

Geographischer Jahresbericht

aus

Österreich

Herausgegeben von

Hugo Hassinger und Johann Sölch

Vorständen des Geographischen Institutes
an der Universität in Wien

XX. Band

Wien
Franz Deuticke
1940

Die geographischen Dissertationen
der
Universitäten Graz, Innsbruck, Wien
1918—1940

Vorwort.

In Österreich bestand im Gegensatze zum Deutschen Reich und zur Schweiz niemals ein Druckzwang für Dissertationen. Dem damit verbundenen Vorteil, daß die Erwerbung des Doktorgrades auch Unbemittelten möglich war, standen die Nachteile gegenüber, daß die in den Dissertationen enthaltenen wissenschaftlichen Arbeitsergebnisse vielfach unbeachtet blieben. Nur wenige Arbeiten konnten ganz oder auszugsweise in Fachzeitschriften, periodischen Veröffentlichungen oder Schulprogrammen untergebracht werden und nur ganz selten wurde eine Arbeit auf Kosten des Verfassers gedruckt. So stand die an den geographischen Instituten der österreichischen Universitäten geleistete wissenschaftliche Arbeit im Schatten und vollzog sich größtenteils ohne Kenntnis der Öffentlichkeit. Gewiß verdienen nicht alle diese Arbeiten vollständig gedruckt zu werden, aber in jeder steckt doch zumindest ein Stoff, dessen Verarbeitung anderen wissenschaftlichen Unternehmungen Hilfsdienste leisten kann.

Im April 1940 beginnt auch für die Universitäten der Ostmark der Druckzwang für Dissertationen. An diesem wichtigen Wendepunkt mag es angemessen erscheinen, die an den geographischen Instituten der österreichischen Universitäten während der letzten Jahrzehnte ausgearbeiteten Dissertationen in kurzen Auszügen kritisch zu besprechen und so zu überschauen, welche Anregungen von den einzelnen Lehrkanzeln ausgegangen sind und wie sich die Gesamtarbeit zu einem Bilde von den Fortschritten unserer Wissenschaft formt.

Als im Weltkrieg und in den Notjahren der Nachkriegszeit auch im Altreich die Dissertationen ungedruckt bleiben mußten, brachte die Geographische Zeitschrift 1926 ein Verzeichnis derselben, in dem auch die österreichischen Universitäten Graz, Innsbruck und Wien (1918 bis 1926) berücksichtigt erscheinen (S. 108 bis 110). Ferner ließen die Wiener und Innsbrucker Universität 1937 ein vierbändiges Verzeichnis aller an ihrer philosophischen Fakultät 1872 bis 1937 eingereichten und approbierten Dissertationen erscheinen. Von diesen handschriftlich oder in Maschinschrift eingereichten Arbeiten besteht leider meist nur ein einziges Stück im Fakultätsarchiv, manchmal wird aber auch jenes vermißt. Erst in jüngerer Zeit erhielten auch die Universitätsbibliotheken und geographischen Institute Pflichtexemplare. Die kartographischen Beilagen werden wohl in der Regel in den geographischen Instituten aufbewahrt. Dadurch, daß die österreichischen Universitäten den reichsdeutschen keine Tauschstücke ihrer Dissertationen zu bieten vermochten, mußten ihre Bibliotheken auch vielfach der gedruckten Dissertationen des Deutschen Reiches entbehren.

Diese Mißstände werden nun glücklicherweise mit der vollen Einschaltung der ostmärkischen Hochschulen in den Blutkreislauf des Großdeutschen Reiches

aufhören. Wir wollen aber auch hoffen, daß die nötigen Mittel bereitgestellt werden, um unbemittelten begabten Studierenden in Hinkunft den Druck ihrer Dissertationen zu erleichtern.

Gegenstand des vorliegenden XX. Bandes des Geographischen Jahresberichtes ist es, Rechenschaft zu legen über die Tätigkeit der geographischen Institute von Graz, Innsbruck und Wien seit 1918. In allen jenen Fällen, wo Dissertationen ganz oder teilweise veröffentlicht, oder die in ihnen behandelten Fragen, wenn auch in anderer Form später in der Literatur von den Verfassern angeschnitten wurden, erfolgt lediglich ein Hinweis auf die bezüglichen Druckwerke. In allen anderen Fällen wird eine kürzere oder längere Berichterstattung über Inhalt und Ergebnisse der Arbeiten gegeben, entweder durch die Verfasser selbst, oder durch die akademischen Lehrer, von denen die Anregung zur Arbeit ausging und die sie approbierten. Bei zeitlich weit zurückliegenden Arbeiten geht die Berichterstattung von den jetzigen Vorständen der geographischen Institute oder deren Assistenten aus. Auch wissenschaftlich wertvolle Lehramtsprüfungsarbeiten (Hausarbeiten der Universität Wien) wurden in wenigen Fällen in das Verzeichnis aufgenommen. Ihre Maschinschriften erliegen in der Prüfungskommission für das Lehramt an höheren Schulen, die Beilagen im Geographischen Institut und können in dringenden Fällen durch Amtsstellen entlehnt werden. Schließlich wurden in das Verzeichnis auch Dissertationen aufgenommen, die von Vertretern nichtgeographischer Lehrstühle approbiert wurden, deren Inhalt aber zum Teil geographischem Interesse begegnet. In diesen Fällen mußte jedoch von ausführlichen Besprechungen abgesehen werden und der Hinweis auf die geographischen Beziehungen der Arbeiten genügen. H. Hassinger.

Abkürzungen.

m. K. mit Karten,	m. P. mit Profilen,
m. D. mit Diagrammen,	m. B. mit Bildern,
Taf. Tafeln.	

Druckfehler.

Auf Seite 45 in der Fußnote soll es heißen: Prof. Fr. Metz nicht „Matz“.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	V—VI
I. Universität Graz	1—39
A. Lehrkanzel Robert Sieger	1—13
B. Lehrkanzel Otto Maull	13—39
II. Universität Innsbruck	40—59
A. Lehrkanzel Franz v. Wieser	40
B. Lehrkanzel Johann Sölch	40—41
C. Lehrkanzeln Johann Sölch und Albert Defant	41—43
D. Lehrkanzel Johann Sölch	43
E. Lehrkanzel Friedrich Metz	43—45
F. Vertretung der Lehrkanzel durch Dozent R. Marek	45—53
G. Lehrkanzel Hans Kinzel	53—58
H. Die an anderen Lehrkanzeln gearbeiteten Dissertationen mit teilweise geographischem Inhalt	58—59
III. Universität Wien	60—193
A. Lehrkanzel Eugen Oberhummer	60—94
B. Lehrkanzel Eduard Brückner	94—116
C. Lehrkanzel Fritz Machatschek	116—135
D. Lehrkanzel Hugo Hassinger	135—182
E. Lehrkanzel Johann Sölch	182—189
F. An anderen Lehrkanzeln entstandene Dissertationen mit teilweise geographischem Inhalt	189—193
Nachtrag zu I. Universität Graz	194—195
B. Lehrkanzel Otto Maull	194
C. Die an anderen Lehrkanzeln der Universität Graz entstandenen Dissertationen mit teilweise geographischem Inhalt	194—195
Nachtrag zu II. Universität Innsbruck	196—200
G. Lehrkanzel Hans Kinzel (Vertretung durch R. Marek)	196—205
H. Die an anderen Lehrkanzeln der Universität Innsbruck entstandenen Dissertationen mit teilweise geographischem Inhalt	205—206
Autorenregister	207—209
Sachregister	210—215

I. Universität Graz.

Vorbemerkung.

Der Aufgabe, die die ebenso begrüßenswerte wie liebenswürdige, darum herzlichen Dank verdienende Anregung Kollegen Hassingers zur kurzen referatweisen Veröffentlichung der österreichischen Dissertationen seit dem Weltkriegsende einschloß, haben sich z. T. die Verfasser selbst unterzogen. Zum anderen Teil habe ich sie im Sinne einer Arbeitsgemeinschaft im Seminar des S. S. 1939 bearbeiten lassen und die jeweiligen Referenten kenntlich gemacht. Kollege Morawetz ist mir in mancher Hinsicht behilflich gewesen und hat eine Besprechung übernommen. Der eigene Anteil beschränkt sich natürlich nicht nur auf die wenigen Stellen, wo mir jede Hilfe ausgeblieben ist. Denn fast überall war in geringerem oder stärkerem Maße Hand anzulegen; er kann darum gerechterweise überhaupt nicht sichtbar gemacht werden.

Die Dissertationen 1 bis 15 entstammen der Schule meines Vorgängers Robert Sieger, 14 und 15, ebenso 16, die nicht von Sieger ausgegangen sein dürfte, sind jedoch in der Vakanzzeit (Ende 1926 bis Anfang 1929) von August von Böhm angenommen worden. Die Themenstellungen zu den Arbeiten 17 bis 43, 45 und 46 fallen zu meinen Lasten, während 44 vom Kollegen Robert Mayer angeregt worden ist.

Der durch den verfügbaren Raum bedingte, hoffentlich aber in meisten Fällen wirklich Tatsachen und gewonnene Ergebnisse vermittelnde Kurzstil möge entschuldigt werden.

Otto Maull.

A. Lehrkanzel Robert Sieger.

1. 1920. Macek, Wilhelm: Das Talnetz in Mittelsteiermark. Gliederung und Dichte desselben.

Das Untersuchungsgebiet wird durch das Randgebirge im Norden und Westen, durch die Mur-Drau-Wasserscheide im Süden und durch die Lafnitz und Kutschenitza im Osten begrenzt. Nach vorbereitenden Erläuterungen über den Begriff „Taldichte“, über Einteilungen der Täler nach horizontaler und vertikaler Gliederung, hier Begriffen von Supan, Penck, Brückner, Krebs u. a. m. folgend, sowie nach genetischen Gesichtspunkten gemäß Davis, Brückner und Supan, führt die Arbeit an Hand von Abhandlungen über Flußdichte (Neumann, Feldner, Suerken, Rasehorn, Puls u. a. n.) in

den Begriff „Flußdichte“ und in die Methoden zu deren Errechnung ein. Mit Supan wird hierauf „Taldichte“ als Ausdruck für den Grad der Geländezerschneidung mit „Flußdichte“ gleichgesetzt. Methodisch folgt der Verfasser Neumann, indem er unter „Taldichte“ die Tallänge auf die Flächeneinheit bezogen versteht. (Summen der Tallängen — praktisch gleich den Flußlängen — eines Gebietes durch das Flächenausmaß desselben.)

Die Abhandlung über die Talgliederung ist von geringerer Bedeutung und beschränkt sich auf die Aufzählung von Tatsachen, die ohne weiteres jedes Kartenbild der Mittelsteiermark zeigt, wie Asymmetrien, Parallelflüsse, Knotenpunkte, Durchbrüche usw. Auch ist sie nicht frei von oft unklaren und veralteten Ansichten.

Wesentlich und brauchbar sind die errechneten Zahlen für die Taldichten, die für jedes einigermaßen bedeutende Bachsystem einzeln und in weiteren Zusammenfassungen für größere Systeme angegeben sind. Die Zahlen bleiben bis südlich von Graz unter 1·0, erreichen sogar auf den Schottern des Grazer Feldes den tiefsten Wert des Gebietes mit 0·2. Die großen westlichen Zuflüsse Kainach, Sulm und Laßnitz zeigen Werte um 1·0 bis 1·2. Die meridionalen, parallelen Zuflüsse aus dem oststeirischen Hügelland haben Zahlen von 0·6 bis 1·4. Die Werte für das Raabgebiet liegen durchwegs höher, fast alle über 1·0, der obere Extremwert für Mittelsteiermark, 1·7, erscheint beim Vorauerbach in der nördlichen Oststeiermark. Im Mittel sind die Zahlen 1·0 für das Mur-, 1·3 für das Raabgebiet. Dieses in seiner einheitlichen Gliederung zeigt mit 0·8 eine viel geringere Differenz zwischen höchstem und tiefstem Wert als das Murgebiet mit dem Unterschied von 1·2.

Die Beziehungen zwischen Talgliederung und -dichte zeigen, daß fiederig gegliederte Paralleltäler günstig für hohe Taldichten sind.

Für 77 mittelsteirische Stationen sind dann jährliche Niederschlagsmengen, Niederschlagstage, Tagesmaxima und Gewittertage für den Zeitraum von ungefähr 1880 bis 1905 angegeben. Der Verfasser versucht, jedoch mit nur geringem Erfolg, die Regenmengen und die Taldichte in Einklang zu bringen. Übereinstimmung findet er nur z. B. im westlichen Einzugsgebiet der Mur, große Widersprüche im Raabgebiet und unteren Murgebiet. Im Raabgebiet erklärt er dieselben nicht sehr überzeugend mit den starken Gewittern und Platzregen.

Eine Übersicht über die Geologie der Mittelsteiermark gibt die Grundlage für die Abhängigkeit der Taldichte von der Bodenbeschaffenheit. Der Grad der Durchlässigkeit eines Bodens wird als Faktor für die Taldichtegestaltung bezeichnet und diese Beziehung für das Kalkgebiet links der Mur nördlich von Graz, die Schotter des Grazer Feldes und die Gneise der Randgebirge bewiesen. Nicht zu erklären ist damit die hohe Taldichte in den oststeirischen Schottern. Widerstandsfähigkeit von Gesteinen wird nicht berücksichtigt.

Die Einflüsse der gebirgsbildenden Kräfte, der tertiären Aufbiegungen und Einbrüche, auf die Formung des Talnetzes werden wohl erwähnt, jedoch nicht im einzelnen untersucht. Mit dem Ratzelschen Satze, daß bedeutende Entfernung zwischen dem höchsten und dem tiefsten Punkt eines Flußsystems reiche Talgliederung und hohe Taldichte bedingen, erklärt er alle

noch bleibenden Widersprüche, so die hohe Taldichte im Raabgebiet, die der meridionalen Zuflüsse der Mur, beim Lieboch- und Södingbach, sowie die geringen Werte rechts der Mur von Bruck bis Übelbach und in den Windischen Büheln.

Hans Höber.

2. 1920. Rungaldier, Randolf: Über die geographische Verbreitung der Schutzhütten und Unterkunftshäuser in den Ostalpen.

Veröffentlicht: Die geographische Verbreitung der Schutzhütten und Unterkunftshäuser in den Ostalpen. Mitt. Geogr. Ges., Wien 1924, S. 33 bis 38.

3. 1922. Spreitzer, Hans: Die Almsiedlungen des Murauer Gebietes.

Veröffentlicht: Die Almen des Murauer Gebietes. In: Beiträge zur Geographie der Almen in Österreich. Herausg. von Robert Sieger. Graz 1925, S. 49 bis 144, 4 Textfig., Taf. 3 bis 5.

4. 1923. Kröpfl, Karl: Höhengrenzen und Alpenwirtschaft im Koralpengebiete.

Veröffentlicht: Die Almwirtschaft im Koralpengebiet. In: Beiträge zur Geographie der Almen in Österreich. Herausg. von Robert Sieger. Graz 1925, S. 145 bis 162. Die Grenzen der hochstämmigen Holzgewächse im Koralpengebiete. Festschr. f. R. Sieger. Wien 1924, S. 40 bis 53.

5. 1923. Stöckl, Rudolf: Die Volksdichte von Obersteiermark 1910 (m. K.).

Das Dissertationsexemplar ist verschollen.

6. 1923. Pototschnig, Rudolf: Die Dauersiedlungen des Lavantales (m. K.).

Die Becken von St. Leonhard und Wolfsberg, aber auch die im allgemeinen mit genügender Verwitterungskrume bedeckten Riedel und verflachten Berg- rücken seitlich über dem Haupttal und den scharf eingeschnittenen Seitentälern stellen den wesentlichsten Siedlungsraum dar. Die schmale und z. T. ver- sumpfte Flußau des Haupttales zwischen den Weitungen ist dagegen wenig siedlungsfreundlich. Zur Berechnung der Siedlungsdichte (= SD.) wurde das Gebiet in folgende Abschnitte gegliedert: 1. Westlicher Talhang: a) südlicher Abschnitt (zwischen Klieningbach und Granitztal): besiedeltes Gebiet (= bG.) 190·125 km², 742 Siedlungen (= S.), SD. 3·9; b) nördlicher Abschnitt (bis Landes- grenze): bG. 34·3125 km², 167 S., SD. 4·86. 2. St. Pauler Berge: bG. 30·937 km², 90 S., SD. 2·9. 3. Östlicher Talhang: a) Südabschnitt (Steilabfall der Koralpe bis zum Pressinggraben): bG. 80·4375 km², 438 S., SD. 5·44; b) Nordabschnitt: bG. 147·937, 552 S., SD. 3·73. 4. Nördliches Becken: bG. 19·125 km², 54 S., SD. 2·82. 5. Südliches Becken: bG. 130·5 km², 492 S., SD. 3·77. Geschlossene Siedlungen auf 1 km² 0·62. Das gesamte besiedelte Lavantgebiet beträgt 633·375 km². Seine SD. ist 4. Die geringste SD., infolge der geschlossenen S., in den tiefen Lagen, die größte SD. auf der westlichen Talseite zwischen 800 und 900 m, auf der östlichen zwischen 700 und 800 m. Als Ortsformen kommen vor der Einödhof, meist als Einseithof und vornehmlich in den gebirgigen Teilen,

der Weiler, hauptsächlich im südlichen Becken, das Kettendorf (Häuser — meistens durch Gärten — voneinander getrennt), das Straßendorf (Häuser eng aneinandergeschlossen). Als Flurformen und Siedlungstypen herrschen Einöd- und Weilerflur, diese besonders im südlichen Becken, während von Gewinn- und Waldhufenflur nur Ansätze vorhanden sind.

Innerhalb des Gesamtgebietes gibt es keine Siedlungen vollkommen ohne Landwirtschaft. Das gilt auch von den durch den Bergbau entstandenen S.: 1. Durch Gold- und Silberabbau: Kliening, Preitenegg, Theissenegg, St. Johann, an Einzelsiedlungen Reisberg, Lading, Preims, Sommerau, Loben, Lamprechtsberg. 2. Ehemalige Eisenorte: Loben, Waldenstein; Verarbeitung der Erze fand statt in St. Gertraud, Waldenstein, Frantschach, Kollnitz, Erzberg. 3. Kohlenbergbauorte: Wiesenau, St. Stefan (auch heute). Viele der Orte waren auch verkehrsbedingt. Die meisten fanden Ersatz in der Landwirtschaft, einige (Frantschach) in industriellen Betrieben.

Städte und Märkte. Wolfsberg: Oberstadt als Spornsiedlung und in Schutzlage angelehnt an Schloß Ober-W., mit dem „Hohen Markt“, einer Weitung der Durchzugsstraße und Seitengäßchen; 1331 Stadtrecht (durch die Bischöfe von Bamberg), Wochen- und Jahrmaktrecht. Durch die Unterstadt, deren ältester Teil 1361 als „Schwarzes Viertel“ erwähnt wird, führt im Nordabschnitt die Durchzugsstraße. Jünger ist der südliche, sehr regelmäßig angelegte Teil. Ober- und Unterstadt waren jede für sich befestigt. W. vermittelt zwischen Bergland und Becken. Industrielle Unternehmungen schließen an die einstige Verarbeitung der Eisenerze der Umgebung an (Sensen, Wagenfedern und -achsen; auch eine chemische Fabrik). Noch werden die Braunkohlen von St. Stefan und Wiesenau verwendet. St. Leonhard, an der engsten Stelle des Tales angelehnt an Schloß Gomarn, mit langem, rechteckigem Hauptplatz, einigen Parallel- und Quergäßchen, stagniert seit dem Aufhören des Goldbergbaues; Holz- und Viehhandel. St. Andrä, regelmäßige Straßensiedlung. Die Märkte St. Paul, Lavamünd und Reichenfels sind im Schutze von Burgen entstanden (einst Bergbau und Wochenmarkt). Die geschlossenen Siedlungen bevorzugen Terrassenlagen und haben von jeher Nutzen aus dem Verkehr der Talstraße und der Pack-Straße gezogen.

Ernst Peintinger.

7. 1924. Sellinger, Therese: Das Stadtbild von Graz, geographisch betrachtet (m. K.).

Veröffentlicht: Die Straßendichte von Graz. Festschr. f. R. Sieger. Wien 1924, S. 188 bis 192.

8. 1925. Moser, Alois: Steyr im Aufriß (m. K.).

Der einleitende Teil schildert das Stadtgelände: Typische Gebirgsrandlage, Lage am Mündungssporn zwischen Steyr und Enns, auf diluvialen Schotterterrassen, von denen die Niederterrasse selbst wieder drei Absätze mit gut entwickelten Fluren und Lehnen aufweist.

Fast die Hälfte der Untersuchung entfällt auf die der Formen des Baublockes, bzw. der Hausformen. Im besonderen aus der Grundrißgestaltung ergeben sich die vorhandenen Formen. Den ältesten Bestand der Stadt bildet das „Steirische Haus“ (Bancalari): In seiner einfachsten Form entspricht die

Frontbreite der Zimmerbreite, im Normalfall die Breitseite zur Straße, meist einstöckig, auch ebenerdig. Eine Weiterentwicklung dieser Hausform war nur der Tiefe nach möglich. Dadurch entstand das Streckhaus: An das Vorderhaus (= steirisches Haus) schließt sich ein Zwischentrakt und ein Hinterhaus. Seitlich kommen ein Gang und Hof dazu = asymmetrisches Streckhaus. War etwas mehr Platz zur Entwicklung in der Breite, so konnte sich das Streckhaus symmetrisch bilden: Eingang und Hof sind zentral gelegen. Es ist meist ein- oder zweistöckig. Der plumpe und behäbige „Kasten“ hat sich ebenfalls aus dem steirischen Haus entwickelt (wenn nach allen Seiten Platz zur Entwicklung war). In vielen Fällen war es dem steirischen Haus unmöglich, sich zum Streckhaus zu entwickeln (abfallende Terrassenlehne, als Eckhaus oder in einem „auskeilenden“ Häuserblock). In diesem Fall ist nur eine Erweiterung und Erhöhung der Front möglich = Fronthaus. Neben dem einfachen Fronthaus gibt es das erweiterte Fronthaus, das unter Umständen ähnliche Formen wie der Vierkanter aufweist (einstöckig). Das steirische Haus, das asymmetrische und symmetrische Streckhaus, bilden in Steyr ganze Baublöcke. Neben diesen älteren Hausformen gibt es neuere Typen: das Normalhaus in seiner Grundform und Ausgangsform ist sehr einfach: Länge = zwei Zimmer + Eingang, Tiefe = Zimmerbreite; durchwegs ebenerdig, ein Stock kann aufgesetzt sein. Das Normalhaus kann wie das steirische Haus in allen Dimensionen wachsen. Das vergrößerte Normalhaus mit Raum für vier Familien bezeichnet der Verfasser als Normalhaus zweiter Form (Normalhaus II). Als Arbeiterhaus heißt diese Hausform nach der Werndlfabrik in Steyr kurz: „Werndlhaus“. Es ist einfach, billig, zweckmäßig gebaut und läßt viele Varianten zu. Es ist einstöckig. Durch Verlängerung und Aufsetzen eines zweiten Stockwerkes entsteht das sog. Langhaus, das als Fabriksgebäude ausgewertet wird. Oft sind Normalhäuser II in Steyr auch auf alten Baustellen errichtet. Mit der Erweiterung der Fabriken in Steyr hängt auch das Auftreten einer neuen Variante des Werndlhauses zusammen, das sog. neue Arbeiterhaus, das das Rechteck als Grundriß aufgibt. Das Normalhaus III: Form kommt in Steyr eigentlich nur in der Form des Zinshauses vor. Es handelt sich beim Zinshaus vielfach noch um Versuche einer neuen Bauweise. Villen sind in Steyr alle einstöckig. Von den neuen Hausformen treten in Steyr bestandbildend auf: Normalhaus I, Normalhaus II (von diesen wieder Normalhaus II an alter Baustelle und das neue Arbeiterhaus) und das Zinshaus und die Villen.

Zwischen alten und neuen Hausformen bestehen auffällige Beziehungen (z. B. große Ähnlichkeit zwischen Normalhaus und steirischem Haus). Der Gegensatz liegt im Wesen derselben, die einen sind etwas Gewordenes und die anderen planmäßig konstruierte Formen. Was das Baumaterial anbelangt, sind die alten Hausformen aus Stein, jedoch nach dem Wohlstand der Erbauer abgestuft: Patrizierhäuser aus Konglomeratquadern der Deckenschotterterrasse außerhalb der Stadt, die einfachen steirischen Häuser bedienen sich der lagerhaften Kugelsteine, die neuen sind Ziegelbauten (neue Zinshäuser Unterbau Beton, Obergeschoß Holzriegel).

Anschließend wird der Anteil dieser Hausformen am Häuserbestande der Stadt untersucht unter Auswertung von acht vorzüglichen Karten.

Steyr weist im Jahre 1925 456 alte (darunter 262 steirische Häuser und 108 asymmetrische Streckhäuser) und 847 neue Hausformen (meist Typ Normalhaus II) auf. Verwendet wird das steirische Haus als Wohnhaus, das Streck- und Fronthaus als Geschäftswohnhaus, Normalhaus I und II als Arbeiterwohnhäuser. In Steyr ergab sich die Notwendigkeit, Dach- und Hausform getrennt zu behandeln. Es werden die Begriffe Firstfläche, Giebel, Satteldach, Doppelgiebel, Grabendach, Walmdach, Flachdach usw. erklärt und die Verwendbarkeit der Dachformen für die einzelnen Hausformen hinzugefügt. Einige Hausformen bevorzugen zwar auch gewisse Dachformen, es herrscht aber keinerlei Gebundenheit. (Bei beiden Streckhäusern sind vier bis fünf verschiedene Dachformen möglich.) Der Verfasser bespricht kurz das Material der Dachdeckung (schon lange feuersichere Eindeckung, weil oft Brände durch die Industrie), Fassaden, Feuermauern, Vorschußmauern, Erker, Balkone, vorgekragte Stockwerke, Verzierungen und Farbe, kunstgewerbliche Ausstattungen usw.

Ziemlich eingehend werden die sog. Individualbauten besprochen. Als solche faßt der Autor alle Bauwerke auf, die durch Größe, Stil, Ausstattung usw. aus dem Komplex der bürgerlichen Häuser als selbständige Individuen hervortreten. Er scheidet diese wieder in zweckbedingte Individualbauten (das sind alte Befestigungsbauten, Spitäler, Kasernen, Schulen, Fabriken) und in eigentliche Monumentalbauten (Schlösser, Kirchen, Industriehallen). Als eine Übergangsgruppe zwischen beiden gelten monumental ausgestattete zweckbedingte Individualbauten (Rathaus, Innerberger Getreidekasten, Sparkassen und Kreisgerichtsgebäude). In diesem Teil bringt er auch Einzelheiten über die alte Befestigung (Stadtmauer, Tore usw.).

Der Abschnitt „Das bauliche Stadtbild“ handelt über die Beziehungen und die Durchdringung der einzelnen Formen und über die Bedeutung und Wirkung der Monumentalbauten. Ganz kurz werden auch besprochen: Gassen- und Straßenbild, Straßenbreite, Platzwände und Monumente, Gärten, Parks, Friedhöfe, Pflasterung, Flüsse, Brücken, Inundationsstrecken, künstliche Straßenbeleuchtung.

Ein kurzer Exkurs über die geographische Stadtgrenze ergab für Steyr ziemlich scharfe Grenzen gegen das offene Land.

Den abschließenden Teil bildet eine kurze Schilderung des Lebens in der Stadt (Gewerbe, Verkehr).
Josef Grüblinger.

9. 1925. Mayer, Walter: Die Bevölkerungsentwicklung und -verschiebung im Mürzgau von 1837 bis 1923 (m. K.).

Der Mürzgau, das Einzugsgebiet der Mürz mit Ausnahme des Mariazeller Gebietes, wird in fünf untergeordnete Landschaftseinheiten gegliedert: 1. Die Kalkhochalpen vom Trenchtling bis zur Rax (höchste Erhebung: Hochschwab, 2278 m); 2. das fruchtbare, wohlbebaute Aflenzer Becken; 3. den mittelgebirgigen Schieferzug (höchste Erhebung: Thalerkogel, 1656 m), dem im Westen das Becken von Parschlug zugerechnet wird; 4. das weite, fruchtbare, dichtbesiedelte Mürztal; 5. das Steirische Randgebirge (Fischbacher Alpen—Pretul—Stuhleck, 1783 m).

Bau und petrographische Zusammensetzung erklären die Vorkommen nutzbringender Gesteine: des Eisenerzes als des einst wichtigsten Bergbau-

produkts, das an vielen Stellen gegraben wurde, besonders am Südfuß der Veitsch, in Altenberg und in der obersten Fröschnitz; der Braunkohlen in vielen kleinen Lagern, bedeutend nur bei Göriach, Parschlug und Urgental bei Bruck (Glanzkohle); des Magnesits, dem heute die vornehmste Rolle unter den Bodenschätzen zugefallen ist, und der sich bei Oberdorf, Veitsch und Neuberg in größerer Mächtigkeit findet; daneben des Graphits, des Talkes, des Quarzes, des Manganerzes und anderer. Die Bodenverhältnisse lassen nur stärkeren Getreidebau im Mürztal, in seinen unteren Nebentälern und im Aflenzer Becken zu. Das auch in manch anderer Hinsicht klimatisch begünstigte Mürztal bildet von alther das Verkehrsrückgrat, dem ein paar Verkehrsrippen entstreben, und das in dieser Stellung viel zur Einheit des Mürzgau-Lebensraumes beigetragen hat. Die lange Talerstreckung hat jedoch die Entstehung eines Verkehrs- und Siedlungszentrums unterbunden.

Dieser Schilderung der natur- und kulturlandschaftlichen Grundzüge tritt der Vergleich der Bevölkerungsdichte und -verteilung von 1837 mit den Werten von 1923 etwas unvermittelt gegenüber. Die Dichte, die 1837 zwischen 2·9 und 361 schwankt, ist nicht nur größer geworden — sie betrug 1923 3·6 bis 1242 —, sondern auch die Verbreitung der Bevölkerung, die einst viel gleichmäßiger war, hat sich geändert. Das Mürztal hat sich im Gegensatz zu den übrigen Gebieten, unter denen nur das Aflenzer Becken eine Ausnahme macht, zu einem Streifen hoher Dichte entwickelt.

Selbstverständlich hat der Wandel in der Wirtschaft und den Verkehrsverhältnissen diese Veränderungen verursacht. Um 1837 bildete die Viehzucht (0·71 Rinder auf den Kopf der Bevölkerung) den wichtigsten Erwerbszweig, und dem Grasland galt dementsprechend alle Sorge. Aber auch Eisenerz, Braunkohle und Gips, letzterer bei Seewiesen, St. Ilgen, Kathrein und Oberort, wurden rege, wenn auch nur in kleinen Betrieben, abgebaut. Der Bergbau nährte vor allem die weit verbreitete Eisenindustrie, die in fast allen Tälern, allerdings schon mit Zentren in Thörl, Mürzzuschlag und Umgebung, Krieglach, Kindberg, Kapfenberg und besonders in Neuberg, ihre Stätte hatte. Demgegenüber trat der Ackerbau ganz in den Hintergrund, und auch der durch Holzkohlengewinnung und Schneiteln stark ausgebeutete, aber vernachlässigte Wald warf nur einen geringen Ertrag ab. Diese Verhältnisse haben sich erst langsam, mit der Eröffnung der Südbahn (1844) rascher geändert. Die Bahn brachte dem Bauernstand zunächst nur Nachteile. Es war kein Vorspanndienst mehr nötig. Infolge der Zufuhr von billigem ausländischem Getreide sanken die Preise der heimischen Produktion, und auch für Vieh und Molkereiprodukte zeigte sich der Markt wenig aufnahmefähig. Gegenüber der importierten Steinkohle fand die Braunkohle keinen Absatz mehr. Mit den besseren Löhnen der sich bald kräftig entwickelnden Großindustrie entstand ein empfindlicher Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitskräften. Die Gründung der Alpinen Montangesellschaft (1881) und ihr Konzentrationsstreben auf dem Gebiete des Bergbaues und der Industrie gaben schließlich dem Eisenerzbergbau des Mürzgaues den Todesstoß. Allerdings wurde der Verlust der kleinen Bergwerke durch größere Betriebe der Magnesitgewinnung in Groß-Veitsch ersetzt. Allgemein vergrößerte auch die holzverarbeitende, die Papier- und Pappenindustrie ihre Unternehmungen.

Unter diesen Einflüssen ergibt sich ein Bevölkerungswachstum von 72·7% für die Zeit von 1869 bis 1910. Doch wirkt sich diese Zunahme regional sehr ungleich aus, am stärksten (über 50%) in drei Gebieten: 1. dem Industrie- und Verkehrsgebiet Bruck—Kapfenberg—Thörlgraben—Palbersdorf (Diemlach 1182%, Berndorf 411%); 2. dem Veitscher Bergbau- und anschließenden Industriegebiet von Mitterndorf—Kindbergdörfel—Edelsdorf (Großveitsch 233%, Kindbergdörfel 309%); 3. dem Langenwang-Mürzzuschlager Industrie- und Verkehrsgebiet (Lechen 235%, Lanbach 803%). Konnte man noch 1869 kaum von einem Bevölkerungsschwerpunkt sprechen, so bildet er sich in den nächsten 41 Jahren im Bruck-Kapfenberger Industriegebiet aus.

Mit dem Krieg und seinen Folgen traten neue Änderungen ein, lebte die Landwirtschaft, besonders der Getreidebau, infolge der mangelnden Konkurrenz, vorübergehend auf. Die Eisenindustrie zeigte eine ungeahnte Produktionssteigerung und Vergrößerung ihrer Werkanlagen. Arbeitersiedlungen entstanden. Auch für die Holzverarbeitenden Industrien kamen nach Kriegsende goldene Zeiten. In den ersten Jahren nach dem Umsturz erfreute sich der Mürzgau einer Hochkonjunktur.

Karl Pernfuhs.

10. 1926. Weinhardt, Friedrich: Die Wölzer Almen.

Veröffentlicht: Der Auftrieb auf die Wölzer Almen 1759 und 1923. Beiträge zur Geographie der Almen in Österreich. Graz 1925, S. 164 bis 175.

11. 1926. Morawetz, Sieghard: Ein Beitrag zur Kenntnis der Oberflächenformen der Kreuzeckgruppe.

Veröffentlicht: Beiträge zur Geomorphologie der Kreuzeck- und Reißeckgruppe. Veröffentl. d. Geogr. Instituts d. Univ. Graz 1930, S. 1 bis 32, m. 1 Kart. und 1 Profiltafel.

12. 1926. Schmid, Josef: Almgeographie des Liesergaues.

Unter „Liesergau“ wird nicht nur das Einzugsgebiet der Lieser und des Millstättersees, sondern ein größerer Teil der östlichen Zentralalpen verstanden. In seinen Tälern und Talhängen findet sich noch unterhalb der Waldgrenze eine Anzahl von Tiefalmen, die meistens als Voralmen für das Kleinvieh dienen. Ihre Wiesen werden gemäht, und das Heu wird der Talwirtschaft zugeführt. Das Melkvieh bezieht die Hauptalmen. Ihre Sennhütten, die meistens an Bächen liegen, aus Holz, im Westen aus Stein gebaut und dreiräumig (Küche, Wohnstube, Milchkammer) sind, und ihre selbständigen Stallbauten für die Kühe reichen nicht über 1800 m aufwärts. Die alpine Hochweide, die Almzone über 2200 m, kommt nur für Galt- und Kleinvieh in Betracht, dem Unterstände errichtet werden. Die Hütten der Galtviehalmen sind nur mehr zweiräumig. Die Hochmäher, Hänge, die für das Großvieh zu steil sind, dienen auch in den oberen Stufen der Almzone der Heugewinnung. Im Westen des Gebietes herrscht vorwiegend Kleinviehnutzung, im Osten dagegen Großviehsommerung. Nach Berechnung des Verfassers nimmt der Almwirtschaftsbereich des Liesergaues eine Fläche von 38.202·89 ha ein (d. s. 21·5% vom Gesamtbereich Kärntens, 176.790 ha).

Als Verkehrswege zu den Almen im Westen dienen Karrenwege, die für das Vieh sehr beschwerlich sind. Das Kleinvieh ist diesen Strapazen oft nicht gewachsen. Die Verkehrswege im Osten sind wegen der tiefen Einsattelungen viel günstiger und können teilweise auch befahren werden. Große Bedeutung für den Auf- und Abtrieb hat die Straße Spittal—Katschberg (1924 wurden beim Abtrieb in Gmünd 324 Kühe, 1662 sonstige Rinder, 177 Pferde, 4146 Schafe, 131 Ziegen und 90 Schweine gezählt).

Die Deutschen erscheinen erst im 16. und 17. Jahrhundert als Almbesitzer (meistens waren es Adelige). Später wurden die Almen den untertänigen Bauern zur Nutzung zugesprochen. Mehrere Nachbarschaften schlossen sich zusammen und wählten für zwei Jahre aus ihrer Mitte „Rottmänner“ (Alpmeister). Sie bestimmten Auf- und Abtrieb und waren für alles verantwortlich. Die Freiheit des Bauernstandes brachte den Bauern das Eigentumsrecht über Niederalmen. Niederalmen wurden aufgeteilt, Hochalmen gemeinschaftlich bewirtschaftet. Von 565 selbständigen Almbetrieben sind heute 370 Privatalmen, 195 sind zur gemeinsame Weide angewiesen. Pachtalmen sind gering und heute noch meistens im Besitz von Herrschaften, Pfarren und Spitälern. Besonderen Raum nehmen die Servitutsalmen ein: Das sind Weideräume für eine festgesetzte Viehzahl; sie dürfen vom Nutzer nicht vergrößert werden.

Für die Almlage werden drei Arten unterschieden: 1. Talbodenanlage, 2. Hanganlage, und 3. Karbodenanlage. Vorherrschend (76%) sind die Hangalmen. Ferner werden Vor-, Nach- und Hauptalmen unterschieden und nach der Viehgattung Kuh-, Galtvieh-, Pferde-, Ziegen-, Schaf- und gemischte Almen. Der Auftrieb im Liesergau (1924) übertrifft mit 87% den des Millstätter Bereiches (74%). Vom Gesamtviehbestand des Gebietes sind am Almauftrieb Kühe mit 40·60%, Galtvieh mit 81%, Pferde mit 30%, Schafe mit 88%, Ziegen mit 37%, Schweine mit 24% beteiligt.

Große Bedeutung für die Almbesitzer hat das Zinsvieh (für einen gewissen Almzins geben die Bauern ihr Vieh zur „Sömmerung“ den Almbesitzern). Vom wirtschaftlichen Nachteil sind aber die weiten Hofentfernungen, der sich hauptsächlich beim Auf- und Abtrieb auswirkt. Die größte Entfernung wird mit elf Wegstunden angegeben und liegt im Kremsgraben. Das Zinsvieh hat den größten Weg zurückzulegen, da ja deren Einzugsbereich einen großen Teil Kärntens umfaßt. Viehtransporte mit der Bahn finden nicht statt. Die „Alpmeister“ setzen für die einzelnen Almen die Weidetermine fest. Bis 24. April darf das Vieh auf Heimfeldern weiden, die Mahdwiesen müssen vom 25. Mai bis 24. Juli umzäumt bleiben und dürfen erst nach der Mahd der Beweidung übergeben werden. Der Auftrieb in die Hochalmen erfolgt ab 5. Juni, der Abtrieb am 8. September.

Almpersonal: Almen mit Sennereibetrieben werden vom weiblichen Personal bewirtschaftet. Die Sennerin versorgt das Melkvieh und verarbeitet die Milch. Im Bereich des Galt- und Kleinvieh-Weideraumes (Hochalmen) tritt das männliche Personal in den Vordergrund. 1924 betrug die Zahl des Almpersonals 695.

Abschließend wird eine Almstatistik (563 Almen) von 1924 des ganzen Gebietes gegeben.

Josef Dunst.

13. 1926. Wurditsch, Fritz: Die Staaten der Erde in ihrer Verwaltungseinteilung. Ein Beitrag zur politischen Geographie (m. K.).

Die Untersuchung über die Innengliederung der Staaten behandelt weniger deren Verhältnis zu den natürlichen, landschaftlichen Grundlagen, wie Gebirgen, Flüssen usw., auch nicht das Vorhandensein und die mehr oder minder deutliche Ausprägung von Kernräumen und die Frage der Hauptstadt. Sie betrachtet vielmehr mit Absicht die bis dahin wenig beachtete und von vielen nicht mehr in den Rahmen des Geographischen gerechnete staatsrechtliche Einteilung. Grundsätzlich werden dabei alle Staaten der Erde in Betracht gezogen, und zwar in der Gliederung der letzten Jahre vor dem Weltkrieg und, soweit statistisch erfaßbar, in der Zeit nach 1919. Historische Beispiele werden nur gelegentlich, vergleichsweise gebracht. Außerdem konnte jeweils nur auf die oberste Stufe der Provinzeinteilung eingegangen werden.

Kapitel 2 behandelt die gegenwärtig üblichen Arten staatlicher Einteilung, also die Frage nach bundes- oder einheitsstaatlicher Struktur und die dabei möglichen Zwischenstufen, die Nebeneinanderordnung von Lokal- und Selbstverwaltung, sowie das Vorhandensein verschiedener Einteilungsarten nebeneinander, z. B. englischer Counties. Ferner werden hier Sonderstellungen (vgl. Memelland), Beiordnung verschiedener Gliederungsarten (Territorien usw.), Außenbesitzungen, selbständige Unterglieder (Kreise) und Stadtbezirke dargestellt. Kapitel 3 behandelt Zahl und Größe der Glieder nach Flächen- und Volkszahl und Dichtegröße, sowohl nach Durchschnitts- als absoluten Werten und auch nach Extremwerten. Zugleich wird untersucht, welche Gründe für die große Mannigfaltigkeit der Größensysteme vorhanden sind. Kapitel 4 befaßt sich mit der Gestalt und Raumform der Provinzen. Hier werden die administrative Organisation des Inselbesitzes, die Mehrteiligkeit, die Exklaven und die Umrißformen dargestellt, immer zuerst nach der äußeren Form, also beschreibend, dann erklärend. Kapitel 5 stellt die Benennung der Glieder der einzelnen Staaten zusammen. Zuerst werden die Titel der Verwaltungseinheiten, dann die Namen selbst behandelt, also die rein schematische Anlehnung an Flüsse, Gebirge oder Stadtnamen oder das Weiterbestehen von Landschaftsnamen, die Praxis bei Teilungen, Abtretungen und Neuerwerbungen. Es schließt sich daran ein Abschnitt über die Reihung der Glieder in der offiziellen Statistik. Kapitel 6 schildert die Zusammenfassung der Glieder in Gruppen, die aus verschiedenen Gründen erfolgen kann. Auch hier wird neben der Darstellung rein statistischer oder verwaltungstechnischer Teilaufgaben das Durchscheitern von Zerfall oder Zusammenschluß in der Staatsentwicklung berücksichtigt. Im Kapitel 7 werden die zeitlichen Veränderungen der Innengliederung untersucht: die Art der Eingliederung oder Abtrennung von Staatsteilen, kleine Einzeländerungen und die großen Systemänderungen, z. B. der Übergang Frankreichs zur Departementseinteilung als Ausdruck des Einheitswillens, das Widerspiegeln revolutionärer Unruhen im Wechsel der Gliederungssysteme, die Vorgangsweise neu entstehender Staaten bei der Gliederung ihres Gebietes usw. Kapitel 8 faßt dann die Ergebnisse in Typen zusammen: 1. die regionalistische Innengliederung, Anlehnung an landschaftliche und historische Gegebenheiten bei weitgehendem Eigenleben dieser Gebiete;

2. die partikularistische Gliederung als historisch-dynastische Entartungserscheinung, weitgehend vom Boden gelöst; 3. der zentralistische Typ mit weitgehender Vereinheitlichung zum Zweck staatlicher Konzentration, geringes Eigenleben der kleinen Teilgebiete; 4. der Typus der Einwanderungsstaaten (Territorien als Vorstufen späterer Teilstaatlichkeit); 5. die Kolonialreiche. Außerdem wird in diesem Abschnitt die allgemeine Tendenz zur Zentralisierung in Nachbildung des französischen Systems dargestellt, die dadurch begünstigt wird, daß die moderne Verkehrserschließung die Welt durchgängiger gemacht hat. Diese Einteilungsform setzt sich stärker über die natürlichen Grundlagen der Landschaftsgliederung hinweg, die ihrerseits ja keinen unbedingten Zwang ausüben, sondern nur Anhaltspunkte geben. Zugleich nimmt dieses System aber auch auf die bodengebundenen Kräfte der Einzellandschaften wenig Rücksicht.

Fritz Wurditsch.

14. 1926. Rheina-Wolbeck, Martha: Die Grenzen Deutschlands.

Die Grenzen des Deutschen Reiches, wie sie sich im Laufe der Geschichte entwickelt haben, haben tiefgehende Veränderungen erfahren. Die Grenzen Deutschlands, wie sie seit den Versailler Verträgen und seit der Durchführung ihrer Bestimmungen bestehen, sind als verstümmelt und durchaus (unzulänglich) strukturwidrig zu bezeichnen. Durch diese Grenzen wurden der deutschen Wirtschaft unentbehrliche Gebiete entrissen (Oberschlesien, Lothringen, Elsaß). Uralter deutscher Volks- und Kulturboden wurde im W, O und N dem Reiche geraubt. Durch die Schaffung des polnischen Korridors, ist der deutsche Staatsboden auseinandergerissen worden (die ostpreußische Exklave).

Westdeutschland ist durch Frankreichs Festsetzung am Oberrhein bedroht, das ohnehin über den strategisch wichtigsten Punkt der Burgundischen Pforte von Belfort verfügte. Daß unter den heutigen Verhältnissen vom Rhein als einer „natürlichen“ Grenze nicht die Rede sein kann, ist selbstverständlich. Wirtschaftlich bedeutet die Festsetzung Frankreichs am Oberrhein die Zerreißung einer Einheit am Fluß selbst und im ganzen südwestdeutschen Raum. Auch durch die Abtretung der beiden Kreise Eupen und Malmedy ist Deutschlands Westgrenze neuerdings gefährdet, der belgische Keil weiter gegen den Rhein und gegen das wertvollste Industriegebiet vorgetrieben. Wie ein Teil des Aachener Kohlengebietes, so ging auch das Saargebiet dem Reiche wenigstens für 15 Jahre verloren (unter dem Schutz des Völkerbundes). Das Verkehrsnetz im W ist durch die Ziehung der neuen Grenze an vielen Stellen zerstört. Die Gesamtgliederung der W-Grenze ergibt 1·80 (Kleingliederung 1·00 bis 2·16).

Die Südgrenze ist stark gegliedert (2·77), hauptsächlich durch den tief gegen den Kern des Staatsgebietes vorgehenden Keil der böhmischen Masse, welcher das durch die Abtretung Posens noch viel schärfer zur Halbinsel ausgebildete Schlesien im SO des Reiches abschnürt. Die Südgrenze ist, physisch-geographisch betrachtet, als nicht strukturwidrig zu bezeichnen. In den Kalkalpen, wie in der ganzen Gebirgsumrahmung Böhmens, findet die Staatsgrenze breite, natürliche Säume (Gesamtgliederungswerte: Böhmerwald 1·39, Erzgebirge 1·71, Sudeten 2·14). Die gesamte Südgrenze verläuft jedoch auf deutschem

Volksboden, der überall von hier aus weit in das fremde Staatsgebiet (Schweiz, Österreich, Tschechoslowakei) hineinreicht.

Die Ostgrenze des Deutschen Reiches ist in ihrer heutigen Form die ungeschütteste und unfertigste, und auch in bezug auf Wirtschaft und Grenzverteidigung der schlechteste Teil der Gesamtgrenze. War schon vor dem Kriege das russische Staatsgebiet keilförmig drohend gegen das innere Deutschland gerichtet, so ist dieser polnische Teil heute so verstärkt, daß nicht nur deutsche Glieder vom Staatsganzen getrennt werden (Danzig, Ostpreußen), sondern auch die Hauptstadt Deutschlands, Berlin, ungeschützt nur 160 km von der polnischen Grenze entfernt liegt. Bei der Grenzfestsetzung im O wurden weder wirtschaftliche noch völkische, noch Verkehrsinteressen des Reiches berücksichtigt.

Die Nordgrenze Deutschlands ist, da sie nahezu in ihrem ganzen Verlauf von der Küste gebildet wird, die beste unter den Grenzen. Durch ihre zahlreichen Buchten und die großen Flußmündungstrichter erfährt sie eine wesentliche und vorteilhafte Verlängerung. Die Lage der deutschen Seestädte beweist deutlich den Vorteil einer starken Küstengliederung. Gesamtgrenzlänge wie auch Gesamtgliederungswerte der deutschen Küste sind durch die Versailler Verträge verringert worden. Auch sie wurde, wie die Ostgrenze, durch den polnischen Korridor zerrissen; Danzig, der größte deutsche Hafen im Osten, wurde dem Reiche geraubt. Gesamtgliederungswert der Nordgrenze beträgt 2:53.

Die alte Grenze (vor 1918) ist kürzer (5970 km) als die neue (nach 1918) (6066 km). Die Verschlechterung der Grenze äußert sich auch in der Grenzentwicklung, die im alten Reich 3:06 betrug, im neuen aber auf 3,18 gestiegen ist. Die Gesamtgrenzverlängerung, ausgedrückt in Prozenten der Luftlinie, beträgt nach den für das Viereck errechneten Werten für die neue Grenze 134%, für die alte Grenze 158%. Auf 1 km Grenzlänge entfallen 61:05 km² Areal bei der neuen Grenze und 67:82 km bei der alten Grenze. Im Reiche von 1870/71 entfiel auf 1 km Grenzlänge um 6 km² Areal mehr als nach 1918.

Motiejus Šeškus.

15. 1928. Wehofsich, Franz: Siedlungsgeographie des Südburgenlandes.

Veröffentlicht: „Burgenland-Westungarn“ im Handwörterbuch des Grenz- und Auslandsdeutschtums, S. 663 bis 665, 671, 711, 712, 722, 723, 727, 728.

16. 1928. Sangl, Norbert: Bau und Formenbild der Iselquelltäler.

Nach einer kurzen geologischen Einleitung und dem Hinweis, daß das Talnetz der Hohen Tauern teils tektonisch, teils rein hydrographisch bedingt sei, werden die vier Einzugsgebiete der Isel, Möll, Malta und Lieser skizziert. Das zur näheren Untersuchung gewählte Iseltalnetz (Hauptgrenzpunkte: Röthspitze, Venediger, Glockner, Hochschober) zeichnet sich gegenüber den anderen durch seine Geschlossenheit und symmetrische Innengliederung aus. Die west-östlichen Längstäler folgten zum Großteil dem Schichtstreichen der Tauerngesteinsserien.

Das Iseltal ist bis Huben einförmig. Gewaltige Schwemmkegel bedrängen den Fluß. In 1150 bis 1250 m Höhe zieht die in Kuppen aufgelöste Iseltal-terrasse, die sich gleichmäßig talauswärts senkt. Bei Huben münden Kaiser- und Defregental mit einer Stufe, während eine solche im Iseltal selbst fehlt.

Über der Matreier Talweitung, die in der gleichnamigen Triaszone liegt, hängen ebenso Virgen- und Tauerntal mit hohen Stufen. Über dem tiefsten Iselkerbtal zieht das Richtersche Trogtal oder untere Trogsystem, dessen Tal-schlüsse zwischen 1900 und 2200 m Höhe liegen. Dieses untere System wurde in das Hochtal- oder hochalpine Trogsystem (oberes Ende um 2300 m, Entfernung vom Richterschen Trogschluß fast überall 3 bis 5 km) eingeschritten. Das Hochtalsystem ist selbst wieder in das Firnfeldniveau (FN.) eingesenkt, das noch deutliche Talanlagen erkennen läßt. Die Höhe des FN. schwankt von Gruppe zu Gruppe (Venediger 3200 bis 2700 m, Glockner 3300 bis 2600 m, Schober 2800 bis 2400 m). In den Zwischentalscheiden reicht es bis unter 2400 m herab. Jeder tektonischen Einheit kommt eine andere Höhenlage bei im Grunde wenig differenzierten Bewegungen zu.

Diese vier Niveaus oder Systeme wurden weder nach ihrer Tiefe, Weite, noch nach ihren Sprunghöhen und Abständen im einzelnen verfolgt. Eine spezielle Beschreibung der zusammengehörigen Formen fehlt. Verfasser kommt nur im ganzen zu dem Schluß, daß eine viermalige Hebung, deren beide letzte Phasen je rund 400 m betragen, die Formen des Iseltalgebietes geschaffen habe.

Spezielle Probleme beziehen sich auf die Gipfel-flur. Es werden unterschieden Firsttypen auf schmalen und breiter Basis, Firstschneiden, die nur wenig aufbereiteten Schutt tragen (Chloritschiefer), und solche, die in einem Schuttmantel stecken, wo die höchsten Erhebungen Trümmersgipfel sind (Altkristallin, Schieferhülle).

Sieghard Morawetz.

B. Lehrkanzel Otto Maul.

17. 1931. Bauer, Bernhard: Die Morphologie des nördlichen Velebit.

Veröffentlicht: Über die Landformen des nördlichen Velebit. Jahresbericht des Bundesrealgymnasiums Knittelfeld 1934/35. Selbstverlag. 30 S.

18. 1931. Kren, Kurt: Beiträge zur Geomorphologie der Venedigergruppe.

Veröffentlicht: Beiträge zur Geomorphologie der Venedigergruppe. Mitt. d. Naturw. Vereines f. Steiermark. Bd. 69, 1932. S. 34 bis 53 und 1 Karte.

19. 1932. Bauer, Rolf: Geomorphologische Untersuchungen in der Landschaft zwischen dem Velebitgebirge und dem Dinara vrh-Gebirge.

Veröffentlicht: Die geomorphologischen Probleme in der Landschaft zwischen Dinara und Velebit. Geogr. Wochenschr. 1933, S. 553 bis 559, 587 bis 589.

20. 1933. Tilp, Hilde: Das obere Steyr- und Kremsgebiet, ein Beitrag zur Entwicklung der Kulturlandschaft in Oberösterreich (m. K.).

Das obere Steyr- und Kremsgebiet, das im Norden etwa durch die Breite von Kremsmünster begrenzt wird, hat teil an dem Vorland, den Vor- und den Kalkalpen und ist daher ein Ausschnitt mannigfacher, im allgemeinen bekannter Natur- und Kulturlandschaftsformen. Seine kulturlandschaftliche Entwicklung wird vorwiegend historisch-geographisch gegeben:

Spuren des paläolithischen Menschen fehlen ganz. Das Jungneolithikum ist durch Pfahlbauten im Rosenauer Moor und Siedlungsreste von Micheldorf belegt. Die römische Straße von Virunum nach Ovilava bezieht das Gebiet in den römischen Kolonialbereich ein, an dessen Kulturstand Slawen und Bajuwaren zunächst wenig ändern. Die erste intensive deutsche Kolonisation und die damit verbundene Rodung setzt mit der Gründung des Stiftes Kremsmünster (777) ein. Es gibt die Basis für die Kulturlandschaftswerdung ab. Doch ist bis ins 10. Jahrhundert nur ein langsames Vordringen des Kulturlandes festzustellen. Man folgt Bächen und Flüssen, erweitert die vorhandenen Kulturlandschaftsinseln und schafft einige neue Rodungsöasen, jedoch ohne planvolle Arbeit. In der zweiten Rodungsphase wird das Land in Grundherrschaften aufgeteilt. Doch kommt diese Vermehrung von Stützpunkten im 12. bis 14. Jahrhundert in der Hauptsache nur dem Alpenvorland zugute, dessen fruchtbarer Lössboden bevorzugt wird. Immerhin entstehen in dieser Periode Wartberg und Chirichdorf (Kirchdorf), dieses schon in den Voralpen. Durchgangsstraßen, dem Handel und Heereszwecken dienend, werden neu geschaffen, und im Laufe des 14. Jahrhunderts wird der Wald im Vorland bis auf Waldinseln zurückgedrängt. Am Ende des Jahrhunderts dringt die Rodung in das bis dahin noch ziemlich unberührte Waldland der Kalkalpen ein. Im 15. Jahrhundert entsteht dort am Weg über den Pyhrnpaß Windischgärsten; und ziemlich bald scheint die Besiedlung im ganzen abgeschlossen gewesen zu sein. Eine wirtschaftliche Blütezeit setzt ein, die jedoch durch Stillstand und Rückentwicklung im 16. Jahrhundert (politische Unruhen) jäh unterbrochen wird. Erst im 19. Jahrhundert wird der vorhandene Wirtschaftsraum wieder weiter ausgebaut. Doch kennt das 20. Jahrhundert auch in diesem Gebiet das Bauernlegen zugunsten der Jagd.

Der Einfluß der zonalen Landschaftsgliederung im einzelnen wird durch eingehende Analyse der verschiedenen Gemarkungen nach ihrem Wirtschafts-, Siedlungs- und Verkehrsraum untersucht, die auf die einstigen Formen zurück-schließen lassen. Im ganzen erscheint das Steyr- und Kremsgbiet als ein Raum langsamer, aber im ganzen stetiger Entwicklung.

Imme Ganglbauer.

21. 1933. Straka, Manfred: Die Verkehrsverbundenheit der Kärntner Wirtschaft mit der Umwelt (m. K. u. D.).

Zweck der Arbeit war die Untersuchung der wirtschafts- und verkehrs-geographischen Bindungen Kärntens, vor allem mit den übrigen Alpenländern sowie mit Südslawien und Italien. In einem analytischen Hauptteil werden daher zuerst die Möglichkeiten des Verkehrs vom physiogeographischen und historischen Standpunkt behandelt, dann kurz die Entwicklung der heutigen wirtschaftlichen Spannungen aufgezeigt, worauf eine Darstellung der jetzigen Gegebenheiten der Kärntner Wirtschaft folgt, wobei auch der Fremdenverkehr und Transitverkehr als Wirtschaftsfaktoren eingeschlossen sind. In einem synthetischen Hauptteil wird dann, die Ergebnisse der vorhergehenden Untersuchung zusammenfassend, die tatsächliche Verkehrsverknüpfung Kärntens, wie sie sich durch die Wirtschaft darstellt, beschrieben.

Die verkehrsgeographische Schilderung Kärntens fußt fast ausschließlich auf der vorhandenen Literatur; von Interesse sind allenfalls zwei Kartogramme, von denen das erste die Stationsfernen, das zweite die Aufschließung durch Bahn und Autobusverkehr zeigt, sowie eine Karte der Streckenbelastung im Güterverkehr. An der historischen Betrachtung ist eine Schilderung der Wirtschaftsverflechtung Kärntens in der Mitte des 19. Jahrhunderts hervorzuheben, die auch kartographisch dargestellt ist. Die eigene Untersuchung setzt mit der Beschreibung der gegenwärtigen Wirtschaft in Kärnten ein. Bis auf die Landwirtschaft fehlten hier fast alle Unterlagen. Die Landwirtschaft wurde auf Grund der Betriebszählung 1930 und nach Akten der Landesviehstelle untersucht, dabei sämtliche diesbezüglichen Karten des Kärntner Heimatatlas für 1930 neu gezeichnet, was zum Teil nicht unerhebliche Änderungen ergibt. Etwa 70% der getroffenen Versorgung erfolgt durch eigenen Anbau, der fehlende Roggen wird von Norden, Weizen und Mais von Südosten und Übersee bezogen; die Viehzucht weist einen steigenden Überschuß an Pferden, Rindern und Schweinen auf, der vom übrigen Österreich und vom Deutschen Reich aufgenommen wird, was ein Kartogramm der Viehein- und Viehausfuhr veranschaulicht. Die Erhebung der Holzausfuhr erfolgte an den Grenzbahnhöfen selbst, wurde kartographisch dargestellt und zeigt eine jährliche Holzausfuhr von 20.000 bis 25.000 Wagen nach Italien, zu der auch noch obersteirischer Holztransit kommt. Die Energiewirtschaft wurde statistisch erhoben und die Ausbaumöglichkeit untersucht. Die Erhebungen über Bergbau und Industrie erfolgten teils in der Handelskammer, teils in der Bundesbahndirektion und teils durch schriftliche Mitteilungen der Betriebe. Auch hier wurde einerseits der Frage der Roh- und Betriebsstoffbeschaffung und andererseits der Absatz untersucht, in Tabellen und auf Kartogrammen dargestellt. Während Kärntner Blei und Bleiprodukte im wesentlichen in Europa abgesetzt wurden, fand Magnesit und Papier in der ganzen Welt Abnehmer, Holzstoff und Pappe vornehmlich in Italien. Bei der Industrie zeigt sich am deutlichsten die Abhängigkeit Kärntens von den steirischen Kraft- und Rohstoffquellen wie auch vom österreichischen Markt. Der Kärntner Fremdenverkehr wurde in seiner Entwicklung dargestellt und veranschaulicht, der Transitverkehr an den Grenzbahnhöfen neu erhoben, wobei sich die Bedeutung von Tarvis als Ausfuhrbahnhof und Rosenbach als Ein- und Ausfuhrbahnhof für den Durchgangsverkehr von Triest nach Nordmitteleuropa ebenso deutlich zeigte, wie die heutige Bedeutungslosigkeit der östlichen Grenzbahnhöfe.

In dem zusammenfassenden Teil wird dann gezeigt, in welchem Ausmaß Kärnten in seiner Nahrungsmittelversorgung von außen abhängig ist, wie es diese Ausgaben durch den Überschuß an Vieh, den es im Inland, und an Holz das es vornehmlich in Italien absetzt, deckt, wie es wohl mit dem Südosten und dem Süden wirtschaftlich verbunden ist, während die bei weitem überwiegenden Wirtschaftsverknüpfungen von Kärnten nach den übrigen Alpenländern, dem Alpenvorland und dem Deutschen Reiche führen, die Kärnten als ein unlösbares Glied der alpenländischen Wirtschaft zuordnen.

Manfred Straka.

22. 1934. Paschinger, Herbert: Geomorphologische Studien im westlichen Klagenfurter Becken und seiner nordwestlichen Umrahmung.

Veröffentlicht: Geomorphologische Studien in Mittelkärnten. Carinthia II, Mitt. d. Vereins Naturkundliches Landesmuseum für Kärnten, 125 Jg., 1935, S. 12 bis 21 mit Profil-Tafel.

23. 1934. Drogenig, Max: Geomorphologie der nördlichen Glocknergruppe (m. K. u. P.).

Eine Analyse der Formengruppe des Gebietes zwischen der Ostflanke des Fuscher Tales im Osten und dem Stubachtal im Westen, dem Hauptkamm im Süden, ergibt folgende Formengeschichte der Glocknergruppe:

1. Oberhalb der Steilhänge, die zu den obersten, stark aufgezehrten Verbnungsflächen innerhalb der eigentlichen Täler abfallen, haben sich beachtliche Reste einer ältesten, auffällig flachgewellten, mittelgebirgigen, regional nahezu ebenen Landschaft mit 400 bis 500 m, vielfach wesentlich geringerer Reliefenergie erhalten: besonders am Hauptkamm von den Hängen des Eiskögele über den Johannisberg und die Hohe Riffel bis zu den Bärenköpfen und in dem flachen Boden der Wielinger-Scharte am Großen Wiesbachhorn. Diese Feststellungen sind vielleicht das sicherste Ergebnis der Arbeit.

2. Unterhalb dieser Altlandschaft werden zwei weitere Niveaus bzw. Formengruppen und vier Talsysteme ausgeschieden, durch quantitativ und artlich verschiedene Hebung und zwischengeschaltete relative Ruhepausen erklärt, aber im Grunde nicht genügend miteinander verbunden und nicht durch wirklich ausreichende Geländeanalyse erwiesen.

3. Beobachtungen über die Schliftgrenze, über Gschnitz- und Daunmoränen werden angefügt, solche über Stufen, Riegelberge, Klammern sind der Darstellung eingeschaltet, die tälweise gegeben wird.

Karl Kalcher.

24. 1934. Kollmann, Walter: Morphologische Beobachtungen aus den Seckauer Alpen (m. K.).

Die Seckauer Alpen, der östliche Abschnitt der Niederen Tauern, spalten sich gegen Südosten in mehrere querverbundene Käme auf. Die Geländebeobachtungen haben folgende verhältnismäßig einfache Formengeschichte ergeben: 1. Die älteste, in den oberen Regionen bewahrte Formengruppe, von der die spätere Entwicklung ihren Ausgang genommen hat, ist weniger durch Verflachungen, eigentliche „Niveaureste“, als durch schwebende, mittelgebirgige Käme mit sehr einförmigen, gegen Südwesten fallenden Hängen belegt, während die Nordostflanken später durch Kare schroff angeschnitten werden. Es ist eine Altlandschaft von 200 bis 300 m, örtlich nur von 100 bis 150 m Reliefenergie. Verfasser glaubt in ihr die Anlage der größeren Täler noch erkennen zu können. 2. Innerhalb der Täler werden auf Grund von Flurresten zwei tieferliegende alte Talsysteme, das wenig einheitliche Karniveau und der Hochtalboden, ausgeschieden, die beide den heutigen Talrichtungen folgen. 3. Die Eiszeit hat eine Vielzahl von Karen geschaffen, die namentlich in den ihr günstigen Expositionen die älteren Formen weitgehend aufgezehrt, aber sich selbst in den Talschlüssen

des Karniveaus als geeignete Vorformen entwickelt haben. Dabei ist das bis dahin stockwerkartig aufgestiegene Gebirge zu einem Kargebirge umgeformt worden. Ingering- und Gaaltal zeigen auf kurze Erstreckung Trogtalform. 4. Als Bildungen der Postglazialzeit werden Doppelgrate und Schneemulden, Kleinformen des Schuttmantels, die von dessen Beweglichkeit zeugen, die Auflösung der Gipfel zu Blockpyramiden und die Zerklüftung der Kämme beschrieben. Alfons Hüttl.

25. 1934. Markowitsch, Walter: Die Eisenindustrie Obersteiermarks (m. K.).

Die Arbeit behandelt einen speziellen Abschnitt der mannigfaltigen steirischen Industrie und stellt einen Beitrag zu einer Wirtschaftsgeographie Steiermarks dar. Die Untersuchung ist ihrem ganzen Aufbau und ihrer Zielsetzung nach beeinflusst von der Abhandlung N. Creutzburgs „Das Lokalisationsphänomen der Industrie, am Beispiel des nordwestlichen Thüringer Waldes“. Die Grundlagen für die Entstehung der Eisenindustrie waren in beiden Gebieten ursprünglich ziemlich dieselben. Einige Jahrhunderte hindurch zeigt sich auch in beiden Landschaften eine ähnliche Entwicklung. In den letzten 100 Jahren aber hat sich die Industrie hier in ganz anderer Weise entwickelt als dort. Der Hauptgrund liegt wohl darin, daß die Rohstoffbasis im Thüringer Wald quantitativ nicht von solcher Bedeutung war wie in Obersteiermark. Die thüringischen Erzlager sind gegenüber den obersteirischen unbedeutend, besonders wenn man den gewaltigen Bedarf des Reiches im Auge hat.

Ausgangspunkt für die Untersuchung bildet natürlich der Raum, auf den sich die Abhandlung bezieht; denn dieser bietet mit dem Erzberg die überragende Grundlage für die ganze steirische Eisenindustrie. Das heutige Bild ist aber nur zu verstehen, wenn man die ganze historische Entwicklung kennt, denn nur sie zeigt die Kräfte auf, die im Laufe der Jahrhunderte wirksam wurden. Die erste Bewegung in diesem Raum beginnt im 12. Jahrhundert mit der Trennung der Schmelzhütten vom Bergbau, die durch die Verwendung der Wasserkraft notwendig wurde. Eine zweite regionale Bewegung großen Stils vollzieht sich im 13. und 14. Jahrhundert, bedingt durch den eintretenden Holzangel, besonders in der Nähe des Erzberges, aber auch in den übrigen Bergbaugebieten. Diese Ausbreitung schafft das Bild, wie man es auch noch am Ende des 18. Jahrhunderts sehen kann: Eisenwerke in ganz Obersteiermark, in den Seitentälern der beiden Hauptflüsse Mur und Enns; diese beiden selbst werden jedoch gemieden. Um 1830 setzt die nächste große Veränderung in der Verteilung ein, die Konzentration der Eisenindustrie im Gebiet der Braunkohlenlager in der Mur—Mürzfurche. Als letzte große Bewegung folgt in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine neuerliche Konzentration, bedingt durch die Erschöpfung der kleinen Eisenbergbaue, die Schaffung des modernen Verkehrsnetzes, der Dampfmaschinenteknik und des Kapitalismus. Die letzten Veränderungen bewirkte dann der unglückliche Ausgang des Weltkrieges und die folgende Wirtschaftskrise. Hand in Hand damit ging teilweise eine Spezialisierung in der Erzeugung (siehe auch die Kartenbeilagen).

Alle Bewegungen zeigen aber, daß die obersteirische Eisenindustrie alle Zeiten hindurch in erster Linie als rohstoffgebunden angesehen werden muß. Alle übrigen Faktoren, wie Betriebsstoffe, Verkehrslage, Arbeitskräfte usw. spielen erst in zweiter Linie eine Rolle. Diese letzteren Faktoren bewirkten nur eine Auslese und Konzentration. Einst gab es beinahe kein Tal in Obersteiermark, in dem nicht Eisenhämmer pochten, in der Gegenwart dagegen beschränkt sich die Eisenindustrie im großen und ganzen nur auf bestimmte Teile der Mur-Mürzfurche. Selbstverständlich ist die Erzeugungskapazität und die Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse ungeheuer gestiegen.

Vergleicht man nun das hier behandelte Gebiet mit dem des Thüringer Waldes, so sieht man, daß zwei Landschaften mit ursprünglich ähnlichen Entwicklungsbedingungen für die Eisenindustrie heute ein gänzlich verschiedenes Bild zeigen. Die Wertigkeit der Faktoren, die die Industrien hauptsächlich in ihren Bewegungen bestimmen, hat sich im Laufe der Zeit geändert, in beiden Landschaften verschieden ausgewirkt, so daß die industrielle Entwicklung verschiedene Wege gehen mußte.

Leider fiel die Arbeit gerade in die Zeit der ärgsten Weltwirtschaftskrise, was das Gesamtbild natürlich etwas drückt. Heute, nach dem Anschluß der Ostmark, haben sich die Verhältnisse und Bedingungen für die steirische Eisenindustrie wieder stark geändert, und ein gewaltiger Aufstieg hat eingesetzt. Wie weit die neue politische Lage das Lokalisationsbild wieder umgestalten wird, wird die Zukunft lehren.

Walter Markowitsch.

26. 1934. Wimmerer, Margarete: Zur Morphologie der Sextener Dolomiten (m. K. u. P.).

Die Sextener Dolomiten stellen keine einheitliche Gebirgsgruppe dar, sondern sie zerfallen in eine Reihe von einzelnen Hochgruppen, die durch tief einschneidende Talfurchen voneinander getrennt werden. Die wichtigsten dieser Einzelgruppen sind: Haunold—Birnenkofel-, Schusterspitz-, Drei-Zinnen-, Zwölfer-, Elfer-, Cima-Bagni- und die Cadinspitzgruppe. Die Grenzen dieses Arbeitsgebietes sind im Norden und Osten die Täler der Drau, des Sexten- und Padolabaches, im Süden und Westen die Flußläufe von Piave, Ansei und Rienz.

Die geomorphologische Aufnahme der Haupttäler und ihrer Einzugsgebiete sowie der höher gelegenen Gebietsteile hat die Ausscheidung folgender Formengruppen und weitere Erkenntnisse ermöglicht:

1. Formensystem *A*, dem eine Talbodenhöhe von 2400 bis 2100 m zukommt, und Formsystem *B*, das die Talböden von *A* um 100 bis 250 m unterschneidet, umfassen im wesentlichen die Hochflächen und die Gipfelregion mit Ausnahme vereinzelter höchstgelegener Verflachungen, die jedoch keine durchgehende Konstruktion einer Altlandschaft zulassen. Während der Entwicklung von *B* vollzieht sich in der Hauptsache die Umorientierung des Talnetzes zur heutigen Entwässerung. Im Südteil der Gruppe erscheint *A* zum größten Teil ersetzt durch ein um etwa 100 bis 150 m tiefer gelegenes System *A'*. Mit einer Höhendifferenz von 200 bis 350 m greift in ausgesprochener talartiger Entwicklung System *C* in die Altlandschaft *B* ein. Denselben Talcharakter hat auch das abermals um 100 bis 200 m in die Talböden von *C* eingetieft jüngste System *D*,

das durch die Flüsse erst in den Haupttälern stärker zerschnitten ist. Die Durchverfolgung dieser vier Formsysteme *A* bzw. *A'*, *B*, *C* und *D* läßt eine phasenhafte Hebung des Gesamtgebietes mit stärkerem Bewegungsimpuls im Süden (Ausbildung von *A'*) erkennen. Der Beginn der Bewegungsvorgänge fällt in das Unter- bis Mittelmiozän, während die rezenten Talböden mindestens schon im Intergrazial angelegt sein dürften.

