriegebiet entstehen, das vor allem Kraftwerke und Betriebe der chemischen Industrie umfassen wird. Im Rahmen des geplanten Industriezentrums ist u. a. auch die Errichtung einer Kohlenverflüssigungsanlage zur Verbesserung der Treibstoffversorgungslage vorgesehen.

Die Bedeutung der Braunkohle für die Entwicklung der *Landwirtschaft* ist heute noch gar nicht abzusehen. Die landwirtschaftliche Leistungssteigerung leidet in vielen Gebieten darunter, daß mangels

Brennmaterials wertvolles Holz und vor allem Dünger, der weitaus wirtschaftlicher für die Melioration der Böden verwandt werden sollte, getrocknet und verfeuert wird. Mit der Ausdehnung der Bewässerungswirtschaft — die selbst unter den erschwerten Bedingungen des Krieges Fortschritte macht — wird die ausreichende Düngung der Böden ein immer dringenderes Erfordernis und die Verfeuerung des natürlichen Düngers daher immer bedenklicher. Die Agrarpolitik ist deshalb an der Bereitstellung billigen Brennmaterials für die Landwirte dringend interessiert. Schon des niedrigen Preises wegen wäre die Braunkohle sowohl der Steinkohle als auch der heute noch vielfach verwendeten Holzkohle weit überlegen. Die allgemeine Verwendung der Braunkohle für den Hausbrand würde allerdings eine grundlegende Änderung der bisherigen Verbrauchsgewohnheiten bedingen. Wegen ihrer stärkeren Rauchentwicklung und größeren Rückstände verlangt die Braunkohle eine ganz andere Feuerung als die bisher verwendeten Brennstoffe und damit eine Umstellung der Öfen. Abgesehen von den technischen und finanziellen Schwierigkeiten dieser Umstellung — die Öfen müßten bei der geringen Leistungsfähigkeit der heimischen Industrie größtenteils eingeführt und womöglich der armen Landbevölkerung vom Staate geschenkt werden —, könnten auch die Braunkohlengruben, trotz der Ausweitung ihrer Kapazitäten in den letzten Jahren, nur allmählich den mit einer Umstellung verbundenen Massenverbrauch an Braunkohle befriedigen.

Wie die Steigerung der Steinkohlengewinnung erfordert auch die Steigerung der Braunkohlengewinnung namhaftes Kapital (technische Verbesserung der Sortierkapazitäten, Ausbau der bestehenden und Errichtung neuer Drahtseilförderbahnen usw.) und die Heranziehung einer größeren Zahl von Arbeitskräften. Die Durchführung der gestellten Aufgaben liegt, ähnlich wie im Steinkohlenbergbau, praktisch seit Jahren beim Staate bzw. bei den von der staatlichen *Etibank* gegründeten Betriebsgesellschaften. (Im Jahre 1941 entfielen rund drei Viertel der Braunkohlenförderung auf die staatseigenen Betriebe.)

Erdöl

Lagerstätten

Die in den ost- und südostanatolischen Vilayets *Erzurum*, *Gümüşane*, *Siirt* (mit dem bekannten Vorkommen *Ramandağ*), *Van*, *Mardin*, *Urfa* und im Vilayet *Hatay* festgestellten Erdölvorkommen werden vielfach als die nördliche Fortsetzung der irakischen Ölfelder (*Mossul-Kirkuk-Kifri-Hit*) ange-

sehen¹⁴⁾. Erdölindikationen wurden weiters bei *Izmit* und *Bursa* (Marmara-Ägäisgebiet), *Merefe-Rodosto* am Marmarameer (Thrazien), *Eğirdir* (Westanatolien), in *Çoruh* (Mittelanatolien) und *Antalya* (der *brennende Berg* in Südanatolien) festgestellt. Nach dem ersten Weltkriege interessierte sich vorübergehend amerikanisches und englisches Kapital für die angeblich bedeutenden Erdölfunde bei *Pulk*, etwa 50 Kilometer östlich *Erzincan* (Ostanatolien), und vor Jahren setzte die Regierung große Erwartungen in die Erdölvorkommen von *Ekinveren* bei *Boyabat* am *Gök-Irmak* (Vilayet *Sinop*). Ölhöfliche Gebiete sind auch im zentralen Hochland gefunden worden. In jüngster Zeit wurden Erdölvorkommen am *Catakoluk*-Bach im Bezirk *Kozan* (Vilayet *Adana*, Mittelmeergebiet) entdeckt.

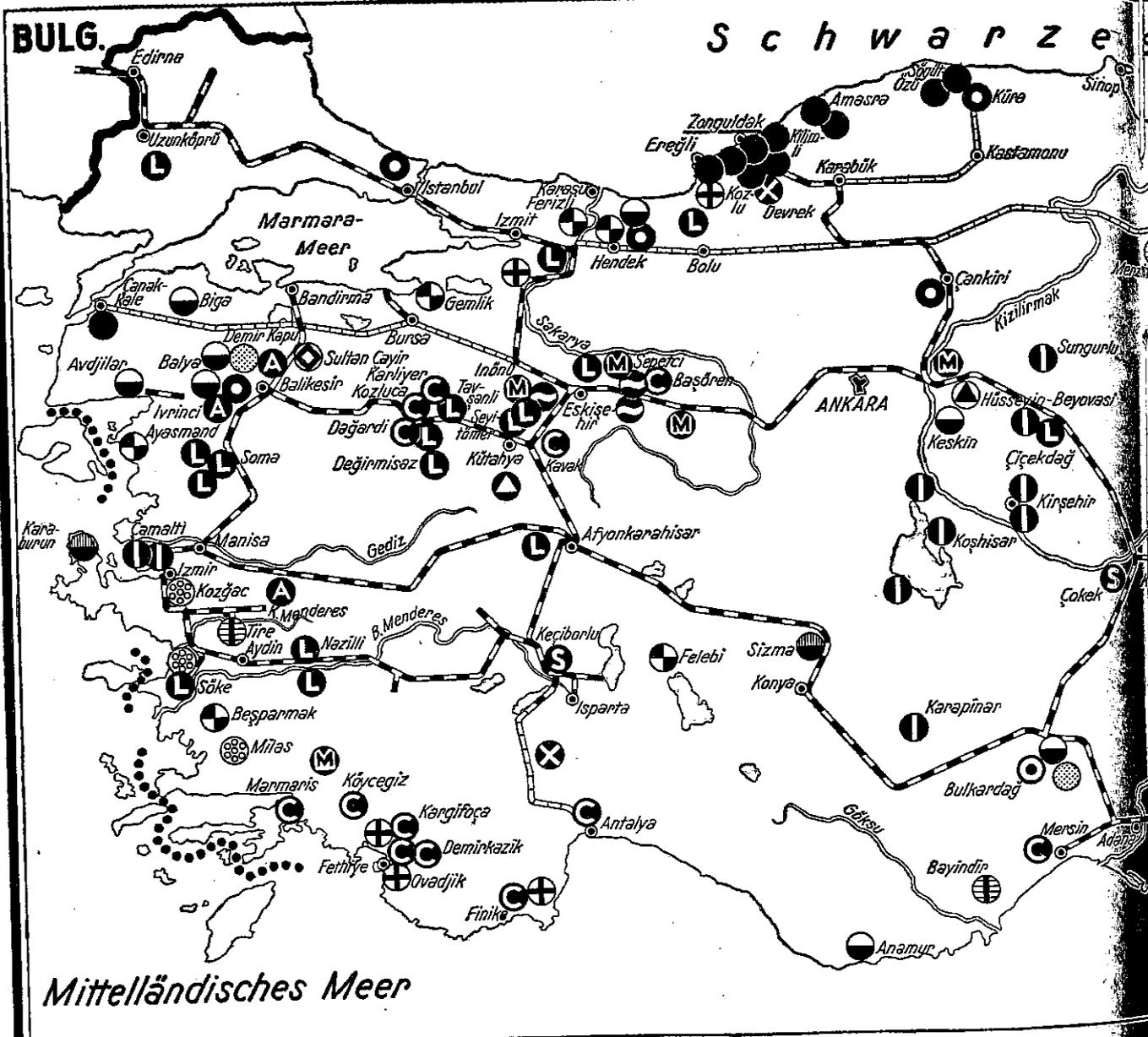
Produktion

Von den zahlreichen Erdölfunden wird zur Zeit nur das Vorkommen von *Ramandağ* in der Nähe der Stadt *Beşiri* (etwa 100 Kilometer östlich von *Diyarbakir* und 80 Kilometer nördlich der türkisch-syrischen Grenze) ausgebeutet. Die Förderleistungen sind gegenwärtig noch sehr bescheiden. Obwohl die Bohrarbeiten mit staatlicher Unterstützung vorwärts getrieben werden — u. a. verlängerte die Regierung, wie im Kohlenbergbau, auch in der Erdölproduktion die Arbeitszeit und führte zur besseren Ausnützung der vorhandenen Bohrvorrichtungen die Dreischichtenarbeit ein —, erreicht die tägliche Produktion vorläufig doch kaum 10 Tonnen. (Das Erdöl enthält durchschnittlich 15,65 v. H. Bestandteile Benzin, 15,31 v. H. schwerere Öle, 9,05 v. H. Schmieröl und als Rest weitere Ölarthen und Paraffin.) Ob diese verhältnismäßig geringe Ausbeute einzig und allein, wie oft behauptet wird, nur auf den Mangel an geeigneten Arbeitskräften und auf die technisch unzulängliche Ausrüstung der Förderanlagen zurückgeht, ist zweifelhaft. Allem Anschein nach sind auch die großen Erwartungen, die man ursprünglich in die Ergiebigkeit des Reviers von *Ramandağ* setzte, bisher nicht erfüllt worden¹⁵⁾. Die bisher erzielten Ergebnisse in der türkischen Erdölförderung mahnen jedenfalls zur Vorsicht in der Beurteilung der kurz-

¹⁴⁾ Nach einer anderen Version soll zwischen den ölführenden Strukturen der östlichen Türkei und den irakischen Ölfeldern geologisch kein Zusammenhang bestehen.

¹⁵⁾ Der Leiter der Erdölsuchabteilung des Mineralforschungsinstituts in Ankara sprach 1941 die Erwartung aus, daß im Revier von *Ramandağ*, nach Anlegung von 300 Sonden, jährlich 300.000 Tonnen Erdöl gefördert werden könnten. Diese Leistung würde den heutigen Jahresverbrauch des Landes von rund 160.000 Tonnen beträchtlich übersteigen.

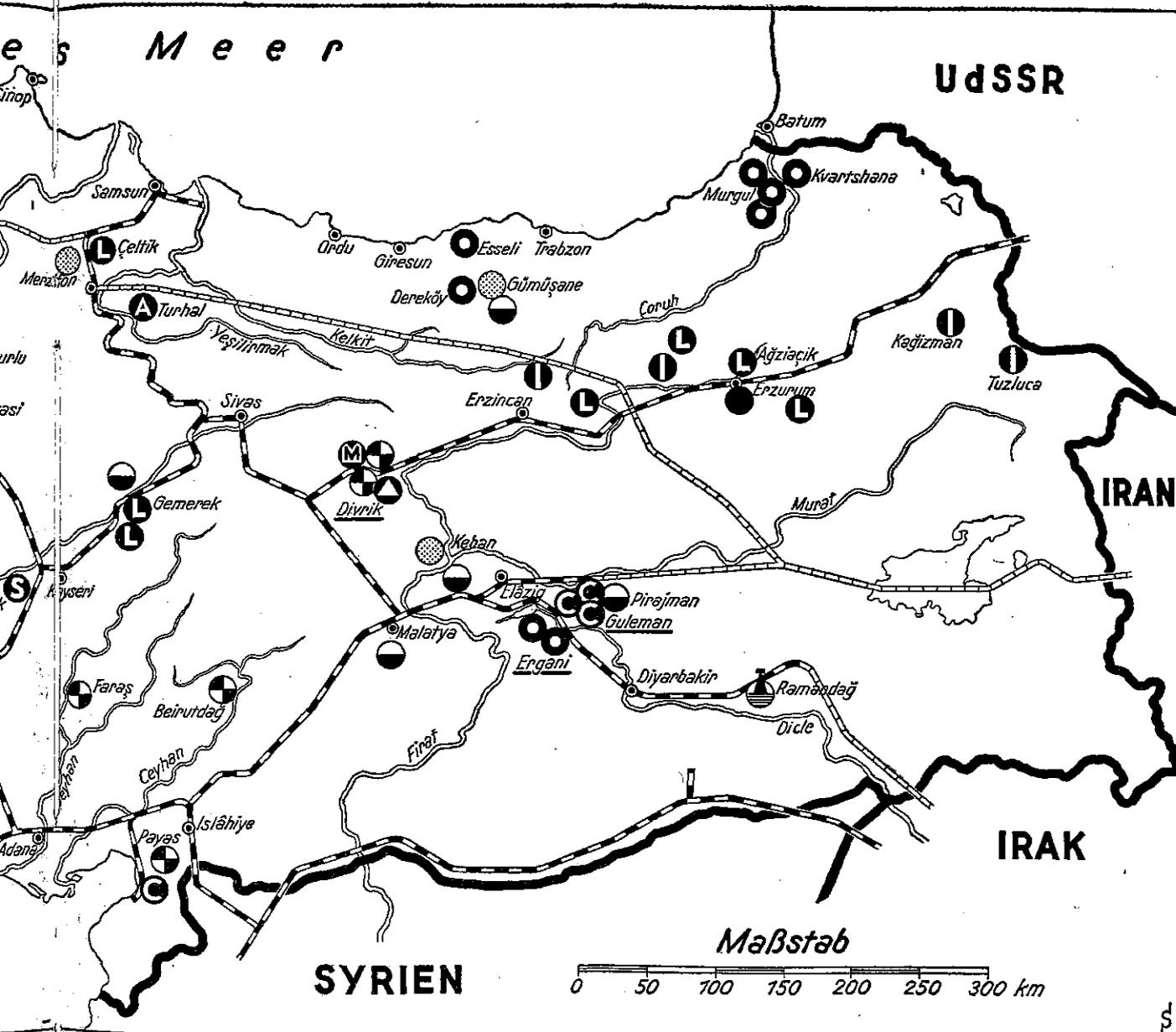
BODENSCHÄTZ



- | | | |
|------------------------|------------|---------------|
| ● Steinkohle | ⊕ Chrom | ⊖ Blei-Zink |
| Ⓛ Braunkohle (Lignite) | ⊕ Mangan | ⊖ Antimon |
| 🌐 Erdöl | ⊖ Molybdän | 🌐 Arsen |
| ⊕ Eisen | ⊖ Kupfer | ⊖ Quecksilber |

Bearbeitet im Wiener Institut für Wirtschaftsforschung, Jan. 1943

ZE DER TÜRKEI



- | | | |
|-------------|-----------------------|---------------------------------|
| ⊙ Gold | ⊕ Pandermit (Borazit) | ⊙ Schwefel |
| ⊙ Silber | Ⓜ Magnesit | ⊙ Salz |
| ⊗ Bauxit | ⊙ Meerscham | — Eisenbahn im Betrieb |
| ⊙ Schmirgel | ⊙ Asbest | — Eisenbahn im Bau oder geplant |

fristig erzielbaren Erfolge. Die ersten oft viel versprechenden Bohrversuche haben schon einige Male zu einem verfrühten Optimismus verleitet. Als man z. B. im Jahre 1939 in *Hatay* auf Erdöl stieß, wurden bereits große Pläne entworfen und an die Errichtung eines ständigen Büros für Petroleumforschung in *Hatay* gedacht. Bei den folgenden Suchbohrungen traf man dann zwar wiederholt auf ölhaltige Schichten und auf Ölschlamm, aber die angefahrenen Ölspuren und gasführenden Horizonte erwiesen sich nach eingehender Untersuchung immer wieder als zu geringfügig, um eine die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit berücksichtigende industrielle Ausbeute zu rechtfertigen.

