

4. **Industrieverlagerungen.** Nach dem zweiten Weltkrieg sind in beträchtlichem Umfange neue Betriebe namentlich in den westlichen Bundesländern neu entstanden oder dorthin verlagert worden. Dabei sind bei der Anlage oft großer Werke kaum Untersuchungen über Klima, die Auswirkungen des Betriebes auf die Siedlungsentwicklung, die Bevölkerung usw. angestellt worden. Auch hier sind einseitige, aus Opportunität und vielleicht auch tagespolitischen Erwägungen entstandene Lösungen durchaus nicht geeignet, eine harmonische und wirkungsvolle Entwicklung für die Zukunft auch im Hinblick auf das umgebende Land sicherzustellen.

5. **Ortserweiterungen.** Als Endergebnis der heutigen Ortsentwicklung ist vielfach festzustellen: Ein unharmonisches Ortsbild durch schlecht angeordnete und gestaltete Neubauten aller Art, Zerstörung der Natur- und Kulturlandschaft durch chaotisches und un gelenktes Wachstum der Industrie, dadurch aber die Gefährdung der kulturellen Entwicklung kommender Generationen und der Gesellschaft durch eine unharmonische Umgebung, durch Unordnung und letztenendes durch die Verteuerung der Lebenshaltung. Besonders in jenen Orten, die durch Industrie und Bevölkerungsverschiebungen in ihrer Entwicklung stärker beeinflußt werden, wird die Landesplanung sehr dringend und bald eingreifen müssen. Die Ortsplanung ist sozusagen die praktische und letzte Auswirkung der landesplanlichen Arbeit und greift schließlich bis in den intimsten Bereich des Lebensraumes der Familie, nämlich die Heimstätte selbst ein.

Damit aber ist der Kreis geschlossen, der bei den theoretischen und oft sehr schwierigen und abstrakten Untersuchungen der Raumforschung beginnt und schließlich im Dienste des Einzelmenschen und auf sein Haus zugeschnitten jene Lösungen vorzuschlagen hat, die für die Zukunft, mit dem Stempel unserer Zeit versehen, kein Schandfleck mehr zu sein brauchen im Antlitz unserer Landschaften und unserer Heimat.

## Berichte und kleine Mitteilungen

Geleitet von H. Lechleitner

**Ehrung des Ehrenmitgliedes der Geographischen Gesellschaft Professor Dr. Giotto Dainelli (Rom).** Zu Ehren von Prof. Dr. Dainelli fand anläßlich seines 75. Geburtstages, seines Rücktrittes vom Lehramt an der Universität Rom und seiner 50jährigen Mitgliedschaft bei der Società geografica Italiana am 5. April 1954 eine Feier in dem prachtvollen Hause dieser Gesellschaft statt. Bei der großen Bedeutung des Jubilars, der Ehrenmitglied der meisten großen geographischen Gesellschaften der Erde ist, war die Fachwelt Italiens ebenso zahlreich vertreten wie die Vertreter der Geographie und der wissenschaftlichen Gesellschaften des Auslandes. Namens der Geographischen Gesellschaft in Wien war der Präsident Prof. Dr. G. Götzinger anläßlich eines kurzen Studienaufenthaltes selbst anwesend und überbrachte dem Jubilar die besten Wünsche der österreichischen Geographischen Gesellschaft, in der Dainelli selbst mehrere bedeutsame Vorträge gehalten hatte.

Der Präsident gab einen Überblick über das reiche wissenschaftliche Leben Dainellis. Angefangen von seinen Studien in Wien bei A. Penck, arbeitete Dainelli sowohl in Geologie und Paläontologie wie in physischer Geographie, Länderkunde und historischer Geographie. Über seine großen Forschungsreisen in Eritrea, im Himalaya, Karakorum, Kuen-Lun (Expedition von De Filippi) und

schließlich über Tibet gab er bedeutsame Werke heraus. Länderkundlich von Wichtigkeit sind seine zahlreichen Arbeiten über verschiedene Gebiete Italiens und der Mittelmeerländer in den von ihm gegründeten „Memorie Geografiche“.

Die Vielseitigkeit seiner Arbeiten, die Exaktheit bei größter universeller Schau, hat Dainelli zu einem der bedeutendsten Geographen und Geologen Italiens und Europas gemacht. Er wurde schon 1929 Accademico d'Italia.

In besonderer Würdigung eines seiner großen Lebenswerke, „Conquista della Terra“, eines äußerst umfassenden historisch-geographischen Standardwerkes auch zur Geschichte der Erschließung der Erde, übergab der Präsident der Geographischen Gesellschaft dem Jubilar eines der letzten Werke unseres Ehrenpräsidenten H. Hassinger „Österreichs Anteil an der Erforschung der Erde“, worüber der Jubilar sehr erfreut war.

Die Geographische Gesellschaft versichert Prof. Dainelli der größten Anerkennung seiner gewaltigen wissenschaftlichen Produktion und wünscht ihm noch viele erfolgreiche Jahre zur Größe der Geographie Italiens. G. Götzingen.

**Gustav Stratil-Sauer — 60 Jahre.** Es ist der Geographischen Gesellschaft eine Ehrenangelegenheit und ein Bedürfnis, ihrem hochverdienten Vorstandsmitglied und langjährigen Generalsekretär Doz. Dr. G. Stratil-Sauer anlässlich seines 60. Geburtstages die herzlichsten Glückwünsche zu diesem Markstein des Lebens zu entbieten, aber auch den größten Dank zu zollen für seine der Geographischen Gesellschaft stets gewidmete, von größtem Idealismus getragene Arbeit und werktätigste Hilfe.

Als einer der wenigen unter den Vorstandsmitgliedern, welche die Not und die Entwicklung der Geographischen Gesellschaft seit den Umbruchtagen 1945 mitgemacht haben, war ich immer Zeuge der Hilfe, der erfolgreichsten Fürsorge Dr. Stratil-Sauer's für die Geographische Gesellschaft, die er nun schon seit mehreren Jahren als Generalsekretär betreut.

Mit unserem unvergeßlichen Ehrenpräsidenten Prof. Dr. H. Hassinger schuf er den Notring der wissenschaftlichen Verbände, der gegenwärtig über 100 wissenschaftliche Körperschaften zählt. Bei diesen allen, darunter auch in der Geographischen Gesellschaft, ist durch Stratil-Sauers hingebende Arbeit für eine große Hilfsorganisation erst eine umfangreichere wissenschaftliche Publizistik ermöglicht und dadurch ein wirklich wissenschaftliches Leben in diesen schweren Nachkriegsjahren angefacht worden. Unbeirrt und ungebeugt hat er seine organisatorischen Ideen durchgeführt.

Durch die spätere Schaffung einer unpolitischen Dachorganisation, der Verbindung von Kunst und Wissenschaft, in dieser gleichfalls als Generalsekretär pausenlos tätig, wurde er einer der zähesten und angesehensten Vorkämpfer für die Erhaltung und Ausgestaltung der österreichischen Kultur. Wie kaum ein anderer war er dazu berufen, die Brücke zu schlagen zwischen Kunst und Wissenschaft, dank seiner musischen Veranlagung; er ist nicht nur Geograph und Naturwissenschaftler, sondern auch Komponist, Musiker und Schriftsteller. Hunderte von ersten Kulturträgern des Landes haben in der letzten Zeit dankend seiner gedacht.

Die Geographische Gesellschaft ist dem Jubilar auch wegen seiner reichen wissenschaftlichen Tätigkeit in den letzten Jahren unmittelbar dankbar. Seine langjährigen Forschungen in Ost-Anatolien und namentlich in Ost-Persien haben die größte Anerkennung eines Sven Hedin und anderer Kenner Persiens gefunden.

Wir hoffen, daß nun auch die Arbeit über die heißeste Wüste der Welt, „Die Wüste Lut“, bald in unseren Abhandlungen erscheinen kann.

Auf dem Gebiete der Morphologie aber, vom Wienerwald ausgehend, hat er mehrere Synthesen geschaffen zur Frage von Erosion und Transport, der Gefällskurve der Flüsse, der Erosionsterminante, Untersuchungen, welche nun auch hydrotechnische Bedeutung erlangen.

Stratil-Sauer arbeitet an einem großen Werk der Wirtschaftsgeographie über die wichtigsten Nahrungsmittel der Erde, welcher Untersuchung die Erfahrungen und Beobachtungen seiner langjährigen Reisen in Asien und Europa sehr förderlich sein werden.

Stratil-Sauer ist heute ein international bekannter, vielseitiger Geograph geworden, der nun schon in rascher Folge zwei ausländische Professuren abgelehnt hat, um in Österreich — sowohl als Wissenschaftler wie als Helfer und Förderer der kulturellen Belange — in gewohntem Idealismus weiter tätig sein zu können. Eines muß immer gesagt werden: Unermüdlich in der Bereitstellung der Hilfe für andere, nie an sich selbst denkend, das ist der Altruist Stratil-Sauer.

Die Geographische Gesellschaft wünscht dem Jubilar noch viele glückhafte Jahre erfolgreicher Arbeit für Wissenschaft und Kultur Österreichs.

G. Götzinger

**Bericht über die 8. ordentliche Vollversammlung der Bundeshöhlenkommission.** Vom 12. bis 14. März 1954 fand in den Räumen des Speläologischen Institutes in Wien eine wissenschaftliche Arbeitstagung über Fragen der Karst- und Höhlenkunde statt. Dem Aufgabenkreis der veranstaltenden Institution entsprechend, war der Gedanke leitend, die fachlichen Ergebnisse und Diskussionen auch für die praktische Karst- und Höhlenwirtschaft in Österreich auszuwerten.