2. An bestimmten Beispielen wird auf Grund von Messungen die Bedeutung der Klüftung für die Tal- und Wandbildung, die selektive Erosion, nachgewiesen. Ferner wird der sehr starken Schuttbildung und den zahlreichen Bergstürzen Beachtung geschenkt.

3. Eine glazialmorphologische Kartierung der rezenten, frührezenten und Daunmoränen hat folgende Ergebnisse gezeitigt: Die heutige Schneegrenze ist in etwa 2700 bis 2800 m Höhe anzunehmen. Zur Zeit der letzten Maximalvergletscherung (um 1850) und der frührezenten Stadien lag sie in 2650 bis 2700 m Höhe und zum Teil noch niedriger. Die Schneegrenze der Daunzeit ist in 2280 m Höhe anzusetzen (Durchschnittswert für das Gesamtgebiet). Die tiefere Lage am Nord- und Ostrand der Gruppe konnte eindeutig festgestellt werden. Die Moränenvorkommen sind auf einer Karte 1 : 25.000 kartiert.

Margarete Wimmerer.

27. 1934. Pillewizer, Wolf: Formenkundliche Untersuchungen im Grenzgebiet zwischen Hohen und Niederen Tauern (m. K. u. P.).

Im Jahre 1933 wurden in den Tälern von Groß- und Kleinarl formenkundliche Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse im folgenden in großen Zügen dargestellt sind.

Die Formengruppengliederung im Groß- und Kleinarl. Die kartenmäßige Festlegung aller in beiden Arltälern beobachteten Altformenreste und ihre Auswertung durch Quer- und Tallängsprofile ergab ein lückenloses System ineinander eingesenkter Formengruppen, die jeweils ein altes Talniveau mit seinen zugehörigen Gehängeflächen umfassen. Mit großer Sicherheit konnte besonders in den innersten Talverzweigungen die Rekonstruktion alter Talböden aus oft kilometerbreiten Flachformenresten vorgenommen werden, die sich deutlich in drei übereinanderliegende Systeme von Eintiefungsfolgen gliedern. Die Ausbildung weiter, flacher Böden und Talendmulden ist als gemeinsamer Zug dieser drei hochgelegenen „Flachsysteme“ *b*, *c* und *d* hervorzuheben.

Im schroffen Gegensatz zu den Flachformen auf den Höhen stehen scharfe Taleinschnitte, die in die Flachsysteme eingesenkt sind. Der regelmäßige Bau der Seitentäler des Grobartaales läßt vier Stufen solcher Taleinschnitte erkennen, bei denen die Hangentwicklung gegenüber der Ausbildung flacher Talböden überwiegt, wir wollen sie daher „Hangsysteme“ nennen. Als oberstes System dieser Gruppe liegt *e* in die weiten Flächen von *d* eingesenkt, System *h* bildet den heutigen Haupttalboden beider Arltäler aus.

Alle festgestellten Systeme sinken vom Talhintergrund gleichmäßig und ungefähr parallel dem heutigen Haupttalboden bis zur Mündung ins Salzachtal ab. Nur im Raum zwischen Grobaryl und Hüttschlag zeigen alle alten Talböden, die sich hier wegen der Einmündung zweier Seitentäler mit Sicherheit rekonstruieren

lassen, eine Aufwölbung um 80 bis 100 m; zugleich schwingt sich der Kamm zwischen Großarl- und Gasteinertal im Raum vom Gamskaarkogel bis zum Aupkopf beträchtlich über seine Fortsetzung im Norden und Süden auf. Im Kleinartal ist von dieser Aufwölbung nichts mehr zu merken, und auch die Ostseite des Großarltales wurde durch sie nur mehr schwach betroffen.

Die Täler von Groß- und Kleinellend, das alte Quellgebiet des Großarltales. Schon mehrfach, zuerst durch N. Creutzburg¹⁾, wurde die Vermutung geäußert, daß die Täler von Groß- und Kleinellend ursprünglich als Quelltäler des Großarltales mit diesem über die breite Lücke der Arlscharte (2250 m) in Verbindung standen, wobei besonders auf die Süd—Nord-Richtung des Großellendtales hingewiesen wurde. Erst durch die Übertragung der im Groß- und Kleinartal aufgestellten Formengliederung ins Gebiet der Hochalmspitzgruppe gelang es jedoch, den Nachweis für den vermuteten Talzusammenhang zu erbringen.

Zunächst zeigte es sich, daß im Großellendtal, wo N. Creutzburg¹⁾ die bekannte Formengliederung von Firnfeldniveau und Hochtalboden aufstellte, eine weitere Untergliederung sehr wohl möglich ist. Eingehende Untersuchungen ergaben, daß sich das Firnfeldniveau aus drei Systemen zusammensetzt, die vollkommen unseren drei Flachsyste men *b*, *c* und *d* entsprechen. Es ist wohl die große Ähnlichkeit in der Ausbildung der drei Flachsyste me, die Creutzburg bewog, sie als Firnfeldniveau zusammenzufassen. Der Hochtalboden liegt als engerer Taleinschnitt ins Firnfeldniveau eingesenkt, und wir werden nicht fehlgehen, wenn wir ihn mit der obersten Stufe der Hangsysteme, dem System *e*, gleichsetzen.

Während die beiden Systeme *c* und *d* in den Elen dtälern bereits die heutige Entwässerungsrichtung aufweisen, ergibt die einwandfrei mögliche Rekonstruktion des höheren *b*-Talbodens den Nachweis, daß diese Täler einst das Quellgebiet des Großarltales bildeten; denn der *b*-Talboden beider Elen dtäler steht mit jenem des Großarltales über die Arlscharte in Verbindung. Noch vor Ausbildung des Systems *c* muß daher die Umkehr in der Entwässerungsrichtung zur Malta hin eingetreten sein.

Unsere Systemgliederung gleicht fast vollständig jener H. Bobeks,²⁾ die in den Zillertaler- und Tuxeralpen aufgestellt wurde. Am West- und Ostende der Hohen Tauern muß daher die Formentwicklung, bedingt durch eine ruckweise Heraushebung des Gebirgskörpers, weitgehend gleichartig verlaufen sein. Ebenso wie in den Zillertaler Alpen breiten sich in den zentralen Teilen der Ankogel—Hochalmspitzgruppe über den drei Flachsyste men des Firnfeldniveaus die Reste einer höchsten, flachkuppigen Mittelgebirgslandschaft aus. Dieses oberste feststellbare System *a* unterscheidet sich jedoch deutlich von System *b*, das bereits eine allererste, der heutigen ähnliche Talanlage aufwies.

Die Formengliederung, die E. Seefeldner³⁾ in den Salzburger Alpen durchführte, zeigt ebenfalls weitgehende Übereinstimmung mit der im Gebiet

¹⁾ N. Creutzburg, Die Formen der Eiszeit im Ankogelgebiet. Ostalpine Formenstudien, 1921.

²⁾ H. Bobek, Die Formentwicklung der Zillertaler und Tuxeralpen. Forsch. z. D. Landes- u. Volkskunde, 1933.

³⁾ E. Seefeldner, Zur Morphologie der Salzburger Alpen. Geogr. Jahresb. aus Österreich, XIII, 1926, und andere Arbeiten.

der Arltäler gewonnenen. Es ist von besonderem Interesse, daß die im mittleren Großarlital festgestellte Aufwölbung von Seefeldner auch im Gasteinertal nachgewiesen wurde. Seefeldner glaubte aus ihr auf einen Großfaltenwurf im Bereich der Tauernschieferhülle schließen zu können, da wir jedoch das rasche Erlöschen der Aufwölbung gegen Osten hin festgestellt haben, dürfte es sich um eine auf Gasteiner- und Großarlital allein beschränkte Erscheinung handeln.

Die Entstehung des Wagrainner Sattels. Eine ganz ähnliche Aufwölbung wurde an der Mündung des Kleinarltales im Bereiche des Talsattels von Wagrain beobachtet; alle feststellbaren Talsysteme zeigen ebenso wie der *h*-Boden der heutigen Paßtalung eine Verbiegung um rund 100 m. Da die Schotter der Wagrainner Kirchbodenterrasse am Ende des Bühlvorstoßes von einem Fluß abgelagert wurden, der, aus dem Radstädter Becken kommend, die Paßtalung in West—Ost-Richtung durchfloß, kann die Aufwölbung des Talsattels erst in der Postglazialzeit erfolgt sein. Für die Bildung des Wagrainner Sattels und die dadurch bewirkte Flußumkehr ist also in erster Linie eine jugendliche Aufwölbung und nicht nur die Verbauung der Paßtalung durch einen Arm des Salzach-Bühlgletschers⁴⁾ verantwortlich zu machen.

Mittelmiozäne Tertiärablagerungen, die sich in der Paßtalung vorfinden, müssen, ihrem Charakter als Flußablagerungen entsprechend, bereits in einer ersten Anlage der Enns-Längstalfurche zur Ablagerung gekommen sein. Die erste der heutigen ähnliche Talanlage entwickelte sich mit der Ausbildung von System *b*, und wir erlangen Übereinstimmung mit der Altersgliederung anderer Autoren,⁵⁾ wenn wir annehmen, daß die Tertiärschichten des Wagrainnersattels ursprünglich in ein Tal des *b*-Systems abgelagert wurden, dem daher mittelmiozänes Alter zukommt. Die tieferen Systeme sind zeitlich nicht näher einzuordnen, erst System *h*, der Haupttalboden beider Arltäler und des Wagrainner Sattels, ist als letzter präglazialer Talboden festzustellen; die lokalen tektonischen Verbiegungen, die er erlitt, sind ebenso, wie die jugendliche Zerschneidung dieses Talbodens durch Klamm- und Schluchtstrecken, mit großer Wahrscheinlichkeit in die Postglazialzeit zu stellen.

Wolf Pillewizer.

28. 1934. Schluga, Albert: Die Entwicklung der alten Straßen und Wege in Kärnten (m. K.).

Die rasche Besitznahme Kärntens durch die Römer während eines einzigen Sommers erlaubt den Rückschluß, daß das Land schon vorher über ein ausreichendes Wegenetz (wohl Karrenwege) verfügt hat. Diese Folgerung wird durch die reichen prähistorischen Funde und durch historische Quellen gestützt. Sie lassen zugleich die Rekonstruktion eines besonders gegen Süden, Osten und Norden ausgreifenden prähistorischen Wegenetzes zu. Die Durchverfolgung des römischen Straßennetzes, bei der die Entfernungsangaben des Itinerars des Antoninus Pius nicht, wie das meistens geschehen ist, auf den heutigen Straßen, sondern auf den aus den geographischen Verhältnissen als Römerstraßen anzunehmenden Routen aufgetragen werden, führt zu vier Entwicklungsstufen: 1. Benutzung des vorgefundenen Wegenetzes. 2. Kunststraßen

⁴⁾ A. Penck und E. Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter. Leipzig 1909.

⁵⁾ Siehe Fußnote 2 und 3.

durch breite Täler und über Talwasserscheiden, z. B. Kanaltalstraße—Wörthersee—Virunum, Krappfeld—Friesach—Olsatal—Neumarktersattel—Pyhrnpaß—Wels, St. Paul—Völkermarkt—Virunum, Villach—Teurnia—Oberdrauburg—Lienz. 3. Überwindung von Hügelland und niedrigem Mittelgebirge, z. B. Colatio—Juenna—Virunum, Virunum—Zwischenwässern—Kleinglödnitz—Flattnitzhöhe—Radstädter Tauern—Juvavum, Wolfsberg—Obdacher Sattel. 4. Überwindung starker Steigungen längs steiler Hänge und durch Anlage von Serpentin; Straßennivellierung; Dämme durch Sümpfe und Moore, z. B. Emona—Virunum, Plöckenweg, Döllach—Heiligenblut—Hochtor.

Das Frühmittelalter benutzt diese Anlagen weiter, schafft aber auch ein lokales Wegenetz niederer Ordnung. Hoch- und Spätmittelalter bringen starke Verkehrsbelegung: Blütezeit der Pontebbastraße (1100 bis 1320), dann wieder Nachlassen des Verkehrs; Belegung des Radstädter Tauern, Katschbergs, der Plöckenstraße, des Loiblpasses u. a. Die unter vielfacher Benutzung der Römerstraßen kunstlos angelegten Wege weichen örtlich ebenso von jenen wie von den heutigen Routen ab, weil sie die inzwischen entstandenen Siedlungen berücksichtigen. Zweifellos hat sich selbstverständlich unter Verwendung des Vorgefundenen — entgegen häufiger Annahme — ein mittelalterliches Verkehrsnetz von gewisser selbständiger Prägung ausgebildet, das Fahrwege, wohl für zweirädrige Karren, instand hielt oder schuf, daneben Saumwege anlegte, für den Personenverkehr auch die Sänfte oder den „Buckeltrager“ verwendete. Die neuere Zeit hat dieses Verkehrsnetz weiterentwickelt und seit dem 18. Jahrhundert, mit dem Aufkommen des Merkantilismus, seinen Hauptwegen, den Kommerzial- und Poststraßen, gesteigerte Beachtung geschenkt.

Albert Schluga und Leo Schribertschnig.

29. 1934. Helfrich, Karl: Morphologische Untersuchungen am Ostrande der Hohen Tauern (m. K. u. P.).

Die Untersuchung füllt die verhältnismäßig schmale Lücke zwischen den Arbeitsgebieten Creutzburgs, Morawetz' und Thurners aus und mußte, um eine genügende Beobachtungsgrundlage zu gewinnen, aus dem anfänglich zgeteilten Raum — östliche Reisseck—Hafnereckgruppe, Katschberg, südwestliche Gurktaler Alpen — in die schon durchforschten nachbarlichen Zonen übergreifen.

1. Sie ist dadurch zu einer geomorphologischen Neugliederung der Reisseck-, Hochalmspitz-, Hafnereckgruppe und der westlichen Gurktaler Alpen gekommen, die fünf eigentliche Oberflächensysteme und eine größere Zahl von Talterrassenfluren ausscheidet. Alle Systeme zeigen starkes Herabbiegen von den Hohen Tauern gegen die Gurktaler Alpen. Während jedoch der Vertikalabstand der Gipfel von Niveau I hier wie dort etwa der gleiche ist, 100 bis 150 m beträgt und ein weitwelliges Gebiet mit nur mäßig ansteigenden Kuppen ohne erkennbare Talrichtungen den Formenschatz der obersten Altlandschaft ausmacht, schwankt die Reliefenergie des Gesamtgebietes zur Zeit des Niveaus II (Karniveau der Gurktaler Alpen, Großkarniveau im Tauerngebiet) zwischen 400 und 900 m. Die Gipfel der Hohen Tauern sind damals schon um 500 m höher gewesen als die der Gurktaler Alpen. Für die Hochalmspitz-Ankogelgruppe konnte eine klare

Vorstellung von dieser Heraushebung von II' (bzw. II'') aus II und von III' aus III durch den Hinweis auf die örtlichen Scharniere vermittelt werden. Niveau II und III tragen Kare. Niveau III' und III sind im besonderen Durchgangskare, Hochtälchen und Trogtäler eigen, während sich auf den tieferen Niveaus keine Kare mehr entwickelt haben. Allgemeine, jedoch gleichfalls wieder etwas differenziert verlaufende Hebungen und folgende Ruhepausen haben zur Bildung der Niveaus IV und V geführt. Durchschnittlich ist der Vertikalabstand zwischen den ersten fünf Niveaus größer in den Hohen Tauern als in den Gurktaler Alpen, und ebenso ist die Bildung von II' über II und von III' über III auf die ersten beschränkt. Der Creutzburgsche Begriff des Firfeldniveaus mußte zugunsten der Niveaus I bis III aufgegeben werden. Unterhalb der Oberflächensysteme werden die Talniveaus VI bis XV erkannt und für prä- bis postglazial gehalten.

2. Unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur ergab sich folgende Gliederung der Stadialmoränen:

	Depression der Schneegrenze
1. Rezentens Stadium {	
a) jüngste Moränen der letzten Jahrzehnte..	—
b) 1850er-Moränen	50—80 m
c) 1820er-Moränen	—
2. Frührezentes Stadium (Fernaustadium, Gletscherstand des 17. Jahrhunderts)	80—120 m
3. Daunstadium	400—450 m
4. Gschnitzstadium	600 m
5. Bühlstadium	800—900 m
6. Schlernstadium	1000—1100 m

Die Moränen sind kartiert, ihre Lage auch aus den örtlichen topographischen und klimatischen Verhältnissen erklärt worden (Hinweis auf die örtliche Ungleichheit der Depression), und sie wurden zur Konstruktion einer Karte der Moränen und Gletscherstände verwendet.

Karl Helfrich

30. 1935. Klakl, Wilhelm: Beiträge zur Geomorphologie der südlichen Glocknergruppe (m. K. und P.).

Die Arbeit behandelt im Anschluß an Nr. 23 (Drofenig) den Südteil der Glocknergruppe zwischen dem Hauptkamm im Norden und dem Ködnitz-Beischlachtal im Süden, dem Dorfer-Kalsertal im Westen und der Spielmann-Brennkogelgruppe im Osten. Die alte Mittelgebirgslandschaft des Hauptkammes (siehe Nr. 23) wird auch von Süden her bestätigt. Im ganzen werden im Mölltal fünf Systeme über dem Talboden von Heiligenblut, in der übrigen Gruppe sechs Niveaus über dem Iseltalboden unterschieden.

Leopold Massak.

31. 1935. Schreiber, August: Die Arten der Kolonien nach ihrer Struktur (m. K.).

Seit Ende des 18. Jahrhunderts haben Versuche, die Kolonien nach ihrem Wesen zu gliedern, Kolonialpolitiker, darunter auch Staatsmänner, später auch Nationalökonomien, Geographen und Geopolitiker lebhaft beschäftigt. Trotzdem

entsprechen die Ergebnisse, die in den meisten Fällen einen einzigen oder gar wenige Einteilungsgründe gewählt hatten, nicht der differenzierten Methode der heutigen politischen Geographie. Die Methode der Arbeit war darum vorgeschrieben: den gewaltigen, in Tabellen und Karten übersichtlich festgelegten Stoff nach den Gesichtspunkten der Lage, Arealgröße, Raumbeziehung zum Mutterland, Bevölkerungsgröße, -verteilung und -struktur, Volksdichte, Wirtschaft, des Handels und Verkehrs, der staats- und völkerrechtlichen Stellung, namentlich aber auch unter der gleichzeitigen Berücksichtigung der Kulturstufe zu untersuchen und zu ordnen. Diese Bemühungen haben zu vier Haupt- und mehreren Untergruppen geführt:

1. Kolonien der Naturstufe mit Strukturelementen (Besiedlung, Wirtschaft, Verkehr) von

a) sehr geringer Wertigkeit (W); jedoch arealgroß;

b) etwas höherer W.

c) mittlerer W;

d) mittlerer W, bei stärkerer Beeinflussung durch die Weißen (a bis d; staatlich vollkommen abhängig vom Mutterland);

e) entwickelter W, da in Wirtschaft und Verkehr das weiße Element vollkommen ausschlaggebend ist. Teilweise oder fast ganz unabhängig.

2. Kolonien der Halbkulturstufe (sehr wenige). Die Strukturelemente haben sich in der Überkreuzung der Einfälle von Altkultur und kolonialer Vollkultur entwickelt.

3. Kolonien der Altkulturstufe mit hoher Volksdichte und differenzierter Wirtschaft.

a) arealklein, vollkommen abhängig;

b) arealgroß, mit stärker, zum Teil hoch entwickelten Strukturelementen und gewisser staatlicher Selbständigkeit;

c) wie b, mit starkem Einfluß der Weißen, daher mit wirtschaftlichem und kulturellem Wettbewerb und Kampf mit den kulturell, zum mindesten zum Teil hochstehenden Altansässigen.

4. Kolonien der kolonialen Vollkulturstufe, vollkommen von den Weißen beherrscht, besiedelt und bewirtschaftet, aber mit Tendenz zur Abspaltung vom Mutterland.

32. 1935. Sadnik, Raimund: Die Entwicklung der Kulturlandschaft in der Murtalzone zwischen Graz und Spielfeld (m. K.).

Die kulturlandschaftliche Entwicklung wird in historisch-geographischen Querschnitten gegeben. 1. Verfasser glaubt, daß die trockenen Böden der diluvialen Terrassen mit Steppenheide bedeckt waren, wofür sich allerdings nicht sehr viel Belege geben lassen. Die Flußbaue trug, wie zum Teil auch noch heute, einen damals dichten Auenwald. Neolithische und spätere Funde erweisen Besiedlung zu prähistorischer Zeit (im besonderen durch Hügelgräber; Riednamen auf -bühel, -kögel, -leber; alte, den sog. Dracheneiligen geweihte Kirchen weisen auf frühe Kultstätten zurück). Trotz Ackerbau und Viehzucht wird keine einschneidende Umgestaltung der Landschaft angenommen, doch wird Siedlungskontinuität bis zur Völkerwanderung für wahrscheinlich gehalten. 2. Im römischen

Glacis fällt der Murtalzone nur die Aufgabe der lokalen Verbindung abseits von den großen Heeresstraßen zu. Das kleine Flavia Solva ist der Mittelpunkt dieses Bezirkes, der von Pragerhof bis Bruck reicht, und dem die Murtalstraße die Hauptverkehrsader ist. Die römischen Siedlungen des Gebietes bevorzugten die Lagen an den Terrassenkanten. 3. Die slawische Besiedlung wird durch Ortsnamen belegt. 4. Gerade in der relativ offenen Zone des Murtales dürften die karolingischen Ansätze im Magyarensturm wieder untergegangen sein, so daß erst die jüngere Kolonisation mit der vordringenden Grundherrschaft die bleibenden Grundlagen schuf. Die zahlreichen an Personennamen anknüpfenden Ortsnamen zeugen von der planmäßigen Anlage von Siedlungen. Zentren wurden die ältesten Pfarrdörfer: Feldkirchen, St. Lorenzen, St. Georgen, Leibnitz, St. Veit. Daß sich damals die lokalen Siedlungsräume, die Gemarkungen, als Rodunginseln herausbildeten, bezeugen die noch heute erhaltenen Restwaldungen und -wäldchen an den Gemeindegrenzen. Im ganzen schritt die Besiedlung von den Rändern des Tales gegen die Talmitte vor, und die Orte bevorzugten die Einmündungsstellen der Seitentäler und die Terrassenkanten. Um 1200 war die Rodung im ganzen abgeschlossen, da die landesfürstlichen Urbare für die spätere Zeit nur wenige neue Orte nennen. 5. Vom 13. bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts entwickelt sich die Kulturlandschaft wenig. Es mag zeitweise Rückentwicklung eingetreten sein (Türkenzüge). 6. Das 19. Jahrhundert setzte die bekannten neuen Kulturkräfte an. Gertrud Hüttig.

33. 1936. Glauert, Günter: Die Entwicklung der Kulturlandschaft in den Steiner Alpen und Ostkarawanken.

Veröffentlicht: Zur Besiedlung der Steiner Alpen und Ostkarawanken. (Das Gebiet zwischen Freibach, Kanker, Sann und Mieß.) Deutsches Archiv für Landes- und Volksforschung. 1937, S. 457 bis 486, mit 2 Kart. und 2 Bildtafeln.

Landschaftsbild und Siedlungsgang in einem Abschnitt der südöstlichen Alpen (Ostkarawanken und Steiner Alpen) und seinen Randgebieten. Südostdeutsche Forsch. 1938, S. 457 bis 524, m. 3 Kart.

34. 1937. Umschaden, Herbert: Stadtgeographie von Villach.

Villach liegt an der Grenze zwischen Zentral- und Südostalpen, am Westrand des größten ostalpinen Beckens, wo dieses die größten Täler des Kärntner Oberlandes aufnimmt, und zugleich im Treffpunkt der drei großen Beckenfurchen (Ossiacher See, Wörther See, Drautal). In dieser Lage hat es ferner bequemen Zugang zu den wichtigsten Alpenpässen gegen Norden und Süden. Von Drau und Gail umflossen, steigt die Stadt auf Terrassen an: Beckenboden 450 m, Überschwemmungsgefahr, siedlungsarm — Stadtterrasse 500 m (Hauptteil der Innenstadt) — Großterrasse des Villacher Feldes, größere Siedlungen im Umkreis. Die 50 bis 60 m breite, 3 bis 4 m tiefe Drau schneidet die Terrasse in 40 m hohem Prallhang an. Die Gail ist 50 m breit und 1 bis 1½ m tief.

Läßt sich Besiedlung seit der Steinzeit, eine kleine römische Niederlassung bei der heutigen Stadtpfarrkirche und Befestigung der Draubrücke nachweisen, wird ein Ort „Uillah“ 876 in einer Urkunde König Karlmanns erwähnt, so erhält der Platz doch erst 1060 Marktrecht, wird er 1240 erstmalig „civitas“ genannt. Seit dem Hochmittelalter konnte die Entwicklung des Grundrisses verfolgt

werden. Daraus ergeben sich drei Entwicklungsperioden: 1. Entwicklung des Stadtkernes und der Vorstädte, die seit 1400 bekannt sind; Blütezeit bis zum 17. Jahrhundert. 2. Wachstumsstillstand. 3. Seit 1860 (Eisenbahn) starke Ausdehnung, die durch den Weltkrieg unterbrochen, aber seit 1922 wieder fortgesetzt wird, zum heutigen Groß-Villach, das als verhältnismäßig einheitlicher Wohnplatz die gemeindepolitische Grenze gesprengt hat. Die Erweiterungen sind für die Stichjahre 1649, 1825, 1910 und 1930 auf Karten dargestellt.

Der Aufriß der Altstadt zählt noch 60 bis 70% Häuser aus dem 16. und 17. Jahrhundert. Im Gebiet der Stadterweiterungen sind drei Typen (T.) zu unterscheiden: Städtischer T., Übergangs-T. oder Kleinhaussiedlung, ländlicher T. (Karte). Ferner werden auf Karten festgehalten die Stockwerkhöhe der Häuser, die Häuser, die zum mindesten zu 50% bewohnt sind, die Verkehrsbedeutung und der Zustand der Straßen.

In der skizzierten Lage hat sich Villach zu einem der wesentlichsten inneralpinen Verkehrsmittelpunkte (sieben Bahnen, Eisenbahndirektion) und zum Sitz des Handels (31·8%), weniger zur Industriestadt (27·7% der Bevölkerung) entwickelt, die allerdings aus der holzreichen Umgebung und dank des nachbarlichen Blei- und Magnesitbergbaues allerlei Anregung erfährt.

Grete Feyertag.

35. 1937. Völkel, Rudolf: Die Ortsgemarkungskarte als Grundlage kulturlandschaftlicher Forschungen.

Veröffentlicht: Die Ortsgemarkungskarte als Grundlage kulturlandschaftlicher Forschungen. Ein methodischer Beitrag zur deutschen Kulturlandschaftsforschung. Rhein-Mainische Forschungen. Herausg. v. d. Rhein-Mainischen Forschung des Geogr. Instituts d. Univ. Frankfurt a. M. 1937. 216 S. m. 23 Fig. im Text u. 4 K. im Anh.

36. 1938. Seemann, Ingeborg: Die Kulturlandschaft der Insel Brač (m. K. und B.)

Eine der wenigen kulturlandschaftlichen Monographien dalmatinischer, ja mittelmeerischer Inseln überhaupt analysiert auf Grund zweimaliger Aufenthalte auf Brač dessen Kulturlandschaftselemente und verknüpft sie unter Verwendung der „Abhängigkeitstafel“ Maulls zu lebensvoller Synthese. Vom festländischen Gegenufer greift eine verkarstete Abtragungsfäche über gefaltetem Rudistenkalk, der zu sechs Siebentel den Aufbau bestreitet, auf Brač über und bildet dessen 500 bis 700 m hohes Inneres. Es ist eine zum kleineren Teil stark zerfetzte Waldreste, in der Hauptsache Felsheide (Weide), Anbau nur in den Dolinen tragende und darum nur schwach, vorwiegend von Einzelsiedlungen bevölkerte und nur von wenigen Überlandwegen überzogene Hochfläche. Eine allseitig umlaufende Zone der Randerschneidung dacht sich nach Westen, Norden und Osten ungleich sanfter zu naturhafenreicher Ingressionsküste ab als gegen Süden, wo sie zu der ziemlich glatten, von Abrasionsformen zurückgeschnittenen Abbruchküste jäh abfällt. Diese Randzone ist deshalb von verschiedenem kulturlandschaftlichem Typus: 1. Der Nordwesten, der das Westende umfaßt und sich bis in die Mitte der Nordküste erstreckt, zeigt nicht zuletzt infolge der auffällig gemilderten mediterranen Sommerdürre (im Vergleich zum

Festland oder gar zu Hvar fallen in Supetar von Mai bis Juli 23·6% des Jahresniederschlags) reichste mediterrane Entfaltung, Mischkultur auf sauber terrasierten Hängen mit überwiegendem Weinbau (um und über die Hälfte der Nutzfläche) in Küstennähe, mehr binnenwärts von Getreide- (Mais-) und Weideland durchsetzt, fast allein geschlossene Siedlungen (sechs Küstenorte, zwei größere und sieben kleinere Binnenorte; 56% der Inselbevölkerung), runde trulliartige Feldhütten, ein engmaschiges, von Steinmauern umhegtes Wegenetz. 2. Ein kurzes, ähnliches Zwischenstück, doch mit Macchien auf der Höhe, Gartenbau, Weinfeldern, Olivenhainen nur in den Tiefen, vermittelt mit dem Osten. 3. Im östlichen Abschnitt liegen ein paar Einzelsiedlungen, die mit den wenigen geschlossenen Orten durch Wege — ähnlich wie bei 1 — vielfältig verknüpft sind, in den Weingärten und Olivenhainen oder in dürrer Weide; und Steinbruchbetrieb bildet in der offeneren Sonderlandschaft eine ergänzende Wirtschaftsform. 4. In der nur an einzelnen Punkten von Einzelhöfen besetzten, im östlichen Abschnitt zum Teil völlig unwegsamen Südrandzone deckt Macchie dieses östliche, unterbrechen Weinbauinseln um armselige niedere Häuser mit erdstampftem Fußboden die gleiche Pflanzenformation im westlichen Drittel. Dazwischen liegt unter steil zerschluchteten hohen Ödlandhängen und -wänden ein schmaler Weinbausaum mit der dem engen Raum angepaßten Längssiedlung Bol.

Fast alle übrigen geschlossenen Siedlungen sind um einen viereckigen Platz (Obala) mit Parallel- oder Speichenstraßen angelegte oder unregelmäßige Haufensiedlungen. Die Einzelsiedlungen treten zurück. Ungleich häufiger sind die Feldhütten, zur Aufbewahrung von Geräten und zum Schutz gegen einbrechenden Regen, errichtet. Weil sie auf der topographischen Karte wie Einzelhäuser verzeichnet sind, erwecken sie eine falsche Vorstellung von der Siedlungsdichte. In den Küstenorten und in den größeren Siedlungen des Inneren herrscht ein Stockwerkhaus mit Ziegel- und Steindach, auf der Hochfläche und am Südrand (mit Ausnahme von Bol) ein ebenerdiges Haus mit Steindach, vielfach das Karsthaus in ziemlich einfacher Form, zweiräumig (Stube und Küche). Städtische Häuser sind nur den Küstenplätzen eigen. Unter den Wegen lassen sich alte, die Siedlungen verbindende Hauptwege, deren Route zum Teil von den modernen Straßen wieder aufgenommen worden ist, Nebenwege (Wirtschaftswege) und Pfade unterscheiden, die in der Hauptsache einem Träger- und Saumverkehr dienen und örtlich noch so verwendet werden. An der Südküste liegen die am schwersten von außen zu erreichenden Gebiete: mehr als sechs Gehstunden von Supetar und auch vom Lokalhafen Bol über 7,5 km (Luftlinie) entfernt. Wie noch heute an der Verteilung des Waldes und offenen Landes, zum Teil auch am Verlauf der Gemeindegrenzen zu erkennen ist, ist einst der Lebensraum auf der Insel nach den Raumgesetzen der Rodungssiedler gewonnen worden.

Nur der Nordwesten nimmt eine anbaulich besondere Gunstzone ein. Auf der Hochfläche und in den Randtypen 2 bis 4 überwiegen Wald und Weide in der Nutzfläche, die immerhin 98·2% des Gesamtareals ausmacht. Die auf engen Räumen jedoch verhältnismäßig reiche, der Art nach jedoch einseitige Ernte (Mediterranfrüchte), ergänzt durch Erzeugnisse der Kleinviehzucht (ohne Stallwirtschaft), Fischfang und Steinbruchbetrieb, gewährleistet keine Er-

nährungsautarkie der Insel, erlaubt aber immerhin Eintausch von Roggen und Meismehl und Industrieprodukten und vermag das Leben der Bewohner zu sichern. Demgegenüber steht trotz eines Geburtenüberschusses von 4·9⁰/₁₀₀ (in einzelnen Gemeinden 15 bis 20⁰/₁₀₀) seit Jahrzehnten eine starke Bevölkerungsabnahme durch Auswanderung, wenn auch zum Teil nur auf Zeit, die sich in der jüngeren Phase in verlassenem verwahrlostem Kulturland, aufgelassenen Wegen, verfallenen Häusern in der Landschaft bemerkbar macht. Geldrücksendungen der Auswanderer bedeuten bis zum Weltkrieg wesentliche Wirtschaftshilfe in der noch von dem Kolonatsystem beengten Zeit. Dieses ist durch die jugoslawische Agrarreform aufgehoben, ohne daß aber schon der Weg zum wirtschaftlichen Wiederaufstieg von Brač gefunden wäre.

Ingeborg Seemann.

37. 1938. Teimer, Ernst: Die städtischen Siedlungen Oberösterreichs.

Die Arbeit fügt sich — gleich Nr. 46 — in die vorliegende Kette städte-landschaftlicher Untersuchungen von der Steiermark bis nach Niedersachsen ein, von der mehrere Glieder von Graz aus geschaffen wurden bzw. aus der gleichen Anregung hervorgehoben sind. Oberösterreich erscheint auf den ersten Blick als eine städte- und märktereiche Landschaft. Allein ein Vergleich mit

Tabelle 1.

	Oberösterreich (Teimer)	Hessen (Schrader)	Württemberg (Gradmann)	Steiermark (Sidaritsch)	Bayrisches Donaugebiet (Recknagel)	Salzburg (Kren)
Großstädte (über 100.000 Einw.)..	1	2	1	1	2	—
Mittelstädte (100.000 bis 20.000 Einw.)	1	6	8	1	7	1
Kleinstädte (20.000—5000 Einw.)..	3	17	32	5	29	1
Landstädte (5000—2000 Einw.) ..	6	45	45	7	53	—
Zwergstädte (2000—1000 Einw.) ..	3	} 67	40	7	30	1
Zwergstädte unter 1000 Einw.	1		22	4	5	—
Gesamtzahl der Städte..	15	137	148	25	126	3
Städtedichte	799	124	132	655	396	2384
Märkte	97	—	—	98	241	23
Städte und Märkte	112	—	—	123	367	26
Städte- und Marktdichte	107	(124)	(132)	133	136	275
Städtische Bevölkerung in Prozenten der Ge- samtbevölkerung	27,9	66,7	—	—	43,7	35

anderen Landschaften, wie ihn Tabelle 1 ermöglicht, lehrt, daß zwar die Dichte der Städte allein und der Prozentsatz der in Städten und Märkten wohnenden Bevölkerung landschaftsweise verschieden, daß aber die Städte- und Märktedichte eine recht ähnliche ist (für Salzburg vgl. Nr. 46), d. h. daß den Städten und Märkten ganz bestimmte Funktionen, planvoll gesetzte Aufgaben für entsprechende Bereiche innerhalb der verschiedenen Landschaften zukamen. Im besonderen erweist die regelmäßige Verteilung im Mühlviertel die Beziehung zum Nahverkehr (Wochenmarkt), während ein Drittel der gesamten Stadt- und Marktsiedlungen, im allgemeinen die älteren Städte, an den Fernverkehr gebunden erscheinen. Bevorzugte topographische Lage ist allen eigen. Der Gang der Besiedlung ist von der Tiefe zur Höhe zu verfolgen.

Für die Frage der Stadt- und Marktentstehung sind vor allem die Grundrißformen (nach dem Franziszeischen Kataster) entscheidend. Der in Oberösterreich weitaus vorherrschende Typus ist der Straßenmarkt. Aber auch der Platztypus ist, besonders im Mühlviertel, stark vertreten. Im ganzen überwiegen in Oberösterreich, wie auch in anderen Landschaften, die planvoll angelegten Städte und Märkte bedeutend, wie die Tabelle 2 (in Prozenten) zeigt. Abzüglich der Übergangsformen bleiben nur 13% für die aus Dörfern hervorgegangenen Städte und Märkte.

Tabelle 2.

	Dorftypus, auch Übergangsformen	Straßenmarkt	Platztypus
Bayrisches Donaugebiet	22,4	62,4	12,3
Steiermark	16,3	66,7	15,5
Hessen	13,8	42	18,2
Öberösterreich	19,6	50,9	26,8

Der Straßenmarkt ist aber nicht durch den dünnbesiedelten landwirtschaftlichen Raum, der keine starke städtebildende Kraft entfalten könne, wie Geisler und Recknagel meinen, zu erklären, sondern durch den Fernhandel. Für größere Siedlungen konnte jedoch diese Form nicht mehr ausreichen. Darum findet dort der Übergang zum Platztypus statt. Damit liegt aber eine entwicklungsgeschichtliche Reihe der Grundrißtypen vor: Der primitive Straßenmarkttypus (sackförmig) ist vor 1200 entstanden. Der gleichmäßig breite und abgeschlossene Straßenmarkt hat sich um 1250, der Straßenplatz

Tabelle 3.

	Straßenmarkt			Marktplatz
	Straßenmarkt	Straßenplatz		
Vor 1200	3	1	4	2
1200—1250	6	3	19	5
1250—1300	8	2		7
1300—1350	4	2	17	3
1350—1400	7	4		4
1400—1450	4	9	9	3
1450—1500	5			—

und der Platztypus haben sich gegen Ende des 13. Jahrhunderts und später ausgebildet, wie die Tabelle 3 spezieller zeigen kann. Dabei haben freilich starke zeitliche Überschneidungen in der Bildung der Typen stattgefunden. Im landwirtschaftlich dünnbesiedelten Raum ist auch nach dem Aufkommen des Platztypus die für kleine Siedlungen günstigere Form des Straßenmarktes beibehalten worden. Andererseits ist bei anderen sehr kleinen Siedlungen, z. B. im Mühlviertel, der Platztypus wegen seiner besseren Verteidigungsmöglichkeit gewählt worden.

Im Aufriß spiegelt sich der überwiegend landwirtschaftliche Charakter der Landschaft. Für die spätere Entwicklung waren der Handel und die entsprechende günstige Lage an den jeweiligen Verkehrsstraßen, in jüngerer Zeit die Industrie ausschlaggebend.

Ernst Teimer.

38. 1938. Mayer, Edith: Kulturlandschaftsprofil von der Koralpe nach Radkersburg (m. K.).

Das Profil zieht in mehrfachen Brechungen vom Gebirgsland der Koralpe über Täler, Becken, Ebenen und Hügelland bis nach Radkersburg und setzt sich aus nachstehenden Gemeinden zusammen: Pack, Kreuzberg, Puchbach, Kowald, Voitsberg, Lobming, Tallein, Gasselberg, Gaisfeld, Grabenwarth, Stögersdorf, Fluttendorf, Lieboch, Hautzendorf, Oberpremsstätten, Thalerhof, Kalsdorf, Mellach, Sukdull, Ragnitz, Hainsdorf, St. Nikolai ob Draßling, Mettersdorf, Ottersdorf, Edlach, Dietersdorf, Nägelsdorf, Wieden, Oberkarla, Hof, Patzen, Jörgen, Hürth, Halbenrain, Windisch-Goritz, Altdörfel und Radkersburg.

Die Untersuchung ergab eine Reihe von Kulturlandschaftstypen, die für die Mittelsteiermark charakteristisch sind. 1. Mittelgebirgstypus: mit reicher Bewaldung der Kuppen und steilen Hängen, Einzelsiedlung auf den Leisten und Verebnungen, von Einödlflur umgeben. Der Ackerbau (mehrjährige Brache) wird durch Viehwirtschaft ergänzt. Eine zweite Wirtschaftszone bilden die Täler, wo Sägemühlen die Wasserkraft ausnutzen. Die Gemeinden sind groß, aber dünn besiedelt und höchstens von einer einzigen guten Straße durchzogen. 2. Weststeirischer Gebirgsrandtypus: Wald in den Tälern und auf den Hängen. Der Siedlungs- und Anbau Raum nimmt die Höhenrücken ein. Die Einzelsiedlung wird je nach dem Gelände von Einöd- oder Weilerflur umgeben. Die reicheren Erträge der Landwirtschaft gestatten schon Selbstversorgung der Gemeinden. In der Viehzucht tritt die Schafzucht zugunsten der Rinderzucht zurück. Die Gemeinden sind mittelgroß, dichter besiedelt und haben schon ein besseres Wegenetz. 3. Beckentypus: Der Wald ist fast ganz verschwunden. Die Einzelsiedlung weicht der geschlossenen Siedlung. Bodenschätze bewirken Entwicklung zur Stadt (Voitsberg). An Stelle der Einödlflur tritt Weiler- und Gewinnflur. Es herrscht Fruchtwechselwirtschaft. Die Feldfrüchte decken den Eigenbedarf, Obst und Vieh wird auch außerhalb der Gemeinden verkauft. Zu einem guten Wegenetz kommt eine Bahnlinie. 4. Typus des Grazer und Leibnitzer Feldes: Kleine Waldungen finden sich an den Grenzen der Gemarkungen. Geschlossene Siedlungen, besonders Straßendörfer, bevorzugen die Terrassen. Das Baumaterial besteht größtenteils schon aus Stein. Obstbau tritt stark zurück. Getreide und Vieh, und zwar besonders Rinder und Schweine, werden außerhalb der Gemeinde abgesetzt. Das Verkehrsnetz hat sich ver-

dichtet. Die Gemeinden sind mittelgroß und ziemlich dicht besiedelt. 5. Ebenentypus bei Radkersburg: Der Kulturlandschaftstypus wandelt sich durch Hinzutreten des slawischen Elementes etwas ab. Auch hier noch Straßendörfer, die Häuser sind aber klein und nur mit Stroh gedeckt. Die Verkehrsgunst dieser Gemeinden hat stark durch die Abtrennung der Südsteiermark gelitten. 6. Hügel-landtypus: Hänge bewaldet, während die breiten Täler und Höhen waldfrei sind. Die dörfliche Siedlung der Täler liegt auf Terrassen, auf den Höhen herrscht Einzel-, zum Teil Kettensiedlung, die für den Weinbau charakteristisch ist. Flurform ist Weiler-, Gewinn- und Weingartstreifenflur. Sowohl Getreide, Vieh wie Obst werden außerhalb der Gemeinden verkauft. Die Gemarkungen sind mittelgroß und verhältnismäßig dicht besiedelt. Auch der Verkehr gestaltet sich nicht ungünstig.

Edith Mayer.

39. 1938. Vormair, Franz: Studien im mittelsteirischen Karst (m. K., P. und B.).

Im Grazer Paläozoikum haben sich in vorwiegend kalkigen Gesteinsserien des Silurs und Devons alle Arten von Karsterscheinungen ausgebildet. Doch galt den Dolinen vor allem diese Studie. Die zahlreichen Höhlen wurden nur, soweit sie näher bekannt sind, ohne daß in ihnen neue Beobachtungsergebnisse gewonnen worden wären, in Beziehung zu den Oberflächenformen gesetzt. Das gleiche gilt von der Karsthydrographie. Der Beobachtung wurden Plabutsch-Steinberg, Schöckel-Rannach, Tanneben-Hochtrötsch, Hochlantsch und der Weizer Karst unterzogen, wo in dem ersten Gebiet 324, in dem zweiten 208, in dem dritten 158 Dolinen untersucht wurden. Im ganzen wird Beobachtungsmaterial von mehr als 700 Einzelformen in zahlreichen Lageskizzen, Plänen und Profilen namentlich der größeren Gebilde vorgelegt. Die Kernfrage galt dem Vorkommen der Dolinen. Sie treten auf jedem kalkigen Horizont des Untersuchungsgebietes auf, bevorzugen jedoch den Schöckelkalk (47·4%) und die Barrandeischichten (22·8%), während die devonischen hellen Kalke (9·6%), die Kalkschiefer des Göstinger Grabens (5·7%), die Dolomite des Unterdevons (5·15%), die Dolomitsandsteine (3,89%), die Pentameruskalke (2,56%) ungleich stärker zurückstehen. Namentlich entfallen drei Viertel der größeren Formen ($2r > 10$ m) auf die Schöckelkalke. Das Schichtfallen hat keinen Einfluß auf die Einzelformung; denn von 720 Dolinen sind im ganzen nur 5·4%, freilich 10·5% der größeren Formen, asymmetrisch. Immerhin passen sich 36% aller Formen, 60% der größeren Dolinen dem allgemeinen Schichtstreichen an. Doch ist auf Grund der weiteren Erkenntnisse nur sekundäre Abhängigkeit der Dolinen vom Schichtstreichen anzunehmen. Die Beziehung zur Klüftung wird zwar diskutiert. Die Frage muß aber in einem Waldgebiet von der Art des steirischen offen bleiben. Sie treten in allen Höhenlagen auf, jedoch 85% sitzen auf den alten Landoberflächen, und 60% der gezählten Formen, 57% der größeren Formen entfallen auf das verbreitete 700 (bis 800) m-Niveau.

Daß die Dolinen an die alten Landoberflächen gebunden sind, wurde schon vor Jahrzehnten erkannt (Baedeker, Lichtenecker). Dazu kommt aber die neue Erkenntnis der innigen Beziehung zwischen Dolinen und Talbildung. Dreiviertel der untersuchten Fälle lassen sich mühelos den alten Entwässerungs-

rinnen innerhalb der Verebnungsflächen eingliedern. Von den großen Formen gehören sogar 90% solchen Talungen an. Die Dolinen siedeln dabei an den Stellen schwächeren Gefälles, etwa im Boden eines oberen Sammelgebietes, oder wo sich das steile Gefälle von Seitentälern jäh im Haupttal bricht, wo also Wasser zugeführt werden kann, das in der Flachzone versitzt. Die Reihenanordnung ist dabei durch die Talung vorgezeichnet. Selbst bei anscheinend regellos gehäuften Gruppen läßt sich unter Beachtung der speziellen Oberflächenzüge der Komplex in einzelne Ketten auflösen. Wo Dolinenreihe und Schichtstreichen zusammentreffen, muß darum keine unmittelbare Bindung bestehen. Das gilt auch für die Klüftung. Vielleicht etwas zu stark verallgemeinert, kann man darum sagen, daß Dolinen Talbildung voraussetzen, was vornehmlich für die ausgeprägtesten Formen gilt. Mitteilungen über Rinnen- und Kluffkarren sind anhangsweise angeschlossen. Franz Vormair.

40. 1939. Kren, Fritz: Das Nösnerland als Lebensraum einer deutschen Volksgruppe in Siebenbürgen, eine länderkundliche Untersuchung (m. K.).

Einleitend wird das Untersuchungsgebiet nach der Grenzgürtelmethode Maulls länderkundlich bestimmt. Das Nösnerland bildet darnach einen Abschnitt in dem breiten randlichen Übergangsgürtel zwischen dem inneren nord-siebenbürgischen Hügelland, der „Heide“ und dem umrahmenden Mittelgebirgsbogen. Die länderkundliche Strukturkarte zeigt eine Aufgliederung des Untersuchungsgebietes in zwei Einheitsgebiete niedrigerer Ordnung, die gleichwohl durch die überragende schöpferische Kraft der sächsischen Volksgruppe ihre einheitliche Gestaltung erfuhren.

Die Untersuchung gliedert sich in die drei Abschnitte: Naturlandschaft, Kulturlandschaft und Volkstum. Die Naturlandschaft wird charakterisiert durch einen außerordentlich mannigfaltigen morphologischen Formenschatz, der sich vom Gebirgsrand gegen das innere Hügelland hin abwandelt und aus den Wechselbeziehungen von Hügelland und umrahmendem Gebirgsbogen seine Gestaltung erfuhr. Breite Talsohlen der Haupttäler, Becken und Ausraumzonen schließen das niedrige Hügelland auf, das von schmalen, langgestreckten Mittelgebirgsleisten überragt wird. Einzelne morphologische Probleme wurden eingehender untersucht, und zwar vier Talterrassen, die festgestellt werden konnten, die Anlage des Flußnetzes, mehrere epigenetische Durchbrüche, die Ausraumgebiete von Schönbirk und Blasendorf, die starke Wirksamkeit der Denudationsvorgänge (besonders Rutschungen, Abkriechen, Abspülung), die durch Denudation und stratigraphisch-morphologische Verhältnisse bedingte Hanggliederung, das Budaker Becken als eine in zwei Phasen angelegte örtliche Einsenkung, und das Problem eines vermutlich altdiluvialen trichterförmigen Schwemmkegels von Kuschma, der durch junge Zerschneidung beseitigt wurde. Für das Klima wurden eigene Beobachtungen und Vergleiche auf Grund des wenigen veröffentlichten Materials durchgeführt. Als eigenes Ergebnis ist festzuhalten, daß das Nösnerland innerhalb des eigentlichen Siebenbürgen das kontinentalste Klima besitzt. Böden und Pflanzenwelt ordnen sich ebenso wie die Züge der Landformung und des Klimas in konzentrischen Kreisbogen dem Übergangsgürtel ein.

Im kulturlandschaftlichen Abschnitt wird nach einem synthetischen Gesamtbild der Gang der Besiedlung aus der politischgeographischen Lage und den vorgeschichtlichen und geschichtlichen Anhaltspunkten heraus entwickelt. Zur Zeit der deutschen Einwanderung war das Gebiet bereits bis zu gewissem Grade von slawischer, vermutlich ukrainischer, und rumänischer Bevölkerung besiedelt, doch wurde die Erschließung zur heutigen Kulturlandschaft ausschließlich durch deutsche Kulturkraft bestimmt, die mit den zwei Einwanderungen und der sekundären Innenkolonisation wirksam wurde. Neben dem freien sächsischen Königsboden wurde auch Komitatsboden besiedelt, dessen sächsische Bewohner in das Untertänigkeitsverhältnis gerieten.

Die überragende Leistung der Sachsen wird durch die Untersuchung der Flur-, Wirtschafts-, Siedlungs- und Hofformen bestätigt. Der sächsische Gewinnflur mit der ihr entsprechenden Dreifelderwirtschaft, die erst zum Teil durch Flurbereinigung, Kommassation, beseitigt wurde, steht die Weiler- und die Einödlflur der Rumänen gegenüber. Die sächsischen Längsdörfer sind Gründungsdörfer, in denen der Schmalhof vorherrscht, der von den schönen alten Streckhöfen mit Vorhallenhäusern auf Komitatsboden bis zu den „Dreiseithöfen“ und fast städtischen Prunkbauten auf Königsboden eine reiche Entwicklung erfahren hat. Die fremdvölkischen Haufendörfer zeigen vielfach einen planvoll angelegten Kern. Erst am Rande des Nösnerlandes tritt der rumänische Einzelhof und die kleinräumige Lehmhütte mit strohgedecktem Vollwalmdach in Erscheinung. Den Mittelpunkt der deutsch-sächsischen Kulturlandschaft bildet die Stadt Bistritz, die mit einigen örtlichen Besonderheiten nach dem Schema der ostdeutschen Städtegründungen angelegt wurde. Die bisherige Annahme eines ehemaligen römischen Kastells und einer slawisch-madjarischen Vorläufersiedlung wird widerlegt. Als Ergebnis der kulturlandschaftlichen Untersuchung ist festzuhalten, daß der deutsche Kulturboden weit über die Grenzen des heutigen deutschen Volksbodens hinausreicht und dem Nösnerland den Stempel einer deutsch-sächsischen Kulturlandschaft aufprägt.

Die Volksgruppen des Nösnerlandes, die Deutschen, Rumänen und Madjaren und schließlich die Juden und Zigeuner werden im dritten Abschnitt „Volkstum“ einander gegenübergestellt. Den Sachsen mit ihren strengen, ererbten, bäuerlichen Lebensformen, ihrem lebendigen Brauchtum und ihrem hochentwickelten Schulwesen, dem Herrenvolk des Landes stehen die Rumänen als Knechte, Tagelöhner und Kleinbauern gegenüber, deren Volkscharakter entsprechend ihrer stärker ostisch-dinarischen rassischen Zusammensetzung sich scharf gegen das fälisch-nordische Bauerntum der Sachsen abhebt. Im Nösnerland fanden im Laufe der Jahrhunderte Umwandlungen des Volksbodens und des Volkstums in großem Ausmaß zuungunsten der Sachsen statt, und zwar auf Komitatsboden weit stärker als auf Königsboden. Genauer untersucht wird unter anderem das Beispiel der heute madjarischen Gemeinde Schelken, die ehemals sicher eine sächsische Gemeinde auf Königsboden war. Unterwanderung durch das Rumänentum, Bodenverluste und sächsischer Geburtenrückgang, beeinflußt durch die gesamte völkische und soziale Struktur, waren die Ursachen dieser Verdrängung von der Scholle, die bis in die jüngste Gegenwart für den deutschen Charakter der Stadt Bistritz und des deutsch-sächsischen Bauernlandes eine steigende Gefahr darstellte.

58, zum Großteil eigene Bilder, 20 statistische Tabellen, Diagramme, Flur- und Grundrißpläne, Kärtchen und eine länderkundliche Strukturkarte, eine Kulturlandschaftskarte und eine Karte des deutschen Volks- und Kulturbodens veranschaulichen und unterstreichen die Darstellung. Fritz Kren.

41. 1939. Pühringer, Friederike: Kulturgeographisches Profil durch Salzburg (m. K.).

Die Arbeit legt ein kulturlandschaftliches Profil durch Salzburg, indem sie als Vertreter der einzelnen Landschaftsabschnitte je eine oder mehrere Ortsgemeinden wählt: für die Moränenlandschaft und das angrenzende Flyschgebiet Eugendorf, für das Salzburger Becken Siesenheim, für das untere Salzachquertal Scheffau—Voregg und Oberalm, für den Pongau Werfen-Land und -Stadt, auch Taxenbach, für die Rauris Bucheben. Jede dieser Zellen wird als Raumorganismus für sich betrachtet in seiner naturlandschaftlichen Gegebenheit und in seiner kulturlandschaftlichen Auswertung und Gestaltung. Zwecks Herausarbeitung der letzteren werden Siedlungs-, Flur- und Hausformen, Wirtschaftsformen und -weise, Straßen- und Wegeentwicklung analysiert und in möglichst synthetischer Schau in ihrer Bedeutung für das Ganze gewertet. Ergebnis ist der landschaftsbedingte abschnittsweise Wandel des Kulturwerkes, das in Salzburg zweifellos von einem Menschen gleicher, bajuwarischer Art geschaffen wurde, auch wenn dieser eine Vorbevölkerung angetroffen hat. Doch auch spezielle Fragen werden zum mindesten angeschnitten und gefördert: das Problem der Block- und Blockgewannflur in seinen Beziehungen zu den alpenromanischen Vorformen, der Salzburger Hausformen, der schwankenden Höchstsiedlungsgrenze, des Almschwundes, der bäuerlichen Wirtschaftsschwankungen, der Landflucht. Mehrfach ist es gelungen, den Siedlungsgang, namentlich seine Absteckung im Raum, klarer zu ergründen, als es historische Daten allein vermögen. Einen eindrucksvollen Beleg bietet dafür die Ortsgemeinde Siesenheim, in der sich die Areale der einzelnen Katastralgemeinden als ehemalige Rodungsinseln darstellen. Friederike Pühringer.

42. 1939. Trojner, Karl: Die französischen Küsten in anthropogeographischer Betrachtung.

Die Küste kann dank anthropogeographischer Schau abgegrenzt werden gegenüber Land und Meer: Sie ist die Zone, in der die anthropogeographischen Gesamtwirkungen des Meeres und des Landes in flächenhafter Verdichtung einander durchdringen, sich in solcher Durchdringung gleichsam summieren und damit dem anderen Element den besonderen Charakter aufprägen, der der Küste eigentümlich ist und ihren Gegensatz sowohl zum Binnenland als auch zum offenen Meer bildet. Wo dieser flächenhaft verdichtende Einfluß der gegenseitigen anthropogeographischen Wirkungen aufhört, verliert das Meer seine bestimmende Wirkung gegenüber dem Land und in umgekehrter Richtung das Land seinen bestimmenden Einfluß gegenüber dem Meer. So sehr auch diese Wirkungen Ausfluß von Wirtschaft, Verkehr und Siedlung, Volk, Staat und Kultur überhaupt sind, die in der entschieden zeitverlangenden Auswertung der Küste gleichsam auch deren spezifische Bewertung vornehmen, ist die letztere doch

nur unter Zugrundelegung des geomorphologischen Küstenlandschaftstypus zu begreifen, der die Möglichkeit zu solcher Auswertung bietet.

Unter Anwendung dieser Leitsätze werden geomorphologisch gleichgeartete oder verwandte Küstenstrecken Frankreichs auf ihre anthropogeographische Entwicklung, d. h. auf ihre Bewertung durch den Menschen, hin untersucht. Die gegen außen und innen abgeschlossene Küste des Landes ist — trotz jüngerer Meliorationen — die Strecke größter Verkehrs-, Wirtschafts- und Siedlungsungunst, mit der sich höchstens noch die des Rhonedeltas, das alles kräftigere Leben aus seinem Inneren verdrängt, durchaus nicht die in ihrer Abwehrstellung viel genannte Falaisküste vergleichen läßt, die immerhin noch über ein paar mäßige und auch den Verkehr gegen innen vermittelnde Häfen verfügt. An der ihrem genetischen Typus nach den Landes nahestehenden Languedocküste halten sich Gunst (Hafenbildung und innerer Verkehrsweg der Etangs) und Ungunst (junge Anschwemmungen) ziemlich die Waage. Gesteigerte Gunst stellt sich erst an den Säumen stärkerer Durchdringung von Land und Meer ein, sei es an den Marschenküsten (westfranzösische, Marquenterre, Französisch-Flandern), sei es an der untergetauchten Rumpfküste der Bretagne und des Cotentin oder an der Riviera und den Pyrenäenküsten oder schließlich an den Ästuarküsten (Pays Girondin, Pays Nantais, Seine Maritime), den extremen Gebilden der Gunstwirkung.

Karl Trojner.

43. 1939. Reinisch, Fritz: Almgeographie der östlichen Niederen Tauern (m. K. und D.).

Das Untersuchungsgebiet umfaßt die Seckauer, Triebener und zum Teil auch die Rottenmanner Tauern. Die Klassifikation der Almen (= A.) nach ihrem Standort unterscheidet Hang-, Bergrücken-, Kar-, Quelltrichter-, Talschluß- und Tal-A. Hang und Kar-A. werden annähernd durch die 1400 m-Isohypse getrennt. Im ganzen herrscht eine hufeisenförmige, die Öffnung gegen Westen kehrende Anordnung der Höhenzonen der A. Die dem Westen angehörige Rauchküche ist an das Hochgebirge als Verharrungsgebiet gebunden. Es finden sich 28% der gesamten A.-Hütten zwischen 1200 und 1400 und 35% zwischen 1400 und 1600 m Höhe. Ihre relativ große Zahl in der Höhenstufe 800 bis 1100 m erklärt sich aus der Bewirtschaftung abgekommener Bauernhöfe als A. 30% der A. liegen in Süd-Exposition, was jedoch nicht allein als klimatische Orientierung, sondern in nicht geringerem Grade aus der Westostanordnung paralleler Kämme mit nur steilen und kurzen Nordflanken, dagegen langen und flachen Südhängen zu verstehen ist. Ostexposition ist gegenüber der Westexposition bevorzugt, weil die Weidedauer von Norden über Osten nach Süden zunimmt, von dort nach Westen beträchtlich abnimmt. Die Verteilung der A. nach der Viehgattung — 138 gemischten A., 25 Galtvieh-A. und Hochweiden, 9 Senn-A. und 13 Halthuben — zeigt die beiden letzten Gruppen in den tieferen, die Galtviehalmen und Hochweiden in den höheren Lagen. Im Sommer 1938 waren aufgetrieben: 1775 Kühe, 88 Stiere, 455 Ochsen, 5025 Jungrinder, 97 Pferde, 182 Ziegen, 1958 Schafe, 799 Schweine. Von 16% der aufgetriebenen Kühe, die sich auf 16 Almen verteilten, wurde die Milch täglich nach Molkereien geliefert, während die übrigen 84% in der Hauptsache trockene Kühe waren. Denn

nur auf 8 Almen wurde süßer Käse, sonst überall nur Butter, saurer Käse und Schotten erzeugt, die vorwiegend im Haushalt des Heimgutes verwendet wurden.

Nicht die naturlandschaftlichen Gegebenheiten, sondern die Besitz- und Rechtsverhältnisse sind entscheidend für die Ausnutzung möglicher Weideflächen als A. Große, gut geeignete Weidegebiete sind dem Wild vorbehalten. Der Unterschied zwischen den meistens stark vernachlässigten Servituts- und Pacht-A., um deren Zustand sich häufig weder Besitzer noch Pächter kümmern, und den gepflegteren Privat- und Genossenschafts-A. erklärt sich fast immer aus der Rücksichtnahme auf die Jagd. Von den 185 A. werden 122 vom Eigentümer, 32 von einem Pächter, 20 von Servitutsberechtigten, 4 von einer Genossenschaft, 2 von einer Gemeinschaft und die übrigen 5 auf ähnliche Weise bewirtschaftet.

Der Bedarf an Ergänzungsflächen für die Talwirtschaft ist ein sehr großer. Im Gegensatz dazu haben aber Großgrund- und Jagdbesitzer, wie Stift Admont und Heiligenkreuz, Liechtenstein, Leutzendorf, Kirchenbauer durch Bauernlegen zugunsten überhaltener Hochwildbestände die Zahl der A. und der Höfe — und zwar durchaus nicht immer nur kleiner, wirtschaftlich schwacher, sondern solcher, die 20 bis 40 Stück Vieh im Winter ernähren und Getreide ernten können — ganz erstaunlich verringert. Gewiß sind es nicht die einzigen Gründe des niedrigen Niveaus der Almwirtschaft. Zu dem Personal, das aus 117 Sennerinnen, 41 Melkern, 104 Haltern, 39 Halterbuben besteht, kommen nur 2 Putzer. Ein auch kartenmäßig durchgeführter Vergleich der Bestoßungsstärke der einzelnen A. und der Benutzung der Almwege war nur möglich durch Umrechnung der aufgetriebenen Tiere in Kuheinheiten. Die landschaftliche Synthese ergab drei Typen der A.: 1. Übergangstyp = als A. bewirtschaftete Bauernhöfe, 2. Mittelgebirgstyp, 3. Hochgebirgstyp. Fritz Reinisch.

44. 1939. Reinitzer, Gernot: Zur Bevölkerungsgeographie der Steiermark.⁶⁾ (m. K.).

Im ersten Abschnitt wird die Bevölkerungsentwicklung der Steiermark besprochen, der zweite Abschnitt gibt einen kurzen Überblick über den Lebensraum der Steiermark. Im dritten Abschnitt untersucht dann der Verfasser die Bevölkerungsverteilung in diesem Lebensraum; hierzu hat er für die Volkszählungen 1900, 1910, 1923 und 1934 erstmalig die Volksdichte sowie die absolute und relative Bevölkerungszu- und -abnahme in allen Gemeinden der Steiermark berechnet und das Ergebnis in einer genauen und umfassenden Tabelle niedergelegt. Diese Tabelle bildet die Grundlage der Arbeit. Die Volksdichte für 1934 wurde auch in einem Volksdichtekartogramm (Maßstab 1 : 200.000, acht Dichtestufen) für die Gemeinden der Steiermark dargestellt. Die Stufung wurde dabei nach der sog. Methode der natürlichen Gruppenbildung vorgenommen. Der Verfasser kommt so zu acht Dichtetypen:

1. Höchstgelegene Gebirgsgemeinden niederster Dichte (mit ausschlaggebendem Anteil an Almen und Ödlandflächen): 2·2 bis 12.

⁶⁾ Die Anregung zu dieser Dissertation stammt vom a. o. Prof. Dr. Robert Mayer, Graz.

2. Gebirgsgemeinden höherer Dichte (vorwiegend Almen und Wald): 12 bis 21.
3. Waldgemeinden des steirischen Randgebirges und obersteirische Talungen mit viel Wald: 21 bis 55.

4. Obere Hügellandgemeinden: 55 bis 80.

5. Untere Hügellandgemeinden (Flußebenen schon fast ohne Wald): 80 bis 120.

6. Landgemeinden höchster Gunst (Gunst in Klima oder Nähe zu größeren Siedlungen oder Verkehrsgunst): 120 bis 250.

} In Obersteiermark ist die Verdichtung geknüpft an Industrie (nicht bäuerlich).

7. Landstädte, Märkte, Industriegemeinden und Vorstädte: 250 bis 1000.

8. Städtische Siedlungen: über 1000.

Darüber hinaus ergab sich auch eine überblicksmäßige Raumgliederung nach der Bevölkerungsverteilung:

1. Eine lebensarme Zone nördlich der norischen Furche (ausgenommen die parallele Beckenreihe, Eiserner Gasse usw.).

2. Die norische Furche als Lebensader, gespeist vom lebensspendenden Erzberg (mit der Eisernen Gasse, den Becken und dem Murchbruch).

3. Das steirische Randgebirge als Lebensstufe um das Hügelland.

4. Das lebensüppige Hügelland als steirischer Fruchtgarten.

Gernot Reinitzer.

45. 1939. Rogenhofer, Gertraud: Die temporäre Schneegrenze des Schöckels 1937/38 und 1938/39 (m. K.).

Die Beobachtungsgrundlage wurde in den Wintern 1937/38 und 1938/39 gewonnen. In der ersten Periode ging die am 10. November gebildete Vorwinterdecke trotz auffälligen Rückzuges in höhere Lagen am 6. Dezember in die Hauptwinterdecke über. Ende März war diese fast aufgezehrt, als sich Mitte April noch einmal eine ziemlich bedeutende Nachwinterdecke bildete, die erst am 12. Mai vollkommen abgeschmolzen war. Im zweiten Winter blieb die Vorwinterdecke aus. Nach einer kurzen Vorphase begann am 2. Dezember die Entstehung der Hauptwinterdecke. Besonders auffällig war ihr schneller Rückzug. Am 18. Januar war fast die ganze Kalkleitenterrasse frei. Am 20. Januar lag die Schneegrenze bei 800 m Höhe. Ende Januar bildete sich noch einmal eine kurzfristige Nachwinterdecke. Am 24. Februar war der Schöckel, abgesehen von den Nordhängen, schneefrei. Der März brachte mehrere Schneefälle, doch mit wenig ausdauernder Decke.

Kommen und Gehen und die zwischenliegenden Schwankungen der Schneedecke werden vor allem aus den Wetterlagen erklärt, die am Schöckel bald von Norden, bald von Süden her bestimmt werden. Zur Deutung des Bestandes und Schwundes der Decke werden die geomorphologischen, Expositions- und Vegetationsverhältnisse herangezogen.

46. 1939. Kren, Kreszentia: Die Städte und Märkte Salzburgs, ihr Wesen, ihre Gestaltung und Entwicklung, eine vergleichende geographische Untersuchung (m. K.).

Die Dissertation füllt eine regionale Lücke aus zwischen den Gebieten entsprechender Untersuchungen in der Steiermark, in Oberösterreich und im

bayrischen Alpenvorland, von denen die beiden ersten ebenfalls von Graz ausgegangen sind. Die Einleitung schürzt sozusagen den Knoten und betont gleichzeitig den Mangel an Vorarbeiten in Salzburg. Im Abschnitt 2 wird der Lebens- und Wirtschaftsraum Salzburgs, die besondere Eigenart des Landes zum Verständnis für das Folgende kurz skizziert. Es gibt in Salzburg, das zum guten Teil dem Hochgebirge angehört, nur wenige Städte und Märkte (heute 29 Städte und Märkte, davon nur drei mittelalterliche Städte). Auf 247 km² der Gesamtbodenfläche kommt ein Markt oder eine Stadt, doch ist die Dichte bezogen auf den Siedlungsraum nicht viel geringer als anderwärts. Im Jahre 1923 wohnten 35% der Bevölkerung Salzburgs in städtischen Siedlungen, die im allgemeinen nur eine bescheidene Größe erreichen (Abschn. 3). Die Erwähnungen und Marktrechtverleihungen im Mittelalter finden erst verhältnismäßig spät statt (Abschn. 4), wenige außer Salzburg (996) im 13. Jahrhundert, die meisten im 14. Jahrhundert und eine Anzahl noch im 15. und Übergang zum 16. Jahrhundert. Der Abschnitt 5 zeigt ebenso wie eine Karte, daß alle Städte und Märkte an wichtigen mittelalterlichen Verkehrslinien oder in Gebieten liegen, die zeitweise einen starken wirtschaftlichen Aufschwung, besonders durch den Bergbau nahmen. Die Ortslage, Terrassen- und Schwemmkegelagen werden bevorzugt, und die Höhenlage sind für die Frage der Marktentstehung von sehr geringer Bedeutung (Abschn. 6). Ein Kernstück der Untersuchung ist dem Grundriß der mittelalterlichen Städte und Märkte gewidmet, als der wesentlichsten Quelle der Städtegeographie. Diesem Abschnitt 7 sind für jede der Siedlungen Pausen aus dem Franziszeischen Kataster zugrunde gelegt. In Salzburg überwiegen die Straßenmärkte; daneben gibt es zahlreiche Platzmärkte, während nur zwei alte Märkte Haufendorfform zeigen. Es folgt die Deutung der einzelnen Städte und Märkte nach ihrem Grundriß. Auch die Grundrißbetrachtung der Stadt Salzburg wird angeschlossen, doch nur im Maßstab der Arbeit. Im Abschnitt 8 „der Aufriß“ wird dem eingehender geschilderten Markthaus eine kürzere Skizze des Stadthauses gegenübergestellt. Der Abschnitt 9 verfolgt die Einflüsse der Wirtschaft auf die Stadt- und Marktentwicklung vom Mittelalter bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Der Fernhandel mit Italien und den Donauländern und der Bergbau führten zu raschem Aufblühen der Markttorte Salzburgs im Spätmittelalter. Mit dem Schwinden dieser beiden Gunstfaktoren setzt eine Abwärtsentwicklung ein, die durch Kämpfe der Gegenreformationszeit und die folgende große Auswanderung der Salzburger Protestanten im 18. Jahrhundert zum völligen Stillstand führt. Das Wochenmarktbedürfnis in Salzburg war gering; den Austausch zwischen städtischer Siedlung und Bauernland besorgten die Jahrmärkte. Im 19. und 20. Jahrhundert (Abschn. 10) sinkt nach einem Stillstand nach der vorletzten Jahrhundertwende von 1830 bis 1869 unter dem Einfluß der Landflucht in den meisten Marktorten die Bevölkerungszahl. Manche erreichen erst 1900 wiederum die Einwohnerzahl von 1830. Der Eisenbahnverkehr belebt dann im 20. Jahrhundert alle von ihm erreichten Marktorte mehr oder weniger und wird zum Anlaß neuer Markterhebungen. Die neue Wachstumsrichtung geht zum Bahnhof. Der Schlußteil ist zusammenfassend und legt die Frage der Marktentstehung noch einmal dar, deren kartographische Darstellung in Tafel 33 ver-

sucht wird. Nach Wesen, Ursprung und Entwicklung reihen sich die Salzburger Städte und Märkte nur bis zu gewissem Grade den städtischen Siedlungen der umgebenden bajuwarischen Stammesgebiete ein. Sie stellen als Etappenorte eigentlich einen Sondertypus dar, der aus der Eigenart des Landes und seiner Stellung als wichtigem Durchgangsland in den Ostalpen verstanden werden muß.

Zenzi Kren, geb. Brunner.

II. Universität Innsbruck.

A. Lehrkanzel Franz von Wieser.

1. 1919. Fink, Josef: Das Talbecken von Innsbruck.¹⁾
2. 1920. Pohl, Karoline: Die geographischen Verhältnisse des Stubaitales.¹⁾
3. 1920. Fleischer, Amalia: Der Reisebericht des Marco Polo in der Redaktion des Codex Vaticanus Ottobonensis und den verwandten Handschriften.¹⁾

B. Lehrkanzel Johann Sölch.

4. 1921. Kriechbaum, Eduard: Zur Landschaftskunde des Kreises Cholm.

Der Verfasser sammelte die Beobachtungen für diese Arbeit gelegentlich eines dreijährigen Aufenthaltes als Kreisarzt während des Krieges in Polen. Nach einer recht anschaulichen Darlegung der morphologischen Verhältnisse wird das Hauptaugenmerk auf die Pflanzengeographie und besonders die Landwirtschaft gelegt. Interessante Einblicke gewährt auch das Kapitel über die Bevölkerung, ferner über die Differenzierung der Dörfer und der Kolonien. Die Form des dortigen Bauernhauses wird eingehend gewürdigt. Den Abschluß bildet eine Betrachtung der Stadt Cholm selbst.

