

Die Straßenführung innerhalb Italiens ist hiebei besonders aufschlußreich. Während die spätere Landstraßen-Karte im deutschen Raum ein umfangreicheres Straßennetz fortentwickelt hat, beschränkt sie sich innerhalb Italiens einzig auf den toskanischen Romweg von Verona über Bologna, Florenz und Siena nach Rom. Die ältere Pilgerstraßen-Karte bemüht sich dagegen, dem engen Raum Mittelitaliens drei selbständige Straßenzüge einzufügen: den toskanischen Romweg, den Romweg durch den Kirchenstaat und den Romweg von Loreto.

Titel und spezielle Routengestaltung lassen somit den ausschließlichen Zweck erkennen, alle Straßen aus dem deutschen Reich nach der Ewigen Stadt zu führen. Im Zeitraum „vor 1500“ kann nur ein einziger Anlaß die Idee zu einer solchen Karte geboren und realisiert haben: der zum Jubeljahr 1500 zu erwartende bedeutende Pilgerstrom auf den Wegen nach Rom.

Unser Nürnberger Meister und mehr noch sein geschäftstüchtiger Drucker und Verleger Georg Glogkendon haben für ihre wohlfeilen Einblatt-Drucke offenbar reißenden Absatz gefunden. In kürzester Zeit mußte eine zweite und dritte Ausgabe geschaffen werden, Korrekturen im Holzstock des Karteninhaltes wurden nicht vorgenommen; nur in den Randleisten wurden einige Verbesserungen, die sich aus der ersten Benutzererfahrung ergeben hatten, angefügt. Auf die Konjunktur der Romweg-Karte zum Heiligen Jahr 1500 folgte im Jahre 1501 die erweiterte Landstraßen-Karte, die die Stadt Nürnberg in den Mittelpunkt eines mitteleuropäischen Straßennetzes stellte. In ihr wurden notwendige Korrekturen der vorhergehenden Karte berücksichtigt.

Mit seiner kulturellen Großtat, der Schaffung der Straßenkarte des modernen Europa, hat der Nürnberger Meister Erhard Etzlaub der deutschen Kartographie für viele Jahrzehnte eine führende Rolle zugewiesen. Revolutionierend wirkte dabei sein Vorstoß gegen eine tote Gelehrsamkeit zugunsten einer Wissenschaft, die aus der Praxis für die Praxis schafft. Aber die Anonymität seiner Karten hat dazu geführt, daß Etzlaubs Werk nahezu unbekannt geblieben ist. Von den Lexika des In- und Auslandes hat bisher nur der „Große Brockhaus“ unseren Nürnberger Meister kurz gewürdigt. Das 450-Jahr-Jubiläum im Heiligen Jahr 1500 soll ihn der Vergessenheit entreißen!

Kleine Mitteilungen.

Die planmäßige wissenschaftliche Erforschung der Kreidelucke bei Hinterstoder im Toten Gebirge durch Geographen, Geologen und Höhlenkundler. Im Jahre 1949 wurde in mehreren Expeditionen die seit vielen Jahrhunderten bekannte Kreidelucke bei Hinterstoder im Toten Gebirge durch Geographen, Geologen und Höhlenkundler in gemeinsamer Arbeit wissenschaftlich erforscht. Diese Expeditionen wurden von der Sektion Edelweiß des Österreichischen Alpenvereins zusammen mit dem Landesverein Niederösterreichischer Höhlenforscher ausgerüstet und durchgeführt und vom wissenschaftlichen Ausschuß des Alpenvereins und vom Landwirtschaftsministerium subventioniert. Das Höhlensystem wurde auf Grund dieser Arbeiten unter Denkmalschutz gestellt.

Die Kreidelucke, über deren Entstehung die Bevölkerung des Stodertales mehrere Sagen zu erzählen weiß, wurde bereits im 18. Jh. von Schatzgräbern

⁶ Arnold Feurstein, Die Entwicklung des Kartenbildes von Tirol bis um die Mitte des 16. Jahrhunderts. Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft Wien, 55. Bd., S. 328 f.

besucht und gründlich durchstöbert. Mehrere Jahreszahlen aus dieser Zeit finden sich im Sinter eingangsferner Gangteile eingeritzt. Die erste genaue Erforschung erfuhr das Höhlensystem durch G. Hauenschild¹ im Jahre 1864 und 1865 und später durch den bekannten Höhlenforscher G. Lahner² aus Linz. Die letzten Zusammenhänge und Verbindungen der verzweigten Gänge wurden aber erst im Juni 1949 gefunden^{3 u. 4}. Die Grundlage für die wissenschaftlichen Arbeiten in diesem Jahr bildete ein von H. Trimmel unter Assistenz der anderen Expeditionsteilnehmer aufgenommenener, vorbildlich genauer Höhlenplan im Maßstab 1:250, in dem vom Unterzeichneten alle festgestellten Verwerfungen eingezeichnet wurden.

Die Kreidelucke liegt in 580 m Höhe im Dachsteinkalk nahe der heutigen, lokalen Erosionsbasis der Engtalstrecke des Stromboding und kann von Hinterstoder aus in einer halben Stunde zu Fuß erreicht werden. Das Einzugsgebiet der Höhlenwässer steht mit drei ausgeprägten Dolinenreihen auf einem präglazialen Talniveau in 860 m Höhe, welches im oberen Steyrtal deutlich verfolgt werden kann, in Verbindung. Die Schichten des gebankten Dachsteinkalkes streichen NE—SW und fallen nach SE 35°, teilweise sogar bis 45° steil ein. Alle größeren Räume des Höhlensystems sind entlang von Schichtfugen angelegt und werden durch Gänge, welche den großen Verwerfungen folgen, verbunden. Diese Gänge zeigen durchwegs dachartige und gotische Profile. Die Höhe der Gänge beträgt nur wenige Meter und die raumerweiternden Verbrauchsvorgänge spielen noch eine unbedeutende Rolle. Die Raumgestaltung zeigt überall deutlich, daß die Entstehung und Ausgestaltung der Hohlräume überwiegend durch die chemische Erosion des Wassers erfolgte. Das häufige Auftreten von Konglomeraten mit erheblichem Anteil ortsfremder Gesteine in den Deckenkolken und in seitlichen Nischen über wohlgeschichteten Sinterdecken zeigt, daß das Höhlensystem ehemals vollständig von Sinterablagerungen und eingeschwemmten Geröllen erfüllt gewesen sein muß. Die Bildung der wohlgeschichteten Sinterdecken scheint bei gleichmäßiger, geringer Wasserführung der Höhle während der Würmvereisung vor sich gegangen zu sein. Die Einschwemmung der Gerölle dürfte mit dem Eisrückzug in Zusammenhang stehen. Bei der späteren Ausräumung der Höhle wurde der Boden und die Seitenwände zahlreicher Gänge durch mechanische Erosion geglättet, wobei aber die ursprünglichen Großformen der chemischen Erosion erhalten geblieben sind. Im westlichen, eingangsfernen Teil des Höhlensystems sind wunderbare Sinterfiguren und Sintervorhänge zu sehen.

Der Eingang der Kreidelucke liegt rund 18 m über der lokalen Erosionsbasis. Vom gesamten Höhlensystem sind derzeit 1160 m zugänglich, wobei der

¹ G. Hauenschild: Die Kreidelucke im Kleinen Priel. Jahrbuch des Österr. Alpenvereins, I. Band, Wien 1865 (S. 329—331); derselbe: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Kreidelucke im Kleinen Priel. Jahrbuch des Österr. Alpenvereins, II. Band, Wien 1866 (S. 358—364).

² G. Lahner: Die Kreidelucke im Kleinen Priel. Unterhaltungsbeilage der Linzer Tagespost, Nr. 24, 25 vom 13. und 20. Juni 1909.

³ E. Arnberger: In der Unterwelt des Kleinen Priels. Edelweiß-Nachrichten, 3. Jahrg., Wien 1949, I. Teil in Folge 5, II. Teil in Folge 10 (S. 34—37 und 71—73).

⁴ E. Arnberger u. H. Trimmel: Die wissenschaftliche Erforschung der Kreidelucke bei Hinterstoder im Toten Gebirge. I. Teil. Jahrbuch des O. Ö. Musealvereines, Bd. 95, Linz 1950.

höchste Punkt 51 m über, der tiefste 25 m unter dem Eingang gemessen wurde. Nach oben hin ist jeder Weiterweg zu den höher gelegenen Gangsystemen durch die sehr starke Versinterung verlegt, welche für den Durchfluß des Karstwassers oft nur wenige Zentimeter hohe Fugen freigelassen hat. In der Tiefe bilden verschieden hoch liegende Seespiegel eine Grenze zwischen jenen Räumen, in denen uns das noch dauernd unter Druck stehende Karstwasser den Zugang versperrt und jenen, welche bei Hochwasser infolge der damit verbundenen Spiegelschwankungen vom Wasser nur zeitweise voll erfüllt werden und in denen die Gravitationsgerinne und das Tropfwasser vorherrschen. Bei fallweise auftretenden Hochwässern steigen die Spiegel der tiefsten Siphonseen maximal um 45—50 m an, wie aufgefundene Schaummarken nach dem Hochwasser um die Juni—Juli-Wende 1949 bewiesen haben. Aus dem Höhleneingang bricht dann ein gewaltiger Wildbach hervor. Gleichzeitig hebt sich auch der Quellaustritt des nahe liegenden und mit der Kreidelucke in Verbindung stehenden Schwarzbaches erheblich, und seine Wassermassen überfluten den Weg nach Hinterstoder. Seine höchsten, fallweise aktiven Austrittsstellen liegen mit dem Eingang der Kreidelucke fast in gleicher Höhe.

In der Kreidelucke wurden bisher nachstehende Untersuchungen durchgeführt: Planaufnahme durch H. Trimmel, morphologische, hydrographische und speleogenetische Untersuchungen durch den Unterzeichneten, Untersuchungen des Höhleninhaltes durch H. Salzer, chemische Analysen der Höhlenwässer durch R. Hock, Temperaturmessungen durch W. Gressel und Untersuchung der Tierwelt durch J. Vornatscher. Die Auswertung der Untersuchungsergebnisse ist derzeit noch im Gange.

Erik Arnberger.