Die bisher sichtbar gewordenen, nicht zuletzt auch in den natürlichen Voraussetzungen begründeten Schwierigkeiten schließen es jedoch keineswegs aus, daß sich die Türkei später einmal mit Erdöl selbst versorgen wird. Die Regierung wird dieses Ziel ohne Zweifel auch mit aller Energie weiter verfolgen, hat doch gerade der gegenwärtige Krieg die ganze Bedenklichkeit einer vom Auslande abhängigen Ölversorgung gezeigt.

In der bergbaulichen Außenhandelsbilanz stellt das Erdöl weitaus den größten Passivposten dar; rund zwei Drittel (1936/1939 67,1 v. H.) des Wertes der Gesamteinfuhr bergbaulicher Erzeugnisse entfallen allein auf das Erdöl, oder mit anderen Worten, die Erdöleinfuhren beanspruchen rund die Hälfte (1936/1939 53,7 v. H.) des Erlöses aus der gesamten Bergbauausfuhr (vgl. Übersicht II).

Der Ausfall der für die Türkei bisher wichtigsten Erdöllieferanten, der Vereinigten Staaten von Amerika und der Sowjetunion und in der Folge auch der irakischen Ölquellen — letztere standen infolge der Zerstörungen in *Haifa* und der Beschädigung der Irak-Ölleitungen, der erhöhten Ansprüche der britischen Mittelmeerflotte und der im Vorderen Orient und in Nordafrika stationierten britischen Panzertruppen nicht zur Verfügung —, hatte auf die gesamte türkische Wehr- und Volkswirtschaft sehr ungünstige Wirkungen. Zwar konnte sich die Türkei durch Handelsabkommen mit Rumänien in den Jahren 1939/1941 für eine Reihe von Jahren namhafte Erdöllieferungen, vornehmlich im Austausch gegen Baumwolle, sichern. Die rumänischen Bezüge reichen aber doch nur für die Befriedigung der dringendsten militärischen und industriellen Bedürfnisse; an die Bevölkerung können aus diesen Beständen nur unzureichende Mengen abgegeben werden. Der Mangel an Petroleum wird besonders auf dem Lande, wo weder Gas noch elektrischer Strom für die Beleuch-

tung zur Verfügung stehen, hart empfunden. Das Petroleum gehört zu den wenigen Gütern, die der Bauer aus seinen geringen Barbeständen kauft.

Die schwierige Erdölversorgungslage veranlaßte die Regierung im September 1942 zu einem höchst bemerkenswerten Kurswechsel in ihrer bisherigen Erdölpolitik. Als der Regierung die ihr zur Verfügung stehenden Möglichkeiten einer Erhöhung der Erdöleinfuhren erschöpft schienen — auch die Zusicherung außergewöhnlich hoher Gewinnspannen an die heimischen Einfuhrhändler für zusätzliche Einfuhren von Erdöl und Erdölprodukten hatte keinen Erfolg —, entschloß sie sich, mit sofortiger Wirkung die Petroleumversorgung des ganzen Landes der amerikanischen *Sokony Vacuum Oil Company* zu übertragen. Gleichzeitig löste sie das staatliche Petroleumamt, bei dem die Einfuhr und Verteilung von Erdöl in der Türkei zusammengefaßt war, auf. Dieser Vorgang verdient deshalb besondere Beachtung, weil er zeigt, wie schwierig es angesichts der widerspruchsvollen Struktur der türkischen Volkswirtschaft ist, die türkische Wirtschaftspolitik von vornherein einem bestimmten System zuzuordnen.

Eisenerz

Lagerstätten

Von den ungefähr zwanzig bekannten Eisenerzvorkommen der Türkei ist das im Jahre 1937 entdeckte Magneteisenerzlager von *Divrik*, 6 Kilometer nordwestlich der gleichnamigen Stadt, im Vilayet *Sivas* (Mittelanatolien), zur Zeit das wichtigste. Die Erze von *Divrik* lagern unter freiem Himmel, in einer Meereshöhe von 1.470 bis 1.690 Meter. Der mächtigste Erzstock, nahe dem Gipfel des *Demirdağ*, hat eine Ausdehnung von etwa 800 × 800 Meter. Das Magneteisenerz tritt in Verbindung mit Turmalinablagerungen auf (in größeren Tiefen stieß man auch auf Pyrit). Geologisch weist das Vorkommen ähnliche Züge auf wie das große Erzvorkommen von *Gora Visokaya* und *Blagodad* im Ural. Die Schätzungen über die Vorräte des Lagers von *Divrik* bewegen sich zwischen 15 und 30 Millionen Tonnen (in letzterer Ziffer sind auch alle Abarten des Magneteisenerzes einbezogen), der Eisengehalt der Erze beträgt rund 65 v. H. Das weitere Gebiet von *Divrik* ist bergbaulich noch wenig erschlossen. Die bisher vorliegenden geologischen Gutachten über die Eisenerzvorkommen besonders im Raum südlich von *Divrik* bis *Hasançelebi* (Vilayet *Malatya*, Mittelanatolien) sind sehr ermutigend. Unter anderen wurden hier bei *Deveci* (Brauneisenstein) und bei

Karakus Tepe (Eisenglanz, besonders Eisenglimmer und Magnetit) abbauwürdige Erzlager festgestellt¹⁶⁾.

Vor einigen Jahren wurden am Nordrand des *Camdağ*, nördlich der Städte *Adapazarı* und *Hendek*, im Vilayet *Kocaeli* (Marmara-Ägäisgebiet) Eisenerzlager entdeckt¹⁷⁾. Das erzhohe Gebiet erstreckt sich über ungefähr 30 Kilometer in ostwestlicher und 7 Kilometer in nordsüdlicher Richtung, mit erzführenden Schichten bis zu 10 Metern Stärke im westlichen und bis zu 25 Metern im östlichen Teil. Die Erzvorkommen dieses Raumes werden nach den Orten *Ferizli* und *Akçukur* bei *Söğütlü* und, am jenseitigen Ufer des *Sakarya*, nach dem Orte *Jassigeçid* bezeichnet. Die Vorräte dieses Gebietes werden auf 40 bis 60 Millionen Tonnen geschätzt, qualitativ sollen die Erze — nach ihrer chemischen Zusammensetzung läßt sich ein karbonatreicher und kiesel-säurereicher Haupttypus unterscheiden — den lothringischen Minetten gleichwertig sein. Verkehrsmäßig liegt das Gebiet wegen seiner Nähe zum Meere nicht ungünstig, in einigen Teilen kann der *Sakarya* als Transportweg benutzt werden. Abbauwürdige Eisenerzvorkommen wurden auch in den benachbarten Gebieten des *Çamdağ*, vor allem am *Oflakdağ*, festgestellt.

Im Jahre 1940 ging die Mitteilung durch die Presse, daß in der Nähe der Ortschaft *Felebi* bei *Sarki Karaağaç* im Vilayet *Isparta* (Westanatolien) ein Eisenerzlager von großer Mächtigkeit mit hochwertigem Erz entdeckt worden sei. Mit Rücksicht auf die in der Nähe befindlichen Kohlenvorkommen von *Beysehir* wurden bereits Kombinationen über die Verarbeitung der Erze an Ort und Stelle ange stellt. Über die Auswertung der Erzfundes ist seither nichts bekannt geworden¹⁸⁾.

Das bereits seit längerer Zeit bekannte Vorkommen von *Ayasmad* im Vilayet *Izmir* (Marmara-Ägäisgebiet) scheint in seinen abbauwürdigen Tei-

¹⁶⁾ *Kovenko, V.*, Gite de magnétite accompagné de tourmaline de la région de Divrik, in: *Meteae, Publications de l'Institut d'Etudes et de Recherches Minières de Turquie, Série B, Mémoire Nr. 3, Ankara 1939*, und *Kovenko, V.*, Eisenerzvorkommen in der Region von Hasançelebi, in: *M. T. A., 5. Jg. (1940), Heft 1/18*.

¹⁷⁾ *de Wijkerslooth, P.*, und *Kleinsorge, H.*, Zur Geologie der devonischen, oolithischen Eisenerzlagerstätte am *Camdağı* bei *Adapazarı*, Vilayet *Kocaeli* (Izmit), Türkei, in: *M. T. A., 5. Jg. (1940), Heft 3/20*.

¹⁸⁾ Vgl. *Der Nahe Osten*, 10. Jg. (1940), Nr. 6, S. 159. Im Rechenschaftsbericht des türkischen Bergbauforschungs-Instituts, *M. T. A., 5. Jg. (1940), Heft 4/21, S. 488 ff.*, wurden die im Bezirke *Sarki Karaağaç* bei den Orten *Bademli-Hoyran* und *Karayaka* durchgeführten Erzschrüngen als absolut negativ bezeichnet.

len nicht sehr ausgedehnt zu sein. Das Magneteisen-erz (Eisengehalt von 43 bis 67 v. H. mit schwachen Kupferspuren) kommt in Verbindung mit Phylliten, Andesiten und Kalkstein vor. Die geringe Entfernung von der Küste (12 Kilometer) begünstigt zwar den Abtransport der geförderten Erze, erleichtert aber feindliche militärische Einwirkungen von der Seeseite her¹⁹⁾.

Die Magneteisenerzvorkommen im *Beşparmakdağ* im Grenzgebiet der Vilayets *Aydin* und *Muğla* (Marmara-Ägäisgebiet) sind verkehrsmäßig schwer zugänglich. Der rationelle Abbau der Erze (Eisengehalt 53 bis 68 v. H.) würde namhafte Investitionen, u. a. eine Drahtseilbahn von 40 Kilometer Länge erfordern²⁰⁾. Die ursprünglich auf 30 bis 40 Millionen Tonnen geschätzten Vorräte werden heute wesentlich weniger hoch angenommen.

Neben den oben erwähnten Hauptvorkommen von *Divrik* sind in den mittelanatolischen Vilayets *Maraş*, *Malatya* und *Sivas* noch an verschiedenen Stellen mehr oder minder reiche Erzvorkommen, meist allerdings in ungünstiger Verkehrslage, bekannt, so z. B. bei dem Orte *Faraş* im Antitaurus-Massiv, in *Beirutdağ* und im *Beldağ*. Bereits im Altertum (schon zur Zeit der Hettiter, noch vor der Besetzung des Landes durch die Phönizier) war das Gebiet um *Firnis* und *Kartal* im Vilayet *Maraş* das Zentrum der damals hoch entwickelten anatolischen Eisengewinnung. In neuerer Zeit wurden auch in den über Mittelanatolien hinausgreifenden Regionen, so bei *Keban* im Vilayet *Elazığ* (Ostanatolien) und bei den Ortschaften *Menge*, *Enderes*, *Kizemit*, *Yeni-hacilli*, *Görüme* und *Kiryaki* im nördlichen Teil des Vilayets *Adana* (Südanatolien) Erzfundes gemacht, deren Ergiebigkeit noch nicht genau feststeht.

Die Abbauwürdigkeit der ausgedehnten Rot-eisen- und Brauneisenvorkommen im Raum von *Payas-İslahiye* (im nördlichen Teil von *Hatay*) wurde bisher wegen ihrer sehr wechselnden Erzführung und ihres hohen Aluminium- und Kiesel-säuregehaltes ungünstig beurteilt. Im Jahre 1940 soll jedoch in der Nähe von *Payas* ein neues wichtiges Eisenerzvorkommen entdeckt worden sein.

Die Erzfundes in der Nähe der Stadt *Gemlik* im Vilayet *Bursa* (Marmara-Ägäisgebiet) gelten vor allem dank der günstigen Verkehrslage der Vorkommen als abbauwürdig; der Hafen von *Gemlik* am Marmarameer würde einen raschen und billigen Abtransport der Erze nach dem Eisen- und Stahlwerk von *Karabük* ermöglichen.

¹⁹⁾ *Krümmer, Adolf*, Die türkischen Bodenschätze, in: *Archiv für Lagerstättenforschung*, 1928, Heft 37, S. 6 f.

Produktion

Die erst im Jahre 1938 angelaufene Eisenerzförderung — sie beschränkt sich vorläufig im wesentlichen auf das Vorkommen von *Divrik* — erlitt im Laufe des Krieges, auch wenn man alle Schwierigkeiten, mit denen der Bergbau fertig zu werden hatte, mitberücksichtigt, einen nur schwer erklärbaren Rückschlag.