Einzelne Abschnitte dieser Dissertation sind auch im Druck erschienen:

1. Das polnische Bauernhaus im Kreise Cholm. Zeitschr. f. österr. Volkskunde. Wien 1917, 2./3. Heft.
2. Zur Pflanzengeographie des Kreises Cholm. Österr. Bot. Zeitschr. Wien 1918, Nr. 10 bis 12.
3. Lößstudien im Kreise Cholm (in polnischer Sprache). Travaux de l'Institut Géographique de l'Université de Cracovie 1921. H. Paschinger.

5. 1923. Kinzl, Hans: Die Hauptzüge der Landformung im westlichen Oberösterreich zwischen Traun und Inn. Druck: Erschien teilweise unter dem Titel: Über die Verbreitung der Quarzitkonglomerate im

¹⁾ Die Manuskripte dieser Dissertationen sind derzeit nicht erreichbar.

westlichen Oberösterreich und im angrenzenden Bayern. Jahrb. d. Geol. Bundesanstalt. Wien 1927, S. 233 bis 263.

C. Lehrkanzeln Johann Sölch und Albert Defant (Geophysik).

6. 1924. Witting, Anna: Untersuchungen über die Fluß- und Taldichte des Zillertales. 1924.

Zunächst werden die verschiedenen bisher benutzten Methoden zur Bestimmung der Flußdichte eines Gebietes besprochen und von diesen Methoden die von Penck, Feldner und Neumann-Suerken zur Bestimmung der Flußdichte des Zillergebietes angewendet. Die Resultate dieser Bearbeitungen werden miteinander verglichen, mit dem Ergebnis, daß nur die Methode Neumann-Suerken ein vollständiges Bild der Gewässerdichte geben kann, während die anderen nur Mittelwerte für mehr oder minder große Teilgebiete liefern. Das Verfahren Neumann-Suerken ergab unter Zugrundelegung von Quadraten von 2 km Seitenlänge eine Gewässerdichte von 0 bis 3·50, die mittlere Flußdichte beträgt 0·926, für den inneren Teil (Pfitscherjoch—Mayrhofen) 0·789, für den äußeren 1·086. Die Verfasserin hat Kurven konstruiert für die Gewässerdichte 0·5, 1·0, 1·5, 2·0. In ihnen spiegelt sich die orographische Gliederung des ganzen Gebietes gut wieder. Die Kämme erscheinen als Gebiete geringerer Flußdichte, die Täler als solche großer. Um eine etwas weniger zergliederte Darstellung zu erlangen, wurden dann die Werte dieser Karte I ausgeglichen, und zwar so, daß die Mittelpunktwerte von vier aneinanderstoßenden Quadratmaschen gemittelt wurden und dieser Mittelwert dem gemeinsamen Mittelpunkt der vier aneinanderstoßenden Felder zugeschrieben wurde. Kurven im Abstand von 0·15 ergaben eine Karte II. Auch sie zeigt sehr schön die Gebiete größter Flußdichte, besonders im Unterlauf des Ziller- und Märzgrundes. Die Karte gleicht ungefähr einer ausgeglichenen Isohypsenkarte eines Gebietes. Eine Tabelle III zeigt die Häufigkeit der im Untersuchungsgebiet gefundenen Flußdichten in Abstufungen von 0·3 zu 0·3. Die maximalen Flußdichten treten unterhalb der Gletscher auf. Die Niederschlagsverhältnisse üben auf die Gewässerdichte insofern einen Einfluß aus, als die Flußdichte um so kleiner wird, je größer die Niederschlagsmengen sind usw. In einem weiteren Abschnitt wird die mittlere Höhe des Gebietes berechnet, und zwar in folgender Weise: Es werden Maschen gebildet wie bei Neumann-Suerken's Verfahren von Kilometer zu Kilometer. In den Maschen sind die Höhen auf 50 m genau von Karten des Gebietes entnommen. Aus sämtlichen Werten, die auf einer Geraden, welche ungefähr von Westen nach Osten verläuft, liegen, wurden die mittleren Höhen berechnet, für jeden Punkt dieser Geraden die Abweichung vom entsprechenden Mittelwert der Linie. Die Täler des Zillertalgebietes werden durch negative Abweichungen vom Mittelwert ausgedrückt, die Erhebungen durch positive. Die einzelnen Streifen sind parallel der Hauptkette genommen. Man erhält so ein Bild der „topographischen Zergliederung oder Zertalung“ des gesamten Gebietes. Es wurden dann ferner Linien gleicher positiver und negativer Abweichungen gezeichnet. Das Mittel aus den mittleren Abweichungen für das ganze Zillertalgebiet ist — 316·6, für die Höhen 291·7 (im äußeren Teil — 377·6 bzw. 252·5,

für den inneren Teil — 276·1 bzw. 323·0). Diese Karte der vertikalen Gliederung ist außerordentlich ähnlich der Flußdichtekarte; im vorliegenden untersuchten Gebiet kann man Flußdichte und Taldichte geradezu identifizieren. Die Taldichte selbst wird ermittelt als Verhältnis der negativen Flächen zur Gesamtfläche. Es zeigt sich kaum ein merklicher Unterschied zwischen dem äußeren und inneren Teil. Um den Zusammenhang der beiden Größen Fluß- und Taldichte genau zu untersuchen, sind bestimmten Intervallen der Höhenstufen die zugehörigen Flußdichten zugeordnet. Zugleich ist eine hypsographische Kurve zur Veranschaulichung der abweichenden Flächen gezeichnet worden. Auch diese weiteren Untersuchungen zeigen in der gleichen Weise, wie innig der Zusammenhang zwischen der Zernagung des Gebietes und der Flußdichte ist, derart, daß man wenigstens in Gebirgslandschaften die Flußdichte gleichzeitig als Maß für die Zertalung des Gebietes, für die Taldichte auffassen kann. J. Sölch.

7. 1924. Witting, Elisabeth: Die heutigen Talrauminhalte bis zur eiszeitlichen Schlifffgrenze im Bereiche des Zillertales sowie Untersuchungen über die Zeitdauer der Abschmelzung des eiszeitlichen Gletschers im Zillertal.

Im ersten Teil der Arbeit ist die Aufgabe gestellt, für das Gebiet des Zillertales den jetzigen Rauminhalt des Tales bis zur oberen Schlifffgrenze der letzten eiszeitlichen Vergletscherung zu ermitteln, was ungefähr dem Volumen der während der Würm-Eiszeit im Talgrunde liegenden Eismassen entspricht. Zur Fixierung der oberen Schlifffgrenze dienten zum kleineren Teil eigene Beobachtungen, die im Zillertal vorgenommen wurden, zum größeren Teil wurden sie nach Literaturangaben oder der Darstellung in den Originalaufnahmeblättern entnommen. Der zweite Teil der Arbeit befaßt sich mit Untersuchungen über die Abschmelzung des eiszeitlichen Gletschers.

Die Arbeit geht zunächst von der einfachsten Annahme aus: eine weit-ausgedehnte Eismasse von überall gleicher Höhe liege auf ebener Unterlage. Die Abschmelzung hängt dann einzig und allein von der jährlichen Ablation ab und steht im engsten Zusammenhang mit der mittleren Jahrestemperatur. Da diese mit der Höhe abnimmt, muß die Abschmelzung zuerst langsam, dann schneller erfolgen. Die Rechnung ergibt, daß die völlige Abschmelzung einer 2300 m hohen Eismasse unter Zugrundelegung der heutigen für die betreffende Höhe geltenden mittleren Jahrestemperatur in 2300 Jahren erfolgt, durchschnittlich also 1 m im Jahr. In Wirklichkeit aber werden zur Abschmelzung eines Meters zwischen 2300 m und 2000 m 2·8 Jahre, in den untersten Schichten kaum ein halbes Jahr benötigt. Bei einer anderen Voraussetzung der Temperaturabnahme mit der Höhe dauert der Abschmelzungsvorgang länger, nämlich 4500 Jahre. Er erfolgt auch hier zuerst langsamer, dann schneller. Es dauert die Abschmelzung von 1 m zwischen 2300 m und 2000 m vier Jahre, zwischen 500 m und 0 m ein halbes Jahr.

Dieser Vorgang bezieht sich auf unbewegte Eismassen. Unter Zugrundelegung der Beobachtungen von Heß über die Verteilung der Geschwindigkeit in einem Gletscher von heute und der Finsterwalderschen Theorie der Gletscherschwankungen und bei Zugrundelegung der heutigen Wärmeverhältnisse (also

in 2500 m Höhe: Jahrestemperatur von -2°C , Ablation = 0 m; in 500 m Höhe: Jahresmittel 8°C , Ablation = 5 m), geht nun die Arbeit daran, wenigstens die Größenordnung für die Zeitdauer des Eisrückzuges zu bestimmen. Vorausgesetzt wird dabei weiter, daß das eine Gletscherende am Hauptkamm der Zillertaleralpen aufliegt, das andere, davon horizontal 50 km entfernt, gerade bis zum Inn reicht. Diese Strecke wurde in 40 gleiche Teile geteilt, die Höhe des Talbodens am Ausgange zu 500 m angenommen, die Kammhöhe zu 3200 m. Als unterlagernde Bodenform wurde eine aus den orographischen Verhältnissen des Zillertales abstrahierte Kurve genommen. Man erhält nun eine Anzahl von Oberflächen- oder Abschmelzungskurven, die auf eigentümliche Stauungen des Eiskörpers hinweisen. Im Überblick zeigt sich beim Rückzug, vorausgesetzt, daß dieser regelmäßig und stetig vor sich geht, folgendes: Nimmt man als Zeiteinheit für jedes der ersten zehn Stadien etwa 300 Jahre an, so erhält man für den Rückzug bis etwa zum Querschnitt $8\frac{1}{2}$ rund 3000 Jahre. Auf einer Strecke von 5 km zeigt der Gletscher das Bestreben, länger zu verweilen, eine Erscheinung, die sich an den gleichzeitig abgelagerten Moränen widerspiegeln müßte. In den mittleren Querschnitten tritt nämlich die Ablation gegenüber der Eiszunahme infolge des veränderten Druckes der nun geringer gewordenen Eismasse des Firnfeldes stark hervor und eine größere Eismasse schiebt sich allmählich dem Ende zu, der Gletscher stößt vor, trotzdem er als ganzes genommen an Masse einbüßt. Bei Querschnitt 4 reißt der Gletscher in der Nähe seines unteren Endes überhaupt ab. Der weitere Rückzug erfolgt dann mit größerer Gleichmäßigkeit bis zum Querschnitt 33, wo die Berechnung abbricht (Gletscherende heute in 2100 m Höhe). Nimmt man bei den ersten zehn Schritten je 300 Jahre, bei den letzten 13 je 100 Jahre, bei den mittleren Schritten je 200 Jahre an, so ergibt sich eine Zeitdauer von insgesamt 6300 Jahren. Diese Annahmen über die Zeitdauer entsprechen der Vorstellung, daß die Angleichung des Eiszeitklimas an das heutige allmählich erfolgt ist. Bei sprunghafter oder sehr rascher Angleichung müßte man jedem Schritt etwa die gleiche Zeitdauer zusprechen, je nach dem im ganzen bei je 100 Jahren für einen Schritt 3300 Jahre, bei je 200 Jahren 6600 Jahre. Das stimmt gut überein mit den Ergebnissen von de Geer. J. Sölch.

D. Lehrkanzel Johann Sölch.

8. 1926. Bobek, Hans: Innsbruck, wirtschaftsgeographisch betrachtet. Unter dem Titel: „Innsbruck, eine Gebirgsstadt, ihr Lebensraum und ihre Erscheinung“, erschienen in Forsch. z. deutsch. Landes- u. Volkskunde, 25. Bd., 3. H., 1927.

E. Lehrkanzel Friedrich Metz.

9. 1929. Keldorfer, Heinrich: Versuch einer regionalen Agrargeographie von England und Wales. (Auf Anregung von J. Sölch.) Erschien gedruckt unter dem Titel: „Die Landwirtschaft von England und Wales.“ Versuch einer geographischen Darstellung ihrer landschaftlichen Verschiedenheiten. X und 196 S., 10 Fig.; Badische Geograph. Abhandl., 11. H., 1933.

10. 1930. Leutelt, Rudolf: Alte Landoberflächen in den östlichen Stubai er Alpen. (Auf Anregung von J. Sölch.) In einer Reihe von Aufsätzen

erschienen: Die Verschneidung der Terrassen in den Alpentälern (Eckfluren). Hettners Geogr. Zeitschr. 1929, S. 346 bis 349. Die Gipfflur der Alpen. Geol. Rundschau, 1929, S. 330 bis 337. Die Methoden der Rekonstruktion alpiner Landoberflächen. Geol. Rundschau, 1930, S. 293 bis 299. Junge Krustenbewegungen in den Alpen. Geol. Rundschau, 1931, S. 158 bis 160. Die Rolle der glazialen Erosion im Formengebäude der Alpen. Geol. Rundschau, 1932, S. 31 bis 38.

11. 1930. Wolfsberger, Josef: Das Tote Gebirge. Ein Beitrag zur Almgeographie der österreichischen Kalkalpen (VII und 157 S., 1 Kartenskizze, 4 Taf.).

Das Tote Gebirge ist eine scharf umgrenzte orogenetische Einheit. Im Süden ist den hohen Kalkplateaus ein niedriges Bergland vorgelagert. Die diesbezüglichen Flächen- und Höhenangaben werden kurz behandelt. Auf die Almen entfällt nur ein Viertel der Gesamtfläche.

Der geologische Aufbau ist besonders wichtig. Fast überall ist der gesamte Schichtkomplex der Trias vorhanden, weiter etwas Jura, in den südlichen Vorbergen Gosau-Mergel und Sandstein. Der Aufbau spiegelt sich schön in Relief, Wasserversorgung und Bodenbildung wieder. Wasserstauer sind vornehmlich die Carditaschichten. Die Tallandschaften sind von Diluvium bedeckt. Die Böden des Gebirges sind, auch wenn geschlossen, geringmächtig, häufig noch dazu lückenhaft; weite Areale zeigen nackten Fels. Die Böden sind durchaus stark verarmt. Böden und Exposition bestimmen fast immer die Größe der Almen. Für das Klima werden Tabellen über Aperatur und Temperatur gebracht, klimatische Werte aber bieten nur die Tallandschaften. Eine kurze pflanzengeographische Betrachtung zeigt den vorherrschenden Mischwald, spezielle Höhengrenzen einiger Hölzer und die allgemeine Baumgrenze (etwa 1800 m). Ein Strauchgürtel reicht etwa 200 m höher (Legföhre). Geschlossene Almflächen treten sehr gegenüber den lückenhaften zurück. Schädlich ist das massenhafte Auftreten des Bürstlings. Mehr als die Hälfte des Almareals des Toten Gebirges liegt im geschlossenen Wald (Waldalmen), die nur nährstoffarmes Futter bieten. Eine kurze Übersicht über den Siedlungsgang des Gebietes bringt nichts Neues. Viele Almen sind aus gelegten Bauernhöfen hervorgegangen.

Ausführlich wird hierauf die Almwirtschaft besprochen. Die Talungen um das Tote Gebirge umfassen viele saure Wiesen, daher wenig Ackerland; Viehzucht, begünstigt durch Almen, herrscht vor. Komplizierte Rechtsverhältnisse, Almpersonal und Arbeitsteilung finden sich wie in allen bisher bekannten Almgebieten. Der Besatz der Almen wird vorwiegend von Galtvieh und Schafen gebildet, Sennerei ist wenig entwickelt (beschwerliches Gelände und Wassermangel). Gemischter Besitz ist vorherrschend, ausgesprochener Staffelwechsel selten. Auf- und Abtrieb ist von mehreren Faktoren abhängig; im allgemeinen dauert die Alpzeit von Mitte Mai bis Anfang Oktober. Pflege des Almbodens und Errichtung guter Tränkanlagen ist fast unbekannt. Viele Almhütten sind zerfallen. Sie zeigen in der Bauart einen Grundtypus, im einzelnen aber manche Abweichungen, die genauer beschrieben werden. Die Lage der Hütten ist völlig durch das Vorkommen von Wasser bestimmt, das oft nicht hinreicht. Die Hofentfernungen sind gering bis mittel, die Wegverhältnisse aber oft schlecht.

Die interessante Arbeit, die nur eine eingehendere morphologische Darstellung vermissen läßt, wird durch 43 Tabellen unterstützt und bringt ein ausführliches Literaturverzeichnis. H. Paschinger.

12. 1932. Drüner, Reinhard: Das deutsche Volkstum im Lichte der Naturgeschichte des Volkes. Von W. H. Riehl (112 S.).

Die Arbeit bezweckt die volkliche Struktur des Deutschtums an Hand der Volksstudien von Riehl zu klären, um dadurch die Besonderheiten kleinerer oder größerer Räume für die Kunde von Staatsrecht, Verwaltung und Gesellschaftsgliederung herauszustellen. Es sollen die räumlichen Grundlagen des Lebens und die außerräumlichen des Geistes auf die Eigenheiten hinweisen.

Der Verfasser schildert die Persönlichkeit Riehls, seine Arbeitsweise und Schriften. Riehl betrachtet weniger eine Volksgruppe an sich, sondern das Verhältnis, in dem sie zu Raum, Kultur und Sozialgeschichte steht. Dabei sucht er nachzuweisen, wo einzelne Räume und Stände ihre natürliche Bestimmung mit einer künstlichen vertauscht haben.

Nach diesen grundlegenden Kapiteln wird gezeigt, wie Riehl den Kreis der Nachbarwissenschaften umreißt, nämlich die verschiedenen Teile der Volkskunde, die Gesellschaftslehre, die Staats- und Wirtschaftswissenschaft. Eine vielseitige Volkskunde wird das durch diese Wissenschaften zusammengetragene Material sichten und verwenden müssen. Diesen Weg hat Riehl gezeigt. Ein historischer Überblick über die Volkskunde des Laien und die Vorläufer der zusammenfassenden Betrachtung in der Geschichte und Geographie zeigt, daß in dieser Hinsicht seit Riehl kein neuer Gedanke auftaucht. Er stützt sich zwar auf die Völkerkunde, geht aber vom Kleinen zum Großen. Gegensätze im Volkstum Deutschlands reichen bis in die fernste Zeit zurück, sie werden im Raume zu suchen sein. In jedem Raume finden sich Differenzen in Bodengestalt, Landschaft, Klima, Siedlung usw. Die Zusammenstellung der Raumelemente gibt der Volksgruppe jedes einzelnen Gebietes ihren besonderen Charakter.

Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß erst das harmonisch gestufte Zusammenwirken von Sondergeist und Einigungstrieb, Beharren und Bewegung, Eintypus und Mehrtypus die Stärke Deutschlands bedeutet, eine zusammenfassende Darstellung zuläßt, wie sie eben Riehl sucht H. Paschinger.

13. 1933. Mayrhofer, Franz: Die Donaustadt Linz. Erschien gedruckt unter demselben Titel in: Jahrb. d. Ver. f. Landeskunde und Heimatpflege im Gau Oberdonau, 88. Bd., 1938.

F. Vertretung der Lehrkanzel durch Dozent R. Marek.*)

14. 1934. Storm, Karl: Die Burgen Tirols nach ihrer geographischen Lage und Verbreitung (138 S., 8 Kartensk., zahlreiche Abbildungen).

Der Verfasser erfaßt durch urkundliche und literarische Studien wie auch durch Feldarbeit alle Burgen Tirols im früheren Umfang. Der Begriff der Burg und ihrer möglichen Lage wird genau definiert. Dabei zeigt sich, daß in Tirol

*) Die Dissertationen 14 bis 23 sind angeregt von Prof. Fr. Matz, jedoch durch Dozent Hofrat R. Marek approbiert worden.

alle Möglichkeiten der geographischen Lage von Burgen auftreten und die Höhe über dem Talboden ganz verschieden ist.

Besonders untersucht werden die Beziehungen zwischen Burg und Landschaft, ferner Burg und Stadt, die häufig eine Machtfrage beinhalten. Ein eigenes Kapitel über die räumliche Verbreitung der Burgen in Tirol zeigt völlig burgenleere Gebiete neben Landstrichen mit sehr vielen Burgen. Rein geographische Faktoren sind meistens für diese Verteilung maßgebend, wie Trinkwasser, Fruchtbarkeit des umliegenden Gebietes, Siedlungsdichte, Verkehrslage, Schutzlage. Es finden sich manchmal Reihen von Burgen. Die Klausen sind mit Burgengruppen oder Talsperren stark bewehrt. Es wird dann die Lage von verschiedenen Burgen in zwei gesonderten Kapiteln nach naturgeographischen und kulturgeographischen Gesichtspunkten aufgezeigt. Interessante und weit in die Geschichte zurückreichende Fragen stellt die Entstehung der Burgen, besonders auch als Verwaltungsmittelpunkte. Im Burgentypus Tirols zeigt sich weit überlegen das deutsche Element. Ein eingehender Burgennachweis schließt die mit zahlreichen wertvollen Bildern versehene Arbeit. H. Paschinger.

15. 1934. Wenzel, Josef: Die italienische Auswanderung, ihre Ursachen, Ziele und Folgeerscheinungen (162 S., 13 Taf.).

Der Verfasser macht uns zunächst mit den Quellen über die italienische Auswanderung bekannt und weist dabei auf manche Unvollständigkeit hin, die eine ganz genaue Erfassung unmöglich macht. Kurz wird auf den Entwicklungsgang der italienischen im Verhältnis zur gesamteuropäischen Auswanderung hingewiesen. Jene stieg von kleinen Anfängen um 1860 bis zum Weltkriege sprunghaft an, war im Kriege gering und machte darnach vielfache Schwankungen mit. Die Verhältniszahl zur Gesamteinwohnerzahl des Staates war sehr groß, zeitweise kamen im Jahr 2400 Auswanderer auf 100.000 Einwohner. Die Wanderung nach Übersee ist gewöhnlich eine dauernde, die europäische eine zeitweilige. Die Auswanderung begann in Norditalien und erfaßte erst später Süditalien, das aber dann die Mehrzahl der Auswanderer stellte. Die Rückwanderung ist recht groß (zirka 50%) und steigt und fällt mit der Auswanderung. Die Norditaliener kehren nicht so gerne zurück.

Die Ursachen der Auswanderung sind besonders in den Gebirgsgegenden in den ungünstigen Wirtschafts- und Verkehrsgrundlagen zu suchen. Die Abwanderung aus den Städten ist gering. Malaria, Wassermangel und Besitzverhältnisse (viele Zwergbetriebe) förderten die Auswanderung. Die Wirtschaftsmethoden blieben bei dem herrschenden Pachtsystem primitiv, die Löhne waren gering, die Pachtsumme hoch. Der Bevölkerungszuwachs ist sehr groß.

Im Ausland ist der Italiener ein sehr fleißiger und genügsamer Arbeiter, der besonders als Landarbeiter, Erdarbeiter und Maurer viel leistet. Auswanderungsziel war in Europa früher vor allem die Mitte des Kontinents, seit dem Weltkriege der Westen, in Übersee fast durchaus Amerika (U. S. A., Argentinien, Brasilien). Die Norditaliener bleiben lieber in Europa, die Süditaliener begeben sich vorwiegend nach Übersee. Es wird weiterhin die Aufnahmefähigkeit und die Arbeitsgelegenheit der Zielländer und die provinziiale Zugehörigkeit der Auswanderer eingehend besprochen.

Der Italiener bleibt im Ausland seiner Lebensverfassung und seinem Volkstum fast immer erhalten, besonders seit dem Einsetzen der Auswandererfürsorge. Der Faschismus brachte dann endlich noch eine nationale Auswanderungspolitik, die der Machtausdehnung zugrunde gelegt wurde. Rückwanderung und Organisation im Ausland werden besonders gefördert.

Die Rückwanderer brachten nicht nur materielle Werte, sondern auch Krankheiten mit. Sie kauften sich Grund, wodurch sogar die Grundpreise zum Steigen gebracht wurden, ebenso die Löhne. Auch aus nationalen Gründen sucht man jetzt die Auswanderung einzuschränken.

Die Arbeit stellt eine mit zahlreichen Tabellen versehene Übersicht über Bild, Ursachen, Ziel und Folgeerscheinungen der italienischen Auswanderung dar.

H. Paschinger.

16. 1934. Speier, Maria: Das Deutschtum in Italien (123 S., 1 K.).

In der Einleitung setzt sich die Verfasserin mit dem Begriff „Auslanddeutschtum“ auseinander, der damals noch nicht einheitlich aufgefaßt wurde. Sie anerkennt die weiteste Fassung, die alle Deutschstämmigen außerhalb des Reiches umfaßt. Betont wird, wie sehr erst der Weltkrieg die Bedeutung der Auslandsdeutschen für die Heimat gezeigt hat. Gleichzeitig wird auch der große seelische Unterschied zwischen dem Deutschen und dem Italiener hervorgehoben.

Der erste Hauptteil bespricht die ursprünglichen deutschen Siedlungsgebiete, und zwar die deutschen Gemeinden im Gebiete des Monte Rosa, die durch Einwanderung aus dem Oberwallis entstanden. Sie erhielten sich in der Abgelegenheit gut und zeigen erst in den letzten Jahren eine Abnahme der deutschen Sprache. Ebenso liegen in den Venetianer Alpen deutsche Siedlungen, die fast durchaus nur nach Norden Verkehr hatten. In den letzten Jahren nimmt auch hier die Zahl der Deutschen ab. Dagegen währt die Einwanderung von Italienern in die Sieben und Dreizehn Gemeinden schon Jahrhunderte, ebenso in die kleinen Sprachinseln von Lafraun, Nonsberg und Fleims. Besonders geschwächt wurden alle diese Gebiete aber erst durch die Verluste des Weltkrieges und die Abwanderung. Eingehender werden auch in politischer und wirtschaftlicher Hinsicht die von Deutschen bewohnten und nach dem Weltkrieg abgetretenen Gebiete von Tirol und Kärnten aufgezeigt. Allen diesen deutschen Siedlungsgebieten gemeinsam ist die frühe Anlage, die ständige Verbindung nach dem deutschen Hinterland, die schwierige Rodungsarbeit bei der Landnahme in Gebieten, die die Italiener erst viel später aufsuchten.

Der zweite Hauptteil bespricht die deutschen Kolonien in italienischen Städten, die teilweise schon in das Mittelalter zurückreichen und aus verschiedenen Gründen entstanden waren (Krieg, Handel, Wissenschaft, Handwerk). Es folgen statistische Angaben über Zahl und Zu-, bzw. Abnahme der Deutschen in den großen italienischen Städten. In manchen Berufen sind die Deutschen bevorzugt und stark vertreten. Wichtig sind immer Vereinigungen, die das Deutschtum sehr stützen. Besonders gut wirkt sich in den Städten das deutsche Schulwesen aus, dessen Entwicklung und Bedeutung statistisch gezeigt werden

kann. Für die Italiener haben Zeitungen und deutsches Schrifttum keine Bedeutung gewonnen.

Ein wertvolles Literaturverzeichnis schließt die dankenswerte Arbeit.

H. Paschinger.

17. 1935. Csikos, Otto: Das Zillertal. Versuch einer landeskundlichen Darstellung eines Alpenraumes (156 S., 9 K., 7 Taf., 18 Abb.).

Nach einem einleitenden methodischen Kapitel wird die Umgrenzung und die Gliederung des Gebietes behandelt, wobei sich ein durchaus einheitlicher Raum ergibt. Der Gneis im Süden und der Schiefer im Norden prägen der Landschaft stark unterschiedliche Züge auf. Über die Oberflächengestalt liegen schon gründliche Arbeiten vor, welche die Niveaugliederung hervorheben. Der Verfasser bringt noch viele Beobachtungen über Stadialmoränen, Schottergrenzen, Schwemmkegel usw. Besondere Aufmerksamkeit wird der Bodenbildung geschenkt. Klimatisches Beobachtungsmaterial mangelt fast völlig; hingewiesen wird auf die Wichtigkeit des Talwindes; die Höhen sind im Winter dem Tale gegenüber besonders stark bevorzugt. Der Gang der Niederschläge zeigt rein mitteleuropäischen Typus. Sie bestimmen zusammen mit den Schmelzwässern der Zillertaler Alpen die für die Nutzung zur Verfügung stehende Wassermenge für Kraftwerke, Bergbau, Sägewerke und die bäuerliche Wirtschaft.

Für die Wirtschaft spielt der Wald eine große Rolle; er nimmt fast ein Drittel der Gesamtfläche ein. Nadelwald wiegt weitaus vor. Der Ackerbau hat seine bevorzugten Plätze auf den breiten Schwemmkegeln und nimmt nur im Schiefergebiet größere Flächen ein. Besonders angebaut werden Roggen und Gerste; Weizen und etwas Mais nehmen die besseren Lagen ein. Kartoffelbau wird vernachlässigt. Die Höhengrenzen der Anbauzonen steigen gegen den Gebirgshauptkamm hin an, wo die Geiselhöfe in 1630 m die höchste Dauersiedlung sind. Die Höhengrenzen liegen aber viel tiefer als in Westtirol. 83% der Ackerfläche unterliegen dem Eggartensystem, was mit der sehr ausgedehnten Weidewirtschaft in Zusammenhang steht. Sie wird noch durch die besten Almen Tirols unterstützt. Die Weidedauer beträgt etwa 107 Tage auf den Almen, dann noch 70 bis 90 Tage auf den Niederweiden. Eine Intensivierung der Almwirtschaft wäre noch immer möglich.

In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts begann im Zillertal eine starke Abwanderung, während die in großer Höhe wohnenden Bauern herabrückten. Seit der Jahrhundertwende (Bahnbau) zeigen die Orte im Tal wieder Zunahme, wozu besonders der Fremdenverkehr beitrug, während die Höhenflucht noch anhält. Fast die Hälfte der Bewohner sitzt auf den Hängen und breiten Terrassen, der Talboden ist spärlich besiedelt. Einzelsiedlungen mit Einödfur herrschen stark vor, die Zahl der Weiler ist gering (Blockflur oder Weilerflur), die Dörfer sind meist Haufendörfer mit Gewannflur. Fast überall ist das Einheitshaus zu beobachten, bei Raummangel der Paarhof.

Noch im vorigen Jahrhundert wurde im Zillertal viel Bergbau betrieben (Gold, Eisenerz, Kupfer), jetzt spielt nur mehr der Magnesit von Tux eine Rolle. Die Hausindustrie ist sehr zurückgegangen (Loden). Wichtig sind die Wasserkräfte, von größter Bedeutung aber der Fremdenverkehr, der viel zur Inten-

sivierung von Milch- und Viehwirtschaft beitrug. Er wird in einem eigenen Kapitel ausführlich behandelt und der Ausbau des Verkehrsnetzes zu seiner weiteren Förderung für nötig erachtet (Gerlosstraße). Ein Literaturverzeichnis schließt die gute Arbeit.

H. Paschinger.

18. 1935. Kowatsch, Herta: Versuch einer landeskundlichen Darstellung des Lavanttales in Kärnten (146 S., 14 Kartenskizzen, 18 Abb.).

Die Verfasserin, selbst Kärntnerin, bringt eine gut abgerundete landeskundliche Skizze eines recht einheitlichen Raumes. Als Grundlage der Darstellung wird ein breiter geologischer Überblick geboten, der auf vielfacher Literaturbenutzung beruht, da geologische Karten größtenteils und eine Geologie Kärntens überhaupt fehlen. Recht geschickt wurde die Landformung dargestellt, ferner ihre Auswirkung auf das Klima. Es wird eine weitgehende Abhängigkeit der Pflanzenformationen von den geologischen und klimatischen Verhältnissen festgestellt, wie auch das Relief im Anstieg bis 2100 m eine Anzahl von Vegetationsstufen bedingt. Pontisch-illyrische Gewächse sind häufig; auf den Höhen ist die baltische und alpine Flora vertreten. Genau wird die Waldgrenze verfolgt, die durch Ausdehnung der Almen oft weit herabgedrückt erscheint.

Ein kurzer historischer Überblick führt zur Besiedlung; Bevölkerungsdichte, Siedlungsgrenze, bäuerliche Siedlungsformen werden besprochen; es folgt ein Kapitel über Bevölkerung und Sprache. Die Besprechung der wirtschaftlichen Verhältnisse zeigt die Wichtigkeit des Forstwesens, das auf einer bedeutenden Höhe steht, weiter die damals schwierige Lage der Landwirtschaft trotz den besten Ernteergebnissen von Kärnten; der bekannte Obstbau und die Viehzucht (besonders Rinder und Schweine) zeigen die vielseitigen Vorzüge von Boden und Klima. Der geringe Bergbau auf Braunkohle und Eisen hat wenig Einfluß auf die industrielle Betätigung. Wichtig ist die Holzindustrie, die bedeutende Sägen mit großen Bringungsanlagen umfaßt. Kurz behandelt werden noch Verkehr, Volkstum und Volksbrauch. Ein ausführliches Schriftenverzeichnis beschließt die Arbeit, die mehr eine Kompilation schon vorhandenen Stoffes als ein Zusammentragen eigener Beobachtungen ist.

H. Paschinger.

19. 1935. Schallert, Otto: Landeskunde von Liechtenstein (156 S., 8 Taf., 21 Abb., mehrere geolog. Profile).

Nach kurzer Beschreibung der Lage und der Grenzen des Landes und seiner eigenartigen Ausbildung zum Staate bringt ein ausführlicher Abschnitt die verwickelte geologische Grundlage (dichtgedrängte Falten, starker Gesteinswechsel), die sich auch auf die Landformung stark auswirkt; großen Anteil hat daran auch die Eiszeit. Das Klima ist bestimmt durch die Lage des Gebietes am Osthang des alpinen Rheintales. Die Temperatur zeigt ein gemäßigtes Übergangsklima an, die Niederschläge sind beträchtlich (Luvseite), Nebel und Wind beeinflussen stark die klimatischen Werte. Der Rhein und die Gebirgsbäche stellen wegen der Überschwemmungsgefahr bedeutende Anforderungen an Kanal- und Dammbauten. Die Pflanzenwelt schließt sich eng an Landformung und Klima an; ihr Typus ist räto-bavarisch zu nennen. Eigene Kapitel sind dann der Ent-

wicklung der Pflanzen- und Tierwelt gewidmet, die die Bedeutung des Eingreifens des Menschen in die natürlichen Gegebenheiten aufzeigen.

Die Siedlungen haben sich dem Gelände angepaßt und liegen vorwiegend auf Schwemmkegeln. Auch der Gang der Besiedlung zeigt die Abhängigkeit vom Gelände, zugleich auch die wichtige Lage des Landes an einer Alpenstraße. Haufendörfer und Gewannfluren herrschen vor, Einzelsiedlungen mit geschlossenem Besitz sind selten. In Vaduz ist eine moderne Villensiedlung entstanden. Die Hausform zeigt verschiedene Beeinflussung, doch wiegt der deutsche Einfluß vor. Die Wichtigkeit der zahlreichen Burgen für die Besiedlung wird aufgezeigt.

In der Wirtschaft herrscht die Viehzucht vor, doch ist auch der Ackerbau wichtig. Obgleich die Landwirtschaft nicht auf voller Höhe steht, sind gute Erträge zu verzeichnen. Die Viehzucht erlaubt sogar beträchtliche Ausfuhr von Rindern und Schweinen. Die Milchwirtschaft ist hervorragend, gestützt auf prächtige Almen. Immerhin ist etwa Vorarlberg in der Almwirtschaft doch weit voraus. Die Ausdehnung des Waldes ist gering, sie muß unbedingt erhalten bleiben. Die Nutzung ist daher genau geregelt. Die gewerbliche Betätigung war lange unbedeutend; seit kurzer Zeit erst haben Textil- und Holzindustrie einen gewissen Aufschwung gebracht. Erwähnenswert ist auch der Fremdenverkehr. Der Außenhandel richtet sich fast durchaus nach der Schweiz, mit der ein Zollvertrag besteht. Die Einfuhr übersteigt die Ausfuhr bedeutend. Der Verkehr wird kaum durch die kurze Bahnlinie beeinflusst, vielmehr durch die Autostraßen in der Längsrichtung des Tales. Die Straßendichte ist erstaunlich groß. Ein Kapitel über Bevölkerung und Lebensweise beschließt mit einem Literaturverzeichnis die Landeskunde eines interessanten Alpenstaates.

H. Paschinger.

20. 1935. Schneemann, Hildegard: Das Sarntal. Versuch einer landeskundlichen Darstellung (II, 104 S., 20 Taf., 50 Abb.).

Ein sehr eingehender geologischer Abschnitt führt in die verwickelten Verhältnisse des Baumaterials und der Tektonik des das Sarntal umgebenden Gebirges ein. Einer steilgefalteten Zone des Altkristallins im Nordwesten steht, durch einen granitischen Intrusivkern getrennt, ein flachgelagertes Quarzphyllitareal im Südosten gegenüber, auf das von Süden die Bozener Quarzporphyrplatte mit einem Liegendkonglomerat übergreift. Drei Phasen prägten das Relief des Gebietes: Aus dem Tertiär sind vier Verflachungssysteme erhalten. Die glaziale Überformung brachte Kare, übertiefte Trogtäler und Schotterterrassen. Nacheiszeitlich sind Bergstürze, Schwemmkegel und Stufenzerschneidung.

Das Klima konnte nur nach wenigen Beobachtungsreihen dargestellt werden. Das Gebiet ist weitaus kühler als das benachbarte Etschtal, es zeigt sich aber ein Einfluß des Mittelmeerklimas in großen Regenschlägen im Herbst und Frühjahr. Regenbringer sind die Süd- und Südostwinde; auffallend ist der Zusammenhang zwischen Niederschlägen im Sarntal und Föhntagen in Innsbruck. Die großen Niederschlagsmengen bringen oft Überschwemmungen mit sich und schaffen gewaltige Massen von Geröll aus dem Tal. An stehenden Gewässern sind nur Karseen erwähnenswert.

Die Pflanzenwelt zeigt durchaus mitteleuropäischen Typus. Die Standorte einiger Pflanzen werden besonders besprochen.

Eine Sammlung der Flurnamen zeigt durchaus deutsche Namen, vordeutsch (rätisch) sind etwa ein Dutzend Altnamen. Den Hauptanteil an der Besiedlung hatten die Baiern, vor ihnen dürften Ostgermanen ansässig gewesen sein. In den letzten Jahren zeigt die Bevölkerung eine bedeutende Zunahme. Die Grundlage der Wirtschaft ist die Viehzucht (ausgedehnte Almen), an zweiter Stelle steht die Forstwirtschaft. Der Ackerbau ist gering und deckt nicht den eigenen Bedarf. Das Wirtschaftskapitel ist leider sehr kurz gehalten. Ein Abschnitt über die Tracht der Sarner und ein Literaturverzeichnis beschließen die Arbeit.

H. Paschinger.

21. 1935. Dobretberger, Hubert: Das Salzkammergut. Eine landeskundliche Untersuchung mit besonderer Berücksichtigung der siedlungsgeographischen Verhältnisse (153 S., 4 K.).

Die geologische Geschichte, das wechselnde Baumaterial und die Eiszeit haben das vielfältige Relief des Salzkammergutes, der Seenlandschaft Oberdonau und Steiermarks, bedingt. Die mannigfache Kammerung läßt eine Anzahl von Einzellandschaften unterscheiden, die recht ausführlich in geologischer und morphologischer Hinsicht besprochen werden. Verkarstete Kalkplateaus, wald- und almreiche Voralpen und weichgeformte Flysch- und Moränenlandschaft bilden die abwechslungsreiche Grundlage aller geographischen Erscheinungen.

Jährlicher Temperaturngang, Temperaturumkehr in Talbecken, Schneereichtum und Nebel entsprechen dem feuchten und kühlen Klima des Nordalpenrandes.

Der Wald hat für die Wirtschaft große Bedeutung, die Holzverwertung wird leider in der Arbeit zu wenig gewürdigt. Wichtig ist auch die Salzgewinnung, obgleich seit dem Weltkrieg Absatzgebiete verloren gingen. Die Industrie ist unbedeutend (Aluminium in Steeg, etwas Bauindustrie). Der Ackerbau ist vorwiegend auf die Moränenlandschaft beschränkt, in den inneren Tälern liegen spärliche Felder. Haferanbau herrscht vor. Wichtiger ist die Viehzucht. Aber der entscheidende Faktor der Wirtschaft ist der Fremdenverkehr, wie an Hand von Tabellen über die Jahre 1932 bis 1934 gezeigt wird. Verkehrsgeographisch liegt das Salzkammergut abseits von den großen Verkehrslinien; eine Durchgangslinie zweiter Ordnung, mehrere Lokalbahnen und Autolinien erschließen das Gebiet aber hinreichend.

Die Besiedlung des Salzkammergutes ist schon für die jüngere Steinzeit nachgewiesen. Veneto-Illyrier, Kelten, Bajuwaren, Slawen und eine zweite Kolonisation der Bajuwaren folgten aufeinander. Das großenteils scharf zertalte Gebirge bot nur wenig Raum für Siedlungen, auch die Siedlungsgrenze liegt niedrig (600 bis 700 m). Selbst im Flyschgebiet sind nur die Seeufer stark besiedelt. Eine Durchsicht der Indikationsskizzen ergab die Verteilung der Flurformen. Gewinnflur mit Ackerbau in mehr ebenen Gebieten, Weilerflur mit Wiesenflächen in höher gelegenen Gebieten und Einödfur im Gebirge lassen sich gut unterscheiden, wie eine Flurtypenkarte zeigt. Von den Siedlungsformen sind Einödhöfe und Weiler am meisten verbreitet, daneben gibt es viele Dörfer,

die aus Weilern hervorgegangen sind; gegründete Dörfer weist das Gebiet der Gewanne auf. Die Hausformen sind mannigfaltig, es treffen sich hier Vierkanter, Innviertler Vierseithof, Salzburger Einheitshof und innerösterreichischer Haufenhof.

Die Arbeit läßt die wirtschaftlichen Verhältnisse zwar etwas zu kurz kommen, bietet aber sonst eine anregende geschriebene länderkundliche Darstellung.

H. Paschinger.

22. 1935. Schmidler, Karl: Landeskunde des Stanzertales (114 S., mehrere Figuren).

Ein unübersichtlicher und viel zu langer geologischer Abschnitt leitet die Darstellung ein, der auch eine gute morphologische Betrachtung fehlt. Es werden ferner die eiszeitlichen Ablagerungen des Tales beschrieben und das präglaziale Bild des Arlbergpasses zu ermitteln versucht.

In klimatischer Hinsicht bildet der Arlberg eine scharfe Scheide zwischen Westen und Osten; das Stanzertal liegt völlig im Lee der Westwinde, was sich in einem mehr kontinentalen Gepräge von Temperaturgang, Feuchtigkeit, Niederschlag und Windverteilung äußert.

Die physiogeographischen Erscheinungen spiegeln sich in der Pflanzenwelt wieder; die große Höhenentwicklung des Gebietes gestattet sechs Höhenstufen zu unterscheiden. Die Tierwelt ist durchaus alpin.

Vielleicht schon in der Steinzeit, sicher in der Bronzezeit war das Tal besiedelt (Bergbau). Illyrische, romanische und deutsche Bevölkerung lagerte sich übereinander, wie sich aus den Namen ergibt, von denen eine ganze Reihe erklärt wird. Die Siedlungen liegen vorwiegend auf Terrassen, Schwemmkegeln und Hängen. Wo Raum ist, haben sich Straßendörfer entwickelt; an den Hängen liegen nur Weiler und Einzelhöfe. Interessant ist das Auftreten der rätischen Flur neben der Gewinnflur. Weiter wird die Entwicklung der Gemeinden des Tales und die Bedeutung der Burgen gewürdigt. Die Hausformen sind zum Teil rein rätoromanisch (Mittelflurhaus), zum Teil Mischtypen, die durch An- und Umbauten entstanden sind.

Im Stanzertal sind fast durchaus Kleinbauern ansässig, die Wald- und Almnutzung besitzen. Auf Äcker entfällt nur ein geringer Teil des Kulturlandes, angebaut wird Roggen und Kartoffeln, auch etwas Mais. Im letzten Jahrhundert erfolgte eine völlige Umstellung auf Viehwirtschaft, die durch die weiten Almnen begünstigt wird, wenngleich deren Nutzung noch mangelhaft ist. Industrie hat sich nur in Landeck und Flirsch entwickelt (Textilien); eine überragende Rolle spielt im Arlberggebiet der Fremdenverkehr. Eine übersichtliche Darstellung der Entwicklung und der Bedeutung der Arlbergstraße beschließt die Arbeit, der leider fast jede statistische und bildliche Veranschaulichung fehlt.

H. Paschinger.

23. 1935. Krozewski, Georg: Die Industrie Tirols und ihre Bodenständigkeit (III und 99 S.).

Die Arbeit bringt zuerst eine Bestimmung des hier angewandten Begriffes „Industrie“, um sie gegen das Gewerbe abzugrenzen. Eine scharfe Unterscheidung ließ sich dabei natürlich nicht finden, da die Belegschaften vieler Betriebe infolge

des damals herrschenden Arbeitsmangels ganz gering waren, viele Gewerbe aber große wirtschaftliche Bedeutung hatten. Daher wurden gewisse Gesichtspunkte herausgearbeitet, die für einen Betrieb die Bezeichnung „Industrie“ rechtfertigen.

Dieser Einleitung folgt die Besprechung des Bergbaues, dessen frühere große Bedeutung hervorgehoben wird.

In ausführlicher Weise wird nun die bodenständige Industrie erschöpfend dargestellt, wobei besonderes Gewicht auf die Bau- und Zementindustrie, auf die großen Kraftwerke und die Holzverwertung gelegt wird. Eine größere Anzahl von Industrien sind in Tirol aber nicht mehr bodenständig, wie die Metallindustrie, Kleineisenindustrie, Schafwollindustrie. Sie sind bodenentfremdet. Ein dritter großer Abschnitt umfaßt Industrien besonderer Art, die teils bodenständig, teils arbeitskraftständig oder betriebskraftständig sind, wie die Baumwoll- und elektrochemische Industrie. Ein vierter Abschnitt macht uns mit den bodenfremden Industrien bekannt, mit Druckereien, Nahrungsmittelindustrie usw.

Abschließend stellt die Arbeit fest, daß die Notlage gerade die bodenständige Tiroler Industrie betrifft, was einen schweren Schaden darstelle.

Somit wird eine vollständige Übersicht nach mühsamen eigenen Erhebungen über alle Industrien Tirols gebracht, der Arbeiterstand der damaligen Krisenzeit (März 1935) und derjenige bei voller Beschäftigung angegeben, sowie auch viele Vergleichszahlen der Produktion. H. Paschinger.

G. Lehrkanzel Hans Kinzl.

24. 1938. Schreiber, Walter: Die Oberflächenformen und ihre Einwirkung auf Vegetation, Siedlung und Wirtschaft. Dargestellt am Sonnwendgebirge und Brandenburg-Steinberger-Tal in Tirol (146 S., 4 Diagr., 7 K., 34 Abb.).

Das Sonnwendgebirge entbehrt jeder Dauersiedlung, daher werden hier die Beziehungen zwischen Landformung, Vegetation und Almwesen dargelegt. Der Gebirgsstock wird durch eine blockförmige Sockelregion und eine darauf sich erhebende stärker gegliederte Gipfelregion (höchster Punkt 2300 m) gebildet. Eingehend wird die scharfe Umgrenzung, ferner die Vielheit an Leisten und Verebnungen aufgezeigt, die zusammengefaßt sechs Niveaus ergeben. Die Gipfelregion ist durch Plateaus, schwächer geneigte Hänge, vornehmlich nach Norden zu Karen abstürzende Wände reich gegliedert. Hier lassen sich noch drei ausgedehnte Niveaus unterscheiden. Die Kleinformung gestaltet durch die Lagerung des Gesteins (S-Fallen), den Gesteinswechsel, eiszeitliche Ablagerungen (vier Rückzugsstadien), Karsterscheinungen und rezente Schutthalden das Gebiet in mannigfacher Weise aus. Einige Seen und Lachen beleben die Kare, Wasserstauer sind besonders die Kössener Schichten.

Die Waldformation ist Ausdruck der Geländegestaltung. Sie ist am vollkommensten entwickelt auf den Verebnungen und wenig steilen Hängen, ferner auf zur Ruhe gekommenen Schwemmkegeln und Schutthalden. Mit der Geländeform ändert sich auch der Charakter des Waldes. Petrographische Beschaffenheit des Wurzelgrundes und Exposition äußern sich besonders in der

artlichen Zusammensetzung. Auch innerhalb der Waldformation tritt eine von Böschungswinkel, Klima und Bodenbeschaffenheit abhängige Verteilung der Baumarten auf. Der Einfluß der Massenerhebung ist deutlich zu ersehen. Buche, Bergahorn, Fichte, Lärche und Zirbe folgen der Höhe nach übereinander und zeigen in der Verteilung gewisse Gesetzmäßigkeiten, die besonders durch die Auslage bedingt sind. Dasselbe gilt durchaus für die Strauchregion.

Auch für die Almen ist nicht so sehr die Gesteinsart als vielmehr die Oberflächengestalt ausschlaggebend. Jene bestimmt nur die Güte. Die Almen schließen sich eng an die Niveaus an und umgeben in mehreren Gürteln das Gebirge. Wirtschaftsform und gute Pflege der Almen wie auch Besitzverhältnisse, Almsiedlung, Personal, Almwanderung und Wege werden eingehend gewürdigt.

Im Brandenburg-Tal wurde der Einfluß der Oberflächenformen und der klimatischen Verhältnisse auf den Dauersiedlungsbereich und dessen wirtschaftliche Verhältnisse untersucht. Die Siedlungen sind an vier übereinanderliegende Niveaus gebunden. Durch das Überspringen von einem Niveau zum anderen wird die Siedlungsgrenze diskontinuierlich wie die obere Almgrenze. Die Hintereinanderordnung der Siedlungen ist durch eine alte Verkehrslinie in das Innental bestimmt, die Doppelhöfe durch die Erbteilungen des 15. bis 17. Jahrhunderts; Wege und Nutzwasser sind wiederum durchaus an Geländeformen und Gesteinsbeschaffenheit gebunden. Viehwirtschaft (Rinder, Schafe, sonstige Viehhaltung belanglos) überwiegt die Holzwirtschaft, in der der ärarische Besitz eine große Rolle spielt. Der Ackerbau tritt stark zurück, er ist an lokalklimatische Verhältnisse gebunden, so daß die Sonnseite oft in großer Höhe noch Getreidebau ermöglicht, das schattige Tal aber nicht. Feuchten Boden umfassen die Wiesenkomplexe, die die Hälfte des Kulturlandes ausmachen.

Die Arbeit, mit einem ausführlichen Literaturverzeichnis ausgestattet, zeigt in einer analytischen Untersuchung eines speziellen Gebietes die Beziehungen zwischen den Landschaftselementen in ausgezeichneter, auf vielen Einzelbeobachtungen beruhender Weise.

H. Paschinger.

25. 1938. Bär, Anton: Das Pitztal. Eine landeskundliche Darstellung (183 S.).

Nach Besprechung der Lage und der Grenzen des Tales bringt der Verfasser eine übersichtliche geologische Darstellung, weist auf die gesteinsbedingten Formen und die Spuren der Eiszeit hin. Auf die Morphologie, für die eigene Arbeiten bestehen, wird nur soweit eingegangen, als sie die Grundlage für die Siedlungen ist. Klimatisch ist nicht so sehr der Temperaturgang, als vielmehr die Auslage gegen Wind und Sonne für Siedlung und Wirtschaft wichtig. Waldverwüstung macht sich aber unangenehm bemerkbar. Die Niederschlagsarmut des Oberinntales greift weit in das Pitztal hinein, weshalb Wiesen oft künstliche Bewässerung benötigen. Die Besiedlung erfaßte zuerst den Talausgang und die Almgebiete, später die mittleren Teile des Tales. Raubwirtschaft hat im inneren Tal den Wald stark verwüstet, so daß Muren und Lawinen häufig sind. Der unverteilte Gemeindewald wiegt stark vor, das Holz wird nach einem Wirtschaftsplan verteilt. Die Almen (zwischen 1500 und 2500 m) leiden unter un-

günstiger Bodenbeschaffenheit und schlechter Bewirtschaftung. Wir erhalten gute Einblicke in Höhe der Almen, Hofentfernung, Besitzverhältnisse und Bewirtschaftung. Die Siedlungen liegen im inneren Pitztal vorwiegend auf Schwemmkegeln, im äußeren auf den breiten Terrassen. Die Siedlungsgrenze liegt in 1300 m Höhe. Weiler herrschen vor, Einzelhöfe sind selten. Man kann drei verschiedene Flurarten unterscheiden, die sich den Gegebenheiten des Geländes anpassen. Die Hausformen sind mannigfaltig, doch läßt sich die Grundform des sog. rätoromanischen (Seitenflur-) Hauses feststellen. Es wird eingehend beschrieben. Die Ackerflächen sind sehr klein, die Bearbeitung sehr schwierig. Anbau, Ernte und Fruchtwechsel werden genau dargelegt. Die Ertragnisse der Äcker sind kärglich, daher ist die Viehzucht die Hauptbeschäftigung der Bevölkerung. Die Wiesen trugen einst mehr, als die künstliche Bewässerung eifrig geübt wurde. Um so wichtiger ist jetzt das Berghheu. Gezüchtet wird das Oberinntaler Grauvieh, das sehr widerstandsfähig ist. Die Zahl der Schafe und Ziegen ist ziemlich bedeutend, die der Pferde und Schweine gering. Der Viehstand nahm in den letzten Jahren stark ab. Die schon immer ziemlich zahlreiche Bevölkerung des Pitztals war auf Nebenerwerb angewiesen und lebte in tiefer Not, sobald dieser aussetzte. Seit Jahren ist eine beträchtliche Abwanderung zu beobachten.

Eine ausführliche Literaturübersicht schließt die eingehende Arbeit.

H. Paschinger.

26. 1938. Mignon, Herta: Ulten und Deutsch-Nonsberg. Beiträge zur Landeskunde (208 S., 159 Abb., mehrere Beil.).

Die beiden Landschaften, am Ostabfall der Ortlergruppe liegend, zeigen manche Verwandtschaft in geographischer Hinsicht und werden daher gemeinsam behandelt. Das Gebiet gehört teils den Zentralalpen (Quarzphyllite, Gneise), teils den Südlichen Kalkalpen (Grödner Schichten-Hauptdolomit) an. Mehrere tertiäre Talböden lassen sich rekonstruieren. Die Arbeit der Eiszeit ist überall gut sichtbar. Gebirgsbau und Gesteinsart treten in der Formgebung stark hervor.

Das Klima zeigt den Übergang zum Mittelmeergebiet in bezug auf Niederschlagsverteilung und regenbringende Winde, während der Temperaturgang der Höhe entsprechend ist. Die Wasserführung der Bäche zeigt im Jahre mehrere Hochstände nach Schneeschmelze, Frühjahrs- und Herbstregen und sommerlichen Gewittern. Trinkwasser ist im Triasgebiet oft spärlich. Die sonstige Wassernutzung, besonders die künstliche Bewässerung, wird eingehend geschildert. Das Pflanzenkleid ist mitteleuropäisch (Fichte, Lärche, in tieferen Lagen wenig Eichen und Kastanien). Die Waldgrenze liegt bei 2000 m.

Die ersten Siedlungen dürften rätischer Anlage gewesen sein, ausgedehnte Rodungen erfolgten aber durch die Deutschen im frühen Mittelalter. Einzelhöfe, Weiler und Kirchgruppen sind im Ultental über die Hänge verstreut, während am Nonsberg enggeschlossene Dörfer auftreten. Der Paarhof herrscht überall vor, daneben sieht man am Nonsberg den Einheitshof. Beide Formen werden genauestens beschrieben. Die Siedlungen reichen an einer Stelle bis 1800 m.

Auf Äcker und Wiesen entfallen nur geringe Areale, viel Raum nehmen Wälder und Almen ein. Fruchtwechselwirtschaft in fünfjährigem Zyklus ist

üblich; es gedeihen alle Körnerfrüchte. Der Obstbau ist von geringer Bedeutung, obgleich noch Wein vorkommt. Das Kulturland wird gut gepflegt. Die Züchtung von Vieh überwiegt die Milchwirtschaft weitaus; die zwischen 2000 und 2400 m liegenden Almen werden auch von weit entfernten Gemeinden aus bestoßen. Die Schaf- und Ziegenzucht ist wegen der neuen Forstschutzgesetze zurückgegangen. Jeder Hof besitzt Eigenwald und verkauft oft viel Holz, was schon zu Murbrüchen Anlaß gab. Alle Gebiete der Landwirtschaft werden eingehend beschrieben. Das Verkehrsnetz wird jetzt gut ausgebaut und besonders nach Süden orientiert.

Die Bevölkerungszahl nahm während der letzten Jahrzehnte in Ulten langsam zu, in Nonsberg ab. In beiden Gebieten herrscht aber Höhenflucht. Die vielen guten Bilder und ein Literaturverzeichnis heben noch den Wert der sehr fleißigen Arbeit.

H. Paschinger.

27. 1939. Falkensammer, Erika: Wels in Oberösterreich. Stadtbild und geographische Bedeutung (XIII u. 237 S., 28. Taf., 11 Abb.).

Im Druck erschienen in: Jahrb. d. Ver. f. Landeskunde u. Heimatpflege i. Gau Oberdonau. 89. Bd., 1939. Linz 1939.

28. 1939. Radel, Otto: Beiträge zur Kulturgeographie im Brixnerland (208 S., 21. Beil., 94 Abb., 1 K.).

Die Topographie der Umgebung von Brixen, die geologischen Verhältnisse und die morphologischen Leitlinien werden eingangs dargelegt und führen zur Besprechung der vielfältigen Wirkungen der Eiszeit. Das Klima ist durch milde, heitere Tage während eines großen Teiles des Jahres, aber auch durch geringe Niederschläge ausgezeichnet, so daß die Bewässerung eine große Rolle spielt.

Funde zeigen uns schon eine Besiedlung des Gebietes in der Bronzezeit (Erdwälle, Pfahlbauten), ferner die Landnahme der Kelten, Römer und Deutschen; diese rodeten für zahlreiche Neusiedlungen. Die Orte haben vorwiegend Schwemmkegel- und Hanglage; Haufendörfer, Weiler und Einzelhöfe treten auf. Einheitshaus und Paarhof herrschen vor, jenes um Brixen, dieser in den umliegenden Tälern. Hofteilungen kommen nicht vor, daher ist der mittlere Grundbesitz weit verbreitet.

Die Landwirtschaft fördern guter Boden und mildes Klima, der gemischte Betrieb sichert immer guten Ertrag. Die Arbeit des Winzers wird ausführlich behandelt. Der Weinbau hat aber trotz guter Sortenweine nur örtliche Bedeutung. Dagegen erlaubt der seit mehreren Jahrzehnten besonders geförderte Obstbau eine große Ausfuhr. Die Grundlage der Wirtschaft ist aber doch der Ackerbau (verbesserte Dreifelderwirtschaft), die Viehzucht, gestützt auf Kunst- und Bergwiesen, erlaubt die Ausfuhr von Molkereiprodukten. Die Haltung von Schafen, Pferden, Schweinen und Geflügel ist bedeutend und hat sich in den letzten Jahren gehoben. Der Aufzucht dient die Almwirtschaft; die Güte der Almen ist aber gering und der Auftrieb nimmt ab. Von allen wirtschaftlich genutzten Flächen nimmt der Wald die größten Flächen ein (fast durchaus Nadelwald). Die Bewirtschaftung der kleinen Privatwälder ist schlecht, der Ertrag gering. Die wirtschaftliche Lage der Bauern ist bei hohen Steuern schlecht. Eine kurze Betrachtung des Verkehrs im Brixner Gebiet zeigt die Bedeutung der

Fremden, ferner die Wichtigkeit des Autoverkehrs, da die Stadt nicht Bahnknoten ist. Als Kurort wird Brixen vornehmlich von wenig zahlungskräftigen Italienern besucht. Eine kurze Betrachtung der Entwicklung von Brixen, mehrere Tabellen über Zahl und Bewegung der Bevölkerung beschließen die mit zahlreichen Beilagen ausgestattete, aber nicht überall hinreichend tiefgreifende Arbeit. H. Paschinger.

29. 1939. Bachleitner, Anton: Die Bergbaulandschaft im Hausruck (216 S., 60 Abb.).

Nach kurzer einleitender Darstellung der Lage des behandelten Gebietes und des Siedlungsganges werden Lagerung und Entstehung der Lignite aufgezeigt. Das Liegende bildet der vielfach gestörte untermiozäne Schlier, in dessen breiten Mulden die Flöze in Liegend- und Hangend-Tegel liegen. Ihre Höhenlage steigt von Westen nach Osten an. In dieser Richtung nimmt auch die Mächtigkeit von wenigen Zentimetern bis zu mehreren Metern zu. Über dem Hangend-Tegel liegen die mächtigen Quarzschotter. Die moderne Forschung hat die Kohlenbildner feststellen können.

In den Tälern sind die Schotter und die Flöze bis auf den Schliersockel erodiert. Daher steht die Kohle an den Hängen an, wurde schon früh gefunden und von den Bauern als Baustein verwendet. Erst der Holzmangel führte zur Verwendung als Heizmaterial, das bald guten Absatz fand, trotz der ungünstigen Verkehrslage. Die Förderung stieg aber rasch an, als zuerst Pferdebahnen, dann Dampfbahnen gebaut wurden und der Anschluß an die Westbahn kam. Nach dem Weltkrieg wurde der Bergbau rasch modernisiert.

Eingehend wird hierauf der Abbau der Kohle und die Wirkung des Gebirgsdruckes im Erdinnern und seine Auswirkung auf die Erdoberfläche in Form von Bodensenkungen (Pingen) beschrieben. Daneben wirken geologisch und bergbaulich bedingte Rutschungen auf die Landschaftsgestaltung ein und bewirken bedeutende Schäden. Viele interessante Einzelheiten werden diesbezüglich aufgezählt. Große Schwierigkeit bereitet die Wasserhaltung; andererseits sinkt dadurch das Grundwasser, so daß die Bauern geschädigt sind. Die Bergbauschäden mit Trichtern, Spalten und Verbiegungen der Flächen erfassen besonders den Wald, doch auch Kulturflächen und Häuser. Halden, Kohlenbahnen, Aufbereitungsanlagen und Bergbausiedlungen, teils in schon erschöpften, teils in neu erschlossenen Gebieten, beeinflussen stark das Landschaftsbild. Jedes Bergbauggebiet wird nach Landschaft, Produktion und Wirtschaftsverhältnissen genau besprochen. Viele Bergleute besitzen eine kleine Bauernwirtschaft. Die übrigen wohnten bisher sehr unzulänglich in Mietskasernen, was sich auch in geringer Kinderzahl ausdrückte. Während immer viele Bergleute in andere Bergbauggebiete abwanderten, treffen neue aus Böhmen ein. Jetzt werden in jeder Hinsicht geordnete Verhältnisse geschaffen. Beachtenswert sind die vielen guten Bilder und ein ausführliches Literaturverzeichnis. H. Paschinger.

30. 1939. Dejacco Cilli: Buchenstein. Eine landeskundliche Darstellung (228 S., 98 Abb., 8 Kartenskizz.).

Die Arbeit führt in eines der von Ladinern bewohnten Dolomitentäler; erfaßt werden die beiden Gemeinden Buchenstein (Livinallongo) und Colle S. Lucia.

Es ist ein Gebiet mit weitgespannten Erhebungen und Almflächen (Triaschichten, Ergußgesteine und deren Konglomerate) und tief eingeschnittenen Tälern. Die Umrahmung bilden die gewaltigen Dolomitstöcke. Weit verbreitet sind Reste der mitteltertiären Landoberfläche; darunter zeigen sich noch mehrere Eintiefungsfolgen. Die Eiszeit hat Kare, Moränen und abgeschliffene Hänge hinterlassen, postglazial sind Bergstürze und Schuttströme. Das Klima nähert sich dem submediterranen Typus (gemilderter Temperaturgang, Regen besonders im Frühjahr und Herbst). Das Waldbild ist durch morphologische Erscheinungen, aber auch besonders durch den Menschen stark beeinflußt (Grubenholz, Holzkohle, Schiffsbauholz für Venedig, Weltkrieg). Gemischte Nadelwälder (Fichten, Lärchen) herrschen fast durchaus vor. Die Waldgrenze liegt zwischen 1800 und 2100 m.

Ein allgemeineschichtlicher Abschnitt führt zum Besiedlungsgang. Ligerer, Italiker, Etrusker, Veneto-Illyrier, Kelten, Römer folgten aufeinander, die rätoromanische Bevölkerung blieb während der Völkerwanderung und später erhalten. Im Mittelalter war das Gebiet Brixener Besitz und verschiedenen deutschen Geschlechtern zu Lehen gegeben, bis es 1801 an die Grafschaft Tirol kam. Die dauernde Besiedlung begann schon sehr früh, im Mittelalter kam es noch zur Gründung von Schwaighöfen. Eingehend werden Burg Buchenstein und das Erzbergwerk Fursil besprochen. Die Siedlungen liegen fast durchaus auf zwei Leisten in 1500 und 1700 m, an lawinengeschützten und gut besonnten Stellen. Die ladinische Siedlung unterscheidet sich nach Lage und Form völlig von den benachbarten italienischen, wie die Besprechung der einzelnen Orte zeigt. Die auftretenden zwei Hausformen werden gründlich behandelt: Der Paarhof und das nach der Firstlinie geteilte Einheitshaus. Die Ackerflächen sind unbedeutend; Erwerbszweig ist die Viehzucht, die die Almen nutzt. Die Ladinier stellen nach Sprache und körperlichen Eigenschaften ein Gemisch verschiedener Völker dar; sie leben sehr einfach und sind leistungsfähig. Der Unterschied gegenüber den Italienern ist in jeder Hinsicht sehr groß. Die Bevölkerung der Gemeinden nimmt seit Jahrzehnten ab. Die wirklich sehr ausführliche und interessante Arbeit bringt auch ein gutes Literaturverzeichnis.

H. Paschinger.

H. Die an anderen Lehrkanzeln gearbeiteten Dissertationen mit teilweise geographischem Inhalt.

1. Geschichte.

Spiler, Rudolf: Die Saline Hall in Tirol. 1922.

Wreßnig, Ferdinand: Über die Entwicklung der Industrie Vorarlbergs. 1927.

Kaas, Karolina: Siedlung und Wirtschaft in einem Hochgebirgstal. 1931.

Traber, Theodor: Der österreichische Schwarzwald. 1932.

Bilgeri, Benedikt: Die Besiedlung des Bregenzerwaldes in ihren Grundzügen. 1932.

Plasseler, Friedrich: Die Tirolische Innschiffahrt. 1932.

Bachmann, Johann: Wildschönau, Beiträge zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte eines tirolischen Hochgebirgstales im Unterland. 1934.

- Zangerle, Ignaz: Entwicklung der Siedlung und der Besitzverhältnisse im Unterpaznaun. 1934.
Sternner-Rainer, Sylvia: Siedlungs-, Wirtschafts- und Kulturgeschichte der drei Gemeinden Natters, Mutters und Kreit. 1935.
Bildstein, Paul: Die Alpen des obersten Lechtales und die Entwicklung ihrer Besitz- und Wirtschaftsverhältnisse. 1936.

2. Kosmische Physik.

- Haberzettl, Johann: Der Einfluß der Bewölkung auf den Gang der Temperatur in Innsbruck. 1922.
Mäe, Hjalmar: Untersuchung über die Ursachen der Temperatursprünge in der Ostsee und die Beziehungen zwischen der Luft- und Wassertemperatur bei diesen Sprüngen. 1927.
Wilcke, Friederike: Das Klima von Innsbruck 1906 bis 1925. 1929.
Innerebner, Maria: Über den Einfluß der Exposition auf den täglichen Temperaturgang im Gebirge. 1933.
Jelinek, Alfred: Untersuchungen periodischer Tageswinde in Südtirol. 1933.
Burger, Albert: Periodische Windsysteme im Bereiche der Alpen. 1936.

3. Geologie und Mineralogie.

- Guberth, Hugo: Die Eiszeitbildungen und die Formgestaltung im Gebiete der Kalkkögel. 1924.
Ladurner, Josef: Die Eiszeitablagerungen des Sellrains (Stubaieralpen). 1931.
Hessel, Werner: Quartärgeologie des Siltales. 1931.
Mutschlechner, Georg: Geologie der St. Vigiler Dolomiten. 1931.
Hanke, Johann: Quartärgeologie des inneren Ötztales. 1933.
Krasser, Leo: Der Anteil zentralalpiner Gletscher an der Vereisung des Bregenzer Waldes. 1935.
Nicklas, Manfred: Quartärgeologie des Gebietes von Kitzbühel. 1936.

4. Botanik.

- Varesci, Volkmar: Die Gehölztypen des obersten Isartales. 1932.

H. Hassinger.

III. Universität Wien.

A. Lehrkanzel Eugen Oberhummer.

1. 1918. Zenker, Eduard: Geographisch-topographische Probleme aus dem römischen Nieder- und Oberösterreich.

Verfasser hatte schon vor der Dissertation eine Reihe von Einzelfragen zur römischen Topographie von Niederösterreich unter dem Titel „Vorarbeiten zu einer Landeskunde von Niederösterreich zur Römerzeit“ in den Mitt. Geogr. Ges. 1915 bis 1918 behandelt, dazu einen Aufsatz „Haben die Römerorte in Niederösterreich die Völkerwanderung überdauert?“ im Monatsbl. d. Ver. f. Landeskde. von N.-Ö., 1916, Nr. 12. Der Krieg hat den Abschluß der geplanten Landeskunde verhindert. Als Teil einer solchen kann die vorliegende Dissertation gelten, welche in beschränkter Auflage (53 S., mit 4 graphischen und tabellarischen Beilagen) 1927 autographisch vervielfältigt wurde, aber nur an wenigen Bibliotheken zu finden sein dürfte. Von allgemeinerem Charakter ist der Abschnitt „Die geographischen Grundlagen des römischen Besatzungsnetzes in Nieder- und Oberösterreich“. Die übrigen Kapitel behandeln Einzelfragen, so Vindobona, Carnuntum, Asturis (Klosterneuburg), dann die Orte längs der Straße bis Ovilava (Wels), darunter auch das umstrittene Favianis (Mautern?).
Oberhummer.

2. 1918. Gaudek, Ferdinand: Anthropogeographische Untersuchungen im westlichen Gebiet des Elbedurchbruches (106 S., 98 S. Tabellen, 5 K.).

Der Text bildet die Erläuterung und Begründung zu den 5 Karten, mit denen die Hauptarbeit geleistet wurde, und zwar eine Volksdichtekarte, je eine Karte der Waldverteilung, der Industrie, der Eisenbahnen und ihrer Zugsdichte, der Bevölkerungszu- und -abnahme und der Nationalitäten, alle 1:200.000. Die Tabellen enthalten das statistische Grundmaterial nach Ortsgemeinden für die Zählungen 1869, 1880, 1890, 1900 und 1910, wobei die Gemeindeareale, die Bevölkerungszahl und ihre Veränderung, der Anteil der Deutschen und der Tschechen und die Volksdichte angegeben werden. Das Untersuchungsgebiet bildet keine natürliche Einheit. Es reicht, da das Problem der nationalen Verschiebung im Mittelpunkt steht, von der Staats- bis zur Sprachgrenze in nord-südlicher, und von Postelberg-Püllna im Westen bis zur Linie Oschitz—Jeschkenkamm im Osten, ein Gebiet von 4384,6 km² mit den politischen Bezirken Brüx,

Dux, Teplitz, Tetschen, Aussig, Leitmeritz, Dauba, B.-Leipa, Gabel, Rumburg, Warnsdorf, Schluckenau und dem Gerichtsbezirk Weißwasser. Einleitend werden die physische Beschaffenheit des Gebietes und seine Teillandschaften erörtert. Es folgt eine methodische Auseinandersetzung mit der Volksdichtekarte. Der Verfasser entscheidet sich für eine Volksdichtekarte objektiver Darstellung mit Flächentönen (die Punktmethode hatte sich in Deutschland damals noch nicht durchgesetzt). Diese Dichtekarte soll auf der Siedlungskarte, die Lage, Form und Größe der Siedlungen zeigt, aufgedeckt werden. Zur Ergänzung des auf der Karte Nichtdargestellten werden Tabellen beigegeben. Die Frage, wie Ödland, Wald und Städte auf der Volksdichtekarte zu behandeln sind, wird dahin entschieden, daß die Wasserflächen — die einzigen größeren nichtbesiedelten Flächen — dieser Landschaft ausgeschieden, dagegen der Wald und die Städte in die Berechnung einbezogen werden. Die die Bevölkerungsdichte beeinflussenden Faktoren werden eingehend behandelt (Relief, Böden, Klima, Bodenschätze, Industrie, Verkehr, Art und Form der Siedlungen), wobei namentlich der Braunkohlenbergbau und die einzelnen Industriegruppen in Betracht kommen. Auch die Stellung des Gebietes im Verkehrsnetz wird genau erörtert.