Halbnomaden in Vorarlberg. Die Walser, das rassisch jüngste Glied im Volksbild von Vorarlberg, besitzen eine ausgesprochen halbnomadisierende Wirtschaftsform. Es ist allgemein bekannt, daß sie ihre althergebrachten Methoden einer hochentwickelten Viehzucht bis in die Gegenwart erhalten haben. Die Untersuchung der diesbezüglichen Verhältnisse in der Gemeinde Fontanella im Großen Walsertal, einer weit über die Südosthänge des Tales verstreuten Siedlung, ergab folgendes Bild, das eine bedeutende Verfeinerung und Intensivierung der sonst in den Ostalpen üblichen Methoden der Almwirtschaft mit Maiensäb, Alm usw. darstellt: Den jeweiligen Witterungsverhältnissen angepaßt, wird das Dorf Fontanella Mitte Mai vom Großteil seiner bäuerlichen Bewohner verlassen. Mit Kindern, mit dem Gesinde und dem gesamten Viehstand, Rinderherden über 50 Stück sind keine Seltenheit, bezieht man die Voralme auf dem Faschinajoch in 1484 m Höhe. Der sonst übliche Ausdruck „Maiensäb“ ist hier unbekannt. Bescheidene Häuser und Ställe, nach Walser Art getrennt angelegt, dienen als Unterkunft. Eine Seilbahn sowie eine gut ausgebaute Straße stellen die Verbindung mit dem Ort her. Nach ungefähr vier Wochen beginnt der eigentliche Almbetrieb auf den einige hundert Meter höher gelegenen Almen, beispielsweise im Flysch der flachen Südhänge des Damülser Horns. Hier trifft man bestens eingerichtete Sennereien. Nach modernsten Grundsätzen mit Hilfe elektrischer Maschinen erzeugt man Butter und Käse, davon verschiedene Sorten, dem gewünschten Fettgehalt entsprechend. Die Molkereiprodukte werden in die großen Milchhöfe des Landes (Bludenz, Dornbirn) befördert, wo der Käse teilweise eingeschmolzen wird (Schmelzkäse) bzw. als Emmentaler in den Handel kommt. — In den Sommermonaten bleiben Dorf und Voralme verlassen, in wenigen Tagen besorgt man hier die Heuernte, ist doch die Vorratswirtschaft mit Heu ein besonderes Spezialgebiet

der Walser. Erst Mitte September zwingt die herbstliche Witterung zum Verlassen der Alm. Bezieht man nun in den meisten Almgebieten Österreichs wieder die Voralp, so wird hier auf kurze Zeit das Dorf bezogen, man läßt das Vieh auf den Dorfwiesen weiden. Sind diese Weideflächen Mitte Oktober erschöpft, wird abermals die Voralp auf dem Faschinajoch aufgesucht, an die Stelle der Viehweide tritt Stallfütterung. Man verfüttert den im Sommer angelegten Heuvorrat, obwohl ein Transport des Heues ins Dorf durchaus möglich wäre. Da auch die Kinder den Quartierwechsel mitmachen — der Kinderreichtum der Gemeinde ist sehr groß, unter 350 Einwohnern befinden sich 56 Kinder im schulpflichtigen Alter —, ist es notwendig, auch den Schulbetrieb auf die Voralp zu verlegen, ein besonderes Kennzeichen eines modernen Halbnomadentums. Bis Weihnachten reicht der Heuvorrat auf der Voralp; jetzt erst zieht man endgültig ins Dorf. Die Halbnomaden Vorarlbergs sind für einige Monate zur Ruhe gekommen.

Helmut Landkammer.

Zur josephinischen Landesaufnahme des heutigen Burgenlandes. Rudolf A. Hrandek veröffentlicht in den „Burgenländischen Heimatblättern“ eine kleine Studie, die bemerkenswerte Angaben über jene Offiziere vorlegt, die die Blätter der josephinischen Landesaufnahme, soweit diese das heutige Burgenland betrifft, angefertigt haben. (Die josephinische Landesaufnahme des heutigen Burgenlandes, Burgenländische Heimatblätter, 12. Jg., 1950, S. 86—89.) Es handelt sich um Carl Heinrich Baron Geispitz von Geispitzheim, Matthias Fest, (Martin) von Dedovics, Klemens Aurach von Auracher, Johann Matthias Freiherrn von Schirnding, (?) Ponsard, Leopold Ritter Wiedersberger von Wiedersberg, Franz Wenzel Baron Forgatsch de Gimesch (sic!), Peter Freiherrn von Duka, (?) von Feichtersleben, Wilhelm von Gallaham, Karl Ebert von Ehrentreu, Josef Edlen von Prohaska. Einige dieser verdienten Männer, vor allem Duka und Prohaska, haben es in der Armee später zu hohem Rang und Ansehen gebracht.

Zu den Ausführungen Hrandeks sei ergänzend mitgeteilt, daß Mat(t)hias Fest im Totenbeschauptokoll der Stadt Wien (Archiv der Stadt Wien) unter dem 29. Dezember 1799 aufscheint: er starb im Baron Wehfeldischen Haus Nr. 128 auf der Landstraße an der Lungensucht im Alter von 65 Jahren.

Max Kratochwill.

Geographische und verwandte Zeitschriften in Deutschland. Nachdem in den letzten Kriegsjahren das deutsche Zeitschriftenwesen radikal eingeschränkt wurde und in den ersten Nachkriegsjahren überhaupt ein Vakuum eingetreten war, stehen nunmehr dem Geographen wieder eine Reihe altbewährter und neuer Publikationen in Deutschland zur Verfügung. Im folgenden soll eine kurze Übersicht über die bisher bekannt gewordenen, in Deutschland erscheinenden Zeitschriften gegeben werden, soweit sie für den Geographen von Interesse sind.

1. Petermanns Geographische Mitteilungen. Hgbr.: H. Haack, Gotha, Justus-Perthes-Straße 3—9. Verlag J. Perthes, Gotha. 93. Jg. (1. nach Kriegsende) 1949. Jährlich 4 Hefte.

2. Erdkunde. Archiv für wissenschaftliche Geographie. Hgbr.: C. Troll, Bonn, Kaufmannstraße 54. Verlag Ferd. Dümmler, Bonn, Kaiserstraße 33/35. 1. Jg. 1947. Jährlich 6 Hefte.

3. Geographische Rundschau. Zeitschrift für Schulgeographie. Organ des Verbandes Deutscher Schulgeographen. Hgbr.: J. Wagner, Frankfurt a. M., Gartenstraße 66, und M. Unterhorst, Peine, Beethovenstraße 15. Verlag Westermann, Braunschweig. 1. Jg. 1949. Jährlich 12 Hefte.

4. Zeitschrift für den Erdkundeunterricht. Fortsetzung der „Beihefte für Erdkunde“ der Zeitschrift „die neue schule“. Hgbr.: G. Bartholomäus, Leipzig. Verlag Volk und Wissen, Leipzig S 3, Arthur-Hoffmann-Straße 175. 1. Beiheft 1949. Jährlich 6 Hefte.

5. Die Erde. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Hgbr.: W. Behrmann. Verlag de Gruyter, Berlin. 1. Jg. 1950. Jährlich 4 Hefte.

6. Berichte zur deutschen Landeskunde. Hgg. vom Amt für Landeskunde, Landshut. Verlag S. Hirzel, Stuttgart. Bd. 6, 1949. Jährlich 4 Hefte.

7. Allgemeines statistisches Archiv. Organ der deutschen statistischen Gesellschaft. Hgbr.: K. Wagner. Verlag Leibniz, München. Bd. 33, 1949 (1. nach Kriegsende). Jährlich 4 Hefte.

8. Humboldt-Archiv. Hgg. vom Bibliographischen Institut, Leipzig. (Physisch-geographische Probleme.) Soll erst erscheinen.

9. Bibliographische Informationen aus der Geographischen Zentralbibliothek. Hgg. von der Geogr. Zentralbibliothek, Leipzig. Nr. 1, 1949. In zwangloser Folge.

10. Internationales Archiv für Verkehrswesen. Hgbr.: H. Baumann. Verlag E. Schneider, Mainz. 1. Jg. 1949. Jährlich 24 Hefte.

11. Das Saarland in Zahlen. Hgg. vom Statist. Amt des Saarlandes, Saarbrücken. Heft 1, 1948.

12. Göttinger Geographische Abhandlungen. Hgbr.: H. Mortensen. Verlag Geograph. Institut der Universität Göttingen. Heft 1, 1948.

13. Deutsche Geographische Blätter. Hgg. von der Geograph. Gesellschaft in Bremen durch H. Abel. Selbstverlag der Geograph. Gesellschaft in Bremen, Museum für Natur-, Völker- und Handelskunde. Bd. 45, 1949.

14. Neues Archiv für Landes- und Volkskunde von Niedersachsen. Reihe C der Veröffentlichungen des niedersächsischen Amtes für Landesplanung und Statistik. Hgbr.: K. Brüning. 1. Jg. 1947.

15. Württemberg-Hohenzollern in Zahlen. Zeitschrift für Statistik und Landeskunde. Amtliche Veröffentlichungen des Statist. Landesamtes für Württemberg-Hohenzollern, Tübingen, Wilhelmstraße 14—18. 1. Jg. 1946.

16. Hamburger Abhandlungen zur Weltwirtschaft. Hgbr.: G. Pfeifer und C. Rathjens, Hamburg. Verlag Wegner & Co., Hamburg-Mölich. 1. Jg. 1949.

17. Frankfurter Geographische Hefte. Hgg. vom Verein für Geographie und Statistik, Frankfurt a. M. Verlag Kramer, Frankfurt a. M. 1. Jg. 1949. Jährlich 1 oder 2 Hefte.
Erwin Beier.

Die Internationale Ruhrbehörde. Das Industriepotential des Ruhrgebietes wurde 1949 der „Internationalen Ruhrbehörde“ unterstellt. Zu ihren Mitgliedern zählen Belgien, Frankreich, Luxemburg, Niederlande, Großbritannien, USA. und Deutschland (vorläufig vertreten durch einen gemeinsamen Vertreter der Besatzungsbehörden). Zum Sitz der Behörde wurde Düsseldorf bestimmt. Sie kontrolliert die gesamte Kohlenförderung, Koksgewinnung und Stahlerzeugung des Ruhrgebietes und außerdem obliegt ihr deren Aufteilung für den innerdeutschen Bedarf und den Export.

Das von ihr kontrollierte Gebiet umfaßt Teile der drei Regierungsbezirke Düsseldorf, Münster und Arnsberg. Seine Nordgrenze verläuft ungefähr von Emmerich über die Hohe Mark nach Ölde. Im Osten verläuft die Grenze bis westlich Arnsberg, um dann, südlich von Hagen und Remscheid verlaufend, den Rhein oberhalb Düsseldorf zu erreichen. Über Krefeld wird die holländische Grenze erreicht, lediglich der Kreis Kleve bleibt außerhalb.

Insgesamt werden folgende Stadt- und Landkreise des Landes Nordrhein-Westfalen kontrolliert: Rees, Recklinghausen, Lüdinghausen, Beckum, Geldern, Moers, Dinslaken, Oberhausen, Bottrop, Gladbeck, Gelsenkirchen, Herne, Castrop-Rauxel, Lünen, Hamm, Krefeld, Duisburg, Oberhausen, Mülheim, Essen, Watten-scheid, Bochum, Witten, Dortmund, Unna, Neuß, Düsseldorf, Mettmann, Solingen, Wuppertal, Remscheid, Ennepe, Hagen, Iserlohn.

Erwin Beier.

