

Kleine Mitteilungen.

Jean Lugeon über die Bewegungsformen rasch fließenden Wassers zwischen felsigen Uferändern.¹⁾

Der Sohn Maurice Lugeons hat eine Reihe von Untersuchungen angestellt, deren Hauptergebnisse allgemein von Wert sind.

Bei einem Abfluß mit mannigfachen und selbst dem Schauplatz nach veränderlichen Störungen treten folgende Formen des Fließens auf:

1. Saugwirbel (tourbillons absorbants), in Spiralen zentripetal absteigende Wirbel, rechts- oder linksläufig, sie kommen sowohl ortsbeständig wie auch flußabwärts treibend vor (migrateurs). Sie entstehen aus den Reibungsgürteln verschieden bewegter Wasserfäden, im Stromstrich auch unterhalb von Aufragungen des Untergrundes.

2. Schwenkwirbel (tourbillons de moule)²⁾, ausschließlich ortsbeständige (sédentaires) Wirbel um eine senkrechte Achse mit überall gleicher oder auch mit nach außen zunehmender Geschwindigkeit (spiralig zentrifugal). Ihr Schauplatz ist verhältnismäßig ruhiges Wasser, besonders im Schutze von Vorsprüngen der Uferwände.³⁾ Sie „gießen“ sozusagen die toten Winkel der Ufergestaltung „aus“, daher der französische Name.

3. Wirbel um wagrechte Achsen (Walzen), spiralig oder nicht. Sie kommen vor am Fuße von Gefällsstufen, wo die Wassermasse nicht in Tropfen zerreißt und über rückläufigen Gefällsstrecken in der Tiefe. Die sich nach oben und dann hintüber drehenden Wirbel dieser Art erreichen nicht immer eine volle Umdrehung und zerreißen leicht.

4. Aufwallungen (soubresauts) werden von Lugeon, wenn sie groß sind, „convulsions ascendantes“ genannt, wenn sie klein sind „verrues sautillantes“ = hüpfende Warzen.

Diese Aufwallungen verraten sich oft schon aus einiger Entfernung durch eine Umrahmung aus schmalen, ringförmigen und konzentrischen Wellen und stoßen die Luftblasen aus, die von Wirbeln anderwärts eingesogen wurden. Wegen der verschiedenen Form und Größe kommen verschiedene Ursachen in Betracht, darunter nach Lugeon besonders Aufragungen des Bettgrundes und der Anprall an Hindernisse, die aus dem Wasser ragen. Freilich nicht in allen Fällen.

Mein Eindruck ist, daß die glasglockenartigen Aufwallungen besonders an den Uferwänden und am Rand großer Blöcke, Wirbel um eine horizontale Achse sind, in Vertretung der in anderen Fällen

¹⁾ Bulletin de Soc. Vaudoise des sc. nat. Bd. 53, 1920, Nr. 199, S. 215—257.

²⁾ Moule, m. heißt die Gußform; meine Übersetzung ist daher sehr frei, Ausgießungswirbel wäre wortgetreuer.

³⁾ Diese Wirbel kommen besonders für die Entstehung und Vollendung der Wandkolke in klammen in Betracht, aber doch nicht ganz allein.

aufspritzenden Brandungswellen. Diese Wirbel erreichen dann ebenfalls nicht eine volle Umdrehung, selbst wenn sie vorn über sich drehen.

5. Schopf- oder Haubenwogen (*vagues de coiffe et d'assaut*). Im Anprall rasch bewegten Wassers an Blöcken aufsteigende stationäre Wogen, mit glatter, das Hindernis umschmiegender Wasserform.

Dies sind die von Lugeon unterschiedenen Grundformen. Die Gebilde unter 1, 3 und 4 hat er auch an größeren Flüssen ohne felsige Einengung des Bettes gefunden. Alle gehen in irgendeiner Form auf die Reibung zurück. Die besprochenen Wirbel können auch etwas schiefachsigt sein, nie aber kommt es dabei zu spiralig-zentripetal aufsteigenden Wirbeln, „die es nicht gibt“.

Die Arbeit Lugeons wird durch 7 Lichtbilder und 15 Zeichnungen erläutert, sowie einem Plan der Wasseroberfläche in der 80 m langen Jogneschlucht 1 : 200. Dieser Plan ist eine wertvolle Besonderheit, keineswegs nur weil seine Unterlagen zum Teil das Schweben Lugeons am Seil erforderten. Der Verfasser begann seine Untersuchungen am Wildbach Chandelard bei Lausanne, dessen alte Kolke er wieder unter Wasser setzte, er war ferner in der Lage die Jogneschlucht zu untersuchen, vor und nachdem man sie trockenlegte, weil der Fluß in einem Kraftwerk abgeleitet wurde. Es tut den anspruchslos vortragenen reichen Beobachtungen und Schlüssen Lugeons kaum Abbruch, daß man Einzelheiten aus seiner mechanisch-physikalischen Einleitung fast mit so großen Bedenken liest, wie die „Orthographie“, welche „Helmolz“ statt Helmholtz schreibt. Der Verfasser hebt die Anregungen hervor, die er dem Aufsätze von H. E. Gruner und Ed. Locher verdankt: Mitt. über Versuche zur Verhütung von Kolken an Wehren, Schweizerische Bauzeitung, Bd. 71, 1918. Dieser Aufsatz ist zum guten Teil auch für Geographen lehrreich. Übrigens beruft sich Gruner bezüglich der technischen Seite auf eine Anzahl österreichischer Anlagen, was wie eine Mahnung wirkt, es mögen Techniker und Geographen auch bei uns öfter zusammenarbeiten. Geht der Umweg über Lugeon, so ist es ohnehin noch gut.

Otto Lehmann.

Aeolischer Erosion ähnliche Rillenbildung an Felsen durch Flußerosion.

M. Lugeon hat in mehreren Aufsätzen ¹⁾ über eine von den bisher bekannten Beispielen fluvialer Erosion abweichende Form berichtet, eine fluviale Rillenbildung, wie sie seither besonders in der Yadkin in Nordcarolina und in der Ardèche in Frankreich beobachtet wurde. Homogenes, dichtes Gestein zeigt gewöhnlich an seiner Oberfläche Schliffe; haben aber die Wasseradern eine genügend große Geschwin-

¹⁾ M. Lugeon, Sur un nouveau mode d'érosion fluviale in C. R. Ac. Sc. 1913, S. 582 ff. und Bull. Soc. Vaudoise d'hist. nat. XLIX., 1913, S. VIII bis XI; — Le striage du lit fluvial, in Ann. de Géol. XXIII—XXIV, 1915, S. 385 ff. — Sur un nouvel exemple de striage du lit fluvial, in C. R. Ac. Sc. 1921, S. 828 ff. — Vergl. R. Chudeau in La Géographie T. XXXVI, S. 91, Paris 1921.