Die Untersuchung der Zu- und Abnahme der Bevölkerung läßt erkennen, daß das Daubaer Hügelland, das Lausitzer- und Jeschkengebirge, die Hochflächen des Mittelgebirges, das Erz- und Elbesandsteingebirge Gebiete der Abnahme, dagegen das Leitmeritzer Gebiet, das Haida-Kamnitzer und Bensner Industriegebiet und das Niederland Gebiete besonders starker Zunahme sind. Für den Entwurf der Nationalitätenkarte wurden die Gemeinden herangezogen. Als rein deutsch wird das Gebiet mit weniger als 4% Nichtdeutschen bezeichnet. Zeigt die Nationalitätenkarte auch keine Stufengliederung, so ist es doch auf Grund der Tabelle der Ortsgemeinden möglich, die nationale Gliederung in jeder Gemeinde und die 1880 bis 1910 eingetretenen Verschiebungen im Zahlenverhältnis der Nationalitäten festzustellen. Auf die Ursachen der Verschiebung wird nicht näher eingegangen. Als sorgfältige Bestandaufnahme hat aber dieses Kapitel nicht geringeren Wert als das vorangegangene über die Volksdichte und ihre Ursächlichkeit. Die Arbeit ist ein wertvoller Beitrag zur Bevölkerungsgeographie des Sudetengaus.

H. Hassinger.

3. 1918. Brunn, Gerda: Die Bedeutung der Flußinseln für Siedlungen. Mit besonderer Berücksichtigung deutscher Städte (100 S., 20 Pläne).

Einleitend hebt die Verfasserin die Umwertung der Erdoberflächenformen im Wandel der menschlichen Kulturentwicklung hervor und gliedert ihren Stoff nach den beiden Gesichtspunkten: die Bedeutung von Flußinseln für Siedlungen in der Vergangenheit und in der Gegenwart. Für die Gründung von Flußinselsiedlungen kam das Schutzbedürfnis und die Erleichterung des Flußüberganges mit Hilfe eines Inselstützpunktes in Frage. An den Beispielen Paris und Berlin wird das näher ausgeführt. Auch die Schaffung einer künstlichen Flußinsel wird an dem Beispiel Straßburg erörtert.

Die Bedeutung der Flußinseln für Stadtanlagen des Hochmittelalters wird an Braunschweig und Königsberg aufgezeigt, die Auswertung von

Inseln für Verteidigungsanlagen des 18. Jahrhunderts am Beispiel Magdeburg erörtert.

Den Einfluß der Flußinseln auf die Siedlungsgrundrißbildung leitet die Verfasserin mit einer Betrachtung der Grundrisse für Flußuferstädte im allgemeinen ein und belegt dann an den Beispielen Paris, Berlin, Magdeburg, Rom, Budapest die Beeinflussung der Grundrißbildung durch Inseln im Stadtgebiet. Entweder sitzt der Stadtkern auf einer Insel oder eine solche wurde später für Verkehrs- und Industrieanlagen einbezogen (Lübeck, Augsburg). In der neueren Stadtentwicklung dient die Insel auch oft als Erholungs- und Belustigungsort (Margareteninsel in Budapest). Schließlich wird die Bedeutung der Flußinseln für den Nah- und Fernverkehr und in administrativer Hinsicht erörtert. Im Wesentlichen ist die Arbeit eine ganz geschickte Zusammenfassung von bekannten Tatsachen, bewegt sich sehr im Allgemeinen und bringt wenig neue Gesichtspunkte, die aus einem eingehenden Studium von Flußinselstädten zu gewinnen gewesen wären.

H. Hassinger.

4. 1918. Reininger, Therese: Wirtschaftsgeographie Ostgaliziens.

Die Arbeit reicht nur stellenweise über eine Materialsammlung hinaus, hat aber insofern noch einigen Wert, als sie auch schwer zugängliche polnische Literatur auswertet und einen Vergleich des Zustandes des Ackerbaues Galiziens mit dem anderer österreichischer Länder gibt, der die aus den soziologischen Verhältnissen erklärte Rückständigkeit Galiziens aufzeigt. Die Behandlung der übrigen Wirtschaftszweige haftet, etwa die des Bergbaues ausgenommen, allzu sehr am statistischen Material und kommt zu wenig zu einer wirtschaftsgeographischen Auswertung. Ein Schlußkapitel erörtert Dichte und Verteilung der Bevölkerung und die Auswanderung. Verteilung der Bodenkulturen, des Waldes, der Mineralschätze und der Volksdichte werden bezirksweise in Kartenskizzen dargestellt.

H. Hassinger.

5. 1918. Bulitschka, Maria: Das Ostrau-Karwiner Revier (76 S., 4 K.).

Einleitend wird eine geologische Darstellung (nach Petraschek, Fillunger u. a.) über Entstehung und Bau des Ostrau-Karwiner Steinkohlenbeckens gegeben und die Qualitäten der Kohlen und die den Abbau gefährdenden Erscheinungen (Sumpfgas, Kohlensäureeinbrüche) erörtert. Leider fehlen Profile mit Eintragungen der Schächte, so daß die Beziehungen zwischen dem Raumbild der Siedlung und der Wirtschaft an der Oberfläche mit dem Raumbild in der Tiefe nicht recht ersichtlich werden. Ein wirtschaftsgeschichtlicher Abschnitt über die Entstehung des Bergbaues (Ende des 18. Jahrhunderts) und seine Entwicklung vor dem Eisenbahnzeitalter schließt sich an. Die Reichweite der Kohle blieb in der Zeit des Straßenverkehrs im Wesentlichen auf das oberste Oder- und das Betschwatal beschränkt. Die Jahre 1830 bis 1845 brachten dem Bergbau lebhaften Aufschwung. Er ersetzte auch in den beskidischen Eisenhämmern das Holz. 1829 wurde im Kohlenrevier selbst das Witkowitz Eisenwerk und damit der Anfang der nach dem Betriebsstoff orientierten Schwerindustrie geschaffen. Die Förderung beträgt 1822 66.640 q, 1832 165.720 q, 1842 613.760 q, 1862 5.992.000 q, 1882 26.017.461 q, 1912 87.723.567 q. Da im Ostrauer Gebiet die Flöze weniger mächtig sind als in Ostschlesien, das Deckgebirge aber mächtiger,

der Aschengehalt der Ostrauer Kohle (7·7%) größer als der der oberschlesischen (5%), vermag die Ostrauer Kohle mit ihrem hohen Preis im Wettbewerb mit der oberschlesischen Kohle nicht leicht zu bestehen. Dagegen übertrifft die Ostrauer Kohle die oberschlesische an Backfähigkeit, so daß Ostrau in der Koks-erzeugung überlegen ist. Das Versorgungsgebiet mit Ostrauer Kohle umfaßt Ostmähren, reicht über Wien nach Graz und Triest, nach Ungarn, Galizien bis in die Bukowina. Ein Export nach Norden kommt nicht in Frage. Besonders begünstigt die Kohle aber die Bildung eines örtlichen Industriegebietes [Koks-erzeugung, Eisen und Stahlwaren, chemische Erzeugnisse (Schwefelsäure, Ceresin, Soda, Anilinfarben)]. Die Verfasserin schildert dann das Siedlungsbild des Gebietes, seine wachsende Volksdichte und nationale Umschichtung (Vor-dringen der Polen) durch den Bergbaubetrieb. Doch beschränkt sich der Ver-gleich auf 1880 bis 1910. Er hätte aber für die Zeit der vorherrschenden Agrar-wirtschaft und der gewerblichen Wirtschaft der Städte einsetzen und wesent-lich vertieft werden müssen. Schließlich wird die Bedeutung der Verkehrswege und des ganzen Gebietes für Österreich-Ungarn erörtert. Karten der Wohnplatz-verteilung, der Volksdichte, der Sprachgrenzen und des Verkehrsnetzes ergänzen die Arbeit.

H. Hassinger.

6. 1918. Sandauer, Eleonore: Paßstraßen der westgalizischen Karpaten (85 S., 1 K.).

Die Verfasserin hat sowohl deutsche wie polnische Literatur, die jedoch sachlich und zeitlich ungeordnet aufgezählt wird, benützt. Einige Beziehungen zwischen der Morphologie der Westkarpaten und ihrem Klima mit dem Verkehr werden einleitend erwähnt. 51 bis 60 Tage dauert in den Talorten die Schnee-decke. Hochwässer und Gehänge-rutschungen in den Flyschkarpaten bedrohen oft den Verkehr. Der Waldgürtel wurde bis in die Theresianische Zeit vor Rodun-gen aus militärischen Gründen möglichst geschützt. Noch 1772 waren für den polnisch-ungarischen Verkehr nur 7 Straßen offen.

Die häufigsten Grundformen der Pässe sind Sattel- und Schartenpässe, im Rostgebirge sind Lücken- und Wallpässe vertreten. Die Entstehung der Pässe wird oberflächlich behandelt. Die Steigungen der Paßstraßen, für die die Enge der Zugangstäler kennzeichnend sind, werden auch nur kurz erörtert. In einer Tabelle werden für die 16 behandelten Pässe — der östlichste ist der Lupkower Paß — die Fußorte, absolute und relative Höhen und Anstiegs-längen zusammengestellt. Die Pässe werden, auf die Verkehrsknoten Saybusch, Neu-sandez, Dukla und Sanok bezogen, in vier Gruppen behandelt, zuerst geogra-phisch, dann die geschichtliche Entwicklung des Verkehrs beschreibend. Dabei werden in der deutschen Literatur auch wenig oder gar nicht behandelte Einzel-heiten gebracht. Die beigegebene Kartenskizze enthält auch die Straßen des Mittelalters. Eine zusammenfassende und vergleichende Wertung des west-karpatischen Paßverkehrs fehlt.

H. Hassinger.

7. 1918. Zohár, Wilhelmine v.: Kartographie von Dalmatien bis zur Francisceischen Landesaufnahme.

Die Arbeit beschränkt sich nicht auf die gedruckten Karten, sondern hat auch schwer erreichbares handschriftliches Material herangezogen und in 46 Bei-

lagen, teils in photographischer Nachbildung, teils in sorgfältiger Nachzeichnung, veranschaulicht. Darunter befinden sich Karten aus italienischen Handschriften des Ptolemäus, die erst von Josef Fischer in ihrer Bedeutung erkannt wurden, arabische und türkische Karten, Portolane, Mercators „Sclavonia, Croatia etc.“ 1589, dann reiches Material des Kriegsarchivs aus der Zeit der Türkenkriege und weitere Spezialkarten bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Die Karten werden einer vergleichenden Analyse unterzogen und die Entwicklung des Kartenbildes im Einzelnen verfolgt. Die benützte Literatur umfaßt 187 Titel.

Oberhummer.

8. 1919. Svetelj, Blasius: Die Umschrift slawischer geographischer Namen aus der cyrillischen in die lateinische Schrift.

Der Verfasser ist selbst Slowene und auch mit anderen slawischen Sprachen vertraut. Von diesen kommen als Träger der cyrillischen Schrift russisch, ukrainisch, bulgarisch und serbisch in Betracht. Letzteres unterscheidet sich vom Kroatischen nur durch die Schrift. Hier hat sich seit langer Zeit ein festes System der Transliteration oder buchstabentreuen Umschrift herausgebildet, das allerdings nur für die serbokroatische Sprache restlos genügt. Es kann aber auch als Grundlage für andere slawische Sprachen dienen, bedarf jedoch der Ergänzung für einige dem Serbokroatischen fremde Laute, wobei der Verfasser ganz konsequent vorgeht. Seine Forderung, daß aus der Umschrift die ursprüngliche Schreibweise jederzeit wiederhergestellt werden kann, ist gewiß berechtigt. Eine phonetische Transkription bleibt immer unsicher und kann nicht gleichzeitig etwa der deutschen, englischen, französischen und italienischen Aussprache genügen. Verfasser gibt hierfür Beispiele aus den verschiedenen slawischen Sprachen und zeigt die Inkonsequenz weitverbreiteter Kartenwerke in der Wiedergabe slawischer Namen. Den früheren Versuchen auf diesem Gebiet wird eine Tabelle der Umschrift aller cyrillischen Zeichen der vier genannten Sprachen gegenübergestellt.

Oberhummer.

9. 1919. Sputz, Karl: Die geographischen Bedingungen und Wirkungen des Fremdenverkehrs in Tirol.

In der Einleitung wird eine systematische Gliederung des Fremdenverkehrs nach seinen Ursachen bzw. Anregern versucht, dabei unterscheidet Sputz drei Gruppen: Erholungsreisen, Vergnügungsreisen, Wallfahrten. Die Arbeit selbst ist in vier Abschnitte gegliedert: 1. Historischer Überblick, 2. Die Bedingungen des Fremdenverkehrs, 3. Größe und Dichte des Fremdenverkehrs, 4. Wirkungen des Fremdenverkehrs. Während der erste Teil allgemein die Entwicklung des Interesses an den Alpen in Dichtung, Malerei, Wissenschaft und endlich im Reiseverkehr untersucht, behandeln die drei übrigen Teile insbesondere Tirol, und zwar zeitlich bis zum Jahr 1913. Da Tirol bis zum Weltkrieg den weitaus stärksten Fremdenverkehr aller Länder der Monarchie aufwies, kann die Arbeit auch als allgemeine Übersicht über die Entwicklung des Fremdenverkehrs der Alpenländer gelten. Zahlenangaben über das Ausmaß des Fremdenbesuches sind der — mangelhaften — amtlichen Statistik entnommen. Eigene örtliche Beobachtungen oder Quellenstudien kommen nicht vor.

W. Strzygowski.

10. 1919. Horowitz, Emma: Die wirtschaftliche Gliederung Wiens.

Die Arbeit besteht aus zwei Teilen. Zuerst wurde durch Begehungen vom Frühling bis Herbst 1918 eine Bestandesaufnahme in den Bezirken 1 bis 9 — nur diese behandelt die Arbeit — durchgeführt. In die bei Artaria erschienenen Bezirkspläne 1:3960 wurden durch verschiedene Farben und Raster die wirtschaftlichen Funktionen aller Häuser der genannten Bezirke eingetragen. Diese Zeichnung der Verfasserin ist leider verlorengegangen, daher kann die Beschaffenheit der Karte und der Wert der ganzen Arbeit nur unvollkommen aus dem Text erschlossen werden.

Im Text sind die ersten 28 Seiten einer Schilderung der wirtschaftlichen Typen der Wiener Häuser gewidmet. Es werden unterschieden: 1. Alte bürgerliche Wohnhäuser, 2. Adelspaläste, 3. Höfe in geistlichem Besitz, 4. alte Fabriken, 5. Zinshäuser — diese sind weiß gelassen —, 6. Landhäuser und Villen, 7. Wohn- und Werkstättenhäuser, 8. neue Fabriken, 9. Geschäftshäuser, 10. Banken, 11. Lagerhäuser, 12. öffentliche Gebäude, 13. alte ländliche und Vorstadthäuser. Nach Aufstellung dieser Gliederung werden Mischformen und der in Wien sehr häufige Wechsel der Funktionen von Häusern erörtert. In einem zweiten Abschnitt wird die Entwicklung der aus der Karte ersichtlichen wirtschaftlichen Gliederung der einzelnen Bezirke erklärt. Die älteren Standortsbedingungen der einzelnen Zweige des Wirtschaftslebens werden unter Zuhilfenahme der vorliegenden Arbeiten zur Geschichte und Geographie Wiens behandelt, die Veränderungen der letzten 100 Jahre werden unter Benützung des Handels- und Gewerbe-Adreßbuches von 1845 studiert. Dabei finden insbesondere solche Veränderungen Beachtung, welche durch das Wachstum des Wohnbereiches der Stadt, durch den Anstieg der Bodenrente, durch die Ausgestaltung des Verkehrsnetzes und die Regulierung der Gewässer begründet sind. Das Kartenbild wird durch den Text insofern ergänzt, als dort auch die Arten der in einzelnen Stadtteilen vorherrschenden Geschäfte, Gewerbe und Industrien angeführt werden.

W. Strzygowski.

11. 1919. Brawer, Isaak: Die allgemeinen geographischen Vorstellungen der Juden während der talmudischen Epoche.

Die schon von S. Günther behandelten Vorstellungen der Juden über die Erde als Scheibe bzw. Kugel und deren Beziehungen zur Sonne und den Gestirnen werden hier auf breiterer Grundlage dargelegt und mit den gleichzeitigen Anschauungen in der patristischen Literatur in Verbindung gebracht. Besonders wird der Einfluß auf das Weltbild des Kosmos nachgewiesen. Daran schließen sich Bemerkungen über physische Geographie (Gewässer, Klima) und allgemeine Länderkunde. Die Ergebnisse sind zum Teil veröffentlicht in des Verfassers Schrift „Palästina nach der Agada. Ein Beitrag zur Geschichte geographischer Vorstellungen bei den Juden.“ 6. Veröff. d. Ges. f. Palästinaforschung. Berlin, 1920.

Oberhammer.

12. 1920. Mironowicz, Stephanie: Geographisch-historische Forschungen über die deutschen Siedlungen in Siebenbürgen.

Die Siedlungen werden nach Lage und Bevölkerung, Dorf- und Haustypus besprochen und für das Gebiet von Bistritz spezieller ausgeführt. Das Haupt-

ergebnis ist in den Beilagen enthalten. Auf 26 Blättern der Spezialkarte 1:75.000 wird durch Kolorierung der Höhenstufen die Grundlage für die Verteilung der Siedlungen nach der Höhe gewonnen und dieses Ergebnis ebenso wie die wirtschaftlichen und Bevölkerungsverhältnisse in Tabellen zusammengefaßt.

Oberhummer.

13. 1920. Rosenbaum, Frieda: Die Kolonisationsbestrebungen in Palästina und ihre wirtschaftliche Bedeutung. (99 S., 1 K.).

Nach einer Schilderung der Landesnatur und deren Beziehungen zum Wirtschaftsleben bringt die Arbeit eingehende Untersuchungen über die Möglichkeit der Besiedelung und die Aufnahmefähigkeit des Landes sowie eine Darlegung der verwickelten Verhältnisse von Grundbesitz und Pacht, Zöllen und Steuern. Hierauf folgt eine Übersicht der älteren Kolonisationsversuche und eine ausführliche Darstellung der wirtschaftlichen Zustände in den deutschen und jüdischen Kolonien, woran sich noch ein kurzes Kapitel über tscherkessische Siedlungen schließt. Auf einer kleinen Übersichtskarte wird die Verteilung der Kolonien veranschaulicht.

Oberhummer.

14. 1921. Schilder, Franz: Die Kauri im Leben der Völker (162 S., 3 K., 1. Taf.).

Die Arbeit ist in gekürzter Form mit neuen Zusätzen veröffentlicht unter dem Titel „Die ethnologische Bedeutung der Porzellanschnecken“. Zeitschr. f. Ethnologie 1926, S. 313 bis 327. Die im Original beigegebenen Karten zeigen die Fundplätze von *Cypraea moneta* und *Cypraea anulus* sowie deren Verbreitung als Geld und Schmuck.

Oberhummer.

15. 1921. Sacher-Woenkhaus, Emilie: Die geographische Begabung der Eskimos, ihre Kenntnisse und Leistungen (83 S.).

Die Verfasserin vermag in ihrer Arbeit durch sorgfältige Literaturstudien unsere bisherige Kenntnis von der geographischen Begabung der Eskimos, die besonderen Orientierungssinn und unter allen Naturvölkern die beste Eignung besitzen, graphisch oder plastisch ihre Umwelt darzustellen, wesentlich zu erweitern und zu vertiefen. Dieses Naturvolk besitzt ein besonderes Zeichen- und Schnitztalent. Dieser „geographische Sinn“ ist erworben im Kampf ums Dasein. Die Fähigkeiten auf diesem Gebiete überragen den sonst recht niedrigen Durchschnitt der geistigen Leistungen der Eskimos, ein Beispiel für die Anpassung an die Umwelt.

Zunächst behandelt die Verfasserin Sinnesschärfe und Beobachtungsgabe, Zeichentalent und Schnitzkunst, wofür Beispiele aus zahlreichen Reiseberichten erbracht werden. Das Orientierungsvermögen und die primitiven Orientierungszeichen werden unter Beigabe von Ritzzeichnungen erörtert, die Anfänge einer topographischen Karte mit bestimmten Signaturen bedeuten. Anschließend werden die kartographischen Leistungen namentlich der Zentraleskimos besprochen, die seinerzeit Roß' Skizzen der Küstenlinien von 1900 km Länge um Boothia Felix zu skizzieren vermochten. Auch Parry verließ sich bei der Suche nach der NW-Durchfahrt auf Eskimokartenskizzen, und M'Clintock nahm eine

alte Eskimofrau als Pilotin auf sein Schiff zur Fahrt in der Ponds-Bucht. Diese und viele andere Beispiele führt die Verfasserin an und gibt zwei Dutzend Eskimoskizzen von anderen arktischen Gebieten Nordamerikas und Grönlands wieder und erörtert auch die sog. Seekarten der Eskimos.

Das 4. Kapitel der Arbeit ist den allgemeinen geographischen Interessen der Eskimos gewidmet, ihrer Kenntnis der Eis- und Schneeverhältnisse, der Gletscher und Gesteine, der Wind-, Wetter- und Strömungsverhältnisse und der Gestirne, ihrem Kalender und Weltbild. Das Schlußkapitel erörtert die geographische Namengebung dieses Naturvolkes.

H. Hassinger.

16. 1921. Hofer, Johann: Die Bevölkerungsverteilung von Süd-West-Uppland 1910 (108 S., 1 K. 1 : 100.000).

Der Verfasser schrieb während seines Aufenthaltes in Uppland, Schwedens ältestem Kulturgebiet und sein Staatskern, diese Arbeit nieder, wobei er durchaus methodisch O. Sjögren: Befolkningens fördelning i en del af Norra Uppland (Stockholm 1913) folgt und für ein an Nord-Uppland räumlich anschließendes Gebiet unsere Kenntnis der Bevölkerungsverhältnisse ergänzt. Da auch bereits eine einschlägige Studie aus Södermannsland von S. Svedberg (Ymer 1913) vorlag, wurde damit ein Glied in die Kette der Spezialuntersuchungen über die Verteilung der Bevölkerung Mittelschwedens eingefügt. Für die politische Gliederung wurden die alten Härade (Distrikte) und als deren Unterabteilungen nicht die in neuerer Zeit entstandenen Komunen (Landgemeinden), sondern die älteren, geographisch natürlicheren Socken (Kirchspiele) gewählt, 66 an der Zahl auf 2164 km² Fläche. In einer Beschreibung der physischen Verhältnisse wurde namentlich die Bedeutung der Äsar für Siedlung und Verkehr hervorgehoben. Auch in den Abschnitten über Hydrographie, Klima und Pflanzenwelt werden Beziehungen zu den kulturgeographischen Verhältnissen gesucht. Bei der Wiedergabe geologischer Begriffe ist die Ausdrucksweise des Verfassers nicht überall ganz sachgemäß. Es folgt nun ein Abschnitt über die Verkehrsverhältnisse des Landes, der besser in die nun folgenden „Historischen Bemerkungen zur Siedlung“ eingefügt worden wären, um das allmähliche Reifen der Siedlungslandschaft, deren Anfänge hier auf 2500 v. Chr. zurückgehen, zu zeigen. Die heutige Verteilung der Bevölkerung auf Stadt und Land — die ländliche überwiegt durchaus — wird nach der Punktmethode dargestellt, während das Zahlenmaterial nach Häraden, Socken und Städten in Tabellen wiedergegeben wird. Sie enthalten die Gesamtflächen, deren Landanteil, das Ackerland in Hektar, Einwohnerzahl und Volksdichte, ferner die Bevölkerungsentwicklung 1860 bis 1910, für die Städte Upsala und Enköping sogar von 1750 bis 1910, die Bevölkerung nach Erwerbszweigen, die Acker-, Wiesen- und Waldareale für 1910, die Zahl der Höfe, „Anbaustellen“ und die Besitzgrößen für die Härade, Angaben über Aussaat und Ernte 1910 und Angaben der Fehlergröße bei Anwendung der Punktmethode für die einzelnen Socken. Dieses Zahlenmaterial ist wertvoll, da es größtenteils nicht veröffentlicht ist. Im Text erfährt es auch seine geographische Auswertung. Mit einer kritischen Erörterung der Punktmethode (nach Sjögren) schließt die Arbeit.

H. Hassinger.

17. 1922. Rieger, Karl: Beiträge zur historischen Geographie der Königreiche Belgien und der Niederlande (109 S., 58 K.).

Nach einer kurzen geographischen Charakteristik von Belgien und den Niederlanden wird auf Grund einer sorgfältigen Literaturbenützung die territoriale Entwicklung der beiden Staatsgebiete von der Gaueinteilung Karls des Großen bis zur Gegenwart dargestellt. Der historische Standpunkt überwiegt dabei völlig den geographischen und es sind nur schwache Ansätze vorhanden, auch eine geographische Wertung der Grenzen und ihrer Territorien wahrzunehmen. Alle Phasen der Entwicklung werden auf Kartenskizzen festgehalten, von denen 32 Belgien und 27 die Niederlande betreffen. Das Ganze ist ein kartographischer Kommentar zu einer historischen Staatenkunde. H. Hassinger.

18. 1922. Daxperger, Leopold: Wirtschaftsgeographie des Innviertels (31 K., 14 Taf. mit D.).

Verfasser hat sich in die Darstellung seiner Heimat mit besonderer Liebe und Gründlichkeit versenkt. Nach zweijährigen Studien an Ort und Stelle hat er ein Material beigebracht, das in den gedruckten Veröffentlichungen nirgends zu finden ist und die wirtschaftlichen Zustände des Landes vor und nach dem Kriege gut beleuchtet. Nach einer geologischen Übersicht werden schon die klimatischen Verhältnisse in engem Zusammenhang mit der Bodenwirtschaft besprochen und diese selbst nach der Qualität des Bodens, den einzelnen Fruchtgattungen, weiterhin die Viehzucht, Milch- und Forstwirtschaft und die Industrie eingehend behandelt. Der Hauptwert der Arbeit liegt in den mit Sorgfalt ausgeführten Karten und Diagrammen, sowie in den graphischen und tabellarischen Darstellungen im Text. Oberhummer.

19. 1922. Langner, Fanny: Ländliche Siedlungsgeographie in Ostgalizien mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Kolonisation (155 S., 2 K.).

Die Arbeit stützt sich nicht nur auf deutsche, sondern auch auf polnische und ukrainische Literatur. Allerdings sind die Zitate nicht einwandfrei. Die landeskundliche Einleitung und das Kapitel über die Bevölkerung und deren anthropologische Merkmale und Statistik sind nicht recht geographisch zugeformt. Der Abschnitt: Soziale Struktur stützt sich stark auf Hruszewskys Geschichte der Ukraine. Im Abschnitt: Dorfformen und Hausbau wird zunächst nur ein Auszug aus der Besiedlungsgeschichte Ostgaliziens nach der polnischen Literatur gegeben. Die Ausführungen über die Ortsnamen in ihrer Beziehung zur Entstehung der Siedlungen enthalten wohl für die deutsche Literatur Neues, sind aber dem geographischen Wörterbuch des Königreiches Polen entlehnt. Die Verfasserin kommt dann wohl auf die Dorfformen, das unregelmäßige Haufendorf, das ein- und zweiseitige Reihendorf und das Straßendorf zu sprechen, aber auch hier handelt es sich nur um Auszüge aus dem Handbuch von Polen und Missaleks Arbeit über die ältesten Formen der slawischen Dorfsiedlungen, worin die Auffassung vom Rundling als typische slawische Dorfform verworfen wird. Der Unterschied zwischen polnischen und ruthenischen Dörfern wird gut behandelt, auch die Differenzierung des Dorfes der Ebene und des Gebirgs-

dorfes betont, das Vorherrschen der Viehzucht im Gebirge hervorgehoben, die Merkmale der Huzulen- und Bojkendörfer erörtert. Hier sind auch einige eigene Beobachtungen und Urteile zu finden. Der Abschnitt über die Hausformen stützt sich teilweise auf Balzers Arbeit über die Entwicklung der polnischen und ruthenischen Dörfer, doch kommt die Verfasserin zu einer eigenen Einteilung der Hausformen in das polnische, das ruthenische Haus der Ebene, des Gebirges. Unter den Gebirgshäusern werden das Huzulen- und Bojkenhaus und das deutsche Haus unterschieden.

Das letzte Kapitel, das sich sehr stark an Kaindls Arbeiten anlehnt, ist der deutschen Kolonisation in Ostgalizien gewidmet. Für die Verzeichnisse der deutschen Siedlungen Ostgaliziens wird jedoch auch J. Bredetzky, Beiträge zum deutschen Kolonialwesen in Europa, 1810, herangezogen. In einer Tabelle werden die mittelalterlichen deutschen und dem 16. Jahrhundert entstammenden deutschen oder mit deutschem Recht begabten Siedlungen, in einer zweiten die der josephinischen Kolonisation entstammenden Siedlungen und die des 19. Jahrhunderts aufgezählt. Dieses Verzeichnis enthält: Politischer Bezirk, Einwohnerzahl nach der Volkszählung 1900 oder nach späteren örtlichen Erhebungen (1907/08), die Zahl der Deutschen, ihre Konfession, Herkunft der Ansiedler, auch Bemerkungen über Pfarrämter und Abwanderungsrichtung der Einwohner. Das in den Tabellen enthaltene Material wurde auch in zwei Siedlungskarten ausgewertet. Zum Schluß wird der Einfluß der deutschen Siedlung auf die polnische und ruthenische erörtert.

H. Hassinger.

20. 1922. Millonig, Anton: Bergbau und Besiedlung in Kärnten (136 S., 2 Taf., D. und Tab.; ferner eine Karte der historischen und gegenwärtigen Verbreitung des Bergbaues in Kärnten 1 : 400.000).

Die Arbeit stützt sich auf eigene Begehungen des Verfassers, auf Literatur und auf Quellenstudien im Revierbergamt Klagenfurt, das einen Teil der Bestände des ehemaligen Oberstbergmeisteramtes für Innerösterreich in Obervevlach (Mölltal) enthält. Zunächst gibt der Verfasser eine Übersicht der Besiedlung Kärntens von der vorgeschichtlichen Zeit bis in das 11. Jahrhundert, die teilweise heute veraltet und auch nicht quellenmäßig belegt ist. Ein kurzer Abschnitt folgt über Ortsnamen und Besiedlung. Etwas unvermittelt folgt nun der umfangreiche Abschnitt über den historischen Bergbau in Kärnten. Er bringt über die einzelnen Bergbaugebiete geologische und wirtschaftsgeschichtliche Notizen, doch ist nicht zu erkennen, was aus der Literatur übernommen und was aus unveröffentlichten Quellen geschöpft ist. Es ist eine Materialsammlung, aber keine geographische Bearbeitung des Themas, das der Titel verkündet. Behandelt werden die Edelmetallabbaugebiete im Pasterzengebiet, von Pöbnitz, im Guttal, am Heiligenbluter Tauern, in der Großen und Kleinen Fleiß, bei Döllach, im Zirknitztal, ferner im Osten im Lamnitz-, Lobetsch-, Fragant- und Mallnitztal, bei Obervevlach, Kolbnitz im Mölltal, Teuchteltal, ferner die Baue im Gebiet des Malta- und Liesertales, die Gruben im Drautal, im Nikolatal bei Sachsenburg, die Goldseifen von Paternion, die Gruben im Pötschtal und endlich die Silberbergbaue in Unterkärnten (Meiselding, Friesach) und die Goldbergbaue im oberen Lavanttal.

Bemerkenswert sind die Produktionsziffern von 1578 bis 1602. Schließlich werden die Blei-, Kupfer-, Zink- und Eisenbergwerke des Landes behandelt, insbesondere Bleiberg, Raibl, die Gruben in den Karawanken und der Hüttenberger Erzberg. Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts werden die Gruben in den tertiären Braunkohlen des Landes erschlossen. Der Zusammenhang zwischen Siedlung, Bevölkerungsverteilung und Bergbau wird im Schlußkapitel für die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts und die beiden ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts behandelt, wobei auch der Verbreitung der Kleineisenindustrie Aufmerksamkeit geschenkt wird, die von 1750 bis 1850 besonders blühte, dann aber mit dem Aufkommen der Großindustrie verfiel. Nützlich sind die beigezeichneten Tabellen über die Verteilung der Kärntner Bevölkerung nach der Höhe und den Verlauf der Siedlungsgrenze in den einzelnen Gebirgsgruppen, wenn das auch eigentlich nicht ganz zum Thema gehört, weiter die Karte der jetzigen und der historischen Bergbaue. Die Arbeit bringt also teilweise sehr brauchbares Material zum Thema, aber ohne es völlig zu bewältigen.

H. Hassinger.

21. 1922. Merlaub, Berta: Bevölkerung und Siedlung in der Bukowina (143 S., 10 K.).

In einer Einleitung, deren Gliederung sich an das Schema älterer länderkundlicher Werke anlehnt, wird zunächst eine Übersicht über das Land und seine Bewohner geboten, wobei der geschichtliche Abschnitt sich stark auf Kaindls Arbeiten und Nistor, „Der nationale Kampf in der Bukowina“ stützt. Wertvoll ist die folgende Gegenüberstellung des Landeszustandes vor und nach der österreichischen Besitzergreifung 1775, veranschaulicht durch eine auf Grund der josephinischen Aufnahme gezeichnete Waldkarte, auf der auch die Waldverbreitung der Gegenwart eingetragen ist, und eine Karte der Kolonisation im 18. und 19. Jahrhundert. Das bunte Völkerbild der Gegenwart wird völkerkundlich beschreibend geschildert, ohne genaue Quellenangabe. Statistische Tabellen auf Grund der Volkszählung 1910 beschließen diesen Abschnitt. Wirtschaft und Siedlung sind Gegenstand der beiden letzten Kapitel. Auf die Siedlungsformen wird nicht näher eingegangen, wohl aber auf das Wohnhaus und die Verteilung der Siedlungen in den einzelnen Landschaften. Die beigegebenen Karten, außer den schon erwähnten, sind Nachzeichnungen aus dem Sammelwerk: „Die Bukowina, eine allgemeine Heimatkunde“, 1899, herausgegeben vom Gendarmeriekommando Czernowitz. In der Handschrift der Arbeit stören viele Schreibfehler.

H. Hassinger.

22. 1922. Neubauer, Ferdinand: Das Kartenbild Oberösterreichs von seinen Anfängen bis zu Georg Mathias Vischer.

Die umfangreiche Arbeit beginnt mit der Darstellung des Gebietes bei Ptolemäus, in der Peutingerkarte und auf den Mönchskarten und analysiert dann in möglichst erschöpfender Weise die Vorläufer der neueren Kartographie, so Nicolaus Cusanus, Henricus Martellus, Etzlaub, Hirschvogel, Lazius, Apian, Holzwurm, ferner G. M. Vischer selbst, Suttinger und eine von Merian 1656 in Frankfurt herausgegebene Spezialkarte der Herrschaft Windhag. Die Situation wird auf ihre Fehler und sonstige Eigenart im einzelnen

geprüft und dadurch eine Übersicht des gesamten Materials bis Vischer geboten. Eine wertvolle Beigabe sind die photographisch verkleinerten Reproduktionen der alten Karten. Das umfangreiche Literaturverzeichnis umfaßt 29 Seiten.

Oberhummer.

23. 1923. Krauß, Wilhelm Wolfgang: Der Einfluß der Religion auf die Gestaltung der Völker.

Die Arbeit ist ein Versuch, die Religion nach ihren geographischen Beziehungen darzustellen. Sie behandelt die Kultstätte als Mittelpunkt von Volk und Staat, die Religionsgrenze im Vergleich zur Volks- und Staatsgrenze, den Einfluß der Religion auf das Volkstum, auf Völkermischung und Völkerwanderungen sowie auf die Erhaltung und Verbreitung von Sprachen. An einem speziellen Beispiel, der Nordwestschweiz, wird das Verhältnis von Religion und Sprache graphisch dargelegt. Die Pencksche Methode der Darstellung von Volkstumskarten wird hier auch auf die Religionskarten angewendet.

Oberhummer.

24. 1923. Pschorn, August: Burgen und Landschaft in den Ostalpen.

Der Verfasser hat ein reiches Material zusammengestellt und auf einer Übersichtskarte der Ostalpen die Höhen-, Wasser- und Höhlenburgen nach ihrer Verteilung anschaulich eingetragen. Zum erstenmal wird die Dichte der Burgen in den Ostalpen berechnet, durchschnittlich 1 : 100 km², für das bewohnte Gebiet allein aber 1 : 40 km². Am dichtesten sind sie im Gebiet der oberen Etsch, zumal im Tiroler Burggrafenamt, wo sich der Zusammenhang mit prähistorischen Wallburgen und mit römischen Befestigungen am besten verfolgen läßt. Die Höhenlage ist meist unter 200 m über der Talsohle. Zahlreiche gut gezeichnete Kärtchen und Pläne erläutern die Einzelheiten.

Oberhummer.

25. 1923. Mück, Hans: Das Hausruckviertel in Oberösterreich in siedlungsgeographischer Hinsicht (91 S., 6 Kartenskizzen).

Siedlungsgeographische Arbeiten lagen über das Gebiet bisher nicht vor, wohl aber Untersuchungen der Hausformen. Nach der Abgrenzung des Arbeitsbereiches werden die strittigen Namensklärungen erörtert. Nach Schiffmann bedeutet das „Haus“ entweder einen Adelssitz oder keltisch: Waldrücken. Das Gebiet umfaßt Ausschnitte verschiedener Naturgebiete, der Böhmisches Masse, des Tertiärhügellandes, der ostalpinen Flyschzone und der Kalkalpen (Höllengebirge). Das geologisch-morphologische Kapitel ist rein beschreibend nach der Literatur gearbeitet, ebenso der klimatische Abschnitt. Beziehungen zur Siedlung fehlen. Die Geschichte der Besiedlung wird von der neolithischen Zeit bis ins Mittelalter mit besonderer Berücksichtigung der Römerzeit geschildert, römische Fundstellen und Straßen werden skizziert, slawische Spuren werden verfolgt und aus Ortsnamen (nach Schiffmann) erschlossen. Für das Mittelalter folgt der Verfasser meist Strnadt. Die im 11., 12. und 13. Jahrhundert zuerst genannten Siedlungen werden tabellarisch, aber nicht kartographisch zusammengestellt. Die Lage der ältesten Siedlungen knüpft an die römischen Straßenzüge an. Rodungssiedlungen sind seit dem 11. Jahrhundert nachweisbar. Es wird

nun die Lage der Siedlungen in den einzelnen Teilgebieten beschrieben, dabei für die Voralpen besonders die Schuttkegel- und Talausgangslage bezeichnet. Da der Verfasser letztere ohne Wasserläufe zeichnet, erkennt er nicht ihre Schuttkegellage. Ferner sind vertreten: die Talbodenlage, die Hang- und Bergrückengelage, besonders für Einzelhöfe. Als obere Grenze der Dauersiedlung werden angegeben: für den kalkalpinen Anteil 700 m (Almen 1200 m), für das Granitgebiet 800 m, für den Hausruck 700 m, für die Flyschzone 860 m. Die Dörfer sind Haufen- und Straßendörfer. Es fehlt eine Karte ihrer Verteilung. Schließlich werden die Ortsnamen nach ihrer Altersgliederung (nach Schiffmann) erörtert. Hofgrundrisse werden nach dem Bauernhauswerk und nach eigenen Aufnahmen gegeben. Flurformen werden nicht erwähnt. Die Zahl der Bevölkerung der Gemeinden erscheint für 1826, 1880, 1890, 1900, 1910 angegeben und auf einer Karte werden die an Volkszahl zu- und abnehmenden Gemeinden dargestellt. Erstere sind die Industrie- und Verkehrsiedlungen. Die Volksdichte wird nicht erörtert.

H. Hassinger.

26. 1923. Fegerl, Rudolf: Die Waldhufendörfer von Südböhmen und Österreich nördlich der Donau (178 S., 9 K., 4 Siedlungs- und 2 Gehöftepläne).

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt zu ergründen, wie die Siedlungsform des Waldhufendorfes in das Gebiet seiner heutigen Verbreitung im Grenzgebiet von Böhmen, Ober- und Niederdonau gekommen ist und welche Faktoren hierbei gewirkt haben. Die Arbeit bringt erst im 8. Abschnitt die „Charakteristik und Verbreitung des Waldhufendorfes“; im 9. Abschnitt werden die „einzelnen Dörfer, ihre Abhängigkeit und Anpassung an die Bodenform“ und im Schlußabschnitt „die Gehöfteform der Waldhufendörfer“ behandelt.

Diese drei Abschnitte sind eine ganz vortreffliche Darstellung, soweit sie sich auf Tatsachen der eigenen Beobachtung, die anerkannterweise gründlich ist, stützen. Obwohl der Verfasser in diesen Kapiteln, die eigentlich das Hauptthema der Arbeit erledigen, auf die Eigenart der Bodenform und die durch Boden und Klima bedingte Bodennutzung in ihrer Beziehung zur Siedlung in zweckentsprechender Weise eingeht, hat er noch in drei eigenen Kapiteln (S. 4 bis 24) Bodenform, Klima und Bodennutzung behandelt, die ein ganz zutreffendes geographisches Bild geben. Nur die Bedeutung der Blocklandschaft für die Ausbreitung der Rodung und für die Entwicklung der Wirtschaft ist nicht genügend hervorgehoben, obwohl gerade sie für die Anlage und Flurgestaltung des Waldhufendorfes von Wichtigkeit ist (Becker, Die Blocklandschaft des Waldviertels. Monatsbl. d. Vereines f. Landeskunde 1934, S. 207 ff).

Den weitaus größten Raum der Arbeit (111 S.) widmete der Verfasser der „Geschichte der Besiedlung“, der Frage nach der „Abstammung der Siedler“, der „Grenzbildung und ihres Einflusses auf die Siedlung“ und der „Entwicklung der Verkehrswege“; er hat dabei mit sehr gründlicher Ausnützung des urkundlichen Quellenmaterials und dessen damaliger Bearbeitung weit über den Rahmen der Beziehungen dieser Fragen zum Hauptthema der Arbeit hinausgegriffen, sowohl sachlich wie im Raum.

Den zu behandelnden Raum hat der Verfasser mit großem Fleiß auf einer Isohypsenkarte gezeichnet; leider fehlt die Farbenskala für die 100-m-Höhen-

schichten, die nur am Rand von 400 bis 900 bezeichnet sind; es fehlt die 1000-m-Schicht, die ja auch vorkommt; auch ist die Beschreibung der beigeschlossenen Oleate recht mangelhaft; jedenfalls wird der Zweck, eine Veranschaulichung des Zusammenhanges zwischen Bodenform und Waldhufendorf zu geben, nicht erreicht. Der Verfasser hat die Isohypsen aus den Karten 1 : 75.000 herausgezeichnet und sie auf den Maßstab 1 : 200.000 reduziert. Vielleicht wäre es eine große Arbeitersparnis und im Interesse der Klarheit der Anschauung gewesen, wenn der Verfasser den zu behandelnden Raum in eine Karte 1 : 200.000 eingezeichnet und die Waldhufendörfer gekennzeichnet hätte; er hätte sich dann auch die Zeichnung der „Waldkarte 1 : 200.000“ erspart, weil ja in der Generalkarte der Wald ohnedies kenntlich ist. Auch die fünf gezeichneten Karten der Waldhufendörfer 1 : 75.000, die nur Gewässer, Wald und Siedlung zeigen, aber kein Gelände, wären besser durch die Karten selbst zu ersetzen, weil dort die Waldhufendörfer in ihrer Lage viel besser erkenntlich wären; in diesen Kartenskizzen sind alle Orte eingezeichnet, obwohl es zwischen den Waldhufendörfern auch andere Siedlungsformen gibt; manche dieser Skizzen erfassen den Raum der Waldhufendörfer nicht ganz, wie die des Lainsitzgebietes, die nur bis St. Martin reicht.

Über den Raum, den alle diese Karten beinhalten, hinaus reicht eine „Karte der Siedlungsformen von Südböhmen und des angrenzenden Österreich“ 1 : 200.000; sie umfaßt den Raum vom Parallel von Budweis bis zur Donau-Strecke Urfahr—Marbach und vom Meridian von Krumau bis zu dem von Zwettl; sie sollte auch ein Veranschaulichungsmittel für die über den Raum der Waldhufendörfer hinausgehenden allgemeinen Ausführungen des Verfassers sein; auf der Oleate dieser Karte sind Räume gekennzeichnet, in denen eine bestimmte Siedlungsform offenbar als die überwiegende angegeben ist; wenn man diese Räume mit dem Kartenbild bei Dr. Klaar (Siedlungsformen des niederösterreichischen Waldviertels in Stepan, Das Waldviertel, VII, 1937 und „Die Siedlungsform des oberösterreichischen Mühlviertels und der böhmischen Grenzgebiete“ im Deutsch. Arch. f. Landes- und Volksforschung, I, 1937) vergleicht, ergibt sich doch ein anderes Bild. Es stimmt, daß im Raumdreieck Hellmonsödt—Karlstift—St. Oswald Einzelsiedlungen, in der Donauebene Haufendörfer und in den Räumen Budweis—Krumau—Rosenberg—Berg Kohout und Weinsberger Wald—Grafenschlag—Maria Taferl die Weilersiedlungen vorherrschen. Dagegen sind zwischen Nebelstein und Zwettl nicht „enge Straßendörfer“, sondern Angerdörfer aller Art und im Raum nördlich des Bogens Budweis—Gratzen nicht „slawische Rundlinge“, sondern eine Mischung von Weilern, Anger-, Platz- und Straßendörfern und haufendorfähnlichen Anlagen.

Aber auch der mit „Waldhufendörfer“ bezeichnete Raum entspricht auf dieser Karte weder den sonstigen Angaben des Verfassers in seinen Kartenskizzen 1 : 75.000 und im Text, noch der tatsächlichen Verbreitung der Waldhufendörfer. In der Arbeit selbst hat der Verfasser die Verbreitung der Waldhufendörfer mit großer Genauigkeit bestimmt, da er ja jedes Dorf bespricht. Nur im südlichen oberen Lainsitzgebiet hat der Verfasser eine Reihe (21) von Waldhufendörfern nicht genannt, obwohl er die südlichsten im Raum von Arbesbach liegenden erwähnt. Das tatsächliche Vorkommen von Waldhufendörfern kann man mit

folgender Linie umsäumen: Aigen—Helfenberg—Zwettl i. Od.—Hellmonsoedt—Freistadt—Sandl—Groß Perthenschlag—Gr. Pertholz—Lainsitz—Braunausenke—Neu-Bistritz—Wittingau—Schweinitz—Kaplitz—Rosenberg—Hohenfurt—Sternwald—Aigen.

Die Waldhufendörfer verdichten sich im Streifen der alten Verkehrswege, die der Verfasser so gut schildert, ohne aber diese Tatsache zu betonen. Weder die politischen Grenzen noch die sprachlichen haben auf die Verbreitung der Waldhufendörfer irgendeinen Einfluß; letztere hat der Verfasser nicht berücksichtigt; sie fällt nach Klaar nur zwischen Kaplitz und Schweinitz mit der Westgrenze der Waldhufendörfer zusammen.

Auch auf die zwei Formen der Waldhufendörfer hinsichtlich der Stellung der Gehöfte zueinander, das Reihendorf und das Waldhufen-Angerdorf, und hinsichtlich der Flurformänderung in echte Waldhufendörfer und solche mit teilweiser Gewannflur, die Klaar und Weigl (Die Fluranlagen im Waldviertel. Stepan, Das Waldviertel, VII, S. 326f.) unterscheiden, ist der Verfasser nicht eingegangen.

Die sehr gründlichen Ausführungen über die Besiedlungsgeschichte und die Herkunft der Siedler müßten in Einzelheiten, auf die hier nicht eingegangen werden soll, mit den Ergebnissen neuerer Forschung verglichen werden; das gilt auch in der Frage der Grenzbildung; besonders wäre die Arbeit Dr. Karl Lechners, Besiedlungs- und Herrschaftsgeschichte des Waldviertels (Stepan, Das Waldviertel, VII/2) heranzuziehen; dort finden sich auch die Beweise für die Ablehnung der Schlüsse, zu denen der Verfasser kommt. Hauptsächlich gestützt auf die Arbeiten Dachlers nimmt er an, daß die Waldhufendörfer eine fränkische Siedlungsform sind, die mit einer Besiedlung des Gebietes durch Franken zusammenhängt. Als Beweis führt er die Hausform, die Mundart und die genetivischen Ortsnamen an. Schon Grund (Veränderungen der Topographie im Wiener Wald und Wiener Becken, S. 102) hat gegen die unmittelbare Verbindung von Hausform und Stammesart Bedenken erhoben und man hat sich seither mehr der Ansicht zugewendet, daß die Gehöfteform von der Grundstücksform und der Wirtschaft abhängig sei und daß die beim Waldhufendorf in Frage kommenden Gehöfteformen (Dreiseit- und Vierseithof) im bayrischen Siedlungsgebiet vorkommen.

Mit Dachler hat der Verfasser die ui-Form der Wörter als fränkisches Kennzeichen aufgefaßt; nun haben Pfalz („Angeblich fränkische Mundart in Österreich“ in Oberd. Zeitschr. f. Volkskunde 1927) und Steinhauser („Die Entwicklung des althochdeutschen uo im Bayrischen und A. Dachlers Frankenhypothese“ im 13. Ber. d. Komm. f. d. bayr.-österr. Wörterbuch für das Jahr 1925, 1926) einwandfrei nachgewiesen, daß die ui-Mundart bayrischen Ursprungs ist. Übrigens geht die Grenze der ui-Mundart in der Karte Franz Freytags („Das Waldviertel als Sprachraum“ in Stepan, Das Waldviertel, VII/351) von Neuhaus über Gmünd nach Zwettl—Tulln—Stockerau—Nordrand des Marchfeldes—March und durchschneidet daher das Gebiet der Waldhufendörfer. Allerdings ist die Mundartfrage trotz der trefflichen Arbeit Freytags noch immer nicht restlos geklärt, da es sich bei der Mundart nicht bloß um die Aussprache von Wörtern, sondern auch um den Tonfall der Sprache handelt.

Daß die genetivischen Ortsnamen kein Kennzeichen fränkischer Herkunft sind, hat schon Lechner („Geschichte der Besiedlung und die ursprüngliche

Grundbesitzverteilung des Waldviertels“ im Jahrb. f. Landeskunde 1924, S. 195f.) bewiesen.

So erscheinen diese Teile der vorliegenden, sonst so gründlichen und selbständigen Arbeit heute überholt. A. Becker.

27. 1923. Karpf, Josef: Libanon. Ein Beitrag zur historischen Geographie des Landes (157 S., 6 K.).

Nach einer Übersicht der physischen Geographie gibt der Verfasser nach der damals vorliegenden Literatur eine Zusammenstellung der vorgeschichtlichen Funde und eine ausführliche Geschichte der Besiedlung. Daraus sind hervorzuheben die Darstellung der phönizischen Stadtstaaten, dann das Eindringen arabischer Stämme und anderer fremder Volkselemente, ferner die Beziehungen religiöser Sekten und der Kreuzzüge zu den Siedlungsverhältnissen, endlich die Veränderungen unter türkischer Herrschaft und die Auswanderung in neuerer Zeit. Am besten gelungen sind die Abschnitte über die Lage der Siedlungen, wobei die Schutzlage auf Höhen sowie die Verbindung mit Quellen eine große Rolle spielt, während Siedlungen an Flüssen und in Tälern selten sind. Auch die Verdichtung der Siedlungen in der Höhe ist für den Libanon bemerkenswert. Zum Schluß wird der Typus des Hausbaues im Libanon geschildert. Auf einer Reihe von Kartenskizzen werden die Siedlungen und die Völkermischung in verschiedenen Perioden veranschaulicht. Oberhummer.

28. 1923. Sâdi, Hakki: Die türkische Besiedlung Anatoliens vom 13. bis 15. Jahrhundert (43 S., 2 K.).

Der Verfasser konnte als Türke einheimische Quellen benützen, die bisher kaum berücksichtigt wurden. Die seldschukische Geschichte des Ibn el Bibi ist von Houtsma in ihrer persischen und türkischen Redaktion 1902 in Druck herausgegeben, von den Geschichtsschreibern des Orients aber noch nicht herangezogen worden. Auch das älteste osmanische Geschichtswerk von Aschik-Pascha-Zade war Hammer-Purgstall in einigen Bruchstücken bekannt, liegt aber erst jetzt in einem türkischen Druck, Konstantinopel, 1916, vollständig vor. Aus diesen beiden Quellen konnte der Verfasser die vom Unterzeichneten schon in seiner Schrift „Die Türken und das Osmanische Reich“ 1917 vertretene Ansicht weiter begründen, daß die Türkisierung der Bevölkerung Kleinasiens nicht erst durch die Osmanen, sondern schon zur Zeit der Seldschuken sich vollzogen hat. Er konnte nachweisen, daß die Mehrzahl der damals eingewanderten Türken der Gruppe der turkmenischen Ogusen angehört und daß schon vor diesen einige Stämme in Anatolien saßen, die als „Agatscheri“ oder Waldleute bezeichnet werden, hauptsächlich in der Ebene von Marasch. Auf zwei Karten werden die Verbreitung der Seldschuken im 13. Jahrhundert sowie die Ortschaften dargestellt, welche noch jetzt Namen ogusischer Stämme tragen.

Oberhummer.

29. 1923. Roth, Hermann: Das Burgenland, eine siedlungsgeographische Studie (213 S., 19 K. und 3 statistische Beilagen).

Diese Arbeit war der erste Versuch, eine landeskundliche Übersicht über das Burgenland unter besonderer Rücksicht auf die Siedlungsgeographie zu ge-

winnen. Sie ist heute dadurch überholt, daß A. Haberlandt eine Volkskunde des Burgenlandes im Rahmen der österreichischen Kunsttopographie geboten hat und das Burgenland im Handwörterbuch des Grenz- und Auslandsdeutschtums durch zahlreiche Bearbeiter eine eingehende Behandlung erfuhr, ferner 1940 der Burgenlandatlas ausgegeben wurde. Immerhin hat unter den statistischen Beilagen dieser Arbeit jene über die Zivilbevölkerung und Fläche der Bezirke und Gemeinden des Burgenlandes nach den letzten fünf Volkszählungen ihre Bedeutung als Nachschlagebehelf bewahrt. Einleitend werden Lage, Grenzen (politische und Sprachgrenzen) und Name des Landes erörtert, woran sich eine allgemeine Übersicht des Burgenlandes und seine landschaftliche Einteilung schließt. Dann wird die geologische und morphologische Entwicklung erörtert und das Klima betrachtet. Im Mittelpunkt der Arbeit steht jedoch die Besiedlungsgeschichte des Landes, die besser unter dem Titel: Das Werden der Siedlungslandschaft mit deutlicherer geographischer Zielsetzung geboten worden wäre. Sehr reichhaltig ist der Abschnitt über die Besiedlung und die Straßenzüge der Römerzeit (nach Kenner, Kubitschek, Groller, Zenker u. a.).

Wenn auch die Arbeit vor Irrtümern nicht frei und ihre Ausdrucksweise nicht immer objektiv ist, muß doch anerkannt werden, daß sie sich auf eine Auswertung geschichtlicher Quellen, namentlich für die Antike und das Mittelalter, stützt. Eingehend wird auch die Herkunft der Siedler besprochen, wobei der Verfasser sich für die vorwiegend bajuvarische Herkunft der Siedler entscheidet.

Die Formen der Siedlungen und die gegenwärtigen Siedlungsverhältnisse (Volksdichte, Gebiete der Bevölkerungszu- und -abnahme) bilden den Gegenstand der abschließenden Kapitel. Der doch mit der Siedlungs- und Volksdichte eng verknüpfte wirtschaftsgeographische Faktor wird kaum berührt.

H. Hassinger.

30. 1923. Heger, Friedrich: Das Drinatalgebiet in römischer Zeit.¹

Die mehr historisch gerichtete Arbeit versucht das römische Straßennetz vollständiger als bisher darzustellen und auf einer Karte zu veranschaulichen.

Oberhummer.

31. 1923. Eggermann, Franz: Flußinseln und Siedlungen (146 S. und Pläne von Alt-Paris, Metz und Steyr).

Das Thema überdeckt sich teilweise mit dem der Dissertation 3. (Brunn: Bedeutung der Flußinseln usw.), unterscheidet sich aber stofflich von ihm dadurch, daß hier nicht nur wie dort bloß Städte, namentlich deutsche, sondern auch andere Siedlungstypen behandelt werden. Im übrigen ist die Betrachtungsweise und Literaturkenntnis, die von einer Belesenheit des Verfassers zeigt, viel gründlicher, die Zahl der behandelten Beispiele aus allen Teilen der Erde viel größer als dort.

Einleitend wird kurz die verschiedene Entstehung der Flußinseln behandelt und dann ihre Funktion als „Isolierungsstätten“ erörtert. Dabei werden unter-

¹ Anregung von Prof. H. Kubitschek.

schieden: 1. Zufluchtsinseln, wobei das Beispiel der Pariser Seineinsel für die vorgeschichtliche, gallische, römische und Normannenzeit sehr gründlich behandelt und auch andere keltische und slawische Zufluchtsstätten sowie Inselbefestigungen besprochen werden. 2. Flußinseln als Kultstätten. 3. Neutralisierende und abgrenzende Wirkungen von Flußinseln (Grenzsäume, Erholungsstätten, Festplätze).

Die verbindende Funktion der Inseln kommt in ihrer Würdigung als Übergangsstätten zur Geltung (Furten, Fähren, Brücken), wobei das Beispiel der Stadt Metz eingehend, kürzer Breslau, Posen, Königsberg, Hamburg und Straßburg behandelt wurde. Nochmals wird eingehend die Brückenstadt Paris behandelt.

Was die Flußinseln als Wirtschaftsstätten bedeuten für Fischerei und Jagd, für Schifffahrt und Handel, für Ackerbau, für Industrie (z. B. u. a. Steyr), wird wiederum mit einer großen Zahl guter Beispiele belegt. Sehr zu beachten ist auch der namenkundliche Abschnitt über die Flußinseln. Zum Schluß wird das Bild der Flußinselsiedlung, ihr Grund- und Aufbau behandelt. Hier überdecken sich die Ausführungen vielfach mit denen von G. Brunn, doch sind die vorliegenden von jener Arbeit unabhängig. Endlich wird noch ein Blick auf die Inseln im Rechtsleben geworfen und erwiesen, daß Flußinseln auch der Siedlung, der Wirtschaft und dem Verkehr manches Hindernis entgegenzusetzen vermögen.

H. Hassinger.

32. 1925. Wahrhaftig, Josef: Die Besiedlung des Sanngaues (151 S., 4 K.).

Nach einer kurzen Einleitung über die im wesentlichen natürlichen Grenzen des Sanngaues und dessen landschaftliche Eigentümlichkeiten werden eingehend seine heutigen Siedlungsverhältnisse erörtert. Wenn auch die Deutschen 1910 neben 176.143 Slowenen nur 10.556 Köpfe zählten (5·7%), so besaßen sie doch in der Stadt Cilli die Mehrheit (4625 Deutsche, 2027 Slowenen) und bildeten in einzelnen Gerichtsbezirken namhafte Minderheiten (Cilli 2002, Tüffer 1224, Schönstein 1319, Rann 870), kleinere in Franz, Oberburg, St. Marein, Drachenburg, Lichtenwald. Größere deutsche Volksgruppen fanden sich insbesondere in Gabrje (23%), Nikolaiberg (23%), Rann (14%), Savodna (18%), Unterkötting (13%), alle bei Cilli, meist Industrieorte, ferner in Bad Dolerna (20%), Markt Hohenegg (48%), Kressnik-Stove (80%) (Eisen- und Waggonfabrik), im Eisenbahnknoten Steinbrück (34%), in Römerbad (17%), Markt Tüffer (55%), Stadt Schönstein (76%), Wöllan (32%), Alt-Wöllan (39%), Markt Montpreis (20%), und in der südlichsten steirischen Sprachinsel Rann (65%). Die Bedeutung des Deutschtums in der Vergangenheit erhellt aus den zahlreichen deutschen Ortsnamen. Der Verfasser verfolgt nun den Gang der deutschen Besiedlung auf Grund deutscher und slowenischer historischer Literatur. Slawische Kleinsiedlung wurde seit 772 von Bayern durchsetzt, um 850 ist das ganze Land königliches Gut, das, an Kirche und Adel vergabt, der deutschen Kolonisation eröffnet wurde. Seit dem 13. Jahrhundert läßt sich bereits eine weitgehende kulturelle Angleichung der Slowenen an die Deutschen feststellen. Der Sanngau ist deutscher Kulturboden geworden. Die Grenzmarkstellung erforderte starken

Menschenersatz für kriegerische Verluste. Die Zuwanderer waren im 14. und 15. Jahrhundert meist Slowenen. Das teilweise geschlossen oder mehrheitlich deutsche Gebiet löste sich in Inseln auf und diese schmolzen zusammen. Erst Eisenbahn und Industrie des 19. Jahrhunderts verstärken wieder manche Sprachinsel.

Das Kernstück der vorliegenden Untersuchung betrifft die Ortsnamen als Quelle für die Erkenntnis des nationalen Charakters der Siedlungen im Hoch- und Spätmittelalter. Für die Zeiten bis 1300, 1400, 1450 und 1500 ergeben sich 57·5 bzw. 53·47 und 43% deutscher Ortsnamen. Die Ergebnisse wurden in vier Karten dargestellt, den zeitlichen Querschnitten entsprechend. Die Arbeit stützt sich auch sehr stark auf Zahns Ortsnamenbuch der Steiermark (1894) doch zieht der Verfasser aber auch Quellen und andere Literatur kritisch heran und nützt seine eigenen slowenischen Sprachkenntnisse aus. Nicht alle Ortsnamen der Urkunden lassen sich, mit Zahn zu sprechen, „auf die heutigen reduzieren“, d. h. mit diesen gleichsetzen. Die philologische Richtigkeit der Namendeutung vermag der Referent nicht zu beurteilen, doch ist seine Methode sichtlich vorsichtig und, wie sich schon aus Umfang und Art seines kritischen Anmerkungsapparates zeigt, sehr sorgfältig.

Es ergibt sich, daß noch 1300 die späteren Gerichtsbezirke Schönstein, Cilli, Oberburg, Drachenburg fast ganz deutsch, Bezirk Franz mehrheitlich deutsch waren. Im 14. Jahrhundert nimmt die Zahl der slawischen Namen zu, noch mehr im 15. Jahrhundert. Die räumliche Verteilung der Namen wird dann bis ins Einzelne verfolgt. Ein Verzeichnis der Ortsnamen des Sanngaus (68 S.) mit allen urkundlich nachweisbaren Formen bildet den Schluß der Arbeit.

H. Hassinger.

33. 1925. Wald, Bernhard: Beiträge zur Siedlungsgeographie Islands (92 S., 6 K., 1 Taf. mit Hausgrundrissen).

Die physische Geographie Islands wurde naturgemäß stets stärker gepflegt als die Siedlungsgeographie. Hier wird der erste Versuch einer solchen unternommen. Die physischen und biologischen Grundlagen der Siedlung wurden auf Grund von Zusammenfassungen der Literatur behandelt und ebenso bringt das Kapitel über die historischen Grundlagen der heutigen Siedlungsverhältnisse nichts Neues. Der Verfasser stützt sich auf das Landnámabók und verschiedene literarische Bearbeitungen nordischer Quellen. Das Kapitel über die Erwerbs- und Wirtschaftsverhältnisse mit besonderer Rücksicht auf Fischerei und Schafzucht und der jetzt aufstrebenden Industrie und des Außenhandels enthält nicht viele wesentlich neue Tatsachen, wohl aber bedeutete es noch für 1925 eine erste eingehendere Übersicht der wirtschaftsgeographischen Verhältnisse. Die eigene Arbeit des Verfassers zeigt sich erst in dem Abschnitt über den gegenwärtigen Stand der Besiedlung. Eine Karte der besiedelten und unbesiedelten Areale der Insel gibt die Grundlage für die Errechnung der nur aufs erstere bezogenen Volksdichte. Sie beträgt unter Ausschaltung der sieben vorwiegend Fischerei, Handel und Industrie betreibenden Städte (1920: 29.056 Einwohner) auf 14.000 km² 4·7, mit den Städten 6·8 Einwohner. In landwirtschaftlichen Gebieten nimmt die Bevölkerung ab, in den Küstengebieten unter dem Einfluß der Fischerei

zu. Die Zahl der Siedlungen, vorwiegend Einzelsiedlung, wird auf 3500 geschätzt. Es sind Küsten-, Tiefland- und Flußtälsiedlungen. Die ersteren, gebunden an mehr oder minder breite Abrasionssäume, waren 1920 von 40.100 Menschen bewohnt; die meist Einzelsiedlungen tragenden Tiefländer Myrar am Faxafjörður und im Süden der Insel beherbergten 17.000 meist landwirtschaftlich tätige Menschen. Die Flußtälsiedlungen sind eine Eigentümlichkeit des Nordens und liegen meist in Gehängnissen der breiteren Täler. Hochlandsiedlungen sind selten. Die Einzelsiedlung kann wohl der altgermanischen Tradition zugeschrieben werden, aber ist auch durch die Ungunst der Natur bedingt. Die Bevölkerungsbewegung seit 1800 wird auch kartographisch dargestellt. Trotz hoher Geburtenzahl (1831: $48 \cdot 9^0_{00}$, 1910: $25 \cdot 6^0_{00}$) ist wegen der starken Sterblichkeit (Epidemien, Kindersterblichkeit), die jedoch seit 1860 von $48 \cdot 9^0_{00}$ auf $12 \cdot 2^0_{00}$ im Jahre 1913 sank, die Vermehrung mäßig. Den Abschluß bildet eine Betrachtung der Haus- und Gehöftformen. Das altnordische Haus mit seinen vielen kleinen Nebengebäuden ist an der Nord- und Ostküste noch erhalten. Unbehauene Steine und Rasenbelag, Brettverschalung im Dachgiebel sind sein Baumaterial.

H. Hassinger.

34. 1925. Helmer, Leo: Das Hügelland von Mistelbach und Matzen und das Marchfeld.

Veröffentlicht unter dem Titel: Das niederösterreichische Weinviertel östlich des Klippenzuges. Wien, 1928, 172 S., 1 geol. K. 1:200.000.

35. 1925. Bach, Hans: Die wirtschaftsgeographische Bedeutung der Zölle in der österreichisch-ungarischen Monarchie (121 S.).

Einleitend referiert der Verfasser über die in der Literatur vertretenen Anschauungen über die Aufgabe der Wirtschaftsgeographie und erörtert dann die geschichtliche Entwicklung des Zollwesens und die Arten der Zölle. Dann gibt er eine kurze Übersicht der geographischen Verhältnisse der Monarchie, namentlich ihrer Wirtschaft, die aber wenig befriedigt, da er die für die behandelte Frage entscheidenden Gesichtspunkte, wirtschaftliche Autarkie einerseits, Ergänzungsbedürfnis des österreichisch-ungarischen Wirtschaftsraumes andererseits, kaum berührt. Das Kerngebiet der Ausführungen des Verfassers betrifft die Wandlungen der Zollsysteme und des Mautwesens in Österreich seit 1700, also ein wirtschaftsgeschichtliches Kapitel, über dessen Qualitäten hier kein Urteil abgegeben werden kann. Immerhin sei hervorgehoben, daß der Verfasser viel Tatsachenmaterial, das er durch eigene Arbeit gewonnen hat, bringt und auch den Einfluß der Zölle auf den Wein- und Salzhandel und die Entwicklung von Triest und Fiume im 18. Jahrhundert behandelt.

Das System der Protektionszölle wurde 1851 durch das der Schutzzölle ersetzt. Die Differentialzölle um 1882 bringen eine Steigerung des Seehandels, die Zollsätze von 1906 lassen die Steigerung der Anbaufläche der Körnerfrüchte bei hochverzollten Getreidearten, dagegen Rückgang der Anbaufläche bei wenig geschützten erkennen. Zum Schluß erörtert der Verfasser die wirtschaftlichen Schäden, die sich aus der Zerreißung des Wirtschaftsgebietes der Monarchie für Rumpf-Österreich ergeben.

Die Behandlung des Themas hat unzweifelhaft seine wirtschaftsgeographische Berechtigung; einerseits wird die Wahl der Art eines Zollsystems durch das wirtschaftliche Raumgefüge eines Staates nahegelegt, andererseits kann das Zollsystem die Wirtschaftslandschaft beeinflussen. Die wirtschaftliche Gesetzgebung gehört zu den die natürliche Abhängigkeit der Wirtschaft einengenden Faktoren. Wenn auch der Verfasser neben vielen ungeographischen Betrachtungen wichtige wirtschaftsgeographische Beeinflussungen durch das Zollsystem festgestellt hat, ist er des geographischen Problems doch nicht recht Herr geworden.

H. Hassinger.

36. 1926. Zekert, Otto: Opium und Koka in ihrer wirtschaftsgeographischen Bedeutung (118 S., 8 K.).

Die Arbeit enthält eine verdienstliche Zusammenstellung des verstreuten Materials über Gewinnung und Verbrauch von Opium und Koka mit statistischen Tabellen. Sehr eingehend wird die Entwicklung der Opiumkultur und die Einfuhr in China im ganzen, wie nach einzelnen Provinzen behandelt. Ähnlich wird auch die Bedeutung der Koka für Südamerika dargelegt. Wertvoll sind die graphischen Beilagen und Karten über die Opiumgewinnung auf der Balkanhalbinsel, in Kleinasien, Persien und Indien, über den Verbrauch in China und die Einfuhr über Kanton sowie über die Verbreitung der Koka in Südamerika.

Oberhummer.

37. 1926. Soika, Karl: Das Mühlviertel, mit besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse. (Einige Profile, Kärtchen, Hausgrundrisse und eine Verkehrs- und Wirtschaftskarte 1:200.000.) (160 S., 5 Taf., 1 K.)

Der Verfasser hat sich das Ziel gesetzt, die wirtschaftlichen Verhältnisse des Mühlviertels in ihrer Abhängigkeit von der Entwicklung der Naturlandschaft zur heutigen Kulturlandschaft darzustellen.

Die wellige, im Mittel 600 m hohe Rumpffläche des Mühlviertels zieht gleichmäßig über Granit, Gneis und alte Schiefer hinweg. Das durch Rauheit gekennzeichnete Klima sowie der im allgemeinen seichte und wenig tiefe Verwitterungsboden sind keine günstigen Voraussetzungen für einen höher entwickelten Ackerbau. Ziemlich ausführliche Kapitel widmet der Verfasser den Bewohnern sowie den Haus- und Siedlungsformen seines Arbeitsgebietes. Er stützt sich hierbei auf die älteren Arbeiten von Hackel und unterscheidet mit diesem auf Grund verschiedener Siedlungstypen vier Kolonisationsperioden.

Die durch zahlreiche Tabellen belegten Untersuchungen über die wirtschaftliche Struktur des Landes beruhen vielfach auf eigenen Erhebungen des Verfassers. Trotz der für den Ackerbau ungünstigen Landesnatur werden fast alle für den eigenen Bedarf benötigten landwirtschaftlichen Produkte im Mühlviertel selbst erzeugt, einige sogar im Überschuß. Immerhin ließen sich aber bei Anwendung besserer Methoden, vor allem durch die erhöhte Verwendung landwirtschaftlicher Maschinen, die Ergebnisse noch um einiges steigern. Ein Drittel der Landesfläche wird vom Walde eingenommen, der auf den höheren Rücken im Norden als Großgrundbesitz eine sehr bedeutende Nutzung erfährt. Der größte Teil des in zahlreichen kleinen Sägewerken bearbeiteten Brenn- und Bau-

holzes wird exportiert. Weite Verbreitung hatte einst eine der Verarbeitung von Flachs dienende Hausindustrie, welche nach der Umstellung auf Baumwolle, mit Ausnahme einiger Fabriken um Haslach, zu bestehen aufhörte. Die früher gewerblich betriebene Leder- und Eisenverarbeitung konnte gleichfalls der Konkurrenz der anderwärts bessere Bedingungen vorfindenden Großindustrie nicht standhalten. Rohrbach und Freistadt sind die Hauptorte für die Biererzeugung, welche bis nach dem Weltkriege ihren Hopfenbedarf aus der Umgebung von Neufelden und Rohrbach selbst bezog, heute aber in dieser Beziehung vollständig von den besseren Erzeugnissen Nordböhmens abhängig ist. Die an der Einmündung der Ranna und der Großen Mühl in die Donau in jüngster Zeit errichteten Kraftwerke von Rannariedl und Partenstein dienen der Stromversorgung ihrer näheren Umgebung, zum Teil aber auch von Niederdonau und Wien. Die Gründe für die im ganzen betrachtet geringe Industrialisierung des Mühlviertels sieht Verfasser im Fehlen einer entsprechenden Rohstoffbasis, im mangelhaften Ausbau des Verkehrsnetzes, vor allem aber in der Konservativität der Mühlviertler, die es versäumt haben, die ehemals zahlreich vorhandenen Kleinbetriebe auf Großbetriebe umzustellen. — Wünschenswert wäre es gewesen, die Hinweise auf die benützte Literatur nicht nur in einer Zusammenfassung, sondern auch im Text zu geben. Eine Wirtschaftskarte des Gebietes liegt bei.

Konrad Wiche.

38. 1926. Fischer, Alois: Zur Frage der Tragfähigkeit des Lebensraumes. Veröffentlicht in Zeitschr. f. Geopolitik 1925, II, H. 10.

39. 1926. Flesch, Karl: Entwicklung des Kartenbildes des Landes Salzburg (119 S.).