Es ist nicht möglich, einen vollständigen Überblick über die mehr als 30 Referate zu geben, die im Verlaufe der Versammlung gehalten wurden und meist zu fruchtbaren Diskussionen Anlaß gaben. Auf die auch für den Geographen wichtigen Themen möge jedoch ein knapper Hinweis gestattet sein.

Nach der Eröffnung und der Vorlage der Tätigkeitsberichte der mit speläologischen Fragen befaßten Behörden (Speläologisches Institut, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Bundesdenkmalamt), sowie Referaten von K. Ehrenberg und K. Götzinger (über die Inqua-Tagung 1953) kam am Nachmittag des ersten Versammlungstages A. Mayr zu Wort, der über ausgedehnte karsthydrographische Untersuchungen in verschiedenen Kalkstöcken des Salzkammergutes berichtete. Diese Arbeiten nahmen von Analysen des Pollenmaterials in Karstquellen ihren Ausgang. Bei laufend durchgeführten Beobachtungen ergab sich, daß der Pollengehalt von Quellen, die ihre unterirdischen Zuflüsse aus nicht vergletschertem Gebiete erhielten, mit der Aufblühfolge der Vegetation im Einzugsgebiete in Einklang steht; das „Pollenspektrum“ von Karstquellen, die von Schmelzwässern der Gletscher gespeist werden, unterscheidet sich davon eindeutig. Aus der Ähnlichkeit des Pollenspektrums konnte erneut auf den schon lange vermuteten Wiederauftritt der unterirdischen Abflüsse des Hal'stätter Gletschers (Dachstein) im Waldbachursprung geschlossen werden. Ein weiterer Schritt führte von der Pollenuntersuchung zur Pollenbeschickung, für die *Lycopodium*sporen von Arten verwendet wurden, die im Salzkammergut nicht auftreten. Ein Nachweis solcher Sporen in Karstquellen ist somit ein eindeutiger Beweis für das Bestehen wenigstens zeitweiliger unterirdischer Verbindungswege mit der Beschickungsstelle. Von den bisher mit Hilfe dieser ein-

fachen und billigen Methode gewonnenen Ergebnissen ist vielleicht am bedeutendsten, daß ein Zusammenhang von Schwinden im Hinteren Gosausee mit dem  $6\frac{1}{2}$  Kilometer entfernten Waldbachursprung bei Hallstatt bestehen muß.

Mit dem Dachsteinstock, seinem geologischen Bau, seiner Morphologie und der Verkarstung dieses am intensivsten erforschten Gebirges der Nördlichen Kalkalpen beschäftigten sich außerdem Referate von E. Arnberger, F. Bauer, W. Krieg, J. Fink, O. Schauburger, H. Trimmel, R. Saar und E. Wilthum. Die Konzentration der morphologischen und speläologischen Untersuchungen auf den Nordteil des Stockes und die Bearbeitung von verschiedenen Gesichtspunkten her erwies sich als äußerst wertvoll für die Zusammenfassung unserer Kenntnisse von der Karst- und Höhlenentwicklung dieses Gebietes. So scheint es, wenn man die vorgetragenen Auffassungen auf Gemeinsamkeiten hin untersucht, daß am Dachsteinnordrand ein besonders dichtes Auftreten bedeutender Klüfte und Verwerfungen zu verzeichnen ist, das dort die Höhlenbildung gefördert hat. Die Oberflächenverkarstung läßt aus ihren Detailformen auf eine Rückzugsphase der Vegetation schließen.

Die Auswertung eines umfangreichen Beobachtungsmaterials gestattete es R. S a a r, die meteorologischen Verhältnisse der Dachstein-Eishöhle in bisher wohl einzig dastehender Weise zu untersuchen. Saar kam zu dem Schlusse, daß eine Erhöhung der mittleren Jahrestemperatur bei den in der Dachsteineishöhle gegebenen räumlichen und thermischen Verhältnissen sich in einem dauernden Eisschwund äußern müßte, sobald das Ausmaß der Erhöhung etwa  $1,5^{\circ}$  C erreicht. Der genauen Kenntnis dieser dynamischen Wetterhöhle kommt im Hinblick auf ihre Wichtigkeit für den Fremdenverkehr (die Besucherzahl 1953 betrug fast 90.000) besondere Bedeutung zu.

Aus einer Reihe kurzer Mitteilungen von Teilnehmern an der Versammlung, die die Tagung beschlossen, mögen Erwähnung finden: die Beobachtung von Frostböden im Inneren der Petrefaktenhöhle (Dachstein), die Beobachtung von Tropfsteinbildungen aus dem Weizer Karst, die — vermutlich aus klimatischen Gründen — den gleichen Bau und Bildungstypus zeigen wie jene zwischen Tarn und Ardèche in den südlichen Cevennen; der Bericht über praktische Karstaufnahmen an der Dachstein-Südseite; der Bericht über das an der Grenze von Drusbergschichten und Schrätenkalk liegende Schneckenloch im Hochfisenstock, mit 1050 m Gesamtlänge, die derzeit größte Höhle Vorarlbergs; schließlich auch die Berichte über Vorstoßversuche in Salzburger Wasserhöhlen (Gollinger Wasserfall, Scheukofen) unter Ausnützung der extremen Trockenheit im Herbst 1953.

H. Trimmel

**Fortschritte des Atlas von Niederösterreich.** Seit der ausführlichen Würdigung der ersten Doppellieferung des Atlas von Niederösterreich in dieser Zeitschrift (1951, S. 151—156), sind nicht weniger als drei weitere Doppellieferungen mit je 20 Tafeln erschienen, so daß derzeit insgesamt 80 Tafeln vorliegen, während 40 weitere noch ausstehen. Dieses sehr erfreuliche stetige Fortschreiten des bedeutsamen Werkes ist vor allem das Verdienst zweier Männer: Des Generalsekretärs der österr. Akademie der Wissenschaften, Univ.-Prof. Dr. J. Keil, der seit dem Tode Hugo Hassingers die interimistische Leitung der Kommission für Raumforschung an der Akademie übernommen hatte und vor allem um die Sicherung der finanziellen Grundlagen des Werkes bemühte, und des unermüdlichen Redaktors des Atlases, Dr. E. Arnberger, auf dessen Schultern nicht nur die Sorge um die rechtzeitige Fertigstellung und die end-

gültige Redigierung der Kartenblätter, sondern auch diejenige um ihre adäquate Drucklegung ruht, die in der bestbekanntesten Kartographischen Anstalt Freytag-Berndt und Artaria erfolgt.

Mit Befriedigung kann festgestellt werden, daß der Atlas die durch die erste Lieferung hervorgerufenen Erwartungen sowohl inhaltlich wie auch in der technischen Ausführung durchaus erfüllt. Niederösterreich wird nach dem bereits absehbaren Abschlusse des Werkes über einen der größten und besten Provinzial-Atlanten im deutschen Sprachbereich verfügen — eine unter den schwierigen Zeitverhältnissen zweifellos sehr beachtliche Leistung. Wenn wir im folgenden die einzelnen Tafeln oder Tafelgruppen einer Durchsicht unterziehen, so ist es unvermeidlich, daß dabei auch die Kritik zu Worte kommen wird.

Auf zwei Tafeln erläutern H. Trimmel und E. Lendl in 7 Kartenskizzen 1 : 6 Mill. die Lage Niederösterreichs in Mitteleuropa und zwar innerhalb der geologischen Großlandschaften, der klimatischen Einheiten, der Vegetationseinheiten, im ethnographischen Bild (E. Lendl), innerhalb der Staatsgrenzen von 1914 und 1952 und im System der Besatzungszonen. Die Kartenskizzen (schwarz-weiß, z. T. farbig unterlegt) sollen mit Recht darauf hinweisen, daß Niederösterreich im Rahmen des südöstlichen Mitteleuropa ein Berührungs- und Überschneidungsgebiet ersten Ranges darstellt, dessen weitreichende Raumbeziehungen physischer und kultureller Art aber in ihrer politischen Auswirkung labil sind: Der Umschlag seiner Stellung vom Herzraum eines großen Reiches zum exponierten Grenzland kommt deutlich genug zum Ausdruck. Die physischen Kärtchen hätten freilich einer vereinfachenden, koordinierenden und vielfach auch korrigierenden Überarbeitung von kundiger Hand bedurft, um ihren Zweck ganz zu erfüllen. Auch wären wohl die beiden Skizzen Staatsgrenzen 1952 und Besatzungszonen mit Vorteil vereinigt und dadurch Raum für ein Kärtchen Niederösterreich im Netz der Hauptverkehrslinien Mitteleuropas gewonnen worden, das besonders instruktiv gewesen wäre. Bei der recht sorgfältig ausgeführten Topographischen Karte von Niederösterreich 1 : 500.000, die auch als stumme „Reliefkarte“ gebracht wird, würde der Referent wohl eine etwas lebhaftere Farbabstufung der Höhenschichten vorgezogen haben, da die Abtönung jetzt von der Schummerung fast ganz überdeckt wird. Die Geologische Karte ist ein Ausschnitt aus der bekannten H. Vettterschen Karte. Der Zeichenerklärung ist eine sehr inhaltsreiche erdgeschichtliche Übersicht von P. Beck-Mannagetta beigegeben, die sicher gute Dienste leisten wird. Eine eigene Tafel (H. Trimmel) ist den verkarstungsfähigen Gesteinen und den Höhlenvorkommen in interessanter Gliederung gewidmet.