digkeit, um die Bewegung der in ihnen schwebenden Sandkörner zu regeln und sie zu nötigen, einem gut definierten fast geradlinigen Lauf zu folgen, so wird der Felsen nicht mehr poliert, sondern gerillt und zeigt dessen Oberfläche täuschende Ähnlichkeit mit der aeolischen Erosion ausgesetzten Felsen. — Die in dem Appalachegebirge entspringende Yadkin mündet als Pedee an der Küste Süd-Carolinas in das Meer. Bei Salisbury, unterhalb Whitney, durchströmt der Fluß in den Ausläufern der Appalachians eine Reihe von Stromschnellen, welche von einem feinkörnigen, grünen Eruptivfelsen gebildet werden, von dem einige 100 m² eigenartig fein gerillt erscheinen. Oberhalb des Niveaus des Niedrigwassers zeigt der Fels sich zuerst glatt geschliffen. Die Rillen treten erst etwa $\frac{1}{2}$ m über dem Niedrigwasser auf und finden sich noch am Rande des oberen Flußbettes, werden aber umso unklarer, je weiter man sich von seinem Rande entfernt, und verschwinden in etwa 20 m Entfernung ganz. — Diese Eingrabungen in das Gestein zeigen zweierlei Typen: an parallel zur Stromrichtung verlaufenden Felsflächen sind die etwa 2 mm tiefen Rillen annähernd parallel; verläuft die Felsfläche zur Stromrichtung rechtwinkelig, so zeigen sich Einschnitte von beiläufig 10 cm Durchmesser und 2 bis 3 cm Tiefe, von kleinen, unregelmäßig angeordneten Zellen erfüllt. An sie prallen die im Wasser schwebenden Sande und graben nach dem Anprall in den Felsen strahlenförmig auslaufende Rillen.

Die Wasserführung der Yadkin ist sehr unregelmäßig; sie betrug z. B. am 14. März 1912 193 m³, am 16. März 2.915 m³, am 19. März 248 m³. Der Gehalt an Schwemmprodukten ist sehr gering, etwa 140.000 Tonnen jährlich, gegenüber 800.000 Tonnen, welche z. B. die Arve, mit viel kleinerem Einzugsgebiet, der Rhône zuführt.

Ähnliche Rillenbildung wurde im Flußbette der Ardèche, einem Nebenflusse der unteren Rhône beobachtet. Das zwischen Vallon und Saint-Martin cañonartig in Urgonkalke einschneidet. Sehr deutlich zeigt sich die Rillenbildung oberhalb des Dörfchens Sauze. Die Wasserführung ist noch viel unregelmäßiger als bei der Yadkin: kaum 2—4 m³ bei Niedrigwasser, aber bis 7.000 m³ bei Hochwässern. Diese besondere Art der Flußerosion wird notwendigerweise durch besondere Verhältnisse bedingt: feinkörnigen Felsgrund, feinkörniges kieseliges Schwemmaterial, das nur selten größere Geschiebe enthält, die die Rillen verwischen würden, ein genügend tief eingeschnittenes Flußbett, dessen oberer Teil mit Leiste den unteren Teil um mindestens 1 m überragt und schließlich ziemlich beträchtliche Unterschiede in der Wasserführung.

Die ziemlich beschränkte Verbreitung dieser Rillenerosion erklärt sich dahin, daß bei Niederwasserstand die wirbelförmigen Bewegungen vorherrschen. Bei Hochwasser erreicht die Geschwindigkeit des Abflusses dann ihren Höhepunkt, wenn das untere Bett angefüllt ist. Im Oberwasser, das vor Reibung am besten geschützt ist, hat das Wasser eine geradlinige Bewegung, welche die Eingrabungen erzeugt. Wenn

der Fluß austritt und das Oberbett erfüllt, nimmt die Geschwindigkeit ab; die Reibung und die wirbelartigen Bewegungen nehmen wieder den ersten Platz ein. Die Rillen können sich daher nur an den Rändern des oberen Bettes vorfinden.

Lugeon vergleicht die an gewissen Felsen erzeugten Rillen mit jenen, die sandführendes Wasser an den Speichen von Turbinen eingraviert hat und legt so an der Hand von photographischen Reproduktionen die Identität beider Erscheinungen dar.

Welt-Baumwollspindeln in 1000.

Stand 1914 und 31. Jänner 1921. Nach „The Statesman's Year-Book“, 1921, p. XXIV.

Länder	Schätzungsziffer der Spindeln	Schätzungsziffer der Spindeln	
	Gesamtsumme 1914	Gesamtsumme 1921	tätige Spindeln 1921
Großbritannien	55.972	56.352	51.383
Frankreich	7.400	a) 9.600	b) 7.625
Deutschland	11.405	9.400	c) 9.151
Rußland	9.112	d) 7.100	579
Italien	4.600	4.506	4.141
Tschecho-Slowakei		3.584	3.082
Spanien	2.200	1.806	1.806
Belgien	1.518	1.591	1.421
Schweiz	1.384	1.531	1.513
Polen		1.179	202
Österreich		1.140	701
Schweden	550	659	491
Niederlande	500	620	620
Portugal	482	400	98
Finnland		239	239
Dänemark	93	98	98
Norwegen	56	67	67
Gesamt-Europa	100.300	99.872	83.216
Indien	6.397	6.763	5.676
Japan	2.415	3.804	3.077
China		1.600	e)
Asien insgesamt		12.167	8.753
Vereinigte Staaten v. Am.	31.520	36.051	36.051
Canada	860	1.100	976
Mexiko		720	208
Brasilien		1.500	215
Amerika insgesamt		39.371	37.450
Andere Gebiete		250	33
Weltsumme	145.000	151.660	129.452

a) 1,375 000 Spindeln während des Krieges vernichtet.

b) Gemäß den statist. Aufstellungen sind 5,555.979 Spindeln in Betrieb.

c) „ „ „ „ „ „ 6,391.643 „ „ „ „

d) 750.000 arbeitende Spindeln.

e) Keine Angaben erhalten.

Fläche und Bevölkerung der europäischen Staaten 1920.

Staatsgebiete		Fläche in km ²		Einwohner- zahl in Tausenden		Dichte auf 1 km ²	Anmerkung
Sowjetrußland . . .	1	3,935.000	1	65.000	30	17	
Frankreich	2	551.000	4	39.000	16	70	
Spanien	3	497.000	8	21.000	25	41	ohne Balearen (1000 km ²)
Ukraine	4	480 000	6	30.000	19	63	
Deutschland	5	471.260	2	59.600	7	126	mit Oberschlesien
Schweden	6	448 000	18	5.900	31	13	
Finnland	7	377 426	22	3.500	33	9	
Polen	8	360 000	7	27.000	14	81	
Norwegen	9	323 000	25	2.650	34	8	
Großbritannien u. Irl.	10	315.000	3	48.000	6	148	
Italien	11	311.000	5	39.000	8	121	
Rumänien	12	297.000	9	15.500	21	52	
Jugoslawien	13	255.000	11	12.000	22	47	
Westrußland	14	200.000	14	7.500	27	38	
Griechenland	15	157.000	17	6.200	26	40	
Tschechoslowakei . . .	16	141.000	10	13.636	11	97	
Bulgarien	17	107.500	20	5.000	24	42	
Island	18	105.000	34	93	35	1	
Portugal	19	92.000	19	6.000	18	70	das Festland 88.750 km ²
Ungarn	20	88.000	13	7.500	13	85	
Österreich	21	84.000	16	6.500	15	78	
Lettland	22	65.000	26	2.600	23	46	
Litauen	23	55.000	24	3.100	20	56	
Esthland	24	45.000	27	1.300	29	29	
Dänemark	25	44.318	23	3.250	17	73	
Schweiz	26	41.300	21	3.887	12	93	
Niederlande	27	34.000	15	7.000	4	203	
Belgien	28	30.440	12	7.700	3	251	
Albanien	29	23.000	29	700	28	30	
Luxemburg	30	2.586	32	270	10	104	
Memelland	31	2.450	33	140	9	104	
Saargebiet	32	1.924	30	658	2	333	
Danzig	33	1.900	31	325	5	171	
Europ. Türkei	34	1.800	28	1.050	1	583	
Andorra	35	452	35	5 ¹ / ₂	32	12	