Eisenerzförderung in der Türkei
[Übersicht VI]

Jahr	Tonnen
1938	71.000
1939	239.000
1940	130.000
1941	59.000
1942 ¹⁾	12.000

¹⁾ Schätzung; von Jänner bis September wurden 10.000 t gefördert.

Der Produktionsrückgang wiegt um so schwerer, als in der gleichen Zeit der Bedarf der Eisen- und Stahlwerke von *Karabük* an Erzen ständig stieg. Der Rückgriff auf die vorhandenen Vorräte — die Vorratshaltung in *Divrik* betrug am 1. Mai 1941 167.892 Tonnen, die zum Teil bereits für den Versand sortiert waren — ist naturgemäß nur vorübergehend möglich. Auch die schon im Jahre 1940 in die Wege geleitete Sammlung von Eisenabfällen, die Verschrottung unbrauchbar gewordener Lokomotiven und der erst vor kurzem wieder aufgegriffene Plan der Hebung der im *Goldenen Horn*, in den *Dardanellen* und im Hafen von *Ereğli* liegenden Schiffswracks mit dem Zweck, die Werke von *Karabük* mit Alteisen zu versorgen, kann nur vorübergehend und teilweise den empfindlichen Produktionsausfall wettmachen.

Die in den Erzlagerstätten von *Divrik* geförderten Erze werden mit Lastkraftwagen zur gleichnamigen Bahnstation gebracht. Da dieser Transportweg nicht nur zu kostspielig ist, sondern durch die Schwierigkeit einer Erneuerung des abgenutzten Wagenparks während des Krieges auch problematisch wurde — der starke Leistungsabfall läßt sich zum Teil ohne Zweifel auf Verkehrsschwierigkeiten zurückführen —, beschloß die *Etibank* bereits im vorigen Jahr die Errichtung einer modernen Erztransportanlage zwischen dem Grubenbezirk und dem Verladebahnhof von *Divrik*. Angesichts der allgemein schwierigen Wirtschaftslage dürfte sich die Durchführung dieses Vorhabens wohl verzögern.

Im *Dreijahresplan für den Bergbau* wurde für das Lager von *Divrik* eine jährliche Produktionsleistung von 500.000 Tonnen vorgesehen. Durch den Abbau anderer Erzlager — die Ausbeutung der Erzvorkommen von *Çamdağ* bei *Adapazari* gilt als un-

mittelbar bevorstehend — soll die Gesamtförderung des Landes noch eine weitere Erhöhung erfahren. Unter Zugrundelegung des gegenwärtigen Eigenverbrauchs an Eisenerz müßte die Türkei künftig in der Lage sein, beträchtliche Mengen an Eisenerz auszuführen. Bei der starken Dynamik der türkischen Volkswirtschaft dürften sich diese Ausfuhrerwartungen aber kaum erfüllen. Vermutlich wird der türkische Erzbergbau auch bei einer günstigen Förderungsentwicklung Mühe haben, den rasch wachsenden Bedarf der Eisen- und Stahlwerke von *Karabük* zu decken (vgl. Seite 72).

Eisen- und Stahlveredler

Chrom

Lagerstätten

Die Türkei ist eines der reichsten Chromländer der Erde; nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen beträgt der Gesamtvorrat des Landes annähernd 8 Millionen Tonnen. Von den ungefähr 120 bisher bekannten Lagerstätten sind die Chromerzlager von *Guleman* (Ostanatolien), *Fethiye* (Mittelmeergebiet), *Kütahya-Bursa* (Westanatolien bzw. Marmaragebiet) und *Eskişehir* (Westanatolien) die bedeutendsten.

Das Vorkommen von *Guleman* (in der Nähe der Kupfergruben von *Ergani*) mit einer Ausdehnung von 30 × 18 Kilometer gilt als die größte Chromlagerstätte der Welt. Die Erze werden unter freiem Himmel abgebaut, ihr Chromoxydgehalt (Cr_2O_3) beträgt durchschnittlich 50 v. H. Die nur geringe Verunreinigung des Erzes erlaubt einen Abtransport nach einfacher Handscheidung. Der Erztransport erfolgt (seit Mitte 1937) durch eine 18 Kilometer lange Seilschwebbahn zur Bahnstation *Ergani*; die Einrichtung ist für eine jährliche Förderleistung von 300.000 Tonnen berechnet. Die Entfernung von *Ergani* bis zum Verladehafen *Mersin* beträgt rund 630 Kilometer. Zur gleichen Region wie *Guleman* gehören die reichen Lagerstätten von *Kündikan*, *Samdağ* und *Kafdağ* im Vilayet *Elaziğ*, die bezeichnenderweise auch die *orientalische Chromprovinz* genannt wird.

Im Süden liegen im Raum von *Fethiye*, *Marmaris* und *Köyceğiz* verschiedene reiche Chromlager. Bis in die letzten Jahre beschränkte sich der Abbau, der zum großen Teil unter Tag stattfindet, auf die zum Vorkommen von *Fethiye* gehörigen Gruben (*Çenger*, *Kargifoça*, *Kemiklikazan*, *Üzümlü*, *Demirkazik*, *Günlükbaşı*, *Domuzalan*); die reichen Lager von *Köyceğiz* und *Marmaris* wurden noch nicht ausgebeutet. Der Chromoxydgehalt beträgt hier 42 v. H. Die Erze müssen, mit Ausnahme

der aus den *Minen von Çenger*, vor ihrer Ausfuhr gewaschen werden. Reichere Chromvorräte finden sich im Mittelmeergebiet auch bei *Mersin (Akarca)*; die hier gefundenen Erze müssen gleichfalls, bevor sie ausgeführt werden, gewaschen und wegen ihres verhältnismäßig geringen Chromoxydgehaltes (40 bis 47 v. H.) angereichert werden. Nennenswert sind in diesem Raume ferner die Chromvorkommen von *Finike* und *Antalya*. Die Erzlager der südlichen Regionen liegen fast durchwegs verkehrsgünstig, ihre Entfernung vom Meere beträgt 5 bis 10 Kilometer.

Im Gebiet von *Kütahya-Bursa* liegen reiche und mittlere Lager. Der Chromoxydgehalt der Erze in den Gruben von *Karliyer*, *Dağardı* und *Kozluca* erreicht durchschnittlich 52 bis 53 v. H., vereinzelt sogar bis 57 v. H. Der Abbau erfolgt, mit Ausnahme der Mine *Dağardı*, im Tagbau. Das Erz muß größtenteils zunächst in einer Erzwäsche gereinigt werden. Für den Abtransport bis zur Bahnstation *Değirmisaz* steht eine Seilschwebbahn zur Verfügung. Vom Verladebahnhof weg kann das Erz entweder zum Hafen von *Derince* (396 Kilometer) oder seit Fertigstellung der Eisenbahnverbindung zwischen *Kütahya* und *Bandırma* auch zum Hafen von *Bandırma* (266 Kilometer) geführt werden. Die Exporteure haben mit Rücksicht auf die bessere Ausstattung des Hafens von *Derince*, wo seit langem ein großer Teil der anatolischen Erzförderungen verladen wird, bis in die letzten Jahre lieber den längeren Weg in Kauf genommen.

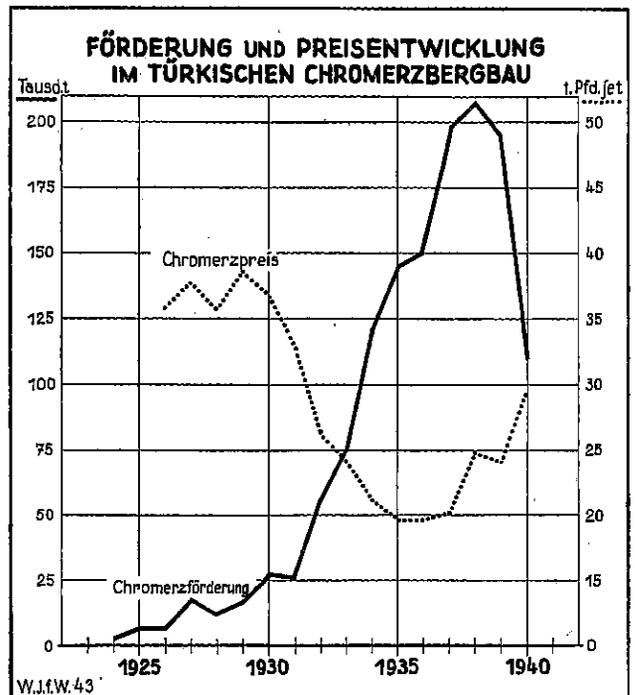
Die Lagerstätten und Gruben (*Başören*, *Sazak*, *Taştepe*) im Gebiet von *Eskişehir* sind von mittlerer Bedeutung.

Die Meldungen über angeblich sehr reiche Chromvorkommen im Vilayet *Hatay* (bei den Orten *Kirli*, *Newgislek* und *Belen*) sind, solange die Fundorte nicht ausreichend untersucht worden sind, mit einiger Vorsicht aufzunehmen.

Produktion

Die Förderung des türkischen Chromerzes geht bis auf das Jahr 1860 zurück. In den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts bestritt die Türkei als weitaus größter Chromproduzent der Welt rund die Hälfte des Weltangebots an Chrom. Die Entdeckung der Chromlagerstätten in Neukaledonien, Indien und Rhodesien in den Jahren 1874, 1903 und 1906 brachten eine ernste Konkurrenz, der das Land auf die Dauer nicht gewachsen war. Die konzessionierten ausländischen Gesellschaften hatten die ganze Zeit hindurch mit einem Minimum an Investitionen die Chromerzlager im Raubbau ausgebeutet. Als mit den primitiven Abbaumethoden ein leichter Gewinn nicht mehr zu erzielen war, ließen sie die Gruben veröden. Die Produktion ging von Jahr zu Jahr zurück. (Das vor dem ersten Weltkrieg maßgebliche Abbauggebiet von *Bursa* förderte 1901 noch

41.000 Tonnen, 1906 33.000 Tonnen und 1913 nur mehr 14.000 Tonnen.) Während des Krieges 1914 bis 1918 kam die Chromerzzeugung fast vollständig zum Erliegen.



Die Erschließung neuer Verwendungsmöglichkeiten für Chrom in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren — in der Metallindustrie (für die Härtung und Veredlung der Grundmetalle, Erzeugung nichtrostender, hitze- und zunderbeständiger Stähle), im Ofen-, Feuerungs- und Dampfkesselbau (Herstellung feuerfester Steine), in der Elektrowärme- und chemischen Industrie (für die Färbereien und Gerbereien) — begünstigte auch die türkische Chromerzförderung, zumal die türkischen Erze alle von den großen Verbrauchern verlangten Eigenschaften besitzen. Seit ungefähr 1932 erfuhr die türkische Chromerzgewinnung einen so außergewöhnlichen Aufschwung, daß sich die Türkei trotz seit 1934 steigender Weltförderung wieder an die Spitze der großen Welterzeugerländer für Chrom stellen konnte.

Anteil der Türkei an der Chrom-Weltproduktion (1930—1939) [Übersicht VII]

Jahr	Weltproduktion von Chromoxyd in 1000 Tonnen	davon die Türkei	
		in 1000 Tonnen	in v. H. der Weltproduktion
1930	271	14,0	5,2
1931	191	13,0	6,8
1932	143	28,0	19,6
1933	186	38,0	20,4
1934	273	60,0	22,0
1935	359	75,0	20,9
1936	466	80,0	17,2
1937	583 ¹⁾	96,0	16,5
1938	520 ¹⁾	107,0	20,6
1939	540 ¹⁾	92,0	17,0

¹⁾ Schätzung oder vorläufige Zahlen.

Nach Kriegsausbruch sank die türkische Chromerzförderung, obwohl das Chromerz in der Rüstungsproduktion eine hervorragende Rolle spielt und infolge der mangelnden örtlichen Übereinstimmung der großen Chromerzeuger- und Chromverbraucherländer heute zu den begehrtesten Welthandelswaren gehört (vgl. Schaubild, S. 85). Im Jahre 1940 betrug die Produktion 110.037 Tonnen (gegenüber 208.055 Tonnen und 192.842 Tonnen in den Jahren 1938 und 1939), in den ersten fünf Monaten des Jahres 1941 nur 29.524 Tonnen (dies entspräche, wenn man den saisonmäßigen Produktionsrhythmus der vergangenen Jahre zugrunde legt, einer Jahresproduktion von nicht einmal 55.000 Tonnen)²⁰⁾.

Auch wenn man in Rechnung stellt, daß bei der offiziellen Gleichsetzung von Produktions- und Ausfuhrmenge — der Eigenverbrauch an Chromerzen ist auch nach Inbetriebnahme der staatlichen Eisen- und Stahlwerke von *Karabük* unerheblich — die zwar geförderten, aber mangels Transportmöglichkeiten auf den Halden liegengelassenen Chromerze in den obigen Zahlen nicht berücksichtigt wurden, so bleibt im ganzen doch eine außerordentliche Produktionseinschränkung bei objektiv sehr günstiger Konjunkturlage bestehen. Diese rückläufige Entwicklung erklärt sich nur zum geringeren Teil aus den üblichen kriegsbedingten Produktionshemmungen (Schwierigkeiten in der Beschaffung von Grubenholz, der für die Sprengung der Erze nötigen Explosivstoffe, Mangel an Arbeitskräften u. a.). Der Rückgang der türkischen Chromproduktion ergibt sich im wesentlichen aus der Verschlechterung der Ausfuhrmöglichkeiten für das türkische Chrom im Laufe des Krieges (so überraschend diese Tatsache angesichts der starken Nachfrage nach Chrom gerade jetzt im Kriege erscheinen mag).