Auf 5 Tafeln werden die grundlegenden klimatischen Tatsachen von F. Steinhauser dargestellt, nachdem bisher nur die Phänologie behandelt worden war: Wahre Temperaturen nach Neuberechneten 70jährigen Mitteln 1881—1950 für Jahr, Januar, Juli und die „Vegetationszeit“ Mai-Juli (?), ferner Temperaturschwellenwerte (Beginn und Andauer von 5° und 10°), Niederschlagssummen des Jahres und der Vegetationszeit im Mittel von 1891—1950, mittlere Bewölkung im Januar und Juli, Zahl der Gewittertage, Andauer der Schneedecke 1901—1950. Immer wieder treten die bekannten landschaftlichen Einheiten in ihrem besonderen und gegensätzlichen Verhalten hervor. H. L. Werneck steuert eine interessante Karte der „Naturgesetzlichen Einheiten der Pflanzendecke“ bei, die ganz bewußt auf eine ganzheitlich-ökologische Raumgliederung abzielt, sie aber nur in groben Umrissen verwirklicht. Er unterscheidet im wesentlichen die klimabedingten Bezirke. Für den breiteren Leserkreis des Atlas, der das zuge-

hörige umfangreiche Werk des Verfassers nicht zur Hand hat, genügt allerdings die lakonische Zeichenerklärung, die nur die Bezirke nennt, aber nicht im geringsten erläutert, sicher nicht zum Verständnis der Karte. Von W. Kühnelt stammen vier hübsche Kärtchen zur Tiergeographie: Höhenstufen der Tierverbreitung, Auswahl jagdbarer Tiere, ausgewählte Verbreitungsbilder und die Ausbreitung der Bisamratte und der Türkentaube in jüngster Zeit. Das erste Kärtchen ermangelt leider ebenfalls einer wenigstens kurzgefaßten Erläuterung.

Drei Tafeln mit insgesamt 6 Kärtchen 1:1 Mill. betreffen die vor- und frühgeschichtliche Siedlung. Schon in der Altsteinzeit tritt das Randgebiet von Wald- und Weinviertel als bevorzugter Aufenthaltsraum des Menschen hervor, und dies setzt sich in der ersten Phase der Jungsteinzeit (Bandkeramik) fort, während die Lengyel-Kultur bereits ein starkes Ausschwärmen innerhalb der klimatisch und bodenmäßig bevorzugten Räume erkennen läßt (G. Mossler). Am Verbreitungsbild der nordischen und westischen Kultur haben auch K. Hetzer und K. Pazeller mitgearbeitet. H. Mitscha-Märheim zeigt die Funde von Quaden und Markomannen sowie der Römer im Germanenland in zwei Perioden bis 400 n. Chr. Alle Kärtchen sind durch Fundortslisten sowie durch Umrißzeichnungen typischer Fundstücke ergänzt. Eine Karte von M. Capra und A. Klaar (unter Mitwirkung von R. K. Donin) zeigt die Verbreitung der Reste von romanischen und gotischen Kirchen und Wehrbauten in weitgehender Aufgliederung. Diese wertvolle Bestandaufnahme wird nicht nur dem heimatlichen Unterricht, Lehrausflügen usw. zugute kommen.

Eine ganze Anzahl von Kartentafeln sind der Darstellung der Siedlungsverhältnisse gewidmet. A. Klaar bringt seine bekannte Klassifizierung der ländlichen Ortsformen, Fluren und Hausformen getrennt auf drei Tafeln, was der Übersichtlichkeit dient. Die verschiedenen Siedlungslandschaften heben sich so vorzüglich heraus. Eine dankenswerte Ergänzung besteht in der Eintragung der kommissierten Fluren nach dem Stande von 1953. Die verschiedenen Ortsnamenschichten behandelt F. Eheim auf zwei Karten. Aus dem Vergleich des Verbreitungsbildes von Siedlungsformen und Ortsnamen geht die außerhalb Österreichs noch zu wenig bekannte Tatsache schlagend hervor, daß im donau-österreichischen Bereich die Altsiedlung mit der Verbreitung der unregelmäßigen Kleinformen, Block- und Blockstreifenfluren zusammenfällt, während die Gewinnflur und die geschlossene Dorfsiedlung (planmäßiger Anlage) dem jüngeren Kolonisations- und Rodungsgebiet zugehört. Es liegt also eine fast vollständige Umkehr der Verhältnisse in Südwestdeutschland, aber eine gewisse Parallele zu denjenigen in Norddeutschland vor. Besonders wertvoll ist die Karte der „Verödeten Ortschaften“ samt zugehörigem Verzeichnis (nach H. Weigl), die aber nicht die jüngsten Abstiftungen seit etwa 1870 enthält. Damit ist der weiteren Wüstungsforschung in Niederösterreich, wo sie einst durch A. Grund erstmals in ihrer tieferen Bedeutung herausgestellt worden war, eine wichtige Grundlage geschaffen. Von A. Klaar stammt auch die Übersichtskarte der Stadt- und Marktformen sowie eine Tafel ausgewählter und entwicklungsgeschichtlich erläuterter Grundrisse.

Mit der Bevölkerung beschäftigen sich vier Kartentafeln. R. Engelmann steuert eine Karte ihrer Verteilung im Jahre 1951 bei, die sich der absoluten Darstellungsweise bedient: Je ein Punkt für 100 Bewohner, wechselnde Signaturen für Ortschaften mit über 1000 Einwohnern, wobei die Formen nach A. Hettners seinerzeitigen Vorschlägen einigermaßen dem wirklichen Grundriß angepaßt sind. Doch kann dieses Mittelding zwischen einer rein statistischen

Bevölkerungskarte und einer Wohnplatzkarte den Geographen nicht völlig befriedigen, da einerseits die gewählte Grenze zwischen Punkt- und Signaturlarstellung mit 1000 Einw. zu hoch liegt, um wirklich zwischen geschlossener und Streusiedlung richtig zu unterscheiden. Manche Dorfsiedlungsgebiete wie z. B. das Waldviertel erscheinen so optisch als Bereiche der Streusiedlung; andererseits kommt durch die verschiedene Form und Stellung der Signaturen der statistische Grundsatz strenger Vergleichbarkeit der Massen zu Schaden. Geradezu irreführend aber ist es, wenn die Signaturen als Ganzes rot oder schwarz erscheinen je nachdem, ob die betreffende Bevölkerungsgruppe seit 1923 um eine beliebig große oder kleine Zahl zu- oder abgenommen hat bzw. stationär geblieben ist. Im Streusiedlungsgebiet sind die betreffenden Bevölkerungsgruppen überdies nicht klar definiert und man könnte durch eine andere Zusammenfassung sehr leicht ein ganz anderes Bild von Rot und Schwarz erzielen.

Aufschlußreicher ist die Tafel von L. S. Rutschka und E. Arnberger, die die absolute Zu- und Abnahme der Bevölkerung 1951 gegenüber 1934 nach Gemeinden in streng vergleichbaren und leicht lesbaren Signaturen und überdies durch Flächenfärbung auch die relative Veränderung in vH. angibt. In eine Diskussion des interessanten Bildes, das neben einer überwiegenden Abnahme (auch für Wien, Wiener Neustadt, St. Pölten u. a.) auch beachtliche Zunahmезentren erkennen läßt, kann hier leider nicht eingegangen werden. Weitere Tafeln zeigen das Verhältnis von Katholiken und Nichtkatholiken (H. Nowak) und, als Beitrag zu einer „Trachtengeographie“, die Verbreitung der verschiedenen, überdies durch Zeichnungen erläuterten Formen des ärmellosen Frauenleibchens in zwei Zeitperioden an. Mit dem letzteren dürfte allerdings die Grenze des einem geographischen Heimatatlas zugänglichen Stoffes wohl bereits überschritten sein.

Zahlreiche Blätter sind wieder der Landwirtschaft gewidmet, die bereits in der ersten Lieferung stark vertreten war. Wichtig ist A. Stedens Darstellung der vorherrschenden Bodennutzungsformen bzw. Betriebstypen, die erkennen läßt, wie sehr im alpinen Anteil die „Waldwirtschaften“ (und zwar auf der feuchten Nordseite die Wald-Grünland-, auf der trockeneren SO-Seite die Wald-Ackerwirtschaften), im ganzen übrigen Bereich einschließlich des Waldviertels aber die getreidebetonten Wirtschaften überwiegen. Nur in Teilen des Alpenvorlands herrschen die mehr oder minder ausgewogenen Acker-Grünlandwirtschaften vor. Hackfruchtbetonte Getreidewirtschaften gibt es nicht nur in den begünstigten Niederungen, sondern auch auf der Höhe des Waldviertels, wo gerade die Armut des Bodens bei stark industrieller Bevölkerung dazu geführt hat. Gewisse Unstimmigkeiten mit der Karte der Landwirtschaftszonen und -typen von E. Arnberger erklären sich aus dem Umstand, daß diese auf anderer Grundlage gewonnen wurde und etwas andere Kriterien zugrundelegt. Ein Nebenkärtchen zeigt die Stellung Niederösterreichs innerhalb der Getreidebaugebiete Österreichs, die durch die Hervorhebung der wichtigsten Getreide charakterisiert werden. In Ergänzung der bereits gebrachten Kartogramme von einzelnen Anbaupflanzen liegen nun weitere derartige Darstellungen (von E. Arnberger) vor und zwar: Körnermais, Wurzel- und Knollenfrüchte, Flachs und Zuckerrüben, Futterpflanzen, Klee, Luzerne, Viehweiden, Wein. Sie informieren über die Schwerpunkte des Anbaues. Zu bemängeln ist wieder die schlecht vergleichbare Skala bei Klee und Luzerne. Eine Tafel bringt die Verteilung des Ackerlandes in vH. der landwirtschaftlichen Nutzfläche: Das pannonisch beeinflusste Flachland zeigt 80 bis über 90 vH., ebensoviel erstaunlicherweise die Bucklige Welt, das Alpenvorland 40—60 vH., das Waldviertel 60—80, der Alpen-