Binnenkolonisation und Agrargeographie in Italien. Italien, das Land mit der größten Volksdichte im Mittelmeerraum, leidet seit dem Verlust seiner afrikanischen Kolonien noch stärker unter seiner Übervölkerung und hat daher noch mehr Veranlassung, neuen Siedlungs- und Wirtschaftsraum durch Innenkolonisation zu schaffen. Die Fortsetzung der zwar kostspieligen, aber sich sehr lohnenden Bonifikationen ist daher eine Lebensfrage für Italien. Die Sünden der Vergangenheit, hier besonders die Waldverwüstung, haben sich furchtbar gerächt und lassen sich trotz aller technischen Fortschritte nur schwer wieder gutmachen. Es sei hier nur an die großen Flächen erinnert, die im Bereich der Schotter und Schwemmkegel der zahlreichen Wildbäche und Wildflüsse (Torrenten und Fiumaren) in den Alpen und Apenninen und besonders ihren Vorländern der Besiedlung und Bewirtschaftung dauernd entzogen sind, um nur ein bekanntes Beispiel anzuführen. Man kann sagen, daß die wirtschaftliche (nicht siedlungsgeographische) Bedeutung der jungen Schwemmlandebenen im Mittelmeerraum jener der großen Schwemmkegel in den Alpen, besonders der Längstäler, ungefähr entspricht, sobald erstere einer gründlichen Bodenverbesserung mit allem Zubehör (*bonificazione integrale*) unterzogen worden sind.

Um so interessanter und wichtiger ist ein zusammenfassender Bericht über die erzielten Fortschritte in der Umwandlung der Natur- zur Kulturlandschaft eines solchen Raumes, verbunden mit einer anschaulichen Landschaftsbeschreibung, wie ihn E. Migliorini (Univ. Neapel)¹ vorlegt. Er gibt zugleich einen Überblick über den Stand der Agrargeographie in Italien. Nach einer eingehenden kritischen Erörterung von Wesen und Aufgaben der Agrargeographie unter Auswertung einer umfangreichen Literatur mit besonderer Berücksichtigung der deutschen und französischen wendet sich der Verf. dem eigentlichen Thema, der wirtschaftsgeographischen Beschreibung der einschließlich der Randhügel rund 500 km² großen Mündungsebene des Sele südöstl. Salerno zu. Es sei hier ergänzend bemerkt, daß der 64 km lange Fluß, der Silarus der Alten, im kalkigen Südapennin in Form einer großen Karstquelle (420 m ü. M., 5 m³/sec, 8—9° C) entspringt, die zur Speisung der Apulischen Wasserleitung verwendet wird. Der Wasserverlust wird durch andere Quell- und Nebenflüsse wieder ausgeglichen, und der Sele durchfließt schließlich mit dem Tanagro und Calore zusammen die große, früher sumpfige Schwemmlandebene am Golf von Salerno. Sie wird vom Bahnknoten Battipaglia aus an ihrem Nordrande von der Hauptbahnlinie der Westküste von N nach S in der Richtung auf Paestum durchzogen, dessen berühmte Tempelruinen viele Reisende zum Besuche veranlassen. 1943 erfolgte an dieser Flachküste die erste hart umkämpfte Landung der Alliierten nach Sizilien.

Die in Form eines stumpfen Trichters (33 km Küstenlänge, bis 18 km tief) angelegte Mündungsebene wird durch den Sele in eine größere rechte und eine kleinere linke Uferhälfte geteilt und besteht aus mehreren diluvialen und allu-

¹ La Piana del Sele (Memorie di Geografia economica I), Neapel 1949. 175 S., 39 Photos.

vialen Schwemmkegeln, die vom Sele und seinen Zuflüssen sowie einer Reihe kleinerer Wildbäche zerschnitten und terrassiert wurden. Entsprechend dem vorherrschend kalkigen Einzugsgebiet (hohes Randgebirge aus Trias- und Kreidekalken und -dolomiten, niedere pliozäne Randberge aus Kalkbrekzien und -mergel) sind die Böden sehr kalkreich (auch viel Terra rossa, besonders am Hügelrand) und durchlässig. Im äußersten Süden findet sich viel Süßwasserkalk in Form einer 1,5 bis 2,0 m mächtigen Decke (Hauptbaustein von Paestum), nahe der Küste viel Sand- und Sodaböden. Im ganzen also wenig wertvolle Böden, die nicht nur Ent- und Bewässerung, sondern auch viel Dünger brauchen (Phosphatfabrik am Nordrand der Ebene).

Günstiger sind die klimatischen Verhältnisse: gemildertes Küstenklima, reichliche Niederschläge (1000—1350 mm), aber wegen der bekannten einseitigen Verteilung (fast drei Viertel Herbst- und Winterregen) ohne Speicherung nicht voll wirksam, starke Windwirkung und Taubildung. Der Nordwesten wird bereits seit 1837 durch den Tusciano bewässert, der Hauptteil durch den Sele erst seit 1930 in steigendem Maße. Außer diesem gibt es noch vier Dauerflüßchen. „Der mittlere Jahresabfluß des Sele beträgt in Contursi, 40 km oberhalb der Mündung, nur 16,3 m³/sec und wird erst durch die zwei linken Nebenflüsse Tanagro und Calore auf rund 70 m³/sec erhöht. 1929—1934 wurde an der großen Straßenbrücke östl. Eboli ein 9 m hoher Staudamm errichtet und dahinter ein 4 km langer Stausee angelegt, der aber nur zur Bewässerung und nicht für Kraftgewinnung verwendet wird. Nur ein Bach mit stetiger Wasserführung (Karstquelle) im Südzipfel der Ebene erzeugt in zwei kleinen Kraftwerken Strom, da sein Wasser wegen übermäßigem Kalkgehalt zur Bewässerung nicht verwendet werden kann. Sonst gibt es nur zwei Pumpwerke nahe der Küste. Es sind also auch die hydrographischen Verhältnisse wegen Durchlässigkeit und Niederschlagsverteilung ungünstig. Über große Trockenheit im höheren Teil der Ebene und in den Randbergen, über große Feuchtigkeit (Versumpfung) in den tieferen Teilen zwingen auch hier zur kostspieligen Ent- und Bewässerung.

Die im Altertum wenigstens randlich besiedelte Ebene wurde später durch natürliche (Vermurung, Küstenhebung, Versumpfung) und geschichtliche Ursachen (Seeräuber, Malaria, Waldvernichtung) wieder entsiedelt (Paestum!). Ende des 18. Jh. war die fast baumlose, stark versumpfte Ebene fast menschenleer und diente fast nur als Weideland. Die Vorbereitung der Bonifikation durch genaue Vermessung erfolgte 1829—1833. In der zweiten Hälfte des 19. Jh. wurden einige Kanäle gebaut. Die eigentliche Arbeit wurde erst seit 1929 in Angriff genommen. Die Kosten betragen bis 1938 rund 76 Mill. Lire auf dem rechten und rund 50 Mill. Lire auf dem linken Seleufer. Die durch den zweiten Weltkrieg nicht nur unterbrochenen, sondern durch die Kämpfe stark beschädigten Arbeiten werden jetzt langsam fortgesetzt. Die Bevölkerung (in 1000) hat sich von 1911 (34,0) bis 1947 (69,2) mehr als verdoppelt (Volksdichte 69,9—138,0). Zwei Drittel wohnen rechts, ein Drittel links des Sele. Die bäuerliche Einzelsiedlung nahm auf Kosten der geschlossenen Siedlung (1921: 77%, 1936: 68%) zu. Der größte Ort ist das alte Eboli (1936: 12,0), der zweitgrößte das benachbarte Battipaglia (1936: 5,8). Trotz starken Rückgangs von Malaria und Analphabeten gibt es 1931 noch 40% der letzteren. Ein Drittel des Bodens entfällt auf Zwerge- und Kleinbesitz, zwei Drittel auf Mittel- und Großbetriebe. Die größere Hälfte (55%) sind Eigenbetriebe, je rund 1/5 Pacht- und gemischte Betriebe. Der Lebensstand, besonders die Ernährung und Wohnkultur, wurde durch die Bonifikation sehr verbessert.

Ähnlich wie in der Ebene Kampaniens, wo die natürlichen Voraussetzungen

infolge des vulkanischen Bodens weit günstiger sind, kommt es auch hier zur Ausbildung und Durchdringung verschiedener Agrarlandschaften: Einfruchtflächen (Monokulturen) besonders links des Sele und auf den großen Gütern, Vielfruchtflächen (Polykulturen) besonders rechts des Sele. In bezug auf Agrarsysteme ist auf Bewässerungsland zwei- bis sechsjähriger Fruchtwechsel in Gebrauch, meist zwischen Getreide, Industriepflanzen und Futtermitteln, oft in Mischung mit Baumkulturen (Obst, Agrumen, Olive, Nüsse) und Weinbau. Auf nicht bewässertem Boden besteht meist zweijähriger Wechsel von Mais und Weizen. Die Hauptkulturpflanzen sind Weizen (10.000 ha), Mais (4000 ha), Hafer (1800 ha), Tomaten, Tabak, Luzerne, Obstbäume (besonders Apfel und Nuß), Agrumen und Ölbaum. Unbedeutend ist der Weinbau. Verschwunden sind Reis, Baumwolle und Zuckerrübe.

Der auf 4% der Fläche zusammengeschrumpfte Wald, der auch in der Randhügelzone z. T. durch Ölbaume ersetzt wurde, beschränkt sich heute auf Uferwälder und Küstenhaine, auf Eichenrestbestände und zahlreiche Windschutzbäume. Eine richtige Parklandschaft besteht noch auf dem großen Gut Persano zwischen Sele und Calore (einst kgl. Jagdgebiet, jetzt Gestüt). Das früher über ein Drittel der Ebene umfassende Weideland (heute besonders links des Sele und an der Küste) wurde zwar stark verkleinert, ermöglicht aber noch immer zusammen mit dem Futtermittelbau eine bedeutende Viehzucht und Molkereiwirtschaft. Die Küstensumpfbzone dient als Büffelweide, Büffelstallzucht gibt es besonders am Nordrand. Die Rinderzucht wird ebenfalls ex- und intensiv betrieben, ebenso die Pferdezucht, vor allem auf dem Staatsgestüt von Persano (seit etwa 1650), das u. a. auch Stammhengste für Lippizza lieferte. Die Schafzucht mit großen Herdenwanderungen zwischen Randbergen und Ebene ist ebenso im Rückgang wie die Ziegenzucht. Etwa 20 Molkereien erzeugen viel Käse (besonders aus Büffelmilch). Zahlreiche Futtersilos beweisen das Vordringen der Stallviehzucht. Im allgemeinen beherrschen die Intensivkulturen den oberen Teil der Ebene, besonders rechts des Sele (Bewässerung!), die Extensivkulturen behaupten sich im untersten Teil und links des Sele (Sumpf- und Trockenland).