Als im August 1939 der deutsch-türkische Clearingvertrag nicht mehr erneuert wurde, wurden durch das Ausscheiden Deutschlands rund 50 v. H. der türkischen Chromerzförderung frei. Im Verlaufe des Krieges fielen Frankreich und infolge der Mittelmeersperre auch Schweden und andere überseeische Bezugsländer aus. Großbritannien aber konnte seine vertraglich erworbenen Ansprüche auf das türkische Chromerz aus den bekannten Tonnageschwierigkeiten nur in einem bescheidenen Umfang verwerten. Aus den gleichen Gründen vermochten auch die Vereinigten Staaten mit der Türkei nicht voll ins Ge-

schäft zu kommen, obwohl sie seit dem Verlust der Philippinen, die nahezu die Hälfte ihres Chrombedarfs befriedigt hatten, größtes Interesse für das türkische Chromerz bekundeten.

Einige Zeit hindurch bevorschußte die staatliche *Etibank* die an den Verschiffungsstellen angelieferten Chromerze. Als sich aber wegen der Unmöglichkeit des Abtransportes die in den Häfen lagernden Erzmengen immer mehr stauten, mußte diese Zwischenfinanzierung eingestellt und die Chromerzförderung gedrosselt werden. Die einseitige Bindung der Chromerzausfuhren zugunsten der angelsächsischen Mächte in den Jahren 1940 bis 1942 hat die Türkei jedenfalls daran gehindert, die glänzende Kriegskonjunktur für den Chromerzbergbau auszunützen. (Schaubild, S. 85, zeigt den Produktionsabsturz im Jahre 1940 bei gleichzeitig steigenden Preisen.) Die vertraglich vereinbarte (9. Oktober 1941 und 31. Dezember 1942) Wiederaufnahme der türkischen Chromerzlieferungen nach Deutschland im laufenden Jahre 1943 wird sich auf die türkische Chromproduktion günstig auswirken.

Der Staat hat die Entwicklung des Chromerzbergbaus nachhaltig beeinflußt. Durch eine geschmeidige Preispolitik, Gebühren- und Steuernachlässe, Transporterleichterungen und andere Maßnahmen vermochte er auch in den Jahren der Weltwirtschaftskrise die Chromerzförderung kontinuierlich zu steigern (vgl. Schaubild, S. 85)²¹⁾. In der Folge ließ er die zahlreichen, im Chromerzbergbau tätigen in- und ausländischen Privatgesellschaften formell zwar bestehen, unterstellte sie aber einem weitgehenden Kontrollrecht der staatlichen *Etibank*. (Seit 1940 hat dieses Institut auch das Außenhandelsmonopol für Chrom.) Ähnlich wie im Kohlenbergbau schaltete sich der Staat gleichzeitig auch direkt durch die Gründung einer eigenen Gesellschaft (*Sark Krom Türk Anonim Sirketi*) maßgeblich in die Produktion ein. Dieses staatseigene Unternehmen beutet die bekannten Chromvorkommen von *Guleman* — eine Entdeckung des staatlichen Bergbauforschungs-Instituts (*M. T. A.*) — aus und bestreitet heute bereits, nach einem raschen Aufstiege, nahezu die Hälfte der türkischen Chromerzförderung.

²⁰⁾ Nach einer nichtoffiziellen Meldung soll die Chromerzförderung in den vergangenen achtzehn Monaten wieder stark gestiegen sein und zur Zeit bereits annähernd den Vorkriegsstand erreicht haben.

²¹⁾ Es war eine außerordentliche wirtschaftspolitische Leistung in einer Zeit, in der die Weltproduktion und der Preis für Chrom auf nahezu die Hälfte gesunken waren, die türkische Chromerzförderung in einem so hohen Umfang — die türkische Förderung vervierfachte sich in der Zeit von 1930 bis 1934! — zu steigern.

Anteil der wichtigsten Gesellschaften an der türkischen Chromerzförderung 1938/39

[Übersicht VIII]

Gesellschaft	1938		1939	
	Tonnen	v. H.	Tonnen	v. H.
Etibank-Sark Krom T. A. Sirketi ¹⁾	76.680	36,79	85.768	44,75
Fethiye Sirketi Madeniyesi ²⁾	55.247	26,51	35.154	18,35
Türk Maden Sirketi ³⁾	41.526	19,93	44.045	22,98
Andere Gesellschaften ⁴⁾	34.952	16,77	26.677	13,92
Insgesamt	208.405	100,0	191.644	100,0

¹⁾ Sark Krom Türk Anonim Sirketi (Türkische A. G. für die östlichen Chromvorkommen) ist eine Gründung der *Etibank*; sie beutet die Grube von *Gulman* aus.
²⁾ *Fethiye Sirketi Madeniyesi* (*Société Minière de Fethiye*) wird über die *Oriental Mining Corporation Ltd.*, London von dem französischen *Penarroya-Konzern* kontrolliert; mit den Gruben: *Cenger, Kargifoca, Kemiklisazlan, Üzümlü, Demirkazık, Günlükbası, Domuzalan*.
³⁾ *Türk Maden Sirketi* (Türkische Bergbaugesellschaft); mit den Gruben *Karlıyer, Dagardı, Kozluca*.
⁴⁾ *Türk Krom Sirketi* (mit den Gruben: *Kargifoca, Küçükaraagac, Buynuz, Kazandere*); *Paterson* (*Elçik-Kızılkaya*); *Orhan Brant* (*Basören*); *Ahmet Muhtar* (*Sazak*); *Tekirova Madenleri T. Ltd. Sirketi* (*Aibükü*); *Bastas Maadin T. L. Sirketi* (*Tastepe*); *Semih* (*Catak*); *Cevdet Tahir* (*Kargılı*); *Recep Rahhalbasi* (*Çumra*); *Gürsans Sirketi* (*Egriğöz*); *Ruhsatnameli Kronlar* (*Muhütlüf*).

Mangan

Lagerstätten

Zur Zeit sind ungefähr vierzig verschiedene Manganerzvorkommen bekannt. Die meisten davon sind aber nur wenig ergiebig und wertvoll. Die großen Erwartungen, die man seinerzeit in die türkischen Manganerzvorkommen setzte, haben sich bisher nur teilweise erfüllt. Das Land ist allerdings nach Manganerzen erst wenig durchforscht. Die verkehrsgünstig gelegenen Manganerze im Schwarzmeer- und Mittelmeergebiet sind jedoch teilweise von besonders guter Qualität.

Der reichste Manganerzbezirk liegt bei *Fethiye* (Vilayet *Muğla*, Marmara-Ägäisgebiet), gegenüber der Insel Rhodos, mit einem Erzvorrat von schätzungsweise zwei Millionen Tonnen. Die Gruben *Nur Baba* und *Ovadjik* führen Erze von 50 v. H. Mangangehalt.

An zweiter Stelle sind die im Hinterlande von *Ereğli* (Vilayet *Zonguldak*, Schwarzmeergebiet), in der *Gylyce-Senke* anstehenden Manganerze zu nennen. Das wichtigste Vorkommen liegt bei dem Orte *Kepez* (Vorrat 50.000 Tonnen, Mangangehalt über 50 v. H.). Weniger reiche Funde wurden u. a. bei *Boyalük, Yürük, Kischlaköi, Abdul Melek, Akçe Kesse, Kislamba Çibulki* gemacht.

Die Manganerzlagerstätten in der Gegend von *Finike* (Vilayet *Antalya*, Mittelmeergebiet), mit dem Hauptfundort *Çalty*, sind wegen ihrer geringeren Mächtigkeit und der starken Verunreinigung und des hohen Kieselsäuregehaltes der Erze (25 v. H. Kieselsäure neben 40 v. H. Mangan) weniger abbauwürdig. Die Transportlage dagegen ist hier (in unmittelbarer Nähe der Mittelmeerküste) mindestens ebenso günstig wie bei den beiden anderen Hauptvorkommen.

Manganerzvorkommen von geringerer Bedeutung finden sich im Marmara-Ägäisgebiet bei *Sapanca* (Vilayet *Kocaeli*), *Balya* (Vilayet *Balıkesir*, in der Nähe der großen Bleizinkvorkommen), *Biga* (Vilayet *Çanakkale*) und *Ahhisar* (Vilayet *Manisa*) und im Schwarzmeergebiet bei *Giresun*.

Produktion

Wie bei allen ausfuhrabhängigen Mineralien mit geringer internationaler Wettbewerbsfähigkeit ist auch bei Manganerz das Fehlen jeder Stetigkeit in der Förderung charakteristisch. Jahre völliger Stagnation und relativ intensiver Ausbeutung folgen unmittelbar aufeinander (vgl. Schaubild, S. 92). Die Dumpingaktion der Sowjetunion im Jahre 1929, die einen Preissturz von etwa 40 v. H. zur Folge hatte, warf die zu bisher höchster Leistungsfähigkeit entwickelte türkische Manganerzförderung mit einem Schlage um Jahre zurück. Nach vorübergehender Erholung sank die Förderung von Manganerz in den letzten Jahren erneut; die großangelegten Untersuchungsarbeiten bei *Fethiye* wurden sogar eingestellt²²⁾.

Die türkische Manganerzgewinnung kann zumindest gegenwärtig noch in keiner Weise mit den großen Manganerzproduzenten der Welt konkurrieren und den Weltmarktpreis beeinflussen. Die zerstreute Lage der zahlreichen kleinen Vorkommen verteuert den Abbau ebenso sehr wie die technisch vielfach noch unzulängliche betriebliche Ausrüstung (u. a. fehlt es an Anreicherungsanlagen, die auch eine rationelle Verwertung der geringerwertigen Erze gestatten würden). Dazu kommt, daß die Manganerzförderung weniger von nationalwirtschaftlichen Rücksichten bestimmt wird als von den Rentabilitätserwägungen ausländischer Kapitalgesellschaften. Das Vorkommen und der Betrieb von *Fethiye*, aus dem praktisch die ganze türkische Manganerzförderung stammt — eine gelegentliche Ausbeutung in Kleinbetrieben erfolgt bei *Giresun* —, gehört über die türkische *Cenubi Anadolu Maden Sirketi* zu hundert Prozent der *Anglo Anatolian Corp. Ltd.*, London.

Molybdän

Lagerstätten

Das im Jahre 1937 durch das türkische Bergbau-forschungs-Institut (*M. T. A.*) erschlossene Molybdänvorkommen von *Hüseyin-Beyovasi* bei *Keskin* (Vilayet *Ankara*, Mittelanatolien) erwies sich nur in einer geringeren Ausdehnung als abbauwürdig. Das

²²⁾ *Friedensburg, Ferdinand*, Die Bergwirtschaft der Erde, Stuttgart 1942, S. 469.

Erz hat einen Metallgehalt von 1·2 bis 2·2 v. H. und wurde als Konzentrat in der 9 Kilometer von der Lagerstätte entfernten Bahnstation *Balışeh* verladen.

Kleinere Molybdänfunde wurden bei *Değirmenderesi* und bei *Kelemiş* am Südhange des *Uludağ* (Vilayet *Bursa*, Marmara-Ägäisgebiet) und am *Digmendağ*, 15 Kilometer von *Biga* entfernt (Vilayet *Çanakkale*, Marmara-Ägäisgebiet), festgestellt.

Produktion

Die Molybdängruben von *Keskin* wurden Mitte 1937 von der *Etibank* in Betrieb genommen; in sechs Monaten wurden rund 43.000 Kilogramm konzentriertes Erz gewonnen. 1938 erreichte die Jahresleistung rund 80.000 Kilogramm. Der mit hohem Verlust arbeitende Betrieb — der Verlust von 32.000 Türkischen Pfund überstieg den mit 29.000 Türkischen Pfund bezifferten Wert der gesamten Bergwerksanlagen — wurde 1939 wieder stillgelegt.

Nickel

Lagerstätten

Nickelvorkommen wurden bisher mehrfach in Mittelanatolien festgestellt. Die Untersuchung der Fundstätten bei *Kisilcahanam* (Vilayet *Ankara*), wo sich Nickel neben Antimon und Silber findet, ist noch nicht abgeschlossen. Die Funde von *Turhal* (Vilayet *Tokat*) und *Kızıl Mezraa* in der Nähe von *Divrik* (Vilayet *Sivas*) sind bedeutungslos. Im *Bulhardağ* tritt Nickel in Verbindung mit Blei (0·5 v. H.) auf.

Produktion

Eine Nickelerzförderung erfolgte bisher noch nicht.

Kupfer

Lagerstätten

Im Lande sind gegenwärtig ungefähr 90 Kupferfundstätten bekannt, über deren Abbauwürdigkeit erst in wenigen Fällen abschließende Gutachten vorliegen.

Das zur Zeit bedeutendste Vorkommen liegt bei *Ergani* (Vilayet *Diyarbakir*, Ostanatolien). Die besten hier geförderten Erze besitzen den höchsten Kupfergehalt der Welt; die armen Erze 4 bis 6 v. H., die mittlerer Güte 10 bis 12 v. H. und die reichsten 15·6 bis 17·6 v. H. (Vergleichsweise beträgt der Metallgehalt der Kupfererze in den großen Kupferproduktionsländern der Erde nur etwa 2 bis 6 v. H.) Das Lager von *Ergani* erstreckt sich über eine Fläche von 1.200 Quadratkilometer, seine Vorräte werden auf 4 bis 5 Millionen Tonnen geschätzt. Das Erz wird in modernen

Förder- und Verhüttungsanlagen, die im Februar 1939 fertiggestellt wurden, zu Standardkupfer mit 97·5 v. H. Cu verarbeitet und, wie das in der Nähe geförderte Chromerz von *Guleman*, in der Bahnstation *Ergani* verladen und in normalen Zeiten größtenteils im Hafen von *Mersin* (in rund 630 Kilometer Entfernung) umgeschlagen.