Über die ältere Kartographie des Landes war bisher wenig bekannt. Der Verfasser hat viel neues Material zutage gefördert und zum erstenmal die ganze Entwicklung bis zum 19. Jahrhundert aufgezeigt. Die Darstellungen auf den Karten des Altertums und des Mittelalters sind nur als Vorstufen zu werten. Aus der Renaissance werden die Karten von Cusanus, Etzlaub, Waldseemüller (Europa) und Aventin (Bayern) besprochen; zu beiden letzteren wären noch einige Ergänzungen erwünscht. Die erste Spezialkarte eines Landesteiles ist die Karte des Zillertales von Paul Dax 1533, die schon von A. Feuerstein in den Mitt. Geogr. Ges. 1912 eingehend untersucht wurde. Wesentlich neues Material konnte der Verfasser über die erste Generalkarte des Landes von M. Setznagl beibringen, die bisher hauptsächlich nur aus dem Nachstich bei Ortelius bekannt war. Das Original ist auch bis heute nicht aufgefunden, doch konnte der Verfasser nachweisen, daß es 1551 in Salzburg erschienen ist. Auch über die Person des Autors wird urkundliches Material beigebracht. Der Maßstab der Karte ist 1 zu zirka 563.000. Ähnlich verhält es sich mit den verschiedenen Varianten (Holzschnitt 1628, Stich und Handschrift) der Spezialkarte des Berchtesgadner Ländchens, von der Referent eine Probe in der Zeitschr. d. Alpenvereins 1907 gegeben hat. Als Autor wurde vom Verfasser der Maler Hans Faistenauer nachgewiesen. Neben Apian und Mercator werden dann noch einige kaum bekannte Karten des 17. und 18. Jahrhunderts sowie der Plan einer Aufnahme des Landes durch G. M. Vischer besprochen. Fast un-

bekannt geblieben ist auch der „Atlas Salisburgensis“ von Josef Fürstaller 1765, welchen der Verfasser der berühmten Karte Tirols von Peter Anich zur Seite stellt. Oberhummer.

40. 1927. Hochholzer, Hans: Beiträge zur Anthropogeographie der Ostmurischen Alpen (169 S., 20 Kärtchen, 65 Bilder).

Gegenstand der Arbeit sind die Alpen östlich der Mur und Mürz, also ein Mittelgebirgsland, das abseits vom großen Verkehr liegt. Der Verfasser will die Entstehung der Kulturlandschaft und die Erdgebundenheit des Lebens in ihr verfolgen, wobei er sich der von J. Brunhes in seiner Géographie Humaine verfolgten Gedankengänge bedient. Zunächst werden sehr kurz die natürlichen und menschlichen Kräfte einander gegenübergestellt, dann folgt eine Schilderung des Landschaftscharakters in den einzelnen Teilgebieten: Pittental, Wechsel, Semmeringfurche, Mur-Mürzlinie, Breitenauertal und Gasental mit ihren altertümlichen Lebensformen, endlich der südöstliche Gebirgsrand. Eine geographische Analyse, die aber nicht allzu tief in die Einzelheiten geht und sich mit der Feststellung der Hauptwesenszüge begnügt, ist den Beziehungen zwischen Besiedlung und den Natur- und Kulturverhältnissen gewidmet. Die Höhenlagen der Bergsiedlungen werden für die Einzellandschaften zusammengestellt, wobei die Mittelhöhe der höchsten Einzelsiedlungen mit 868 m, die der höchsten periodischen Siedlung mit 1351 m angegeben wird. In der obersten Feistritz sind die Werte am höchsten (1200 m bzw. 1600 m). Im Breitenauertal mit seinen altertümlichen Lebensformen sieht der Verfasser ein für die höheren Teile dieser Gebirgsgruppe typisches Gebiet. Dort überwiegt noch das Holzhaus und herrschen noch Rauchstuben vor. Hangsiedlungen sind in diesem Mittelgebirgsland häufiger, Schuttkegelsiedlungen seltener als im Hochgebirge. Die scharfe Gegenüberstellung von fränkischen und bayrischen Hofformen ist wohl heute überholt. Die Almwirtschaft wird recht kurz behandelt. Die Märkte des Gebietes hält der Verfasser nicht für planmäßige Gründungen, sondern für Entwicklungsformen aus dem Pfarrdorf. Die innersten Winkel des Waldlandes haben sich lange den Marktbereichen entzogen. Hier war und ist zum Teil auch heute noch der Bauer zugleich Handwerker. Viel intensiver sind die Marktfunktionen der Randorte, wie Hartberg, Friedberg, die heute Städte sind. Das Wegenetz des Gebirgsinnern ist rückständig und dient nur dem örtlichen Verkehr. Hier gibt es auch noch durch Hecken und Bäume gebildete Flurgrenzen, die aus Waldresten hervorgingen.

In dem Abschnitt über die „produktive Kulturlandschaft“, gemeint ist wohl die Wirtschaftslandschaft, wird die große Bedeutung des Waldes hervorgehoben, der im Bezirk Mürzzuschlag 72%, in dem waldärmsten Bezirk Hartberg noch 36% ausmacht. Die veralteten Wirtschaftsmethoden und die Landflucht — über den Rückgang des Gebirgsbauerntums wird im einzelnen nichts gesagt. — haben mehrfach zur Abnahme der Intensität der Bodenbestellung geführt. Nur die Gebirgsränder mit ihrem pannonischen Klima, ihren tertiären Böden haben eine intensive Wirtschaft mit Obst- und Weinbau entwickelt. Auch die industriellen Entwicklungsmöglichkeiten sind beschränkt. In dem nun folgenden Abschnitt: „Historische Geographie“ wird die Erklärung für manche

bisher gemachte Beobachtung gesucht, wobei die vorgeschichtliche Zeit mit ihren Klimaschwankungen und deren Einfluß auf die Besiedlung ausführlich behandelt wird. Römerzeit, früh- und hochmittelalterliche Besiedlung führten zur Ausgestaltung der Kulturlandschaft. Dem Städtewesen wird besondere Beachtung geschenkt. Was der Verfasser über die Stammeskunde der Bewohner und die angeblich fränkische Herkunft der Heanzen sagt, war damals schon überholt. Kurz wird zum Schluß auch die politische und soziale Kultur behandelt und ein Blick auf die kartographische und topographische Quellenkunde geworfen.

In einer Zusammenfassung gibt der Verfasser ein ansprechendes Bild von der Kulturbewegung in dieser nach Rand- und Kerngebiet so verschiedenartigen Landschaft.

H. Hassinger.

41. 1927. Herrmann, Ernst: Isochronen für die Landeshauptstädte Wien, Graz, Innsbruck, Klagenfurt (28 S., 4 K. 1:600.000). (Die Anregung zur Arbeit stammt von E. Brückner.)

Die Hauptarbeit liegt in diesem Falle nicht im Text, sondern in den vier Karten der Isochronen der genannten Städte (Verkehrskarte von Österreich als Grundlage). Leider ist ihre Farbenleiter (für 15 Stundenlinien) unzureichend und der Verfasser hat übersehen, daß V. Paschinger eine zweckmäßigere Farbflächendarstellung von Stundenisochronen von den Bahnhöfen Klagenfurt, Graz, Marburg, Laibach, Udine als Mittelpunkten im Kärntner Heimatatlas 1925 veröffentlicht hat. In der Einleitung der Arbeit werden die wichtigsten bisher ausgegebenen Isochronenkarten und ihre Methoden erörtert. Wie gesagt, ist diese Zusammenstellung unvollständig. Der Verfasser wendet sich dann seiner eigenen Methode zu, die für die Zeichnung der Isochronen den jeweils schnellsten Zug (Sommerfahrplan 1926) und das anschließende Postauto heranzieht, wobei aber ganz willkürlich die Wartezeiten zwischen der Benützung der beiden Verkehrsmittel nicht eingerechnet werden. Wo kein fahrplanmäßiges Verkehrsmittel zur Verfügung stand, wurden Fußgängerzeiten (4 km/St., 1 Stunde Zuschlag für 300 m Höhendifferenz) den Berechnungen zugrunde gelegt. Richtiger wäre es, die mittlere Erreichbarkeit festzustellen auf Grund der mittleren Fahrzeit der Züge und unter Berücksichtigung der mittleren Wartezeiten der Anschlüsse. Die reinen Fahrzeiten haben nur theoretischen Wert. Der Verfasser glaubt, daß seine Karte die erste Isochronenkarte für ein Gebirgsland sei, was aber nicht zutrifft, da Kärnten ihm in dieser Hinsicht vorangegangen ist. Anschließend werden die Karten für den Verkehr der einzelnen Hauptstädte interpretiert. Tabellen der höchsten Bahn- und Autobusstationen, der Verkehrsdichte auf den einzelnen Bahnlinien und der Erreichbarkeit der Orte über 10.000 Einwohner und der Landesgrenzen von den Landeshauptstädten aus schließen sich an.

H. Hassinger.

42. 1927. Heinrich, Eduard: Der südslawische Einfluß im Hausbau der Ostalpen (54 S.).²

Der Verfasser hat mit dieser, in ihrem überwiegenden Teil eigentlich volkskundlichen Studie zur Siedlungskunde der Ostalpen eine Teilfrage, den Hausbau,

² Angeregt von O. Lehmann.

einer näheren Untersuchung unterzogen und über die volkliche Herkunft des heutigen Hausformenbestandes eine Entscheidung zu treffen versucht. Nach seiner These gehört der im südöstlichen Teil der Ostalpen vorherrschende sog. „karantanische Haufenhof“ dem südslawischen Formenkreis an und ist von den einwandernden Bayern übernommen worden.

Eine geographische Betrachtungsweise ist in dieser Arbeit nur an wenigen Stellen erkennbar, vielleicht dort, wo über die Verteilung dieser Hausformen im Raum in groben Umrissen etwas ausgesagt wird, ohne allerdings auf das Bild der Naturlandschaft, in der sich diese Siedlungsentwicklung abspielt, einzugehen.

Als die beiden Hauptursachen für die Gestaltung der Wohnbauten in einer Landschaft werden die beiden Faktoren: Anpassung an die Landesnatur einerseits und die traditionellen Gewohnheiten der Siedler andererseits bezeichnet. Es wird aber betont, daß sich — gewissermaßen als dritter Faktor — noch der Einfluß einer früheren Siedlerschicht und ihrer Lebensgewohnheiten dazwischenschalten kann.

Nach einer Abhandlung über die Besiedlungsgeschichte der östlichen Alpenländer, die vornehmlich nach den Arbeiten von Kämmerl, Krones, Dopsch und Pirchegger gebracht werden, wird besonders der frühere slowenische Siedlungsraum in den Alpen herauszuarbeiten versucht und auf verschiedene Ansichten der einzelnen Bearbeiter dieser Frage gegenüber hingewiesen. Für einzelne Gebiete wird der Anteil der Südslawen an der Erschließung dieses Raumes noch nach den Arbeiten von Biedermann, Grund und Wutte ergänzt.

Es folgt nun eine kritische Besprechung der bisherigen Hausformenforschung in den östlichen Alpenländern, wobei die Arbeiten Dachlers, Bancalari, Bünkers und Meringers besprochen werden. Zum Teil werden ihre Hausformenkarten genau durchgegangen. Das Interesse des Verfassers wendet sich hauptsächlich dem Gebiete des von Grund benannten karantanischen Haufenhofes zu, der im südöstlichen Alpenland fast ausschließlich verbreitet ist. Im zweiten Teil der Arbeit versucht nun der Verfasser den Nachweis zu erbringen, daß von den drei Möglichkeiten für die Herkunft dieser Hausform: bayrische Form, bayrisch-slawische Mischform oder südslawische Form, nur diese dritte Annahme berechtigt sei. Er unterzieht die einzelnen Bauglieder und ihre Verbreitung einer genauen Untersuchung (Dachformen, Innengliederung, Dachdeckung usw.) und kommt zu der Feststellung, daß sich der Raum des karantanischen Haufenhofes und eventueller Mischformen mit dem tirolisch-salzburgischen Einheitshaus, wie wir dies z. B. im Lungau finden, fast ausschließlich mit dem Gebiet der ehemaligen Verbreitung der Südslawen in den östlichen Alpenländern deckt. Es sei daher die Annahme berechtigt, daß die Südslawen die Prägung dieser Hausform vollzogen hätten und man daher eigentlich nach Meinung des Verfassers von einem „slawischen Alpenhaus“ sprechen müsse.

Abgesehen von der einseitigen, schon heute überholten Annahme, daß die Slowenen seit dem 7. Jahrhundert in den Alpenländern in ununterbrochener Siedlung gesessen hätten, wird auch in anderer Hinsicht dieser Beweis nur sehr beiläufig geführt. Vor allem ist nicht in Betracht gezogen worden, daß die

Hausformen sich in einem steten Wandel befinden. Selbst im letzten Jahrhundert ist in großen Teilen der Alpenländer die Gehöftform in steter Veränderung begriffen, wie z. B. Untersuchungen in den nordöstlichen Alpen gezeigt haben. Die Form des Vierkanter kann jedenfalls in keiner Weise als typische bayrische Siedlungsform der Einwanderungszeit einer andersartigen slawischen Siedlungsform entgegengestellt werden, da der Vierkanter eine auf einem ganz eng begrenzten Raum entwickelte Sonderform darstellt, die nicht über das 17. Jahrhundert zurückreicht. Neben den Hausformen werden zur Stützung der vorgenannten Theorie des Verfassers noch Beobachtungen über die Verbreitung der Heuharfen, Kapellentypen und Wagenformen beigebracht. E. Lendl.

43. 1927. Paintner, Hans: Morphologie des südlichen Burgenlandes (141 S., 6 K., Profile und Skizzen). (Anregung von E. Brückner, begutachtet von E. Oberhummer und O. Lehmann.)

Die Arbeit verzichtet auf eine landeskundliche Einleitung und führt ohne Orientierung über die Topographie in die geologischen Verhältnisse des Gebietes ein, die vorwiegend nach Hoffmann und Winkler geschildert werden. Es folgt nun eine morphologische Beschreibung des Geschriebensteins, ferner der Vorstufe des Wechsels und des neogenen Hügellandes mit seinen Tälern. Besonders fesselt das Problem der Asymmetrie der Täler und der Vielzahl ihrer Terrassen. Seit dem Jungpliozän haben Erosion und Akkumulation wiederholt gewechselt. Gegenwärtig sind die Talböden in kräftiger Aufschüttung begriffen, zeigen breite Böden und Mäander. Nur im Einzugsbereich des Eisenzickenbaches wurde eine noch gegenwärtig andauernde Erosion der Wasserläufe festgestellt. Die verschiedenen Terrassensysteme zeigen bergwärts eine Konvergenz. Das Gefälle der Terrassen verstärkt sich bei den jüngeren. Der Verfasser vermochte auch ein „Quergefälle“ der alten Talböden festzustellen, das ein seitliches Abgleiten der Wasserläufe auf ihnen zur Folge hatte. Da sich dieses Abgleiten auch bei den folgenden Talbodengenerationen mehrfach wiederholt, hat es zur Verschiebung von Flußsystemen geführt. Tauchenbach und Pinka sind nach Süden, der obere Strembach gegen Südosten, der mittlere und untere Lauf desselben nach Süden abgewandert, während an der Raab sowohl süd- wie nordwärts Verschiebungen zu beobachten sind. Die großen Talverlegungen gehen auf Anzapfungen zurück. Die Urpinka floß von N nach S und benützte die heutige obere Talstrecke des Strembaches, dann die des Zickenbaches. Die Pinka wurde durch Anzapfung gegen Osten und Norden geführt. Auch Verschleppung der Talmündungen ist häufig. So am Eisenzicken- und Rodlingbach. Der in die Pinka mündende Teichbach wurde bereits auf einem 50 m über der heutigen Talsohle liegenden Talboden verschleppt. Der Verfasser führt diese asymmetrischen Erscheinungen auf tektonische Ursachen zurück, wie das ja auch Winkler tat, dessen Arbeit über die morphologische Entwicklung des steirischen Beckens (Mitt. Geol. Ges. Wien, 1926) er zur Zeit seiner Aufnahmearbeit noch nicht kannte. Der allmähliche Niederbruch des pannonischen Beckens sei für die Vielheit der Terrassen verantwortlich zu machen. Man wird hinzufügen können: wohl auch Hebungen im Randgebirge. Hebungswellen haben auch die Flußsysteme beeinflußt. Am Südfuß des Geschriebensteins findet

auch der Verfasser eine Erhebungswelle hindurchziehend, die weiter über Eisenberg—Sulz gegen Gleichenberg verläuft. Aus zentripetaler Entwässerung schließt er auf örtliche Einsenkungen und auch im Raume von Oberwart findet er eine deutliche Einmuldung, ebenso in der Gegend von Körmend. Winkler hat das Abdrängen der Bäche von den Aufwölbungsachsen nachgewiesen. Einmuldungszonen in diesem Gebiet sind nach dem Verfasser zwischen Pinkafeld und Eisenberg und an der Raab, wo auch Winkler eine Synklinale annimmt, die das Flußnetz stark beeinflußt hat. Der Verfasser glaubt daneben auch noch das Vorhandensein von zwei Störungslinien, die auch heute noch nicht zur Ruhe gekommen sind, annehmen zu dürfen. Er weist ferner auf die beiden vorherrschenden Entwässerungslinien des Gebietes: NNW—SSO und W—O hin. Dazu kommt als dritte der Verlauf des Pinkatales Pinkafeld—Kohfidisch. Der Verfasser stimmt mit Winkler nicht darin überein, daß noch im Jungpliozän die meisten Flüsse westöstlich flossen. Die oben erwähnten Verschiebungen an der Pinka widersprechen dieser Annahme.

Im einzelnen ist an der Arbeit manche Kritik nötig und auch ihre Zitate sind nicht einwandfrei. H. Hassinger.

44. 1928. Branhofer, Berta: Das Gebiet des Hüttenberger Erzberges (134 S., 3 K., 3 D., Lichtbilder, 1 Tab.).

Die Verfasserin gibt eine Übersicht des Untersuchungsgebietes, des Görtschitztales und seiner Randgebiete, das im Zeichen des seit vorgeschichtlicher Zeit betriebenen Hüttenberger Erzbergbaues steht. Die Entwicklung dieses Bergbaues mit seinen wechselnden Abbaumethoden, seinen Verhüttungsstätten und das Roheisen verarbeitenden Werken ist der Gegenstand eines nun folgenden historischen Kapitels, das sich auf Münichsdorfers Geschichte des Hüttenberger Erzberges (Klagenfurt 1870), aber auch auf archivalische Studien der Verfasserin im Klagenfurter und Salzburger Landesarchiv stützt. Es wäre allerdings zweckmäßiger gewesen, mit der nun folgenden physisch-geographischen Beschreibung des Görtschitzgebietes zu beginnen, mit der Darstellung des Besiedlungsganges fortzusetzen und in diesen die Geschichte des Hüttenberger Erzberges zu verweben, um so das Reifen der Kulturlandschaft darzustellen. Beigegeben sind diesem Kapitel eine Karte des Bergbaues und der Industrie, die auch die alten Verkehrswege berücksichtigt, und eine Karte der Siedlungstypen, Siedlungsanlagen, Flurtypen und des Dominikalbesitzes. Die Hangsiedlungen (46%), die Tal- und Bodensiedlungen (21%) überwiegen, Rückensiedlungen (14·6%) und Terrassensiedlungen (14%) treten zurück. Schuttkegelsiedlungen (3·6%) sind selten. Einödluren sind am stärksten vertreten, auch Weilerfluren sehr zahlreich, der karantanische Haufenhof herrscht allenthalben.

Die Ausführungen über Siedlungsgrenzen stützen sich auf Tangls Arbeit über die Verteilung der Bevölkerung nach Höhenzonen. Das Waldland bedeckt 46·75%. Für die einzelnen Katastralgemeinden des Tales werden die Kulturareale in Tabellen wiedergegeben. Der Rückgang des Bauerntums in den letzten 50 Jahren wird durch eine Übersicht der abgekommenen Bauernhöfe belegt. Für die Darstellung von Bergbau und Industrie wurden auch die Berichte der industriellen Unternehmungen als Quellen herangezogen. Der Abschnitt über

den Verkehr bringt bemerkenswerte Angaben über die alten Eisen- und Kohlenwege. Die Blüte, die St. Veit a. d. Glan im Eisenhandel im 16. Jahrhundert erreicht hatte, war mit dem Ende des 18. Jahrhunderts vorbei. Der Erzabsatz des Hüttenberges, der Teilbetrieb der Alpinen Montangesellschaft ist, richtet sich nach Donawitz. Die Hochöfen des Tales sind alle verfallen. Ausländischer Abnehmer des Erzes ist das mährisch-schlesische Industriegebiet. Zum Schluß wird die Bevölkerung nach Sprache und Religion behandelt und ihre Entwicklung für die Zeit von 1869 bis 1923 verfolgt. Im ganzen zeigt sich im Tal mit dem Niedergang des Erzbergbaues und dem Erlöschen der Verhüttung des Erzes, des Rückganges der Stahlverarbeitung auch ein Rückgang der Landwirtschaft. Die wohlhabenden Orte Lölling und St. Johann am Pressen sind heute recht still geworden. Dagegen haben die Holz-, Zement- und chemische Industrie sich gut entwickelt und Althofen und Klein St. Paul eine bescheidene Blüte gebracht.
H. Hassinger.

45. 1929. Hornung, Josef: Almen und Besiedlung im Hochschwabgebiet (132 S., Tabellen im Text und im Anhang).

Der Verfasser hat im Jahre 1928 zwei Monate lang das Hochschwabgebiet von Alm zu Alm durchwandert. Den Grundstock seines Beobachtungsmaterials faßt er in Tabellen zusammen, welche für alle bestehenden und jüngst aufgelassenen Almen des Hochschwabgebietes (mit dem Floningzug, ohne die Zeller Staritzen) Name, Höhenlage, Besitzverhältnisse, Personalstand und Viehstand angeben.

Der Text zerfällt in drei Abschnitte. Der erste behandelt die physisch-geographischen Eigenheiten nach dem länderkundlichen Schema, der zweite ist ein Abriß der Besiedlungsgeschichte. Diese einleitenden Kapitel machen an Umfang die Hälfte der Arbeit aus, sie sind durchwegs nach der Literatur zusammengestellt, wobei dem Verfasser die damals neuen Arbeiten und Karten Spenglers leider entgangen sind. Nur bei der Erörterung der gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnisse wird man eigene Beobachtungen finden, welche die almstatistischen und -geographischen Angaben von Witschieben (Statist. Monatsschr. Brünn 1910), Peintinger (Mitt. Geogr. Ges. 1911) und Thallmayer (Arch. f. Landwirtsch. Wien 1907) erweitern.

In physisch-geographischer Beziehung verdient das Gebiet wegen seiner Teilung in drei geologische Zonen, seinem Formenreichtum und seiner Lage an der Wetterscheide besondere Beachtung. Ein Sonderproblem ist die Förderung bzw. Eindämmung der Verkarstung durch die verschiedenen Methoden der Alm- und Waldwirtschaft. In der Landschaftsentwicklung bildet der andauernde Kampf zwischen Bauerntum, Groß-Wald- und -Jagdbesitz und endlich der nahen, vom Erzberg ausstrahlenden Industrie das Leitmotiv.

Im Hauptteil der Arbeit nennt der Verfasser 183 Almen. Von diesen sind 34 in den letzten Jahrzehnten aufgelassen worden, 10 werden nur als Niederalmen verwendet. Auf den verbleibenden 138 Almen stehen 236 Hütten. Der Anteil der Privat-, Pacht- und Servitutsalmen steht etwa im Verhältnis 9 : 4 : 11. Die ersteren sind den Talgütern am nächsten gelegen. Das Einzugsgebiet des „Schwabens“ (ohne die Zeller Seite) reicht bis Ybbsitz, Landl, Vordernberg,

Kapfenberg. Zumeist sind es Kuhalmen, auf denen jeweils noch etliche Schafe, Ziegen, Schweine und wenige Pferde gehalten werden. Der Verfasser zählte 1928 insgesamt 1440 Kühe, 58 Stiere, 2936 Stück Galtvieh. (Leider werden in allen Zahlensummen Hochschwabstock und Floningzug zusammengezogen.) Oberhalb der Kuhalmen liegen die „Halten“, Weideflächen ohne zugehörige Hütte. Höhenlage und Exposition sind durch die Bergform bedingt, die weiteste Verbreitung erreichen die Almböden bei 1450 m in Südlage. Von allen bestoßenen Almen haben nur 62 gutes Wasser, die anderen entweder schlechtes oder nur Regenwasser, oder das Wasser ist bis zu einer Stunde weit entfernt. Die Almzeit reicht meist von Mitte Mai bis Mitte September (Beginn der Jagden). Die Hütten sind oft zu lockeren Gruppen vereinigt, Zeilendorf (Jauringalm) und Runddorf (Graßnitzalm) sind Ausnahmen. Die in der Regel aus Holz erbauten Hütten umfassen mindestens Wohnküche und Milchkammer, erstere weist oft noch einen offenen Herd auf. Die Ställe, „Pfarer“, sind von den Wohnhütten getrennt. Auf allen Almen zusammen wurden 167 „Schwoagerinnen“ und 105 Männer, meist „Halter“, gezählt. Sennen und Schweizer sind selten, weil die Milch verbuttert wird; nur auf der Aflenzer Bürgeralm wird Käse erzeugt und nur von den randlichen Almen wird Frischmilch nach den nahen Industriezentren geliefert. Kleinere Abschnitte sind den Obliegenheiten des Almvolkes und seinem Leben gewidmet. Die Rückständigkeit der gesamten Wirtschaftsweise, insbesondere im westlichen Teil des „Schwabens“, wird geschildert. Aus einer Tabelle erfährt man, daß die unbenutzten Almhütten verfallen oder in Gast- oder Jagdhäuser oder Halterhütten verwandelt sind. Die Böden sind aufgeforstet, verkrautet oder dienen der Nachbaralm als zusätzliche Weide. Der Hauptteil der Arbeit ist eine Aneinanderreihung von Tatsachen. Die geographische Begründung und vor allem die Verbindung mit den beiden ersten Abschnitten fehlt, auch sind keinerlei graphische Mittel der Darstellung verwendet. So ist die Arbeit eher eine Almenkunde als eine Almgeographie des Gebietes.

W. Strzygowski.

46. 1929. Jünger, O.: Das Kuhländchen, seine Urbevölkerung und Kolonisation bis zu den gegenwärtigen Bevölkerungsverhältnissen (185 S., 6 stat. Taf.).

Die Arbeit verdient trotz ihrer zahlreichen formellen und sachlichen Fehler und Irrtümer und ihrer mangelhaften Zitate und teilweise ungeographischen Methode genannt zu werden, da sie auch brauchbares Material zur Kenntnis der prähistorischen und historischen Bevölkerungsgeographie des Kuhländchens und über die Bevölkerungsentwicklung 1880 bis 1921 nach Bezirken und Gemeinden bringt. Der Abschnitt über das Kuhländchen zur Eiszeit enthält viele anfechtbare Stellen. Dem Verfasser ist auch die erste Feststellung des Südendes der eiszeitlichen nordischen Vergletscherung in Mitteleuropa (Mitt. Geogr. Ges. 1911) durch den Referenten entgangen. Die Durcharbeitung der prähistorischen Funde im Kuhländchen brachte manche Ergänzung der Feststellungen des Referenten in „Die mährische Pforte“, Abh. d. Geogr. Ges. Wien 1914, bezüglich der Besiedlung und des Verkehrs im oberen Odertal während der einzelnen Phasen der Vorgeschichte. Auf Fundkarten werden Siedlungen und Verkehrswege in der Stein-, Bronze-, La-Tène-, römischen und slawischen Zeit (Burgwallkultur)

dargestellt. Auch ein Kärtchen der deutschen Kolonisation mit der ersten urkundlichen Nennung der Orte wird gegeben. Bemerkenswert ist das Ergebnis, daß das Abschneiden des Nordostspornes des Odergebirges durch einen Verkehrsweg (Petrowitz—Bittau—Grätz) nicht erst in die altslawische, sondern schon in die römische Zeit zurückgeht, also schon der Zug der Bernsteinstraße diesen Verlauf nimmt. Die siedlungs- und verkehrsgeographischen Ausführungen über die vorgeschichtliche Zeit gleitet in anthropologische Ausführungen über den Schipkaker und über die Typologie der prähistorischen Funde ab. Was der Verfasser über die Zeit von der deutschen Kolonisation bis zur Gegenwart, insbesondere über die nationalen Verhältnisse schreibt, ist, ohne daß es im Text erkennbar wäre, im wesentlichen ein Auszug aus des Referenten Buch über die Tschechoslowakei. Positiv zu werten sind dagegen die statistischen Vergleiche der Verschiebungen der nationalen Verhältnisse 1881 bis 1921 im Kuhländchen, wobei beim Vergleich der Originalvolkszählungsprotokolle mit den Zahlen der Ortsrepetitorien Fehler der amtlichen Statistik zumeist zuungunsten der Deutschen nachgewiesen wurden. Was der Verfasser zur Kritik der tschechischen Volkszählung von 1921, ferner über die Taktik und Methode der Tschechisierung sagt, ist wieder der „Tschechoslowakei“ ohne Zitat entnommen.

H. Hassinger.

47. 1930. Mathä, Anna: Siedlungsgeographie des Marchfeldes (123 S., Karten- und Bilderband: 44 Taf. und 116 K. und Bilder, Hausarbeit).

Wenn auch der Text dieser Arbeit nicht wesentlich über eine sorgfältige Auswertung von teilweise recht entlegener Literatur hinausgeht, im einzelnen wohl vermehrt durch eigene Beobachtungen und Erkundungen, so ist diese länderkundliche Studie doch von Wert durch ihr reiches Anschauungsmaterial. Es wird darin in der Literatur Gesammeltes in kartographische Raumbilder umgesetzt und durch Lichtbilder der Verfasserin, die besonders den Hausformen und ihren Umwandlungen gelten, ergänzt. Aus der Reihe der Gegenstände der bildlichen und kartographischen Darstellungen erhellt zugleich der Inhalt der Studien: Geologie, Terrassenränder, Erosionsrillen alter Donauarme im Alluvialland, Flugsanddünen, Temperatur und Niederschlag, Windrichtungen, Flurpläne vor und nach der Bereinigung, Pläne für Bewässerung und Benöbelung (Düngung durch Abwässer), Flugsandbeforstung, prähistorische, germanische und römische Funde, urkundlich im 9. bis 11. Jahrhundert genannte Orte, Fluchtörter und Kreidenfeuer, Tumuli, Hausberge, Wüstungen, Neubesiedlung, Verkehrswege. Das Wesen der quartären Anschwemmungsebene mit ihren Terrassenrändern (Wagram), ihrer Zerlegung in drei Schotterplatten, durch den Ruß-, Gieß- und Weidenbach, ihre ursprüngliche Gliederung in Au- und Steppenland, die randliche Rodung des Aulandes, die Entstehung der Sanddünen auf im Mittelalter gut besiedelten Böden, begünstigt durch die Brache der Dreifelderwirtschaft, und der Gang der Besiedlung werden in großen Zügen richtig herausgearbeitet. Dagegen ist das über die Siedlungsformen Gesagte heute überholt — die Dörfer mit ihren Angern werden noch zu den Straßendörfern gerechnet. — und methodisch macht sich die von der Wirtschaft gesonderte Betrachtung der Siedlung und des Verkehrs störend fühlbar. Es entsteht so kein Bild von der Kulturlandschaft

und ihren Veränderungen, die gerade hier unter dem Einfluß der nahen Großstadt sehr bedeutende sind. H. Hassinger.

48. 1930. Schechet, David: Verkehrsprobleme des Europäischen Rußland (172 S., 24. K.).

Der in Rußland aufgewachsene Verfasser behandelte das vorliegende Thema auf Grund der russischen Literatur, namentlich amtlicher Veröffentlichungen der Sowjetunion über Statistik und den Fünfjahresplan sowie älterer Literatur über die Entwicklung der Verkehrswege, ergänzt durch eigene Beobachtungen nach dem Weltkrieg.

Zunächst werden die Wasserstraßen der beiden Abdachungen des Landes, die schon in der Warägerzeit einen Durchgangsverkehr Ostsee—Schwarzes Meer vermittelten, behandelt, wobei die drei Hauptwasserwege der Gegenwart Wolga, Dnjepr, Newa mit ihrem Verkehr im Vordergrund stehen. Die künstlichen Wasserwege, das Marijnski-Kanalsystem, das Wyschne-Wolozki-System, das Tichwinski-System, das System Alexander, Herzog von Württemberg, das Beresina-System, Dnjepr—Bug-System und Oginski-System dienen der Verflechtung der einzelnen Stromgebiete und der Verknüpfung der beiden Hauptabdachungen. Im allgemeinen erscheint der Wasserverkehr gegenüber dem Landverkehr stark zurückgesetzt. Der Holztransport steht im Vordergrund, der Getreidetransport ist seit dem Weltkrieg stark zurückgegangen, doch hat er wie der Öltransport zu Ende des vorletzten Jahrzehnts wieder zugenommen und die Kollektivisierung der Bauernwirtschaften zeitigte neue Kanalprojekte, um das Getreide aus wenig erschlossenen Gebieten herauszuziehen. Wünschenswert wäre es gewesen, diesen Abschnitt auch physisch-geographisch (Wasserführung, Vereisungsdauer) besser zu unterbauen. Das Kapitel über den Straßenbau ist vorwiegend historisch. Es betont die Unzulänglichkeit dieser Verkehrswege in den östlichen Landesteilen, die vor dem Eisenbahnzeitalter recht dürftigen Verbindungen zwischen N und S, was öfters zu Hungersnöten führte. Autostraßen sind im Ausbau. Der dritte Teil ist den Eisenbahnen gewidmet, über die ja bereits eine deutsche Studie von Tuckermann vorliegt, die ebenso wie das Russian Yearbook 1913 hier ausgiebig herangezogen wird. Durch den Weltkrieg verlor Rußland von seinem Netz von 75.050 km (1. Januar 1915) 10.790 km. Bis 1928 wuchsen 16.662 km Eisenbahnen zu. Für den Ausbau durch die Sowjetregierung wurden die „Übermagistrale“ maßgebend, d. h. die direkten Verbindungen der wichtigsten Wirtschafts- und Produktionszentren, die zunächst im südrussischen Bergbau-rayon, im Zentralindustriegebiet um Moskau, im Leningrader Industriegebiet, im Ural und in Westsibirien durch Umbau bestehender Strecken in Angriff genommen wurden. Von den geplanten und seither schon teilweise ausgeführten Strecken verdient die zur Verbindung des Kohlengebietes am Donez mit den Erzlagern von Kriwoj rog, ferner mit dem Schwarzen Meer und dem Wolgabereich dienende Magistrale besondere Beachtung. Eine zweite Übermagistrale dient der Verbindung von Moskau mit dem Donezrevier und dem Asowschen Meer, eine dritte der von Moskau—Leningrad. Eine vierte Linie soll von Moskau über N. Nowgorod—Perm und den Ural nach Nowosibirsk und Minusinsk am Jenissei führen. Alle diese zweigleisigen Linien sollen nur dem Güterverkehr

dienen. Der Fünfjahresplan strebte einen Ausbau des russischen Eisenbahnnetzes bis auf 91.700 km Länge an. Es sind teils Waldbahnen und Kolonisationslinien, teils landwirtschaftliche (auch zum Teil Kolonisationslinien), teils Bergbau- und Industrielinien.

Zum Schluß werden die wirtschaftsgeographischen Gebietseinteilungen des Europäischen Rußland und des Verkehrswesens in ihren Beziehungen behandelt. Es werden die verschiedenen, seit 1818 durch Arsenjew in der russischen Geographie unternommenen Versuche zur wirtschaftlichen Gliederung Rußlands besprochen, die mehr oder minder auch auf der physisch-geographischen Einteilung beruhen. Die von der Sowjetregierung angestrebte Gebietsgliederung weicht von jenen wissenschaftlichen Einteilungen ab und wird von dem Gesichtspunkt aus, Produktionskomplexe administrativ-wirtschaftlicher Einheiten zu schaffen, durchgeführt. Der Zusammenarbeit der Produktionsgebiete soll der Ausbau des Verkehrsnetzes dienen. Es werden nun die zwölf Wirtschaftsrayons nach ihren geographischen und wirtschaftlichen Eigentümlichkeiten besprochen [NW-Rayon, Zentralindustrie-Rayon, NO-Rayon, Wjatka-Wetluga-Rayon, Ural-Rayon, Mittel-Wolga-Rayon, Rayon Unter-Wolga, Zentral-Schwarzerde-Rayon, W-Rayon, Weißrussische SSR., Ukraina (SW-Rayon und südlicher Bergbau-Rayon)]. Auf Kartenskizzen werden diese Wirtschaftsrayons mit ihren Verkehrslinien, ebenso die Entwicklung der Verkehrswege dargestellt.

H. Hassinger.

49. 1930. Watzek, Leopold: Verkehrsgeographie von Russisch-Asien (ohne Turkestan) (149 S., K., Tab. und Photos).

Verfasser hat die Jahre 1916 bis 1921 als Kriegsgefangener in Sibirien, das er bis zum Amurland kennen lernte, zugebracht und wurde durch Prof. Ed. Brückner († 1927) zu vorliegender Arbeit angeregt. Ausführlich besprochen werden der Seeweg und dessen Geschichte (1874 bis 1927: 238 Sibirienfahrten), dann die Flußschiffahrt, Baikalseeschiffahrt und die Kanalverbindungen, die Landwege und Eisenbahnen; letztere haben unter der Sowjetherrschaft eine bedeutende Ausgestaltung erfahren. Besondere Berücksichtigung wird dem Klima und seinem Einfluß auf die Verkehrsverhältnisse gewidmet.

In der Seeschiffahrt erweist sich der Westweg durch das Karische Meer in seinen Eisverhältnissen stark durch die NO-Windrichtung beeinflusst. Die Eissperre ist im SW des Meeres am stärksten. Gewöhnlich folgen zwei schlechte Eisjahre aufeinander, doch ist meist die Fahrt ohne Eisbrecher möglich. Ungünstiger liegen die Verhältnisse für die Fahrt vom O zur Lena. Die Schiffahrt im Eismeer ist auf drei Monate beschränkt. Gegen W gehen Getreide, Viehzuchtprodukte, Holz, gegen O Viehzuchtprodukte, fossiles Elfenbein und Pelze. Die Verbindung der Flußwege Sibiriens ist ein lange verfolgtes Projekt (Ket—Kaskanal zur Verbindung von Ob und Jenissei, Baikal—Amurkanal). Der Einfluß der sibirischen Bahn auf die Auffüllung des Landes wird statistisch aufgezeigt und ihre Bedeutung für die Erschließung des Bergbaues, für Industrie und Handel erörtert. Was über die Bahnprojekte (Querverbindungen, Verbindung von Waldland und Steppe) gesagt wird, ist teilweise heute überholt.

Oberhummer.

50. 1931. Sinzinger, Andreas: Wirtschaftsgeographie des Attischen Reiches.

Der Verfasser verfolgt den Plan, ein politisches Gemeinwesen des Altertums zum Gegenstand einer wirtschaftsgeographischen Darstellung zu machen. Das Attische Reich in seiner Erstreckung über die Küsten und Inseln des Ägäischen Meeres und in seinen darüber hinausreichenden Handelsbeziehungen erscheint hierfür geographisch gut geeignet. Nach einer Schilderung des Bundesgebietes, seines Klimas und der Bodenverhältnisse werden zuerst die Urproduktion, Landwirtschaft und Viehzucht, Waldnutzung, Produkte des Meeres, Bergbau und Industrie, dann die eigentliche Handelsgeographie besprochen. Auf einer Übersichtskarte werden die Hauptfundstätten und Handelswege im Umkreis des Ägäischen und Schwarzen Meeres veranschaulicht. Oberhummer.

51. 1931. Anderle, Carla: Länderkunde des Stubai.³ (119 S., 58 Bilder, Profil- und Kartentafeln, 1 K. 1: 25.000).

Von den 119 Seiten der Arbeit entfallen 17 auf die Geologie, 64 auf die Morphologie, $7\frac{1}{2}$ auf das Klima, $7\frac{1}{2}$ auf Vegetation (einschließlich Wald- und Almwirtschaft), 17 auf Besiedlung [einschließlich historisch-politische Entwicklung, Siedlungsraum, Hausformen, Industrie, Hochwasserkatastrophen(!), Verkehrswege]. Die Kulturgeographie wird also einigermäßen dürftig behandelt. Das Hauptgewicht liegt in der Morphologie und bei dieser wieder in der Feststellung der alten „Niveaus“. Es werden unterschieden: die altmiozäne Landoberfläche und darunter drei pliozäne Niveaus (alt-, mittel ?-pliozän und „junges“ Präglazial), eine interglaziale Phase und das Postglazial. Doch werden die mittleren Niveaus zu wenig systematisch verfolgt und selbst bezüglich der Höhenlage des obersten, das ohne weitere Begründung als altmiozän angenommen wird, zeigt sich eine gewisse Unsicherheit: bald wird es als eine ehemalige Landstufe bezeichnet, die in 1800 bis 2000 m auftritt, anderswo scheinen damit höhere Einflächungen in 2300 bis 2500 m gemeint zu sein. Tatsächlich wären beide voneinander genauer zu unterscheiden, wie die gleichzeitigen Untersuchungen von R. Leutelt (vgl. Geol. Rundschau 1931) erwiesen haben. Daß manche Täler des Stubai doppelstufig sind, ist natürlich der Verfasserin nicht entgangen, aber auf nähere Untersuchung der Stufen, die an sich dringend nötig wäre, brauchte sie sich wohl in einer länderkundlichen Studie nicht einzulassen. Jedenfalls ist anzuerkennen, daß sie mit eigenen morphologischen und kulturgeographischen Beobachtungen die vorliegende einschlägige Literatur bereichert hat. Leider zitiert sie diese oft nur sehr unzulänglich. Mir persönlich mußte auffallen, daß sie weder von meinem Hinweis auf die „alten Niveaus“ des Sillgebietes (dem ältesten Hinweis dieser Art für die Tiroler Zentralalpen, Deutsch. Rundschau 1912) Kenntnis hatte, noch auf meinen Führer für geographische Exkursionen in Nordtirol, der eine Exkursion durch das Stubai beschreibt, irgendwie Bezug nimmt. Der fleißigen Arbeit ist eine ganze Anzahl von Lichtbildern und Profilen und eine Bodennutzungskarte (unter Zugrundelegung der alten österreichischen Originalaufnahmen 1: 25.000) beigegeben. J. Sölch.

³ Angeregt von E. Brückner.

52. 1931. Drexler, Anna: Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte des Salzkammergutes (179 S., 26 Taf. mit Bildern und Kärtchen).

Merkwürdigerweise hat die Verfasserin ihre Arbeit als Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte bezeichnet. Wenn sie nach einer Einleitung über die Wechselwirkung von Siedlung und Wirtschaft, über den historischen, hydrographischen und geologischen Begriff des Salzkammergutes und die natürlichen Grundlagen für die Entwicklung der Wirtschaft und Siedlung in dieser Landschaft hauptsächlich deren geschichtliche Entwicklung verfolgt, so hat sie doch auch das heutige Siedlungsbild mit seinen Siedlungs-, Haus- und Flurformen und die charakteristischen Wirtschaftsformen der Gegenwart und deren Einfluß auf die Siedlung behandelt. Daß die Verfolgung einer historischen Entwicklung in der Geographie nur Mittel zum Zweck der Erklärung der heutigen Kulturlandschaft sein darf, ist ihr offenbar methodisch nicht klar gewesen, denn ihre Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte behandelt auch Erscheinungen, die nicht der Erklärung der Gegenwart dienen. Solche historische Darlegungen wirken in einer geographischen Arbeit, auch wenn sie fleißig und sorgfältig abgefaßt sind wie diese, als ein unorganischer Anbau zum Thema aber nicht als dessen tragender Pfeiler.

Die Bevorzugung des historischen Begriffes Salzkammergut, dessen Entwicklung recht anregend dargestellt wird, vor dem landschaftlichen zeigt auch, daß die Verfasserin sich von ihrer historischen Einstellung nicht unabhängig zu machen vermag. Die geologisch-morphologischen und klimatischen Abschnitte sind nicht frei von Irrtümern.

Die Verfasserin schildert die Anfänge von Siedlung und Wirtschaft in der Vorgeschichte (Pfahlbau- und Höhlensiedlungen und die Bergbausiedlung Hallstatt), die wirtschaftliche Bedeutung des Salzkammergutes zur Römerzeit, römische Siedlungen und Verkehrswege und Hallstatt als römisches Bergbauzentrum. Der Abbau der Ischler Salzlager zur Römerzeit ist nicht unwahrscheinlich, der des Ischlers nicht erwiesen. Römische Verkehrssiedlungen lagen in der Trauntalfurche und am Traun- und Attersee. Die kulturelle Entwicklung erfuhr zur Völkerwanderungszeit eine Unterbrechung. Anfänge slawischer Siedlung verraten sich in Ortsnamen. Die bajuvarische Kulturarbeit unter den Agilolfingern bringt neue Blüte. Die Karolinger fördern zielbewußt die Kolonisation. War die auf sorgfältige Literaturbenützung beruhende Darstellung bis hierher ein Beitrag zur historischen Geographie des Salzkammergutes, so verirrt sie sich in der nun folgenden Geschichte der Grafen des Traun-, Atter- und Mattiggaues ganz auf rein historisches Gebiet. Erst die Erörterung der Salinen als Regale der steirischen Landesfürsten, des Ausseer Salzbergwerksbetriebes als Kammersaline der Babenberger bringt wieder eine Annäherung an das Thema, das dann die Entwicklung von Salzbergbau und Salzhandel bis auf neueste Zeit verfolgt.

Das Kapitel über das Siedlungswesen erörtert die Siedlungslagen in den verschiedenen Zeiträumen, die Rodungssiedlungen und Besitzgrößen auf Grund der Namensformen, die weitgehende Ausdeutung erfahren. Siedlungsweise und Flurtypen, Beziehungen zwischen Siedlungsform, Flur- und Geländeform sind Gegenstände gut geographischer Betrachtungen. Die Hausformen werden auf

Grund der Literatur behandelt. Zum Schluß folgt eine Darstellung der gegenwärtigen charakteristischen Wirtschaftsformen (Alm-, Waldwirtschaft, Fischerei, Holzverarbeitung, Eisenindustrie, Wasserkräfte, Fremdenverkehr). Ein reicher Bilderatlas schließt sich an. Von den Kärtchen sind die der Weiler- (Hang-) Siedlungen, der Besitzverteilung (Namen auf hof, -gut, -lehen, -statt, -point, -häusl, -stübl) und der Siedlungen auf -ing, -wang, -ham und -dorf bemerkenswert.

H. Hassinger.

53. 1931. Odehnal, Karl: Die alten Verkehrswege vom Wiener Becken südwärts über das Gebirge (142 S., 2 K.).

Nach einer allgemeinen geographischen Übersicht des Gebietes unternimmt es der Verfasser auf Grund von Flurnamen, mündlicher Überlieferung bei den Einheimischen und archäologischen Funden, den alten Verkehrswegen zwischen Semmering und dem Fuß der Alpen nachzuspüren. Er unterscheidet römische und mittelalterliche Wege sowie gesicherte und bloß vermutete Strecken. Eine Übersichtskarte, auf der auch die römischen und vorgeschichtlichen Fundplätze ersichtlich gemacht sind, läßt erkennen, wie Siedlung und Verkehr sich im Mittelalter vom Ostrand des Gebirges gegen den Semmering vorschoben. Die Erinnerung an früher begangene Wege hat sich bei der Bevölkerung mehrfach im Namen erhalten, so die Bezeichnung „Weinstraße“ und „Weinweg“ für den Bezug südländischer Waren aus Obersteiermark zwischen Semmering und Wechsel in das Wiener Becken, anschließend auch ein „Eisenweg“ und ein „Getreideweg“. Ein anderes Kärtchen zeigt die Verbreitung der Hof- und Siedlungsformen. Einige photographische Aufnahmen des Verfassers veranschaulichen markante Stellen der alten Wege.

Oberhummer.

54. 1934. Rohrbach, Wolfgang: Gmünd und die Nordwestecke des Waldviertels (100 S., ein siedlungsanalytischer Plan von Gmünd und Lichtbilder, Hausarbeit).

Der Verfasser gibt eine Übersicht der bisher gemachten Arbeiten über das Gebiet und stellt den Begriff und die Begrenzung des nordwestlichen Waldviertels fest, erörtert dann dessen geologische Entwicklung und morphologische Verhältnisse, sein Klima und seinen Wasserhaushalt, seine natürliche Pflanzen- und Tierwelt und besonders ausführlich Siedlungsgang, Siedlungsformen und räumliche Verteilung der Bewohner, die wirtschaftlichen Verhältnisse auf Grund der Bodenaufnahmen und endlich die räumliche Verteilung der Landwirtschaftsformen und der Industrie. Der zweite Teil ist der Stadt Gmünd gewidmet, die nach Grund- und Aufriß, geschichtlicher Entwicklung, Wachstum und politischer Lageveränderung behandelt wird. Namentlich zur Kenntnis der Stadt und ihrer Umgebung wird neuer Stoff gebracht.

H. Hassinger.

B. Lehrkanzel Eduard Brückner.

55. 1918. Stummvoll, Amalie: Das obere Traisental und seine Entwicklung (115 S., 3 K. 1 Profiltafel, 58 Bilder und Panoramen auf 9 Taf.).

Die Arbeit behandelt die geomorphologische Entwicklung des oberen Traisentales in Niederdonau von den Quellen im Göller-Gipfelzug bis zum Alpenvorland bei Wilhelmsburg südlich St. Pölten. Sie soll damit die Arbeit A. Zündels

über das untere Traisental ergänzen. Nach Festlegung der Grenzen des Arbeitsgebietes (= Flußeinzugsgebiet der Traisen) werden die allgemeine Oberflächen-gestaltung, dann der geologische Aufbau und schließlich als beschreibender Hauptteil die Schilderung der morphologischen Einzelheiten des Tales im Flysch, Kalkvorgebirge, Kalkmittelgebirge, im St. Ägydier Dolomitstreifen und seine Ursprünge in den Kalkhochalpen dargestellt. Daran schließt sich eine Schilderung der aus den Wahrnehmungen und den Beilagen erhellenden Folgerungen für den Werdegang des Tales vom Miozän bis zur Jetztzeit. Den Beschluß bildet das Verzeichnis der benützten Literatur.

Das Ergebnis der Untersuchungen ist folgendes: Das Traisental quert als östlichste Talung einer Reihe von rechtsuferigen Nebentälern der Donau das Gebiet zwischen Hochalpen und Alpenvorland. Dabei folgt der Ast der Hohenberger Traisen — sie wird vornehmlich behandelt — fast genau nordsüdlicher Richtung. Das Tal quert fünf geologisch, petrographisch und tektonisch verschiedenegeartete Zonen der Kalkalpen. Die Quellen liegen in den Kalken der hochalpinen Decke des Göller-Gippelzuges. Darauf folgt gegen N die niedrigere, stark zerschnittene Dolomitregion von St. Ägyd, weiter nördlich eine etwa 4 km breite Kalkzone (Thorhofer Durchbruch), die durch ihre junge, im Pont und Pannon sowie Altglazial erfolgte Hebung besonders eindrucksvoll auf die Landschaftsformung wirkte. Im N dieser Querscholle liegt die Dolomitregion von Hohenberg und schließlich der nördliche Kalkzug der Stirne der Ötscherdecke, die zwischen Freiland und Marktl, letzteres schon im Bereiche der mannigfaltig zusammengesetzten Lunzer Decke, den zweiten Aufwölbungsstreifen quer zur Talrichtung darstellt. Es sind also von S nach N drei solcher tektonisch wirksamer Zonen — Hochalpenrand, Thorhofer Zone und Stirn der Ötscherdecke — formbildend gewesen.

Die ältesten Landschaftsreste im S und W des Traisentales (Göller, Paul-mauer, Schachner Alpe, Himmel u. a. m.) entsprechen der aus den nördlichen Kalkalpen bekannten (seither von Lichtenecker als Raxlandschaft bezeichneten) Altformen. Sie haben in ihrer ersten Ausbildung eine Reliefenergie von ca. 200 bis 300 m, wurden am Ende des Helvet durch eine zweite Talausbildung mit weiteren 200 m und schließlich nach einer neuerlichen Senkung der Erosionsbasis im Alpenvorland um 200 bis 300 m zu einer Talentwicklung, der im Vorland das 600-m-Niveau entspricht (Vindobonien), veranlaßt. Hier macht sich bereits die Hebung, zuerst bei Freiland-Marktl, dann auch beim Thorhofer, bemerkbar. Die weitere Talentwicklung folgt den bei Krems durch Hassinger festgestellten und ins Traisental nun verfolgten Terrassen, unter denen die Niveaus von 520 und 360 m (Goldberg) besondere Ausbildung erhalten. Im Pannon beginnt die rasche Hebung der Thorhofer Querscholle, die mindest 60 bis 70 m erreicht und zur Ausbildung eines durch limnische Tone — St. Ägyd steht auf ihnen — und Deltaschichten belegten Stausees oberhalb des Riegels führt. Dieser Stauriegel wird erst im Spätglazial ganz zerschnitten, so daß durchlaufende eiszeitliche Terrassen im oberen Traisental nicht vorhanden sind.

Die Eiszeit brachte nur kleinere Hohlformen im oberen Göller- und Gippelgebiete (Kare und Hochtröge), dagegen wurde der oberste Teil der Hohenberger Traisen bei Kernhof durch Muren und Lawinen ohne eigentliche Moränen zu-

geschüttet. Dieses Material führte zu der Stauterrassenbildung in der St. Ägydier Weitung und nach der teilweisen Ausräumung zur Bildung des Schotterfächers von Hohenberg, bzw. zu der prächtigen Terrassenausbildung im Alpenvorland nördlich Wilhelmsburg. Die dort vorhandenen drei Terrassen eiszeitlicher Art (Nieder-, Hochterrasse und Decke) können freilich nur auf Grund von Analogieschlüssen diesen Formen zugerechnet werden; eine Verknüpfung mit Moränen ist aus den vorgenannten Gründen nicht möglich.

Nach der Eiszeit folgte nur eine schwache Modellierung der Großformen durch Anpassung an Gesteinhärten, örtlichen Ausräumungen mit zahlreichen epigenetischen Talstücken, so bei St. Ägyd, und einer frischen Verkarstung auf den aus Kalk zusammengesetzten Altflächen. Diese Altflächen — in der Arbeit dreifach gegliedert — lassen ihre Entstehung und Ausbildung in die Zeit vom Aquitan bis zum Helvet zuordnen. Sie sind östlich von Mariazell, im Walstergebiet, bei Ulreichsberg im W und N der Türnitztraisen und bis nördlich und nordöstlich von Kirchberg a. d. Pielach wirkungsvoll vertreten und gehen über alle Gesteine hinweg bis in den Flysch, wobei die nördlichen Altlandschaftsreste wohl jünger sind als die im S besonders hochgelegenen. Die Schwankungen des Mediterranmeeres und seiner Nachfolger, wie einer gesteigerten Tektonik in den Voralpen, haben diese Altlandschaften bis auf Reste zerstört.

Dr. Hans Slanar.

56. 1918. Michl, Wilhelmine: Das Tullner Becken. Eine landeskundliche Darstellung. 1918 (140 S., 16 K., 20 Phototafeln).

Der Begriff des Tullner Beckens ist entgegen dem Sprachgebrauch sehr weit gefaßt, indem es mit dem von den Geologen als Außeralpines Wiener Becken bezeichneten Raum gleichgesetzt wird. Der morphologische Teil der Arbeit, hauptsächlich auf Hassingers Geomorphologische Studien aus dem inneralpinen Wiener Becken beruhend, erstreckt sich auf dieses Gebiet. Der wirtschaftsgeographische und siedlungskundliche Teil aber beschränkt sich nur auf das Tullner Becken im engeren Sinne, also den Raum der eigentlichen Donauebene, die im morphologischen Teil viel zu wenig Beachtung findet; man wird vergeblich irgendwelche, über allgemeine Bemerkungen hinausgehende Darlegungen über die Wandlungen des Stromlaufes und seiner Zuflüsse oder über den Einfluß der hydrographischen Verhältnisse auf Siedlung und Wirtschaft suchen. Gegenwärtig sind die vor allem auf den Arbeiten von Meitzen und Dachler beruhenden Erörterungen über Siedlungsgeschichte und Siedlungskunde dem Stande der Forschung nicht mehr entsprechend. Als Vergleichsobjekt bleiben die mit Fleiß und Genauigkeit auf Grund der Volkszählung von 1910 entworfenen Volksdichtekarten des Tullner Beckens im engeren Sinne und auch die Kopien der franziszeischen Katasterkarten verwendbar.

Becker.

57. 1918. Rus, Josef: Das Unterkrainger Karstgebiet. Länderkundliche Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der karsthydrographischen Phänomene (147 S., 2 K.).

Die Abhandlung gibt eine sehr ansprechende geographische Beschreibung des Unterkrainger Karstgebietes, d. h. des Gebietes zwischen Laibacher Moor, Zirknitzer Polje, den Savefalten und der Landesgrenze. Sie beruht zum Teil

auf einer Verarbeitung einer gar nicht geringfügigen, wenn auch verhältnismäßig ungleichen Literatur (auch in slowenischer und kroatischer Sprache), vielfach aber auf den eigenen Beobachtungen, die Verfasser 1910 bis 1913 als Begleiter verschiedener Forscher (Cerk, Pick, Waagen), dann 1914 bis 1917 auf vielen allein unternommenen Wanderungen gemacht hat. So gelingt es ihm, im 2. Teil lebendige Bilder der verschiedenen Einzellandschaften zu entwerfen, in welche er das Gesamtgebiet gliedert, während er im 1. Teil den geologischen Bau, die Entwicklungsgeschichte des Reliefs, Hydrographie, Klima, Vegetation, Besiedlung und die einzelnen Zweige des Wirtschaftslebens in meist angemessenem Verhältnis überblickt. Wie schon der Titel andeutet, wird jedoch regelmäßig der Karsthydrographie besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Zu kurz kommt leider die Entwicklung der Unterkrainer Kulturlandschaft, doch würde deren Verfolgung, das muß man dem Verfasser zugute halten, eine eigene längere Untersuchung erfordern. Im ganzen genommen ist die Arbeit gewiß eine anerkennenswerte Leistung.

J. Sölch.

57. 1919. Diwald, Karl: Die Landschaft als Lehrmittel. Veröffentlicht unter dem gleichen Titel. Wien 1914. 263 S. (Morphologische Beobachtungen aus Wiener Wald, Wiener Becken, nordöstliche Kalkalpen).

58. 1920. Taubert, Margarete: Niederschlagsschwankungen in Niederländisch-Indien 1880 bis 1914 (40 S., 8 Tab., 1 K., D.).

E. Brückner hat in seiner Untersuchung über die Klimaschwankungen in Vorderindien darauf hingewiesen, daß für diese Frage die Untersuchung tropischer Gebiete besonders wichtig sei. Außer Vorderindien bietet auch Niederländisch-Indien durch die Entwicklung seiner meteorologischen Beobachtungsnetzes die Voraussetzung für eine solche Untersuchung, der sich hier die Verfasserin unterzieht. 134 Stationen standen dafür zur Verfügung, deren Beobachtungen überprüft und ergänzt wurden. Die Verfasserin bildet Fünfjahresmittel und berechnet für jedes Jahr die Abweichungen vom 35jährigen Mittel, bildet dann fortschreitende 10 Jahresmittel, um Zufälligkeiten auszuschalten. Mit Hilfe der letztgenannten Mittel werden die Niederschlagsschwankungen überprüft. Es zeigt sich dabei, daß nur ein Teil des Gebietes den Rhythmus jener Schwankungen, und zwar an der Luvseite des australischen Kontinents zeigt, ein anderes sich direkt umgekehrt verhält, während manche Gebietsteile bald diesem, bald jenem Typus zugehören. Es wird die Amplitude der Schwankungen verfolgt, doch ist die Beobachtungszeit dafür zu kurz. In einer Tabelle werden für die 16 unterschiedlichen Gruppen die trockenen und feuchten Zeiträume zusammengestellt.

H. Hassinger.

59. 1920. Pindur, Leopold: Landeskundliche Skizze der Wachau (135 S., mit Diagr.).

Die Arbeit besteht aus lose aneinandergereihten Abschnitten über 1. Morphologie, 2. Hydrographie, 3. Klima, 4. Pflanzen- und Tierwelt, 5. Besiedlung, 6. Geschichtliches über den Weinbau, 7. Handel, Verkehr und Schifffahrt. Die ursächliche Verknüpfung der Erscheinungen im Raum wird nicht herausgearbeitet, Verfasser beschränkt sich in der Hauptsache auf die Sammlung und Verarbeitung schon vorhandenen Materials; nur wenig eigene Beobachtungen sind selbst im

Kapitel 1 benützt worden. Besonders dürftig sind die Abschnitte 5 und 7. Die wirtschaftlichen Verhältnisse der Wachau werden kaum gestreift, nicht einmal der heutige Weinbau wird ausreichend behandelt, sondern (in Kapitel 6) nur seine Geschichte überblickt. Kapitel 1 benützt hauptsächlich die Arbeiten von Penck, Hassinger und Hödl, Kapitel 3 die von Hann, 4 solche von Beck v. Managetta, Zederbauer und Wypfel. Verhältnismäßig am ausführlichsten ist der Abschnitt 2, der — methodisch unrichtig — dem Kapitel über das Klima vorangeht. Er bringt im Anschluß an Untersuchungen von R. Siedeck, Bertschinger und Kleb alle hydrologisch irgendwie bemerkenswerten Angaben über Gefälle, Wasserhaushalt, Temperatur, Geschiebeführung, Wasserfärbung, Eisverhältnisse usw. in sorgfältiger Zusammenstellung, mit vielen Tabellen. Darnach beträgt das Gefälle Melk—Spitz $0\cdot457\frac{0}{100}$, Spitz—Stein $0\cdot381$, Stein—Krems $0\cdot362$, Krems—Altenwörth $0\cdot440$; es ist also in der Ebene größer als im Durchbruch selbst. Die Beziehungen zwischen Breite, Tiefe und Wassermenge des Flusses werden aufgezeigt: Bei Schwallenbach wächst bei H. W. die Donautiefe gegenüber dem Niederwasser um fast das Vierfache, in Altenmarkt auf nicht einmal das Zweifache; bei Schwallenbach nimmt aber die Breite um 53 m, bei Traismauer um 181 m zu. Aus den 85jährigen Monatsmitteln der Pegelstände 1829 bis 1914 zu Stein ergibt sich, daß der wasserreichste Monat der Januar ist (+ 149 cm), der wasserärmste der November (— 1 cm), während das Jahresmittel $1 + 63$ cm beträgt; von April bis November liegt der Donauspiegel über diesem. Schwallenbach, Spitz, Stein zeigen im „Stromschlauch“ bei H. W. das Zehnfache der Menge des N. W. (Spitz: N. W. $992 \text{ m}^3/\text{sek.}$), Altenwörth dagegen bei ungefähr gleicher Gesamtmenge nur etwa das Siebenfache. Auch die mittleren und die absoluten Maxima und Minima der Pegelstände werden für Stein mitgeteilt, die mittleren für die fünfjährigen Perioden von 1876 bis 1910; das mittlere Maximum beträgt + 363 cm, das mittlere Minimum — 90 cm; das absolute + 627 (am 17. September 1899), das absolute Minimum — 186 (am 7. Januar 1894), dieses zugleich das niedrigste bisher Gemessene; das höchste bisher Gemessene betrug + 735 cm (27. Februar 1930). Die mittleren Pegelstände für einige andere Orte werden auch für die einzelnen Monate des Jahres mitgeteilt.

Es folgen Angaben über die Wassertemperatur zu Stein und an anderen Orten (zu Stein 8 Uhr morgens im Mittel 1898 bis 1911 am niedrigsten im Januar mit $1\cdot2^{\circ}$, am höchsten im Juli mit $16\cdot8^{\circ}$, auch im August noch $16\cdot7^{\circ}$; höchstes Julimittel von $18\cdot6^{\circ}$ im Juli 1905; niedrigstes Monatsmittel überhaupt Februar 1901 mit $0\cdot2^{\circ}$). Auch die entsprechenden Lufttemperaturen werden beigefügt (der Februar 1901 war der kälteste der ganzen Jahre mit $-5\cdot9^{\circ}$).

Die Geschiebeführung beginnt erst bei einem Wasserstand von + 90 cm Pegelstand (zu Stein) und dauert im Mittel 158 Tage, wobei rund 337800 m^3 fortgeführt werden. Bei einem Pegelstand von + 310 cm (zu Spitz) ergibt sich eine Geschiebeführung von 6117 m^3 pro Tag, für den Höchststand der Beobachtungszeit (+ 785 cm, 16. bis 17. September 1899) eine solche von $27\cdot043 \text{ m}^3$; der mittlere geschiebeführende Wasserstand ist + 265 cm, die mittlere tägliche Geschiebeführung während der 158 geschiebeführenden Tage beträgt 2140 m^3 . Über die Wasserführung wird nach A. Bruskaý berichtet. Auf diesen hydrologischen Ausführungen beruht der eigentliche Wert der Arbeit. J. Sölch.

60. 1920. Brößler, Henriette: Die Verteilung der Kulturen im Wiener Wald und Wiener Becken (234 S., 23 K., 265 D., 6 Tab.-Hefte). Auszug veröffentlicht unter gleichem Titel in G. J. a. Ö. XII, S. 101 bis 114.

Der Auszug vermag dem reichen Inhalt der Arbeit nicht völlig gerecht zu werden, da in den Karten, Diagrammen und Tabellen ein großes Quellenmaterial verarbeitet ist. Tabellenhefte enthalten die Verteilung der Kulturen in Hektar und Prozenten der Steuergemeindeflächen für 1896, die in einigen Dutzend Teillandschaften der Naturgebiete: Alpenvorland, Alpengebiet, Wiener Becken, zusammengefaßt werden. Das Zahlenmaterial ist entnommen dem Gemeindelexikon von Niederösterreich 1905. Ein zweites Tabellenheft bezieht sich auf die Verteilung des Feld-, Gras- und Ödlandes in Hektar und Prozent des waldlosen Areals, ein drittes auf Verteilung des Feldlandes ohne Weinland, des Gras- und Ödlandes in Hektar und Prozent des wald- und weingartenlosen Areals (1896), ein viertes auf die Verteilung des Ackerlandes 1915 (in Joch) in den Ortsgemeinden, wiederum geordnet in Gruppen nach kleinen Naturgebieten. Diese bisher unveröffentlichten Zahlen sind entnommen den Elaboraten über die Anbauflächen 1915 des niederösterreichischen Landeskulturrates, ein Material, das heute leider vernichtet ist. Ferner wurden Übersichten geboten über das Verhältnis zwischen Intensität der Kulturen und der Steuer- und Ortsgemeindendichte, über die Veränderung des Weinlandes 1896 bis 1914 nach Gemeinden und die Zusammensetzung des Waldes nach politischen Bezirken. Die Zahlen werden in 265 Diagrammen ausgewertet. Unter den 23 Karten seien besonders erwähnt: Die auf die Naturgebiete bezogenen Darstellungen der Kulturreale 1896 und der einzelnen Kulturgattungen, dasselbe für 1915 (auch für einzelne Getreidearten, Hackfrüchte, Zuckerrübe, Futterpflanzen), ferner die Verbreitung des Weinbaues im Weinviertel in Beziehung zum Areal des Ackerlandes, die Verbreitung der Reblaus im Weinviertel usf.

H. Hassinger.

61. 1920. Feuerstein, Klara: Niederschlags- und Abflußverhältnisse im Dniestr-Gebiet (1901 bis 1910) (45 S., 8 Tab., 10 D., 1 Niederschl.-K.).

Diese heute in ihrem auf die Niederschläge bezogenen Teil durch die Arbeit A. E. Forsters: Niederschläge am Nordabfall der Karpaten. Abhandl. d. Geogr. Ges. Wien XIII, 1938, überholte Dissertation reiht sich in die von A. Penck angeregten Untersuchungen über die Verhältnisse von Niederschlag, Abfluß und Verdunstung in den einzelnen Flußgebieten ein. Hier standen die Beobachtungen von 36 Normalstationen und 93 Stationen mit Beobachtungszeiten von 4 bis 9 Jahren zur Verfügung, die mit Hilfe der Normalstationen auf die zehnjährige Periode 1901 bis 1910 reduziert wurden. Die Verteilung des Jahresniederschlages wird auf einer Karte 1 : 750.000 dargestellt. Als mittlere Regenhöhe des Gebietes ergeben sich nach einer Methode 702, nach einer anderen 705 mm. Der zweite Abschnitt der Arbeit gilt den Flüssen und ihrem Verhältnis zum Grundwasser. Die Pegelstände von Zaleszczyki am Dnjestr werden eingehend diskutiert und ihre Beziehungen zu Wasserstand und Wasserhöhe erörtert. Der Dnjestr führt Hochwasser am März/April, hat aber auch im Sommer dank der Karpatenzuflüsse keine Wasserklemme. Erst im Oktober wird das Minimum erreicht. Für das Gebiet oberhalb von Zaleszczyki wird eine mittlere

Niederschlagshöhe von 763 mm für 1901 bis 1910 festgestellt, was den oben angegebenen Werten aber widerspricht, wahrscheinlich infolge der andersartigen Umgrenzung. Die Abflußhöhe wird mit 287 mm, die Verdunstungshöhe mit 475 mm errechnet, so daß der Abflußkoeffizient 0·37 beträgt. Er sinkt ostwärts, steigt und fällt aber auch mit der Niederschlagshöhe. Auch die Aufspeicherung wird untersucht.
H. Hassinger.

63. 1921. Schachinger, Anton: Die Sommer- und Wintersiedlungsgrenze in Salzburg (150 S., 1 K. 1:370.000).

Die siedlungsgeographische Arbeit stellt einen Beitrag für das Problem der Siedlungsgrenzlagen im ostalpinen Raum dar und versucht die Feststellung der durch die Almhüttenverbreitung bedingten Siedlungshöchst- (Sommersiedlungs-) Grenze und der winterlichen Dauersiedlungsgrenze, sowie die Erklärung dieser Erscheinungen. Die Untersuchungen stützen sich auf die Auswertung der Originalaufnahmen (1:25.000, 46 Blätter). Neben der Berücksichtigung von Extremwerten erfolgte die Festlegung der Höhengrenzen auf Grund von Mittelwerten. Ausgeschaltet wurden dabei Gasthöfe, Klub- und Schutzhütten als „künstliche“ Siedlungen. Die Zusammenfassung der Siedlungen (Almhütte, Höfe) erfolgte nach Talandschaften. In diesen selbst wurde im Hinblick auf die Auslage eine Gruppierung nach Talseiten vollzogen. Im wesentlichen folgt also die Methode der von O. Flückiger in der Schweiz für die Höhe der Almhütten angewendeten. Die auf Grund der ermittelten Höhenzahlen gefundenen Siedlungsgrenzen wurden in einer nach Ravensteins Ostalpenkarte (1:500.000) ausgefertigten Karte (1:375.000) eingezeichnet.

Für die Lage der beiden Siedlungsgrenzen und die ihren Verlauf beeinflussenden Faktoren ergab sich in der Hauptsache folgendes:

Die Sommersiedlungsgrenze liegt in der Stangalpengruppe der Norischen Alpen (Mittel 1830 m, Höchstwerte 2029, 2023 m im Weißbach-Bundschuh- und Feldbachtal) am höchsten, wenig niedriger in den Kitzbüheler Alpen (1815 m). Es zeigt also nicht das Gebiet der größten Massenerhebung (Hohe Tauern) die Höchstlage. Über die Waldgrenze, die im Stangalpenzug in 1800 m liegt, erheben sich bis zum Kamm die Weidegebiete, während die Almhütten die Käme meiden (Windschutz, zu große Hofentfernung). Von bestimmendem Einfluß auf den Verlauf der Siedlungsgrenze im Stangalpenzug sind Bodengestalt und geringe Niederschläge. Die Sommersiedlungsgrenze der Hohen Tauern liegt in der Ankogelgruppe und in der Granatspitz-Glocknergruppe in 1780 m, während sie im Bereich der größten Massenerhebung (Venedigergruppe) trotz eines Ansteigens der Almregion und der Schneegrenze im Mittel nur 1750 m erreicht (höchste Almhütte im Oberen Sulzbachtal 2027 m). Dem Einfluß der Massenerhebung tritt hier die Steilheit der Hänge entgegen, wodurch die Höhe der Almhütten gedrückt wird. Moränen, Schutthaldenbildung und Verkürzung der Sonnenscheindauer im Talschluß führen zur Bevorzugung der seitlichen Talhänge. Im salzburgischen Anteil der Niederen Tauern (Radstädter Tauern, Schladminger Alpen) liegt die Sommersiedlungsgrenze im Pongauer Talgebiet in 1730 m, im Lungauer Anteil in 1775 m, erreicht also mit letzterem Wert fast die gleiche Höhe wie in den Ostgruppen der vergletscherten Hohen Tauern.