anteil unter 40 vH. Acht Kartogramme zeigen die Hektarerträge von Hack- und Futterfrüchten (Getreide schon früher). Interessant sind die beiden Tafeln, die das Verhältnis der Getreidearten sowie das der Wurzel- und Knollenfrüchte zueinander darstellen. Sie sind technisch sehr geschickt gemacht und inhaltlich bedeutsam. Für die Futterpflanzen darf eine ähnliche Darstellung wohl noch erwartet werden. H. L. Werneck liefert eine wertvolle Karte, die den Rückzug des Weinbaues im österreichischen Donauraum seit 1600 aufzeigt und belegt. Die Verbreitung des Apfelbaums, die H. Nowak darstellt, ist nicht gerade sehr charakteristisch. Als vorläufig einzige auf Haustiere bezügliche Darstellung erscheint eine Karte der Verbreitung der Bienenvölker von R. Bammer.

Nachdem in der ersten Lieferung bereits auf drei Tafeln die heutige Verteilung der Industrie veranschaulicht worden war, folgen nun weitere vier Tafeln, die ihrer Entwicklung gewidmet sind. G. Otruba zeigt den Stand der Industrialisierung unter Kaiser Josef II., ferner die Industrie Gründungen bis 1840 (wobei sich nicht wenige Unstimmigkeiten mit der vorhergehenden Karte ergeben, da bei manchen Werken weit vor die josefinische Zeit zurückreichende Gründungsdaten vermerkt sind, ohne daß sie in jener aufscheinen). S. Rutschka behandelt den Stand der Industrie um 1855, H. Firnberg denjenigen von 1928. Wenn auch die Karten im einzelnen kaum vergleichbar sind, da die Identifizierung von Betrieben schwer möglich ist, so ergibt sich doch im ganzen ein einprägsames Bild vom allmählichen Heranwachsen des niederösterreichischen Industriekörpers. Besonders vermerkt sei, zum Unterschied von den Blättern der ersten Lieferung, die gute Lesbarkeit der Signaturen, die einem anderen System folgen.

Auch das Verkehrswesen wird auf drei Tafeln berücksichtigt. J. Matznetter und J. Schwarzl bringen die historische Entwicklung des Eisenbahnnetzes, der erstere auch die Neigungsverhältnisse der Trassen und, zusammen mit einigen Mitarbeitern, eine Darstellung der Netto-Tonnenkilometerleistung im Güterzugverkehr 1951. Deutlich zeigt sich die zeitbedingte Verkehrsreduzierung auf den nördlichen und östlichen Linien gegenüber den westlichen und südlichen; deutlich ist aber auch die Auflockerung des Güterflusses im engeren Raum von Wien, während er weiterab auf der West- und Semmeringbahn zusammengefaßt erscheint.

W. Stiegler verdanken wir eine Karte der zentralen Orte, in der eine überschlagsweise Quali- und Quantifizierung derselben vorgenommen wurde. Die so wechselvolle Landschaftsgliederung bringt es mit sich, daß in Niederösterreich nirgendwo eine Annäherung an das Sechseckschema zu entdecken ist. Derselbe Verfasser bringt eine Karte der Pfarr- und Schulorte um 1822, die besonders im Streu- und Kleinsiedlungsgebiet interessante Aufschlüsse vermittelt. Den heutigen Stand des Schulwesens in eingehender Aufgliederung zeigt F. Kant auf zwei Tafeln, die Säuglings- und Jugendfürsorgestellen H. Trimmel und E. Weber.

Abschließend darf nochmals auf die inhaltliche Reichhaltigkeit und die technische Vorzüglichkeit des Werkes hingewiesen werden. Die letztere läßt nur selten nennenswerte kritische Regungen aufkommen. Was die erstere anlangt, so will es mir fast scheinen, als sei in manchen Hinsichten (z. B. Landwirtschaft) des Guten vielleicht sogar etwas zu viel getan worden. Nicht immer sind die Kartenlegenden so gehalten, daß die Kartenblätter völlig aus sich heraus verständlich und auswertbar sind. Einzelne Entwürfe hätten wohl noch einer fachmännischen Überprüfung bedurft und bei einigen wenigen Blättern kann man den Zweifel aussprechen, ob sie nicht besser ganz weggeblieben wären.



**Aus Österreichs Wirtschaft 1953.** Während des Wirtschaftsjahres 1953 produzierte Österreich rund 6,8 Milliarden kWh elektrischen Strom, wobei die bahneigene und industrieigene Erzeugung nicht berücksichtigt ist. Fast 1,6 Md. kWh (annähernd 23%) entfielen dabei auf kalorische Energie, etwas mehr als 2,1 Milliarden kWh waren aus Speicherwasser, etwas weniger als 3,1 Milliarden kWh aus Laufwasser erzeugt worden. Gegenüber dem Vorjahre ergab dies eine Produktionssteigerung von mehr als 500 Mill. kWh. Durch Kraftwerksneubauten, die mehr als 11.000 Arbeitern Beschäftigung boten, ergab sich allein bei den Wasserkraftwerken ein erhöhtes Arbeitsvermögen von 660 Mill. kWh. Trotz der ungewöhnlichen klimatischen Verhältnisse gegen Jahresende konnte die Stromversorgung durch wesentlich erhöhten Einsatz der kalorischen Kraftwerke klaglos durchgeführt werden. Dies ist nach Jahre verschiedenen starker Stromnot umso bemerkenswerter, als gleichzeitig verschiedene Industriebetriebe die geringere Leistung eigener Erzeugungsanlagen durch erhöhten Strombezug aus dem öffentlichen Netz ausgeglichen haben. Auch der Ausbau der Speicherwerke wirkte sich in der Energieversorgung günstig aus. Im Frühjahr 1954 wird mit dem Anlaufen des vierten (letzten) Generators das österr.-bayr. Kraftwerk Braunau-Simbach fertiggestellt; zur gleichen Zeit wird das Kraftwerk Kitzloch-Rauris vollendet. Die Salzburger Aluminium G.m.b.H. erhöht damit ihre Eigenerzeugung (Klammstein und Kitzloch-Rauris) auf mehr als 200 Mill. kWh und will damit eine bessere Ausnützung ihrer Ofenanlagen im Winter erreichen.

Der österreichische Kohlenbergbau entwickelte sich erwartungsgemäß; die Steinkohlenförderung erreichte mit rund 160.000 t die Produktionsmenge der letzten Jahre nicht, während auch im Jahre 1953 die Braunkohlenförderung stetig zunahm und fast 5,6 Millionen t erreichte. Damit wurde das Vorjahrsergebnis um mehr als 400.000 t übertroffen. Die in den Nachkriegsjahren getätigten Investitionen und vorgenommenen Neuaufschlüsse, die erhöhte Produktivität, aber auch die erfreulicherweise steigende Abnahme inländ. Braunkohle statt ausländ. Brennmaterials begünstigen eine anhaltende Produktionsausweitung; so wurden bereits im Feber 1954 die 1. Mill. t geförderter Braunkohle überschritten. Wegen Erschöpfung des Vorkommens wurde im Jänner das Kohlenbergwerk Göriach/Stmk. stillgelegt. Die Wolfsegg-Traunthaler Kohlen-AG. beginnt mit dem Bau einer Braunkohlen-Brikettierungsanlage, deren Kapazität zunächst 600 t pro Tag, später 1000 Tagedonnen betragen soll.

Im Jahre 1953 standen Österreich 8,4 Mill. t Steinkohlenbasis (2 t Braunk. = 1 t Steinkohle) an Brennstoffen zur Verfügung, die zu 56,3% von der Industrie, 17,6% vom Hausbrand und zu 12% von den Bundesbahnen verbraucht wurden. Die benötigte Steinkohle wurde zum größten Teil importiert (3,4 von 3,6 Mill. t), während Braunkohle zu rund 86% und Koks zu 84,5% aus dem Inland stammten. Auch während des Wirtschaftsjahres 1953 hielt die steigende Tendenz des Eisenerzabbaues an und erreichte eine Höhe von rund 2,76 Mill. t; unter Zugrundelegung der Fördermenge des Jahres 1937 erreichte Österreich einen Produktionsindex von 146 (1952: 141). Ein ähnliches Bild zeigt der übrige österr. Erzbergbau: Bleizinkerze rund 153.000 t, Index 135 (1952: 133), Kupfererze rund 163.000 t, Index 2273 (1952: 1940) und Antimonerze rund 10.000 t, Index 522 (1952: 595). Weiters förderte der österr. Bergbau 1953 abgerundet in tausend Tonnen: Graphit: 14,7; Ölschiefer 0,98; Talk 51,5; Feldspat 1,36; Rohkaolin 197,0; Quarzit 46,4; Ton 65,6; Sudsalz 88,0 (Salzsole 780.000 m<sup>3</sup>).