Erwähnt seien noch der Vollständigkeit halber Thasos mit einer Fläche von 393 km² und 12.000 Einwohnern, d. s. 30 Einwohner auf den km², Malta mit 320 km² Fläche und 225.000 Einwohnern, d. s. 703 Einwohner pro km², Liechtenstein mit 159 km² und 12.000 Einwohnern, d. s. 70 Einwohner pro km², San Marino mit 61 km² und 12.000 Einwohnern, d. s. 197 Einwohner pro km².

Fiume mit 50 km² und 60.000 Einwohnern, d. s. 1200 Einwohner auf 1 km² und schließlich Monaco mit 1½ km² und 25.000 Einwohnern, d. s. 16.667 Einwohner auf 1 km².

Volkzählungsergebnisse in England.

Die Volkszählung vom 19. Juni dieses Jahres in Großbritannien ergab in England, Schottland und Wales eine Bevölkerung von 42,767.530 Seelen. Seit der letzten Volkszählung 1911 hat die Bevölkerung um 4·7% zugenommen. Das weibliche Geschlecht überwiegt in der Bevölkerung mit 1,906.274 Köpfen das männliche. Die weibliche Bevölkerung betrug 22,336.907 Köpfe, die männliche 20,430.623. Die größten Städte sind: London mit 4·6 Millionen Einwohnern, Birmingham, das seit der letzten Zählung Liverpool und Manchester überflügelt hat, mit 919.438 Einwohnern, Liverpool mit 803.118 Einwohnern, Manchester mit 730.551 Einwohnern. Cheffield weist 490.000, Leeds 458.000, Bristol 377.000, Westham 300.000, Hull 287.000 und Bradford 285.000 Einwohner aus.

Die Bevölkerung von Island.

Die letzten Volkszählungsergebnisse über die Bevölkerung der Insel Island gaben eine Einwohnerzahl von 92.820 Seelen, also nicht ganz einen Einwohner auf 1 km². Annähernd die Hälfte davon lebt in Städten und Dörfern, während die andere Hälfte der Bevölkerung in den über das Land verstreuten Bäuernhöfen ansäßig ist. Reykjavik, die Hauptstadt der Insel, zählt 15.000 Einwohner, d. i. etwa ein Sechstel der Gesamtbevölkerung der Insel.

Der Außenhandel der Tschechoslowakei 1920.

Die Außenhandelsziffern der Tschechoslowakischen Republik geben einen guten Einblick in die gleichbleibenden wirtschaftlichen Bedingungen, wenn auch durch Machtgewalt und oft gegen bessere Einsicht neue politische Grenzen geschaffen wurden. Im Jahre 1920 stammten über 51½% der tschechoslowakischen Einfuhr aus Deutschland und Deutschösterreich und von der Ausfuhr der Tschechoslowakischen Republik gingen 79·4% dorthin; rechnen wir Ungarn hinzu, so ergeben sich 84%. Der vielfach besprochene Handelsvertrag mit Frankreich, der nicht ohne Opfer für die Tschechoslowakei geschlossen wurde, wird an den Verhältnissen auch nichts ändern können.¹⁾ Im Einzelnen werden folgende Ziffern ausgewiesen: Die Einfuhr in die tschechoslowakische Republik betrug 39,040.321 q, die Ausfuhr von dort 60,022.209 q.²⁾ Von der Einfuhr entfallen 43·09% auf Deutschland, 8·38% auf Österreich, 5·35% auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika, 0·80% auf Jugoslawien und 0·63% auf Frankreich. An der Ausfuhr sind Deutschland mit 44·70%, Österreich mit 34·7%,

¹⁾ Vergl. Dr. Karl Janovsky, Prag—Paris? Kritische Betrachtungen zum tschechisch-französischen Handelsvertrag. Deutsche politische Arbeitsstelle. 12. Veröffentlichung S. A. aus der Wochenschrift „Die Wirtschaft“. Prag 1921.

²⁾ Vergl. Statesman's Year-Book 1921: Einfuhr 1919 für 6,6 Milliarden Kronen, Ausfuhr 1919 für 5,3 Milliarden Kronen.

Ungarn mit 4·67% beteiligt. Nach Frankreich gingen 2·83%, nach Polen 2·55%, nach Italien 2·52%. Der Anteil Jugoslawiens betrug nicht einmal 1%, derjenige Rumäniens 0·5%, der der Vereinigten Staaten von Amerika 0·30%, jener Belgiens 0·12%.¹⁾

Neue Autoverkehrslinie im Elsaß.²⁾

Die Eisenbahndirektion von Elsaß-Lothringen hat Mitte Juni l. J. eine elsäßische Autoverkehrslinie eröffnet. Sie führt von Mühlhausen nach Straßburg über Tann, Saint-Amarin, den Marckstein, die Militärstraße der Crêtes entlang durch die Schlucht nach Ribeauvillé, Oberkönigsburg und Schlettstadt. Damit ist eine direkte Autoverkehrslinie von Straßburg nach Nizza geschaffen worden, welche nun ergänzend zu den bereits in den Alpen und im Jura bestehenden tritt.

Die Entwicklung der französischen Eisenindustrie von 1864—1914.³⁾

Als Festband anlässlich der Feier des fünfzigjährigen Bestehens des „Comité des Forges de France“ 1914 gedacht aber durch den Weltkrieg am Erscheinen verzögert, liegt nunmehr das umfangreiche Werk „La Sidérurgie française, 1864—1914“ im Drucke vor, das den Werdegang der französischen Eisenindustrie in den letzten an Entdeckungen, fruchtbaren Erfindungen und Veränderungen so reichen fünf Jahrzehnten vor Kriegsausbruch schildert.