Im Lungau findet sich hingegen eine durch Bodengestaltung bedingte lokale Depression der Siedlungsgrenze im Taurach-, Weißbriach- und Liegnitztal (1765, 1745, 1600 m). Im Tamsweg—Seckauer Höhenzug liegt die Grenze in 1670 m. In den Niederen Tauern findet sich die höchstgelegene Almhütte (Schiffer, 2131 m) innerhalb Salzburgs. Die Sommersiedlungsgrenze im Bereich des gesamten Tauernzuges fällt mit geringen Ausnahmen mit der Grenze des geschlossenen Waldbestandes (1800 m) zusammen. In den Schieferalpen Salzburgs kommt in der Kelchsauergruppe der Kitzbüheleralpen die Siedlungsgrenze im Mittel auf 1860 m (höchste Alphütte 2105 m). Maßgebend hierfür ist vor allem die Bodenform; schroffere Gipfelgestalten sind ja auf das Salzachquellgebiet und die Nähe des Thurnpasses (Rettenstein) beschränkt. Gegen Osten fällt die Siedlungsgrenze mit den Gipfelhöhen (Glemmthalergruppe, 1765 m, Dientenerberge, 1620 m, Gründeckerberge, 1401 m). In letzterem sind die Gipfelhöhen (1500 bis 1700 m) bewaldet. Die Waldgrenze mit 1700 m überragt hier die Sommersiedlungsgrenze um fast 300 m, während im westlichen Teil beide Grenzen Gleichlage haben und die höchsten Almhütten steigen über die Waldgrenze (unter 1900 m). Der Gesamtwert für die Schieferalpen Salzburgs ergibt eine Lage der Sommersiedlungsgrenze von 1660 m. In den SN gerichteten Tälern der Hohen Tauern sind keineswegs die rechten Talhänge infolge der W- bzw. SN-Lage durchaus begünstigt, sondern es weist in manchen Fällen der linke Talhang eine höhere Siedlungsgrenze als der rechte auf, wenn die Westabdachungen sanft sind. Wo dieser Umstand wegfällt (Fuscher-, Hollersbach-, Unter Sulzbachtal) erscheint die rechte Talseite und damit die W- bzw. SW-Exposition begünstigt. Noch klarer als in den Seitentälern tritt der Gegensatz zwischen Sonn- und Schattenseiten in der OW gerichteten Salzachtalstrecke selbst hervor. Die Siedlungsgrenze liegt auf der N-Seite infolge der Lee- und Sonnenlage bei 1810 m, auf der S- (Schatten-) Seite bei 1720 m. Im Saalachlängstal (höhere Lage am Nordhang!) wird dagegen die Siedlungsgrenze durch die Bodenform bestimmt. Ähnliche Fälle kommen auch bei einigen Tälern der Hohen Tauern vor. Im Bereich der nordalpinen Kalkalpen liegt die Sommersiedlungsgrenze in der Sonntagshorngruppe in 1480 m.

Weniger günstige Voraussetzungen schafft die Bodenform in den Leoganger und Loferer Steinbergen, wo Wandbildung und Mangel an Tälern die Siedlungsgrenze auf 1460 m drücken. Im NW der Berchtesgadner Alpen kommt die Grenze in 1610 m (Mittel) zu liegen; am Hochkönig auf 1530 m, im Hagengebirge auf 1780 m, im Tennengebirge 1550 m. Das verkarstete Plateau des letztgenannten Stockes trägt im Gegensatz zum Hagengebirge keine Almflächen, diese finden wir nur am N-, O- und S-Hang. Im Untersberg liegt die Siedlungsgrenze in 1505 m, im SW-Gebiet der Dachsteingruppe in 1545 m, in den Wolfgangeralpen in 1370 m. Während im Hagengebirge die Waldgrenze (1700 m) unter die Sommersiedlungsgrenze sinkt, steigt sie in den Wolfgangeralpen (1600 m) über letztere. Das Vortreten des Hochgebirges bis an den Alpenrand bedingt großen Regen- und Waldreichtum, wogegen Almflächen nur in Lichtungen liegen. Die Depression der Siedlungsgrenze geht nur auf die Massenerhebungsabnahme, die großen Niederschlagsmengen und ihre Folgewirkungen zurück. Der Mittelwert der Siedlungsgrenze für das Gesamtgebiet der Salzburger

Kalkalpen beträgt 1470 m. Schroffheit, steile Wandbildung, Bodenungunst, größtenteils unterirdische Entwässerung und die Auswirkungen der Auslage gegen die feuchten NW- und W-Winde und die damit verbundene Niederschlagssteigerung drücken sich darin aus.

Für die Lage der oberen Dauer-(Winter-)Siedlungsgrenze ergaben sich folgende Feststellungen: Im Bereich der Hohen Tauern liegt sie im Mittel bei 1100 m. Den größten Mittelwert hat das Rauriser Tal mit 1245 m (breite Talsohle mit geringem Gefälle). Im Fuscher Tal erreicht sie 1080 m (beeinflusst durch Stufenbildung), im Kapruner-, Stubach-Felbertal wird die 100-m-Grenze bereits unterschritten. Hier bleiben die Siedlungen meist auf die unterste Talstufe beschränkt. Die Täler des oberen Pinzgaues sind mit Ausnahme des Krimmler Tales unbesiedelt. Besonders deutlich ist der Einfluß der Exposition im Salzachlängstal. Die Südexposition hebt die Dauersiedlungsgrenze um 175 m gegenüber den Schattenseiten (Dauersiedlungsgrenze 1145 m bzw. 970 m). Infolge Versumpfung des Salzachtales werden die Siedlungen gezwungen, die Talhänge aufzusuchen, besonders den südschauenden Hang. In den Niederen Tauern erreicht die Siedlungsgrenze im Pongauer Anteil der Radstädtergruppe eine mittlere Höhenlage von 1135 m, im Lungauer Anteil 1240 m (höchste Lage im Zederhaustal, in den Tälern vom Weißbriachtal ostwärts). Wesentlich für die Lage der Grenze ist die Tatsache der winterlichen Temperaturumkehr im hochgelegenen Becken des Lungaus. Daher sind im Taurachgebiet 51·6% der Siedlungen in Hanglage. Auch schaffen hier die mächtigen Moränen des Murgletschers gute Ackerböden. Die steilen, schmalen, teils versumpften, von kalten Tauernwinden durchzogenen Täler werden von Dauersiedlungen ziemlich gemieden.

Im Stangalpenzug erreicht die Siedlungsgrenze 1225 m, im Bundschuhtal sogar 1275 m. In den engen Seitentälern reicht der Wald bis zur Talsohle. Hier findet die Viehzucht vorzügliche Voraussetzungen. Für den Tamsweg-Seckauer Höhenzug wurde eine Wintersiedlungsgrenze von 1230 m gefunden. Bodengestalt, Expositionsgunst, nicht zuletzt die verkehrsgeographische Bedeutung des Murtales sind an die Lage wesentlich beteiligt. Die Dauersiedlungsgrenze in der Schieferzone mit ihren sanften Böschungen liegt im Pongau im Mittel zirka 1185 m hoch, wobei das hochgelegene Kupferbergwerk im Mühlbachtal ins Gewicht fällt.

Im Kalkalpengebiet sinkt die Grenze im Mittel auf 815 m, doch wird im Tennengebirge auf dem Schiefersockel 995 m Höhe erreicht. Am Nordabfall des Untersberges liegt die Wintersiedlungsgrenze in 550 m und steigt in den Wolfganger Alpen auf 790 m an. Für den Kalkstock des Untersberges gaben die Marmorbrüche die Veranlassung zu Dauersiedlungen. Das Maximum in der jahreszeitlichen Verschiebung der Wohnstättengrenze wird mit 675 m in den Hohen Tauern erreicht, in den Niederen Tauern beträgt der Unterschied 565 m, im Tamsweg-Seckauer Höhenzug 440 m im Mittel. Ein zweites Maximum zeigen die Kalkalpen Salzburgs (655 m). Die größte Differenz (950 m) findet sich im Hagengebirge. Den geringsten Mittelwert erreicht die Schieferzone mit 500 m Höhendifferenz.

Die Lage der beiden Siedlungsgrenzen wird also von der Massenerhebung, den morphologischen Verhältnissen, der Gesteinszusammensetzung, Bodengüte und den klimatischen Gegebenheiten bestimmt und durch die Exposition abgewandelt.

Anton Schachinger.

64. 1921. Rinaldini, Bettina v.: Die Kitzbühler Alpen.

Veröffentlicht: Ostalpine Formenstudien. Berlin 1923 (144 S., 1 K., 2 Taf.).

65. 1922. Fuchs, Gabriele: Erklärende Beschreibung der Formen des Leithagebirges.

Veröffentlicht: G. J. a. Ö. XIII. Wien 1926, S. 29 bis 106.

66. 1923. Mitscher, Sofie: Die deutsch-italienische Sprachgrenze in Südtirol (67 S., 1 K. auf 11 Bl. der Spezialkarte 1:75.000).

Die Verfasserin setzt sich in der Einleitung mit dem Begriff des Grenzsaumes auseinander und verfolgt das Ziel, einerseits eine Feststellung der Sprachverhältnisse Südtirols auf Grund der Zählung von 1910 vorzunehmen, andererseits zu untersuchen, welche geographische Faktoren auf die Gestaltung des Sprachgrenzbildes Einfluß nehmen. Es folgt eine Kritik der bisherigen Nationalitätenkarten Südtirols, die unter der Nichtausscheidung des unbesiedelten Gebietes leiden. Eine solche wurde nur von der 1915 erschienenen Karte Agostinis in Turin gemacht, wobei aber schematisch die obere Siedlungsgrenze viel zu tief an der 1300 m Schichtenlinie festgelegt wird. Auch werden hier die Ladiner als Italiener bezeichnet und die Sprachgrenze im Etschtal erscheint zu weit nördlich vorgeschoben, auch fehlen die Nonsberger deutschen Dörfer. Für die Darstellung wählt die Verfasserin die von A. Penck im deutsch-polnischen Grenzgebiet geübte Methode. Mit vier Signaturen für 10.000, 1000, 100 und 10 Einwohner werden Italiener, Deutsche und Ladiner verschiedenfarbig gekennzeichnet und die Grenze der Ökumene genau auf der Spezialkarte festgelegt.

Die historische Entwicklung der deutsch-italienischen Sprachgrenze wird vorwiegend nach Ettmayer und Mayr geschildert. Das letzte, aber umfangreichste Kapitel erörtert die geographischen Einflüsse auf die Sprachgrenze, namentlich die Bodengestalt und schildert an Hand des Kartenbildes die Grenze, besonders eingehend im Etschtal. Hier kommt die Verfasserin zur Aufstellung des Begriffes „Grenzsaumindex“. Dieser Wert ist im S des Gebietes sehr klein, im N entsprechend der Expansion des italienischen Volkstums aber viel größer. Im Ortlergebiet trennt eine schmale Zone der Anökumene die beiden Sprachgebiete. Hier gibt es keinen Grenzsaum. H. Hassinger.

67. 1923. Thirring, Grete: Die Niederschlagsschwankungen im Umkreis der Alpen.

Auszug veröffentlicht: Geografiska Annaler, unter dem Titel Afzelius G. Stockholm 1925.

Die gestellte Aufgabe umfaßt die Untersuchung der Niederschlagsschwankungen im Umkreis der Alpen für die Periode 1860 bis 1920. Aus dem vorübergehenden Vorstoß einer großen Anzahl von Alpengletscher im zweiten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts war zu schließen, daß eine stärkere Niederschlagsschwankung vorangegangen sein mußte. Nach einer Kritik des Beobachtungsmaterials und seiner Ergänzung für fehlende Monate oder Jahre nach der Methode Hanns zeigten sich die Reihen von 104 Stationen verwendbar, doch erwiesen sich die französischen im allgemeinen etwas unsicher. Es wurden dann die mittleren Niederschlagsschwankungen für jede Station für Fünfjahres- und Zehnjahres-

perioden in Prozenten des vieljährigen Mittels errechnet. Die feuchten Jahre 1876/80 und 1911/20 traten dabei klar hervor. Nachbarstationen wurden zu 15 Gruppen zusammengefaßt, für jede der mittlere Normalniederschlag errechnet und hierauf die Lustren- und Dekadenmittel für jede Gruppe gebildet, wobei die Abweichung von den Normalmitteln festgestellt wird. Schließlich werden drei Hauptgruppen für den N-, O- und S-Rand der Alpen gebildet. Das Minimum der Schwankungen fällt auf 1861/62, das folgende Maximum auf 1876/77, das nächste Minimum auf 1890/91 und das letzte Maximum auf 1914/15. Die Periode der Schwankungen ergibt eine Dauer von 32 bis 34 Jahren, nur Klagenfurt ergibt 31, Padua 38 Jahre. Die Amplitude beträgt 14 bis 15% des vieljährigen Mittels. Der Versuch, neben der arithmetischen Errechnungsmethode sich der Schusterschen Formel zu bedienen, führte zum gleichen Ergebnis. Im allgemeinen stimmen also die Ergebnisse mit den von Brückner in seinem grundlegenden Werk über Klimaschwankungen errechneten gut überein.

H. Hassinger.

68. 1923. Breitschedl, Walter: Die Sommer- und Wintersiedlungsgrenze in Kärnten (102 S., 2 K.).

Die Arbeit bedient sich derselben Methoden wie die Arbeit von Schachinger über Salzburg (vgl. Nr. 63), also der von Flückiger in der Schweiz geübten. Auch die allgemeinen Ergebnisse sind in den beiden Arbeiten die gleichen. Für die Höhenlage der Siedlungsgrenzen erscheinen maßgebend die Massenerhebungen, Klima, besonders Niederschlagsmengen, Oberflächengestalt und Exposition. Im einzelnen ergibt sich eine Hebung der oberen Grenze der Dauersiedlung von 900 m in den Karawanken, von 1300 m im S der Hohen Tauern. Bemerkenswerterweise ist die Grenze in der Sadniggruppe trotz der geringeren Massenerhebung höher als in den Tauern infolge der abgerundeten Formen, wo sich Massenerhebungen mit geringen Niederschlägen und relativ hohen Sommertemperaturen kombinieren, entsteht eine besonders hohe Siedlungsgrenze. Die Abstände zwischen Sommer- und Wintersiedlungsgrenze betragen in den Gailtaler Alpen 605 m, in den Gurktaler Alpen 455 m, in den Lavanttaler Alpen nur 370 m; die höchsten Alphütten erheben sich in den Tauern im Mittel 555 m über die Dauersiedlungsgrenze, im Ankogelgebiet aber sogar 625 m absolut, am höchsten liegt eine Alphütte im Wagenitztal in 2200 m, die höchste Dauersiedlung im Astental 1645 m. Im ganzen sinken die Siedlungsgrenzen gegen O hin ab. In Höhen von 1980 bzw. 1895 m liegt die mittlere Höhe der Sommersiedlung, und zwar in den Seitentälern der westlichen Hohen Tauern, 1830 m im Mallnitztal, 1780 m zwischen Malta- und Liesertal. Wald- und Siedlungsgrenzen laufen nicht immer parallel, z. B. sinkt erstere in der Kreuzeckgruppe gegen O ab, während letztere hier in dieser Richtung ansteigt. Die Differenzen zwischen süd- und nordschauenden Hängen erreichen im unteren Mölltal 145 m, im Nikolaital sogar 210 m. Felswände, Schutthalden und Moränen drücken auf die Siedlungsgrenze oft an den Talschlüssen. Die Wintersiedlungsgrenze zeigt gegen O ein ähnliches Gefälle wie die Sommersiedlungsgrenze (Astental 1645 m, Maltatal 1145 m). Die Differenzen zwischen den beiden Talseiten sind besonders im Drautal (285 m) groß, im oberen Mölltal 220 m, Klobnitztal 235 m. Die

Sadniggruppe zeigt die höchste mittlere Dauersiedlungsgrenze (1540 m), im Drautal liegt sie bei nur 1060 m.

Schließlich seien die beiden mittleren Siedlungsgrenzen für alle Gebirgsgruppen Kärntens dargestellt: Hohe Tauern 1810 bis 1265 m, Gurktaler Alpen 1570, bzw. 1115 m, Lavanttaler Alpen 1580 bzw. 1210 m, Gailtaler Alpen 1620 bzw. 1015 m, Karnische Hauptkette 1665 bzw. 1100 m, Karawanken 1440 bzw. 940 m.

H. Hassinger.

69. 1923. Lichtenecker, Norbert: Der Kalkalpensüdrand zwischen Saalach und Großache.

In dieser morphologischen Studie wurde der Versuch unternommen, die in den Nordostalpen über deren Bildungsgeschichte gewonnenen Ergebnisse in den Kalkalpen zwischen Saalach und Großache zu überprüfen. Die Arbeitsergebnisse von drei Sommern werden hier klar dargestellt und daraus ergeben sich weittragende Schlüsse. Die orographische Gliederung des Gebietes, deren glazialer und postglazialer Formenschatz, werden ausführlich behandelt, wobei zahlreiche neue Einzelheiten zutage kommen und flüchtige Beobachtungen Levys (Leydens) richtiggestellt werden. Die Lage des präglazialen Talbodens wird 200 m über dem heutigen liegend festgestellt. Auf die Bedeutung des Gesteinscharakters für die Karbildung wird eingehend verwiesen. Die voreiszeitlichen Züge des Gebirges werden verfolgt. Die alten Verebnungsflächen, die Brückner zuerst 1907 auf der Rax feststellte, werden hier in Resten nachgewiesen, wobei der Terminus „Raxlandschaft“ zum erstenmal gebraucht wird. Die gewonnenen Ergebnisse werden mit den in Nachbargebieten gewonnenen verglichen. Die untermiozäne Mittelgebirgslandschaft von 300 bis 400 m Reliefenergie wurde später in Schollen zerbrochen. Die Schollenränder entsprechen alten Dislokationslinien. Rasche Hebung, Schiefstellung und Verlagerung der Schollen folgte. Im S dieser Gruppe treten wenige, aber große, im N zahlreichere, aber kleinere Schollen auf. Infolge zeitweilig verzögerter Hebung kommen Talböden zur Ausbildung, deren Reste sich an den Hängen finden. Es finden sich hier auch Augensteine, oft allerdings nur Glimmerplättchen. Im Gegensatz zu Göttinger, aber in Übereinstimmung mit Baedeker und W. Schmidt werden die Augensteine nicht mit der Raxlandschaft, sondern mit einer älteren, zerstörten Landschaft in Beziehung gesetzt. Diese gehobene und verbogene Augensteinlandschaft verfiel der Erosion, wodurch eben die Raxlandschaft entstand. Die Beschleunigung der Hebung führte dann zur Ausbildung der heutigen Täler, deren Steilhänge sich scharf gegen die Mittelgebirgsformen der Raxlandschaft absetzen.

Der Arbeit war eine vom Verfasser teilweise neu aufgenommene Karte 1:75.000 beigegeben, sowie zahlreiche Profile, Kartenskizzen und Lichtbilder. Die allgemeinen Ergebnisse über die Entwicklung der nordöstlichen Alpen wurden vom Verfasser später in seiner Arbeit: „Beiträge zur morphologischen Entwicklungsgeschichte der Ostalpen“, I. Die nordöstlichsten Alpen, dargestellt (Geogr. Jahresber. aus Österr. XIX, 1938). Einige Ergebnisse der Arbeit fanden eine erstmalige Veröffentlichung in: „Bau und Formenschatz des Loferer und Leoganger Steinberges, Z. A. V. 1926.

H. Hassinger.

70. 1924. Mitterbacher, Josef: Die Schwankungen des Niederschlages in den Vereinigten Staaten von Nordamerika (111 S., 17 Tab. u. K.).

Die bekannten Untersuchungen Brückners über Klimaschwankungen bis 1885 werden in dieser Arbeit für das Gebiet der Vereinigten Staaten bis 1920 fortgesetzt und zugleich die von Brückner gewonnenen Ergebnisse überprüft. Von den zahlreichen Stationen mit Niederschlagsbeobachtungen werden 229 als ausreichend homogen erkannt, um bei genügender Länge der Beobachtungen verwendet werden zu können. Für alle diese Stationen werden für jedes Jahr die Niederschlagssummen (in englischen Zoll) mitgeteilt, hierauf die Mittel für den Zeitraum 1881/1915 und hernach die Lustrenmittel gebildet, die in Prozenten des 35jährigen Mittels ausgedrückt werden. Das Hauptergebnis der Arbeit ist: Der bei weitem größte Teil der Vereinigten Staaten zeigte Niederschlagsschwankungen von gleicher Art. Die Maxima traten auf: 1811/15, 1846/50, 1881/85, 1911/15, die Minima 1816/20, 1856/60, 1896/1900, d. h. es ergeben sich fast gleiche Intervalle, und zwar der Maxima nach 35, 35 und 30 Jahren (Amplitude durchschnittlich 8% über der mittleren Jahresmenge des Zeitraumes 1881/1915), der Minima in Abständen von je 40 Jahren (entsprechende Amplitude 6%). Die Periodenlänge der Schwankungen beträgt im Mittel annähernd 35 Jahre, ihre Amplitude im Mittel annähernd 13% des vieljährigen Mittels der Jahresmenge. Von 26 ungleich großen Teilen der Vereinigten Staaten zeigen 19 diesen Typus, 5 Teilgebiete zwar das Maximum 1846/50 und, verfrüht, ein Maximum 1876/80, aber das Maximum 1911/15 gar nicht, d. h. bei ihnen nimmt der Regenfall von 1880 bis 1920 ab. Zwei weitere Gebiete zeigen zwar die Maxima 1846/50 und 1876/85, auch das Minimum 1856/60, aber an Stelle der trockeneren Zeit 1860/70 ebenfalls ein Maximum; auch bei ihnen nimmt der Niederschlag von 1885 bis 1920 ab. Diesen also nur temporären Ausnahmungsgebieten gehören der äußerste NE und der äußerste NW an, ferner der südliche Teil des atlantischen Küstengebietes und ein Abschnitt in der Mitte des Mississippibeckens.

Die auch methodisch sehr lehrreiche Arbeit begleitet ihre Ausführungen durch Kurven und Kärtchen. Nützlich wäre es gewesen, für einige der längeren homogenen Beobachtungsreihen den Verlauf der Klimaschwankungen von Jahr zu Jahr durch Bildung von Zehnjahresmitteln zu untersuchen und die Verteilung der Maxima nach ihren Höhen in den verschiedenen Teilen der Vereinigten Staaten auch im absoluten Maße (Millimeter) zu verfolgen. J. Sölch.

71. 1924. Csallner, Elfriede: Die klimatischen Verhältnisse Siebenbürgens (47 S. und 1 Tafelband).

Über Siebenbürgens Klima lagen bisher nur Zahlen im Rahmen von größeren mitteleuropäischen Räumen gewidmete Darstellungen vor, so in Chavannes Arbeit über die Temperaturverhältnisse Österreich-Ungarns (1871), die Rechenfehler enthält, ferner in Hanns Arbeit über die Regenverhältnisse des gleichen Gebietes (1879). Nun werden die Stationen des ungarischen Beobachtungsnetzes für 1896 bis 1915 von der Verfasserin ausgewertet. Kritik der Stationsbeobachtungen, Reduktion lückenhafter Beobachtungsreihen mit Hilfe von Nachbarstationen gaben die vorbereitenden Arbeiten ab.

Csallner unterscheidet acht morphologisch gekennzeichnete Teilgebiete in Siebenbürgen, auf die die klimatischen Werte bezogen werden. Aus den Temperaturbeobachtungen werden folgende Mittelwerte gebildet: Jahreszeiten und Monatsmittel, jahreszeitliche Änderungen, mittlere Frostdauer, Amplitude der Jahresperiode, mittlere Extreme, aber auch absolute Extreme und ihre Eintritte. Die Beckengestalt des Landes kommt sowohl in der Temperatur, wie in anderen klimatischen Verhältnissen klar zum Ausdruck. Gewitter, Winde, Luftfeuchtigkeit, Niederschlagsverhältnisse werden im Anschluß an die Temperaturverhältnisse betrachtet. Besonders niederschlagsarm erweist sich das Becken von Karlsburg und das obere Altal. Bihargebirge und transylvanische Alpen erscheinen dagegen als sehr regenreich. Auch Niederschlagshäufigkeit und -intensität und Zahl der Schneefallstage wurden behandelt. Man vermißt jedoch eine Charakteristik der Teilgebiete.

Diese erste Klimatographie von Siebenbürgen wird begleitet von einem Heft mit Tabellen, Diagrammen und Kärtchen. H. Hassinger.

72. 1925. Staudinger, Stephanie: Die Siedlungsverhältnisse des oberen Illertales.

Die Arbeit untersucht die Dauer- und Sommersiedlungen im Hinblick auf die sie fördernden oder hemmenden physisch-geographischen Faktoren, zieht aber, wo diese zur Erklärung der Verhältnisse nicht ausreichen, Geschichte und Wirtschaftsgeschichte heran. Sie verzichtet hingegen auf die Untersuchung der Haus- und Siedlungsform.

Das Arbeitsgebiet umfaßt das Quellgebiet der Iller und ihrer Nebenflüsse bis zum Austritt aus den Alpen, genauer gesagt, bis zur Konstanzer Ache im W und dem Becken von Agathazell im O der Iller. Nördlich davon bietet das Siedlungsbild, entsprechend dem Voralpenrelief, ein gänzlich geändertes Bild. Im Quellgebiet herrscht Weideland vor, der Wald und die Felder sind zu dessen Gunsten zurückgedrängt.

Es folgt nun eine genaue topographische Beschreibung der ständigen und Sommersiedlungen der neun Talgebiete (Iller-, Breitach-, Stillach-, Trettach-, Osterach- mit Starzelach-, Schönberger Ach- mit Bolgenach-, Aubach-, Konstanzer Ach- und Steigbachtal).

Das so beschriebene topographische Material wird nun nach den folgenden Gesichtspunkten untersucht und die Ergebnisse durch eine Reihe von Diagrammen veranschaulicht.

Siedlungs- und Bevölkerungsdichte. Die Siedlungsdichte steigt von 0·07 (Trettach) in den Nebentälern auf 1·6 im Haupttal, die Bevölkerungsdichte von 1·7 (Trettach) bis 30·5 (Konstanzer Ach) in den Neben- auf 153·9 im Haupttal. Täler mit breiter Sohle und sie begleitenden Terrassen weisen die größeren Dichtigkeitswerte auf. Siedlungs- und Almdichte stehen mit Ausnahme des Breitach- und Konstanzer Achtales im umgekehrten Verhältnis.

Arten der ständigen Siedlungen. Den Hauptanteil stellen die Terrassensiedlungen (Breitach- und Osterachtal). Doch verändert sich das Bild, wenn man die Verteilung der Bevölkerung ins Auge faßt; denn die großen Siedlungen Sonthofen und Immenstadt mit zusammen 7997 Einwohnern liegen

auf dem Talboden. Hangsiedlungen treffen wir am häufigsten im Tal der Konstanzer Ache. Ihnen halten die Schuttkegelsiedlungen an den Mündungen der Nebenbäche ins Illertal die Waage.

Klima. Das Gebiet erfreut sich, was die Niederschlagsmenge betrifft, einer Schutzlage. Die SW—NO verlaufenden Molasserippen, dem obersten Illertal vorgelagert, drücken die Niederschlagsmenge gegenüber anderen nach N geöffneten Alpentälern herab. Höchster Wert für Oberstdorf 1845 mm. Klimatisch besonders begünstigt, was Sonnenscheindauer betrifft, erscheint das Breitachtal bei Riezlern (Riezlern 1556·5, Oberstdorf 1275·4 Jahressonnenstunden).

Höhenlage. In den meisten Tälern konzentriert sich der Hauptteil der Bevölkerung auf einer schmalen Höhenstufe, und zwar ist es die Höhe der Talsohle des unteren Talabschnittes. Hingegen gibt es nur wenig tiefgelegene Almen, da die Trogwände steil und die Talsohlen eng sind. Wir finden sie in Höhen zwischen 800 und 1900 m, die ständigen Siedlungen zwischen 710 und 1330 m, das Maximum bei 730 m, das noch weit schärfer hervortritt, wenn man die Bevölkerungsverteilung nachprüft. Einzig im Illertal entsteht eine siedlungsleere Zone zwischen Dauer- und Sommersiedlungen, die sich sonst überall verzahnen.

Exposition. Sie ist weitestgehend vom Talverlauf und -bau bestimmt, außer dort, wo die Almen der Nebentäler die Bevorzugung einer Exposition bedingen, die mit dem Talverlauf im Widerspruch steht.

Böschung. Sie ist für die ständigen Siedlungen ohne Belang. Der Böschungswinkel der Almen wurde aus dem Abstand der 200-m-Isohypse errechnet, da dieser Höhenunterschied der Weidefläche meist entspricht. Böschungen unter 10° sind sehr selten, 30° Ausnahmen. 32% haben einen Böschungswinkel von 15 bis 20° , 27·8% einen von 20 bis 25° , 18·2 einen von 25 bis 30° . Es lassen sich keinerlei Parallelen zwischen Gesteinsart und Böschungswinkel, und zwischen Höhenlage und Böschungswinkel nachweisen.

Der Boden und die Siedlungen. Die ständige Siedlung bevorzugt junge Sedimente und dicke Verwitterungsschichten, die Almen den Flysch und die Molasse.

Die Untersuchung der physisch-geographischen Faktoren allein ergibt noch kein befriedigendes Bild. Daher wurde die Besiedlungsgeschichte herangezogen. Im 12. Jahrhundert dringt die Besiedlung langsam in die Nebentäler vor. Das 14. Jahrhundert bringt die schlagartige dichte Kolonisation des Breitach- (Kleinen Walser) Tales durch die Walser. Die Eisenverarbeitung im Mittelalter ist die Grundlage für die relativ dichte Besiedlung des Osterachtales, die später durch die Einführung der heute noch blühenden Textilindustrie abgelöst wird. Ihr Einfluß im 19. Jahrhundert wird aus einem vergleichenden Diagramm ersichtlich, das die Bevölkerungsentwicklung des rein agrarischen Bolsterlang dem der Industrieorte Immenstadt und Blaichach gegenüberstellt. Eine Geschichte der Sommersiedlungen scheidet an dem späten Einsetzen der Almbücher.

Die letzte einschneidende Veränderung des Siedlungsbildes bewirkte die Vereinödungsbewegung des ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts. Die Zusammenlegung der Grundstücke eines arrondierten Grundbesitzes ging vielfach mit der Verlegung des Hofes in die unmittelbare Nähe des

Feld- und Wiesenlandes Hand in Hand und schuf in erst später Zeit jenes bunte Bild der Weilersiedlungen, die im Illertal so auffallend und aus dem Landschaftsbild nicht erklärbar sind.

Dr. Brunner-Staudinger.

73. 1925. Eisner, D. H.: Frage der Mäanderbildung. Studie auf Grund des Rheinstromwerkes (50 S., Tafeln).

Exner hatte auf Grund seiner Versuche eine rein physikalisch-mathematische Theorie aufgestellt, nach der es sich bei den Mäanderbildungen um stehende Schwingungen nach Art der Seiches handeln sollte. Diese Theorie will Verfasser an Hand des im deutschen Rheinstromwerke kartographisch niedergelegten Materials prüfen. Aus ihm werden die Bestimmungsstücke für die Mäandergröße gewonnen: 1. Kurven- (Bogen-) Länge (gemessen im Stromstrich von einem Wendepunkte zum anderen); 2. Wellenlänge (geradlinige Entfernung von einem Wendepunkte zum nächsten); 3. Wellenbreite (größter Normalabstand eines Punktes des Mäanders von der Wellenlänge darstellenden Geraden); 4. Krümmungsradius des Mäanders (Radius des sich diesem am besten anschmiegenden Kreises). Diese Bestimmungsstücke wurden zusammen mit dem durchschnittlichen Gefälle in einer langen Tabelle verzeichnet. Nach dem Verhältnis von Wellenlänge und Wellenbreite werden die Windungen in vier Typen sinoider Kurven eingeteilt und diese von den Schlingen unterschieden, allerdings ohne jede nähere Begründung. Diese Typen sollen verschiedene Gruppen von Entwicklungsformen der Mäander darstellen.

Bogenlänge und Wellenbreite nehmen flußabwärts stets zu, und zwar infolge der Zunahme der Wassermasse, möglicherweise auch infolge der Abnahme des Gefälles. Dagegen nimmt der Krümmungsradius rasch bis zu seinem Minimalwert ab, dann langsam zu. Der Minimalwert wird erreicht, wenn die Wellenlänge doppelt so groß ist wie der Krümmungsradius, denn dann ist die Fliehkraft am größten, während sie weiterhin wieder abnimmt. Dabei verkürzt sich die Wellenlänge, bis schließlich der Mäanderhals durchbrochen wird. Die Wellenlänge schwankt um einen nur sehr selten verwirklichten Wert, ihre Änderungen (Verkürzungen und Verlängerungen) verknüpfen sich so regelmäßig mit dem Breitenwachstum, daß der der ganzen Entwicklung zukommende Mittelwert nur geometrische Bedeutung hat. Durch diese Änderungen der Wellenlänge wird das Größenwachstum flußabwärts gestört, viele Mäander verkürzen beim Übergang zur Schlingenform ihre Wellenlänge, benachbarte aber vergrößern sie zu weiten Schlingen mit der Tendenz, daß sich auf diese sekundäre Kurven (oft drei) von entsprechend geringerer Wellenlänge auflegen. Besondere Störungen ergeben sich aus dem Abschnüren von Schlingen, doch sind die schönsten Rheinmäander auch heute noch weit vom Durchbruch entfernt, ja selbst die künstlich abgeschnittenen ließen einen solchen noch nicht erwarten.

Ein konstantes Verhältnis von Wellenlänge und Wellenbreite, wie es Vujević, Exner, Jefferson annahmen (2·5), gibt es also nicht. Das Verhältnis schwankt vielmehr selbst bei den Gruppenmitteln zwischen 1·0 und 8·3, für einzelne Windungen sinkt es unter 1·0 herab. Das Verhältnis Wellenlänge zu Krümmungsradius schwankt bei den Gruppenmitteln zwischen 0·8 und 1·65 (bis auf zwei Ausnahmen mit 2·4 und 1·9).

Auch die Mäandergröße nimmt im allgemeinen flußabwärts zu, sich umgekehrt verhaltend als der Gefällwert. Da das aber auch eine Folge der Zunahme der Wassermenge flußabwärts sein könnte, werden Laufstücke von gleichem Gefälle zusammengestellt und zu jedem Laufstück wird die Kurvenlänge der zugehörigen Mäander angegeben. Da das Gefälle des Rheins nicht völlig ausgeglichen ist, so treten an ganz verschiedenen Stellen seines Laufes Strecken mit gleich großem Gefälle auf. Es finden sich nun bei gleichem Gefälle, sofern dieses mehr als 0.13% beträgt, flußabwärts größere Mäander, d. h. der Einfluß der Wassermenge ist unverkennbar. Bei geringeren Gefällen scheint sie dagegen keine Rolle zu spielen.

Die Arbeit, die mehrfach gegen Exner und Vujević polemisiert, wäre in Methode und Ergebnis durchaus beachtenswert, ist aber leider oft unklar und flüchtig. Überdies fehlen in dem vorliegenden Exemplar (der Universitätsbibliothek) die Tafeln mit den Kurven, auf welche wiederholt verwiesen wird, und genaue Angaben darüber, wie diese konstruiert worden sind. Es ist nicht ohneweiters möglich, die Anwendbarkeit des Verfahrens und die daraus gezogenen Schlüsse genauer zu überprüfen.

J. Sölich.

74. 1925. Allerhand, Berta: Die Seespiegelschwankungen der innerafrikanischen Seen (120 S.).

Brückner hat seinerzeit aus den Schwankungen abflußloser Seen, vor allem des Kaspisees, Klimaschwankungen mit einer ungefähr 35jährigen Periode festgestellt, dann Sieger die Schwankungen der innerafrikanischen Seen bis zum Anfang der Achtzigerjahre verfolgt; die vorliegende Arbeit will diese Aufgabe bis zur Gegenwart (1925) fortführen und gleichzeitig Siegers und Brückners Ergebnisse überprüfen. Zu diesem Zweck werden fast alle Angaben, aus denen sich irgendwie auf frühere Seespiegelstände Innerafrikas schließen läßt, gesammelt, zumal Reiseberichte, außerdem Pegelmessungen am Viktoriasee 1896 bis 1921, Njassasee 1896 bis 1923, Albertsee 1913 bis 1918 und zum Vergleich auch die Pegelbeobachtungen am Nil 1826 bis 1910. Die für die Untersuchung benützten Seen sind entweder abflußlos oder Seen mit Abfluß (Viktoriasee) oder Seen, die nur bei hohem Wasserstand Abfluß haben (Tanganjika- und Njassasee). Die Ergebnisse werden in Tabellen und Kurven zusammengefaßt. Zwar bestätigte sich, daß die meisten Seen in der zweiten Hälfte der Siebzigerjahre und zu Anfang der Achtzigerjahre hoch standen, aber für die folgenden Jahrzehnte lassen sich die „Brücknerschen Perioden“ nicht erkennen. Brückner selbst hat zwar in seinem Gutachten gemeint, „trotz Verschiedenheiten im einzelnen zeige sich doch eine Reihe von großen Zügen allgemein“, er wollte einen Tiefstand 1895 bis 1900, gelegentlich einige Jahre später erkennen, dann einen Hochstand „um die Jahre 1915 oder 1920“; nur zwei Seen hätten ein völlig abweichendes Verhalten gezeigt, abgesehen davon, daß am Nil das Minima schon gegen Ende der Achtzigerjahre eingetreten war. Aus der Arbeit selbst aber geht hervor, daß der Tiefstand in der Hauptsache schon vor 1896 erreicht war (Nil 1888, Viktoriasee 1891, Tschadsee, Tanganjika-, Merusee 1894, Bangweolosee 1895; nur der Njassasee stand 1896, der Rukwasee 1897, der Stefaniesee sogar erst 1900 am tiefsten). Ebenso wenig ergab sich der nächste Höchststand erst 1915 oder 1920; der Vik-

toriasee hatte ihn 1906, der Stephaniesee 1908, der Nil 1910, nur der Tanganjikasee 1917. Aber in eben jenen Jahren hatten andere Seen erst ihr Minimum: Tschad- und Rudolfsee 1909, Bangweolosee 1910, Merusee 1911. Der Viktoriasee hatte 1911 ein Minimum, 1917 bereits ein neues Maximum aufgewiesen. Jedenfalls weichen die Spiegelschwankungen der innerafrikanischen Seen zeitweise so stark von dem 35jährigen Mittel ab, daß man aus ihnen jedenfalls keine Bestätigung derselben ablesen kann. Damit wird auch der Hinweis von Brückner hinfällig, daß sich eine gute Übereinstimmung zwischen den niederschlagsärmeren Perioden der größten Teile von Afrika um 1900 bzw. regenreicher um 1915 bis 1920 mit den von Margarete Thirring für die Alpen aufgestellten erkennen lasse. Im übrigen bietet die Arbeit für weitere einschlägige Untersuchungen einen zuverlässigen Ausgangspunkt.

J. Sölch.

75. 1925. Lukesch, R.: Das Gebiet des Wienflusses (128 S.).

Die Arbeit will eine möglichst allseitige Besprechung des Wienflußgebietes darstellen und die Wechselbeziehungen zwischen Landschaft und Mensch klar machen. Gerade dieses letztgenannte Ziel wird aber auch nicht annähernd erreicht, die geographischen Zusammenhänge werden keineswegs ausreichend, geschweige denn umfassend herausgearbeitet, die Entwicklung der Kulturlandschaft und im besonderen die Siedlungsgeographie treten ganz zurück; soweit sie behandelt werden, beschränkt sich der Verfasser auf historische Angaben. Nur etwa ein Sechstel des Gesamtumfanges wird diesen Fragen gewidmet. Ungefähr die Hälfte der Arbeit beschäftigt sich mit der Morphologie des Wiener Waldes und ihrer geographischen Voraussetzungen. Hier kommt sie über die Untersuchungen von Götzing und Hassinger nicht wesentlich hinaus, obwohl sie manche neue einschlägige Beobachtungen bringt, so namentlich bezüglich jüngerer Rutschungen, von denen verschiedene eingehend beschrieben werden, und über die Entstehung und Umbildung von Quellmulden, -trichtern, -kesseln, Tobeln usw. Von den größeren Problemen wird nur das der Baunzentalfucht berührt (die aus dieser Zone zur Wien führenden Quertäler werden — sicher unrichtig — als antezedent bezeichnet). Gegen die Entstehung der Berg Rücken aus Gratformen werden Bedenken erhoben. Auf den morphologischen Abschnitt folgt eine kurze Behandlung des Klimas und der Wasserführung und eine sehr ausführliche der Wienflußregulierung und der mit ihr zusammenhängenden Kanalisation sowie der Wasserleitungen des Gebietes. Auch in diesem Abschnitt nehmen die geschichtlichen Darlegungen einen größeren Raum ein, im anschließenden über Vegetation, Forstwesen, mehr als die Hälfte; die heutige Forstwirtschaft wird auf zwei Seiten abgetan. Andere Zweige der Wirtschaft werden überhaupt nicht behandelt. Somit beruht der Wert der Arbeit im Grunde genommen nur in der sorgfältigen Sammlung und Verarbeitung einer zum Teil sehr zerstreuten Literatur.

J. Sölch.

76. 1926. Loidl, Josef: Die Bewölkungsverhältnisse Österreichs. 83 S. (Begutachtet von Exner und Brückner.)

Auszug veröffentlicht: Jahrbücher der Zentralanstalt f. Meteorologie und Geodynamik. 1924. N. F. LXI. Bd. 6 K., 9 Taf. Wien 1927.

77. 1926. Biel, Erwin: Klimatographie des ehemaligen österreichischen Küstenlandes Görz und Gradiska, Triest und Istrien.

Veröffentlicht: Denkschr. d. Akad. d. Wiss. in Wien. Math.-Naturw. Kl. 101. Bd. Wien 1927. — S. 135 bis 193, 12 K.

78. 1926. Huculjak, Michael: Der Dnipro und sein Stromgebiet (184 S.).

Der ukrainische Verfasser legt eine Monographie des Hauptstromes seiner Heimat, des Djnepr (Dnipro) vor, die auf einer umfangreichen, vielsprachigen, vorwiegend aber deutschen und russischen Literatur, aus der das Werk von Maksymowycsch N.: Dnipro i jego bassejn. Kyjew 1901, hervorsticht, kritisch gearbeitet ist. Hydrologisches Urmaterial über den Strom stand dem Verfasser in Wien leider nicht zur Verfügung. Eine ausführliche Beschreibung der Abgrenzung des Stromgebietes (527.000 km²), seiner Morphologie, seines Klimas und seiner Lebenswelt bildet die Einleitung. Das zweite Kapitel behandelt die einzelnen Laufstrecken des Stromes, seine Schnellen, die Anschwemmunginseln (Plawni) im Mündungsgebiet und den Liman, das dritte die über 200 km langen Zuflüsse. Die Fülle der Einzelheiten läßt kein richtiges Gesamtbild aufkommen. Das rechte Ufer erscheint durchaus als Bergufer, das linke als Wiesen- und Überschwemmungsufer. Der Verfasser bestreitet hier die Auswirkungen des Baerschen Gesetzes und schreibt diese Asymmetrie der Hebung der Gneisgranitschwelle am westlichen Ufer zu. Diese hier zweifelhafte Erklärung trifft aber für den antezedenten Durchbruch durch die Gneisgranitschwelle zu, in der die Stromschnellen (Porogy) vor der jetzigen Überstauung die Schifffahrt behinderten.

Für die deutsche Literatur sind die ausführlichen Darstellungen des Niederschlages, der Hoch- und Niederwasser, der Eisdecke, des Gefälles, des Wasserreichtums und der Wassergeschwindigkeit, der chemischen Zusammensetzung des Wassers zum Teil neu.

Zum Schluß wird die Verkehrsgeographie behandelt (Schiffs- und Floßverkehr). Die Ausführungen über die Regulierung und Wasserkraftnutzung sind heute überholt.
H. Hassinger.

79. 1926. Keindl, Josef: Das Pielachtal (96 S. K. Prof.).

Eine Verebnungslandschaft, die Hügelformen aufweist und nicht zur vollen Einebnung gediehen ist, konnte im obersten Pielachtal und im oberen Nattersbachtal in einer Höhe über 1200 m, im unteren Nattersbachtal in über 900 m und im Kirchberger Becken über 800 m beobachtet werden. Dieser älteste Talzyklus mag vormediterran sein. Der zweite Talzyklus, der im obersten Pielachtal im Gebiet der Wasserscheide wie auch im oberen Nattersbachtal um 1100 m entwickelt ist, sich jedoch talabwärts senkt, ist besonders gut auch auf der Hochfläche, auf der Ebene im Kirchberger Becken vertreten. Diese Hochfläche dürfte dem Gansbacher Plateau des Dunkelsteiner Waldes entsprechen. Dieser zweite Talzyklus wurde auch von A. Slanar-Stummvoll im benachbarten Traisental festgestellt.

Eine Unterbrechung des darauf intensiver einsetzenden Hebungsvorganges, der bis zur Puchenstubener Zeit andauerte, wird durch das nur an wenigen Stellen

erhaltene Niveau in 1050 bis 1010 m angezeigt. Am Ende der Puchenstubener Zeit, nach der die stärkere Hebung und lebhaftere Tiefenerosion noch eine Fortsetzung fand, stellten sich besonders im oberen Nattersbachtal größere Veränderungen ein. Der Bach, der früher zur Erlauf floß, erhielt seine gegenwärtige Laufrichtung. Der Sattel von Puchenstuben ist noch als Restform aus jener Zeit erhalten.

Nach weiterer Tiefenerosion stellte sich wieder mit dem Niveau in 580 m, welche Höhe dieses im Pielachtal unterhalb der Einmündung der Natters hat, eine Phase vorwiegender Seitenerosion ein. Dieses Niveau ist besonders im ganzen oberen Pielachtal, weniger im Natterstal ausgebildet. Es wird mit der zweiten Mediterranstufe parallelisiert. Darauf folgt dann noch in der Talentwicklung das Niveau in 540 m absoluter und 190 bis 100 m relativer Höhe. In diesem Zeitabschnitt dürfte die Pielach in das Alpenvorland, das eben im Verlanden begriffen war, vorgedrungen sein und sich zuerst mit der Traisen vereinigt haben. Das Niveau in 380 m ist das unterste in dem besprochenen Talgebiet. Es bedeutet eine lange Stillstandslage, die ihre Ursache in einem Nachlassen im Sinken der Erosionsbasis hatte. Dieses Niveau ist dem Goldbergniveau Hassingers einzuordnen. Es gehört somit der jungpontischen Rückzugsphase an und reicht mit seinen tieferen Abschnitten noch weit darüber hinaus.

Im Alpenvorland findet man auf dem Wachberg und an mehreren anderen Stellen des untersten Pielachtales Schotter, die eine Höhe von 120 m über dem heutigen Donauspiegel nicht überschreiten. Auf dem Wachberg selbst besitzen sie eine relative Höhe von 100 m; sie sind daher gleichaltrig mit den Laaerberg-schottern. Etwas jünger sind die Konglomerate auf dem Wachberg in 90 m relativer Höhe, die in viel kleinerem Geröll auch Kalke enthalten und daher der Pielach zugeschrieben werden können. Diese hatte also bereits ihren Lauf gegen W zu verlegt. Die im westlichen Teil des untersten Pielachtalgebietes befindlichen weißen Sande wurden eben rascher abgetragen als die im östlichen Teil liegenden Mergel.

In präglazialer Zeit wurden die weichen Tertiärschichten des Alpenvorlandes im Bereich der Pielach weiter ausgeräumt, so daß der Urgesteinshärtling der Lochau auftauchte, in den sich die Pielach einzuschneiden begann. Aus dem Quartär ist westlich von Ober-Grafendorf die Hochterrasse erhalten. Die östlich dieses Ortes abgelagerten Schotter gehören der jüngeren oder der älteren Decke an. Eine genauere Entscheidung war in diesem beschränkten Untersuchungsgebiet nicht möglich.

J. Keindl.

80. 1926. Rendl-Heinzenberg, Karl: Die Übertiefung des Ötztales (68 S., Prof. und Photos).

Die Arbeit behandelt das Einzugsgebiet der Öztaler Ache. Auf Grund mehrerer Schlifffgrenzen und Schlifffborde wird, nach einer kurzen geologischen Einleitung, zunächst die Oberfläche des Öztaler Würmgletschers rekonstruiert, die sich von 3000 m im Gurgler- und Ventertal zuerst steiler, schließlich aber mit dem Minimalgefälle von 4% auf zirka 2300 m an der Öztalmündung in das Inntal senkt. Tief gelegene splittrige Hangstellen werden mit Recht als post-

glaziale Ausbruchstellen, höhere Gletscherschiffe mit weniger Recht ausschließlich als vereinzelte Spuren älterer Eisstände gedeutet. Im Hauptteil der Arbeit wird das Längs- und Querprofil des Ötztals besprochen. Es gelingt dem Verfasser, drei Terrassenzüge T_3 , T_2 und T_1 durch das ganze Tal zu verfolgen, in denen er, weil sie die Stufen des heutigen Trogbodens mitmachen, die Trogbodenreste der Günz-, Mindel- und Rißzeit erblickt. Das beigegebene Längsprofil widerlegt allerdings diese Beweisführung für T_2 und damit auch für T_3 , denn die Übertiefungsstufen können in der ersten Eiszeit nicht höher gewesen sein als in der zweiten. Den präglazialen Talboden vermutet daher der Verfasser über T_3 , das ungefähr dem sog. Firnfeldniveau entspricht, während T_1 meistens die Trogschulter bildet. Aus dem so abgeleiteten, hochgelegenen präglazialen Talboden schließt Rendel-Heinzenberg auf ein reifes präglaziales Relief. Die Trogbildung muß daher reines Eiswerk sein, ebenso wie die regelmäßig auftretenden Konfluenz- und Mündungsstufen. Auch für die Höhe dieser glazialen Strömungsstufen hat der Verfasser eine gesetzmäßige Beziehung zwischen den einzelnen stufenbildenden Faktoren in einer sog. „Übertiefungsdifferenz“ gefunden, die er allerdings nicht angibt. Zur Erklärung der Trogschlüsse wird teilweise interglaziale fluviatile Erosion, ungefähr in der von Lautensach geschilderten Weise herangezogen. Der Verfasser unterläßt es allerdings, näher auf diese Ansicht einzugehen. Der Vorgang der rein glazialen Trogentstehung wird in der allein möglichen Weise nach Philipsson erklärt. Für das Ötztal ist diese Erklärung freilich nicht nötig. Die Arbeiten von Burchard und Burger zeigten, daß es vor dem Herabrücken der Eiszeitgletscher bereits in weitgehendem Maße fluviatil vorgeformt war. Der im Ötztal so auffallende Gegensatz von Engen und Weiten wird mit Recht in erster Linie auf die selektive Eiserosion zurückgeführt. Ebenso richtig ist aber, daß mehrere Engen und Riegel nicht an hartes Gestein gebunden sind. Es mag übertrieben sein, wenn der Verfasser behauptet, daß die selektive Glazialerosion genau umgekehrt wirkt als die Ausräumung entlang der Flüsse. Es ist aber durchaus richtig und für die Glazialmorphologie von ziemlicher Bedeutung, daß für den selektiven Eisschurf neben der mechanischen Widerstandsfähigkeit im engeren Sinne mindestens ebenso sehr das Ausmaß der Homogenität und der Klüftigkeit maßgebend sind. Es zeigt sich tatsächlich immer wieder, daß auch sehr „feste“ Gesteine bei starker Klüftigkeit leicht der splitternden Eiserosion unterliegen.

J. Klimpt.

81. 1926. Löblich, Friederike: Bevölkerungsdichte des österreichischen Bundeslandes Kärnten (1 K. 1 : 400.000, 1 K. 1 : 200.000, 12 Tab.).

Die Verfasserin teilt Kärnten in zehn Landschaften ein, und zwar: 1. Oberes Mölltal; 2. mittleres und unteres Mölltal; 3. oberes Malta- und Liesertal; 4. oberes und unteres Drautal westlich von Villach; 5. das Gailtal bis zur Einmündung der Gailitz; 6. Ossiachersee und sein Gebiet; 7. Villach und Umgebung, Westkarawanken; 8. oberes Gurk- und Görtschitztal; 9. Lavantaler Becken; 10. Klagenfurter Becken, Mittel- und Ostkarawanken.

Diese Einteilung wird a priori aufgestellt, obgleich sie doch aus der nachfolgenden morphologischen, klimatischen und siedlungs- wie wirtschaftsgeographischen Übersicht des ganzen Landes erwachsen sollte. Die geologischen

und morphologischen Ausführungen der Verfasserin sind ziemlich primitiv gehalten. Die obige Landschaftsgliederung ist im wesentlichen eine anthropogeographische, nur die Zusammenziehung von Klagenfurter Becken, Mittel- und Ostkarawanken entspricht nicht diesem Gesichtspunkt. Die Verfasserin setzt sich nicht damit auseinander, wie sich die von ihr gegebene orographisch-geologische Gliederung nach Gebirgsgruppen mit der eingangs erwähnten Landschaftsgliederung verträgt. Sie wendet sich dann einer theoretischen Untersuchung der Ursächlichkeit der Volksdichte zu, in der die physischen und kulturellen Faktoren, die jene beeinflussen, betrachtet werden. Sie weist darauf hin, daß in Europa, dessen Bevölkerung von entfernten Naturflächen miternährt wird, keine direkte Beziehung zwischen Volksdichte und Naturfläche bestehe, wohl aber zwischen dem Tätigkeitsfeld, also der Arbeitsmöglichkeit und der Volksdichte. Mit Recht betont die Verfasserin, daß von der Landschaft nur so viel Menschen leben, als zur Bestellung des Bodens nötig sind, und wenn sich die landwirtschaftliche Betriebsform ändert, ändert sich auch die Zahl der landwirtschaftlich Tätigen, womit nicht gelegnet werden soll, daß es ein Existenzminimum der Nährfläche gibt.

Die Verf. wählt nun für die Darstellung der Volksdichte die relative Methode, die Einwohnerzahl auf Quadrate (2 km Seitenlänge, eigentlich Trapeze) zu beziehen. Nur Städte über 5000 Einwohner werden grundrißgetreu dargestellt. Das Prinzip ist genau genommen das eines statistischen Kartogramms, aber die Kleinheit der gewählten Flächeneinheit bringt die Methode in starke Annäherung an eine raumgetreue Darstellung der Anhäufung der absoluten Bevölkerung an Ort und Stelle ihrer Siedlungsfläche, also an eine Siedlungskarte. Störend wirken allerdings die geometrischen Umriss des Siedlungsraumes, die nicht mit den Geländeformen in Einklang zu bringen sind. Die Methode an sich ist nicht neu. Sie wurde auch von J. Müllner für die Darstellung der Volksdichte Tirols angewendet. Die Verfasserin bedient sich zwölf Dichtestufen von 1 bis 5 bis mehr als 1000 Einwohnern auf 1 km² (Klagenfurt). Sie hat in sorgfältiger Weise für jede Stufe die Genauigkeitsschwankungen des wirklichen Volksdichtewertes gegenüber den Grenzwerten der Stufe errechnet. Die Dichtewerte beziehen sich auf die Volkszählung 1923. Überdies wurden die Ergebnisse mit der Zählung 1910 verglichen und innerhalb eines jeden Quadrates der Hundertsatz der Zu- und Abnahme der Volkszahl vermerkt. Dieses Thema hätte eine besondere Karte verdient, andererseits sind auch gewisse Vorteile der vereinigten Darstellungen nicht zu verkennen. Obgleich die Verfasserin dabei recht sinnreich vorgeht, ergibt sich doch ein optisch recht kompliziertes Bild. Die Verfasserin hat zwar ihre Farbenskala begründet, aber man kann doch auch anderer Meinung darüber sein und eine gleitende Skala innerhalb derselben Farbe, etwa Rot oder Blau, den hier verwendeten Braun- oder Grüntönen mit differenzierten Signaturen vorziehen.

Im nachfolgenden Kapitel wird die Volksdichte innerhalb der zehn Landschaften erörtert und begründet. Von den 9551 km² der Fläche Kärntens sind 4537 km² unbewohnt. Die größte Verbreitung haben die Dichtestufen 11 bis 25 mit 1044 km² und 51 bis 100 mit 1388 km². Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte betrug 1923 39.

H. Hassinger.

82. 1926. Grünwald, Albert: Die Beziehungen zwischen Sommer-temperatur und Gletscherschwankungen (21 S., 11 Tab.).

In der Frage, ob die Gletscherschwankungen in erster Linie auf Niederschlags- oder auf Temperaturschwankungen zurückgehen, hat E. Brückner eine vermittelnde Stellung eingenommen und z. B. die Verkümmernng des Gletschervorstoßes von 1880 auf das Ausbleiben einer kühlen Periode zurückgeführt, wobei er seine Angaben auf Jahresmittel stützte. Billwiller hat an Schweizer Beispielen aber gezeigt, daß die Sommertemperaturen für das Verhalten der Gletscher maßgeblich sein dürften. Der Verfasser vorliegender Arbeit hat nun dieses Problem aufgegriffen und für zahlreiche Alpen- und Alpenrandstationen die mittleren Sommertemperaturen (Mittel der Monate April bis September) für die Periode 1880 bis 1921, z. T. 1880 bis 1925, für Wien sogar seit 1830 errechnet und auch Lustrenmittel gebildet. Es ergibt sich dabei tatsächlich, daß in der Mitte der Achtzigerjahre die Sommer etwas kühler waren, dann aber bis 1905 wärmer wurden. Abermals erfolgt ein neuerliches Kühlerwerden bis zu Ende des zweiten Jahrzehntes unseres Jahrhunderts. Die Mittel der Kälteperioden bleiben bis $0\cdot5^0$ hinter jenen der warmen zurück. Natürlich kommen auch vereinzelt kühle Sommer in den warmen Perioden vor.

Die Dissertation Nr. 67 von Grete Thirring, verehelichte Afzelius, unter diesem Namen erschienen in den Geogr. Annalen 1925 („Vieljährige Niederschlagsschwankungen im Umkreis der Alpen“) brachte den Nachweis, daß der bis 1920 andauernde Gletschervorstoß am Ende einer niederschlagsreichen Periode steht. Die Ergebnisse vorliegender Arbeit erweisen, daß sich diese Zeit überdies auch durch kühle Sommer auszeichnete, so daß dem Zusammenwirken beider klimatischen Erscheinungen der letzte Gletschervorstoß in unseren Alpen zuzuschreiben ist.

H. Hassinger.

C. Lehrkanzel Fritz Machatschek.

83. 1928. Albrecht, Hildegard: Die Bevölkerungsdichte von Tirol (97 S., 3 Tab., 2 K.).¹⁾

Die statistischen Grundlagen für die Arbeit bot die Volkszählung des Jahres 1910, für die zum letztenmal die Ergebnisse nach Gemeinden, Ortschaften und Ortsbestandteilen in einem Spezial-Ortsrepertorium veröffentlicht wurden. Als Arbeitskarte diente die österreichische Spezialkarte 1 : 75.000. Das Ergebnis wurde im Maßstab 1 : 200.000 dargestellt. Die Dichte wurde für die bewohnte Fläche berechnet. Zur Ausscheidung des Wohngebietes wurden die Blätter der Spezialkarte in 1'-Trapeze zerlegt und für jedes Blatt die durchschnittliche Fläche dieser Trapeze ermittelt. Die Flächenunterschiede der Trapeze innerhalb eines Blattes konnten vernachlässigt werden. Durch die Kleinheit der Berechnungsflächen wurde ein Bild gewonnen, das den Gegebenheiten in der Landschaft sehr nahe kommt. Schon J. Müllner hat diese Methode im Prinzip angewendet (Die Bevölkerungsdichte von Tirol. Berichte d. Vereines d. Geographen an der Univ. Wien 1889 und 1891). Er konstruierte ein Netz von 2'5"-Trapezen mit einer durchschnittlichen Fläche von 14'75 km². Demgegenüber haben die

¹⁾ Anregung von E. Brückner. Vgl. auch Diss. 81.

hier konstruierten Trapeze nur eine Fläche von durchschnittlich 2·34 km². Durch elf Dichtestufen wurde überdies ein wesentlich genaueres Bild gewonnen. Für die Ortschaften und Ortschaftsbestandteile wurde die Dichte ihrer Bevölkerung auf die Fläche der sie umfassenden Einminutentrapeze ermittelt, damit für die Städte nach der gleichen Methode die durchschnittliche Wohndichte zur Darstellung gebracht. Fielen Ortsbestandteile zweier Gemeinden, für die keine gesonderten Bevölkerungsangaben vorhanden waren, in einem Trapez zusammen, so wurden die Dichte beider Ortschaften gemeinsam verrechnet. Wo es nicht möglich war, die Ortsbestandteile genau zu lokalisieren, wurden diese „als Umgebung“ neben den Ortschaften gemeinsam verrechnet. Im Bereich der oberen Siedlungsgrenze mußte gelegentlich die Wahrscheinlichkeit nach der Höhenlage entscheiden, ob die in einem Trapez aufscheinenden Gebäude noch als dauernd bewohnt anzusehen seien. Hier konnten auch die von Professor Dr. Otto Lehmann gesammelten unveröffentlichten Angaben über den Verlauf der oberen Siedlungsgrenze verwendet werden.

Von einer Berechnung der Dichte auf die produktive Fläche wurde abgesehen, weil diese nur ein wenn auch sehr wesentlicher Faktor ist. Ferner ergab sich aus der Berechnung auf die Wohnfläche eine einheitliche Berechnungsgrundlage, die sich bei der gerade im Gebirgsland großen Mannigfaltigkeit der die Dichte beeinflussenden Faktoren empfahl. Mit dieser Art der Darstellung konnte damit eine für die Diskussion der Ursachen der Bevölkerungsverteilung gut brauchbare Unterlage gewonnen werden. Das durch die Zerlegung in kleine Trapeze ungewohnte Bild der oberen Siedlungsgrenze ist aber nicht ungenauer und schematischer als die Darstellung durch eine Verbindungslinie der obersten Siedlungen. Auch kleine siedlungsfeindliche Flächen, wie etwa die versumpften Teile des Inntales, kommen bei dieser Methode der Darstellung zum Ausdruck. Die Zeichnung der Karte als Oleate gestattet, die topographischen Eintragungen auf das Notwendigste zu beschränken. Aus dem Vergleich mit früheren Zählungen und den Angaben bei Staffler, Das deutsche Tirol und Vorarlberg, für das Jahr 1838 wurden Zu- und Abnahme der Bevölkerung der Gemeinden festgestellt und die Ursachen untersucht. Um die Ergebnisse der Zählung von 1923 auszuwerten, wurden auf einer Oleate die Namen der Gemeinden und die Einwohnerzahlen eingetragen. Legt man diese Oleate auf die Karte der Bevölkerungsdichte, so kann man die seit 1910 eingetretenen Veränderungen der Bevölkerungsverteilung abschätzen.

H. Albrecht.

84. 1928. Büdel, Julius: Morphologie des Piesting- und Sierninggebietes in Niederösterreich.¹⁾

Veröffentlicht in erweiterter Form: Die morphologische Entwicklung des südlichen Wiener Beckens und seiner Umrandung. Berliner Geogr. Arbeiten. H. 4, 1933 (73 S., 1 K.).

85. 1929. Tollner, Johann: Berg- und Talwinde in Österreich (Örtliche Schönwetterwinde).¹⁾

Die Arbeit ist veröffentlicht unter dem Titel: Berg- und Talwinde in Öster-

¹⁾ Angeregt durch E. Brückner.

reich. Beihefte zu dem Jahrbuch der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. 1928, Wien 1931, S. 91 bis 117.

Eine Ergänzung dazu bildet der Aufsatz: Gletscherwinde in den Ostalpen. Meteorologische Zeitschr., Jg. 1931, S. 414 bis 421.

86. 1930. Neunteufel, Josef: Mikroseismische Berechnung der Epizentren von Erdbebenherden in den Alpen (136 S., 2 K.).¹⁾

Der theoretische Teil der Arbeit wurde veröffentlicht in Gerlands Beitr. z. Geophysik 1930, S. 189 bis 198, unter dem Titel „Zur Bedeutung des Epizentrums eines Nahbebens. Der Arbeit ist ein Verzeichnis von 382 Erdbeben angefügt, die 1905 bis 1928 von Epizentren im Bereiche der Alpen ausgingen. Die Lage dieser Epizentren wird auch kartographisch dargestellt und im Text ausführlich besprochen, wobei die Häufigkeit und Stärke der Beben und die vermutlichen Zusammenhänge mit tektonischen Verhältnissen erörtert werden.

H. Hassinger.

87. 1930. Winkler, Marie: Die Andauer der Schneedecke in den österreichischen Alpenländern.¹⁾

Veröffentlicht unter dem Titel: Conrad, V. und Winkler, M.: Beitrag zur Kenntnis der Schneedeckenverhältnisse in den österreichischen Alpenländern. Gerlands Beitr. z. Geophysik. Bd. 34, 1031, S. 473 bis 511.

88. 1930. Selitsch, Richard: Studien an der vlämisch-wallonischen Sprachgrenze (119 S., 4 K.).

Die Arbeit des Verfassers unterzieht das Problem der vlämisch-wallonischen Sprachgrenze einer mehr politischen als geographischen Untersuchung. Nach einer kurz gefaßten Landschaftsdarstellung im Raum zu beiden Seiten der Sprachgrenze und der Darstellung der allgemeinen Bevölkerungsverhältnisse in diesem Teil Nordwesteuropas wird näher auf siedlungsgeographische Einzelheiten im Bereich der eigentlichen Sprach- und Volkstumsgrenze eingegangen, wobei das Problem des Kohlenwaldes als alte Scheidelinie zwischen Germanen- und Romanentum, nach der Literatur besprochen, im Mittelpunkt steht. Die Theorie, daß diese Waldzone von größerem Umfang gewesen sei und dadurch als natürliche Scheidelinie in Frage käme, wird nach der neuesten Literatur abgelehnt. Relativ ausführlich wird die Frage über Beständigkeit und Veränderungen im Bereich der Sprachgrenze behandelt, doch fehlt hier ein wirklich methodisch scharf durchdachtes Eingehen auf das eigentliche Problem der Grenze, vor allem aber auch eine genaue Beschreibung und Ausdeutung der Verhältnisse in den einzelnen Grenzabschnitten.

Der zweite Teil der Arbeit ist speziell der vlämischen Minderheit innerhalb der Wallonie gewidmet. Hier gibt der Verfasser an einzelnen Beispielen einen guten Einblick in diese sich ständig vergrößernde Volksgruppe (1930 über 300.000 Seelen), besonders im Kohlengebiet der Sambrefurche, doch wäre hier z. B. eine genaue kartographische Darstellung, die das Gesagte besser veranschaulichen würde, erwünscht gewesen. Auch die Stellung der vlämischen Volksgruppe in

¹⁾ Angeregt durch V. Conrad.

Lüttich wird besprochen, ohne aber etwa den Versuch zu machen, das völkische Bild dieser Stadt durch eine Skizze, in der die einzelnen nationalen Wohnviertel gezeigt werden, uns näher vor Augen zu führen.

Abschließend versucht der Verfasser noch in einem allgemeinen Kapitel den germanisch-romanischen Kampf in einem größeren Rahmen darzustellen und bringt Material zur Geschichte der vlämischen Bewegung. Er erörtert schließlich auch die Rolle der großniederländisch-politischen Konzeption.

In der ganzen Arbeit vermißt man sehr stark die eigentlich geographische Fragestellung; es überwiegen historische und aktuell volkspolitische Erörterungen.

E. Lendl.

89. 1931. Lendl, Egon: Das Deutschtum in der Ilovasenke. Wien 1931 (145 S., 1 K., 4 Prof.).

Die Arbeit greift einen kleinen Teil des südosteuropäischen Volksinseldeschtums heraus und gibt eine erste genaue Darstellung dieser jungen deutschen Siedlungen im westlichen Slawonien und dem benachbarten Kroatien.

Einleitend erfährt der Landschaftsraum, in dem sich diese kleine deutsche Siedlergruppe inmitten von Serben, Kroaten und verschiedenen anderen Volksgruppen niedergelassen hat, eine genaue landeskundliche Darstellung. Besonders das bunte Bevölkerungsbild dieser Landschaft an der alten, durch mehr als 150 Jahre wirksamen Grenze zwischen türkischem und habsburgischem Machtbereich wird ausführlich behandelt.

Die Landschaft zwischen Save, Drau und Donau wird durch kleine Gebirgshorste, die aus den Flußebenen und Hügellandschaften des kroatisch-slawonischen Zwischenstromlandes aufragen, in mehrere Becken und Senken gegliedert, die im Norden und Süden von den breiten Flußebenen der Save und Drau umsäumt werden. Eine dieser kleinen Senkungszonen zwischen dem Gebirgshorst des Moslavačkagebirges und dem des Papok- und Psunyzuges stellt die Ilovasenke dar. Sie ist benannt nach einem kleinen, zum Flußsystem der Save gehörenden Fließchen Ilova, das mit mehreren Nebenbächen, die zum Teil in dem aus Graniten und Gneisen aufgebauten Bergland entspringen, dieses Gebiet entwässert. Das Senkeninnere ist von jungtertiären und diluvialen Ablagerungen erfüllt, die durch die zahlreichen, teilweise recht tief eingeschnittenen Wasserläufe in einzelne Riedelflächen aufgegliedert sind und sich gegen das versumpfte Ilovatal hin senken. Nach einer Schilderung der klimatischen Verhältnisse und des Pflanzenkleides werden ausführlich die Bevölkerungsverhältnisse dieses 2300 km² großen und von rund 130.000 Menschen bewohnten Gebietes besprochen. Schwierigkeiten in der Aufbereitung einschlägigen Zahlenmaterials über die Bevölkerung vor 1880 ergeben sich aus der früheren verwaltungsmäßigen Aufgliederung dieser Landschaft in vier verschiedene Verwaltungseinheiten. Die Ilovasenke hatte nicht nur an zwei getrennt verwalteten Bezirken der österreichischen Militärgrenzregion Anteil, sondern auch am zivil verwalteten Slawonien und Kroatien. Erst mit Aufhebung der Militärgrenzverwaltung, die auch sonst von einschneidender Bedeutung für die ganze Kulturlandschaftsgestaltung gewesen ist, ergibt sich eine einheitliche Verwaltungsgliederung, die eine vergleichende Bearbeitung des statistischen Materials ermöglicht. Das Gebiet der Ilovasenke erhält, be-

sonders in den Jahren 1880 bis 1900, eine sehr starke Bevölkerungszunahme, die nur aus der verstärkten Einwanderung in dieser Zeit zu erklären ist. Die Einwanderer sind neben kroatischen Gruppen, die hauptsächlich aus dem Westen und Südwesten des Landes (Lika und Zagorie) zugezogen sind, vor allem deutsche, tschechische, aber auch slowakische, madjarische und italienische Ansiedler. Nur in den seltensten Fällen bilden die Ansiedler neue einheitliche Siedlungen, sondern lassen sich in Streulage in den schon bestehenden, nun rasch sich erweiternden Dörfern der Ilovasenke nieder. Kroaten und Serben stellen 1921 nur etwa 70% der Gesamtbevölkerung, während Tschechen, Slowaken und andere Slawen 12,75%, Deutsche 6,4% und Madjaren fast 9% umfassen. In einigen Bezirken, vor allem in Daruvar, erreicht die Zahl der nichtsüdslawischen Bewohner 49,51%. Ebenso bunt wie die völkische Gliederung ist auch die konfessionelle, neben römischen Katholiken, Griechisch-Orthodoxen treffen wir Lutheraner, vereinzelte Reformierte und Griechisch-Katholische. Die einzelnen Volksgruppen werden kurz charakterisiert, wobei besonders die im 19. Jahrhundert zugewanderten Kolonisten ausführlicher besprochen werden. Ebenso erfährt das Siedlungsbild und das Wirtschaftsgefüge der Landschaft eine Darstellung. Ein geschichtlicher Überblick schließt den ersten Teil der Arbeit ab. Der zweite Abschnitt ist dem Deutschtum der Ilovasenke im einzelnen gewidmet. Hier erfahren vor allem die verschiedenen Siedlungsperioden dieser fast ausschließlich nach dem Jahre 1865 entstandenen Kolonien eine genaue Darstellung, ebenso steht die eigenständige deutsche Leistung an der Ausgestaltung der Kulturlandschaft im Mittelpunkt der Erörterung. Dieser Teil der Arbeit ist bereits in Einzeluntersuchungen berücksichtigt worden und wird demnächst in einem Bändchen der Sammelreihe „Beiträge zur Deutschtumskunde Slawonien-Syrmien“ erscheinen.

Veröffentlichungen: Die jungen deutschen Sprachinseln im westlichen Slawonien und den benachbarten Teilen Kroatiens. Geogr. Jahresber. aus Österreich. XVIII. Bd. Wien 1935, S. 79 ff.

Die Wandlungen eines südslawischen Zadrugendorfes in ein deutsches Straßendorf. Sudetendeutsche Zeitschr. f. Volksk. V. Jg., H. 5/6. Prag 1932.

Dr. Lendl.

90. 1931. Franek, Gertrud: Siedlungs- und wirtschaftsgeographische Darstellung des Gebietes zwischen Alm und Enns (94 S., 7 K., 6 P.).