Die Eisenhüttenwerke erzeugten rund 1,32 Mill. t Roheisen gegenüber 1,17 Mill. t im Jahre 1952; der Produktionsindex belief sich gegenüber 1937 auf 339. Die Rohstahlerzeugung (1,27 Mill. t) erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um rund 260.000 t und erreichte einen Produktionsindex von 196. Insgesamt wurden rund 770.000 t Walzwaren erzeugt (1952: 720.000 t); von größerer Bedeutung waren Bleche (rund 330.000 t), Stabstahl (205.000 t) und Walzdraht (108.000 t). In der Gießereiindustrie wurden rund 118.000 t Grauguß und 17.000 t Stahlguß erzeugt.

Die Metallhütten erzeugten 1953 rund 50.000 t Rohaluminium, 10.000 t Aluminiumbleche, 11.000 t Blei und 12.000 t Kupfer, die Magnesitindustrie 805.000 t Rohmagnesit, 236.000 t Sintermagnesit und 191.000 t Magnesitziegeln und -platten.

Die günstige Entwicklung des für Österreichs Wirtschaft so wichtigen Fremdenverkehrs hielt trotz schärfster Konkurrenz im letzten Winter- und Sommerhalbjahr unvermindert an. So konnten in diesem Zeitraum 4.281.559 Fremde mit 20,8 Mill. Nächtigungen gezählt werden, wodurch das Vorjahresergebnis um fast 471.000, das Ergebnis des letzten österr. Fremdenverkehrsjahres vor dem Krieg um 597.000 Besucher übertroffen wurde. Die Nächtigungszahl des Fremdenverkehrsjahres 1936/37 (21,59 Mill.) wurde hingegen noch nicht erreicht, da die mittl. Aufenthaltsdauer der Fremden gegenüber der Zeit vor dem zweiten Weltkrieg abgenommen hat. Es zeichnet sich somit unverkennbar die Tatsache ab, daß Urlaubsreisen immer mehr die Urlaubsaufenthalte verdrängen. Von den Fremdenmeldungen entfielen 1.172.901 auf das Winterhalbjahr (27%), in welchem rund 24% aller Nächtigungen (4,96 Mill.) erfolgten. Der Anteil ausländ. Besucher (1,72 Mill.) ist weiterhin gestiegen und erreichte 1952/53 40 Prozent (Vorjahr: 35%, 1936/37: 33%).

Von den Auslandsgästen waren 344.563 (20%) Wintersportgäste, während 1.376.070 während des Sommerhalbjahres einreisten. Sie besuchten dabei vorwiegend die westlichen, ihrer Anreise nach auch nächstgelegenen Bundesländer, so Vorarlberg (219.200), Tirol (629.421) und Salzburg (409.731), die zusammen 73%, während des Winterhalbjahres (1. Nov. 52 bis 30. April 53) sogar 78% aller Ausländermeldungen verzeichnen konnten. Da diese Bundesländer wegen der weiten Entfernung von Wien schwächeren Inlandsbesuch aufweisen, stellen die Ausländer in Vorarlberg und Tirol fast 75% aller Fremdenmeldungen, in Salzburg rund 55 Prozent. In diesem Bundesland zeigt sich eine starke Differenzierung: im Winterhalbjahr, wo auch von Wien her stärkerer Wintersportbesuch einsetzt, beträgt der Ausländeranteil nur 35%, während er im Sommerhalbjahr rund 61% erreicht.

Während des Sommerhalbjahres (1. Mai bis 31. Okt. 53) stellte die Deutsche Bundesrepublik 43 Prozent aller ausländ. Besucher Österreichs, gefolgt von Großbritannien (8,7%), Frankreich (7,2%), Niederlande, Italien, USA und Schweiz.

Der inländische Fremdenverkehr erstreckte sich zu 32 Prozent auf den Wintersport, 68 Prozent der gemeldeten inländischen Fremden wurden während des Sommerhalbjahres gezählt. Am stärksten wurde von Inländern die Steiermark besucht (25%), in diesem Bundesland wurden 628.668 Inlandsgäste gezählt; es folgen Oberösterreich (445.454), Niederösterreich (391.460) und Salzburg (338.336).

Unter den Fremdenverkehrsgemeinden wiesen im Jahre 1953 besonders günstige Nächtigungsergebnisse auf: Wien (981), Salzburg (760), Badgastein (666),

Innsbruck (545), Bad Hofgastein (405), Bad Ischl (265), Kitzbühel (249), Seefeld (220), Velden am Wörthersee (212). Alle Angaben in 1000 Nächtigungen. Dem Fremdenverkehr standen 1953 305.883 Betten zur Verfügung, darunter 170.861 in 10.587 Hotels, Gasthöfen und Pensionen, sowie 79.018 Betten in Privatquartieren. Bemerkenswert erscheint, daß in steigendem Umfang auch Übernachtungen in Massenunterkünften und in Campinglagern erfolgen. So wurden im Sommerhalbjahr 1953 zusätzlich zu den angeführten Fremdenmeldungen etwa 305.000 Nächtigungen in Jugendherbergen und rund 132.000 Übernachtungen auf Campingplätzen gezählt. (Stat. Nachrichten, Mitteil. d. österr. Institutes f. Wirtschaftsforschung.)

R. Auer

**Die Elektrifizierung der österr. Bundesbahnen.** Mit Ende des zweiten Weltkrieges standen 1000 km Bundesbahnnetz in elektr. Betrieb; von 1949 bis Ende 1953 wurden weitere 349 km auf elektr. Betrieb umgestellt, so daß dzt. 22,4% des Streckennetzes elektrifiziert wurden. Für die Weiterführung der volkswirtschaftlich wünschenswerten Arbeiten wurde durch die ÖBB ein Elektrifizierungsprogramm aufgestellt, dessen Ziel die Erweiterung des elektr. betriebenen Streckennetzes auf rund 2420 km, somit rund 40% des Bahnnetzes, vorsieht.

Auf Grund dieses Programmes stehen dzt. 251 km in Bau oder Bauvorbereitung (Wels—Passau; Bregenz—Lindau; Eben—Selzthal; Warmbad Villach—Rosenbach; Villach—Klagenfurt—St. Veit). Vorgesehen sind weiters die Strecken: Wien—Graz; Bruck—St. Veit; Selzthal—Amstetten; Linz—Selzthal—Sankt Michael; Hiefalau—Eisenerz; Leoben—Vordernberg; Kastenreith—St. Valentin.

Der Energieverbrauch der Bundesbahnen stieg mit dem Umfang der Elektrifizierung stetig und erreichte 1953 eine Höhe von 393 Mill. kWh; nach Abschluß des Elektrifizierungsprogrammes dürfte der Verbrauch etwa bei 700 Mill. kWh liegen. Der Energieverbrauch auf Bruttotonnenkilometer berechnet, ist jedoch im Sinken und betrug 1953 43 kWh auf 1000 Tonnenkilometer (1924: 70 kWh; 1952: 47 kWh). Unter bahneigenen Kraftwerken seien erwähnt: Braz und Spullersee (Vorarlberg), Schönberg (Tirol), Uttendorf, Schneiderau und Enzingerboden (Salzburg), sowie Obervellach (Kärnten). Außerordentlich bedeutsam ist die Einsparung an Importkohle; durch die elektr. geführten Züge wurden im Jahre 1953 rund 860.000 t Steinkohle eingespart, die ein Importerfordernis von etwa 450 Mill. S dargestellt hätten.

Der Anteil der elektr. betriebenen Strecken am Verkehrsaufkommen ist bereits recht beträchtlich geworden und erreichte 1953 mit etwa 9,1 Mrd. Bruttotonnenkilometer 48 Prozent. Somit spielt der elektr. Zugsbetrieb für die Geschäftsabwicklung bereits eine bedeutende Rolle, wenngleich sich wegen der im Fluß befindlichen Umstellung Ersparnisse personeller Art, sowie bei der Fahrpark- und Bahnerhaltung noch nicht auswirken. Im Güterverkehr ist die Bundesbahn heute bereit, auch größere Umwege in Kauf zu nehmen, wenn dadurch ein lückenloser Lauf eines Güterzuges auf elektr. Betriebsstrecken gegeben ist. So werden von Tarvis kommende Güterzüge nicht über die Südbahnstrecke nach Wien geführt, sondern über die Tauernbahn der Westbahn zugeleitet und dadurch nicht nur eine Einsparung von Importkohle, sondern auch eine effektive Ausgabenersparnis erzielt, obgleich die Strecke um etwa ein Drittel länger ist. Nach Abschluß des Elektrifizierungsprogrammes werden etwa 80 bis 85% der Verkehrsleistungen mit Hilfe elektr. Energie abgewickelt; die restlichen Verkehrsleistungen sollen je zur Hälfte mittels Dampf- und Dieselantrieb bewältigt werden. (Statistische Nachrichten 1951—54; Angaben des Elektrodienstes der Bundesbahnen.)