Im letzten Abschnitt beschreibt der Verf. anschaulich innerhalb der drei Hauptlandschaften (rechts- und linksufrige Ebene und Randhügelzone) insgesamt zwölf Agrarlandschaften. Auf ein kleines, intensives Obstbauggebiet im äußersten Nordwesten mit Dreistockwerkbau von Nuß- und Apfelbäumen und Agrumen sowie Getreide- und Luzerne-Zwischenkultur und Weideviehzucht an der Küste folgt ein doppelt so großes Tabakbauggebiet mit viel Tomatenbau und Büffelzucht. Daran schließt sich am Nordrand das Obstbauggebiet von Battipaglia, dem Eisenbahnknoten und Industriestandort (Tomatenkonserven, Tabak). Es herrscht meist Einfruchtbau (Äpfel, Agrumen), daneben Kleintierzucht. Die nähere Umgebung von Eboli ist ebenfalls durch eine mannigfaltige Baumkultur, verbunden mit Zwischenfruchtbau, und viele Einzelsiedlungen gekennzeichnet. Als konzentrischer Kreis legt sich um die Fruchtbaumzone von Battipaglia die Getreide- und Industriepflanzenzone, die bis zum Sele und etwas darüber reicht. Zusätzlich gibt es hier viel Feldgemüsebau. Im schmalen Küstenstreifen zwischen Tusciano und Sele treibt man viel Büffel- und Pferdezucht. Links des Sele herrscht im allgemeinen der Großgrundbesitz mit Extensivwirtschaft, vor allem Weizenbau, Industriepflanzen, Feldgemüse, Büffel- und Schafzucht. Eine Sonderstellung nimmt das schon genannte Gut Persano ein. Am Ostrand der Ebene gibt es noch ein kleines Einzelhofgebiet mit Mischkultur, an der Küste Schafzucht. Südlich Paestum erstreckt sich ein kleines, fast unbebautes Travertingebiet. Die Hügelrandzone im Norden und Osten ist die letzte Teillandschaft (viel Weizenbau, Ölbaume,

Schweinemast in Eichenhainen, starke tägliche Abgabe von Arbeitskräften an die Ebene aus den wenigen großen Hügeldörfern). Es besteht eine deutliche, in der Hauptsache bodenbedingte Abnahme der Intensität der Landwirtschaft vom Hügelrand zur Küste und von Nord nach Süd. Im Anhang wird noch ein großes Gut am untersten Sele mit vorherrschender Weideviehzucht und viel Futtermittelbau genau beschrieben.

Die eingehende agrargeographische Beschreibung und Gliederung der Selebene mit stetiger Rücksicht auf ihre geschichtliche Entwicklung bildet einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der mediterranen Kulturlandschaft. Wünschenswert wäre die Beseitigung von zwei Mängeln: 1. es werden — wahrscheinlich wegen der bekannten Schwierigkeit der Trennung geographischer und administrativer Einheiten — keine statistischen Ziffern für den Gesamttraum, sondern nur für die einzelnen Gemeinden geboten; 2. ein Teil der zahlreichen Lichtbilder ist völlig unscharf.

R. Rungaldier.

Sardiniens Besiedlungsgeschichte. Das europäische Mittelmeer bespült Festlands-, Halbinsel- und Inselküsten verschiedener Art und mannigfaltigen Schicksals. Neben Hauptschauplätzen der Weltgeschichte liegen oft in nicht zu großer Entfernung Gebiete geringerer und geringster Bedeutung. Andererseits haben solche abseits liegende Landschaften auch wieder ihren Wert und ihre große Bedeutung für die Wissenschaft als Rückzugsgebiete alter Kulturen. Zu ihnen gehört zweifellos auch Sardinien, die zweitgrößte Insel des Mittelmeers, nicht allzu weit vom Festlande und Sizilien entfernt. Über die „Epochen der menschlichen Besiedlung in Sardinien“ berichtet eingehend Alberto Mori im „Bollettino della Società Geografica Italiana“ 1949 (33 S., 19 K.).

Frei von Überschätzung physisch-geographischer Faktoren hält er Sardinien als ein besonders geeignetes Beispiel insularer Sonderentwicklung. Die ältesten, bisher bekannten Siedlungen sind neolithische Höhlensiedlungen, wie sie besonders in der Landschaft Gallura im Nordosten der Insel aufgedeckt wurden. Auf sie folgen die für Sardinien besonders charakteristischen, sehr zahlreichen, meist gut erhaltenen und eindrucksvollen Bauten der ebenfalls in der Hauptsache jungsteinzeitlichen *Nuragen*-kultur in Form von über 7000, über die ganze Insel verstreuten, mächtigen Wehrbauten (Fluchtburgen), meist neben Kultstätten (Quellenheiligtümer) und Friedhöfen. Die nach Größe und Grundriß ziemlich einheitlichen *Nuragendörfer* beweisen das Vorhandensein einer ziemlich einheitlichen Bevölkerung und Wirtschaft.

Moris Ansicht, daß aus dem Fehlen von Waffenfunden und sonstigen Wehrbauten der Dörfer auf eine durchaus friedliche Bevölkerung von Hirtenbauern geschlossen werden müsse, kann nicht beigeprüft werden. Denn aus Figurenfunden geht zweifellos hervor, daß zumindest eine kriegerische Herrschicht vorhanden war, die den Bau der verteidigungsmäßig meist hervorragend gelegenen *Nuragen* planmäßig leitete.

In geschichtlicher Zeit wurden von Griechen, Etruskern und besonders Phöniziern (Karthagern) neue Siedlungen an der Küste gegründet, von letzteren auch viele Binnenorte. Noch intensiver und planmäßiger war die römische Kolonisation. Sie führte auch zur Entstehung vieler ländlicher Einzelsiedlungen. Der erste große Rückschlag erfolgte — wie auf anderen Inseln und Küsten des Mittelmeers — während der Zeit der sarazenischen Einfälle (8.—10. Jh.). Die Abwanderung der meist fremdstämmigen Bevölkerung aus den bedrohten Küstenorten, besonders im Südwesten und Westen, führte zu einer Vermischung mit der bodenständigen

Binnenbevölkerung und zu oft bedeutender Vergrößerung der Binnenorte (z. B. Sassari auf Kosten von Torres u. a.).

Eine zweite Hauptursache für größere Bevölkerungsverschiebungen ist auch hier die Malaria (zuerst besonders im 11. Jh.). Sie zwingt zur Abwanderung aus versumpftem Tiefland ins gesündere Bergland. Die byzantinische Herrschaft wirkte sich auf die Besiedlung kaum aus. Um so stärker war dagegen der Einfluß der Kirche durch die Klöster seit dem 11. Jh. auf die Umbildung der Naturlandschaft. Seit dieser Zeit erfolgte auch die Ausbreitung der politischen Macht von Pisa. Damit war ein Wiederaufblühen, besonders der Küstenstädte, verbunden. Diese Zeit ruhiger kultureller Entwicklung wurde erst durch die Einbeziehung Sardiniens in den Machtkampf zwischen Pisa und Genua abgelöst, siedlungsgeographisch vor allem durch die Entstehung vieler großer Kastelle (als Festungen, nicht als Sitze von Grundherren) gekennzeichnet, von denen manche Siedlungskerne wurden. Am Beginn des 14. Jh. gab es 673 geschlossene Siedlungen in Sardinien.

Der durch den langen Kampf mit Spanien und dessen 250jährige Herrschaft bedingte Verfall vom 14. bis 17. Jh. wurde durch Malaria und Pest, durch Ländrüberbanden und die Vendetta sowie die neubelebte Seeräuberei der Sarazenen und Katalanen noch bedeutend verstärkt. So nahm die Bevölkerung von etwa 340.000 in der ersten Hälfte des 14. Jh. auf rund 230.000 (1688) ab. Die Zahl der geschlossenen Siedlungen ging von 673 auf 368 zurück (305 Wüstungen!), ein Beweis für eine erschreckend hohe Entvölkerung und Rückbildung der Kulturlandschaft. Diese Entwicklung führte zu einer ähnlichen Umbildung der Siedlungen wie anderswo bei ähnlichem Ablauf der geschichtlichen Ereignisse: Wachstum weniger, geschützter großer Orte auf Kosten vieler kleiner und Einzelsiedlungen (vgl. Altungarn und Südosteuropa). Zur Siedlungsverdichtung durch Siedlungszerstörung tritt noch die schon erwähnte Siedlungsverlagerung aus der Tiefe in die Höhe aus Sicherheits- und Gesundheitsgründen. Dies bedeutet auch eine Rückbildung der Kulturlandschaft durch die Umwandlung von Feldern in Winterweide im verlassenen Tief- und Küstenland.

Dieser, bedauernswerte Zustand begann sich erst langsam seit dem 18. Jh. unter der Herrschaft Piemonts zu ändern. Die Volksdichte betrug damals in Sardinien 12 (heute 51) gegen 50 in Piemont. Private und staatliche Kolonisation und Einwanderung aus Italien führte zusammen mit den gebesserten Sicherheits- und Wirtschaftsverhältnissen zu Wiederbesiedlung und Aufstieg, besonders im 19. und 20. Jh. Fischer aus Ligurien und vom Golf von Neapel wanderten ein, neue landwirtschaftliche Zentren entstanden durch Umbildung und Erweiterung von bäuerlichen und hirtentüchtigen Einzelsiedlungen, besonders im NE (Gallura) und SW (Sulcis). 35 Siedlungen verdanken dem Bergbau ihre Entstehung (besonders im SW, Iglesiente), darunter als größte das 1938 entstandene Carbonia (1949: rund 35.000 Einwohner, die drittgrößte Stadt Sardiniens). Mehrere Orte entstanden im Zusammenhang mit großen Bonifikationen (besonders am Golf von Oristano). Neue Küstensiedlungen (Marine) schossen, gefördert durch den neuzeitlichen Badebetrieb, aus dem Boden. Dazu kommen noch Verkehrssiedlungen, vor allem im NW und in der Mitte der Insel. Die mittlere Seehöhe und Küstenferne der Siedlungen haben so deutlich abgenommen. Der Verfasser hält die Verdoppelung der Bevölkerung (jetzt rund 1,1 Mill.) nach Einwanderung von etwa 200.000 Menschen aus dem Mutterlande und allgemeiner Intensivierung der Wirtschaft, besonders der Landwirtschaft, für durchaus möglich. Sardinien, „die vergessene Insel“, zwar ohne die natürliche Abwehrkraft der benachbarten Bergfestung Korsika, dafür

aber mit weit günstigeren wirtschaftlichen Grundlagen versehen, bietet jedenfalls der italienischen Binnenkolonisation und der Übervölkerung des Mutterlandes noch ein weites Feld der Betätigung und hat noch viel zu tun, um das Vorbild Siziliens einigermaßen einzuholen.

R. Rungaldier.

Das Missourital-Projekt. Die Tennesseeetal-Behörde (Tennessee-Valley-Authority = TVA.) unter der Leitung von David Lilienthal, ein Ergebnis der amerikanischen Raumsforschung und Landesplanung, hat ihr gewaltiges Projekt, das selbst nach amerikanischen Begriffen überwältigend war, erfolgreich durchgeführt und erhofft bis 1983 eine vollständige Amortisierung der investierten 800 Millionen Dollar, besonders aus den Einnahmen der Stromerzeugung. Gerade die große Menge des zur Verfügung stehenden elektrischen Stromes führte bekanntlich im Krieg zur Errichtung der Atomstadt Oak Ridge am Tennesseefluß westlich Knoxville.