Wenn man sich in die Zeit der Sechzigerjahre zurückversetzt, lernt man den Entwicklungsgang der Eisenindustrie Frankreichs verstehen. Große, in engsten Beziehungen zu einander stehende, über gemeinsame Hilfsmittel verfügende doch in ihren Funktionen spezialisierte industrielle Unternehmungen, deren Standorte durch die benötigten Rohmaterialien bestimmt werden, sind an die Stelle der vielen kleinen, ohne jedes wirtschaftliche Band untereinander und über das ganze Land verstreuten Eisenwerke getreten. Der kaum erst überwundenen furchtbaren Krise von 1867, nach Abschluß der Handelsverträge, von der durch den Koksreichtum und die Nützung der Erfindungen von Bessemer und Thomas begünstigten englischen Metallindustrie weit überholt und durch den Frankfurter Frieden eines großen Teiles seiner Eisenwerke und fast aller Eisenerzabbauverlustig geworden, hat die französische Metallindustrie doch ihren Weg gefunden. Sie errichtete in dem Frankreich verbliebenen Teile des lothringischen Beckens neue Eisenwerke und gestaltete die bestehenden für die neuen Verfahren aus. Aber wenn Frankreich auch für Jahrhunderte

¹⁾ Mitteilungen des Statistischen Staatsamtes der Tschechoslowakischen Republik, Jahrgang 1920, 1921.

²⁾ Vgl. La Montagne, 17e Année, Nr. 146, 1921, S. 136.

³⁾ Comité des Forges de France: I. La Sidérurgie française, 1864—1914, ouvrage publié à l'occasion du cinquantième anniversaire de sa fondation, Paris 1920; — II. Tableaux statistiques sur la production minière et sidérurgique des principaux pays, 1864—1913, Paris 1921; vergl. La Géographie, T. XXXV, 1921, p. 483 ff; I. Levainville, L'évolution de la sidérurgie française de 1864 à 1914.

hin für seine Metallindustrie ausreichende Erzvorräte besitzt, so bleibt ihm doch die Sorge um die Beschaffung der erforderlichen Kohlen- und Koksmengen. Vor dem Kriege betrug der Mehrbedarf der französischen Metallindustrie 20 Millionen Tonnen Kohle und 4 Millionen Tonnen Koks, die es aus dem Auslande beziehen mußte; dieser Mehrbedarf an Feuerungsmaterial, als die eigene Produktion zu liefern imstande ist, hat sich aber auch nach Friedensschluß nicht verringert und beträgt gegenwärtig 14 Millionen Tonnen Kohle und 10 Mill. Tonnen Koks. Er bedeutet augenblicklich eine Lebensfrage. Was auch in den letzten 50 Jahren an Erfindungen für die bessere Ausnützung der Erze geleistet wurde, die Vorherrschaft des Kokses als Feuerungsmaterial blieb aufrecht. Weder die Laboratorienversuche zum Zwecke einer Verringerung der zum Schmelzprozeß erforderlichen Koksmengen, wie die mit minderwertigem Feuerungsmaterial, wie Torf und Lignit, noch die Behandlung der Erze im elektrischen Schmelzofen haben bisher entsprechende Ergebnisse geliefert. Die Lösung dieser Frage bleibt somit der Zukunft vorbehalten.

Ein Rückblick auf die französische Eisenindustrie der Sechziger Jahre zeigt, daß sie sich noch, von wenigen Ausnahmen abgesehen, fast im selben Stadium wie im 16. und 17. Jahrhundert befand. Wurde in Wald und Flur unweit eines Gewässers ein Erzlager erschlossen, so erstand ein kleiner Betrieb, der die Umgebung mit dem nötigen Eisengerät versorgte und die Eisengießerei wurde ein Familienhandwerk. Aber diese Eisengießer waren fast durchwegs Bauern, welche in der Erzgräberei und in der Gießerei nur einen Nebenwerb zu ihren landwirtschaftlichen Erträgen erblickten und mit Einbruch der schönen Jahreszeit zur Landwirtschaft zurückkehrten. Zwei solcher Gießereien bestanden noch 1913 und erscheinen uns heute unendlich klein und unbedeutend; doch wäre es Unrecht, ihren Wert in einer Zeit zu bestreiten, wo die Kundschaft noch recht bescheidene Ansprüche stellte. Sie lieferten Kochtöpfe, Hufeisen, Eisenbänder für Räder und landwirtschaftliche Geräte für ihren kleinen Umkreis in jener Zeit, wo die spärlichen Verkehrswege und -mittel ihnen noch im Gebiete rund um ihre Gießerei eine Art Monopol sicherten.

In 55 Départements mit bodenständiger Eisenindustrie besaß Frankreich 1864 430 Schmelzöfen. Die Roheisenproduktion derselben belief sich auf rund 1,213.000 Tonnen, d. i. eine mittlere Produktion von 2.800 Tonnen pro Schmelzofen. In der Nähe von Wäldern oder längs Wasserläufen gelegen, nützten sie die Wohlfeilheit von Feuerungsmaterial, bzw. der Wasserkraft. Aber auch die Eisengießereien bevorzugten die Waldgebiete. Ihre Zahl betrug 1864 etwa 2612 (in 61 Départements) mit einer Produktion von 792.000 Tonnen Gußeisen, d. s. im jährlichen Mittel bloß 305 Tonnen pro Gießerei. Die Stahlerzeugung jener Zeit ist mit etwa 42.000 Tonnen fast bedeutungslos.

1782 wurde in Le Creuzot der erste Hochofen mit Koksfeuerung in Betrieb gesetzt. Damit trat in der Aufbereitung der Erze ein voll-

kommener Umschwung ein (Verbesserung des Roheisens, Verbilligung der Erzeugung gegenüber der Holzfeuerung). Die Umwandlung der Betriebe vollzog sich rasch. 1867 schon standen 142 Hochöfen mit Holzfeuerung 144 Kokshochöfen gegenüber, 1878 war das Verhältnis 64 : 134, 1912 bestanden nur mehr zwei mit Holzfeuerung (in den Landes und in den Ostpyrenäen) und 118 mit Koksfeuerung. Die 1864 erfolgte Aufhebung gewisser Härten des Gesetzes von 1810 gegenüber der Metallindustrie bewirkte eine Verschiebung des Schmelzverfahrens der Erze in die Nähe der Kohlenbergbaue, und der Ausbau der Verkehrswege und Verkehrsmittel sowie die Herabsetzung der Tarife förderte die Verfrachtung der Erze wie der Fabrikate.