Nach dem Tätigkeitsbericht des türkischen Bergbauforschungs-Instituts dürften im Vilayet *Çoruh* (im östlichen Schwarzmeergebiet), nahe der russischen Grenze, die ergiebigsten Kupfervorkommen liegen²³). Neben den bereits in Betrieb stehenden Kupferbergwerken von *Murgul* und *Kvartshana* (nordwestlich und nordöstlich von *Artvin*) sind in dieser türkisch-kaukasischen Provinz die Kupfervorkommen bei *Beşavul*, *Lepiskur*, *Akalşen*, *Irsa*, *Poroset* (im Bezirk *Borçka*), *Arkavi*, *Sivrikaya*, *Kutonit*, *Pironit-Kotunat* (Bezirk *Hopa*) und *Hot-Maden* (Bezirk *Merkez*) nennenswert. Die Mächtigkeit des Vorkommens von *Murgul* wird auf 3·5 bis 4 Millionen Tonnen geschätzt, der Kupfergehalt des Erzes beträgt hier 2 bis 2·5 v. H. Die Lagerstätten von *Murgul* und *Kvartshana*, die bis zur türkisch-russischen Grenzberichtigung nach dem Weltkrieg zum wirtschaftsgeographischen Einzugsgebiet des russischen Hafens *Batum* gehörten, liegen trotz ihrer Nähe zum türkischen Schwarzmeerhafen *Hopa* nicht sehr transportgünstig, da auf türkischem Boden die parallel zur Küste auslaufenden südkaukasischen Gebirgsketten die Zufahrt zum Meere erschweren.

Weitere Vorkommen meist noch unbekannter Ergiebigkeit finden sich u. a. in einigen Vilayets an der Marmara- und Schwarzmeerküste, in *Balıkesir* (*Balya*), *Istanbul* (*Sile*), *Kocaeli* (*Hendek*), *Bolu*, *Kasıamonu* (*Küre*, 30 Kilometer südlich *Inebolu*), *Giresun* (*Esseli* im Hinterland von *Tirebolu*), ferner in den mittelanatolischen Vilayets *Çankiri* (*Arap*) und *Sivas* (*Kızılmezra*) und in den ostanatolischen Vilayets *Gümüşane* (*Tirzik*, *Fol*, *Dereköy*), *Erzincan* (*Dğamcağam*) und *Erzurum* (*Pitgir*, *Ekrek*).

Produktion

Die Kupferproduktion gewann erst in den letzten Jahren eine größere Bedeutung. Die seit 1937 rasch ansteigende Produktion sank allerdings im Jahre 1942 gegenüber dem Vorjahre um etwa 10 v. H. ab.

In der türkischen Kupfergewinnung wurde der Erfolg der staatlichen Initiative besonders deutlich sichtbar, nachdem das private, meist ausländische

²³) M. T. A., Enstitüsünü Beş Jıllık Teknik Blansı, in: M. T. A., 5. Jg. (1940), Heft 4/21, S. 488 ff.

Kupfererzeugung in der Türkei
[Übersicht IX]

Jahr	Tonnen
1923—1926 ¹⁾	579
1927—1936 ²⁾	78
1937	400
1938	2.488
1939	5.918
1940	8.731
1941	10.511
1942 ³⁾	9.600

¹⁾ Jahresdurchschnitt. — ²⁾ Gesamtförderung. — ³⁾ Schätzung; vom Januar bis September 6.794 Tonnen.

Kapital den Kupferbergbau immer mehr hatte verfallen lassen²⁴⁾. Im Jahre 1937 setzte zunächst die *Etibank* das alte Kupferbergwerk in *Kvartshana* wieder in Betrieb und erhöhte durch Ergänzung seiner technischen Ausrüstung die jährliche Produktionskapazität des Werkes auf 2.500 Tonnen Rohkupfer. Die türkische Kupfererzeugung der Jahre 1937/1938 stammte fast ganz aus diesem Betriebe.

Einen gewaltigen Auftrieb erhielt die Kupfergewinnung durch den Bau der im *Dreijahresplan für den Bergbau* vorgesehenen Kupferbergwerke von *Ergani* und *Murgul*. Die Kupfererze von *Ergani* wurden in früheren Jahren mit primitiven Methoden gefördert, in kleinen Naturöfen auf dem Gipfel des Berges geschmolzen und das unreine Metall auf den Rücken von Kamelen über eine Strecke von 560 Kilometer bis zum Meere befördert. Trotz der Hochwertigkeit der Erze von *Ergani* erwies sich diese Art der Ausbeutung mit der Zeit als zu kostspielig und führte zur Stilllegung des Betriebes. Durch die Fertigstellung der Bahnstrecke *Diyarbakir—Ergani—Malatya—Fezzipaşa* (1935) wurde das reiche Kupfer- und Chromgebiet von *Ergani-Maden* wirtschaftlich erschlossen. Im Februar 1939 erfolgte die Inbetriebnahme der allen Anforderungen neuzeitlicher Technik entsprechenden Förder- und Verhüttungsanlagen von *Ergani*, deren Leistungsvermögen planmäßig von 10.000 Tonnen Kupfer im ersten Jahre auf 24.000 Tonnen in den folgenden Jahren gesteigert werden sollte. Trotz einer gegenüber früher beachtlichen Produktionssteigerung wurden diese Planziffern bisher bei weitem nicht erreicht. Noch größer und technisch vollkommener angelegt wurde das Kupferbergwerk von *Murgul*, das eine moderne, elektrolytische Kupferraffinerie erhielt.

²⁴⁾ Nach der amtlichen Statistik müßte die Kupfergewinnung von 1930 bis 1936 überhaupt zum Erliegen gekommen sein. Da jedoch in der gleichen Zeit regelmäßig kleinere Kupfermengen ausgeführt wurden, die angesichts der auch in den vorhergehenden Jahren geringfügigen Produktion kaum aus Lagerbeständen herrühren können, ist anzunehmen, daß die an sich geringe Kupferproduktion der Privatgesellschaften statistisch nicht erfaßt wurde.

Das Werk steht seit Ende 1940 in Betrieb, hat bisher aber erst geringe Leistungen erzielt.

Obwohl die Türkei die Produktionskapazitäten für annähernd 30.000 Tonnen Kupfer jährlich erst teilweise ausnützt, vermag das Land heute schon beachtliche Mengen Rohkupfer auszuführen, da der Eigenverbrauch an Rohkupfer schätzungsweise nur 1.000 bis 1.500 Tonnen jährlich beträgt. Dieser Umstand fällt um so mehr ins Gewicht, als gegenwärtig neben Chrom Kupfer zu den begehrtesten Welt-handelswaren zählt und die Türkei für ihre lebenswichtigen Einfuhren im Kupfer ein wertvolles Kompensationsobjekt besitzt (im Jahre 1939 entfielen 21,1 v. H. des Wertes der Bergbauausfuhr auf Kupfer gegenüber nur 1,8 v. H. im Jahre 1937; vgl. Übersicht II).

Blei — Zink

Lagerstätten

Blei- und Zinkerze von guter Qualität kommen verhältnismäßig häufig in ausreichender Menge vor. Die bekannteste Blei-Zink-Lagerstätte ist die von *Balya-Karaaydin*, ungefähr 30 Kilometer westlich der Strecke *Bandirma—Izmir* (Vilayet *Balikesir*, Marmara-Ägäisgebiet). Es handelt sich hier um eines der frühest bekannten Bleivorkommen der Welt. (Die im nahe gelegenen *Troja* gefundenen Bleistücke sollen aus dem *Balyavorkommen* stammen.) In den oberen Schichten des Lagers findet sich Bleiglanz häufiger, zwischen 200 und 300 Meter überwiegt Zinkblende, in größeren Tiefen steigt der Pyritanteil. Der durchschnittliche Metallgehalt der geförderten Erze betrug 12 v. H. Blei und 12 v. H. Zink. In den letzten Jahren ging der Metallgehalt der Fördererze bedenklich zurück und die anstehenden Erzvorräte erwiesen sich als immer ärmer. Ob das Vorkommen von *Balya* nach jahrhundertelanger Ausbeutung tatsächlich im Versiegen ist, wie es augenblicklich scheint, oder ob man trotz der Erschöpfungssymptome noch mit reichen unerschlossenen Vorräten rechnen kann, wie andererseits vermutet wird²⁵⁾, werden erst die genaueren Untersuchungen ergeben, die 1940 eingeleitet wurden. Die Grube von *Balya* besitzt eine eigene Aufbereitungs- und Hüttenanlage sowie eine Kleinbahn zur Straße *Balikesir—Edremit* (Ägäisches Meer) und war bis vor wenigen Jahren der vielleicht modernste Bergbaubetrieb der Türkei. Das Werk wurde im Jahre 1940 stillgelegt (vgl. S. 91).

Gold- und silberhaltige Bleimineralien von beträchtlicher Ausdehnung finden sich am *Bulkardağ*, im

²⁵⁾ *Kovenko, V.*, *Balya Lead Mines (Turkey)*, in: *M. T. A. 5. Jg. (1940), Heft 4/21, S. 587 ff.*

Grenzgebiet der Vilayets *Nigde* (Mittelanatolien) und *Mersin* (Mittelmeergebiet). Die Erzstätten liegen in sehr großer Höhe, am Kamme des Gebirges. Trotz dieser ungünstigen Lage sollen die Vorkommen, wie eingehende Untersuchungen des Bergbau-Forschungs-Institutes ergaben, mit Rücksicht auf die Ergiebigkeit der Minen und ihrer guten Erzführung (hoher Edelmetallgehalt und Nickel in den Bleierzgängen) abbauwürdig sein. Im *Dreijahresplan für den Bergbau* sind für die Bearbeitung der Erze von *Bulkardağ* Hüttenanlagen mit einer täglichen Leistungsfähigkeit von 50 Tonnen vorgesehen.

Eines der aussichtsreichsten Blei-Zinkvorkommen wurde erst vor wenigen Jahren bei *Keban* (Vilayet *Elazığ*, Ostanatolien) entdeckt. Die bisherigen Erzproben ergaben einen durchschnittlichen Gehalt von 12 v. H. Blei, 10 bis 15 v. H. Zink, 400 Gramm Silber und 2 Gramm Gold je Tonne Roherz. Nach den Vorschlägen des *M. T. A.* soll für die Bearbeitung der Erze eine Flotationsanlage (bergmännische Schwimmaufbereitung) mit einem täglichen Durchlaufvermögen von 50 Tonnen geschaffen werden. Das Nutzungsrecht für das Vorkommen wurde der *Etibank* übertragen.

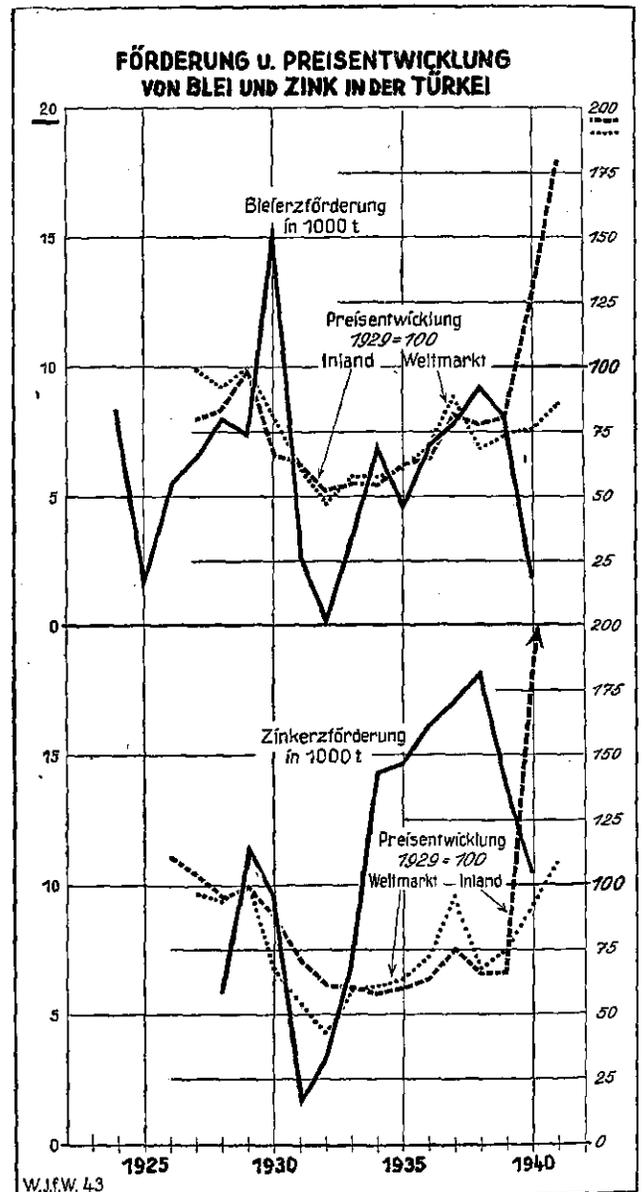
Ein reines Bleivorkommen findet sich bei *Denek* im Bezirk *Keskin* (Vilayet *Ankara*, Mittelanatolien), rund 20 Kilometer von dem Orte *Yahşihan* entfernt, der nach älteren Plänen zum Mittelpunkt einer bedeutenden Industrie gemacht werden sollte. Die günstige Zusammensetzung der Bleierze gestattete ihre Verhüttung ohne vorherige Aufbereitung. Das Vorkommen wird heute nicht mehr ausgebeutet, war aber in früheren Jahren, obwohl das Bleierz mangels einer Bahnverbindung auf einem 300 Kilometer langen Karawanenweg bis zur Küste befördert werden mußte, ein von ausländischen Konzessionären sehr geschätztes Objekt. Das Bergbau-Forschungs-Institut hat die Vorkommen von *Denek-Keskin* neuerdings in seine Sucharbeiten aufgenommen.

Die Blei-Zinkvorkommen von *Karasu-Sakarya*, nördlich vom *Çamdağ* (Vilayet *Kocaeli*, Marmara-Ägäisgebiet) erstrecken sich in einer Ausdehnung von 10 bis 15 Kilometer zwischen den Orten *Incirli* und *Akçakoca*. Im östlichen Teil des Gebietes kommt Zinkblende häufiger als Bleiglanz vor und die Erze sind stark eisen- und silberhaltig (2,5 Kilogramm Silber je Tonne); in den mehr westlich gelegenen Fundstätten von *Karasu*, *Çobanyatağı*, *Kestanepinar* und *Aktaş* tritt Zinkblende gegenüber Bleiglanz stark zurück und der Eisengehalt ist gering. Nach Ansicht der Sachverständigen würden Neuschürfungen in diesem Gebiet — in dem sich bekanntlich auch ein

großes Eisenerzvorkommen befindet (vgl. S. 83) — zur Entdeckung weiterer Blei-Zinkadern führen²⁶⁾.