Diese Erfolge ermunterten die Regierung, ein zweites Sorgengebiet der USA. ähnlich zu behandeln: das Missourital. Dieser über 4200 km lange Stromriese ist einer der wasserärmsten. Im Frühjahr und zur Regenzeit jedoch verbreitet er durch seine Überschwemmungen und Flußbettveränderungen großen Schrecken. Letztere sind große Hindernisse der Schifffahrt, die außerdem in der trockenen Jahreszeit durch Sandbänke erschwert wird. Außerdem ist die fast baumlose Steppe in diesem Raum ein gefürchtetes Flugerdegebiet.

Die neugeschaffene Missourital-Behörde (MVA.) plant nun nach dem Vorbild der TVA. großzügige Flußregulierungen und Staudämme sowie die künstliche Bewässerung ausgedehnter Gebiete. Allein am Oberlauf des Missouri sind 90 Talsperren projektiert. Über 200.000 Menschen sollen auf 53.000 neuingerichteten Farmen angesiedelt werden, während 400.000 in neuen Industrien (Zucker, Konserven, Molkereien) Beschäftigung finden können. Breite Waldschutzgürtel werden die heißen Sommer- und eisigen Winterwinde abwehren; bereits 1942 waren 140 Millionen Bäume neugepflanzt. Bisher wurden durch die Regierung 400 Mill. Dollar zur Verfügung gestellt.

Das Gebiet der MVA. erstreckt sich ungefähr vom Kansas im Süden bis zur kanadischen Grenze im Norden und von der Wasserscheide zwischen Mississippi und Missouri im Osten bis zum Felsengebirge im Westen. Besonders in Süd-Dakota und Nebraska werden weite Strecken künstlich bewässert und neue Großkraftwerke errichtet. Im allgemeinen soll östlich des 98. Längengrades das Hauptgewicht auf Flußregulierungen und damit auf der Verbesserung der Schifffahrt liegen, während im Westen eine Bodenverbesserung erstrebt wird, die auch neuerrichtete Stickstoffanlagen begünstigen sollen.

Erwin Beier.

Die geplante Bewässerung Aralo-Kaspiens.¹ Nach Feststellung des russischen Gelehrten Tanfiljew haben in einer früheren geologischen Epoche Ob und Irtysh über die heute 125 m über dem Meere gelegene Wasserscheide von Turgai nach Arala-Kaspien entwässert. Der sowjetische Ingenieur M. M. Dawidow hat nun ein Großprojekt ausgearbeitet, um diesen Zustand in gelenkter, jederzeit kontrollierbarer Form wiederherzustellen und Aralo-Kaspien durch künstliche Bewässerung zu kultivieren.

¹ Sowjetischer Informationsdienst: Sibirische Ströme werden umgeleitet. „Schöner Brunnen“, I. Jahrgang, Heft 6, S. 361—365. Verlag des Österr. Gewerkschaftsbundes, Wien 1949.

Bekanntlich liegt der Spiegel des Aralsees in einer Meereshöhe von 48 m, der des Kaspisees jedoch 26 m unter dem Meeresspiegel.² Die Seen sind im Pliozän aus dem regressierenden Sarmatischen Meer entstanden, doch finden wir im Diluvium das Kaspi-Aral-Meer wieder mit dem Schwarzen Meer in Verbindung. Noch in historischer Zeit mündete ein Arm des Amudarja in den Kaspisee.

Klimatisch ist das Gebiet Steppe bis Halbwüste, in der sich Treibsand ausbreitet. Der wüstenartige Charakter zeigt sich auch in den vielen Salzsümpfen und im Salzgehalt der großen, ebenfalls abflußlosen Seen (Kaspisee an der Einmündung der Wolga höchstens 1,5%, im Karabugas bis 18,5%, Aralsee 1%).

Dawidow plant bei Belogorje, unterhalb der Einmündung des Irtytsch in den Ob, dessen Niveau hier fast 30 m unter dem Spiegel des Aralsees liegt, die Anlage eines Riesendamms, der das dortige Sumpfgelände in einen Stausee größer als das halbe Schwarze Meer verwandeln soll. Der Spiegel dieses Sees kann in solcher Höhe gehalten werden, daß die Wassermassen auch noch aufwärts des Ob, des Irtytsch und vor allem des Tobol und seines Nebenflusses Ubagan, die beide das vorerwähnte frühere Entwässerungssystem in entgegengesetzter Richtung durchziehen, soweit rückgestaut werden, um durch einen 935 km langen Kanal, der die Wasserscheide von Turgai durchschneidet und weiterhin über alte Flußbetten sowie den Turgai- und Tschalkarsee in den Aralsee zufließen. Hierauf wird die nähere Umgebung des Sees bewässert und durch einen Kanal die südliche Niederung von Sarakamysch in einen See verwandelt, der schließlich sein Wasser über den alten Flußlauf des Usboj (Oxus) dem Kaspisee zuführt. Nach anderen Angaben ist eine Hebung des Aralseespiegels um 7 m notwendig, um diesen zum Ausfließen zu bringen.

In späteren Jahren ist geplant, auch vom Jenissei, und zwar von der Einmündung der Steinigen Tunguska, zusätzliche Wassermassen in den Ob zu leiten. Das Projekt sieht auch die Anlage von Großkraftwerken (bei Belogorje, beim Turgaitor und wohl auch an der Mündung der Steinigen Tunguska in den Jenissei) und einen Aufschwung der Flußschiffahrt durch Rückstau der Wassermassen von den Seen her vor. Nicht ausgeführt wird, welche Höhe der Kaspisee-Spiegel erreichen soll (Astrachan liegt 11 m unter dem Meeresspiegel!), doch handelt es sich bei allen diesen Anzapfungen und Umlenkungen vor allem darum, die Stromverhältnisse von Ob und Jenissei nicht allzusehr zu stören. Dies wohl deshalb, um die Schifffahrt auf diesen Strömen und der geplanten Wasserstraße vom Kaspischen zum Kaspischen Meer, aber auch im Eismeer, im Bereich der Eurasien umspannenden Nordostpassage, die im wesentlichen im relativ warmen Küstenwasser der Ströme vor sich geht, nicht zu beeinträchtigen. Durch Umlenkung der Wassermassen der im Frühling anschwellenden Oberläufe der Flüsse könnten die durch Eisstau vom Unterlauf hervorgerufenen jährlichen Überschwemmungen des Ob eingedämmt und seine nördlichen Ufergebiete entsumpft werden.

Die Bewässerung Aralo-Kaspiens würde vor allem die Kultur von langfasriger Baumwolle, Kautschukpflanzen, Zuckerrüben, Zuckerrohr, Reis, Wein, Getreide und im südlichen Teil auch von Zitrusfrüchten ermöglichen, aber auch klimatisch von Bedeutung sein. Die Niederung ist das Entstehungsgebiet heißer trockener Winde, die zwar meist in die Bergländer des Ostens wehen, aber zeitweilig auch in den südlichen Gebieten des europäischen Rußlands und West-

² Verschiedene geogr. Angaben sind dem Handbuch der Geogr. Wiss., Band: Vorder- und Südasien, sowie Band: Nord-, Zentral- und Ostasien, Potsdam, Athenaiion, 1937, entnommen.

sibiriens Dürren hervorrufen. Durch eine Klimabesserung dieser Niederung hofft man, auch die Ernteerträge der anschließenden Gebiete zu steigern. In der Entsalzung von Böden, worin im südlichen Israel Fortschritte erzielt wurden, haben die sowjetischen Kulturtechniker bereits in Mittelasien Erfahrungen gesammelt, ebenso in der Bekämpfung von Treibsand und Dünen.

Die Sowjetregierung hat bereits für das weitere Studium des Projektes Mittel zur Verfügung gestellt. Mit den modernen technischen Hilfsmitteln kann die Arbeit in sechs bis acht Jahren geleistet werden. Josef Neunteufel.

Die beginnende Verknüpfung der Verkehrsnetze Chinas und der Sowjetunion. Die gegenwärtigen politischen Ereignisse in Ostasien rücken den Ostteil Eurasiens in das Blickfeld der Weltöffentlichkeit. Der Sieg der kommunistischen Idee in China hat die Machtverhältnisse in Asien grundlegend verändert. Das mächtige System der kommunistischen Staaten erstreckt sich von Mitteleuropa bis zum Pazifik und ist nun auf 61% der Fläche Eurasiens wirksam. In diesem gewaltigen Raum wohnen 754 Millionen Menschen — ein Drittel der gesamten Erdbevölkerung.

Die ersten Schritte für eine wirtschaftliche Kooperation zwischen der Sowjetunion und China wurden schon lange getan. Sie ergaben sich einerseits aus dem Industrialisierungsprogramm der Sowjetunion und andererseits aus den zwingenden Notwendigkeiten des zweiten Weltkrieges.

Als die UdSSR. um 1930 den Aufbau einer mächtigen Industrie begann, entstanden in ihrem asiatischen Teil vier neue Industriezentren: Ural, Zentralasien, Kusbass, Ferner Osten. Die drei letztgenannten liegen unweit der chinesischen Nordgrenze und erforderten hier ein neues Verkehrsnetz. Der Prozeß der Industrieverlagerung nach Osten wurde außerdem durch den deutschen Angriff von Westen her sehr beschleunigt und damit auch die Verdichtung der Verkehrswege vor den Toren Chinas.

Mit der Erschließung Sibiriens — nach Schätzungen siedeln dort heute etwa 56 Millionen Menschen. — ging der Ausbau der Transsibirischen Bahn Hand in Hand. Im Jahre 1940 verkehrten auf dieser Strecke täglich 24 Zugpaare (1916 waren es 6 bis 8), und 1945 betrug die monatliche Kapazität 600.000 gegenüber 300.000 Tonnen im Jahre 1940. Darüber hinaus war 1948 die Elektrifizierung der 2350 Kilometer langen Strecke Dema (bei Ufa)—Nowosibirsk vollendet.¹

Zur Entlastung der transsibirischen Linie wird südlich von ihr eine Parallelstrecke gebaut, die Südsibirische Magistrale. Sie verläuft vom Süduural (Kartaly) über Akomolinsk, Barnaul und Stalinsk nach Minussinsk. Auf Teilstrecken, so auf dem Abschnitt Kartaly—Akmolinsk, wurde der Betrieb schon vor Jahren aufgenommen.¹

Eine eminente Bedeutung für China bzw. für eine Verknüpfung des sowjetischen und chinesischen Bahnnetzes ohne den Umweg über die Mandschurei hat die Turksib. Schon 1930 fertiggestellt, verbindet sie die zentralasiatische Industrieregion mit jener des Kusnezbeckens; sie führt von Arys über Alma Ata, Semipalatinsk und Barnaul nach Nowosibirsk und damit in nicht sehr großer Entfernung von der Grenze der chinesischen Westprovinz Sinkiang. Durch Sinkiang aber erreicht man südöstlich der Provinzhauptstadt Urumtschi die alte

¹ Angaben über die Verkehrswege aus: A. Zischka, Moskaus Bahnen und Wege nach China, Berichte und Informationen des Österr. Forschungsinstituts für Wirtschaft und Politik, 5. Jg., Heft 183, Salzburg, 20. Jänner 1950, S. 6 ff.