In Voraussetzung der Zukunft haben die Hüttenwerksbesitzer Mittelfrankreichs (Allier, Cher, Indre, Nièvre, Saône-et-Loire, Loire, Rhin) zuerst die Notwendigkeit erfaßt, Methoden und Hilfsmittel zu verbessern. Lieferte Mittelfrankreich schon zur Zeit der Holzfeuerung dank der häufigen Erzvorkommen in Berry und Burgund einen Hauptanteil der nationalen Produktion, so dankt es doch den riesigen Aufschwung seiner Eisenindustrie den Kohlenlagern von Saint-Etienne, Rive-de-Gier, Commentry, Bezenet, Blagny, Epinac, die dem neuen Verfahren das nötige Feuerungsmaterial zu liefern imstande waren. 1864 bis 1878 stand Mittelfrankreich in der Roheisenerzeugung Frankreichs an erster Stelle (28 % der nationalen Produktion). Infolge der Abwanderung der Schmelzindustrie in andere Gebiete sank sie aber rasch und betrug 1913 nur mehr 3·2 % (davon Département Saône-et-Loire über 2 %). Ursache dieser Abwanderung der Schmelzindustrie war die Erschöpfung der Eisenerzlager in diesen Gebieten und die Notwendigkeit reine, aber teure Erze aus Spanien und Algerien einzuführen, vor allem aber die Erfindung des Thomasverfahrens (1878), das die weitgehendste Verhüttung der phosphorreichen Erze des Ostens zur Stahlerzeugung ermöglichte. Mit der Einführung der Koksfeuerung waren die Hochöfen in die Nähe der Kohlenlagerstätten gerückt, die Anwendung des Thomasverfahrens aber verschob die Standorte der Stahlindustrie wieder in die Nähe der Erzlager. Die Koksfeuerung bewirkte eine Konzentration der Metallindustrie, ermöglichte die Anlage großer Werke mit entsprechender Leistungsfähigkeit. Der größte 1865 in Frankreich bestehende Hochofen (16 m hoch) lieferte täglich 30 bis 35 Tonnen Eisenfluß, der von Micheville (20 m hoch) 1878 120 Tonnen. 1913 betrug die Leistungsfähigkeit der größten Hochöfen (30 m hoch) in 24 Stunden 200 t, heute die der Hochöfen in Caen 400 t, in Hagondange 500 t. Aber je leistungsfähiger sie wurden, umso mehr schrumpfte ihre Zahl zusammen. 1864 zählte man 430, 1878 nur noch 218, 1913 126. Zur Gewinnung von 1 q Eisenfluß waren in den Sechzigerjahren 129 kg Holz bei Holzfeuerung, bzw. 158 kg Kohle bei Kohlenfeuerung erforderlich, Ende der Siebzigerjahre nur mehr 130 kg. Durch Einführung verschiedener Verbesserungen, wie des Cowper'schen Feuerungsapparates, mechanische Anfüllung, Ausnützung des Gases

u. a., wurde die Leistungsfähigkeit der Hochöfen stark erhöht. Die Roheisenerzeugung Frankreichs ist seit 1864 auf das Vierfache, die Stahlerzeugung auf das Sechsfache angewachsen. Die gesamte Roheisenerzeugung belief sich 1913 auf 4,939.000 Tonnen, somit wird die mittlere jährliche Produktion eines Hochofens mit über 39.600 Tonnen beziffert.

Eine weitaus überragende Stellung in der französischen Metallindustrie nimmt aber heute die Stahlindustrie ein. Ihr Entwicklungsgang zeigt dieselben Erscheinungen wie der der Roheisengewinnung und wurde die Lage der Werke durch die Verwendungsmöglichkeiten des Rohmaterials bestimmt. Die technischen Fortschritte in den Verfahren aber bedingten eine immer stärker hervortretende Konzentration der Unternehmungen auf engem Gebiete. 1864 steckte die Stahlerzeugung noch sozusagen in den Kinderschuhen. Stahl diente in der Hauptsache nur zur Erzeugung kleinerer Gegenstände des täglichen Bedarfes: Messerklingen und Messer, Werkzeug, Sensen, Sicheln u. dgl. mehr. Noch 1882 betrug die Stahlerzeugung bloß 458.000 Tonnen gegenüber einer Roheisenerzeugung von 1,073.000 Tonnen. Aber die folgenden Jahre bringen durch die technischen Erfindungen in der Behandlung der Eisenerze bei der Aufbereitung die riesigen Erfolge, die dem Eisen jene unbegrenzte Verwendungsmöglichkeit sicherten, die es bis heute konkurrenzlos behauptet hat. Diese Erfindungen erst gaben dem Metalle die nötige Schmiegsamkeit, es allen Erfordernissen anzupassen und ermöglichten bei einer relativ geringen Zahl von Stahlwerken jene riesigen Mengen Stahl zu erzeugen, die unser Zeitalter zum „eisernen“ stempeln.

Wieder waren es die Hüttenwerksbesitzer Mittelfrankreichs, welche als erste ihre Betriebe für die neuen Verfahren einrichteten, so daß 1878 mehr als zwei Drittel der modern eingerichteten Werke allein auf die Départements: Allier, Loire, Rhône und Saône-et-Loire entfielen, welche somit den französischen Markt beherrschten. Der Fortschritt der Technik brachte aber so wie früher bei der Roheisenerzeugung eine Verschiebung der Produktionsstätten, indem sich die Stahlindustrie den lothringischen Eisenerzlagern zuwendete, deren Erze sich weit billiger stellen als die algerischen und spanischen. Gleichzeitig erstand aber der mittelfranzösischen Stahlindustrie ein gefährlicher Konkurrent in den nun ebenfalls zu den neuen Verfahren übergegangenen Eisenhütten Nordfrankreichs im Kohlengebiete der Départements: du Nord und Pas-de-Calais. In diesem Konkurrenzkampfe nun gingen die Hüttenbesitzer Mittelfrankreichs auf die Erzeugung wertvoller Fabrikate, von Qualitätswaren über. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts läßt sich in der Stahlindustrie im allgemeinen eine gewisse Gruppierung beobachten; jede Gruppe beginnt, je nach ihrer geographischen Lage, ihre Fabrikate zu spezialisieren.

Die lothringische Eisenindustrie fußt in dem Erzreichtum des Gebietes, kämpft aber mit der Beschaffung des Feuerungsmaterials;

die Hoffnung auf das Saarbecken sind augenblicklich industriell nicht durchführbar, das nordfranzösische Kohlengebiet versorgt die eigene Metallindustrie nur mit Schwierigkeit, die englischen Kohlengebiete sind zu weit entfernt und würde die erforderliche Umladung die Qualität des Kokes beeinträchtigen. Vor dem Krieg versorgte sich die lothringische Metallindustrie in Westphalen, im Saargebiet und in Belgien mit Kohle, bzw. Koks; die feindliche Haltung des rheinisch-westphälischen Syndikats nötigte aber die Hüttenwerke, sich an den neuen Konzessionen des Pas-de-Calais und Belgisch-Limburgs zu beteiligen und sich einen großen Anteil der Kokserzeugung von Aubry bei Douai, Sluiskill in Holland und Zeebrügge in Belgien zu sichern. Die Stahlwerke erzeugen überwiegend Thomasstahl (das Département Meurthe-et-Moselle 74% der gesamten französischen Produktion dieses Artikels), wenden sich aber in der letzten Zeit auch der Erzeugung von Martinstahl für feinere Konstruktionen zu.

Mittelfrankreich, das selbst keine Erze und nur eine bescheidene Kokserzeugung besitzt, sich daher von Nordfrankreich versorgen lassen muß, hat sich fast ganz von der Roheisenproduktion abgewandt und liefert kaum mehr als 3·7% der gesamten französischen Roheisenerzeugung. Die Stahlindustrie bezieht das Roheisen von auswärts und erzeugt Martinstahl und andere Spezialsorten. Dank ihrer ausgezeichnet eingerichteten Laboratorien und ihrer erstklassigen Arbeitskräfte steht die Stahlindustrie hier auf einer sehr hohen Entwicklungsstufe. Ihre Produktion repräsentierte 1912 einen Wert von 165 Mill. Franken (bei einer Tonnage von 437 Millionen Tonnen) gegenüber einem solchen von 235 Millionen Franken (für 1425 Millionen Tonnen) der lothringischen Stahlindustrie und 215 Millionen Franken (für 1,045.000 Tonnen) der nordfranzösischen Industrie. Mittelfrankreich ist der Großlieferant besonderer Stahlsorten für Kessel, Dynamos, Turbinen, mechanische Konstruktionen, Automobile, Stahlplatten, Schiffs- und Kriegsmaterial.