R. Auer

**Amerikanische Großkonzerne.** Das Wirtschaftsleben der USA. wird in starkem Maße von riesigen Konzernen beherrscht, die ganze Wirtschaftszweige umfassen und meist bestrebt sind, nach Möglichkeit alles vom Rohstoff bis zum Fertigprodukt in eigenen Unternehmen zu gewinnen oder herzustellen. Oft erfolgt auch, vor allem durch die Weiterverarbeitung von Nebenprodukten, ein Übergreifen in andere Wirtschaftszweige, so daß sich die Einflußbereiche der verschiedenen Trusts nicht deutlich scheiden, sondern vielfach ineinander greifen. Hierzu einige Beispiele:

10 Firmen kontrollieren etwa 80% der Stahlkapazität der USA. Die bedeutendste von diesen und damit die größte stahlerzeugende Gesellschaft der Welt ist die U.S.Steel Company mit rund 300.000 Arbeitern und Angestellten. Sie allein erzeugt etwa 30% der USA-Jahresproduktion (1951 über 28 Mill. t von 95,5 Mill. t, Österreich im gleichen Jahr 1 Mill. t). Das Herz des Konzerns bilden die großen Eisen- und Stahlwerke, vor allem im Raume von Pittsburgh. Ein neues riesiges Stahlwerk mit einer Jahreskapazität von 1,6 Mill. t wird bei Morrisville am Delaware gebaut. Die Stahlindustrie verlagert sich überhaupt derzeit mehr gegen E, da mit zunehmender Erschöpfung der Erzreserven im Seengebiet überseeische Importe immer wichtiger werden. Der Rohstoffversorgung dienen eigene Eisen-, Kohlen- und Kalkgruben. Eigene Werke fertigen alle Arten von Eisenwaren vom Nagel bis zur Schiene, vom Draht bis zum Blech. Es gibt eine Abteilung für Brückenbau und alle anderen Arten von Eisenkonstruktionen, eine Abteilung für die Ausrüstung von Ölfeldern, Röhrenwerke usw. Nebenprodukte, bes. Kohle, Koks und Kalk, werden von eigenen chemischen Fabriken und Zementwerken verwertet und von diesen ausgehend entstanden Unternehmen für Straßenbau und Betonkonstruktionen. Dazu kommen noch eigene Transportunternehmen.

In der Autoindustrie nehmen die General Motors eine ähnliche Stellung ein. In ihren 111 Werken, die über 55 Städte der USA verteilt sind, werden rund 470.000 Menschen beschäftigt. Dazu kommen noch 5 Betriebe in Kanada und Niederlassungen in 17 anderen Staaten. Hauptprodukte sind Motorfahrzeuge aller Art. Ein Höchststand wurde 1950 mit 3,65 Mill. Stück erreicht. Dem Konzern gehören eine Reihe von bekannten Autofirmen an, wie Buick (Flint, Mich.), Oldsmobil (Lansing, Mich.), Pontiac (Pontiac, Mich.), Cadillac (Detroit), Chevrolet (Detroit). Das Assembling der Wagen der ersten drei Marken wird in einer eigenen Anlage in Detroit durchgeführt. Bestandteile und sonstiges Zubehör, wie elektrische Ausrüstung, werden in besonderen Fabriken hergestellt. Ein eigenes Werk erzeugt Autoradios, ein anderes Heizgeräte für alle Arten von Fahrzeugen vom Auto bis zum Flugzeug und Dampfschiff. Dieselmotoren und Diesellokomotiven werden ebenfalls produziert und schließlich sind auch Werke für verschiedene Haushaltsartikel, wie Kühlschränke, Gas- und Elektroherde, Heißwasserspeicher usw. dem Konzern angeschlossen. Die erzielten Umsätze sind dementsprechend hoch. Sie betragen für das Jahr 1951 über 7½ Milliarden Dollar. Von diesem Betrag gingen über 49% an Lieferanten, 26½% waren Löhne, über 4% wurden für Investitionen und andere Betriebserfordernisse verwendet, über 15% wurden an Steuern bezahlt und fast 5% oder 363 Mill. Dollar erhielten die Aktionäre als Dividende. Dieser Reingewinn verteilt sich allerdings auf etwa 485.000 Teilhaber. Davon sind etwa 80% Einzelpersonen, der Rest andere Gesellschaften und sonstige Gruppen. Allerdings täuscht diese Aufstellung etwas. So kontrolliert die E. I. du Pont de Nemours & Co. etwa 23% des

Kapitals, die nominellen Besitzer sind aber die über 138.000 du Pont Aktionäre und diese zählen zu den Einzelpersonen.

Unter besonders starkem Einfluß von wenigen großen Gesellschaften steht die Gummiindustrie. Hier beherrschen 4 Firmen über  $\frac{3}{4}$  der Erzeugung. Zentrum dieses Industriezweiges ist nach wie vor Acron. Hier werden etwa  $\frac{2}{5}$  des Rohgummi der USA verarbeitet. Allerdings ist der Anteil der Stadt gegenüber den Jahren vor dem Krieg etwas zurückgegangen, da in den letzten Jahren neue Anlagen in anderen Orten der USA entstanden. Goodyear, der bedeutendste der Gummikonzerne, beschäftigt in seinen 43 Betrieben in beiden Amerika, Afrika, Australien und Europa fast 100.000 Menschen, seine Verkaufsorganisation beliefert 100.000 Händler und Verteiler in aller Welt. Das wichtigste Erzeugnis sind Fahrzeugreifen und Schläuche, die Jahresproduktion beträgt über 30 Mill. Stück. Die Gesellschaft besitzt eigene Gummipflanzungen in Panama und Costa Rica und Baumwollfelder in den USA, die neben den Fabriken zur Herstellung von synthetischem Gummi die nötigen Rohstoffe liefern.

Aber auch Wirtschaftszweige, die bei uns vorwiegend von kleineren Gewerbebetrieben geführt werden, sind drüben in großen Konzernen organisiert. Das gilt vor allem für die Fleischverarbeitung. Nur 18.000 Unternehmungen versorgen den Markt der USA mit Fleisch und von diesen sind es wieder nur wenige, die über lokale Bedeutung hinausgehen. Der große Vieh- und Fleischmarkt sind die Stock Yards in Chicago mit ihren etwa 13.000 Viehhürden. 1951 wurden hier 1,622.719 Rinder, 523.012 Schafe und 3,907.216 Schweine aufgetrieben. Hier sitzen daher auch die großen fleischverarbeitenden Firmen, wie Armour, Wilson Swift usw. Swift zum Beispiel beschäftigt rund 70.000 Menschen in seinen 56 Großbetrieben in den USA und Kanada. Die Firma betreibt 115 Molkereien und Geflügelfarmen, 29 Ölmühlen vermahlen Baumwollsamens und Sojabohnen und liefern neben Öl hochwertiges Mastfutter. 23 Kunstdüngerfabriken verarbeiten Nebenprodukte, wie Knochenmehl, getrocknetes Blut usw. und werden zum Teil sogar aus eigenen Phosphatminen in Florida versorgt. Die beste Ausnutzung aller Nebenprodukte ist überhaupt ein wichtiges Geschäftsprinzip. Man liefert Häute, Stearin, Talg, Seife, Fettsäuren, Mastfutter, Haare für Polsterfüllung und Matratzen, Hornmehl dient sogar als Ingredienz für einen Schaumfeuerlöscher. Blut, verschiedene Drüsen u. a. werden in der pharmazeutischen Industrie verwendet. Hierbei liefert oft ein Schlachtvieh nur winzige Mengen. So benötigt man zur Herstellung einer Unze Insulin die Drüsen von 1500 Rindern. Auf diese Weise ist es möglich den Fleischpreis niedrig zu halten. Der Farmer bekommt für ein Rind mehr bezahlt, als die Firma am Verkauf des Fleisches einnimmt. Die Nebenprodukte decken nicht nur das Defizit sondern ermöglichen auch einen Gewinn. Auch hier sind die Umsätze gewaltig. Sie betragen für das Jahr 1951 über  $2\frac{1}{2}$  Milliarden Dollar. Davon gingen über 78% an die Lieferanten, über 10% an die Angestellten, fast 10% betragen die Betriebsunkosten,  $1\frac{1}{2}$ % erhielt das Steueramt und nur ein halbes Prozent wurde an die Aktionäre ausbezahlt. Die Zahl der Aktionäre ist hier fast 65.000. Um eine Mehrheit zu erzielen müssen mindestens die 4300 größten Aktionäre zusammengehen. (Peterson: Survey of Labor Economics, New York 1951, und verschiedene Firmenpublikationen.)

E. Mattes

**Die Städte der USA.** In den Vereinigten Staaten ist es nicht üblich, Städte, die einen geschlossenen Siedlungsraum bilden, zu einer Großgemeinde zusammenzufassen oder Vororte, die mit dem Stadtkern zu einer Einheit verschmolzen

sind, auch politisch diesem anzugliedern. Daher geben die in den Statistiken angegebenen Einwohnerzahlen der Städte kein richtiges Bild. Den tatsächlichen Verhältnissen besser gerecht werden die Zahlen nach den sogenannten „Standard Metropolitan Areas“, die den geschlossenen Siedlungsraum ohne Rücksicht auf die Grenzen der Counties oder Bundesstaaten umfassen. Das Ausmaß des sich durch die verschiedene Art der Zählung ergebenden Unterschiedes zeigt ein kurzer Vergleich: Nach politischen Einheiten gab es 1950 in den USA 5 Millionenstädte, 13 über 500.000, 88 über 100.000 und 124 über 50.000 Einwohner. Nach Metropolitan Areas dagegen ergibt sich folgendes Bild: 14 Millionenstädte, 19 über 500.000, 118 über 100.000 und 17 über 50.000 Einwohner. Die geringe Anzahl der letzteren in der Statistik erklärt sich dadurch, daß jede Metropolitan Area als Kern mindestens eine Stadt von 50.000 Einwohner haben muß. Orte, die erst mit Vororten 50.000 Einwohner erreichen, sind also nicht erfaßt. Von den insgesamt 230 politischen Siedlungseinheiten über 50.000 Einwohner sind 62 Teile eines größeren Siedlungsraumes, da es ja nur 168 Metropolitan Areas gibt. Nachstehend die Zahlen für die Siedlungsräume mit mehr als 1,000.000 Einwohnern:

Name der (Doppel-)Stadt	Metrop. Areas in Mill.	(Doppel-)Stadt ohne Vororte in Mill.
New York	12,912	7,892
Chicago	5,495	3,621
Los Angeles	4,368	1,970
Philadelphia	3,671	2,072
Detroit	3,016	1,850
Boston	2,370	0,801
San Francisco-Oakland	2,241	0,775 — 0,385
Pittsburgh	2,213	0,677
St. Louis	1,681	0,857
Cleveland	1,466	0,915
Washington	1,464	0,802
Baltimore	1,337	0,950
Minneapolis-St. Paul	1,117	0,522 — 0,311
Buffalo	1,089	0,580

(The World Almanach, New York 1953).