Seidenstraße. Dieser Weg stellt die kürzeste Verbindung zwischen dem sibirischen Industriedreieck Ural—Kusbass—Zentralasien und den dicht besiedelten chinesischen Südostprovinzen, dem eigentlichen Lebensraum Chinas, dar.

Es ist bemerkenswert, daß der Großteil der in der Sowjetunion seit 1917 gebauten Bahnen in dem Gebiet zwischen Ural und der Nordwestgrenze Sinkiangs liegt.² Außer der Turksib wurden hier zwei weitere große Nord-Süd-Verbindungen geschaffen. Die eine führt von Swerdlowsk über Magnitogorsk und Orsk nach Gurjew, einer Hafenstadt an der Mündung des Ural in den Kaspischen See inmitten des neu erschlossenen Dossor-Ölgebietes, die andere als Parallelbahn zur Turksib von Frunse über das Kohlengebiet von Karaganda nach Akmolinsk und endet in Petropawlowsk westlich von Omsk an der Transsibirischen Bahn. Diese erreichen auch kleinere Nord-Süd-Linien, die von Städten an der Südsibirischen Magistrale, wie Stalinsk und Minussinsk, ausgehen. Weiter im Osten wurde durch die Strecke Ulan Ude—Ulan Bator die Mongolische Volksrepublik an die Transsibirische Bahn angeschlossen. Den gleichen Anschluß erhielt das Mündungsgebiet des Amur durch den Bau der Linie Nikolajewsk—Komsomolsk—Wolotschajewka westlich Chabarowsk.

Durch den japanischen Angriff von Osten her trat im chinesischen Raum eine Schwergewichtsverlagerung von den Küstenprovinzen zu den Binnenprovinzen ein. Tschunking in der Provinz Szetschuan war das langjährige Zentrum der Kuomintang-Regierung. Damit wurde dem Ausbau des Verkehrsnetzes in der Mitte und im Westen Chinas besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Als der Nachschub der Alliierten von Südwesten her, besonders auf der Burmastraße, von den Japanern unterbunden wurde, erlebte die Seidenstraße eine ungeahnte Wiederbelebung. Im Jahre 1939 war sie zur Autostraße ausgebaut, die von Sian, der Hauptstadt der Provinz Schensi, über Lantschau, Wuwei, Hami und Urumtschi nach Tschugutschak (= Tacheng) an der russischen Grenze führte. Heute wird an einer von Sven Hedin vorgeschlagenen Bahn gebaut, die der Autostraße annähernd parallel verlaufen soll. Urumtschi ist mit Alma Ata und Sergiopol an der Turksib schon verbunden, und die Bahn vom Hafen Haitschau über Kaifeng nach Sian endet jetzt in Lantschau. Es gilt also noch, die 2000 Kilometer Lantschau—Urumtschi durch den Schienenstrang zu verbinden. Diese Linie, einmal fertig ausgebaut, wird nicht nur den Transport russischer Industriegüter in die chinesischen Ballungsräume sehr verkürzen, sondern sie könnte ähnlich der Transsibirischen Bahn die Leitlinie für eine dichtere Besiedlung und den Ausbau des chinesischen Westens werden.

Natürlich wurden zur Seidenstraße hin, besonders vom Raum um Tschungking, Anschlußstraßen gebaut. Diesen folgen heute bereits Bahnen, so die von Tschengtu nach Tienschui zwischen Sian und Lantschau, die das Binnenland Szetschuan an die Seidenstraße und im weiteren Sinn an das sibirische Industriegebiet anschließen.

Hinzuweisen wäre noch auf das von den Japanern mächtig ausgebaute Eisenbahnnetz der Mandschurei. Nach dem japanischen Zusammenbruch im Jahre 1945 wurde die von den Russen gebaute Ostchinesische Bahn und das von den Japanern begründete Netz der Südmandschurischen Bahn (1940 auf über 10.000 Kilometer ausgebaut!) zur alle mandschurischen Linien umfassenden „Chinesischen Tschang-Tschung-Eisenbahn“ vereinigt. Dieses heute noch von Russen und Chinesen gemeinsam verwaltete Bahnnetz fällt nach Artikel 1 des „Abkommens

² Soviet Russia in Maps, pag. 21, London 1944.

zwischen der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken und der Chinesischen Volksrepublik über die chinesische Tschang-Tschung-Eisenbahn, Port Arthur und Dalni“ vom 14. Februar 1950 bis längstens Ende 1952 entschädigungslos an die Chinesische Volksregierung. Die Verknüpfung beider Verkehrsnetze ist im Fernen Osten bereits vollzogene Tatsache, was hinsichtlich des sehr ausgebauten Schwerindustriegebietes von Fuschun—Mukden—Anshan von wirtschaftspolitischer Wichtigkeit ist.

Die angebahte verkehrsmäßige Verbindung des russischen und chinesischen Raumes stellt nicht nur einen machtpolitischen Faktor ersten Ranges dar, sondern hat auch für die künftige wirtschaftliche Entwicklung Ostasiens entscheidende Bedeutung. Dem zwischen der Sowjetunion und der Chinesischen Volksrepublik am 14. Februar 1950 geschlossenen Freundschafts- und Beistandspakt ist außer dem schon erwähnten Abkommen ein solches über einen 300-Millionen-USA-Dollar-Kredit an die Chinesische Volksrepublik beigefügt. In diesem werden neben anderen Gütern der Schwerindustrie Lieferungen von Eisenbahnanlagen besonders erwähnt (Artikel 2). Mit den beiden Abkommen hat eine enge wirtschaftliche Zusammenarbeit begonnen, die auf die nationalen Interessen Chinas eine bemerkenswerte Rücksicht nimmt.

Erwin Wilt h u m.

Bevölkerungsprobleme Neuseelands. Nach dem „Record of Proceedings of the Geographical Society and its branches 1948“ haben zwei Zweiggesellschaften (Canterbury und Otaga) dieses Thema angeschnitten. Die weltweite Bedeutung der Bevölkerungsbewegung hat auch vor Neuseeland nicht halt gemacht. Den Bevölkerungs-Überdruckgebieten stehen Besiedlungsminima gegenüber. Im britischen Staatsverband leben 70 Millionen Weiße, dagegen in Indien und Pakistan allein 400 Millionen Farbige und weitere 70 Millionen in anderen Teilen des Commonwealth. In den Randgebieten Asiens liegt die jährliche Geburtenziffer bei 20 Millionen, in Neuseeland nur bei 15.000. Bei einem Versuch, eine ausgeglichene Bevölkerungverteilung zu erreichen, müßte Neuseeland früher oder später seine Tore öffnen. Denn der Bevölkerungsüberdruck wird sich am ehesten in der Richtung unterbesiedelter Räume auswirken; daher die Sorge, das gefährliche Bevölkerungsminimum zu beseitigen.

Aus den Sitzungsberichten gehen eindeutig folgende Tatsachen hervor:

1. Der Bevölkerungsmangel soll möglichst durch Steigerung der eigenen Geburtenziffer wettgemacht werden, eine Forderung, die wohl schwer zu erfüllen sein wird. Um 1870 lag die Geburtenziffer mit 40 je 1000 der Bevölkerung hoch, doch schon 1914 war sie nur mehr 26 und während der Wirtschaftsdepression der dreißiger Jahre sogar nur 17. Beim Ausbruch des zweiten Weltkrieges konnte gerade noch ein sehr labiles Gleichgewicht gehalten werden, neuerdings stieg die Geburtenziffer wieder auf 22 an.

Die Wirtschaftslage, vor allem die der Industrie, wird schwer davon beeinflusst. 1940 gab es 171.000 junge Leute, die einen Beruf ergreifen konnten, 1948 nur mehr 156.000, und 1952 werden es nur mehr 135.000 sein, das sind 36.000 Leute weniger als 1940. Dieser „Vergreisung“ der Bevölkerung stehen heute schon über 28.000 freie, unbesetzte Arbeitsplätze in der aufstrebenden Industrie gegenüber.

Interessant ist dabei, daß die einheimischen Maori diese sinkende Tendenz nicht mitmachen. Die Geburtenziffer ist doppelt so groß als die der übrigen Bewohner, die Schülerzahlen haben sich seit 1926 verdoppelt.

2. Die Einwanderung als zweiter Weg zur Vergrößerung der Bevölke-

rungsziffer wird sichtlich nicht sehr gern beschritten und auf bestimmte Herkunftsländer eingeschränkt.

Farbige scheiden von vornherein dabei aus, befindet sich doch Neuseeland in ähnlicher Lage wie Australien, und außerdem wurde der zweite Weltkrieg von Neuseeland nicht zum wenigsten dafür geführt, um das Land den Weißen zu erhalten. Die Quellen der Einwanderung werden möglichst auf England und Nord-europa beschränkt, doch muß langfristige Planung auch dem Anwachsen der Maori Rechnung tragen. Neuseeland könnte während der nächsten zehn Jahre jährlich etwa 10.000 Einwanderer aufnehmen. Das Ausmaß der erwünschten Bevölkerungszahl hängt vom Lebensstandard ab; wenn die heutigen Ansprüche beibehalten werden, kann die Bevölkerung auf 12 bis 16 Millionen ansteigen, sich also verachtfachen.

Mit dem Anwachsen der Bevölkerung gehen wirtschaftliche Maßnahmen Hand in Hand, vor allem eine Intensivierung des Außenhandels. Die landwirtschaftliche Industrie muß auch auf zweitrangigen Böden gesteigert werden, daneben bleibt der Weichholzindustrie ein weites Feld der Expansion im In- und Ausland, ebenso wie die Fertigwarenerzeugung eine günstige Zukunftsentwicklung vor sich hat.

Dabei wird sich das Hauptaugenmerk auf Industrien richten, deren Rohmaterial im Inland zur Verfügung steht, und der Ausbau schon bestehender Industriezweige muß allen Neugründungen vorangehen.

So hofft man bei Beibehaltung des Lebensstandards durch Verstärkung des Außenhandels und Dezentralisierung von Industrie und Bevölkerung die wirtschaftliche Voraussetzung für das schrittweise Wettmachen des Bevölkerungsmangels zu schaffen und mit einer gelenkten Einwanderung das sowohl wirtschaftlich als auch politisch gefährliche Problem zu lösen.