Nach einer die Morphologie besonders betonenden landschaftlichen Übersicht folgt eine Darstellung des Klimas nach Schwarz, Schwab u. a. Die Ausdrucksweise ist in diesen Abschnitten nicht immer einwandfrei. Die ursprüngliche Pflanzendecke wird nicht erörtert. Es folgt ein knapper historischer Abschnitt über die Besiedlung, die sich jedoch mehr mit Oberösterreich im allgemeinen befaßt als mit dem Untersuchungsgebiet. Auch was über die Entwicklung der Eisenindustrie gesagt wird, geht nicht über Auszüge aus veröffentlichten Arbeiten hinaus.

Im Kapitel über die ländliche Siedlungs- und Wirtschaftsweise werden allgemeine Feststellungen über die Begünstigung der ländlichen Siedlung durch

aus Werfener Schiefer oder Gosaukreide oder Flysch hervorgegangene Verwitterungsböden und die Südauslage gesucht. Die Verfolgung des Verlaufes der Siedlungsgrenze in den einzelnen Tälern des Gebietes (Teichtal 1100 m, Stodertal 1050 m, Ennstal 1000 m, Steyrtal 750 m) bestätigt die obigen Feststellungen und die besondere Siedlungsfeindlichkeit des Dolomitbodens. Jedenfalls erweist sich der geologische Faktor stärker als der klimatische für die Siedlungslagen. In Anlehnung an Gradmann und Sidaritsch werden die Flurtypen (Einödfuren, Gewinnfluren, Waldhufengewannfluren) erörtert. An Siedlungsformen sind vertreten: Einzelhöfe, Weiler, Kirchgruppen (z. B. St. Pankraz, Gr. Raming), Straßendörfer in Engtälern oder auf Terrassenleisten und Haufendörfer (Alpenvorland, Windischgarstner Becken). Die Typen der Siedlungslagen werden kartographisch dargestellt. Kamm- und Gipfelsiedlungen kommen nur in der Flyschzone vor. Steyr, die einzige Stadt des Gebietes, liegt auf einer Ennsterrasse, in der Flußgabel und im Schutz einer Burg. Vierseithöfe, Vierkanter, Hakenhöfe und Haufenhöfe, letztere im Grenzgebiet gegen Steiermark, mit Unrecht als slawisch statt als altertümliche Formen auf der kulturellen Leeseite der Ostalpen bezeichnet, sind unter den Hausformen vertreten. Die Verfasserin nimmt auch eine wirtschaftliche Gliederung der Siedlungen vor. Die Kleiseisen- und Sägeindustrie werden nur flüchtig besprochen, dagegen wird die Landwirtschaft ausführlich erörtert. Die Getreidegrenze steigt bei Spital a. Pyhrn auf 1150 m an. Die Areale des Ackerlandes, der Anbauflächen und die Ernteerträge ($8\frac{1}{2}$ bis 15 q für Winterweizen und Roggen) werden bezirkweise angegeben, die Almen jedoch gemeindeweise (nach Erkundungen) behandelt. Der Wald bedeckt 65·5% (Almtal) bis 9% der Fläche (Kremsmünster). Seine obere Grenze liegt am Warscheneck bei 1900 m, am Nordhang des Bosruck aber nur 1000 m hoch. Zur Hälfte gehört er dem Großgrundbesitz. Schließlich werden die Volksdichte und ihre Veränderung 1910 bis 1920 behandelt.

Die Arbeit bietet eine erste Übersicht der Siedlungs- und Wirtschaftsverhältnisse, verzichtet aber bis auf einige Stellen auf eine Analyse der Gemeinden.

H. Hassinger.

91. 1931. Hacker, Walter: Die Seen des Giglachtales in den Schladminger Tauern (258 S., 14 Taf., 12 Prof., 35 Lichtbilder, Tab. der meteorologischen Beobachtungen und Lotungen). (Anregung der Arbeit von E. Brückner.)

Die mit großer Sorgfalt ausgeführte Arbeit hat eine teilweise Veröffentlichung im 16. Band des Geogr. Jahresber. aus Österreich 1933 (S. 88 bis 105) unter dem Titel: Sichttiefe, Wärmegang und Durchlüftung in Hochgebirgsseen erfahren. Dort werden die Lage der Seen und ihre Wannens, Sichttiefe, Wärmegang und Durchlüftung eingehend nicht nur an den Beispielen der beiden Giglachseen, sondern auch an jenen des höhergelegenen Brettersees sowie des Zirmsees in der Goldberggruppe der Hohen Tauern behandelt. Darüber hinaus wird in der Dissertation eine eingehende Einführung in die Landschaft und ihre Morphologie geboten. Es wurden die Aufnahme und Kartierung der Seewannen, ihre Lotung, die Methode des Entwurfes der Tiefenkarten beschrieben, die morphometrischen Werte erörtert und der Wasserhaushalt der Seen einschließlich

des Brettersees gekennzeichnet. In einem Anhang wird eine Beschreibung der Aufnahme, Lotung und der Morphometrie des Landauer Sees hinzugefügt. Dann folgen die im Auszug bereits veröffentlichten Untersuchungen mit einem Anhang, enthaltend die mit dem Wärmelot von Professor Schmidt gewonnenen Temperaturen und die Ergebnisse der Sauerstoffanalysen.

H. Hassinger.

92. 1931. Strzygowski, Walter: Morphologische Untersuchungen im Einzugsgebiet der steirischen Salza (127 S., 12 K., 2 Prof., 84 Lichtbilder). (Teilergebnisse erschienen in: „Zur Morphologie der Paßlandschaft von Mariazell“. Mitt. Geogr. Ges. 1937, S. 105.)

Die Salza ist der längste gegen W gerichtete Fluß der östlichen Alpen. Ihr Lauf bildet eine Kette von Längs- und Quertälern, Becken und Schluchten. Ihr Einzugsgebiet liegt trennend zwischen jenen des Alpenvorlandes und der Mur-Mürz-Furche. Der Fluß tritt nahe an den Hochschwab, die höchste Erhebung in weitem Umkreis, heran. Die Salza fließt in geologischer und morphologischer Beziehung aus den Kalkvoralpen in die Hochalpen hinein. Nach Krebs, Sölch und Spengler versuchte der Verfasser eine Lösung dieser schwierigen Probleme ebenfalls ohne endgültig befriedigenden Erfolg.

Nach einer Beschreibung der Landschaft und ihres geologischen Aufbaues wird der Werdegang unserer Anschauungen von der voreiszeitlichen Entwicklung der Kalkalpen beschrieben, wobei sich der Verfasser den Auffassungen Lichteneckers und Spenglers anschließt. Im Gegensatz zu der bisher weitverbreiteten Auffassung wird die Meinung vertreten, daß die Bildung der großen und mittleren Formen des Gebirges der Wirkung innerer, aufbauender Kräfte und nur die der Kleinformen der Wirkung äußerer, zerstörender Kräfte zuzuschreiben sei. Es muß streng zwischen der Gebirgsbaubildung und der Gebirgsformbildung unterschieden werden.

Ein Kapitel ist der Ausdehnung und dem Formenschatz der Raxlandschaft im Raume Lunz—Türnitz—Frein—Aflenz—Eisenerz—Altenmarkt gewidmet. Ihre Reste wurden in eine Karte 1 : 75.000 eingetragen. Die welligen Hochflächen mit einer Reliefenergie von 200 bis 500 m sind heute in Höhen zwischen 1200 m (Tribein) und 2200 m (Hochschwab) zu finden. Entsprechend der ursprünglichen Wellung parallel zum Schichtstreichen wurde die Raxlandschaft später durch Flexuren und Brüche in einzelne Wölbungs- und Muldenzonen zerlegt. Es werden sechs WSW bis ONO streichende Wölbungszone unterschieden: 1. Trenchtling, 2. Hochschwab, 3. Türnach, 4. Kräuterin, 5. Hochkar, 6. Ötscher. Die Schollen der Raxlandschaft zeigen in den Wölbungen größere Reliefenergie und stärkere Verkarstung als in den Muldenzonen. Die Verbindungshänge zwischen den hohen und tiefen Schollen sind durch Flexur versteilt oder Bruch zerstückt. Meist hat die junge Talbildung an diesen Zerrüttungsstreifen angesetzt, so daß heute der Zusammenhang zwischen den Schollen fehlt. Ähnlich wie die Achsen geologischer Wölbungen und Mulden ansteigen und absinken, sich gabeln und vereinigen, scheint dies auch bei der Wellungs- und Schollenbruchphase gewesen zu sein. Eigentümlich ist, daß geologische Gewölbe oft als Depressionen der Gipffelur ausgebildet sind und umgekehrt. Die Inversion mag auf einen iso-

statischen Ausgleich zurückzuführen sein. Das Talstück Mariazell—Mitterbach ist die einzige, schon vorgosauisch gebildete Störungslinie quer zum Streichen. Die Schollen der Raxlandschaft liegen zu beiden Seiten dieser Talung in den drei Wölbungszonen verschieden hoch. Zwischen den tiefsten Schollen der Raxlandschaft und den heutigen Talgründen sind im Gebiet der Salza keinerlei Talbodenreste, wohl aber Hangverflachungen erhalten, die als zurückgeschobene Reste flacherer Talgehänge gedeutet werden können. Es dürfte dort gar nicht zu lang andauernden Stillständen der Hebung gekommen sein. Nur mit Vorbehalten versucht der Verfasser ein „Oberes“ und „Unteres“ Talsystem zu verfolgen. Die Reste des oberen, wohl altploziänen Systems treten in hohen Talverzweigungen 1300 m hoch, am Rande des Gebietes 900 m hoch auf. Bei einer Reliefenergie von rund 1000 m muß der Landschaftscharakter damals noch der eines Mittelgebirges gewesen sein. Das Vorkommen eines zweiten Systems (960 m im Inneren, 600 bis 800 m am Rande der Gruppe) deutet eine zweite Pause in der Höherschaltung in prädiluvialer Zeit an. Somit ist im Ploziän aus dem Mittel- ein Hochgebirge geworden.

Die Scholle der Triebeln und der Talzug von Mariazell dienten schon nach Beendigung der Schollenbruchphase als Abflußbasis der Kalkhochalpen. Eine Ur-Erlauf, wie sie schon Spengler beschrieb, wurde wahrscheinlich erst im Eiszeitalter bei Weichselboden geköpft. Während der Vereisungen waren die Engtäler der Mürz und Salza jedenfalls von einem Eisstromnetz verstopft, dessen Abflüsse nach N gehen mußten. Die tiefen und an Steilstufen endenden Täler des oberen Erlaufgebietes sind zu dieser Zeit entstanden. Die Erosion der Schmelzwässer griff im Dolomit aufwärts bis zu den Riegeln aus Gutensteiner Kalk unterhalb von Mitterbach und Wienerbruck. Mit dem Abschmelzen der Gletscher entstanden zunächst mehrere Seen in den Zungenbecken (Gußwerk, Grünau, Mitterbach, Halltal); sie sind durch Deltabildungen nachweisbar, der Erlaufsee ist der letzte Rest dieser einst wohl zusammenhängenden Wasserflächen. Mit dem Abschmelzen der Eispfropfen in den Schluchten wurde der Weg über die nunmehr niedergeschliffene Wasserscheide bei Weichselboden frei, die Salza eroberte das obere Einzugsgebiet der Erlauf. Die Talung von Mariazell ist nicht nur tektonisch angelegt, sie war Flußtal, Gletscher- und Seebecken, schließlich blieb der Taltorso. Die diluviale Erfüllung mit Moränenschutt und Dolomitgrus ist heute teilweise bis auf den Untergrund durchschnitten, die kleinen Bäche fließen in epigenetischen Tälern.

Beim Vergleich mit den Ergebnissen anderer Bearbeiter ergibt sich ein Zwiespalt gegenüber Sölch hinsichtlich Entstehung und Anzahl der Verebnungssysteme. Die nach unserer Ansicht gleichaltrigen, nur tektonisch verstellten Einheiten der Raxlandschaft hält Sölch für Talböden bzw. Terrassen verschiedenen Alters. Für die Bildung kilometerbreiter Ebenheiten (besser Hügelländer) fehlen aber die nötigen Flüsse und die langen Zeiträume tektonischer Ruhe. Von diesen Überlegungen kommt der Verfasser zu einer Ablehnung der Theorie der Entstehung von Piedmonttreppen nach W. Penck. Die Treppenform ist nicht aus verschiedenaltrigen Abtragungsflächen, sondern aus gleichaltrigen Erbstücken einer fossilen Landschaft zusammengesetzt. Die Hebung hat, in mehreren Hauptwölbungszonen der Alpen beginnend und von diesen in die

Breite wachsend, immer neue Längsstreifen ergriffen und höher geschaltet. Dieses Breitenwachstum der Hebung erfolgte jedoch nicht gleichmäßig oder gleichmäßig beschleunigt, sondern je eine Ruhepause trennt die einzelnen Phasen. Während der Ruhepausen wachsen Talböden vom „Außenland“ in den Bereich der „Flurentreppe“ zurück, so daß sich eine Verzahnung der Flächensysteme ergibt. Die Flurentreppe ist in den Kalkalpen am deutlichsten ausgebildet, in den Zentralalpen und — nach der Überzeugung des Verfassers auch in den deutschen Mittelgebirgen — weniger deutlich entwickelt, weil dort, dem Gesteinsmaterial entsprechend, nicht Brüche, sondern Flexuren überwiegen.

W. Strzygowski.

93. 1931. Burger, Eduard, Wolfgang: Des Ötztales Formenschatz und seine Deutung.

Ein Auszug und eine Umarbeitung dieser Untersuchung wurden veröffentlicht unter dem Titel: Strittige Fragen der Glazialmorphologie. Geogr. Jahresber. aus Österreich. XVI. Bd., S. 14 bis 41.

94. 1931. Malaschofsky, Alfred: Zur Morphologie des oberen Gailtales und unteren Lessachtales (120 S.).

Das Kernproblem, dessen Lösung in der vorliegenden Arbeit angestrebt wird, ist die Frage nach der Entstehung der zirka 120 m hohen Talstufe an der Übergangsstelle des Gailtales zum Lessachtal. Zu diesem Zweck erwies es sich als nötig, die Untersuchungen auf den ganzen Einzugsbereich des Gailflusses zwischen der Einmündung des Wolayer- und Gösseringbaches auszudehnen.

Die höchsten Kämme und Gipfelplateaus der in der Arbeit betrachteten Teile der Gailtaler und Karnischen Alpen gehören einer in ihrem Alter nicht näher bestimmbar, sicher aber nicht vormiozänen Altlandschaft an. In dieser ist die Anlage der Längstalfurche der Gail nicht streng nachweisbar, wenn diese auch dadurch wahrscheinlich wird, daß in mehreren Fällen ein leichtes Absinken der Höhen gegen den heutigen Flußlauf festzustellen ist. Hand in Hand mit einem allgemeinen Emporsteigen ging eine Zertrümmerung der Altlandschaft, wodurch einzelne Schollen (Jauken, Reis- und Mooskofel) aus ihrer Umgebung herausgehoben, andere relativ versenkt wurden. Letzteres gilt namentlich für die Paßregionen (z. B. Plöckenpaß, Gailbergsattel), die dadurch eine erste Vorzeichnung erhielten. Im Zusammenhang damit bildete sich ein dem heutigen entsprechendes Entwässerungsnetz aus, das bereits die Gail als Hauptentwässerungsader aufwies. Die Eintiefung der Täler und deren Formen sind nach Meinung des Verfassers in der Hauptsache ein Werk der vom Toblacherfeld kommenden und vom Drau- zum Gailtal mehrmals überfließenden eiszeitlichen Gletscher. Außer einem präglazialen, also fluviatilen Terrassensystem sind zwei „glaziale Niveaus“ vorhanden. Das ältere, rißeiszeitliche liegt im Gailtal bei Mauthen in zirka 980 m Höhe. Es setzt sich nach einem Höhensprung von einigen 10 m, den Verfasser aus der Konfluenz des über den Gailbergsattel strömenden, sehr mächtigen Draugletscher mit dem schwächeren Gailgletscher erklärt, ins Lessachtal fort. Im Gailtal zeigen die glazialen Verebnungen bedeutende Schwankungen in ihrer Höhenlage. Die Amplitude beträgt auf ganz kurze Horizontaldistanz bis zu 285 m. Da die Verflachungen geringe Schottervorkommen aus dem

letzten Interglazial tragen, setzt der Verfasser die Verbiegungen noch vor Eintritt der W-Eiszeit an. Dem jüngeren „glazialen Niveau“ gehört der über der Gail-schlucht gelegene, breite Talboden des Lessachtales an. Er gehört dem Trog des W-Gletschers an, wie Verfasser überraschenderweise nur aus der stellenweise vorhandenen Überkleidung durch Moränen der letzten Eiszeit schließen möchte. Das Niveau dieses Talbodens, für den im oberen Gailtal alle Äquivalente fehlen, setzt sich erst auf dem mit Moränen bedeckten Felssockel von Egg fort. Aus diesen Befunden ergeben sich nun auch für die Talstufe westlich von Mauthen gewisse, erstmalig vom Verfasser vertretene Folgerungen. Diese entstand gleichzeitig mit der Verbiegung des älteren „glazialen Niveau“ des Gailtales, durch ein Absinken des letzteren an einem Bruch oder einer Flexur. Der hochgelegene, hauptsächlich aus kristallinen Schiefen und Phylliten aufgebaute Lessachtal-boden, dem die Stufenflur angehört, taucht unter die mächtigen, jungen Fluß-ablagerungen des Gailtales unter und kommt erst wieder in der Landschaft von Egg zum Vorschein. Die Ausgestaltung der Stufe im einzelnen ist das gemeinsame Werk des W-eiszeitlichen Gletschers sowie der fluviatilen Zerschneidung am Ende des letzten Interglazials und im Postglazial.

Die Arbeit enthält noch eine Reihe von Beobachtungen über die eiszeitliche Lokalvergletscherung des Gebietes, über die Tal- und Mündungsstufen der Seitentäler der Gail, über Schutt- und Schwemmkegel usw. Leider verzichtet der Verfasser fast ausnahmslos auf die Beschreibung von Aufschlüssen. Ein offensichtlicher Mangel ist die Tatsache, daß er auch nicht immer mit der notwendigen Schärfe zwischen Hangverebnungen fluviatiler und glazialer Entstehung unterscheidet. Es ist daher auch nicht möglich, zu beurteilen, inwieweit die in der Arbeit vertretenen Ansichten, insbesondere über die Erosionsleistung der eiszeitlichen Gletscher und über die Talentwicklung des Gebietes, zu Recht bestehen.

Konrad Wiche.

95. 1931. Fischer, Bernhard: Höhengrenzen der Vegetation auf Schneeberg und Rax.

Die Arbeit ist teilweise veröffentlicht unter dem Titel: Höhengrenzen der Vegetation im Schneeberg-Raxgebiet. Geogr. Jahresber. aus Österreich. XIV. Bd., S. 106 bis 131. Wien 1933. (1 farb. K. 1 : 100.000.)

96. 1932. Meier, Adolf: Morphologische Studien im Dachsteingebiet (115 S.).

Nach einer topographischen Einleitung in einer sehr guten geologischen Übersicht den Bau der Gebirgsgruppe. Auch über die übrigen Teile der Arbeit verstreut, finden sich sehr viele wertvolle Einzelbeobachtungen. Besonders wertvoll erscheint mir der von Meier gefundene und beschriebene Schubspan aus Gosaumergeln und -konglomeraten am Hühnerkogel. Die Trauthsche Hochgebirgsüberschiebung bekommt dadurch einen wesentlich anderen Verlauf und auch ein anderes Alter. Von den morphologischen Ergebnissen ist am wichtigsten die Klärung der Verhältnisse am Südrand der Hochfläche. Genauere Untersuchungen an den übrigen Kalkstöcken würden höchstwahrscheinlich zeigen, daß nicht nur in der Dachsteingruppe die Südwände aus Bruchstufen hervorgegangen sind. Das sog. „Kargebirge“ mit dem Hohen Dachstein ist

ebenfalls an mehreren Brüchen über die Hochfläche gehoben worden und nicht bloß ein Gebiet stärkerer Aufwölbung. Auf der fast unbegangenen und schwer begehbaren Hochfläche „Auf dem Stein“ hat Meier nicht nur gewissenhaft alle Augensteinfunde kartiert, sondern auch die Bedeutung der mittelmiozänen Erosionsphase durch zahlreiche Verebnungen nachgewiesen. Trotz der oft recht verschiedenartigen Korngröße bringt der Verfasser die Augensteine des Dachsteins in Zusammenhang mit dem Ennstaltertär. Die Verschiedenheiten der Korngröße erklärt er sich durch die verschiedenartige Reliefenergie des Einzugsgebietes der Augensteinflüsse. Ein sehr breiter Raum wird der Besprechung der Karstformen gewidmet. Ausgehend von den Karstlandschaftsgürteln Lehmanns kommt Meier zur Ausscheidung eines obersten Gürtels, in dem alle Karstformen zurücktreten. Die untere Grenze der Karstformen, gebildet von Karren und kleinen Regenschluckgruben, liegt in der Dachsteingruppe durchschnittlich bei 1500 m. Der Verfasser gibt selbst mehrere Ausnahmen an. Die interessanteste ist sicher die ausgedehnte Karrenplattenlandschaft an den Hängen des Kammergebirges in einer Höhe von 1200 m, also mindestens 400 m unter der sonstigen Höhenlage der Karrenplatten. Begründet wird diese Ausnahme einerseits durch eine höhere Niederschlagsmenge dieses Teilgebietes, die sich aus den angeführten Niederschlagswerten nicht ergibt. Andererseits wurde nach der Meinung des Verfassers dieses Gebiet durch den Mitterndorfer Diffuenzarm des Ennsgletschers geschliffen und so die postglaziale Neubildung einer pflanzentragenden Bodenkrume zu lange verzögert.

Die Ausdehnung der einzelnen Karrenplatten wird auf unnötig verwickelte Weise als eine Funktion der Winkeldifferenz zwischen dem Fallwinkel der Schichten und dem Böschungswinkel der Hänge dargestellt. J. Klimpt.

97. 1932. Williams, Joseph, E.: Physikalisch-geographische Studien über Mallorca, die Hauptinsel der Balearen (112 S., K., Photos, Tab., Prof. und D.).

Der Aufbau der Insel ist durch den Gegensatz zwischen dem höheren Gebirgszug des Puig Major im NW und dem niedrigeren Bergland im SO zu der dazwischen gelegenen tertiären Zentralsenke bestimmt. Das Schichtprofil der beiden Bergländer umfaßt Gesteine vom Buntsandstein bis zum Neokom, bei deutlichem Vorherrschen von Jurakalken. Die Zentralsenke verläuft sowohl im Streichen der oligozänen Überschiebungstektonik als auch der jungtertiären Längsbrüche. Diese hauptsächlich aus jungtertiären und quartären Mergeln und Konglomeraten gebildete Subsequenzzone steigt gegen NO an und bildet daher im SW in der großen Bucht von Palma flache, im NO in der Bucht von Alcudia ziemlich steile Küsten. Die Bergländer werden von zwei Hochflächen in 900 bzw. 500 m durchzogen, die aber durch eine Denudationsstufe getrennt werden und daher gleich alt sind. Die Rumpffläche lief noch im Vindobon auf den Meeresspiegel aus und war im NO sogar überflutet. Im Pliozän aber lag die ganze Insel höher als heute. Die vielen jungen Erosionsformen gehen auf diese Zeit zurück. Damals entstanden die Ausräumungszonen in den Mergeln und die vielen Schluchten im harten Kalk. Im Quartär traten keineswegs eustatische, sondern recht beträchtliche tektonische Schwankungen auf, so daß einerseits

marines Quartär heute stellenweise 200 m hoch liegt, anderseits viele der Cañons in ihren unteren Teilen zu langgestreckten Buchten, den sog. Calos, geworden sind. Die wolkenbruchartigen Herbst- und Frühjahrsregen mit Tagesmengen von 75 mm haben ausgedehnte Karrenfelder erzeugt. Nur die Büsche der Macchie und der Ölbaum vermögen sich auf diesen Flächen zu halten. Die Mergel- und die Roterdeböden werden berieselt. In manchen Jahren aber sinkt das Grundwasser so tief, daß diese Huertas der Dürre unterliegen. J. Klimpt.

98. 1932. Bauer, Hedwig: Glazialmorphologische Untersuchung der Schobergruppe (181 S., 1 K., 3 Prof., 75 Photos).

Die Arbeit umfaßt den Raum zwischen Isel- und Möll-, bzw. Ködnitz-Leiter- und Drautal. Nach einem kurzen orographischen und geologischen Überblick enthält der erste Teil eine ins einzelne gehende Beschreibung der verschiedenen Täler der Gruppe und der zwischen ihnen gelegenen Vollformen. Die Betrachtung steigt regelmäßig von der Mündung talaufwärts und verzeichnet nach Art eines Begehungsberichtes die jeweils gemachten Beobachtungen über Stufen, Schluchten, Schwemmkegel, Bergstürze, Moränen, Terrassen, Riegel, Kare, Gipfel usw. Eine Fülle von Einzelformen wird vorgeführt, doch wirkt die Darstellung, die auf Zusammenordnung des Gesehenen verzichtet, dessen Bedeutung für die Probleme der alpinen Glazialmorphologie nicht weiter würdigt und damit sehr unübersichtlich wird, mit der Zeit ermüdend. Der zweite Teil bringt dann allerdings eine Zusammenfassung, aber um deren Berechtigung zu prüfen, muß man nun immer wieder umständlich im ersten Teil nachschlagen, auf welche Beobachtungen sich dieser Versuch einer Systematik stützt. Die beiden Teile stehen also nur sehr lose nebeneinander.

Das Hauptgewicht wird im zweiten Teil auf die Verfolgung der Terrassensysteme gelegt und eine Anzahl von „Stockwerken“ unterschieden. Im Mölltal z. B. liegen die tiefsten verfolgbaren Restformen, einem untersten Stockwerk angehörig, 300 bis 350 m über dem Talboden (in meist 1300 bis 1600 m); das zweite Stockwerk erscheint im Haupttal in 1600 bis 2200 m, das dritte in 1800 bis 2300 m; in den Seitentälern liegen die Reste entsprechend höher. Zur Aufstellung dieser Stockwerke werden Kuppen, Talböden, Terrassen, Leisten, Verflachungen, Kanten, Kare usw. verwendet. Ein Urteil über den Wert der getroffenen Zuweisungen könnte nur im Gelände selbst gewonnen werden, aber der Verdacht, daß nicht bloß sehr Ungleichartiges, sondern auch sehr Ungleichwertiges zusammengereimt wurde, ist stark. Es werden dann die Täler im Querschnitt (Asymmetrie; Engen und Weiten; Beziehungen zwischen Stockwerken, Trogtal-sohlen und Trogschultern) und im Längsschnitt charakterisiert und dabei manche Selbstverständlichkeiten gesagt. Schließlich werden kurz die Veränderungen in der Postglazialzeit (Bergstürze, Schuttbildungen), Moränen, Gipfformen und Kare überblickt. Trotz der Sorgfalt der Beobachtungen — allerdings ließen sich auch diese noch in vieler Hinsicht ergänzen — und mancher zutreffender Bemerkung bedeutet die Arbeit nicht so sehr einen Fortschritt für die Lösung der glazialmorphologischen Probleme der Alpen als vielmehr eine erste Aufnahme des glazialen und postglazialen Formenschatzes einer diesbezüglich vorher wenig untersuchten Gruppe unseres Gebirges. Vorteilhaft wäre es gewesen,

wenigstens die Hauptergebnisse kurz zusammenzufassen. Leider sind die Zeichnungen (Längs- und Querprofile und eine Moränenkarte) nicht vorhanden. Zwei Tabellen (1. „Talstandreste“, 2. Stufenmündungen) sind angeschlossen.

J. Sölch.

99. 1932. Lewek, Hedwig: Morphologie der Klimazonen (113 S.).

W. Penck hatte in seiner morphologischen Analyse die Unabhängigkeit der flächenhaften Abtragung vom Klima behauptet; dagegen war von verschiedenen Seiten Widerspruch erhoben worden. Die Verfasserin stellt sich nun die Aufgabe, diese Frage für die verschiedenen Klimazonen an der Hand der vorhandenen Literatur zu prüfen. Für diesen Zweck verwendet sie die Klimaklassifikation A. Pencks als Grundlage, die Haupttypen der Einteilung von Köppen zur Untergliederung. Sie unterscheidet demnach: I. den vollhumiden Typ (1. heißfeuchte Urwaldklimate, 2. warmgemäßigte feuchttemperierte Klimate, 3. boreale oder Schnee-Wald-Klimate); II. vollaride Typen (Wüstenklima); III. Semihumide und semiaride Übergangstypen (1. periodisch trockene Savannenklimate und Steppenklimate; 2. tropische und außertropische Monsunklimate; 3. warme sommertrockene Klimate). Für jedes dieser Klimate werden regelmäßig in drei Kapiteln die morphologisch wirksamen Klimafaktoren, die Grundtatsachen der Formenbildung, soweit sie unmittelbar oder mittelbar mit den Klimafaktoren zusammenhängen, und die Formen (Abbau- und Aufbauformen, in dem Sinne von Abtragungs- und Auftragsformen) behandelt. Das Ergebnis dieser Betrachtungen entspricht der Erwartung: Schon die verschiedenen Arten der Gesteinsaufbereitung sind im wesentlichen durch die verschiedenen Kombinationen von Temperatur- und Niederschlagsverhältnissen bestimmt; die Gesteinsaufbereitung ist aber nicht bloß für die Massenbewegungen entscheidend wichtig, sondern auch für die Arbeit der Flüsse, die überdies auch in der Wasserführung vom Klima abhängig sind. Ebenso hat das klimatisch bedingte Pflanzenkleid auf alle formenden Vorgänge maßgeblichen Einfluß. Unmittelbar an das Klima gebunden sind ohne Zweifel die Kleinformen, aber auch die ursprünglich endogenen Großformen unterliegen klimatischen Abwandlungen. Die Ansicht W. Pencks ist nach alledem abzulehnen.

Im ganzen genommen bietet diese Literaturarbeit eine gut durchdachte, wohlgegliederte, wenn auch teilweise zu knappe, teilweise etwas zu breite Zusammenfassung der von verschiedenen Forschern gemachten Beobachtungen und damit eine gute Einführung in das große Problem des Zusammenhanges zwischen Klima und Landformung. Daß sich über dieses Thema noch viel mehr sagen ließe, liegt auf der Hand; schon die Auswahl der benützten Literatur läßt mitunter sehr zu wünschen übrig, sowohl vom Standpunkt der Bewertung als auch dem der Entwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnis. Bezüglich des Hauptergebnisses kann man aber der Verfasserin nur zustimmen. J. Sölch.

100. 1933. Groll, Hans: Morphologie des südwestlichen Waldviertels (m. 5 morpholog. K., 13 Tallängsprof., 1 geolog. K., Klimatabellen und photograph. Ansichten) (162 S.).

Die Arbeit bringt eine eingehende und sorgfältig durchgeführte Analyse der Talformen im Einzugsbereich des Diem-, Sarming-, Weiten- sowie Kleinen und

Großen Isperbaches, die einen kleinen Ausschnitt der Hochflächen am Südrande des böhmischen Massivs zur Donau hin entwässern. Geologisch zerfällt das Gebiet, für welches sich infolge der gleichartigen Entwicklung weiter Teile des Mühl- und Waldviertels eine morphologisch oder orographisch gerechtfertigte Begrenzung nicht geben läßt, in einen westlichen, granitischen und einen östlichen, aus Gneisen aufgebauten Abschnitt. Diese petrographisch bedingte Zweiteilung ist im Landschaftsbild nur an der stärkeren Zertalung des im ganzen relativ weniger widerstandsfähigen Granitgebietes erkennbar.

Die Formenelemente, mit deren Hilfe Verfasser die Entwicklung des südwestlichen Waldviertels zu klären sucht, sind die Talstufen, Terrassen und Hochflächenreste. Erstere sind zum überwiegenden Teil talaufwärts gewanderte Kerbenseitel und nur in wenigen Fällen lassen sie sich auf ein den Flußlauf querendes, härteres Gesteinsband zurückführen. Abgesehen von geringen Abweichungen, die auf verschiedene petrographische Verhältnisse, auf Besonderheiten des Wasserhaushaltes und auf Unterschiede in der tektonischen Vorzeichnung der Täler zurückgehen, ergibt sich zwischen den Bächen des Arbeitsgebietes hinsichtlich der Gefällsstufen eine weitgehende Übereinstimmung. Maßgebend für die Parallelisierung ist die gleiche Höhenlage sowie die Beziehung der Stufen zu den Terrassen, wobei sich die Niveaus der Stufenfluren talaus jeweils in Terrassensystemen fortsetzen lassen. Vier Formengruppen, die Zeugen jüngster Tieferlegung der Erosionsbasis, fallen in die Unterläufe der Flüsse, die durchwegs als steile Waldschluchten ausgebildet sind. Die mit reizvollen Wasserfällen gezierten Mündungsstufen des Diem- und Sarmingbaches zeugen von der überlegenen Erosionskraft der Donau, der gegenüber die schwächeren Nebenbäche zurückbleiben mußten. Weitere vier bis fünf Eintiefungsfolgen lassen sich an den Terrassen der gefällsarmen Mittelläufe der Bäche feststellen. Die auffällige Breite dieser Talstrecken erklärt sich aus ihrer Anlage an tektonischen Linien, wie Verfasser aus der Beobachtung mehrerer gleichgerichteter Kluftsysteme und aus dem Vorkommen von Myloniten schließen möchte. Hohe, durch die Ansammlung mehrerer Kerbenseitel entstandene und mit einer Talverengung verknüpfte Stufen (Isperklamm) leiten zu den Oberläufen der Bäche über, deren seichte Quellmulden bis auf die höchsten Hochflächen zurückgreifen.

Für die Entwicklung des Talnetzes sind neben der tektonischen Vorzeichnung auch Anzapfungen bestimmend gewesen. So war, wie auf Grund der über die heutige Wasserscheide hinwegziehenden Talbodenreste geschlossen werden kann, der genau in der Fortsetzung des Diembaches gelegene Oberlauf des Sarmingbaches einst diesem tributär. Der Sarmingbach selbst verlor sein oberstes Einzugsbereich an die gegen N zurückgreifende Isper. In kleinerem Ausmaße kam es zu Flußverlegungen auch in der Folge von Talverschüttungen und deren Wiederausräumung. Die zur Ablagerung gekommenen Schotter, die Verfasser in jünger- und älterpliozäne unterteilt, sind in geringfügigen Resten über das ganze Gebiet verteilt. Die relative Höhenlage der hauptsächlich aus Quarz-, seltener aus Granitgeröllen zusammengesetzten und teilweise konglomerierten Lockerbildung läßt auf eine Mächtigkeit von mindestens 50 m schließen. Zieht man jedoch in Erwägung, daß es sich infolge des höheren Alters der Aufschüttung nur um ver-

armte Restschotter auf vielleicht sekundärer oder tertiärer Lagerstätte handeln kann, so erscheint die vorerwähnte Zahl noch zu tief gegriffen. Die in der Arbeit allerdings nicht durchgeführte Überprüfung der Möglichkeit derartiger größerer Talverbauungen und ihrer morphologischen Auswirkungen könnte zu neuen Ergebnissen hinsichtlich der Frage nach der Entstehung der sich in ihren Richtungen kreuzenden Talfurchen führen.

Die Altersbestimmung der insgesamt zehn Restflächen und Terrassensysteme geschieht unter Zuhilfenahme des bereits von Nowack festgestellten, mangels Fossilfunden aber nicht sicher helvetischen Schliervorkommens bei Leiben. Da die terrassierte, mit pliozänen Flußschottern bedeckte Oberfläche dieser marinen Bildung einem Talstockwerk (I_1) angehört, sind alle höheren Eintiefungsfolgen älter, alle tieferen jünger. Die älteste Ausgangsfläche für die Entstehung der fluviatilen Abtragungslandschaft, als welche sich das südwestliche Waldviertel darstellt, ist die durch Einebnung aus einem Schollengebirge hervorgegangene Rumpffläche des Weinsberger Forstes und des Ochsenreith (920 bis 1020 m). Von diesem zentralen Bergland (W. Penck) steigt man wie auf einer Treppe über breite, talaufwärts in Terrassen übergehende Verebnungen miozänen Alters gegen die Donau hinab. Die jüngsten Zeugen der Erosionsstillstände sind nur als Terrassen entwickelt, die sich zwanglos mit jenen im Donautal in Zusammenhang bringen lassen.

Zusammenfassend kommt Verfasser zu dem Ergebnis, daß das südwestliche Waldviertel als Piedmonttreppe aufzufassen sei, ist aber der Meinung, daß zu deren Bildung nicht eine gleichmäßig beschleunigte, sondern eine intermittierende Heraushebung des Gebietes angenommen werden muß. Konrad Wiche.

101. 1933. Bannert, Bruno: Morphologische Untersuchungen in der Warscheneckgruppe (249 S.).

Nach einer eingehenden geologischen Einleitung bespricht der Verfasser der Reihe nach alle Täler und Kare der Gebirgsgruppe, wobei die exakte geologische Beweisführung für die aufgestellten Behauptungen auffällt. Die formengeschichtliche Gliederung wird erschwert durch die besonders in einzelnen Randgebieten sehr komplizierte Struktur und eine recht namhafte Eiserosion in den Karen und Tälern. Im O gelingt es sogar die Grenzen der Würmvergletscherung festzustellen. Die stärkste Beeinflussung erfährt das Relief durch das Karstphänomen. Es tritt nur in abgeschwächter Form im Hauptdolomit auf, in dem hauptsächlich die Formen des bedeckten Karstes vorherrschen. Dementsprechend gibt es viele kurze oberflächliche Gerinne, die Dolinen sind in der Richtung der Fallinie der Hänge gestreckt und oft zu Dolinenreihen vereinigt. In ungleich stärkerem Maße ist der Dachsteinkalk verkarstet, mit den tiefsten Rillenkaren besonders auf den einst vom Eis überschliffenen Schichtflächen. Die Dolinen sind am besten entwickelt auf flachen Hängen und bei flacher Lagerung und am größten auf den einst vom Eis nicht geschliffenen Flächen. Auf den Gipfelhängen, z. B. auf dem Hochangern, erreichen daher die Dolinen Durchmesser bis zu 80 m. Nach der oligozänen Orogenese entwickelte sich ein Endrumpf, aus dem durch schwache Verbiegungen die Augensteinlandschaft entstand. Den Augensteinen, die besonders häufig auf der Speikwiese auftreten, entspricht

das Untermiozän am Stoderzinken. Stärkere Bewegungen führten zur Ausbildung der Raxlandschaft. Im großen entwickelte sich bereits in ihr das heutige Talnetz. Viele der damals entstandenen konsequenten Täler sind allerdings seither subsequenten Talzügen unterlegen. In die Raxlandschaft sind fünf präglaziale Vertiefungen eingesenkt, deren Terrassenreste an den Gruppenrändern durchschnittlich 1600, 1300, 1100, 950 und 850 m hoch liegen. Die einzelnen Terrassenreste liegen sehr weit auseinander und sind überdies durch hartes oder weiches Gestein erhöht oder erniedrigt. Die eiszeitlichen Gletscher haben einige Täler zu Trögen und verschiedene Quellmulden zu Karen umgestaltet. Mehrere solcher Kare sind in den Hochständen der Eiszeiten zu Großkaren vereinigt worden, haben aber besonders im Dauerstadium wieder eine Art Rückentwicklung in Teilkare erfahren. Die meisten Kare laufen auf das oberste Terrassensystem aus, doch weist der Verfasser mehrmals darauf hin, daß sehr viele Kare aus unregelmäßig verteilten Dolinen hervorgegangen sind und sich daher in kein Stockwerk einordnen lassen.

Ein Auszug aus der Arbeit wurde veröffentlicht im Geogr. Jahresber. aus Österreich. XVIII. Bd., S. 25 bis 33. J. Klimpt.

102. 1933. Bsteh, Friedrich: Die Morphologie des Donaugebietes zwischen Passau und Aschach (133 S., 35 Prof. und Skizzen).

Die Arbeit beschäftigt sich mit der schon wiederholt erörterten Frage nach der Entstehung und Entwicklung des Donaudurchbruches zwischen Passau und Aschach. In einem beschreibenden Teil werden nach einem Überblick über das Stromgebiet und einem tektonisch-geologischen Abriß die bisherigen Forschungsergebnisse festgestellt und sehr zutreffend kritisiert, Tatsachen und Hypothesen voneinander geschieden; im zweiten Teil werden die Ergebnisse der Geländeuntersuchungen des Verfassers vorgeführt, in die auch der Inndurchbruch unterhalb Schärding eingeschlossen ist. Außer den alluvialen Terrassen werden ziemlich viele Reste einer Terrasse 1 (der Niederterrasse entsprechend) und die wenigen der Terrasse 2 (Hochterrasse) gekennzeichnet. Der kürzere dritte Teil entwirft „die Entwicklungsgeschichte des Inn—Donau-Gebietes im Bereich des österreichisch-bayrischen Urgesteinplateaus“ und knüpft daran einige beachtenswerte Beobachtungen über Erosion und Akkumulation im heutigen Strombett. Den Abschluß bildet eine übersichtliche Zusammenfassung der Ergebnisse. Diese sind im wesentlichen folgende:

Für das Miozän und Altpliozän sind vorläufig nur Vermutungen möglich, erst seit dem mittleren Pliozän, wo die Schotterfächer des Alpenvorlandes über den S-Rand des böhmischen Massivs hinwegreichten (höchstgelegenes Schottervorkommen auf dem Pitzenberg bei Münzkirchen in 560 m), sind ein Urinn als echter Vorlandfluß und eine Urdonau vorhanden, die auf der Schotterfläche Schleifen beschrieb, weiter östlich dagegen durch Grundgebirgserhebungen in ihren seitlichen Bewegungen etwas gehemmt war. Das Eferdinger Senkungsfeld reichte mit seinen Ausläufern bis in die Gegend von Schlägen. Die Aschach besaß im wesentlichen schon ihren heutigen Lauf. Eine oberpliozäne Hebungsphase, die im E stärker war, zwang die Donau zu Windungen und Krümmungen und führte im Bereich der „Fattinger Talung“ (zwischen Schlägen und Aschach)

in Auslösung der tektonischen Spannung zur Entstehung der über 100 m hohen Bruchstufe, mit welcher die Scholle Ecklinger Feld—Mairhofer Berg über das Plateau von Haibach blickt (von der Aschach antezedent durchbrochen, ähnlich wie dies schon H. Kinzl gezeigt hatte). Das Donautal hatte zwar hier im Oberpliozän noch eine Sohle (100-m-Terrasse), dagegen nicht mehr in der kristallinen Rückenlandschaft zwischen Engelhartzell und Schlägen. Infolge beschleunigter, wenn auch nicht überall gleichmäßiger Hebung des Massivs schnitten sich der Strom mit seinen Krümmungen und, ihm folgend, seine Zuflüsse in den Untergrund ein, die Schotterdecke des alten Talbodens wurde abgeräumt. Auf ein zeitweiliges Nachlassen der Hebungintensität weisen Reste einer 60-m-Terrasse aus dem Ende des Oberpliozäns. Zu Beginn des Pleistozäns war der Durchbruch im großen ganzen schon fertig. Die eiszeitlichen Terrassen sind nur selten, und nie von mehr als 2 m mächtigen Schottern bedeckt, dagegen sind Tachterdecken häufig. Verbiegungen sind an der Niederterrasse nirgends erkennbar. Auffällig ist das Fehlen des Lößes (mit Ausnahme der Passauer Weitung). Die Zuflüsse kamen überhaupt nicht zur Talverbreiterung, ja sie konnten nicht einmal mit der Erosion der Donau Schritt halten und nur unvollkommen die Mündungsstufen beseitigen. Heute scheinen Erosion und Akkumulation im Strombett einander die Waage zu halten, aus diesem läßt sich jedenfalls kein Anhaltspunkt für eine Fortdauer der Bewegung gewinnen.

Die mit einem großen Schriftenverzeichnis ausgestattete Arbeit zeigt in der Auseinandersetzung mit den älteren Arbeiten von V. Graber, A. König, J. Stadler usw. kritisches Urteil und eigene Gedanken, beschränkt sich tunlichst auf die Auswertung von Beobachtungstatsachen und weist jede voreilig verallgemeinernde Anwendung auf die benachbarten Gebiete ab. Sie bedeutet entschieden einen beachtenswerten Beitrag zur Lösung der von ihr angeschnittenen Probleme.

J. Sölch.

103. 1933. Froß-Büssing, Hedwig: Die Morphologie des nördlichen Lungau (107 S., 5 K., 26 Prof., 79 Photos).

Ein Auszug aus der Arbeit ist veröffentlicht unter dem Titel „Die Morphologie des nördlichen Lungau“. Geogr. Jahresber. aus Österreich. XVIII. Bd. Wien 1935, S. 34 bis 40.

104. 1933. Popp, Karl: Morphologische Studien im Donautale zwischen Enns- und Melkmündung.

Die Arbeit ist im Auszug veröffentlicht unter dem Titel „Morphologische Studien im Donautal zwischen Enns- und Melkmündung“. Geogr. Jahresber. aus Österreich. XVIII. Bd. Wien 1935, S. 1 bis 24.

105. 1934. Wolfram, Ernst: Geomorphologische Untersuchungen in den Gesäusevorlagen (210 S.).

Die im Bereiche der nördlichen Kalkvoralpen geführten Untersuchungen erstrecken sich auf die Dolomit- und Kalkberge beiderseits des oberen Ennsquertales, zwischen dem Gesäuseausgang und der Gegend von Reichraming. Nach einer kurzen Übersicht über die Tektonik beginnt Verfasser im S seines Arbeitsgebietes mit der allerdings teilweise nur auf Kartenstudien fußenden

Einzelbeschreibung. Mit vollem Recht wird die stratigraphische Hinterlassenschaft des Eiszeitalters, insbesondere im Ennstal, eingehend erörtert, wobei der Verfasser die bereits von A. Penck getroffenen Feststellungen im allgemeinen bestätigt, hingegen die später diesbezüglich von Tornquist, Geyer, Sölch und Ampferer geäußerten Ansichten zumeist einer ablehnenden Kritik unterzieht. Neu ist unter anderem die Deutung der über dem Niveau der Niederterrasse der Enns gelegenen und von horizontal gelagerten Schottern überfahrenen Deltaschichten der Wieden, im Becken von Landl, in denen Verfasser den Rest von Flußablagerungen sieht, die während eines Rückzugstadiums („Landlstadium“) des Reißgletschers in einen vor der Eisstirn gelegenen See eingebaut wurden. Dem gleichen Rückzugsstillstand werden auch die Endmoränen und die mit diesen anscheinend verknüpften fluvioglazialen Schotter in der von einem Arm des Ennsgletschers erfüllten Buchautalung zugeordnet.

Die Verfolgung außerordentlich zahlreicher älterer Talboden- und Hangreste führte zur Konstruierung von fünf Terrassensystemen: das RW-interglaziale, das präglaziale in 420 bis 700 m, das mittelplozäne in 760 bis 900 m, das unterplozäne in 950 bis 1070 m und das obermiozäne in 1100 bis 1300 m Höhe. Die höchsten Gipfel und Plateaus, welche den ältesten Talboden maximal um 470 m überragen, bezeichnet Verfasser als Reste der Raxlandschaft im Sinne Lichteneckers, die längs bereits bei der altertären Gebirgsbildung entstandenen tektonischen Linien und Schwächegebieten zerbrochen und verbogen wurden. Auf diese Weise werden sowohl große Unterschiede in der Höhenlage benachbarter Reste der Altlandschaft (Krestenberg, Ebenforst) als auch die ursprüngliche Anlegung des Ennsquertales in einer Einwalmungszone erklärt. Eine morphologisch sehr wichtige Erscheinung im Landschaftsbild sind die rostförmig angeordneten und über niedrige Talwasserscheiden hinwegführenden Talungen der Buchau, des Erbtales, der Talung südöstlich von Weyer und des Gaflenztales. Sie werden von Bächen durchflossen, deren geringe Wassermenge zur relativ großen Talbreite in auffälligem Gegensatz steht. Erst dann, wenn die Frage nach der Entstehung dieser Furchen unter Berücksichtigung der letzten Forschungsergebnisse aus anderen randnahen Gegenden der Alpen und unter Einbeziehung zumindest des Gesäusedurchbruches in die Untersuchungen erneut geprüft sein wird, werden sich sicherere Schlüsse, als sie dem Verfasser möglich gewesen sind, in bezug auf die Talentwicklung des Gebietes ziehen lassen.

Konrad Wiche.

106. 1934. Kubitschek, Otto: Niederschlag und Abfluß im Draugebiet (134 S., 1 Bd. K., Tab. und D.).

Die Arbeit beschäftigt sich mit der hydrographischen Darstellung des oberen Draugebietes, vom Quellgebiet bis zur Mündung der Mur. Es umfaßt rund 41% des gesamten Draugebietes. Für die Bearbeitung der Niederschlagsverhältnisse wurde der Zeitraum 1896 bis 1920 verwendet, es standen 139 Stationen zur Verfügung, Jahres- und Monatsmittel wurden, soweit nicht vollständige Reihen vorlagen, auf diesen 25jährigen Zeitraum reduziert.

Die Berechnung der mittleren Veränderlichkeit der Jahressummen ergab die größten Werte im mediterran beeinflussten Gailgebiet. Eine Untersuchung über die

Anzahl der Jahre, die notwendig ist, um eine Genauigkeit des Mittels von $\pm 2\%$ zu gewährleisten, ergab, daß im allgemeinen für dieses Gebiet eine 25jährige Periode ausreicht, nur im Gailgebiet wäre eine solche von 40 Jahren erforderlich.

In Diagrammen wurde die Abhängigkeit des Niederschlages von der Seehöhe dargestellt. Es zeigt sich, daß die Niederschlagsmenge in den Tälern mit Annäherung an das als Windschutz wirkende Gebirge mit steigender Seehöhe abnimmt. Diese Niederschlagsinversionen sind besonders im Isel-, Möll- und Liesergebiet stark ausgeprägt. Allgemein sind die Nebentäler im alpinen Teil des Gebietes niederschlagsärmer als das Haupttal. Die größten jährlichen Niederschlagsmengen finden sich, wie die Isohyetenkarte zeigt, im S, in den Karnischen und Julischen Alpen, gegen N werden die Niederschlagsmengen geringer. Die Hohen Tauern und ihre Vorlagen erhalten trotz ihrer größeren Höhe nicht mehr Niederschläge als der Kamm der Karnischen Alpen.

In der monatlichen Niederschlagsverteilung treten deutlich zwei Haupttypen in Erscheinung: der Sommerregentypus mit einem stark ausgeprägten Maximum im Juli oder August und der Herbstregentypus mit einem Hauptmaximum im Oktober und einem Nebenmaximum im März. Außer diesen beiden Haupttypen lassen sich mehrere Mischtypen erkennen, je nachdem der mitteleuropäische oder der mediterrane Einfluß überwiegt. An Hand einiger Diagramme und Karten über die Verbreitung der maximalen Niederschläge und über die jahreszeitliche Verteilung wird der mediterrane Einfluß auf die Niederschlagsentwicklung im oberen Draugebiet nachgewiesen.

Zur Beschreibung der Abflußverhältnisse konnte wegen zu geringer Konstanz der Flußprofile nur ein zehnjähriger Zeitraum (1906 bis 1915) verwendet werden. Die Abflußverhältnisse der Drau zeigen zwei Stationen: Villach gibt Aufschluß über die Abflußvorgänge des Hochgebirgsanteiles, Pettau über die des gesamten hier behandelten Draugebietes. Außerdem standen die Ergebnisse von Messungen der Abflußmengen zweier charakteristischer Nebenflüsse zur Verfügung: Die Möll (Pegel Kolbnitz) vertritt einen Fluß mit hochalpinem Einzugsgebiet und reichlicher Gletscherspeisung, die Gail (Pegel Federaun) einen solchen ohne Gletscherspeisung. Bei der Möll verhindert die große Eisreserve des Einzugsgebietes nach der Schneeschmelze im Frühjahr ein plötzliches Zurückgehen der Wasserführung, das einzige Maximum im Jahresgang der Wasserführung wird im Juni erreicht. Bei der Gail dagegen geht der Wasserstand nach Erreichung des Hauptmaximums im Mai infolge mangelnder Eisreserve wieder zurück, um erst unter dem Einfluß der für dieses Gebiet typischen Herbstregen zu einem sekundären Maximum im November anzusteigen. Die Wasserführung des Hauptstromes spiegelt diese Verhältnisse wider: Bei Villach überwiegt noch gänzlich der Einfluß der Eisreserve, es tritt nur ein Maximum auf. Pettau weist dagegen bereits ein sekundäres Herbstmaximum auf.

Die mittlere Veränderlichkeit der Abflußhöhen bei diesen vier Stationen ist durchwegs etwas größer als die der Niederschlagshöhen (innerhalb des gleichen zehnjährigen Zeitraumes), folgt aber im übrigen den gleichen Gesetzen; die größte Veränderlichkeit der Abflußhöhen zeigt auch hier das Gailgebiet.

Bei Besprechung des Hochwassers wurden zwei charakteristische Fälle herausgehoben, das Regenhochwasser und das Schneeschmelzhochwasser. Beim

Regenhochwasser wird das Maximum des Wasserstandes durch das plötzliche Einsetzen meist wolkenbruchartiger Regen schnell erreicht und geht mit dem Nachlassen der Niederschläge rasch zurück. Die erzeugte Welle ist daher gewöhnlich sehr spitz und verhältnismäßig kurz. Das Schneeschmelzhochwasser erzeugt durch allmähliches Abschmelzen der Schneemassen, das sich auch bei stärkerer Temperatursteigerung über mehrere Tage erstreckt, eine lange und, trotz der keineswegs geringen Höhe, flache Welle, da auch das Absinken des Hochwasserstandes langsam vor sich geht.

Bei Besprechung des Wasserhaushaltes zeigt sich, daß die Jahressumme der Abflußhöhen im allgemeinen von jenen der Niederschlagshöhen abhängt und der Niederschlag fast immer den maximalen Hochwasserstand verursacht. Dagegen wird der Gang der monatlichen Abflußhöhen in erster Linie durch die Schneeschmelze als Funktion der Temperatur beeinflusst, dies gilt für beide Draustationen Villach und Pettau, wie auch für die Möll. Im Wasserhaushalt der Gail wirkt sich dagegen die fehlende Eisreserve gemeinsam mit dem mediterranen Klimaeinfluß aus.

Ähnliches zeigen auch die Abflußfaktoren (Abfluß in Prozenten des Niederschlages ausgedrückt). Den größten mittleren Abflußfaktor hat das Möllgebiet, die reichliche Gletscherspeisung vermag der gesteigerten Verdunstung im Sommer entgegenzuwirken. Die Gail dagegen, der dieses glaziale Speichergebiet fehlt, hat den kleinsten Abflußfaktor.

Den Abschluß der Arbeit bildet die Aufstellung und Interpretierung der Abflußgleichungen für die Möll, Gail und Drau und eine Zusammenstellung der Ergebnisse verwandter Arbeiten.

Otto Kubitschek.

107. 1934. Bammer, Richard: Glazialmorphologische Studien im Quellgebiet der Isel (215 S., 1 K., 17 Prof., 104 Photos). Auszugsweise veröffentlicht unter dem Titel: Glazialmorphologische Studien im Quellgebiet der Isel in Osttirol. Geogr. Jahresber. aus Österreich. XVIII. Bd., S. 41 bis 50.

D. Lehrkanzel Hugo Hassinger.

108. 1932. Kreitner, Gustav: Die wirtschaftlichen Beziehungen Österreichs zu den Nachfolgestaaten (70 S., 8 K. und zahlreiche D.). (Angeregt von E. Oberhummer.)

Es werden hier Übersichten der wirtschaftlichen Beziehungen Österreichs zu Ungarn, Jugoslawien, Rumänien, Polen und der Tschechoslowakei gebracht. Für jeden Staat wird ein kurzer Abschnitt der wirtschaftsgeographischen Verhältnisse, der sozialen Struktur und der wirtschaftlichen Ergänzungsbedürftigkeit gegeben. Die Wert- und Mengenstatistik der Ein- und Ausfuhr bezieht sich auf die Jahre 1925 bis 1928, teilweise auch auf 1920 bis 1930. Die Tabellen wurden durch Diagramme ergänzt, auf denen auch die Jahreserzeugung an Bodenschätzen, die Verteilung des Grundbesitzes, der Hektarertrag und die Berufsgliederung der einzelnen Staaten zur Anschauung kommt.

Das Thema greift über den geographischen Rahmen teilweise hinaus und stützt sich größtenteils auf wirtschaftspolitische Arbeiten. Es hätte einer gründlicheren geographischen Unterbauung und Ausdeutung bedurft. Doch kann

diese wirtschaftsstatistische Arbeit mit ihrem geographischen Einschlag immerhin eine Übersicht der wirtschaftlichen Beziehungen der Südoststaaten zu Österreich in dem erwähnten Zeitabschnitt bieten. H. Hassinger.

109. 1933. Knotzinger, Franz: Beiträge zur Siedlungskunde des kalkalpinen Einzugsgebietes der Schwarza (201 S., 5 K., 27 Photos, 16 Abb., 1 Tab.).

Veröffentlicht: Ein Teildruck unter dem Titel: Das Siedlungsbild im oberen Schwarzatal. Geogr. Jahresber. aus Österreich. XVIII. Bd., 1935, S. 123 bis 144, und: Aus dem Oberlaufgebiet der Schwarza. Unsere Heimat 1937. Ferner sind die Ergebnisse der Dissertationen Nr. 110, 123, 129, verwertet in dem Buch von F. Knotzinger: Der Rückgang des Gebirgsbauerntums in Niederösterreich. Eine siedlungskundliche Darstellung seiner Grundlagen an Hand der Entwicklung im oberen Schwarzatal. Berlin-Wien 1938. 125 S., 4 Taf., 3 Tab.

110. 1934. Mairinger, Hermann: Die Veränderungen des Siedlungsbildes im Piestingtal (Niederösterreich) seit der josefinischen Zeit (175 S., 7 K., 25 Taf. m. D. und Photos).

Teildruck und Auszug im Geogr. Jahresber. aus Österreich. XVIII. Bd., 1935. S. 145 bis 159.

111. 1934. Meßner, Franz: Die Grundlagen des Kaffeebaues im brasilianischen Bundesstaat São Paulo. Eine wirtschaftsgeographische Studie (179 S., 10 K., 37 Abb.).

Der Verfasser selbst ist Besitzer einer Kaffeefazenda im zentralen Teil von São Paulo und hat sich auch im Kaffeehandel betätigt. Seine Arbeit gilt der Kaffeewirtschaftslandschaft dieses Staates und ihren natürlichen Grundlagen.

Einleitend wird die Kaffeepflanze, ihre Arten und Verbreitungsgebiete, Blüte und Erntezeiten, ihr Ertrag, die Verwendung des Kaffees, der Einfluß von Temperatur, Niederschlägen, Winden, Böden, Düngung, Exposition, Schädlingen, Unkraut sowie die kulturelle Beeinflussung der Kaffeekultur durch Marktverhältnisse, Verkehr, Industrie, Arbeiterschaft, Konsum und staatliche Fürsorge besprochen. Es wird der Weg des Kaffees von der Pflanzung über die Ernte, Aufbereitung, Schälung, Reinigung, Sortierung, Verpackung beschrieben, sein Seetransport, die Lagerung, die Mischung und das Rösten. Dieses über den geographischen Rahmen hinausgreifende Kapitel enthält nichts wesentlich Neues.

Der zweite Abschnitt bringt einen Abriß der Landeskunde von São Paulo. Hervorgehoben wird die besondere Bedeutung der Roterdböden (terras roxas) für den Kaffeeanbau. Es sind eisenoxydreiche Verwitterungserzeugnisse der Basaltlaven, die aber auch auf sekundärer Lagerstätte vorkommen. Trotz dem subtropischen Klima treten im Binnenland von São Paulo gelegentlich Kälteperioden auf, die an Kaffeebäumen Frostschäden verursachen.

Als 1822 die Kaffeekultur in São Paulo begann, besaß es 219.000 Einwohner, davon 116.000 Weiße. 1931 betrug die Bevölkerung 2,564.000 (Volksdichte 29), ein Zuwachs, der vorwiegend auf südeuropäische Einwanderung zurückgeht.

1822 bis 1932 wanderten 938.000 Italiener, 400.000 Portugiesen, 384.000 Spanier, 318.000 Brasilianer aus anderen Staaten, 468.000 andere Weiße, darunter 37.000 Deutsche und Österreicher, zu. Dazu kamen 115.000 Japaner. Die völkische Gliederung der heutigen Bewohner ist statistisch nicht erfaßbar, nur die Grundbesitzer sind nach ihrer Herkunft ermittelt (107.000 Brasilianer, 27.000 Italiener, 9700 Portugiesen, 8900 Spanier, 5000 Japaner, 2100 Deutsche, 413 Österreicher usw.). São Paulo vermittelt über seinen Ausfuhrhafen Santos mehr als die Hälfte des brasilianischen Exports (darunter bildet der Kaffee 70% der Ausfuhrwerte).

Der dritte Teil der Arbeit behandelt den Kaffeeanbau in São Paulo. Es wird gezeigt, wie sich die Kaffeekultur von dem dazu wenig geeigneten Küstensaum in das Hochland mit seinen optimalen Bedingungen hinauf zog, während an der Küste Zuckerrohr, Bananen, Tabak und andere Kulturpflanzen angebaut werden und Viehzucht betrieben wird. Der große Aufschwung der Kaffeekultur im Binnenlande wurde, abgesehen von Boden und Klima, durch die Fülle der südeuropäischen Zuwanderer und die Verkehrserschließung durch die Eisenbahnen ermöglicht. Für die Überflügelung der südasiatischen Kaffeegebiete, besonders jenes von Java, waren auch die in den dortigen Pflanzungen ausgebrochenen Krankheiten maßgebend.

Der Hauptwert der vorliegenden Darstellung liegt in der Schilderung des Wirtschaftsbetriebes der Kaffeefazenden und der Gestaltung der Kaffeewirtschaftslandschaft. Anknüpfend daran äußert der Verfasser Gedanken über die Vorteile der Mono- und Polykultur und entscheidet sich zugunsten der letzteren. Die Aufteilung des Grundbesitzes zeigt ein Vorwiegen der Fazenden mit weniger als 5000 Sträuchern (42%). Zwischen 5000 und 10.000 Sträuchern besitzen 23·12% der Fazenden. Es gibt jedoch auch einige Pflanzungen mit mehr als einer Million Sträucher. Für die Deutschen bietet sich als Kaffeepflanzer im Gebiete des Paraná eine gute Zukunft. Der deutsche Handel mit São Paulo wird sich allerdings infolge der starken Industrialisierung des Landes allmählich auf die Einfuhr von Spezialmaschinen und Fahrzeugen beschränken müssen.

Zum Schluß erörtert der Verfasser kritisch die Definition der Plantage durch Waibel und findet sie ergänzungsbedürftig durch die Anführung der Merkmale des tropischen oder subtropischen Standortes und ihres Betriebes durch einen Unternehmer mit kontraktlich gebundenen Arbeitern. Der Verfasser setzt sich auch mit der Lehre von den Thünenschen Kreisen auseinander. Er vermag innerhalb von São Paulo keine ringförmige Anordnung der Wirtschaftszonen zu erkennen, sondern es besteht eine Zellenstruktur, in der die Städte des Hochlandes Mittelpunkte der Zellen sind, während der Exporthafen Santos exzentrisch liegt. Dazu ist allerdings zu bemerken, daß bezogen auf den Mittelpunkt der atlantischen Küste Europas die Anordnung der Wirtschaftszonen Brasiliens immerhin sich mit der Lehre Thünens in Einklang bringen läßt. Allerdings ist die Zone der intensiven Kaffeekultur aus physischen Gründen von der Küste etwas abgerückt in das verkehrerschlossene Hochland und hat den Küstensaum anderen Intensivkulturen überlassen, z. B. der Banane, die auf eine besondere Marktnähe, also die der westeuropäischen Häfen, angewiesen ist.

H. Hassinger.

112. 1934. Kunz, Josef: Die Entwicklung der Kartographie in Nieder- und Oberösterreich von ihren Anfängen bis zur josefinischen Landesaufnahme (152 S.).

Der Verfasser verfolgt die Entwicklung des Kartenbildes von Nieder- und Oberösterreich von der Antike bis zur Entstehung der ersten staatlichen Landesaufnahme. In knapper Darstellung werden Entwurfsart, Darstellungsmittel und Karteninhalt der einzelnen in Betracht kommenden Kartenwerke beschrieben und kritisch beleuchtet, so die Karten des Ptolemäus, die Tabula Peutingeriana, die Weltkarte des Idrisi und die wichtigsten Mönchskarten (Beatus, Hereford, Ebstorf). Es reihen sich an die Karten der Humanisten, des Wolfgang Lazius und seiner Nachahmer in den Atlanten des 16. und 17. Jahrhunderts. Es folgt eine eingehende Darstellung des Lebenswerkes von Georg Matthäus Vischer, ferner der auf seinen Kartenwerken aufbauenden Nachfolger und endlich ein Rückblick auf die Entwicklung der kartographischen Darstellungsmittel und die Stellung Österreichs in dem jeweiligen Entwicklungsstand der Kartographie.

Bei der Behandlung der älteren Werke hielt sich der Verfasser nur an die Spitzenleistungen, doch wäre auch eine Würdigung der Durchschnittsleistungen erwünscht gewesen. Mit Recht hebt der Verfasser die große Bedeutung von Cusa und Etzlaub hervor und bezeichnet den letzteren als den Autor der ersten Sprachenkarten. Es folgt eine Kritik der italienischen Kartographen Gastaldo und Tramezini, der Nachfolger des Lazius und namentlich des oberösterreichischen Kartographen Abraham Holzurm. Etwas nachsichtig zeigt sich der Verfasser gegenüber der mangelnden mathematisch-geographischen Exaktheit der Kartenwerke von Lazius und Vischer. Zur Zeit der Entstehung dieser Werke war die Kartographie in anderen Teilen Europas bereits weiter vorgeschritten. Wenn auch eine genauere Analyse der einzelnen Kartenwerke ihre gründlichere kritische Würdigung ermöglicht hätte, so bietet doch die Arbeit eine willkommene Übersicht der älteren Geschichte der Kartographie in den österreichischen Stammländern.

H. Hassinger.

113. 1934. Ježek, Karl: Das Rosaliengebirge und sein tertiäres Vorland. Eine morphologische Untersuchung (101 S., 1 K., 2 Taf. m. Prof.)¹⁾

Die Arbeit bietet eine eingehende Morphographie der gestuften Riedel- und der Rumpflandschaft des Rosaliengebirges im Zusammenhang mit der Erörterung ihres geologischen Baues. Dabei wird der morphologische und Gesteinsunterschied von Rosaliengebirge und Krumbacher Bergen besonders betont. Die Grobschottermassen am Gebirgsrand sind teils pannonischen Alters (Scheiben 350 m), teils tortonisch (im Mattersburger Becken bis 442 m), teils älter (Ofenbach, Schleinz, Schauerleiten). Der Verfasser hält sie mit Petrascheck für vorhelvetisch, doch bleibt diese Deutung ebenso wie die Herkunft der Schotter umstritten. Der Verfasser sieht alle unter 600 m gelegenen Riedelstufen als Reste von Brandungsterrassen an, möchte sie aber auf Grund ihrer Meereshöhe nicht mit dem vom Referenten am Westrande des Wiener Beckens festgestellten Abrasionsformen auf Grund der Meereshöhe parallelisieren, da Verwerfungen und Verstellungen in Frage kommen. Er unterscheidet zwischen 280 und 590 m je 7 Ni-

¹⁾ Angeregt durch F. Machatschek.

veaus auf der burgenländischen und niederösterreichischen Seite, die jedoch nicht miteinander übereinstimmen. Da die unter 390 m gelegenen Terrassen über gestörte sarmatische Schichten hinwegziehen, sind erstere zweifellos pannonischen Alters. In Übereinstimmung mit Roth-Fuchs spricht Ježek die höheren Terrassen als tortonisch an, doch hat er in seinem Arbeitsgebiet keinen stratigraphischen und morphologischen Beweis dafür erbracht. Da dem Verfasser eine eingehendere Kenntnis der Nachbarlandschaften abgeht, vermag er auch nicht einen eigenen sicheren Altersbeweis von dorthier zu erbringen.

Die Arbeit enthält auch einige Beobachtungen über den Einfluß des Gesteinscharakters auf die Kleinformen des Gebirges sowie einige kulturgeographische Bemerkungen, z. B. über jüngere Waldrodungen, Erdbeerkulturen usf.

H. Hassinger.

114. 1934. Langbein, Otto: Die national-autonomen Einheiten im räumlichen Aufbau der Sowjetunion. Eine politisch-geographische Betrachtung (254 S., 1 K.).

Auszug veröffentlicht im Geogr. Jahresber. aus Österreich. Bd. XVIII., 1935, S. 104 bis 122. 1 K.

115. 1935. Montag, Erich: Beiträge zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie des oberen Vellachgebietes in Kärnten (194 S., 17 K., 17 D., 36 Photos).

Die Arbeit behandelt die Naturlandschaft des Untersuchungsgebietes, den geologischen Bau, die Oberflächenformen, das Klima und die Bodenbedeckung. Da keine Bodenuntersuchungen vorliegen, hätten hier eigene Beobachtungen einsetzen müssen oder Rückschlüsse aus den Ertragssteuerklassen des Grundsteuerkatasters einige Aufschlüsse bringen können. Das Schwergewicht der Arbeit liegt in der Untersuchung des Siedlungswesens. Die Einengung des Siedlungsraumes durch die morphologischen Verhältnisse, die Bedingtheit der Wahl des Siedlungsplatzes durch jene, die Verteilung der Siedlungen nach der Höhe und ihre Zugänglichkeit werden eingehend erörtert, ebenso die Gliederung der Haufenhöfe und der dazugehörigen Fluren. Das folgende Kapitel bringt nach einer siedlungsgeschichtlichen Einleitung, die zahlreiche Hinweise auf die deutschen Berg-, Orts-, Hof- und Flurnamen inmitten heute slawischen Gehöfte enthält, einen Vergleich des Siedlungsbestandes der josefinischen und der franziszeischen Zeit mit dem der Gegenwart. Über diesen Teil der Arbeit und die völkischen Verhältnisse der Landschaft liegt ein gedruckter Auszug vor unter dem Titel: Die Veränderungen im bäuerlichen Siedlungsbild und in der völkischen Zusammensetzung des Gerichtsbezirkes Eisenkappel (Kärnten) im Geogr. Jahresber. aus Österreich, Bd. XVIII, 1935, S. 96 bis 103 (mit 3 Kärtchen). Zum Schluß seiner Arbeit verweist der Verfasser auf die Zerreißungsschäden der Paßlandschaft um den Seebergsattel, die durch die Grenzziehung von 1918 eingetreten sind.

H. Hassinger.

116. 1935. Graul, Hans, Dr. Morphologische Untersuchungen im Hausruck und Kobernauserwald und in deren Vorland, mit einem schotteranalytischen Beitrag.²⁾ (152 S., 43 Lichtbilder, 27 K. und D.)

²⁾ Angeregt durch F. Machatschek.

Die Hauptergebnisse dieser Arbeit wurden mit Ergänzungen aus dem Gebiete westlich des Inn in den Münchener Geogr. Mitteilungen, XXX. Band (1937) unter dem Titel „Untersuchungen über Abtragung und Aufschüttung im Gebiet des unteren Inn und des Hausruck“ (80 S. u. 10 Abb.) veröffentlicht. Unveröffentlicht blieben die kleinformologischen Untersuchungen im Bereich des Hausruckschotters (so z. B. Diss.: 1. Teil, IV. Kap., 3 bis 4) und fast alle Kartierungen der Verschotterungssysteme, die durchwegs im Maßstab 1:25000 gemacht worden waren. Sowohl methodisch wie in der Ausarbeitung der Ergebnisse ist die Untersuchung in den Münchener Geogr. Mitteilungen durch die ergänzenden Aufnahmen aus den Jahren 1936 und 1937 als eine Weiterführung der Dissertationsarbeit anzusehen.

Dr. Graul.

117. 1935. Dolenz, Hermann: Der Fremdenverkehr als geographische Erscheinung (195 S., 5 K., 15 Taf. m. Photos und D.).

Die Arbeit beabsichtigt, die Wechselbeziehungen zwischen den geographischen Gegebenheiten und den Erscheinungen des Fremdenverkehrs zu behandeln mit besonderer Berücksichtigung des österreichischen Fremdenverkehrs und seiner Grundlagen. Zunächst setzt sich der Verfasser mit dem Begriff des Fremdenverkehrs kritisch auseinander und erörtert dessen Ursachen und Erscheinungsformen. Unter den Begriff Fremdenverkehr fällt der wesentlichste Teil des Personenverkehrs überhaupt, mit Ausnahme des Berufsverkehrs zwischen Wohnort und Arbeitsstätte. Das statische Element (Aufenthalt) gestattet nicht, die Erscheinung des Fremdenverkehrs allein vom verkehrsgeographischen dynamischen Standpunkt zu betrachten, sondern er muß auch vom siedlungs- und wirtschaftsgeographischen Gesichtspunkt aus behandelt werden. Eine kurze historische Skizze zeigt das hohe Alter und die Entwicklung des Fremdenverkehrs. Mit Recht wird auf die Bedeutung der wechselnden geistigen Einstellung der Menschen zu den verschiedenen Naturlandschaften verwiesen.