E. Mattes

**Wasserbauwerke in den USA.** In verschiedenen Teilen der Vereinigten Staaten wird an großen Wasserbauprojekten gearbeitet, die nach Art des Tennesseegebietes ganze Flußsysteme umfassen und vielfältigen Aufgaben dienen, wie Regelung der Wasserführung, Bewässerung, Entwässerung, Wasserkraftnutzung, Trink- und Nutzwasserversorgung usw.

Das Columbia Basin Projekt: Hier liegt die größte noch ausbaufähige Energiequelle der USA; die mögliche Kapazität von über 30 Mill. kW wird erst zu einem Viertel genützt. Durch eine Reihe von Dammbauten sollen die NW-Staaten mit elektrischer Energie versorgt, die Wasserführung des Columbia geregelt und eine bisher ungenutzte Fläche von rund 400.000 ha bewässert werden. Das bedeutendste Bauwerk ist der bereits 1942 vollendete Grand Coulee, 167 m hoch (Limbergssperre 120 m) und über 1¼ km lang. Er staut den Lake Roosevelt mit einer Länge von fast 45 km und einer Oberfläche von 33.000 ha bis zur kanadischen Grenze zurück. Mit der Bewässerung im großen Maßstab

wurde im Mai 1952 begonnen. Sie umfaßte zunächst 920 Farmeinheiten mit über 35.000 ha. Weiteres Farmland wird von der Regierung zu günstigen Bedingungen an Siedlungswillige verkauft. Der Siedler muß allerdings den Besitz von mindestens 4500 Dollar nachweisen, damit die anfangs nötigen Anschaffungen gemacht werden können. Die Maschinensätze der Kraftwerkanlagen haben eine Leistung von 1,6 Mill. kW. Zusammen mit den älteren Anlagen des Bonneville Dammes (65 km oberhalb Portland) lieferten sie 1951 1,600 Mill. kWh (alle Wasserkraftanlagen Österreichs im gleichen Jahr 5,662 Mill. kWh). Dieser Kraftstrom dient vor allem zur Versorgung der Aluminiumwerke in Longiew, Mead, Vancouver bei Portland und Tacoma. Ein weiteres wichtiges Glied dieses Projektes ist der noch nicht ganz fertiggestellte Hungry Horse Damm im Quellgebiet des Columbia am South Fork des Flathead in Montana, 171 m hoch und 650 m lang. Sein 55 km langer Stausee bedeckt eine Fläche von 9500 ha. Der erste Maschinensatz mit einer Leistung von 70.000 kW wurde bereits 1952 eingebaut, die volle Ausbauleistung soll 235.000 kW betragen. Neben der Stromerzeugung dient der Damm vor allem der Hochwasserkontrolle und regelt (zusammen mit Grand Coulee) auch das Arbeiten der großen, flußabwärts im Bau befindlichen Laufkraftwerke Chief Joseph (30 km unterh. Grand Coulee), McNavy (50 km unterh. Clearwater-Mündung) und The Dalles (60 km oberh. Bonneville-Damm). Als Folge dieser Bauten entwickelt sich die Wirtschaft der Staaten Washington und Oregon in einem Tempo, das weit über dem Durchschnitt der USA liegt.

Das Central Valley Projekt: Das große Tal von Kalifornien, diese fast 800 km lange und durchschnittlich 80 km breite Senke, wird durch ein System von 24 Dämmen und Stauseen sowie durch Bewässerungskanäle weitestgehend nutzbar gemacht. Bereits 1945 wurde am oberen Sacramento der Shasta Damm fertiggestellt, mit 183 m der zweithöchste Damm der Welt, über 1 km lang. 15 km stromabwärts wird der Keswick Damm errichtet. Am San Joaquin erhebt sich bei Fresno der 92 m hohe Friant Damm, der den 2400 ha großen Millertonsee staut. 30 km östlich der Stadt Sacramento entsteht am American der 147 m hohe und über 3 km lange Folsom Damm. Von besonderer Wichtigkeit sind die großen Bewässerungskanäle, welche die verschiedenen Teile des großen Tales mit Wasser versorgen. Der 245 km lange Friant-Kern Kanal leitet Wasser des San Jaquin von einem Punkte nahe Fresno zum Kern River bei Bakersfield und bewässert so den abflußlosen Süden des großen Tales. Um auch dem mittleren Teil genügend Wasser zu liefern, wurden die Delta-Kanäle gebaut. Vom Sacramento führt aus dem Raume von Stockton der Delta-Cross-Kanal nach S bis Tracy, dort wird dann das Wasser durch Pumpwerke 60 m hoch gehoben und entlang der Westseite des großen Tales durch den Delta-Mendota Kanal zum Mendota Pool gebracht, der auch Wasser des San Joaquin speichert. Dadurch ist es möglich auf dem umgekehrten Wege Wasser in die Delta-Region des Sacramento zu schicken, wo es das in Trockenzeiten mit den Gezeiten eindringende Salzwasser zurückdrängen soll.

Das Coloradogebiet: Vier gewaltige Dämme sperren heute das Bett des Colorado. Der oberste ist der bereits 1936 vollendete bekannte Boulder Damm, heute Hoover Damm genannt, der mit 222 m noch immer die weitaus höchste Talsperre der Welt ist. Seine Generatoren haben eine Kapazität von 1,25 Mill. kW. Etwa 100 km flußabwärts steht der Davis Damm mit Kraftwerkanlagen von 225.000 kW Leistung. Sein Stausee, der Lake Mohave, bedeckt eine Fläche von 11.600 ha. Weitere 135 km stromab erhebt sich der Parker Damm, der den

10.000 ha großen Lake Havasu staut. Dieser versorgt über eine Wasserleitung (längster Tunnel 28 km), die quer durch das Gebirge nach W führt, 35 Städte und zahlreiche Landgemeinden im Küstenabschnitt Los Angeles-San Diego mit Trink- und Nutzwasser. Noch 240 km weiter, schon nahe der mexikanischen Grenze, befindet sich der Imperial Damm. Sein Stausee versorgt vor allem mehrere Bewässerungskanäle. Der All American Kanal führt etwa 130 km nach W und bewässert 172.000 ha im Imperial Valley. 32.000 ha im Coachella Valley versorgt der 200 km lange gleichnamige Kanal. Aber auch nach E in das Gebiet der Gila führen Kanäle. Der Wellton Kanal und der anschließende Mohawk Kanal befruchten 30.000 ha etwa 100 km östlich Yuma.

Das Colorado-Big Thompson Projekt: Dieses Projekt ist besonders interessant, da die natürlichen Abflußverhältnisse durch Stollen weitgehend abgeändert werden sollen. Rund 110.000 ha im Quellgebiet des Colorado westlich des Longs Peak entwässern zu dem fast 300 ha großen Grandby Reservoir. Von hier wird das Wasser 57 m hoch zum Shadow Mountain Lake gehoben, der mit dem Grand Lake, einem natürlichen See, in Verbindung steht. Hier beginnt der Alva B. Adams Tunnel (Länge 21 km, Durchmesser 3 m), der unter der Hauptwasserscheide in etwa 2500 m Seehöhe zum East Portal Lake führt. Dann gelangt das Wasser durch weitere Tunnels und Druckstollen zum Lake Estes, der durch den Olympus Damm im Tal des Big Thompson River, einem Nebenfluß des South Platte, gebildet wird.

Das Missouri River Basin Projekt: Dieses Riesenprojekt sieht ein System von 105 Dämmen zur Regulierung des Missourigebietes vor, die in den nächsten Jahren vollendet werden sollen. Durch das flachwellige Gelände sind hier die Dämme nicht so hoch wie im Westen, dafür ist ihre Längserstreckung bedeutender und die von den Stauseen bedeckten Flächen sind wesentlich größer. Bereits 1940 wurde der Fort Peck Damm in NE Montana vollendet. Er besteht, wie die meisten derartigen Dämme, vorwiegend aus gestampfter Erde, und ist nur 75 m hoch, aber über  $6\frac{1}{4}$  km lang. Sein Stausee ist 300 km lang, hat eine Küstenlinie von 2500 km und bedeckt eine Fläche von fast 100.000 ha. Von den großen Dämmen sind schon ziemlich weit vorgeschritten der Fort Randall Damm und der Garrison Damm. Letzterer, etwa 110 km nördlich von Bismarck in Nord Dakota, wird sich 65 m hoch erheben und fast 4 km lang sein. Sein Staubecken wird eine Länge von 320 km und eine Höchstbreite von 17 km erreichen und eine Fläche von 160.000 ha bedecken. (The World Almanach, New York 1953; The Economist, Jan. 1954).