F. A u r a d a.

Die Lage Vinlands. In Zusammenfassung der außerordentlich umfangreichen Vinlandliteratur hat Richard Hennig, der ja bereits in früheren Publikationen zu dem Thema Vinland Stellung genommen hatte, dasselbe neuerlich erörtert¹ und in dieser Darstellung einen guten Überblick über den Stand der Forschung in Hinsicht auf die wesentlichsten Fragen geboten. Besonders sei auf die auch von Hennig vertretene Identifizierung Vinlands mit Massachusetts und Rhode Island hingewiesen, die trotz anderer Deutungsversuche nun doch endgültig gesichert sein dürfte. Mit Recht verweist Hennig diesbezüglich auch auf den sogenannten Newport Tower in der Nähe der Narragansett Bai der Kap-Cod-Halbinsel, einen Steinbau mit kreisförmigem Grundriß, dessen Errichtung die jüngste Forschung Norwegern des 14. Jahrhunderts zuschreibt. Dadurch erfährt die obenerwähnte Lagedeutung Vinlands zweifellos eine weitere Erhärtung. Hinsichtlich des Problems der von Hennig in Nachfolge R. Holands verfochtenen Echtheit des vielumstrittenen Runensteins von Kensington liegen die Dinge aber keineswegs so einfach, wie man nach Hennigs Ausführungen annehmen könnte; man wird diese Frage wohl noch offenlassen müssen, wodurch die hier gutgeheißene Lokalisation Vinlands meines Erachtens jedoch nicht gefährdet erscheint.

Sehr dankenswert ist es, daß sich Hennig auch in dieser Untersuchung wieder ausführlich mit der These O. S. Reuters auseinandersetzt, der in völlig unzulänglicher Beweisführung eine Ansetzung Vinlands in Florida befürwortet hatte. Für

¹ Richard Hennig, Wo lag das Paradies? Rätselfragen der Kulturgeschichte und Geographie, Berlin 1950, Kapitel „Vinland“ (S. 151—179).

eine ernstzunehmende Behandlung derart schwieriger Fragen sind eben umfassendste Sachkenntnis und strengstes Abwägen aller Indizien unerlässlich. Das kann im Interesse unserer Wissenschaft nicht oft und nachdrücklich genug betont werden.

Max Kratochwill.

Zur Frage der ersten Umfahrung Afrikas. Herodot, dem wir zahlreiche wertvolle Nachrichten über Afrika verdanken, gibt uns bekanntlich auch Kunde von der Umschiffung Afrikas durch phönizische Seefahrer im Auftrag Pharaos Nechos, versagt aber der Behauptung der Seeleute, sie hätten bei der Umfahrung Libyens die Sonne zur Rechten gehabt, den Glauben.¹ Gerade diese Angabe der Phönizier stellt aber das wichtigste Indiz für die Annahme der tatsächlichen Durchführung des Unternehmens dar. Immerhin sind bis vor kurzem starke Zweifel laut geworden.² Man wird aber wohl den abschließenden Ergebnissen Richard Hennigs³ zustimmen und die Glaubwürdigkeit des durch Herodot überlieferten Fahrtberichtes und seine Bezugnahme auf eine Afrikaumfahrung anerkennen dürfen. Die Expedition fiel vermutlich in die Jahre 596—594 v. Chr.

Diese erste quellenmäßig belegte Umschiffung Afrikas wird nun vielleicht Vorläufer gehabt haben, zumindest werden ihr mehr oder weniger geglückte Versuche, die Küsten Afrikas allmählich entlangzutasten, vorausgegangen sein. Allerdings erlaubt der gegenwärtige Stand unseres Wissens hierüber keine konkrete Aussage. Daran ändert auch der interessante, aber doch wohl nicht genügend unterbaute Versuch Heinrich Quirings nichts, eine Umfahrung Afrikas bereits unter Usurtesen I. (1970—1926 v. Chr.), spätestens aber unter Thutmosis I. (1540—1503 v. Chr.) wahrscheinlich zu machen:⁴ eine Hypothese, die auf allzu schwankendem Boden steht, als daß man gegenwärtig in ihr mehr sehen könnte als bestenfalls den Hinweis auf eine äußerst vage Möglichkeit. So müßte die Berechtigung, die „vier Himmelssäulen“ Ramses' II. in erster Linie auf die Vulkanberge der Inseln Réunion und Teneriffa zu deuten, erst erwiesen werden; auch der „Große Wasserkreis“ und seine Inseln werden von Quiring in ihrer Bedeutung für die Entdeckungsgeschichte überschätzt. Dem altägyptischen Denken liegt es zu sehr, ganz allgemeine kosmogonische Vorstellungen in scheinbar geographischer Sinnfälligkeit zu verwenden bzw. die Grenzen der Deutbarkeit zu verwischen, als daß die angeführten Begriffe für eine so frühe Umfahrung Afrikas beweiskräftig wären.

Max Kratochwill.

Das „Mondgebirge“ des Claudius Ptolemäus. Den großen Rätseln der alten Geographie Afrikas ist auch jenes sagenhafte „Mondgebirge“ zuzuzählen, das in

¹ Herodot, IV, 42.

² Richard Hennig, *Terrae incognitae*, 1. Bd., Leiden 1936, S. 49—53; 2. Aufl. Leiden 1944, S. 63—67.

³ Vgl. die Deutung der Reise auf eine Seefahrt von Ägypten nach dem heutigen Schott-el-Djerid bei Albert Herrmann, *Irrtümliche Namensversetzungen...*, in: *Beiträge zur historischen Geographie, Kulturgeographie, Ethnographie und Kartographie, vornehmlich des Orients*, herausgeg. von Hans Mzik, Leipzig und Wien 1929, S. 126/127; ders. Verf.: *Die Erdkarte der Urbibel*, Braunschweig 1931, S. 84.

⁴ Heinrich Quiring, *Die Lage des Gold- und Antimonlandes Punt und die erste Umfahrung Afrikas*, in: *Forschungen und Fortschritte*, 1947, S. 161—163. — Quiring sieht Ost- und Südafrika als Punt an.

der Geographie des Claudius Ptolemäus erwähnt und fixiert wird. Nach Ptolemäus erstreckt sich das Mondgebirge, dessen Schneewässer die Nilseen aufnehmen, zwischen 57° und 67° östlich der Insulae Fortunatae unter 12° 30' s. Br.¹ Es handelt sich also scheinbar um ein ausgedehntes, sehr südlich gelegenes, schnee reiches Gebirge, wenn auch die Positionsangaben des Ptolemäus für diese Gebiete mit großer Vorsicht aufgenommen werden müssen. Die Speisung der Nil(quell)seen² durch die Schneewässer des Mondgebirges gibt einen wichtigen Anhaltspunkt.

Das Problem gewinnt dadurch noch an Interesse, daß gerade das ptolemäische Mondgebirge als Begriff für das Quellgebiet des Nil unter besonderer Berücksichtigung biblischer Aspekte auch in die christliche Vorstellungswelt des Mittelalters eingegangen war, obwohl das große geographische Werk des Ptolemäus noch lange, bis zum Ausgang jener Epoche, für das Bewußtsein Europas so gut wie verschollen blieb.³ Im Gegensatz dazu wurde die Geographie des Ptolemäus bereits im 9. Jahrhundert ins Arabische übersetzt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Araber im Mittelalter ein von ihnen bereits als Quellgebiet des Weißen Nil angenommenes Weißes (Komr) Gebirge aus lautlichen Gründen mit dem ptolemäischen Mondgebirge (Mond = Kamar) identifizierten.⁴

Die hier am meisten interessierenden Lösungsversuche der neueren und neuesten Zeit variieren beträchtlich, zum Teil mit den Fortschritten der geographischen Kenntnis von Innerafrika, zum Teil nach neuen bzw. anders gesehene Indizien historischer, philologischer, kartographischer und völkerkundlicher Art. Vor der Entdeckung des gewaltigen, schnee reichen Ruwenzori, die Henry M. Stanley im Jahre 1888 gelang, glaubte man im allgemeinen, das Mondgebirge des Ptolemäus im abessinischen Hochland lokalisieren zu können oder es im Kenia bzw. Kilimandscharo wiedergefunden zu haben (falls man nicht mit William D. Gooley an eine nachptolemäische Interpolation⁵ dachte oder mit Stanley annahm, daß die ptolemäischen Mondberge nicht existieren.⁶ Allerdings hatte John H. Speke bereits 1863 das Mondgebirge in das Vulkangebiet nördlich des Kiwusees verlegt bzw. letzteren durch das Mondgebirge etwa halbkreisförmig von Norden her umschließen lassen.⁷ Durch die Entdeckung des Ruwenzori wurde nun Stanley bewogen, seine frühere Meinung zu korrigieren und das Mondgebirge mit dem Ruwenzorigebirge gleichzusetzen.⁸ Der Ruwenzori mit seiner

¹ Geographie, IV, 8, 2.

² Die beiden Nilquellseen werden in Ptolemäus' Geographie, IV, 7, 7, fixiert, und zwar der westliche unter 57° ö. L. und 6° s. Br., der östliche unter 65° ö. L. und 7° s. Br. Nach Abkommen von der Abessinientheorie ist als östlicher Nilquellsee der Viktoriasee erkannt worden, während bezüglich des westlichen die Ansichten zwischen Albert-, Eduard- und Tanganjikasee schwanken.

³ Theodor Langenmaier, Alte Kenntnis und Kartographie der zentralafrikanischen Seenregion, Mitt. d. Geogr. Ges. in München, 1916, S. 47.

⁴ Theodor Langenmaier, a. a. O., S. 40 ff.; ferner vom gleichen Verf., Die Darstellungen der zentralafrikanischen Seenregion von Ptolemäus bis d'Anville, Petermanns Mitt., 1916, S. 55.

⁵ William D. Cooley, Ptolemy and the Nile, London 1854, S. 77 f.

⁶ Henry M. Stanley, Through the Dark Continent, II, London 1878, S. 276.

⁷ John H. Speke, Journal of the Discovery of the Sources of the Nile, Edinburgh u. London 1863, S. 262 und Karten.