Der Erztransport zu den Eisenwerken, die Herbeischaffung des Feuerungsmaterials und des Roheisens bilden, trotz des hohen Preises der zum Verkauf gelangenden Erzeugnisse eine schwere Belastung dieser Industrien. Daher ging man an die Errichtung von Hochöfen in der Nähe der Küsten oder an den Küsten selbst, um die herbeigeführten Rohstoffe gleich hier zu verarbeiten: spanische und algerische Erze, englische oder deutsche Kohle. So erstanden nach und nach die Hochöfen und Stahlwerke von Beaucaire an der Rhône, von Boucau bei Bayonne, Trignac bei Nantes, Isebergues im Département Pas-de-Calais, Outreau bei Boulogne, der Dünen bei Dünkirchen, von Grand-Quevilly bei Rouen. Alle diese Unternehmungen arbeiten grundsätzlich mit ausländischen Rohstoffen, haben somit kein Interesse an schweren Fabrikaten, wie z. B. Schienen, sondern erzeugen im Wettbewerb mit der ausländischen Metallindustrie ausschließlich teure Qualitätsware. Die Werke von Caen und die von

Trignac, die kürzlich eine Umwandlung erfahren haben, nützen dagegen gleich an Ort und Stelle die Erze der Normandie und von Anjou. Der Überschuß ihrer Produktion gelangt zur Ausfuhr und dafür beziehen sie als Rückladung der Schiffe deutsche oder englische Kohle.

Die Gesamtproduktion der französischen Stahlindustrie betrug 1913 4,635.000 Tonnen. 54% der Stahlblöcke entfallen auf die Stahlwerke des Départements Meurthe-et-Moselle (französisch Lothringen), 23% auf die nordfranzösischen und 12% auf die mittelfranzösischen Stahlwerke. Dagegen zeigt die Eisenerzeugung 1913 mit 526.000 Tonnen einen Rückgang um 266.000 Tonnen gegenüber derjenigen von 1864. Nordfrankreich erzeugte 34%, das Gebiet der oberen Marne 20%, das Ardennengebiet 13% der Gesamtproduktion.

Der Hafen von Saloniki.

Der Golf von Saloniki, bei den alten Griechen Thermaischer Golf genannt, breitet sich im Nordwesten des Ägäischen Meeres zwischen der Halbinsel Chalkidike und ihren Gliedern einerseits und anderseits der mächtigen Bergkette aus, welche sich längs der Thessalischen Küste hinzieht, mit dem Pelion (1610 m), den Golf von Volo und die Sporaden beherrschend, dem mächtigen Ossa (etwa 2000 m) über dem malerischen Tempetale und dem Götterberge Olymp (2975 m), dessen sagenumwobener Doppelgipfel nach Saloniki hinüberschaut und, von dem Hafen aus gesehen, die Bucht von Saloniki im Süden abzuschließen scheint. Ist der Golf ursprünglich auf einer Erstreckung von 166 km SE — NW orientiert, so tritt an der Mündung des Vardars infolge seiner beträchtlichen Schlammführung und des Vorrückens der abgelagerten Sinkstoffmassen gegen das Vorgebirge Kara Burun hin eine Einschnürung der Meeresfläche und damit eine Änderung der Richtung der Wasser ein. Die nördlich der Vardarmündung sich erstreckende Bucht zeigt N E-Orientierung und in ihrem Hintergrunde baut sich kulissenförmig die Stadt Saloniki auf, die heute der Bucht und dem Golf den Namen gibt.

Die ersten Städtegründungen in der heutigen Bucht von Saloniki, die der Niederlassungen von Therma, im östlichen Teile derselben, im Schutze des Vorgebirges Mikra, und Halia im NW, nördlich des Vardardeltas, werden in das an Sagen so reiche Zeitalter Theseus, des Gründers von Athen, zurückgeführt. Letztere Stadt blieb bis nach Alexander d. Großen Tod der Zwischenmarkt für Mazedonien, den Archipel und Vorderasien, wo sich der Austausch der verschiedenen Produkte vollzog. Die Kriege der folgenden Jahrzehnte zerstörten einen Großteil der bestehenden Siedlungen Mazedoniens. Um den Opfern des grausamen Bürgerkrieges wieder Zufluchtsstätten zu schaffen, gründete Cassander, Antipaters Sohn, am Thermaischen Golfe zwei Ädte, deren erste auf der Halbinsel Palene er nach sich benannte,

während die zweite Gründung, zwischen Halia und Therma, den Namen seiner Gemahlin Thessalonike erhielt, welchen Namen die Griechen bis heute festhalten, während die Bulgaren die Stadt Salun, die Türken Selanik, die Italiener Saloniki nennen. Die junge Stadt erhielt bald Zuzug aus der Umgebung und wuchs rasch empor, lag sie doch an der Schwelle eines fruchtbaren Gebietes, vor welchem die Handelswege aus aller Welt zusammentrafen. Und so buntbewegt auch die Ereignisse waren, die im Laufe zweier Jahrtausende über die Stadt hinwegschritten, selbst die schwersten politischen Stürme haben das wirtschaftliche Leben der arbeitsamen Stadt nicht vollständig aufhalten können. Illyrier, Gallier, Römer kämpften um ihren Besitz und erst die römische Herrschaft brachte der Stadt Ruhe und gedeihliche Entwicklung, so daß ihre Bevölkerung zur Zeit Kaiser Augustus 250.000 Seelen zählte. Über Saloniki führte ja eine der Haupttrouten des römischen Kaiserreiches, die via Egnatia von Durazzo nach Konstantinopel, eine Fortsetzung über die Adria hin der Appischen Straße, die von Rom nach Brindisi führte. Längs der Straße, welche im Nordwesten bei der Porta aurea das Weichbild der Stadt betrat und dieselbe in südöstlicher Richtung querte, bis zum Cassandriotischen Tor im SE der Stadt konzentrierte sich der Handelsverkehr, besonders im Südostviertel, wo Constantin der Große zu Beginn des IV. Jahrhunderts zur Aufnahme einer größeren Zahl römischer Schiffe einen künstlichen Hafen ausheben ließ, der aber von den Alluvionen der der Bucht zuströmenden Wässer schrittweise wieder zugeschüttet wurde. Mit Ende des IV. Jahrhunderts beginnt für die Stadt nach 300 jähriger friedlicher Entwicklung und Blüte ein Zeitalter erfüllt von wüstem Kampf, von Zerstörung und Plünderung. Goten, Hunnen, Avaren überfallen sie und dringen in sie ein; Bulgaren, Normannen, kretensische Araber, Catalanier von Gallipoli, lombardische Kreuzfahrer, Epiroten und Venetianer, bedrohen Saloniki später vom Meere her und suchen hier nach Beute, denn zu Ende des XI. Jahrhunderts entfaltete der Hafen von Saloniki eine neue Blütezeit. Gute Verkehrswege verbinden ihn mit Mitteleuropa und dem großen Slavenreiche. Pilger und die Kaufleute der großen russischen Märkte schlagen nunmehr den Weg Moskau—Kiew—Belgrad—Saloniki nach Alexandrien ein und eine zahlreiche Handelsflotte sichert die Verschiffung der aus Mazedonien, Thessalien, Bulgarien, Serbien und Rußland mittels Karawanen herbeiströmenden landwirtschaftlichen und Rohprodukte. Aber Saloniki importiert auch für sein weites Hinterland Manufakturwaren aller Art aus dem Orient wie aus dem Abendlande, Marseiller Seife, Lyoner Seide, englische Tuche, — Gewürze, indische Farbstoffe, Inselweine usw. Inneren Zwistigkeiten und Parteikämpfen, die ersten Vorboten des beginnenden Verfalles der Stadt, folgt im 14. Jahrhundert die Unterwerfung der Stadt unter die Herrschaft der Türken, die wohl vorübergehend an die Venetianer verloren ging, deren Vertreibung aber die blühende Stadt einem Ruinen-