E. Mattes

**Die Verkehrserschlossenheit der Sahara.** Im Gegensatz zur landläufigen Meinung, eine Reise in das Hoggar-Massiv wäre eine aufregende Expedition, beharren Prospekte frz. Reisebüros und der letzte Fahrplan, daß man gegen entsprechendes Geld bequeme Gesellschaftsreisen in das Herz der Sahara unternehmen kann.

Das Gebiet zwischen Mediterran-Afrika und dem Niger-Tschad-Gebiet wird auf zwei Pisten fahrplanmäßig, außer in den Sommermonaten, von großen, mit Niederdruckreifen ausgerüsteten Wüstenautobussen befahren. Die „Bidon 5“-Linie verläuft von Colomb Béchar über Béni Abbès, Adrar, Reggan, den künstlich geschaffenen Rastplatz Bidon 5 inmitten der berühmten Tanezrouft-Wüste, nach Gao (2079 km). Der 14tägig verkehrende Autobus benötigt 5 Tage und führt 2 Klassen; der Fahrpreis beträgt einfach 26.290 frs. (1. Kl.) bzw. 20.225 frs. (2. Kl.); Reisegepäck bis 30 kg frei, jedes weitere Kilogramm 92 frs.



Die zweite Transsahara-Route, die „Hoggar-Linie“, führt von Algier über Laghouat, Ghardaia, El Golea, In Salah, Arak, Tamanrasset im Hoggar (2060 km), In Guezzam, Agadès, Zinder, Kano, Maidugari nach Fort Lamy (4670 km). In ebenfalls zweiwöchigem Abstand braucht der Wüstenautobus von Algier bis Tamanrasset 7 Tage (davon 1 Rasttag in El Golea), bis Fort Lamy 15 Tage (weitere Rasttage in Tamanrasset, Agadès und Zinder); die längste Etappe sind die 540 km von In Guezzam nach Agadès, auf der der Wagen von 4 Uhr früh bis 8 Uhr abends unterwegs ist. Die Fahrpreise ähneln der Bidon 5-Linie. Allerdings ist der Zustand der Pisten derzeit (Anf. 1954) derart, daß südlich In Salah nur LKW eingesetzt werden.

Neben diesen beiden durchgehenden Linien gibt es zwei regelmäßige Stichrouten: Im W auf der 1013 km langen Piste von Colomb Béchar über Tabelbala nach Tindouf an der Grenze des spanischen Rio de Oro-Gebietes (3 Tage mit Rasttag in Tabelbala). Im O von Ouargla über Ft. Flatters nach Djanet (1852 km), dem Zentrum des Tssili N'Ajjer-Gebirges. Derzeit wird die Linie nur bis Ft. Polignac betrieben, da die weitere Strecke über Ghat, der im äußersten SW des Fezzans gelegenen Stadt, verläuft; infolge der kürzlich erfolgten Räumung des Fezzans von den frz. Besatzungstruppen und der Unterstellung unter die Souveränität Libyens liegen fast 300 km der Piste auf libyschem Gebiet und verhindern den durchgehenden Verkehr. Die direkte Route von Ft. Polignac nach Djanet ist für Autobusse nicht befahrbar. Die Fahrpreise Ouargla—Ft. Polignac (1685 km) betragen 2. Kl. 29.076 frs., in der 3. Kl. 16.339 frs.

Dazu kommen nun einige regelmäßige Verbindungen mit täglichem Verkehr zwischen den südalgerischen Wüstenstädten. Die bisher ausschließlich auf Algier als Einfallspforte ausgerichteten Strecken werden heuer durch eine Linie Casablanca—Marrakesch—Ouarzazate—Tinerhir—Erfoud (im Tafilalet)—Béni Abbès ergänzt werden.

Auf der Piste Ft. Flatters—Tamanrasset wird kein fahrplanmäßiger Verkehr abgewickelt.

Der Autoverkehr wird durch Flugverbindungen, die auch nicht viel mehr kosten, ergänzt.

E. Baier

**Die Erdnuß in der Weltwirtschaft.** Die Erdnuß, eine bis zu 80 cm hohe Staudenpflanze aus der Familie der Hülsenfrüchte, benötigt 3—6 Monate zur Reife bei gleichbleibender Temperatur. Sie verlangt ferner nicht zu feuchten, lockeren Boden, da ihre Stiele vom Fruchtknoten aus in die Erde eindringen, wo dann die Nüsse ausreifen. Ihre Anbauzone liegt zwischen etwa 44° nördl. und 35° südl. Breite. Vor 1850 ausschließlich Nahrungsmittel der Eingeborenen, ist sie seither zum Objekt der Weltwirtschaft aufgerückt. Mangelnde Unterlagen im Verein mit starken jährlichen Schwankungen der Ernte verzerren jedoch das Bild in den Statistiken.

Während die Erdnuß in ihrem Ursprungsland Brasilien stets eine namhafte Rolle spielte (1948 493, 1951 151<sup>1</sup>), ist die argentinische Produktion Ergebnis einer sprunghaften Steigerung: Die Anbaufläche hat sich gegen 1913 fast verzwanzigfacht (1952 303.000 ha), die Ernte schwankt zwischen 490 (1949) und 140 (1951). Auch die mexikanische Aufbringung ist bedeutend gestiegen: 9,5 im Mittel 1934/38, 64 1950. Der wichtigste Produzent der Neuen Welt sind jedoch heute die USA, wo sich der Anbau vom alten Zentrum Virginia bis nach Texas ausgedehnt hat. Der Fettbedarf des letzten Weltkrieges gab einen starken

<sup>1</sup> Alle Angaben in 1000 t.

Impuls: 540 im Mittel 1934/38, 942 1946; nun sind die Zahlen wieder etwas gesunken (760 1951), doch ist die Nachfrage nach „peanut-butter“ zur Süßwarenherstellung noch immer sehr groß.

In Europa liefern nur Spanien (Valencia), Südfrankreich, Süditalien und vielleicht Bulgarien geringe Mengen (zusammen 24 1951). Ganz bedeutend ist der Anbau in Französisch-Westafrika, wo in letzter Zeit jährlich rd. 800 (davon 70% in Senegambien) geerntet wurden. Hier wurde das ganze Eisenbahnnetz nach dem wegen Verarmung der Böden weiterwandernden Erdnußanbau ausgerichtet; auch die Verlegung der Hauptstadt von St. Louis nach Dakar wurde dadurch mitbedingt, da ersteres als Verschiffungshafen unzureichend war. Die eingestreuten britischen Besitzungen (namentlich Nigeria) liefern ebenfalls größere Mengen (1950 insges. 496), ebenso Belgisch-Kongo (1950 rd. 160 gegen nur 59 im Mittel 1934/38). Geringen Anbau haben Ägypten und das nördl. Transvaal.

Vor 1939 waren auch China und Indien wichtige Ausfuhrländer. Sie liegen weiterhin an der Spitze der Statistik, doch wird fast nichts mehr ausgeführt. Die Indische Union erntete 1951 3086 (Durchschnitt 1934/38 für Brit. Indien 2700), China soll 1949 (letzte verfügbare Zahl) 2925 produziert haben, vor allem in Schantung und am unteren Jangtsekiang. Burma und Indonesien (bes. Java) ernteten 1951 179 bzw. 292. Im übrigen Ostasien ist der Anbau stark im Zunehmen (bes. in Thailand und auf Formosa), die Erntemengen sind jedoch noch gering. Die Weltproduktion wird für 1951 mit 10.200 angegeben.

Erdnüsse werden teils gegessen, teils als Viehfutter und zur Ölgewinnung verwendet. Grundsätzlich gilt, daß die größten Erzeuger auch die größten Verbraucher sind. Durch den Wegfall der ostasiatischen Ausfuhr sind die USA, die vor 1939 fast nichts exportierten, zum Hauptausfuhrland geworden (1950 179.000 dz Öl). Der größte Erdnußöl-Verbraucher war 1930—36 Deutschland, vorher und nachher Frankreich, wo besonders in Marseille (25 Fabriken) die eingeführten afrikanischen Nüsse verarbeitet werden. In Französisch-Westafrika ist ein 10 Jahresprogramm zur Produktionssteigerung im Gange, während das britische „groundnut-scheme“ in Tanganjika, ein Riesenprojekt für über 1 Mill. ha neuer Anbaufläche, als gescheitert zu bezeichnen ist, weil die natürlichen Grundlagen (lockerer Boden!) zu wenig beachtet wurden. Derzeit vermögen weder die gesteigerte afrikanische Produktion noch die gesteigerte amerikanische Ausfuhr den Ausfall Ostasiens auf dem Weltmarkt wettzumachen (Boll. Soc. G. Ital. 1952/1 u. neue Statistiken).

H. Lechleitner

## Kurznachrichten

Die eigentliche Erforschung der Tiefsee begann 1934, als Beebe und Barton eine Tiefe von 930 m erreichten. Zwischen diesem und dem neuesten Rekord, den Houet und Willm im Februar 1954 südwestlich Dakar mit 4050 m aufstellten, liegen die Tauchtiefen von Barton (1400 m, 1949), Consteau, Houet und Willm (2100 m, August 1953) und A. und J. Piccard (3150 m, Sept. 1953).

Die Braunkohle von Langau (Nied.-öst.) ist bereits seit dem Bahnbau der Strecke Retz—Drosendorf bekannt. Nach Bohrungen in den Jahren 1910, 1920 und 1936 wurde erst 1948 der Abbau (im Tagbau) aufgenommen. Die xylitische, aus dem Burdigal stammende Braunkohle (Heizwert 2500—2700 Kal.)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [96](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren

Artikel/Article: [Berichte und kleine Mitteilungen 224-241](#)