⁸ Henry M. Stanley, Im dunkelsten Afrika, II, Leipzig 1890, S. 287.

näheren und weiteren Umgebung (Virungavulkane) rückt von nun an in den Vordergrund der Meinungen,⁹ wenn es auch an Gegenansichten nicht fehlt. In diesem Zusammenhang ist besonders Theodor Langenmaier zu nennen, der die Meinung äußerte,¹⁰ das Mondgebirge sei eine ptolemäische Erfindung bzw. Konstruktion, die lediglich in ihrem östlichen Endpunkt auf authentischen Distanzangaben über das heutige Livingstonegebirge beruhe, während der westliche nichts anderes sei als „Symmetriepunkt zum östlichen in bezug auf den Mittelmeridian des unteren Nillaufs“. Auf dieses „konstruierte Gebilde“ habe Ptolemäus dunkle Nachrichten über die äquatorialen Schneeberge Kenia und Kilimandscharo übertragen und den Namen „Mondgebirge“ hinsichtlich des nördlich davon gelegenen Mondlandes Unjamwesi¹¹ gewählt. Kurz danach hat sich Therese Perrot¹² im Gegensatz zu Langenmaier für die Gleichsetzung des Mondgebirges mit den Virungavulkanen eingesetzt, zum Teil gestützt auf die Überlegung, daß als früherer Wohnsitz der Wanjamwesi (= Bewohner von Unjamwesi) das Gebiet zwischen Viktoria-, Eduard- und Kiwusee in Betracht käme. Robert Bleichsteiner hat noch im Jahre 1933 Ruwenzori, Kenia und Kilimandscharo für das Mondgebirge gehalten,¹³ während Richard Hennig in seinen „Terra incognitae“ die Ruwenzoritheorie¹⁴ bzw. die Ansicht vertritt, daß das ptolemäische Mondgebirge „das zentrale Bergland zwischen dem Kiwu- und dem Albertsee und insbesondere sein nördlicher Teil in Gestalt des Ruwenzorimassivs war“.¹⁵ Vor kurzem hat nun überraschenderweise die Abessinientheorie einen neuen Vorkämpfer gefunden. O. G. S. Crawford hat im Rahmen eines Vortrages¹⁶ in der Royal Geographical Society (London) auch das Problem des Mondgebirges gestreift.¹⁷ Er äußerte die Meinung, daß der auch noch auf einer modernen Karte — an der gleichen Stelle, an der Fra Mauro „Çibelchamir“ ver-

⁹ Z. B. Henry S. Schlichter, *Ptolemy's Topography of Eastern Equatorial Africa. Proceedings of the Royal Geographical Society...*, London 1891, S. 513—553, und etwa Luigi Hugues, *I Monti della Luna della geografia di Tolomeo e la catena del Ruwenzori* (in: Luigi Amedeo di Savoia, *Duca degli Abruzzi, Il Ruwenzori*, [I], Milano 1908, S. 265—280).

¹⁰ Theodor Langenmaier, *Alte Kenntnis...*, Mitt. d. Geogr. Ges. in München, 1916, S. 27 ff.; ähnlich: *Die Darstellungen...*, Petermanns Mitt., 1916, S. 11, sowie vom gleichen Verf., *Lexikon zur alten Geographie des südöstlichen Äquatorialafrika, Abhandlungen d. Hamburgischen Kolonialinstituts*, Bd. XXXIX, Hamburg 1918, S. 67.

¹¹ Von früheren Autoren hatte besonders Carl Peters (z. B. in: *Das Deutsch-Ostafrikanische Schutzgebiet*, München und Leipzig 1895, S. 172) das Mondgebirge auf Unjamwesi südlich des Viktoriasees bezogen.

¹² Therese Perrot, *Der westliche ptolemäische Nilquellsee und das ptolemäische Mondgebirge*, Petermanns Mitt., 1918, S. 24—26.

¹³ Robert Bleichsteiner, *Afrikareisen im Altertum*, Frohes Schaffen, Bd. 10, Wien und Leipzig 1933, S. 240.

¹⁴ Richard Hennig, *Terra incognitae*, 1. Bd., Leiden 1936, S. 359; 2. Aufl., Leiden 1944, S. 427.

¹⁵ a. a. O. (1936), S. 361; (1944), S. 430.

¹⁶ O. G. S. Crawford, *Some Medieval Theories about the Nile*, *The Geographical Journal*, 1949, S. 6—29.

¹⁷ a. a. O., S. 18 ff.

zeichnete — in Abessinien eingetragene Name „Kamir“¹⁸ mit dem seltsamen Namen des Mondgebirges in Zusammenhang stehe. Vermutlich hätten — als Ursprung des „Mythos“, der die Nilquellen in die Mondberge verlegte — frühe Reisende die Nachricht gebracht, der Nil entspringe in Bergen dieses Namens („Chamir“), der von semitischsprechenden Bewohnern östlicher Mittelmeerländer als „Mond“¹⁹ interpretiert worden sei. Die ptolemäischen Nilseen seien abessinische Seen gewesen. Diese Theorie, die übrigens auch in der dem Vortrag folgenden Diskussion²⁰ Widerspruch gefunden hat, ist ein Beispiel für die Gefährlichkeit von Spekulationen, die sich in erster Linie auf lautliche Ähnlichkeiten stützen. Die Positionsangaben des Ptolemäus werden in völlig unzulässiger Weise vernachlässigt, der in der Quelle angedeutete Schneereichtum wird nicht ausreichend berücksichtigt, der Tatsache, daß Ptolemäus den Tanasee und das abessinische Bergland anderwärts verzeichnet, nicht Rechnung getragen (eine Hilfskonstruktion in Form der Annahme einer Doppeleintragung wäre in diesem Fall nicht zu rechtfertigen) usw.

Diese knappen Hinweise sollten die Vielfalt und das Schwanken der Meinungen in der Frage des Mondgebirges beleuchten. Die Fülle der Probleme ließ sich hier allerdings kaum mehr als andeuten. Aber, wenn auch die Notwendigkeit künftiger Klarstellungen betont werden muß, so läßt sich doch für eine Deutung des geographischen bzw. kartographischen Phänomens des Mondgebirges eine gewisse Auslese treffen.

Die Abessinientheorie scheidet aus, ebenso die Deutung auf Kenia und Kilimandscharo, gegen die unwiderlegliche Einwände hydrographischer Natur bestehen. Die Ruwenzori-Virunga-These dagegen bleibt bedingt diskutabel; nur „bedingt“, weil auch sie die im folgenden näher zu berührende Seite des Problems bisher vernachlässigte. Einen wichtigen Schritt zur Lösung bringt nämlich die von uns bereits erwähnte, bislang merkwürdigerweise viel zu wenig beachtete, ja sogar mißverständene²⁰ Theorie, die Langenmaier vor mehr als 30 Jahren entwickelt hat. Das Urteil über seinen geistreichen Versuch, die ptolemäischen Positionsangaben für die Eintragung in eine moderne Karte brauchbar zu machen²¹ und den östlichen Endpunkt des Mondgebirges auf eine konkrete Distanzangabe über das heutige Livingstonegebirge zurückzuführen, wird bis zu einem gewissen Grad noch offen bleiben müssen (vielleicht kann hier eine derartige konkrete Nachricht über das Ruwenzori-Virunga-Gebiet in Betracht gezogen werden!). Daß aber der Fixierung des östlichen Endpunktes doch in irgendeiner Form eine authentische Distanzangabe zugrunde liegen dürfte, ist mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Für entscheidend wichtig halte ich ferner Langenmaiers Erkenntnis, daß Ptolemäus den westlichen Endpunkt des Mondgebirges als Symmetriepunkt zu dem östlichen Endpunkt in bezug auf den Mittelmeridian des Nilunterlaufes konstruiert hat. Obwohl eine nähere Bestätigung durch regionale Untersuchungen der ptolemäischen Methode noch aussteht, scheint mir diese Beobachtung in ihrer Einfachheit und Klarheit bereits jetzt hin-

¹⁸ nach einem eingeborenen, vorsemitischen Volksstamm.

¹⁹ a. a. O., S. 24 ff.

²⁰ dies bei Richard Hennig, a. a. O. (1936), S. 360; (1944), S. 430.

²¹ Theodor Langenmaier, *Alte Kenntnis...*, Mitt. d. Geogr. Ges. in München, 1916, S. 12 ff., 28 ff., ferner: *Die Darstellungen...*, Petermanns Mitt., 1916, S. 10 ff.

reichend gesichert. Auch dieses Element der Theorie Langenmaiers wird in Hinblick nicht unberücksichtigt bleiben dürfen.

Soweit das ptolemäische Mondgebirge eine Konstruktion an sich ist, bedarf es also kaum weiterer Klärung. Dagegen kann die Frage nach dem konkreten geographischen Hintergrund noch nicht als abschließend beantwortet gelten.

Max Kratochwill.

Geographie von 1001 Nacht. Mit seiner Studie „Der geographische Horizont der Erzähler von 1001 Nacht“ (Geographica Helvetica, 1949, S. 214—229) hat Josef Henninger einen wertvollen Beitrag zur Erforschung volkstümlicher geographischer Anschauungen der mittelalterlichen Welt des Islams geliefert. Von Spanien bis China spannt sich der geographische Gesichtskreis der Erzähler von 1001 Nacht. Die topographischen Angaben in dieser weltberühmten Sammlung von Erzählungen sind natürlich quantitativ und qualitativ sehr ungleichwertig. Da sie ihre entscheidende Umgestaltung und Ausfeilung in Ägypten erfahren hat, ist es verständlich, daß Kairo und Unterägypten am besten bekannt sind. Während sich die geographischen Kenntnisse vor allem für den Bereich des übrigen Afrika, für jenen Europas, Kleinasiens, Arabiens und Chinas als sehr dürftig und verworren erweisen, treten Syrien, Mesopotamien, Persien (mit den nördlichen und östlichen Nachbargebieten) und Indonesien (letzteres vor allem in den Reisen Sindbads des Seefahrers!) deutlicher hervor.

Max Kratochwill.

Literaturberichte.

Kossmann, E. O.: Warum ist Europa so? Eine Deutung aus Zeit und Raum. 287 S., 7 K. S. Hirzel, Stuttgart 1950.

Im Vorwort wendet sich der Verfasser gegen die pessimistischen Ansichten über den Untergang Europas. Der Fluß der Geschichte verändert wohl stetig sein Bett und die Lage der Kerngebiete der Staaten und Völker verschiebt sich, aber das soziologische Gefüge bleibt, im ganzen besehen, aufrecht. Die Zusammenschau von Geschichte und Natur ist an sich nicht neu. Auch der Referent hat sie ja in seinem Werk „Geographische Grundlagen der Geschichte“ geübt, dabei allerdings weniger die Staaten als die Kulturbereiche im Auge behalten. Immerhin wurden auch die Großreiche der Vergangenheit kurz behandelt. Hier wird jedoch die Verlegung der soziologischen Kerngebietsstruktur durch den ganzen Ablauf der Geschichte verfolgt, von der Erbschaft der orientalischen Oasen angefangen über die mediterranen Halbinselstaaten herauf zu den Randgebieten des Mittelmeerraumes, wo Kelten und Germanen aufstrebten. Das Werden Frankreichs und Deutschlands, der atlantischen Randstaaten, die in die Welt übergreifen wird bis zur Entstehung der kontinentalen Polarität des Ostens gegenüber dem Westen, die heute die Welt charakterisiert, verfolgt. Kossmann läßt in seiner spannenden Darstellung die Formen der Kaleidoskopbilder stets sinnvoll erscheinen, wenn man auch gelegentlich gegen das Zuviel der Erklärungen etwas skeptisch wird. Methodisch ist diese Darstellung bei der Betrachtung des Weltwerdens in Raum und Zeit zweifellos ein Fortschritt, der der Soziologie der europäischen Völkergruppen zugute kommt.

H. Hassinger.

Steinhäuser, Hans: Über Serien trockener und nasser Jahre. Wetter und Leben 1, 193 (1948). (Selbstreferat.)

Eine Häufung trockener Jahre in den Südalpen während der beiden letzten Jahrzehnte gab zu der Untersuchung Anlaß: Muß man für diese Häufung eine

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [92](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kleine Mitteilungen 204-224](#)