felde gleichmachte. Der Aufforderung des Sultans folgend, kehrten die Griechen, die vor dem Kampfe aus der Stadt geflohen waren, wieder dahin zurück, aber auch zahlreiche muselmanische Ansiedler wurden nach der Stadt und ihrem Hinterlande verpflanzt, damit die neue Provinz umso rascher mit dem Reiche verschmelze. Mit der Zunahme der türkischen Bevölkerung wandelten sich die orthodoxen Kirchen nach und nach in Moscheen, neben denen schlanke Minarets emporstiegen. Aus dem alten Thessalonik erwächst unter türkischer Herrschaft das Saloniki unserer Tage. Wohl regte sich nach und nach wieder der Handelsverkehr, aber die präkären Verhältnisse zwischen Osmanen und Christen haben doch noch lange eingewirkt. Erst die Ende des XV. Jahrhunderts erfolgte Einwanderung der 1492 durch königliches Edikt aus Castilien und Aragonien vertriebenen Juden, welche im türkischen Reiche Aufnahme suchten und fanden, ursprünglich bloß einige Tausende, denen aber viele weitere Tausende folgten, bildete sich in Saloniki, dank ihrer Verbindungen, die sie in allen großen europäischen Städten unterhielten, ein kräftiges Element neuen Wohlstandes. Von intelligenten, gebildeten, strebsamen Männern geleitet, gewann die spanisch-jüdische Bevölkerung bald die Vorherrschaft gegenüber der immer mehr zurücktretenden einheimischen Bevölkerung. Aber weder die Juden, noch die Türken sind gute Seeleute. So waren es Griechen, welche die Schiffe lenkten, die den Handelsverkehr zwischen Saloniki, den Inseln des Archipels und den Hafenstädten des Schwarzen Meeres vermittelten. Mit dem wirtschaftlichen Niedergang Venedigs ging ein guter Teil des Handelsverkehrs an Smyrna verloren und Saloniki mußte sich bescheiden. Erst die rege Tätigkeit der „Alliance Israélite Universelle“, einer großen philanthropischen Gesellschaft, rüttelte in Saloniki die Geister auf und erweckte den Wunsch nach Wiederbelebung und Entfaltung der vernachlässigten westlichen Kultur. Dem Beispiele der Spaniolen folgte aber alsbald auch die griechische Kolonie mit Errichtung ausgezeichnete Bildungsanstalten. Mit der Hebung der geistigen Kultur traten rasch überall die materiellen Vorteile zutage. Die Mauern der Stadt fielen und gaben Raum für die Ladungs- und Löscharbeiten im Hafen, für die Erweiterung und Verbesserung der Hafenanlagen. Schon 1860 erscheint ein regulärer Dampferverkehr nach Saloniki. Beträchtliche Stärkung erfuhr aber auch der Handel der Stadt durch die wirtschaftliche Dezentralisation, die sich in der besiegten Türkei seit 1885 geltend machte und den Salonikern ermöglichte, den Handelsverkehr Ostmazedoniens von Konstantinopel nach ihrer Stadt zu lenken und die Errichtung der Eisenbahnlinien, welche den Hafen mit Konstantinopel, aber auch über Skoplje (Üsküb) mit der serbischen Hauptstadt und Mitteleuropa verbinden. Im Kriege kam der Eisenbahnanschluß nach Athen hinzu. Über den Schiffsverkehr in der Vorkriegszeit geben englische Konsulatsberichte Aufschluß.

1900

1910

Flagge	Zahl der Schiffe	Tonnengehalt	Verfrachtete Ware in Tonnen	Zahl der Schiffe	Tonnengehalt
Englisch	48	70.887	62.221	100	145.636
Österreichisch	105	114.925	23.000	116	202.618
Deutsch	19	23.167	10.240	68	106.258
Französisch	77	110.116	26.315	80	118.598
Griechisch	172	42.975	17.166	246	114.917
Holländisch	25	22.874	5.591	28	48.234
Italienisch	71	91.962	16.063	109	138.382
Türkisch	154	55.478	19.000	206	50.686
Russisch	62	74.416	7.175	77	94.391
Ver. Staat. v. Nord.-Amer.	.	.	.	54	18.198
Verschiedene
Summe	756	606.800	186.771	1084	1,037.918

Eingefahrene Segler

1900

1910

Griechische	265	11.720	60	2.198
Türkische	2.392	56.687	1.614	50.555
Verschiedene	5	219	23	1.484
Summe	2.662	68.636	1.697	54.237

Infolge der überaus günstigen Küstenkonfiguration bietet der Golf von Saloniki der Schifffahrt keine besonderen Schwierigkeiten, erst unter dem Vorgebirge Kara Burun treten in etwa 1200 m Entfernung vom Fuße der Steilküste Untiefen auf, die der Schifffahrt gefährlich werden können, und eben hier wächst das Delta des Vardar unter dem Wasserspiegel ins Meer hinaus, die Zufahrt zur Bucht von Saloniki langsam verschüttend. Die Aufschüttungstätigkeit des Flusses wird auf etwa 50 m jährlich geschätzt. Soll sich der Hafen von Saloniki entwickeln und in die Reihe der großen Handelshäfen Südeuropas treten, so muß vor allem an eine großzügige Eindämmung des Vardar, Ausgestaltung und Modernisierung der Hafenanlagen geschritten werden. Wohl hat der Hafen seit 1900 bedeutende Verbesserungen erfahren, indem Wellenbrecher, neue Molis und

anlagen, Warenspeicher etc. errichtet wurden, doch reichen diese für den modernen Verkehr nicht mehr aus, umsomehr, als ja Saloniki, der einzige große Hafen im östlichen Mittelmeer, an der Schwelle zweier großer Erdteile: Asiens und Afrikas, liegt.