Die Blei-Zinklagerstätte *Ortakonus*, 20 Kilometer nördlich des Hafens von *Anamur* (Vilayet *Icel*, Mittelmeergebiet) ist von mittlerer Ergiebigkeit; die Erze können ohne Aufbereitung verhüttet werden. Die Grube besitzt eine eigene Bleihütte.

Weitere nennenswerte Bleivorkommen finden sich bei *Pirajman* östlich von *Ergani-Maden*, bei *Avdijalar* am Golf von *Edremit* und an verschiedenen Stellen in den Vilayets *Gümüşane* (Ostanatolien), *Sivas*, *Malatya* (Mittelanatolien) und *Giresun* (Schwarzmeergebiet).



²⁶⁾ de Wijkerslooth, P., und Egeran, Necdet, Etudes des minerais plombo-zincifères de la région de Karasu-Sakarya au Nord du Çamdağ (Vil. de Kocaeli, Turquie), in: M. T. A., 5. Jg. (1940), Heft 4/21, S. 520 ff.

Von den ungefähr vierzig bekannten Zinklagerstätten sind außer den bereits genannten die Zinkvorkommen bei dem Orte *Biga* (Vilayet *Çannakale*), bei *Izmir* und *Manisa* (alle drei im Marmara-Ägäisgebiet) und *Ordu* (Schwarzmeergebiet) nennenswert.

Produktion

Die türkischen Blei- und Zinkerze gehen fast ganz ins Ausland. Der jährliche Eigenbedarf an Blei und Bleiwaren beträgt nur etwa 1.000 Tonnen und an Zink und Zinkwaren etwa 2.000 Tonnen. Infolgedessen steht und fällt die Förderung mit den Weltmarktpreisen. Als während der Weltwirtschaftskrise die Preise für Blei um rund 50 v. H. und für Zink um rund 40 v. H. (1934 gegenüber 1929) zurückgingen²⁷⁾, mußte die türkische Blei- und Zinkerzförderung weitestgehend eingeschränkt werden. Das Ansteigen der Preise nach 1934 — die Weltmarktpreise für Blei und Zink erreichten 1937 nahezu die Preise von 1929 — wirkte auf die türkische Blei- und Zinkerzförderung ebenso belebend wie der Preissturz für diese Erze seit 1937 lähmend (vgl. Schaubild, S. 90)²⁸⁾. Anfangs 1940 mußte das zum französischen *Peñarroya-Konzern* gehörige Blei-Zinkbergwerk von *Balya-Karaaydin*, das den größten Teil der türkischen Blei- und Zinkproduktion bestreitet, seinen Betrieb einstellen, da die Weltmarktpreise nicht mehr die Gestehungskosten deckten, wobei allerdings auch der stark abnehmende Gehalt der Fördererze — wie erwähnt — eine Rolle spielte.

Antimon

Lagerstätten

Von den fünfzehn bekannten Antimonvorkommen liegt das bedeutendste bei *Turhal*, an der Bahnlinie *Sivas—Samsun* (Vilayet *Tokat*, Mittelanatolien); nach bisherigen Untersuchungen soll der Vorrat 100.000 Tonnen und der Antimongehalt der Erze rund 12 bis 16 v. H. betragen. Der Staat plant die Errichtung einer Aufbereitungs- und Verhüttungsanlage, die Konzentrate von 60 bis 62 v. H. herstellen soll.

²⁷⁾ Auf das türkische Pfund (amtl. Notierung) umgerechnet betrug der Preisrückgang für Blei sogar 70 v. H. und für Zink über 60 v. H.

²⁸⁾ Schaubild, S. 90, zeigt den weitgehenden Zusammenhang zwischen der türkischen Produktion von Blei und Zink und der Weltmarktpreisentwicklung. Die Abweichungen in der zeitlichen Folge erklären sich daraus, daß die Produktion entweder den Preisen nachhinkt oder daß Preishoffnungen eine vorherige Produktionsbelebung auslösen, die aber sofort wieder abgebremsst wird, wenn sich die Erwartungen nicht erfüllen. Erst nach Ausbruch des Krieges wurde die Übereinstimmung dieser Bewegungen aus verschiedenen Ursachen gestört.

Weitere Vorkommen befinden sich bei *Ivrinçi* (Vilayet *Balikesir*, Marmara-Ägäisgebiet), *Demir Kapu*, nahe der Bahnlinie *Bandirma—Izmir* (Vilayet *Balikesir*) und bei *Göynük-Gediz*, südwestlich *Kütahya* (Westanatolien). Ein kleineres Vorkommen liegt bei *Cinlikaya*, südöstlich von *Izmir*, das zeitweise abgebaut wird.

Produktion

Die Förderung von Antimonerzen (vgl. Schaubild, S. 92) ist erst seit 1936 nennenswert. Die vorgesehene Jahresleistung von vorläufig 2.000 Tonnen konnte bisher auch im besten Jahre (1939) mit knapp 1.300 Tonnen Erz nicht erreicht werden. Seit 1940 ist die Förderung weitgehend eingeschränkt, obwohl der *Zweite Fünfjahresplan* eine systematische Erschließung und Verwertung (Ausfuhr) der Antimonerze vorsieht.

Arsen

Lagerstätten

Arsenvorkommen sind häufig, zum Teil auch von guter Qualität, aber durchwegs nur mäßig erziebig. Die bedeutendsten Lagerstätten befinden sich bei *Bayindir* nahe *Selefke* (Vilayet *Mersin*, Mittelmeergebiet) und im Hinterlande von *Izmir* (bei *Ödemis*, *Tire*, *Gölbese*, *Thura*, *Sardea*). In den Blei-Zinkgruben von *Balya* (vgl. oben) fallen Arsenerze als Nebenerzeugnis an. Weitere Arsenerzfunde wurden bei *Cerkesköy* (Vilayet *Kastamonu*, Schwarzmeergebiet), *Görede* (Vilayet *Bursa*, Marmara-Ägäisgebiet), *Kağızman* (Vilayet *Kars*, Ostanatolien) und im *Taurusgebirge* gemacht. Der Metallgehalt der bekannten Arsenerze beträgt im großen Durchschnitt 40 v. H.

Produktion

Die Förderung erfolgt meist durch kleine Betriebe mit geringem Anlagekapital. Diese Ausbeutung ist zwar wenig leistungsfähig, bietet aber die Möglichkeit einer leichteren Anpassung an die Wechselfälle der Absatzlage. Infolge des andauernden Sinkens der Weltmarktpreise für Arsen ist die Produktion seit 1930/1931 stark zurückgegangen; sie scheint seit 1939 überhaupt eingestellt worden zu sein (vgl. Schaubild, S. 92).

Quecksilber

Lagerstätten

Von den 13 bekannten Quecksilbervorkommen ist die Lagerstätte auf der Halbinsel *Karaburun* im Golfe von *Izmir* (Marmara-Ägäisgebiet) an erster Stelle zu nennen; das hier geförderte Erz enthält 0,75 v. H. Quecksilber. Die Lagerstätten von *Sizma*, 30 Kilometer nördlich von *Konya* (Mittelanatolien),

scheinen nach den letzten Erfahrungen nicht sehr ergiebig zu sein. Günstig beurteilt wird die Abbauwürdigkeit des Quecksilber- und Zinnobervorkommens von *Hali Köy*, 26 Kilometer südöstlich von *Ödemis* (Vilayet *Aydin*, Marmara-Ägäisgebiet). Das quecksilberhaltige Zinnobervorkommen von *Baltaly*, nördlich von *Uşak* (Vilayet *Kütahya*, Westanatolien) hat eine unregelmäßige Erzführung, der Quecksilbergehalt des Erzes beträgt 0,2 bis 0,5 v. H., stellenweise bis 1 v. H.

Die türkischen Quecksilbervorkommen reichen an Ausdehnung und Gehalt in keiner Weise an die berühmten spanischen Lagerstätten von *Almadén* heran.

Produktion

Die im wesentlichen aus dem Vorkommen von *Karaburun* stammende Förderung schwankt von Jahr zu Jahr sehr stark. Sie geht fast ganz ins Ausland (vgl. Schaubild, rechts).

Gold und Silber

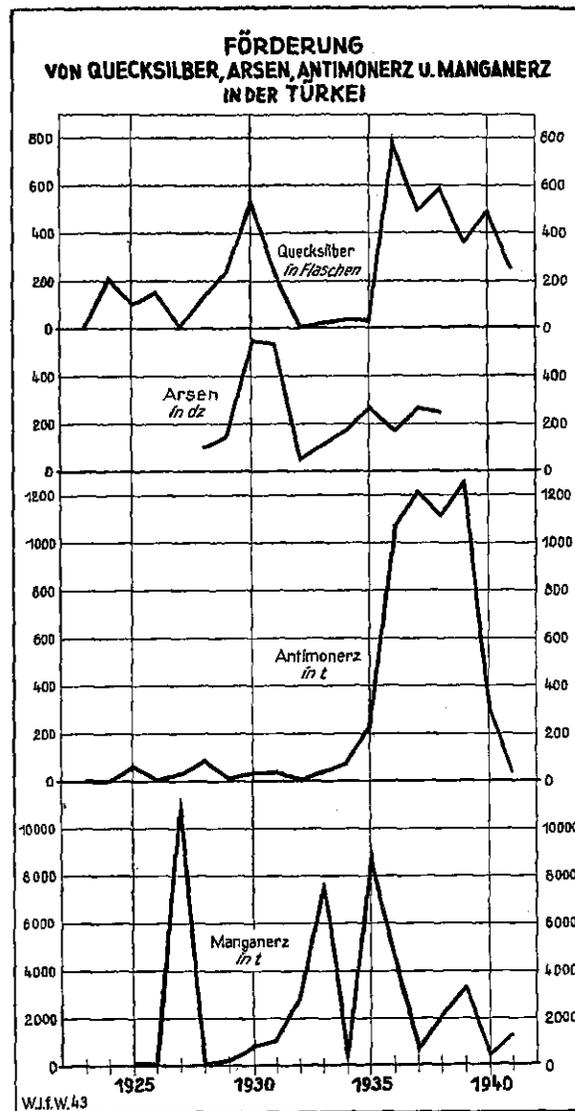
Lagerstätten

Der im Altertum berühmte Gold- und Silberreichtum Kleinasien scheint weitgehend erschöpft zu sein.

Silber wird heute fast ausschließlich als Nebenprodukt bei der Verhüttung von Blei (Eisen und Kupfer) gewonnen. Abgesehen von den silberhaltigen Bleimineralen von *Balya*, *Keban* u. a. (vgl. oben), gibt es Silbervorkommen bei *Derekesi* (Vilayet *Trabzon*, Schwarzmeergebiet) und in einigen mittel- und ostanatolischen Vilayets (*Amasya-Merzifon*, *Gümüşane*, *Erzurum*, *Diyarbakir*). Über die Ergiebigkeit der kürzlich bei *Akiliköy* (Vilayet *Hatay*) gemachten Goldfunde liegen keine näheren Angaben vor. Abbauwürdige Gold- und Silbervorkommen wurden vor einigen Jahren mit den Bleivorkommen am *Bulkardağ* (vgl. oben) und angeblich auch bei *Çanakkale* (in der Nähe der Dardanellen) gefunden.

Produktion

Die Erzeugung von Silber liegt — wenn man von der Gewinnung dieses Edelmetalles im Verhüttungsprozeß anderer Erze absieht — infolge des Preisrückganges für Silber vollkommen still. (Vor dem ersten Weltkriege wurden jährlich rund 1.500 Kilogramm erzeugt.) Von den Gold- und Silberminen erwartet man bei technisch einwandfreier Ausrüstung künftig eine jährliche Ausbeute von 500 Kilogramm reinen Goldes und 12.500 Kilogramm reinen Silbers.



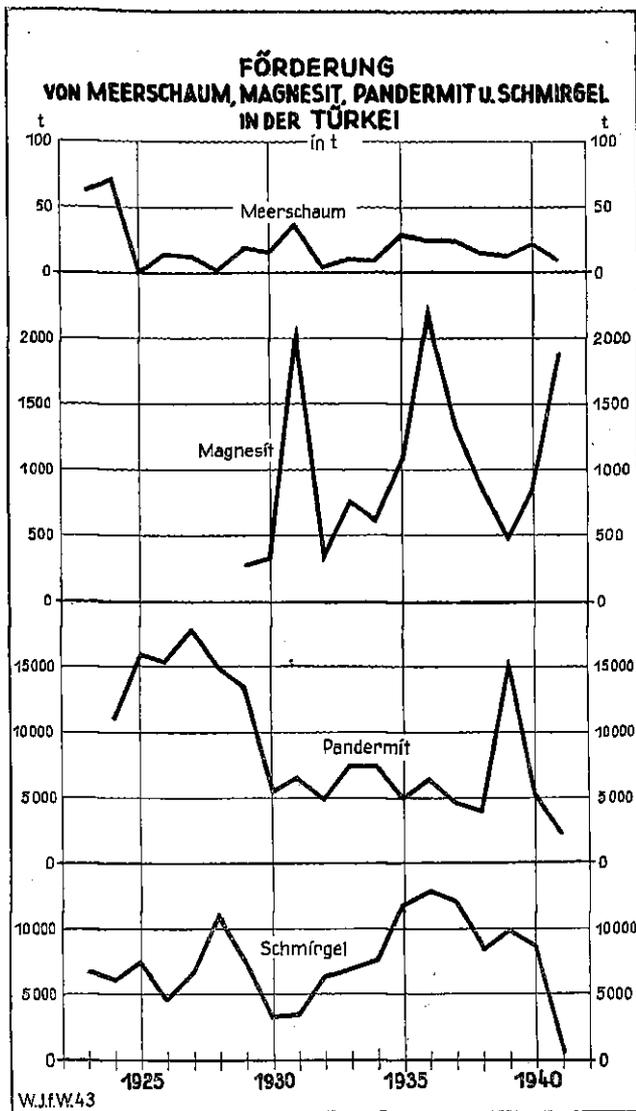
Andere mineralische Rohstoffe

Bauxit

Lagerstätten

Bauxitvorkommen wurden besonders in den letzten Jahren in verschiedenen Landesteilen festgestellt. Ihr volkswirtschaftlicher Wert scheint nach den bisherigen Forschungsergebnissen jedoch nur gering zu sein.