Der Schnelldampferverkehr von Saloniki nach den bedeutsamsten Endpunkten der zum östlichen Mittelmeere führenden Eisenbahnlinien würde bei einer Stundengeschwindigkeit von 20 Knoten nach Smyrna 13 Stunden, nach Aléxandrette 37 Stunden, nach Beyruth 37 Stunden, nach Port-Saïd 36 Stunden, nach Alexandrien 33 Stunden in Anspruch nehmen. So würde die Reise von einer der großen Handelsstädte Europas nach Indien, bzw. nach Südafrika beträchtlich verkürzt werden. Wenn Saloniki auch von diesem Durchgangsverkehr von Reisenden und Gütern allein nicht leben könnte, so verbreitet doch der Schnelldampferdienst rund um seine Basis einen gewissen Reichtum und böte eine neue Quelle auf seinem Entwicklungswege. Das Statesman's Yearbook 1921 gibt für Saloniki 158.000 Einwohner an.

Die Bevölkerung des japanischen Reiches.

Im japanischen Reiche stellt die letzte Volkszählung für die Bevölkerung die Ziffer von 77,003.510 auf. Altjapan, das Inselreich, weist 55,961.140 Köpfe aus, Korea 17,284.207, Formosa 3,654.398 und Sachalin 105.765. Die Hauptstadt Tokio hat eine Einwohnerzahl von 2,173.112 Seelen, Osaka eine solche von 1,252.972, Kobe von 608.528; Yokohama, der Hafen von Tokio, vor wenigen Jahrzehnten noch ein Fischerdorf, zählt jetzt mehr als 100.000 Einwohner.

Die Bevölkerung von Tunis nach dem Stande der letzten Zählung vom 6. März 1921*)

Die Gesamtbevölkerungsziffer von Tunis erreichte nach der am 6. März 1921 von der französischen Regierung durchgeführten Volkszählung eine Ziffer von 2,095.000 Seelen. Von dieser Gesamtsumme entfielen 1921 156.170, d. s. 7·5 % auf Europäer (gegen 148.430 im Jahre 1911) und 1,938.920, d. s. 92·5 % auf Eingeborene: Mohammedaner und Israeliten, bzw. 90·3 % auf Mohammedaner und 2·2 % auf Israeliten. Die in Tunis ansässigen Europäer sind vornehmlich Italiener, Franzosen und Malteser, neben welchen Angehörige anderer Nationen nur einen ganz kleinen Prozentsatz ausmachen. Das größte Kontingent bilden die Italiener mit 84.819 (1921) gegen 88.080 (1911), deren Zahl sich aber, wie ersichtlich, nicht unbedeutend (3.263) verringert hat und 1921 nur mehr 54·3 % gegenüber 59·3 % im Jahre 1911 der europäischen Bevölkerung in Tunis ausmachen. Dagegen ist die Zahl der dort ansässigen Franzosen im letzten Dezennium recht bedeutend angewachsen. 1911 wurden sie mit 46.000, d. s. rund 31 % der damaligen Europäer in Tunis beziffert, 1921 zählten sie 54.477, d. s. 35 % der heutigen europäischen Bevölkerung in Tunis. Die Zahl der aus Malta nach Tunis verpflanzten Inselbewohner bildete 1911 mit 11.300 Ew. 7·6 % der hier ansässigen europäischen Bewohner,

*) Vergl. Rod. Balek: La Tunisie après la guerre, in l'Afrique française, 1921, XXXI, année, S. 221 f. und 247 f.

1921 mit 13.504 Ew. 8·6 % derselben. Rund 2·1 % entfielen 1911 wie 1921 auf Angehörige anderer europäischer Staaten: 1921 waren in Tunis 920 Griechen, 664 Spanier u. a. ansäßig. Der Rückgang der Ziffer der Italiener ist zum guten Teil auf den Weltkrieg zurückzuführen, doch ist auch die 1911 einsetzende und bis 1914 andauernde Abwanderung italienischer in Tunis ansäßiger Familien nach Tripolitanien und besonders nach Marokko von bedeutendem Einfluß auf deren Bevölkerungsziffer gewesen. Diese Abnahme zeigt sich besonders in den Städten, so in Tunis (1.600 Seelen), Bizerta (400 Seelen) u. s. w. Die Zunahme der französischen Einwohner im letzten Dezennium um 8.400 Seelen zeigt, wenn man einen mittleren jährlichen Zuwachs von 2.500 (der vorhergegangenen Periode) zugrunde legt, gleichfalls den Einfluß des Krieges. Die größte Zunahme tritt in der Hauptstadt Tunis und im Gebiete der Marinewerkstätten Bizerta, Ferryville und Tindja hervor. In Tunis entspricht der Zuwachs französischer Einwohner einer Ziffer von 4.431 Seelen und mehr, in Bizerta + 359, Ferryville + 1172, Tindja + 687.

Betrachtet man die aus diesen Städten vorliegenden Bevölkerungsziffern, so ergibt sich 1921 etwa folgendes Bild: die Stadt Tunis zählt rund 172.000 Einwohner; davon sind 73.775 Ew. Europäer (Franzosen 22.206, Italiener 42.592, Malteser 7.379, andere Europäer 1.295), 79.175 Mohammedaner und 19.030 Israeliten. Bizerta, mit 20.763 Bewohnern, umfaßt 7.063 Europäer (3.554 Franzosen, 3.149 Italiener, 360 andere Europäer), 12.178 Mohammedaner und 1.522 Israeliten. Ferryville zählt 4.675 Einwohner, davon 4.054 Europäer (2.750 Franzosen, 1.224 Italiener, 81 andere), 550 Mohammedaner und 70 Israeliten.

In der Hauptstadt gegenüber den Europäern zahlenmäßig weniger stark vertreten und ähnlich auch in einigen europäischen Ortsgründungen in der Umgebung von Bizerta und von Tunis sind die Mohammedaner in Sfax, Sousse und Kairouan, den drei nächstbedeutenden städtischen Siedlungen im Gebiete Tunis, viel zahlreicher. In Sousse bilden Mohammedaner die Hälfte der Bevölkerung (9.730 von 19.799 Ew.); in Sfax wurden von 28.037 Bewohnern 19.218 Mohammedaner gezählt, in Kairouan von 19.389 Einwohnern 18.545 Mohammedaner. Besonders groß ist aber die mohammedanische Majorität auf dem Lande.

Zum Vergleiche seien schließlich noch die wichtigsten Ergebnisse der heuer durchgeführten Zählungen in dem ganzen Gebiete von Tunis bis Marokko angeführt:

	Europäer	Mohammedaner	einheimische Israeliten	Gesamtzahl
Tunis	156.000	1,891.000	48.000	2,095 000
Algerien*)	Constantine	161.000	2,002.000	2,163.000
	Alger	301.000	1,462.000	1,763.000
	Oran	348.000	928.000	1,276.000
französisch Marokko	85.000	3,200.000 **)	80.000	3,365.000
Zone von Tanger	12.000	50.000	12.000	74.000
	1,063.000	9,533.000	140.000	10,736.000

*) Hier wurden die Israeliten als französische Staatsangehörige nicht gesondert gezählt.
**) Schätzungsziffer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kleine Mitteilungen 132-148](#)