Die verhältnismäßig ergiebigsten Bauxitlager finden sich im westlichen *Taurus*gebirge (Vilayet *Antalya*, Mittelmeergebiet), die geologisch als die Fortsetzung der Bauxitvorkommen Griechenlands gelten. Der Bauxit tritt hier in Form von Linsen und Linsengruppen auf. Der Gehalt an Aluminiumoxyd beträgt 55,66 bis 63,47 v. H., Siliziumoxyd 3,82 bis 5,51 v. H., Eisenoxyd 13,56 bis 28,29 v. H. und Titanoxyd 3,21 bis 3,82 v. H. Die Vorräte werden auf 650.000 bis 1.000.000 Tonnen geschätzt. Die Abbauwürdigkeit der Bauxiterze wird vor allem



durch das Fehlen von Verkehrswegen und die ungünstige Höhenlage der Vorkommen beeinträchtigt; die Fundorte *Kizilalan*, *Gemene*, *Toprakkapı* bei *Silanköy* und *Sultan Tschukuru* bei *Kuyudschakköy* liegen zwischen 1.000 und 1.810 Meter Meereshöhe.

Die Bauxitvorkommen von *Kokaksu* und *Akçasu* im Bezirk *Devrek* (Vilayet *Zonguldak*, Schwarzmeergebiet) mit rund 56 v. H. Aluminiumoxyd, 5 v. H. Siliziumoxyd, 24 v. H. Eisenoxyd, 3 v. H. Titanoxyd, im *Amanus*gebirge am *Cabbar-dağ* bei *Payas* (Vilayet *Hatay*), am Südbhang des *Bulkardağ* (Vilayet *Adana*, Mittelmeergebiet) und am *Uludağ* (Vilayet *Bursa*, Marmara-Ägäisgebiet) sind, abgesehen von den sonstigen Schwierigkeiten, die sich bei einem Abbau ergeben würden, zu unergiebig, um eine Ausbeute zu lohnen.

Produktion

Eine Förderung findet zur Zeit noch nicht statt.

Schmirgel

Lagerstätten

Der als Schleifmittel verwendete Schmirgel tritt im Marmara-Ägäisgebiet an etwa 60 verschiedenen Stellen auf. Die Hauptvorkommen liegen bei den Orten *Kozağac* (Vilayet *Izmir*), *Milas*, *Kayabaşı*, *Hisarköy* (alle im Vilayet *Muğla*), ferner im Vilayet *Aydin*.

Produktion

Zusammen mit Griechenland, das Schmirgel auf der Insel *Naxos* fördert, besitzt die Türkei praktisch ein Weltmonopol für Naturschmirgel. (Die türkischen Lager sind zu 90 v. H. im Besitz einer englischen Kapitalgesellschaft.) Die zunehmende Herstellung und Verwendung synthetischer Schleifmittel (geschmolzener Bauxit, Karborundum u. a.) hat im Laufe der letzten zwanzig Jahre den Weltverbrauch an Naturschmirgel stark verringert; der damit verbundene Rückgang der Preise führte zu einer fühlbaren Einschränkung der Schmirgelförderung. Im Durchschnitt der Jahre 1930/1939 wurden jährlich rund 8.700 Tonnen Schmirgel gefördert (vgl. Schaubild, links) gegenüber rund 40.000 Tonnen in der Zeit vor dem ersten Weltkrieg.

Der hohe Tonerdegehalt des Schmirgels (rund 65 v. H.) regte in der letzten Zeit den türkischen Staat zu Versuchen an, aus Schmirgel Aluminium zu gewinnen.

Pandermit (Borazit)

Lagerstätten

Borhaltige Pandermitlager in großer Ausdehnung (1,9 Quadratkilometer) und Ergiebigkeit (rund 1 Million Tonnen Vorrat) kommen bei *Sultan Çayır*, nahe der Bahnstrecke *Bandırma—Balıkesir* (Marmara-Ägäisgebiet) vor. Der Pandermit erster Qualität besitzt einen Borsäuregehalt von 46 bis 50 v. H.

Produktion

Die Pandermitlager von *Sultan Çayır* gehören der *Borax-Consolidated Ltd., London*, in deren Händen sich fast alle Boraxvorkommen der Welt befinden. Die jährliche Förderungsmenge der türkischen Grube richtet sich nicht nach der vorhandenen Kapazität, sondern nach den Gesamtinteressen dieser Gesellschaft. Vor der Ausbeutung der *Anden-* und *Rocky-Mountain-*Vorkommen befriedigte die Lagerstätte von *Sultan Çayır* fast den gesamten Weltbedarf an Borazit. Heute steuert sie nur einen Bruchteil (rund 5 v. H.) dazu bei. Aus dieser Sachlage erklären sich die großen Schwankungen in der jährlichen Förderung (1938 rund 4.000, 1939 rund 15.000, 1940 rund 5.400 Tonnen; vgl. Schaubild, links).

Magnesit und andere feuerfeste Baurohstoffe**Lagerstätten**

Die bedeutendsten der 18 bekannten Magnesitvorkommen liegen im Vilayet *Eskişehir* (Westanatolien) bei den Orten *Sepetçi*, *Margi* und *Abdal* (bei *Agha Punar* und *Sivrihisar*) und *Inönü*, die Vorkommen liegen vielfach in der Nähe der Bahnlinie *Eskişehir—Ankara*. Die Vorräte werden auf etwa 1 Million Tonnen geschätzt. Abbauwürdige Magnesitvorkommen finden sich ferner bei *Kiliçlar* rund 50 Kilometer östlich von *Ankara*, bei *Marmaris* (Vilayet *Muğla*, Marmara-Ägäisgebiet) und in der Nähe der Eisenerzlagerstätte von *Divrik* (vgl. oben).

Mit der Errichtung neuer und der notwendigen Instandhaltung alter Industrieanlagen gewinnt die Erzeugung feuerfester Baumaterialien erhöhte Bedeutung. Bei der Beurteilung der Rohstoffvorkommen muß, neben der qualitativen Eignung, vor allem auch die Verkehrslage der Rohstoffvorkommen zu den Großverbraucherzentren besonders berücksichtigt werden. Für die in *Karabük* geplante Schamottefabrik ist der in *Kozlu* (Vilayet *Zonguldak*, Schwarzmeergebiet) auftretende Schiefer-ton ein idealer Rohstoff, der durch seinen hohen Tonerdegehalt, die Reinheit von freiem Quarz und geringe Brennschwindung den besten europäischen und amerikanischen Vorkommen gleichwertig ist. Als Bindetone kommen für das Werk in *Karabük* besonders die ausgezeichneten und ausgedehnten Tonvorkommen von *Beykos* und die an der Straße *Zonguldak—Caycuma* (ungefähr 5 Kilometer von *Zonguldak*) in reicher Menge auftretenden Tone in Frage. Große Lager von Betonit finden sich im gleichen Raum bei *Killick*, in der Nähe von *Bartın*.

Etwas weniger günstig liegen die Rohstoffvoraussetzungen für eine im Industriegebiet von *Istanbul* geplante Schamottefabrikation. Als Rohstoffe sind hier vor allem Kaolin (auf der Insel *Burgas* im Marmarameer, *Arnavutköy* bei *Catalca* und *Dudulu* bei *Uskudar*), Bindeton (bei *Birinciköy* an der Straße *Kemer—Burgas*, *Beykos* und bei *Sariyerköy*) und Klebesand (ausgedehnte Lagerungen in der Nähe der Küste des Marmarameeres) vertreten.

Produktion

Die Förderung von Magnesit war bisher wenig bedeutend und unregelmäßig (vgl. Schaubild, S. 93). Die im Besitz der *Vereinigten Schwedischen Stahlwerke* befindliche westanatolische Lagerstätte von *Sepetçi* arbeitete für die Ausfuhr, das Vorkommen von *Kiliçlar* befriedigte den geringen heimischen Bedarf.

Meerschaum**Lagerstätten**

Für natürlichen Meerschaum besitzt die Türkei in den Lagern von *Sepetçi*, *Kemikli* und *Saraka-vakdja* im *Porsuktal* bei *Eskişehir* (Westanatolien) praktisch ein Weltmonopol, das allerdings durch die Verdrängung des Meerschaums durch synthetische Stoffe stark entwertet wurde.

Produktion

Die Förderung von Meerschaum ist stark zurückgegangen (von rund 1.660 Kisten zu je 40 Kilogramm im Durchschnitt der Jahre 1923/1924 auf rund 400 Kisten 1940/1941; vgl. Schaubild, S. 93), seit die Fertigung von Zigarren- und Zigaretten-spitzen, Pfeifenköpfen u. a. aus Meerschaum aus der Mode gekommen ist. Der geförderte Rohstoff wurde fast ganz im Ausland (*Wien*) verarbeitet.

Asbest**Lagerstätten**

Die Erschließung der Asbestvorkommen bei *Divrik* (Vilayet *Sivas*, Mittelanatolien) und von *Eldeniz* bei *Sivasli*, südlich *Kütahya* (Westanatolien) könnte künftig, bei entsprechenden Investitionen, die bisherige Abhängigkeit Europas von überseeischen Asbesteinfuhren mildern. (Neun Zehntel der Asbest-Weltproduktion entfällt auf *Kanada*.) Der vorläufig bekannte türkische Asbest ist nur zum Teil spinnfähig.

Produktion

Die bisherige Asbestförderung war gering (1937 rund 160 Tonnen, 1938 rund 670 Tonnen, 1939 rund 90 Tonnen und 1940 rund 150 Tonnen). In den letzten Jahren wurden kleine Mengen Asbest eingeführt.

Saponit**Lagerstätten**

Ein verhältnismäßig bedeutendes Saponitvorkommen (Seifenstein) liegt bei *Sariköy* am *Muhalicikdağ* (Vilayet *Eskişehir*, Westanatolien).

Produktion

Die Ausbeute erfolgt teils durch kleinere Unternehmer, teils durch den Staat und hält sich in engen Grenzen (1937 rund 8.600 Tonnen).

Schwefel**Lagerstätten**

Das bedeutendste der 15 bekannten Schwefel-vorkommen liegt bei *Keçiborlu*, an der Bahnlinie *Aydın—Eğirdir* (Vilayet *Isparta*, Westanatolien). Die hier auftretenden, mit Schwefel imprägnierten Tone besitzen einen ungewöhnlich hohen Schwefel-

gehalt (25 bis 40 v. H.). Die Vorräte werden optimistisch auf 7 Millionen Tonnen geschätzt. Das Schwefelvorkommen von *Çokek* (50 Kilometer westlich der mittelanatolischen Stadt *Kayseri*) hat einen ähnlich hohen Schwefelgehalt wie das von *Keçiborlu*, ist aber weitaus kleiner als dieses. Von den übrigen Fundstätten sind die Schwefelvorkommen von *Tasköy* bei *Balikesir* (mit einem Schwefelgehalt von 24 v. H. und einem Vorrat von ungefähr 800.000 Tonnen), *Kumarlar* bei *Çanakkale*, *Gönan* bei *Bandırma* (alle drei im Marmara-Ägäisgebiet), *Ereğli* an der *Bagdadbahn* (Vilayet *Konya*, Mittel-anatolien) und *Ağrıdağ* (Ostanatolien) die bekanntesten; nach den bisherigen Untersuchungen scheint ihre Abbauwürdigkeit allerdings fraglich.

Produktion

Die Schwefelgewinnung ist seit 1935 durch den Bau der Schwefel-Destillieranlage von *Keçiborlu* (*Etibank*) stark gestiegen. Das Werk vermag (nach seiner Ausgestaltung seit 1940) bei voller Ausnützung seiner zunächst mit 4.000 Tonnen Jahresleistung berechneten Kapazität den derzeitigen Bedarf des Landes an Schwefel (rund 5.000 Tonnen) zu vier Fünftel zu decken. Bei der Errichtung der Anlage wurde bereits technisch die Möglichkeit einer Erweiterung der Leistungsfähigkeit auf 10.000 Tonnen jährlich vorgesehen, falls der steigende Eigenverbrauch oder günstige Ausfuhrmöglichkeiten — in Frage kommt allenfalls das Mittelmeergebiet — dies nahelegen.

Die Erzeugung hatte 1938 mit rund 3.900 Tonnen einen Höchststand, der in den folgenden Jahren nicht mehr erreicht werden konnte (1939 rund 2.600, 1940 rund 2.400 und 1941 rund 3.400 Tonnen. Seither dürfte die Produktion wieder rückläufig gewesen sein). Das Land mußte in den letzten Jahren größere Mengen Schwefel einführen.

Das Werk von *Keçiborlu* arbeitete, zumindest in den ersten Jahren seines Bestehens, mit größeren Verlusten (1937 waren es rund 16.000, 1938 rund 30.000 Türkische Pfund). Dieser Umstand fällt jedoch nationalwirtschaftlich kaum ins Gewicht, Die Regierung hat nämlich auch bei dem eingeführten Schwefel (der überwiegend an die Weinbauern abgegeben wird), namhafte Zuschüsse geleistet, außerdem hat die vom Ausland unabhängige Versorgung mit Schwefel — der für die Schädlingsbekämpfung in der heimischen Landwirtschaft unentbehrlich ist — einen hohen Wert für die türkische Wirtschaftspolitik. Ferner dürfte nach einem vollen Anlaufen des Werkes von *Keçiborlu* mit einer höheren Rentabilität zu rechnen sein, zumal sich bei der weiteren

Intensivierung der türkischen Landwirtschaft, insbesondere bei Ausdehnung der Spezialkulturen (und Bewässerungswirtschaft), sich der Abnehmerkreis für Schwefel ständig erweitern wird. Eine Gefährdung der Schwefelgewinnung von der Preisseite her könnte allenfalls entstehen, wenn die Kupferminen von *Ergani* (*Murgul* und *Kvartshana*) bei der Verhüttung der kupferhaltigen Pyrite Schwefel als Nebenprodukt wesentlich billiger herstellen könnten als die Anlagen von *Keçiborlu*. Aber auch in diesem Falle läge es ohneweiters in der Hand des Staates, innerhalb seiner Betriebe einen sinnvollen Ausgleich zu finden.

Salz

Lagerstätten

Salz kommt in reichen Mengen als Meer- (Sumpf-), Stein- und Quellsalz in verschiedenen Landesteilen vor.

Meersalz wird in großem Stile in den Salinen von *Çamalti* am Ägäischen Meer (bei *Izmir*) gewonnen. Der Salzteich besitzt 150 Salztäfel mit einer Fläche von 1 Million Quadratmeter. Die dauernde Einwirkung hoher Temperaturen fast das ganze Jahr hindurch und heftiger Wind begünstigen die Erzeugung vielfältiger Sorten bis zu den feinsten Tafelsalzen. *Çamalti* wurde unter der staatlichen Monopolverwaltung zu einem technisch modernen, leistungsfähigen Betrieb ausgestaltet und bildet heute eines der Hauptzentren der industriellen Produktion der Türkei. Die großen Salzseen von *Koçhisar* (mit den Salinen *Bazhan*, *Kaldirim*, *Tosun*), *Palas* und *Karapınar* im Vilayet *Konya* (Mittel-anatolien) bergen Salz mengen, die jährlich nur zu einem geringen Bruchteil ausgebeutet werden.

Die Hauptvorkommen von Stein- und Quellsalz liegen in Mittel- und Ostanatolien. Besonders reich sind die Salzlager im Becken des *Kızıl İrmak* in der Gegend von *Çankiri*, *Sungurlu* und *Kırşehir* (Mittel-anatolien) und von *Sağırkaya* im Vilayet *Erzurum*, *Tuzluca* und *Kağızman* im Vilayet *Kars* (Ostanatolien). Das Lager von *Tuzluca* versorgte vor dem ersten Weltkrieg ganz Kaukasien und einen Teil Südrußlands mit Salz, das von den Russen *Salz Jesu Christi* genannt wurde, und zu den besten der Welt zählt.

Produktion

Von der Gesamtproduktion entfallen durchschnittlich rund 70 v. H. auf Meersalz, 12 v. H. auf Sumpfsalz, 10 v. H. auf Steinsalz und 8 v. H. auf Quellsalz. Der Umfang der jährlichen Erzeugung

wird in den einzelnen Salinen — bei praktisch fast unbeschränkter Ausdehnungsmöglichkeit — nach der örtlichen Nachfrage und, vor allem in der Saline von *Çamalti*, auch nach den jeweiligen Ausfuhrmöglichkeiten geregelt. Durch eine elastische Preispolitik konnten in den letzten Jahren vor dem Kriege die türkischen Salzausfuhren beachtlich erhöht werden.

Zusammenfassung

Die bisher bekannten Lagerstätten der Türkei sind, von Chrom und Steinkohle abgesehen, verhältnismäßig noch nicht sehr bedeutend²⁹⁾. Damit soll aber keineswegs ein abschließendes Urteil gefällt werden, denn der Boden Anatoliens ist nach bergbaulichen Rohstoffen erst wenig gründlich durchforscht worden und es ist daher durchaus möglich, daß der künftige Montanhaushalt des Landes noch eine beträchtliche Bereicherung erfährt. Jedenfalls verfügt die Türkei heute schon über reichlich Steinkohle (darunter auch gute Kokskohle) und ausreichend Braunkohle und Eisenerz, um auf der Grundlage dieser wichtigsten bergbaulichen Rohstoffe eine leistungsfähige moderne Industrie aufbauen zu können. Kupfer, Blei und Zink stehen über die Deckung des eigenen Bedarfes hinaus zur Verfügung, die Chromerzlager sind die größten der Welt, von den übrigen Stahlveredlern sind, wenn auch nur in geringer Menge, Mangan, Molybdän und Nickel vorhanden. Ferner können kleine Mengen Antimon- und Quecksilbererze, an nichtmetallischen Mineralien vor allem Schmirgel, Borazit und Meerscham ausgeführt werden. Die bisher bekannten Bauxitvorkommen bieten noch keine ausreichende Rohstoffgrundlage für eine heimische Aluminiumgewinnung (für diesen Zweck will man neuerdings die tonerreichen Schmirgelvorkommen verwerten). Die

²⁹⁾ Der Anteil der Türkei an der Produktion wichtiger Bergbauerzeugnisse in Südosteuropa geht aus nachstehender Übersicht hervor:

Stellung der Türkei in der Bergbauproduktion Südosteuropas 1938 [Übersicht X]

Bergbauprodukte	Südosteuropa ¹⁾		davon Türkei	
	Produktion in 1000 t		in v. H.	
Steinkohle	4.525	2.589	57,2	
Braunkohle und Lignit	17.885	146	0,8	
Eisenerz	1.548	71	4,6	
Chromerz	309	208	67,4	
Chrominhalt der Erze	149	104	70,0	
Kupferinhalt „ „	45	2	4,9	
Bleihalt „ „	94	5	5,5	
Zinkinhalt „ „	63	13	20,7	

¹⁾ Ungarn, Rumänien, ehem. Jugoslawien, Bulgarien, Griechenland und Türkei.

Schamottefabrikation kann auf zahlreiche eigene feuerfeste Baurohstoffe zurückgreifen. Die heute noch bestehende Einfuhrabhängigkeit für Schwefel dürfte in absehbarer Zeit durch die weitere Erschließung der eigenen Schwefelvorräte behoben werden. Salz, und zwar Stein-, Sumpf- und Meersalz, ist im Überfluß vorhanden.

Die Nutzbarmachung der Bodenschätze in einem dem natürlichen Reichtum des Landes entsprechenden Umfang wird zur Zeit noch durch eine Reihe von Umständen erschwert. Die allgemeine Untervölkerung des Landes macht sich auch im Bergbau durch einen fühlbaren Mangel an Arbeitskräften, vornehmlich an geschulten Fachkräften, geltend. Die bergmännische Nachwuchssicherung wird dabei zu einer besonders schwierigen Aufgabe, weil die anatolischen Menschen auf Grund ihrer Eigenart und ihrer bisherigen Lebensweise wenig Neigung zeigen, dauernd in den Bergbau zu gehen.

Die im vergangenen Jahrzehnt mit Erfolg betriebene Technisierung des Bergbaus wird ausschließlich vom Staate getragen. Die im wesentlichen staatlich zentralisierte Kapitalbildung und die Investitionslenkung nach übergeordneten gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten begünstigt die bergbauliche Erschließung, weil es sich gerade im Bergbau häufig um Anlagen handelt, die oft erst auf lange Sicht ertragreich sind und daher in einer privaten Unternehmerwirtschaft nur einen geringen Anreiz bieten. Andererseits verlangsamt die staatliche Investitionspolitik den Kapitalbildungsprozeß, denn das Bestreben des Staates, in lebenswichtigen Zweigen *um jeden Preis* produktionssteigernde Wirkungen zu erzielen, bewirkt oft nur eine kapitalbindende Technisierung anstatt einer kapitalbildenden Rationalisierung.

Die Produktionskosten im Bergbau sind heute noch verhältnismäßig hoch. Da sie vielfach in strukturellen Tatbeständen der Gesamtwirtschaft (niedriges Leistungsniveau der Arbeiter, unzulängliche Ausnützung der technischen Kapazitäten, mangelhafte Absatz- und Verkehrsverhältnisse u. a.) begründet liegen, kann eine nachhaltige Kostensenkung auch bei größter Anstrengung nicht in kurzer Frist erwartet werden. Nicht zuletzt wird die künftige Entwicklung des türkischen Bergbaus davon abhängen, ob die Erschließung der Bodenschätze von einem unsicheren Weltmarkt abhängig bleiben oder auf die Bedürfnisse des kontinental-europäischen Raumes ausgerichtet sein wird.

*Anmerkungen zu den nachstehenden Tabellen:***Ungarn:**

¹⁾ Monatsende. — ²⁾ Staatliche und private Geldforderungen. — ³⁾ 5%ige Zwangsanleihe 1924, Monatsdurchschnitt nach Notierung an der Budapester Börse, Angabe der Nationalbank. — ⁴⁾ Originalbasis 1926, Magyar Statiztikai Szemle. — ⁵⁾ Postsparkasse. — ⁶⁾ Neuberechnung des Statistischen Zentralamtes. — ⁷⁾ Index des Statistischen Zentralamtes, Originalbasis 1913. — ⁸⁾ Verhältnis zwischen Preisen für landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche Erzeugnisse. — ⁹⁾ Fabriksindustrie. — ¹⁰⁾ Einschließlich Wohnbautätigkeit. — ¹¹⁾ Ohne Wohnbautätigkeit. — ¹²⁾ Berechnung des Ungarischen Institutes für Wirtschaftsforschung. — ¹³⁾ Arbeiterstand der Fabriksindustrie, der Hütten und des Handwerks in ganz Ungarn. — ¹⁴⁾ Monatsdurchschnitte aus Jahres- bzw. Vierteljahressummen. — ¹⁵⁾ Ab Januar 1938 einschließlich Ostmark. — ¹⁶⁾ Ab November 1938 einschließlich des zurückgegliederten Nordgebietes und Karpatenlandes, ab Oktober 1939 einschließlich Ostungarn und Nordsiebenbürgen und ab Mai 1941 einschließlich der zurückgewonnenen Südgebiete.

Slowakei:

¹⁾ Stand am Jahres-, bzw. Monatsende. — ²⁾ Anfang des folgenden Monats. — ³⁾ Monatsmitte.

Kroatien:

¹⁾ Anfang des folgenden Monats. — ²⁾ Berichte des kroatischen Staatsinstitutes für Sozial- und Wirtschaftsforschungen.

Jugoslawien (ehemal.):

¹⁾ Monatsende. — ²⁾ 7%ige Investitionsanleihe 1921, ohne Berücksichtigung des Kursgewinnes oder -verlustes bei der Einlösung, Monatsdurchschnitt, Nationalbank. — ³⁾ Allgemeine Sparkassen und Postsparkasse. — ⁴⁾ Neugründungen und Kapitalerhöhungen von Aktiengesellschaften, Vierteljahressummen, bzw. Durchschnitt aus Vierteljahressummen. — ⁵⁾ 20 größere Banken. — ⁶⁾ Monatsanfang. — ⁷⁾ Die Zahl innerhalb der Klammer gibt die Bevölkerungszahl in 1000 nach dem letzten Berichte an. — ⁸⁾ Einschließlich Gold und Silber. — ⁹⁾ Für die Monatsdurchschnitte ist das jeweilige Finanzjahr (beginnend am 1. April des betreffenden Jahres) zugrunde gelegt worden. — ¹⁰⁾ Ab Januar 1938 einschließlich Ostmark.

Rumänien:

¹⁾ Monatsende. — ²⁾ Am 9. November 1936 Goldbestände gemäß Erhöhung des Goldankaufspreises (um 38 v. H.) neu bewertet. — ³⁾ Einschließlich Devisen auf Clearingkonto. — ⁴⁾ Vom Markt begleichbar. Stand am Jahresende. — ⁵⁾ Staats- und Kommunalanleihen, Pfandbriefe; auf Grund der Notierungen an der Bukarester Börse. Ab 1934 ohne Auslandsanleihen. — ⁶⁾ Völkerbund. — ⁷⁾ Neugründungen und Kapitalerhöhungen von Aktiengesellschaften. — ⁸⁾ Allgemeine Sparkassen. — ⁹⁾ Allgemeines Statistisches Staatsamt. — ¹⁰⁾ Nur die bei den staatlichen Arbeitsämtern eingetragenen Arbeitslosen, ohne die gewerkschaftlich organisierten Arbeitslosen. Die Zahl innerhalb der Klammer gibt die Bevölkerungszahl in 1000 nach dem letzten Berichte an. — ¹¹⁾ Benzin, Petroleum, Gasöl, Schmieröl, Mazut. — ¹²⁾ Brennholz, Bauholz (Laubholz), Nadelholzbretter. — ¹³⁾ Ab Januar 1938 einschließlich Ostmark. — ¹⁴⁾ Ab Oktober 1939 ohne die abgetretenen Gebiete.

Bulgarien:

¹⁾ Monatsende. — ²⁾ Berichte der Nationalbank. — ³⁾ Gesamte Nettoeinlagen in Bulgarien. — ⁴⁾ Dir. Gén. de la Statistique. — ⁵⁾ Neuregistrierte Arbeitslose nach der Statistik des Arbeitsamtes am Monatsende. Die Zahl innerhalb der Klammer gibt die Bevölkerungszahl in 1000 nach dem letzten Berichte an. — ⁶⁾ Dir. Gén. de la Statistique, Sofia; für 1936: Juli bis Dezember. — ⁷⁾ Wert nach Ausschaltung der Preisschwankungen. — ⁸⁾ Einschließlich Einnahmen, bzw. Ausgaben der Eisenbahnen und Häfen. — ⁹⁾ Ab Januar 1938 einschließlich Ostmark. — ¹⁰⁾ Ab Mai 1941 ohne die Okkupationsgebiete.

Griechenland:

¹⁾ Monatsende. — ²⁾ Einschließlich Vorschüsse an den Staat. — ³⁾ Internationales Institut für Sparwesen, Mailand. — ⁴⁾ 44 Städte. — ⁵⁾ Einschließlich Gold und Silber. — ⁶⁾ Ab Januar 1938 einschließlich Ostmark.

Türkei:

¹⁾ Monatsende. — ²⁾ Istanbul. — ³⁾ Eregli-Zonguldak-Becken. — ⁴⁾ Einschließlich Gold und Silber. — ⁵⁾ Eisen, Stahl und Maschinen. — ⁶⁾ Ab Januar 1938 einschließlich Ostmark.