Das Hauptkapitel der Arbeit betrifft die Beziehungen der einzelnen geographischen Faktoren (Geologie, Morphologie, Hydrographie, Klima und Wetter, Pflanzen und Tierwelt) sowie der komplexen Landschaften zum Fremdenverkehr. Auch seine ungeographischen Triebkräfte und Hemmungen sowie seine Bedeutung für die Landschaftsgestaltung werden dargelegt. Wird dabei auch manches Allbekannte und Selbstverständliche gesagt, so bleibt doch die systematische Darlegung der Zusammenhänge wichtig. Freilich wäre diesem Abschnitt noch eine weitere Vertiefung förderlich gewesen. Meteorologische Zahlenwerte, verkehrs- und wirtschaftsstatistische Angaben hätten noch exaktere Grundlagen liefern können. Den Abschluß des allgemeinen Teiles bildet eine Erörterung der Lagebeziehungen zum Fremdenverkehr, ferner der Fremdenverkehrsorte, ein Exkurs über die Beziehungen zwischen Kartographie und Fremdenverkehr.

Der spezielle Teil behandelt das Fremdenverkehrsland Österreich. Es wird in verschiedene Fremdenverkehrsgebiete gegliedert und eine Beschreibung dieser gegeben. Karten und Diagramme zeigen die räumliche Verteilung, die Gliederung und Intensität des österreichischen Fremdenverkehrs, namentlich in bezug auf die Beteiligung der In- und Ausländer, ferner auf den Wiener Verkehr und auf

die verschiedenartigen geographischen und kulturellen Anreize dieses Verkehrs. Auch dieser Teil könnte mehrfach vertieft werden, z. B. durch die vergleichende Betrachtung von Witterungs- und Verkehrsdiagrammen für Wintersport und Badegebiete, die Hervorhebung der Bedeutung der Einzugsgebiete und Abflußprofile der Seen für deren Badetemperatur, der winterlichen Föhnlagen für den Skisport, durch den Vergleich der Höhenlagen und der Exposition für Sommerfrischen und Kurorte, durch die Abgrenzung der Ausflugsgebiete der großen Städte usf. Bleibt so auch mancher Wunsch offen, so ist die Arbeit doch vom methodischen und landeskundlichen Standpunkt aus zu begrüßen.

H. Hassinger.

118. 1935. Kayler, Margarete: Beiträge zur Siedlungsgeographie des Walgauer (189 S., 24 K., D. und Photos).

Als Ergebnis sorgfältiger Geländebegehungen, von Quellenarbeiten in Archiven und Ämtern sowie von Erkundungen bei der Bevölkerung bietet die Verfasserin eine siedlungsgeographische Monographie des Walgauer, die das Hauptgewicht auf eine Analyse der Elemente der Kulturlandschaft legt. Unser Wissen von der natürlichen Beschaffenheit dieses Siedlungsraumes wird durch manche Einzelheiten ergänzt und eine Wertung der Naturbedingungen für Siedlung und Wirtschaft vorgenommen, namentlich bezüglich des Bergschattens, Windes, der Bodenbeschaffenheit und des Trinkwassers. Das heutige Siedlungsbild erfährt eine sorgfältige Untersuchung in bezug auf Lageverhältnisse, Flurbild, Formen der Dauer- und Alpsiedlungen, Hausformen und wirtschaftliche Grundlagen der Siedlungen. Die Bevölkerung wird nach ihrer Höhenverteilung, Dichte und Bewegung dargestellt. Erwünscht wäre auch eine Würdigung der physischen und psychischen Erscheinung der Walgauer gewesen. Ein siedlungsgeschichtlicher Überblick erklärt das Werden des heutigen Siedlungsbildes. Ein knapper Versuch einer Synthese der Teillandschaften: Talaue, Randzone und Berggebiet beschließt die Arbeit. Wenn sie auch methodisch keine neuen Wege beschreitet, so bedeutet sie doch eine sehr dankenswerte Mehrung unserer Kenntnis einer Vorarlberger Siedlungslandschaft und bietet treffende Beispiele für das Verhältnis von Natur und Mensch in einem alpinen Talgau. Hervorzuheben sind die gute Auswahl der beigegebenen Ansichten und die exakte Ausführung und Methode der kartographischen Darstellungen. Von Einzelheiten seien hervorgehoben: das Vorwiegen der Terrassen-, Talboden- und Schwemmkegellagen bei den Dauersiedlungen, der Hang- und Talschlußlagen bei den Almen. Die romanische Streifenflur ist noch stark verbreitet. In Thüringen, Bürs, Schnifis und Bludesch gibt es noch Feldallmende. An den Talhängen ist die Weilerflur, die wahrscheinlich aus Einödluren entstanden ist, vorherrschend. An Siedlungsformen sind vertreten: Haufendörfer, „Langdörfer“ (Reihendörfer), Weiler und aus Hofgruppen bestehende Streudörfer. Bludenz zeigt den Grundriß einer Gründungsstadt. Unter den bäuerlichen Gehöften treten Doppelhäuser häufig auf. Die landwirtschaftlichen Kleinbetriebe unter 10 ha überwiegen. Das Getreideland (1%) verschwindet fast im Wiesenland. Egarten- und Wechselwiesenwirtschaft sind die häufigsten Betriebsformen. Die Almen sind zum größten Teil Gemeindebesitz. Der Viehstand ist in den Berggemeinden in Zunahme, in den Talgemeinden

in Abnahme begriffen. Auf einen landwirtschaftlichen Betrieb entfallen in den Gemeinden durchschnittlich 4 bis 8·4 Rinder. Die Sonnseite des Tales ist von 12.263 (1923), die Schattenseite von 5857 Menschen besiedelt. Am stärksten bevölkert ist die Höhenstufe 400 bis 600 m (15.485). In der höchsten Siedlungsstufe (1200 bis 1340 m) wohnen nur 70 Menschen. Die höchste Sommersiedlung ist die Vermalesalp (1930 m). Leider ist die Entsiedlung in den Berggemeinden sehr stark, während in den großen Talorten die Bevölkerung unter dem Einfluß der Industrialisierung und des Fremdenverkehrs zugenommen hat. Die Spinnfabriken des Tales haben sich aus einer schon im 18. Jahrhundert betriebenen textilen Hausindustrie entwickelt.

H. Hassinger.

119. 1935. Camrda, Hans: Die Landwirtschaft Österreichs nach natürlichen Gebieten auf Grund der Betriebszählung 1930 (136 S., m. 12 K.). (Hausarbeit.)

Die landwirtschaftliche Betriebszählung Österreichs vom 14. Juni 1930 wurde 1932 veröffentlicht. Sie hatte in Österreich nur eine Vorgängerin (3. Juni 1902). Die Veröffentlichung geschah aus Ersparnisgründen nur in absoluten Zahlen. Der Verfasser unterzog sich der großen Mühe, 30.000 Hundertsatzrechnungen auszuführen und die Ergebnisse der Zählung auf den Untergrund natürlicher Landschaften zu projizieren, um in einer ersten Übersicht einen Einblick in die geographischen Zusammenhänge zwischen Landschaft und Landwirtschaft zu gewinnen.

Einleitend wird eine kritische Betrachtung der Anlage und Durchführung der Betriebszählung geboten, dann an die Feststellung und Abgrenzung der natürlichen Gebiete geschritten. Die methodischen Schwierigkeiten einer Auswertung der Betriebszählung werden sorgfältig kritisch erörtert. Da die kleinsten Zählungseinheiten, die Gerichtsbezirke, sich nicht immer mit Natureinheiten decken, wurden manche Bezirke aufgeteilt. Als Natureinheiten wurden ausgeschieden: Vorarlberg, Westtirol, Unterinntal und Tirolische Schieferalpen, Osttirol, Salzburgischer Flachgau, Salzburgische Kalkalpen, Pinzgau, Pongau und Hohe Tauern, Niedere Tauern und Lungau, Südabdachung der Hohen Tauern, Nockgebiet und Gurktaler Alpen, Saualpe und Lavanttal, Gailtaler und Karnische Alpen, Rosental und Karawanken, Klagenfurter Becken und Unteres Drautal, Ober-, Mitterrenns- und Salzatal, Oberes Mur- und Mürztal, Mittel- und Weststeiermark, Oststeirisches Hügelland, Leibnitzer Feld und Unteres Murtal, Mühlviertel, Oberösterreichisches Alpenvorland, Oberösterreichische Alpen, Waldviertel, Weinviertel und Marchfeld, Niederösterreichisches Alpenvorland, Wiener Wald, Niederösterreichische Alpen, Wiener Becken, Nordöstliches Burgenland, Nordwestliches Burgenland, Mittleres und Südliches Burgenland.

Die Verteilung der Kulturgattungen (1,789.151 ha Ackerland = 23·45%, darunter 14·08% Getreideland, 2,145.231 ha = 28·12% Grasland, 2,951.985 ha = 38·7% Waldland) wird ursächlich begründet (Klima, Böden, ethnographisch-historische Ursachen). Die Verteilung der Kulturflächen innerhalb der natürlichen Gebiete wird ausführlich behandelt und in Karten und Diagrammen dargestellt, dabei jede Kulturgattung (Arten des Getreides, der Hackfrüchte,

übrige Feldfrüchte, Obst- und Weinbau, das Grasland, der Feldfutterbau, das Waldland) sehr eingehend und mit treffender Herausarbeitung der geographischen Beziehungen und wirtschaftlichen Eigenarten erörtert. Die gleiche Behandlung erfährt die Viehwirtschaft, wobei auch der Verbreitung der Viehrassen gedacht und die vorwiegenden Zuchtzwecke besonders hervorgehoben werden. Ein Anhang enthält die Verteilung der Kulturlächen und des Viehstandes nach Größenstufe der Betriebe. Die sorgfältige Arbeit bildet eine wichtige Grundlage für eine Agrargeographie Österreichs.

H. Hassinger.

120. 1936. Fendrich, Irene: Das Burgenland in den kartographischen Darstellungen von der ältesten Zeit bis zur ersten Spezialkarte 1:75.000 (121 S.).

Die Arbeit behandelt kritisch das über das Gebiet des früheren Burgenlandes vorliegende kartographische Material. Die Ausdeutung des Inhaltes, der nur kurz besprochenen antiken Karten bedürfte wohl noch mancher Ergänzung, doch steht diese Gruppe der Karten ebenso wie die der mittelalterlichen nicht im Mittelpunkt des Themas, das darauf zielt, das Werden der Kulturlandschaft in den letzten Jahrhunderten zu verfolgen, soweit das eben die Verlässlichkeit der Kartendarstellung gestattet. Von den 170 besprochenen, aus den Beständen des Kriegsarchivs, der National-, Universitäts- und der Fürstlich-Liechtensteinischen Bibliothek sowie aus dem Besitz des Geographischen Institutes der Universität Wien, des Burgenländischen Landes- und des Wolf-Museums in Eisenstadt stammenden Karten ist allerdings nur ein Bruchteil geeignet, als wissenschaftliche Quelle zu dienen. In ungarischen Archiven und Bibliotheken hätte sich wohl noch einige Ergänzung finden lassen. Es war die Hauptaufgabe der Verfasserin, festzustellen, inwieweit die Verlässlichkeit älterer Karten ausreicht, um als Quelle für die historisch-geographische Forschung dienen zu können. Aus dem 16. Jahrhundert sind die Werke von Wolfgang Lazius, im 17. Jahrhundert jene von Matthäus Vischer, im 18. Jahrhundert die des Johann Christoph Müller und des ungarischen Kartographen Samuel Mikoviny besonders zu nennen. Doch erst die josefinische Militäraufnahme 1:28.800 schuf ein großmaßstäbiges Quellenwerk von höherer Verlässlichkeit, das auch die Militärkartographie der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts nicht wesentlich zu verbessern vermochte. Von privaten Karten dieses Zeitraumes erweisen sich die Lichtensternsche und die Perspektivkarten Niederösterreichs von Schweikhardt als die wichtigsten.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die kartographischen Darstellungen des Burgenlandes als Quellen geographischer Forschung behandelt. Hier wäre es zweckmäßiger gewesen, die Veränderungen der Hydrographie — das Problem des Neusiedler Sees nimmt in der Darstellung mit Recht einen größeren Raum ein — voranzustellen und die Erörterung der Wandlungen der Kulturlandschaft nachfolgen zu lassen. Die Darstellungen des Neusiedler Sees sind auf den erwähnten jüngeren Karten nicht immer genügend genau, um aus ihnen verlässliche Schlüsse auf Seespiegelschwankungen ziehen zu können. Ältere Darstellungen, die den See mit einer langen West-Ostachse statt einer Nord-Südachse zeigen, gehen

darauf zurück, daß sie die Sumpffläche des Waasen (ungarisch Hanság) der Wasserfläche des Sees zuzählen.

Eine Tabelle über die Entwicklung der Häuserzahl der Gemeinden von der franziszeischen Aufnahme bis zur Gegenwart und der Zahl der Meierhöfe schließen sich an. Einige neuere Nationalitätenkarten sind der Verfasserin entgangen.
H. Hassinger.

121. 1936. Hader, Fritz: Beiträge zur Kenntnis der Nebelverhältnisse Österreichs. Mit besonderer Berücksichtigung des Alpenostrandes.³⁾

Veröffentlicht unter dem Titel: Der Nebel in Österreich. Beihefte der Jahrbücher der Zentralanstalt f. Meteorologie, Wien 1937, ferner: Zur Geographie des Nebels in Österreich. Mitt. Geogr. Ges., 1937, S. 53 bis 79.

122. 1936. Salzer, Herbert: Die Almwirtschaft Kärntens, geographisch betrachtet (301 S., 5 K. und D., 16 Photos). (Hausarbeit.)

Einige Teile Kärntens waren bisher nach den Richtlinien R. Siegers almageographisch bereits bearbeitet worden, so die Kreuzeckgruppe von H. Polscher, das Klagenfurter Becken und Obere Mölltal von H. Spreitzer, das Voralpengebiet von K. Kröpfl, das Untere Gailtal durch S. Ilesić (Geografski Vestnik VII, Laibach, 1931). Zwei Drittel des Kärntner Almareals waren aber noch zu bearbeiten (Sausalpe, Karawanken, Stangalpe, Afritzer Berge, Oberes Gailtal, Lessachtal, Gailtaler Alpen, Kärntner Tauerngebiet). Für die Bearbeitung stand eine Kärntner Almstatistik 1873 bis 1891 zur Verfügung, die aber teilweise sehr veraltet ist. Seit 1926 wurde jedoch vom Landesalminspektorat in Klagenfurt, das seit 1901 mit der Meliorierung der Almen beschäftigt ist, und seinen Bezirksalminspektoraten (Klagenfurt, Villach) an einer Neuaufnahme der Almen, die einem Kärntner Almbuch dienen soll, gearbeitet. Der Verfasser hat diese neuen Quellen, sofern sie bereits verfügbar waren, benützt und nur dort, wo sie noch nicht vorlagen, auf die alte Almstatistik zurückgegriffen, um den Rohstoff für den Aufbau seiner almageographischen Betrachtung des ganzen Kärntner Landes zu gewinnen. Folgende Naturgebiete werden ausgeschieden: Mölltal, Liesertal, die Talung der „Gegend“ (zwischen Millstätter Alpe, Moschelitzen, Wöllanernock, Gerlitzten, Ossiacher See, Wollanig, Mirnock, Döbriach), Drautal, Gailtal, Karawanken, Lavanttaler Alpen, Gurk- und Metnitztal, Klagenfurter Becken. Für jedes dieser Gebiete werden Lage, Grenzen, Beziehungen zur Dauersiedlung, Almbestockung, Anteil der Bevölkerung an der Almwanderung, Staffelmirtschaft, Auf- und Abtriebszeiten, Weidedauer, Hofentfernungen, Almwege, Almsiedlungen und besitzrechtliche Verhältnisse behandelt.

Eine vergleichende Zusammenfassung der Ergebnisse ergibt den Gegensatz zwischen dem almreichen Ober- und dem almärmeren Unterkärnten, die aber beide wieder eine Gliederung in die Gneis- und kristallinen Schieferböden im Norden mit breitem Almgürtel und in die südliche, der Almwirtschaft abträgliche Kalkzone zeigen. Tauern und Karawanken erscheinen als Gegenpole der Almentwicklung. Almweide und Almsiedlung steigen bis auf 1000 bis 1300 m,

³⁾ Angeregt und begutachtet durch W. Schmidt und H. Hassinger.

also auf Waldblößen herab. Die untere Almsiedlungsgrenze sinkt gegen SO. Alte Ebenheiten und Terrassensysteme begünstigen die Almdichte. Hanglagen der Almen überwiegen. Die Staffelung nach Melk-, Galtvieh- und Schafalmen ist in Unterkärnten wenig ausgeprägt. Ein- und Zweistaffeln des Weidebetriebes wiegen vor. In Oberkärnten kommen 75 bis 85% des Winterviehs auf die Almen, in Unterkärnten nur 20 bis 30%. Die Galtviehhaltung ist heute am stärksten vertreten. Reine Sennalmen gibt es wenige, häufiger Mischbetriebe. Pferdeweiden sind in der Karnischen Kette stark vertreten. Nach Jurinka schwankt die Beteiligung der Bevölkerung an der Almwanderung von 0·2 bis 0·4% (Unterkärnten) und 7·3% (Lessachtal). Frauen überwiegen auf den Senn-, Männer auf den Galtviehalpen. Die Weidedauer wechselt zwischen 85 und 130 Tagen. Die Auftriebszeit beträgt in der Regel 1 bis 7 Stunden. Das Zinsvieh aus dem Klagenfurter Becken, aus Salzburg und Steiermark ist jedoch bis zu 2 Tagen auf der Wanderung. Einzelsiedlung wiegt vor, das Almhüttendorf ist nur im unteren Gailtal vertreten. Galtalmen sind meist einräumig, während Senn- und gemischte Almen auch Wirtschaftsräume umfassen. Gemeinschaftsalmen sind im Westen erhalten geblieben, Nachbarschaftsbesitz im unteren Gailtal. Servitutsalpen kommen in den Karawanken, im Lieser-, Gail- und Lavanttal vor, während östlich vom Liesertal Privatbesitz überwiegt. Im Klagenfurter Becken liegen die Almen meist auf herrschaftlichem Besitz mit Zins und Pacht.

Almwirtschaftsgebiete sind die Tauern, das Lessachtal, die Gailtaler Alpen, die Karawanken, die Karnische Kette, die Lavanttaler Alpen, die Stangalpe, die Afritzer Berge und die Metnitzalpen, das Klagenfurter Becken, deren Eigenart charakterisiert wird. Die Arbeit bietet eine sehr wertvolle Übersicht der hochalpinen Wirtschaft in einem wichtigen Teil der Ostalpen.

H. Hassinger.

123. 1937. Kammel, Karl: Beiträge zur Siedlungsgeographie des oberen Traisentales (159 S., Tab., 7 K., 17 D., 14 Photos).

Das alpine Traisental hat bisher noch keine siedlungsgeographische Behandlung erfahren. Der Verfasser unterzieht sich der Aufgabe, diese Lücke zu füllen, wobei er, weiter ausgreifend, die Arbeit fast zu einer länderkundlichen Studie rundet, mit besonderer Berücksichtigung von Siedlung und Wirtschaft. Die Begründung der Abgrenzung des Arbeitsgebietes auf Grund der Physiognomie der Landschaft hätte er dieser Abgrenzung selbst besser vorangestellt. In morphologischer Hinsicht konnte sich der Verfasser auf eine nichtveröffentlichte Arbeit von A. Stummvoll stützen. Das geringe klimatische Quellenmaterial wird nach Möglichkeit ausgewertet. Betreffs Grundwasser und Quellen, Verbreitung der Böden und Bodenbedeckung werden eigene Beobachtungsergebnisse zur Ergänzung von teilweise noch nicht veröffentlichtem Material verschiedener Herkunft herangezogen. Im ganzen ist es dem Verfasser gut gelungen, das Landschaftsbild zu kennzeichnen und die anthropogeographische Bedeutung der physischen Faktoren zu werten. Nach einem kurzen Abriß der für das heutige Siedlungsbild wichtigen siedlungsgeschichtlichen Tatsachen werden die Lage und Verteilung der Siedlungen in der Landschaft ursächlich erörtert, die bäuerlichen Hausformen und ihre Veränderungen während des letzten Jahrhunderts,

die Einzel- und Sammelsiedlungen behandelt und Betrachtungen über ihr Wachstum angestellt. Ergänzungen wären nötig hinsichtlich der Gliederung der städtischen Bauelemente der Sammelsiedlungen und Industrieanlagen nach zeitlichen Typen. Der wirtschaftsgeographische Abschnitt behandelt die Verteilung der Kulturlächen und Kulturgattungen der Landwirtschaft, wobei etwas mehr Gewicht auf die Verbreitung der landwirtschaftlichen Betriebssysteme hätte gelegt werden sollen. Mit einer Darstellung der für das Gebiet wichtigen Forstwirtschaft, des Bergbaues auf Steinkohle in den Lunzer Schichten, des Handels und Verkehrs, einschließlich des Fremdenverkehrs, und schließlich der Bevölkerungsbewegung und der geringen Bevölkerungsdichte dieser Waldgebirgslandschaft und einer Kennzeichnung des Menschen selbst, über den noch keine anthropologischen und volkskundlichen Untersuchungen vorliegen, schließt die Arbeit.

Die Darstellung ist im ganzen ansprechend, doch fallen gelegentlich Flüchtigkeitsfehler in den Zitaten und Karten auf. Im ganzen ist es dem Verfasser recht gut gelungen, ein Bild der Umwandlung einer voralpinen Talschaft mit Bergbauernbevölkerung in eine Industrielandschaft inmitten beforsteter Waldgebirge zu entwerfen und auch den Einfluß des durchziehenden Wallfahrerverkehrs nach Mariazell sowie des Touristenverkehrs in der Gestaltung der Wirtschaftslandschaft festzuhalten.

H. Hassinger.

124. 1937. Budil, Egon: Beiträge zu einer landeskundlichen Darstellung des Saybuscher Beckens (294 S., 7 K., 7 Taf. m. Prof. und D., 5 Tab., 184 Bilder).

Die natürliche Geschlossenheit dieses im Saume der deutsch-polnischen Kulturgrenze gelegenen Raumes verlockte zu einer landeskundlichen Darstellung. Der Verfasser sammelte in drei Sommerferien das reiche Quellen-, Beobachtungs- und Erkundungsmaterial bei Ämtern und Wirtschaftsbetrieben und verarbeitete die deutsche und polnische Literatur. Er erörtert zunächst die natürliche Umgrenzung des 3959 km² großen, durchschnittlich 426 m hohen Beckens der Westbeskiden und bespricht die mannigfaltigen Namensdeutungen von Saybusch (poln.: Zywiec), das 1448 als Seypuche genannt wird und das Nagl als Sibusch (Gehölz am stehenden Wasser) deutet. „Beskiden“ könnte wörtlich aus dem Slawischen übersetzt „ohne Gipfel“ (Bez = ohne, kid = Gipfel) bedeuten, was dem Naturbild entspräche, doch liegt auch eine Ableitung aus dem Althochdeutschen durch den Polen Rozwadowski vor: Besched (skand. Besked = das Trennende).

Das Landschaftsbild wird bestimmt durch die Feldkultur des Beckens und den Waldgebirgssaum von 657 m (O) bis 1102 m (W) Durchschnittshöhe. Fichtenbestände überwiegen in den wohlgepflegten Forsten des Großgrundbesitzes. Der Verfasser sichtet kritisch alle vorhandenen Karten des Gebietes von Hellwigs Silesiae-Karte 1561 bis zu den jüngsten polnischen Karten, wobei er insbesondere die josefinische, franziszeische und die Originalaufnahme 1:25.000, bzw. deren Namensschreibung und Siedlungsdarstellung sehr genau vergleicht. Die geologische polnische Kartierung dieses Flyschgebietes ist über die Wiener nicht hinausgewachsen. Alttertiär und Unt. Kreide (Teschener Schiefer

und Kalke) bilden das Beckeninnere. Auf der Teschener Decke lagert die aus mittel- und oberkretazischen Schichten, vornehmlich aus dem Godulasandstein gebildete Decke. Der Verfasser bespricht den Einfluß der verschiedenen Gesteine auf die Verwitterungs- und Bergformen und stellt die Grenze zwischen Godula und Istebner Schichten der geologischen Kartierung richtig. Die wasserundurchlässigen Istebner Schichten, die Magura- und Godulasandsteine bilden Parallelrücken, deren spezifische Hangböschungen festgestellt wurden, wobei der konglomeratische Istebner Sandstein Böschungen von durchschnittlich 26° bildet, die beiden anderen etwa 20° . Die morphologischen Hauptprobleme: die Entstehung des Beckens, das wahrscheinlich nicht nur durch Ausräumung, sondern auch tektonisch angelegt ist, sowie seine doppelte Entwässerung durch Sola und Bialka und die Entstehung der Talwasserscheide zwischen beiden erforderte eine besondere Untersuchung. Die Würdigung der Abflußverhältnisse in Beziehung zu den klimatischen Verhältnissen und zur Vegetation bringt manche neue Einzelheiten. Die Zylica, ein Nebenfluß der Sola, zeigt Unterschiede in der Wasserführung von $0.5 \text{ m}^3/\text{sek.}$ und $287 \text{ m}^3/\text{sek.}$ (1:574), die Sola selbst von $2.67 \text{ m}^3/\text{sek.}$ und $1185 \text{ m}^3/\text{sek.}$ (1:445). Bedeutende Regulierungen und Uferschutzbauten sind unter diesen Umständen nötig.

Das Schwergewicht der Arbeit liegt in der Untersuchung der Verteilung der Siedlungen, der Haus- und Siedlungsformen, der Bevölkerung, der Wirtschaft und des Verkehrs. Germanischer und slawischer Kulturkreis berühren sich hier. Deutsche Kulturformen zeigen sich in der Stadt und im Waldhufendorf. Doch konnte sich das Deutschtum hier nicht behaupten. Slawisch sind die Zagrodys, Waldhufendörfer mit Hausgemeinschaft, die nicht in den Tälern liegen. Daneben gibt es galizische Haufendörfer und Streusiedlungen. Die Bodennot hat die Siedlung bis auf 930 m hinaufgetrieben. Das westliche Wohnstall- und das östliche Wohnspeicherhaus begegnen sich hier. Die Steinhäuser sind im Vordringen gegen O auf Kosten des quadratischen Blockbaues. Holzkirchen sind noch vorhanden. Der Großgrundbesitz (Herrschaft Saybusch) und Industriewerke (Papierfabriken, Eisenwerke) haben westliche Wirtschaftsformen eingeführt. Die Volksdichte ist von 1869 bis 1931 auf 244 bei einer Vermehrung von 25% in einem Jahrzehnt gestiegen. Dagegen hat sich die Stadtbevölkerung nur verdoppelt, jedoch ist Saybusch's Vorort Zablocie von 1880 bis 1931 von 1632 auf 5216 Einwohner gewachsen, wobei die Juden von 237 auf 1461 zunahmen. Der Anteil des Deutschtums im ganzen Becken betrug 1880 2.1%, 1921 1.7%.

Zwergbesitze unter $\frac{1}{2}$ ha sind häufig. Die Durchschnittsgröße beträgt 2.5 ha, weshalb die landwirtschaftliche Bevölkerung auch vielfach in der Industrie tätig ist. Der Bevölkerungsüberschuß wandert nach Oberschlesien ab. Eine östliche Kulturform ist der Salaschen-Almbetrieb mit zeitweise bewohnter Rauchstube und Schafhaltung. Sehr eingehend werden alle Wirtschaftsbetriebe behandelt. Die sorgfältige Arbeit bietet eine durch die politischen Ereignisse sehr wertvoll gewordene Materialsammlung.

H. Hassinger.

125. 1937. Seidl, Klothilde: Wirtschaftsgeographie des Waldes in Oberösterreich (88 S., 8 K., 21 Lichtbilder). (Hausarbeit.)

Diese Hausarbeit bildet eine gute Zusammenfassung der verstreuten Literatur

über den Wald, die Forstwirtschaft und Holzverarbeitung in Oberdonau. Sie erörtert zunächst den Zusammenhang zwischen Geologie, Boden, Klima und Waldbedeckung und die natürliche Zusammensetzung des Waldes in diesem Gau, mit starker Anlehnung an Wernecks Arbeit über: Die naturgesetzlichen Grundlagen der Land- und Forstwirtschaft in Oberösterreich (Jb. Obösterr. Musealverein, Linz 1935), dann die Forstschädlinge, die Veränderungen des Waldes durch den Menschen und endlich die Geschichte der Forstwirtschaft in Oberösterreich. Die Wälder der einzelnen Landschaften des Salzkammergutes des Ennsgebietes, Mühlviertels, des Alpenvorlandes (Weilhartforst, Kobernauserwald, Hausruck), die Holzbringung (mit lehrreichen Bildern) und die heutige Forstwirtschaft und Holzverarbeitung werden anschließend besprochen. Der Wald bedeckt im Mühlviertel 29·7 bis 36·4% des Gesamtareals. Im Alpenvorland 14 (Linz-Land) bis 38·9% (Bezirk Vöcklabruck), in den Alpen 45·5 bis 69·3% (Bez. Gmunden). Die Forstwirtschaftsfläche des Landes beträgt 34% der Oberfläche (45·8% Großgrundbesitz über 500 ha). Nur über 100 Jahre alte Gebirgswälder an schwer zugänglichen Stellen sind noch Naturwälder, alle jüngeren beforstet. Auf den Schotterterrassen um den Traunfall wurden Weymütkiefern angepflanzt. Die Aufforstung von reinen Fichtenbeständen auf Mischwaldböden hat sich durch Borkenkäferschäden gerächt. Die für die Kulturlandschaft wichtigen Holzbringungsanlagen (Triften, Klausen, Holzrechen, Traunkanal, Waldstraßen und Waldbahnen, Seilbahnen, Bremsberge, Seilriesen, Rieswege und Wasserriesen) sowie die Holzverwertung (Standortskarte!) werden ausführlich erörtert.

H. Hassinger.

126. 1937. Fanto, Felix: Untersuchung von Klima- und Erntertragsschwankungen im österreichischen Raume für die Zeit von 1890 bis 1929 mit besonderer Berücksichtigung der 35jährigen Klimaschwankungsperiode (Textband 300 S., Tabellenband 433 Taf.).

Der Verfasser unternahm die mühevollen Aufgabe, das große Zahlenmaterial über den Witterungsablauf in Österreich während der letzten vier Dekaden durchzuarbeiten, um festzustellen, ob und in welchem Ausmaß sich in diesem von E. Brückner nicht mehr untersuchten Zeitraum die von ihm festgestellte 35jährige Periode der Klimaschwankungen nachweisen läßt. Nicht weniger umfangreich war die Durcharbeitung der Erntestatistik desselben Zeitraumes zu dem Zwecke, um in ihm den Rhythmus jener Klimaschwankungen zu suchen. Der erste Teil der Arbeit behandelt die säkularen Jahresniederschlags- und Temperaturmittelschwankungen sowie die jahreszeitlichen Niederschlags- und Temperaturmittelschwankungen auf Grund von kritisch gesichteten und teilweise interpolierten 16.000 Monatsmittelwerten des Niederschlages und über 12.000 Monatsmittelwerten der Temperatur. Durch Sichtung der Niederschlagswerte konnte das österreichische Alpengebiet in bezug auf die jahreszeitliche Verteilung der Niederschläge in 5 Typengebiete (3 Sommerregen-, 2 Übergangstypen) gegliedert werden. Die Aufbereitung des Niederschlagsmaterials ergab die Zeichnung der Niederschlagskurven aller 34 Stationen für 40 Jahre. Zwecks Ausschaltung örtlicher und zeitlicher Störungen wurden Lustrenmittelwerte gebildet und die Abweichung von den Normalzahlen in Prozenten ausgedrückt,

woraus sich die Erkenntnis der säkularen Regenschwankungen ergab. Für die Jahrhundertwende wurde eine trockenwarme Periode, für die Zeit um 1915 eine feuchtkühle und um 1929 wieder eine trockenwarme festgestellt, wobei jedoch die inneralpinen Übergangstypengebiete eine Verzögerung der Extremwerte zeigen. Ein gleichsinniges Ergebnis zeitigte die Untersuchung der jahreszeitlichen Niederschlagsschwankungen. Da „kritische Perioden“ für die Kulturpflanzenentwicklung maßgebend sind, bildet diese Untersuchung der Jahreszeitenniederschläge die Brücke zur Untersuchung der Ernteerträge.

Die Temperatursteigerungen zu Beginn der Jahrhundertwende zeigten sich weniger stark ausgebildet als jene zum Schluß der Untersuchungsperiode.

Gelang es, aus den meteorologischen Werten homogene Reihen zu bilden, so zeigten sich bei dem Versuch, auch die Erntestatistik homogen auszuwerten, große Schwierigkeiten, gegeben in der geringeren Zuverlässigkeit dieser Statistik und den Störungen, die ihre Aufzeichnung während des Weltkrieges erlitt. Dieser selbst hat die Landwirtschaft Österreichs zusammen mit der darauffolgenden Aufteilung des Staates grundlegend verändert, so daß es schwer fiel, die Vor- und Nachkriegszahlenreihen zu vergleichen.

Der Verfasser leitet diesen Abschnitt mit einer Charakteristik der Böden und mit einer Kennzeichnung der Entwicklung der Landwirtschaft in Österreich während der Untersuchungsperiode sowie der Kulturpflanzen Österreichs in ihrer Beziehung zur Wirtschaft und zum Klima ein und bespricht kritisch das Erhebungsmaterial. Die Ernteertragsschwankung im gesamtösterreichischen Raum und in den Bundesländern der Republik Österreich, die Hektarerträge für die verschiedenen Körnerfrüchte, bezogen auf verschiedene Zeitabschnitte und auf verschiedene Naturgebiete Österreichs, werden eingehend behandelt, obschon sich der Verfasser wegen der Unzulänglichkeit des Materials gewisse methodische Beschränkungen auferlegen muß.

Hatte der erste Teil der Arbeit ein positives Ergebnis gezeitigt, indem der Rhythmus der Brücknerschen Klimaschwankungen auch während der letzten vier Dekaden nachgewiesen werden konnte, wobei interessanterweise die einzelnen Klimaregionen Österreichs ein verschiedenes Verhalten zeigten, so fiel das Ergebnis im zweiten Teil der Arbeit insofern negativ aus, als sich ein Zusammenfallen des Ernteertrages mit den Klimaschwankungen nicht nachweisen ließ. Der Einfluß der durch die politischen Verhältnisse ausgelösten wirtschaftlichen Entwicklung, dadurch gekennzeichnet, daß nach der schweren Krise des Weltkrieges die österreichischen Alpenländer ihre vernachlässigte Getreidewirtschaft möglichst autark zu gestalten suchten, was eine mehr als 100%ige Steigerung der Ernteergebnisse brachte, überschattete den Einfluß der klimatischen Schwankungen. Trotzdem bleibt die Durcharbeitung dieses Materials wertvoll, weil sie zeigte, daß eine räumliche Differenzierung der Ernteertragsschwankungen in den verschiedenen Naturgebieten Österreichs nachweisbar ist.

Der Verfasser hat das Belegmaterial seiner Untersuchung und dessen graphische Auswertung in einem 430 Tafeln umfassenden Band vereinigt, der eine große Arbeitsleistung darstellt.

H. Hassinger.

127. 1937. Fous, Viktor: Der Zucker, eine anthropogeographische Studie (185 S., 3 Taf. m. D.).

Der Verfasser hätte sein Thema besser als „wirtschaftsgeographische“ Studie bezeichnet, zumal er sie als solche ausführt und sich in der Einleitung mit den umstrittenen Methoden und Aufgaben der Wirtschaftsgeographie auseinandersetzt, wobei er allerdings nicht alle Autoren berücksichtigt. Im physisch-geographischen Unterbau seines Themas wird die 10°-Isotherme des kühlestn Monats als Verbreitungsgrenze des Zuckerrohres erkannt, die Einordnung der Zuckerrohrgebiete in die Köppenschen Klimagebiete vorgenommen (A-Klimate, Etesien- und Virginisches Klima im C-Klimabereich) und die Hauptverbreitungsgebiete in den Monsun- und Luvgebieten der Passatzonen geschildert. In ähnlicher Weise wird die Klima- und Bodenbedingtheit der Zuckerrübe behandelt, wobei tiefgründige milde, humusreiche Lehmböden und eine entsprechende jahreszeitliche Verteilung der Niederschläge in den gemäßigten Klimaten die Hauptrolle spielen. Karten hätten diesen Abschnitt der Arbeit vorteilhaft ergänzt.

Besser liegen dem Verfasser die nationalökonomisch unterbauten Abschnitte seiner Arbeit. Hier hat er ein umfassendes Bild der Zuckerwirtschaft gegeben und mit Recht auch in die Behandlung der nichtgeographischen Einflüsse übergriffen, da nur so die Wirksamkeit geographischer Faktoren erkannt und eingegrenzt werden kann. Die Erörterung der Zuckerproduktion und ihrer Folgen geht von ihrer Entwicklungsgeschichte aus, behandelt kritisch die Produktionsstatistik und stellt den mit wechselndem Erfolg geführten Kampf zwischen den Erzeugungsgeländen des Rohr- und Rübenzuckers (1855 bis 1935) dar, wobei es sich um einen Wettbewerb in der Vergrößerung der Anbaufläche, des Hektarertrages und des Zuckergehaltes handelt. Die recht verwickelten Produktionsbedingungen werden klargelegt, wobei namentlich die Abschnitte: Künstliche Bewässerung, landwirtschaftliche Betriebsverhältnisse und Standortsfrage eine gute geographische Behandlung erfahren. Anschließend wird die Bedeutung des Menschen als Produktionsfaktor gekennzeichnet und der Einfluß der Rohrzuckerwirtschaft auf die Gesellschafts- und Rassenstruktur (Sklavenhandel!), der Zuckerrübenkultur auf die Wanderarbeiterbewegung klargelegt. Die schon erwähnten Eingrenzungen der geographisch wirksamen Faktoren durch Zölle, Steuern, internationale Vereinbarungen usf. werden anschließend dargelegt. Gut gelungen ist der Abschnitt über die räumlichen und zeitlichen Verlagerungen der Produktion, die Gliederung der Anbaugelände mit Monokultur, dominanter und zusätzlicher Erzeugung und die Geographie des Verbrauches. Neue Gesichtspunkte bringt die graphische Darstellung des zeitlichen Ablaufes von Produktion und Konsum. Schließlich wird der Einfluß der Zuckerwirtschaft auf das Landschaftsbild gekennzeichnet.

H. Hassinger.

128. 1937. Friedl, Gertrud: Siedlungsgeographie des Defereggentalen in Osttirol (163 S., 7 K., 51 Photos, 17 D.).

Die Arbeit ist in drei Teile gegliedert: 1. Die natürlichen Vorbedingungen der Siedlung, 2. Die Siedlungen (Geschichte, Lage, Siedlungs- und Hausformen, Flurformen, Almen) und 3. Die Bewohner und ihre Lebensgrundlagen.

Das Deferegggen gehört in zweierlei Beziehung zum Grenzland: Einerseits liegen seine Siedlungen in 1000 bis 1715 m Höhe (Hof Trogach) in das Hochgebirge eingebettet und gehören somit der Kampfzone des Menschen an, andererseits ist das Tal im Laufe seiner Geschichte immer an der entlegenen Grenze verschiedener Einflußbereiche gestanden, zuerst zwischen Rhätien und Noricum, dann zwischen frühem deutschen und slawischem Lebensraum, später zwischen den Machtbereichen von Görzer, Tiroler und Salzburger Grundherren und endlich heute zwischen dem deutschen und italienischen Staatsgebiet. Diese Grenzlage hat das Deferegggen mit den anderen Tälern an den Wurzeln des Drau- und Etschgebietes gemein.

Physische Eigenheiten sind die reine West-Osterstreckung, der Gegensatz zwischen der steilen, einförmigen Sonnenseite und der reichgegliederten Schattenseite, das Bestehen vielbenützter Übergänge über die Jöcher im W und der Abschluß des Tales durch Stufe und Mündungsschlucht im O. Die gleiche Schwierigkeit des Zuganges vom oberen und unteren Ende des Tales kommt in seiner Geschichte immer wieder zum Ausdruck. Noch heute bestehen Gegensätze im Menschenschlag, im Brauchtum und Mundart zwischen der westlichen Gemeinde St. Jakob einerseits und den beiden östlichen St. Veit und Hopfgarten andererseits. Die obersten Almen des Tales werden noch heute von den Südtirolern genutzt.

Ob das Deferegggen schon von Kelten und Römern regelmäßig aufgesucht wurde, ist ungewiß. Daß das Tal später von Hirten und Herden der Slawen, zumindest im Sommer, aufgesucht wurde, geht aus der großen Zahl der slawischen Berg- und Flurnamen hervor. Die slawischen Siedlungsnamen können auch von älteren Flurnamen abgeleitet sein. Das erste schriftliche Zeugnis von Dauersiedlungen im Deferegggen findet sich in einer Brixener Urkunde vom Jahr 1163; damals wohnten Deutsche und Slawen dort beisammen. Die deutsche Besiedlungsgeschichte zeigt mehrere Perioden der Ausdehnung des Kulturlandes: zuerst Gründung von Einzelhöfen am Fuß des sonnenseitigen Hanges, Terrassen- und Hangsiedlung darüber, vorwiegend Schwaighöfen unter-, aber auch oberhalb der Waldgrenze. Der höchste Schwaighof war im Jahr 1212 in 2009 m Höhe dort gelegen, wo heute die Jagdhausalm liegt. Nachdem etwa im 14. Jahrhundert der Dauersiedlungsraum seine größte Ausdehnung erreicht hatte, erfolgte ein erster Rückschlag durch den Niedergang der bis dahin von den Grundherren durch ständige Lebensmittelzubeußen geförderten Schwaigenwirtschaft. Schwaighöfe werden zu Almen oder Zulehen. Trotz der Einengung des Lebensraumes steigt aber die Volkszahl an. Vom 14. bis ins 17. Jahrhundert werden Schwaigen und Höfe geteilt, aus Einzelhöfen werden Doppelhöfe oder Weiler, aus der Einödlflur geht eine Weilerflur hervor. Durch die salzburgische und tiroler Grundherrschaft wird auch hier der Bergbau eingeführt. Es entstehen Knappenhäuser und Schmelzhütten sowie Gewerbe. Zahlreiche Söldhäuser werden auf ungünstigen Böden und Lagen erbaut. Ein Gesamtüberblick über die heutigen Lageverhältnisse der Höfe ergibt: Von 326 bewohnten Höfen des Tales liegen 76 auf dem Talboden, 72 auf Schuttkegeln, 30 auf Terrassen, 90 auf Leisten, 12 auf Eggen und 46 am Hang. Folgende Siedlungsformen können unterschieden werden: 1. Einzelhof aus Wohnhaus und Futterhaus bestehend, 2. Doppelhof

mit doppeltem Wohn- und Futterhaus unter je einem Giebel, durch Teilung entstanden, heute im Verschwinden begriffen, da die frühere Teilung oft rückgängig gemacht wird, 3. Weiler, entstanden durch Teilung einer ursprünglichen Hofstatt, 4. die wichtigsten Siedlungen St. Jakob, St. Veit und Hopfgarten sind ihrer Entstehung nach keine Dörfer, obwohl sie diesen Eindruck erwecken mögen, sondern sie sind durch Zusammenwachsen von bäuerlichen Siedlungen, Söldhäusern, gewerblichen Bauten um die Kirche entstanden. Neuerbaute Sommerhäuser liegen vorwiegend in St. Jakob.

Solange der Bergbau und die damit verknüpften Gewerbe im Deferegggen bestanden, konnte die zu hoher Zahl angewachsene Bevölkerung noch im Tale ihren Lebensunterhalt finden. Doch um 1700 erlischt der Bergbau (Abbauschwierigkeiten, Holzangel, Sinken der Metallpreise) und von nun an kann das Tal nicht mehr alle Bewohner ernähren. Eine erste Abwanderung erfolgt 1684/85 mit der Vertreibung der Protestanten (Bergknappen!), deren 800 sich in die Gegend von Augsburg wandten und dort noch heute in ihren Nachkommen fortbestehen. Im übrigen aber wurde der sommerliche Wanderhandel der wichtigste Erwerbszweig der Männer des Defereggens. Sie zogen, meist einzeln, mit Decken, Sensen und Wetzsteinen durch ganz Mitteleuropa und kehrten erst im Spätherbst heim. Dann kam der Handel mit italienischen Strohhüten auf. Noch im Jahr 1844 gab es etwa 500 Deferegger, die vom Hausierhandel lebten, daneben aber in der Heimat ihren Hof besaßen. Nunmehr schloß sich aber eine Gruppe zur Gründung von Strohhutfabriken zusammen (Florenz, Domzale bei Laibach und verschiedene Städte der österr.-ung. Monarchie). Noch heute sind die Ladstätter, Oberwalder, Stemberger und Mellitzer allenthalben als Erzeuger oder Händler von Stroh- und auch Filzhüten verbreitet. In Domzale gibt es noch heute eine Tiroler Kolonie, deren Mitglieder gerne die Sommerferien in der alten Heimat verbringen und dort noch Grund und Hof besitzen.

Die Wirkungen dieser Abwanderung sind der Kulturlandschaft des Defereggens aufgeprägt: Auffassung von Höfen und Almen, Almflächen verkrauten und werden durch Nässe oder Erlengestrüpp unbrauchbar, Egärten werden zu Wiesen, Wiesen zu Weiden. Der Viehbestand ist bedeutend zurückgegangen. Die Bevölkerungszahl ist von 1869 bis 1900 um 26% abgesunken. Die absoluten Zahlen lauten für die Jahre der dichtesten und dünnsten Besiedlung des Tales:

1837 3620 Einwohner in 404 Häusern,

1934 2273 Einwohner in 378 bewohnten und 162 leeren Häusern.

Der Aufschwung des Fremdenverkehrs hat nur wenig Ausweitung der Lebensmöglichkeiten gebracht. Auch hier muß, wie in allen anderen Hochalpengebieten, die Zukunft eine planmäßige Gesundung bringen. Beilagen der Arbeit sind: Bevölkerungs-, Häuser- und Bodennutzungsstatistiken, Karten der Kulturenverteilung, Siedlungslage, Siedlungsformen und Besitzverhältnisse des Almaftriebes, graphische Darstellungen der Höhengrenzen der Vegetation, der Bevölkerungsbewegung, der Haus- und Flurformen und Lichtbilder.

Gertrud Strzygowski-Friedl.

129. 1937. Kallbrunner, Annemarie: Die siedlungsgeographischen Verhältnisse des oberen Ybbstales und ihre Entwicklung seit der

zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts (210 S., 26 K. und Flurpläne, 53 Photos).

In der physisch-geographischen Einleitung wird auch unveröffentlichtes klimatisches und bodenkundliches Material herangezogen und auf Grund der pflanzengeographischen Literatur eine Rekonstruktion der ursprünglichen Pflanzendecke versucht. Hier stützt sich die Verfasserin, abgesehen von eigenen Beobachtungen auf josefinische Fassionen und den franziszeischen Kataster sowie auf die Auswertung der Orts- und Flurnamen. Die Hauptergebnisse sind auszugsweise veröffentlicht unter dem Titel: Zur Geschichte der Kleineisenindustrie des oberen Ybbstales in „Unsere Heimat“, XI. Bd., Wien 1937, S. 158 bis 164, ferner unter dem Titel: Über die siedlungsgeographischen Verhältnisse des oberen Ybbstales in „Unsere Heimat“, XI. Bd., 1938, S. 37, dann: Die Flurformen des oberen Ybbstales in: Mitt. Geogr. Ges., Bd. 80, 1937, S. 37 bis 44.

H. Hassinger.

130. 1936. Müller, Robert: Bevölkerungsgeographie von Kanada (274 S., Atlas mit 42 Taf.).

Nach einer allgemeinen Würdigung der Lage und Natur Kanadas wendet sich der Verfasser dem Bevölkerungs- und Kolonisationsproblem des Landes zu. Ökumene und Anökumene werden einander gegenübergestellt und die Berechnung Jeffersons dieser Areale richtiggestellt (6·9%, noch besiedelbar 8%, unbesiedelbar 85·1%). Kennzeichnend für die Bevölkerungsverteilung ist die zunehmende städtische Agglomeration (53·7%), die allerdings erst später eine teilweise Erklärung erfährt. Die Volksdichte nimmt von O nach W ab, wächst aber im W stark und hat im atlantischen Gebiet mit 32 bereits den Sättigungsgrad erreicht, da diese feucht-kalte Waldlandschaft nicht weiter aufnahmefähig ist und die Bevölkerung nach besseren Böden und in die optimalen Weizenklimagebiete der Prärien abzuströmen beginnt. Im Jukongebiet sinkt die geringe Volksdichte mit dem Rückgang der Goldgewinnung wieder ab. Das Bevölkerungswachstum des O wird nicht mehr durch Zuwanderung, sondern das starke natürliche Wachstum der Frankokanadier, die vorwiegend normannischer Herkunft sind, getragen. Einwanderung, Auswanderung (nach den Vereinigten Staaten) und Binnenwanderungen erfahren eine eingehende Würdigung, doch läßt sich der Verfasser die Gelegenheit entgehen, die Brücknersche Hypothese vom Zusammenhang von Klimaschwankungen und Wanderbewegungen am Beispiel Kanadas zu überprüfen.

Im besonderen Teil werden die einzelnen Bestandteile der Bevölkerung (Indianer, Eskimos, Franko-Kanadier, Franko-Akadier, Anglo-Kanadier, Deutsche, andere Germanen, Slawen) nach Besiedlungsgang, Siedlungsform, Bevölkerungsverteilung in Beziehung zu den Naturlandschaften eingehend behandelt und in einer Zusammenfassung typische Volksdichtewerte für die Landschaften verschiedenen wirtschaftlichen Entwicklungsgrades aufgestellt. Die Arbeit stellt eine fleißige Verarbeitung der einschlägigen Literatur (etwa 1200 Literaturnummern!) dar. Sie hätte durch eine knappere, die geographischen Leitlinien stärker betonende Darstellung wesentlich gewonnen. Besondere Anerkennung verdient der beigegebene Atlas.

H. Hassinger.

131. 1937. Weiß, Ludwig: Die physiogeographischen Grundlagen des Ackerbaues im Bezirk Horn in Niederösterreich (109 S., 2 K.).

Das gestellte Thema sollte an dem Beispiel einer Landschaft die physiogeographischen Grundlagen des Ackerbaues, bzw. der Höhe des Bodenertrages und dessen Veränderungen während der letzten 150 Jahre aufzeigen. Die Wahl fiel auf den Horner Bezirk, da er auf kleinem Raum verschiedene Landschaftstypen, kristalline Rumpflandschaften, Engtäler und ein tertiäres Becken umfaßt, also auch sehr verschiedenartige Böden besitzt und im Übergangsbereich vom pannonischen zum atlantisch beeinflussten mitteleuropäischen Klima liegt. Die historischen Grundlagen der Arbeit bildeten die josefinischen Fassionen von 1785, also einer Zeit, in der das Abhängigkeitsverhältnis des Bodenertrages von den natürlichen Faktoren noch kaum getrübt war durch menschliche Versuche zur Bodenverbesserung. Der Verfasser verglich zunächst kritisch die thesesianischen und josefinischen Fassionen, den franziszeischen Kataster und die Ertragsklassenschätzungen um 1870 und begründet die Zweiteilung der Schätzung für Getreide und Wiesenheu. Daran schließt sich eine Behandlung der Ertragsfaktoren: Boden, Klima, menschliche Einflüsse. Auf Grund der bodenkundlichen Literatur werden alle Bodeneigenschaften, die auf den Ertrag Einfluß nehmen, sowie die entsprechenden Klimafaktoren behandelt und die Zusammenhänge erörtert, wie sie Hazard zwischen den Gesteinen, Geländeformen und der Auswahl der Kulturpflanzen nachgewiesen hat. Anschließend werden nun die Verhältnisse für den Horner Bezirk erörtert, wo bereits Bodenkarten vorliegen. Die Verteilung der Kulturgattungen zu Ende des 18. Jahrhunderts und 1930 wird verglichen. Das gesamte Gebiet wird in fünf Ertragsklassen, bzw. Ertragsbezirke eingeteilt, wobei sich eine gelungene Begründung durch die morphologischen, pedologischen und klimatischen Verhältnisse sowie eine Verfünfachung des Bodenertrages im untersuchten Zeitraum ergibt, aber auch die zunehmende Unabhängigkeit des Ertrages von den Bodenverhältnissen.

Der Vorzug der Arbeit liegt in der Aufstellung der neuen Untersuchungsmethode und deren klaren Begründung. Eine ergänzende Untersuchung über Beziehungen zwischen Bodenertrag und Volksdichte während der letzten 150 Jahre wäre wünschenswert gewesen.

H. Hassinger.

132. 1937. Davidavicius, Markus: Das Werden der sibirischen Kulturlandschaft (234 S.).

Der Verfasser setzt sich zunächst mit dem geographischen Begriff „Sibirien“ auseinander und bespricht die Gliederung des Landes in seine Naturgebiete: Tundra, Taiga, Wald-, Gras- und Artemisiensteppe, Wüste, also in klimabedingte Vegetationszonen, und die Gürtel der Hauptbodenarten: Tundra-, Podsol-, Schwarzerd- und kastanienfarbige Böden, welche letztere der Wald- und Grassteppe entsprechen, und in Rot- und Grauerdeböden. Die Verbreitung dieser Bodenzonen war für das Werden der Kulturlandschaft maßgebend. Es erfolgt in drei Phasen, von denen die erste der Eroberung Sibiriens durch die Russen folgt und bis in das 17. Jahrhundert reicht. Triebfeder dieser ersten Kolonisation war die Pelztierjagd und ihr Schauplatz, die Taiga. Abgesehen von dieser Raubwirtschaft kam es auch zur Ausbildung kleiner Ackerbausiedlungen im Umkreis

befestigter Stützpunkte (Ostros), deren Soldaten und Beamte durch jene ernährt wurden. Die zweite Phase ist gekennzeichnet durch die steigende Bedeutung der Kosaken. Der Rückgang der Pelztierjagd leitet die bäuerliche Kolonisation ein im Bereich der Waldsteppe, die auch von der Teehandelsstraße des sibirischen Traktes durchzogen wird. Die Zwangskolonisation der aus politischen und religiösen Gründen nach Sibirien Verschieden wiegt in dieser Zeit vor, doch kommen im 19. Jahrhundert auch schon durch den Bodenhunger Angelockte zur Ansiedlung, obgleich die Auswanderung nach Sibirien verboten war. Die dritte Phase ist gekennzeichnet durch die Erbauung der sibirischen Bahn, die zur Hauptachse der reifenden Kulturlandschaft wird. Es werden nun auch die nördlich von dem Schwarzerdeboden gelegenen südlichen Podsolböden und die südlich von jener gelegene Zone kastanienfarbiger Steppenböden in die Kolonisation einbezogen. Die Stadtentwicklung schreitet nun rasch vorwärts und die Landwirtschaft intensiviert sich. Der Verfasser erörtert das Gefüge der Kulturlandschaft für jede dieser drei Phasen, ausführlicher allerdings nur die letztere, da die Quellen über die älteren Kulturzustände sehr dürftig sind.

Die klar geschriebene Arbeit baut sich auf Literatur- und Kartenstudium auf, doch fehlt dem Verfasser nicht die eigene Landeskenntnis. Die russische Literatur wurde ausgiebig benützt. Die Arbeit wäre zweifellos noch der Vertiefung fähig, aber sie bietet immerhin eine erste kulturlandschaftliche Übersicht.

H. Hassinger.

133. 1937. Breu, J.: Die Kroatensiedlung im südostdeutschen Grenzraum (219 S., 4 K., 2 Tab. m. Bildern).

Die Themenstellung betraf eine Frage, über die, wie die kritische Sichtung der vorliegenden Literatur durch den Verfasser beweist, unsere Kenntnis bisher nur unzulänglich war. Studien in Archivalien und Kartenwerken und Beobachtungen in der Natur mußten Ergänzung schaffen. Die Methode der Arbeit ist stark historisch, doch ist das anthropogeographische Ziel verfolgt worden, das Raumbild der Kroatensiedlungen und seine Veränderungen seit dem 16. Jahrhundert zu erfassen, die Anpassung der Kolonisten an den neuen Lebensraum zu verfolgen und ihren Anteil an der Ausbildung der Kulturlandschaft sowie die entstandenen Siedlungstypen festzustellen. Dieser räumlich und stofflich sehr große Aufgabenkreis erfuhr allerdings teilweise eine notgedrungene Einengung, weil nicht das gesamte Quellenmaterial ausgewertet werden konnte, doch sind die Ergebnisse der archivalischen Forschung durchaus ausreichend für eine Übersicht des Gesamtgebietes, der sich von Südmähren über das östliche Niederösterreich, die Westslowakei, das Burgenland, Westungarn bis in das Übermurgebiet erstreckt. Sehr eingehend ist die Darstellung des kroatischen Siedlungsgebietes im Burgenland.

Zunächst werden die Herkunft und die Wanderbewegungen der Kroaten erörtert, und es wird gezeigt, wie die seit Ende des 15. Jahrhunderts Platz greifende Verödung im südostdeutschen Siedlungsgebiet, von der namentlich die nichtweinbautreibenden Landschaften betroffen wurden, die Aufnahme neuer Siedler im 16. Jahrhundert begünstigte. Es ergibt sich, daß die deutsche Volksgrenze zur Einwanderungszeit keinen wesentlich anderen Verlauf besaß als heute,

obgleich irreführende Literaturberichte das Gegenteil behaupten. Es entstanden kroatische Stammsiedlungen als Neugründungen sowohl auf unbesiedeltem offenem Land als Rodungssiedlungen im Wald, ferner aber auch auf Wüstungen und im Anschluß an Meierhöfe. Einen zweiten Typus bilden die Neugründungen und Einsiedlungen von Tochttersiedlungen. Mit Ausnahme einiger strittiger Fälle konnten alle Siedlungen auf diese Typen aufgeteilt und auf einer Übersichtskarte dargestellt werden. Überall zeigt sich die Übernahme bodenständiger Flur- und Siedlungsformen durch die Kroaten unter dem Einfluß der Grundherrschaften, aber auch die allmähliche Anpassung an die deutschen Hausformen. Es werden die Veränderungen des kroatischen Siedlungsbodens festgestellt, wobei die Verluste die Gewinne überwiegen, und es wird gezeigt, wie in den verschiedenen Landschaften voneinander abweichende Strukturwandlungen eingetreten sind. Ein statistischer Anhang zeigt die Bevölkerungsentwicklung aller kroatischen Siedlungen 1888 bis 1930 und 1934, Flurpläne und Siedlungstypenbilder aus dem Burgenland sind angeschlossen. Eine eingehende siedlungs- und wirtschaftsgeographische Behandlung der kroatischen Siedlungsgebiete war nicht geplant, gäbe jedoch Stoff für mehrere selbständige Arbeiten. Wird die vollständige Ausschöpfung der schriftlichen Quellen sowie die volkskundliche und sprachwissenschaftliche Forschung noch manche wichtige Ergänzung bringen, so hat doch diese gründliche und kritische Studie den Grund für alle weiteren einschlägigen Arbeiten gelegt. H. Hassinger.

134. 1938. Stix, W. Gottfried: Die kulturlandschaftlichen Veränderungen Italiens im letzten Jahrzehnt (296 S., 6 K. und D., 80 Photos).

Den Anschauungs- und literarischen Stoff für diese Arbeit sammelte der Verfasser bei wiederholten längeren Aufenthalten in Italien. Die großzügige Umgestaltung der Lebensformen des italienischen Volkes durch den von Mussolini geleiteten totalitären Staat hat auch das Bild der italienischen Landschaft vielfach verändert. Diese Veränderungen beschreibt der Verfasser der Reihe nach. Bodenverbesserungen wurden eingeleitet, um den Sieg in der Getreideschlacht zu erringen, aber mancher Mißgriff, verursacht durch die anfängliche Nichtbeachtung der klimatischen und pedologischen Gegensätze zwischen Oberitalien und dem Süden gefährdete den Erfolg. Die Methoden des Pflügens, der Düngung und Fruchtwechselwirtschaft müssen regional verschieden sein. Bodensicherungen sind im Gebiete der wasserdurchlässigen tertiären Tone am Appenninenrand nötig, wo die mediterranen Schlagregen Rutschungen auslösen (Frane), ein Gewirr von Schluchten (Calanchi) schaffen, durch rasches Wachstum und ständige Gestaltsveränderung Kulturen, Straßen und Siedlungen gefährden. Aufschüttungen, Sprengungen, Hangverfestigungen, Entwässerungen dienen der Wiedereroberung dieser zerstörten Kulturflächen für den Anbau und die Sicherung bedrohter Bodenteile. Bodenumlagerungen sind mit allen technischen Eingriffen, namentlich mit den Flußregulierungen verbunden. Letztere haben besonders den Boden und das Gewässernetz Oberitaliens stark umgestaltet, aber auch das Landschaftsbild in den Küstenhöfen von Halbinselitalien, z. B. in der Ebene von S. Eufemia, wo der Kampf gegen die Versumpfung nicht nur um den Landgewinn, sondern auch um die Befreiung der Menschen von der Malaria geht,

ebenso bei den Entwässerungen. Die „Bonificá“ ist ein Hauptwerk der Wirtschafts- und Sozialpolitik des Faschismus. Das Beispiel „Maccarese“ wird daher hier ausführlichst besprochen. Auch die anderen Entsumpfungsgebiete Italiens, namentlich die Pontinischen Sümpfe und die Campanische Ebene werden eingehend erörtert. Die natürlichen Voraussetzungen für eine Bewässerung bildet das Studium der Isonotiden, der Linien gleicher, aus dem Verhältnis von Temperatur und Niederschlag gebildeter Regenfaktoren. Die Statistik weist 1·938 Mill. Hektar bewässerten Landes aus, davon ein Drittel in der Lombardei. Die bisher geleisteten Arbeiten werden provinzweise besprochen. Es wird teils Fluß-, teils Grundwasser zur Bewässerung herangezogen. Bewässerte Gebiete tragen 20 bis 25 dz Getreide, unbewässerte oft nur 5 bis 6 dz. Dementsprechend vermindert sich in solchen Gebieten auch die Volksdichte. Für die Bewässerung stehen auch 136 Stauseen zur Verfügung, fast doppelt soviel wie 1922, aber mit der fünffachen Wassermenge, weshalb auch die Leistungsfähigkeit der Kraftwerke zugenommen hat. Die Aufforstung (jährlich 10000 bis 12000 ha) wird in ihrer mannigfaltigen Bedeutung gekennzeichnet. Die Weideländer beginnen intensiver bewirtschaftet zu werden, womit sich der Viehstand hebt. Die Veränderungen in den Verbreitungsarealen der wichtigsten Kulturpflanzen werden im einzelnen verfolgt. Innerhalb der Getreideanbaufläche hat seit 1930 der Weizenanbau auf Kosten anderer Getreidearten an Verbreitung gewonnen. Die Ernterträge sind wohl örtlich, aber im Durchschnitt nur schwach gestiegen. Der Bodenertrag in Inselitalien verhält sich zu dem in Norditalien noch immer wie 1 : 2. Der Verfasser bezweifelt die Möglichkeit einer wesentlichen Steigerung der Weizenkultur und die Vorteile einer Autarkie für den Handelsstaat Italien. Der Gemüseanbau hat im Umkreis der großen Städte, begünstigt durch die Ausdehnung der künstlichen Bewässerung sehr zugenommen und damit auch die Konservenindustrie. Die Zukunft Italiens ist ja überhaupt viel mehr durch seine Entwicklung als Garten- wie als Ackerland wirtschaftlich gewährleistet. Die Agrumenkultur gewinnt an Raum, dagegen verliert der Weinbau an Ausdehnung. Die Veränderungen im Siedlungsbild sind Ausdruck der starken Volksvermehrung, die durch Drosselung der Auswanderung — ausgenommen jener in die Kolonien — besonders in Erscheinung tritt. Die Landesplanung will einen möglichen Ausgleich zwischen den verschieden dicht besiedelten Gebieten schaffen und den Kampf gegen die Landflucht führen. Die Kolonisationsformen der Sumpfgebiete werden ausführlich besprochen, ebenso die Umgestaltung der Städte und ihres Verkehrsnetzes, ihre Wasserversorgung usw. Das große Werk des „Aquadotto Pugliese“ ist da in erster Linie zu nennen. Neue Stadtgründungen sind z. B. Littoria, Mussolinia. Der Bergbau ließ in Sardinien Carbonia entstehen, die Flugzeugindustrie Guidonia nordöstlich von Rom und in Turin bildete sich um die Autowerke Fiat eine neue Stadt. Auch der italienischen Neusiedlungen und der Bildung einer Industriezone in Südtirol wird gedacht. Schließlich wird die Ausgestaltung des Verkehrsnetzes, der Ausbau der Häfen, Eisenbahnen, Schifffahrtskanäle, Autostraßen, Fluglinien und des Radiodienstes besprochen. Das rund 250 Nummern umfassende Literaturverzeichnis nennt vorwiegend italienische Werke und Aufsätze.

Wenn auch die Arbeit da und dort die geographische Unterbauung und Leit-

linie nicht besonders scharf hervortreten läßt und etwas weitschweifig wird, gibt sie doch ein umfassendes Bild von der im Landschaftsbild zur Erscheinung kommenden Umbauarbeit Italiens.
H. Hassinger.

135. 1938. Lang, Anton: Bevölkerungsgeographie des Gerichtsbezirkes Pöggstall (133 S., 16 K., 1 Bildtaf.).

Auszug veröffentlicht unter dem Titel: Eine bevölkerungsgeographische Studie aus dem Waldviertel. Unsere Heimat 1939, S. 35 bis 45.

136. 1938. Stieböck, Edith: Die Versorgung Wiens mit Lebensmitteln (119 S., 12 K. und D.).

Obleich für Wien mit seiner peripheren Lage im Staatsgebiet und seiner unzulänglichen Marktstatistik die Vorbedingungen für die geographische Bearbeitung dieses Themas nicht die besten waren, wurde es doch gestellt, um wenigstens in großen Umrissen die Verwurzelung der Wiener Bevölkerung im engeren und weiteren Nährgebiete der Stadt kennenzulernen. Die Absicht, auch den Wiener Markt in seiner Funktion als Versorgungsstätte für die nähere und weitere Umgebung zu kennzeichnen, wurde leider durch die Unzulänglichkeit der Statistik behindert.

Die Verfasserin hat in mühsamer und gewissenhafter Arbeit das Material gesammelt und für die Aufgabenstellung aufbereitet. Es gelang, die regionale Herkunft der Lebensmittel Gemüse, Kartoffeln, Obst und Agrumen, der verschiedenen Fleischsorten, der Milch, Butter, Eier und Fische zu behandeln, während z. B. für die Mehlversorgung keine exakten Unterlagen beigebracht werden konnten und solche auch für andere wichtige Nahrungs- und Genußmittel nicht aufzutreiben waren. Der Vergleich mit der Vorkriegszeit ergibt weitgehende Umstellungen, die die Verfasserin aus der verschiedenen Struktur und Wertung des alten und neuen Staatsgebietes richtig begründet. Eine Zone der intensivierten Wirtschaft legt sich mehr und mehr um Wien, und es ist lehrreich, die Ringe der Nahrungsmittelversorgung um Wien in kilometrischen Entfernungen festgelegt und gelegentlich auch mit den Verhältnissen anderer Großstädte verglichen zu sehen. Solche Vergleiche sind auch in manchen Fällen, besonders des Lebensmittelverbrauches, möglich. Obleich die Statistik auf politische Bezirke zugeschnitten ist, war die Verfasserin bemüht, diese womöglich nach natürlichen Landschaftseinheiten zusammenzulegen, um auf diese Weise die Gesetzlichkeit aufzudecken, die zwischen Landesnatur und Lebensmittelerzeugung besteht, deren Überschüsse durch den Eigenverbrauch der mehr oder minder dicht angesiedelten Bevölkerung bedingt sind, während die Verwertbarkeit der Überschüsse aus der Nutzung der Verkehrslage folgt.

In sorgfältig gezeichneten Karten und Diagrammen wird die Herkunft, Menge, aber auch die jahreszeitliche Schwankung in der Anlieferung der für Wien bestimmten Nahrungsmittel erfaßt und damit auch wichtiges Material zur Beantwortung der Frage geliefert, wie die Tatsache der großen Menschenanhäufung der Stadt Wien die Wirtschaftslandschaft der Umgebung beeinflußt. Ist auch diese landschaftsgestaltende Wirkung der großstädtischen Nahrungsmittelversorgung nur in einigen Umrißlinien zur Geltung gekommen, so ist das zum

größten Teil aus der Unzulänglichkeit des erreichbaren Materials zu erklären. Wohl hätte Erkundung noch manche Einzelheit beibringen können, aber die durch den Umbruch von 1938 in andere Richtung abgelenkte Arbeitsleistung der Ämter hat diese in den letzten Monaten wenig günstig gestimmt, Fragen zu beantworten, so daß die Verfasserin in absehbarer Zeit nicht zu weiteren Ergänzungen gekommen wäre. Der Anschluß der Ostmark an das Reich hat nun ebenfalls die Versorgungsbasis Wien stark umgestaltet. H. Hassinger.

137. 1938. Kaufler, Hans Heinz: Die Veränderungen der Siedlungslandschaft um Wien in der Nachkriegszeit 1918 bis 1938 (147 S., 8 K.).

Das Thema wurde gestellt, um die großen baulichen Veränderungen der Nachkriegszeit in der Landschaft um Wien, die trotz gleichbleibender oder sinkender Volkszahl eintraten, festzuhalten und zu erklären. Der Verfasser hat mit dieser Studie einen Beitrag zur Morphologie und Strukturlehre einer Großstadtgrenzzone beigesteuert und die Formen der Auflösung eines Großstadtkernes in den Zonen seiner Wachstumsringe und -spitzen beschrieben.

Nach einer Darstellung der Arbeitsmethode erfolgt eine Abgrenzung der Wiener Siedlungslandschaft, in beschreibender Form, wobei jedoch die Heraushebung der grundsätzlich leitenden Gesichtspunkte zu wenig hervortritt. Der Verfasser gliedert nun den Siedlungsraum auf einzelne Kleinräume auf und stellt das Flächenausmaß der Siedlungslandschaft von Groß-Wien mit 942 km² fest. Es ist bemerkenswert, daß der Gau Wien einerseits über die geographischen Grenzen der Wiener Siedlungslandschaft hinausgeht, dagegen im Westen dahinter zurückbleibt.

Das Untersuchungsgebiet wird gegen den Großstadtkern nach Innen abgegrenzt und seine Bauzonen erörtert. Dieses Kapitel enthält eine Analyse des Baukörpers Wien, aber auch der Wohnverhältnisse der Stadtbezirke. Ihre Hauptverkehrswege und die Verkehrsdichte auf diesen behandelt der nächste Abschnitt. Die Verkehrsentwicklung von Wien und Berlin werden miteinander verglichen, wobei allerdings der ungleiche Verkehrswert der „Untergrundbahnen“ von Wien und Berlin den Vergleich erschwert. Auch der Nah- und Fernverkehr findet in bezug auf seine Leistungen eine Wertung, wobei eine landschaftsweise Betrachtung die geographische Methode wahrt.

Die Auswertung der Häuserstatistik zeigt die Zuwächse an Häusern, die bei den Marchfeldgemeinden 243·6%, bei Purkersdorf 80%, bei Liesing 75% betragen. Die verschiedenen Wachstumsgebiete werden in 7 Gruppen geteilt und diese mit dem keineswegs parallel gehenden Bevölkerungswachstum verglichen. Weitere Abschnitte beschäftigen sich mit der Haus- und Volksdichte, mit den Wohnverhältnissen und Neusiedlungen, sowie mit der wirtschaftlichen Gliederung der Bevölkerung, wobei dem Weinbau ein besonderes Kapitel gewidmet ist. Zum Schluß wird die Verlagerung der Bevölkerung betrachtet.

In einer Zusammenfassung macht der Verfasser Vorschläge über die Zukunft und Ausgestaltung des Wiener Verkehrsnetzes. Wünschenswert wäre es gewesen, wenn er den am Beispiel Wiens gewonnenen Erkenntnissen über die Wachstumserscheinungen und Siedlungsformen der Großstadt eine der allgemeinen Geographie dienende Fassung gegeben hätte. H. Hassinger.

138. 1939. Ortner, Eleonore: Die Siedlungsformen des westlichen Mühlviertels (222 S., 20 Taf. mit Flur- und Ortsplänen, 29 Taf. mit Photos).

Die den Siedlungsformen des westlichen Mühlviertels gewidmete Studie beansprucht nicht, eine Landeskunde mit besonderer Berücksichtigung der Siedlungslandschaft zu sein, weshalb sie auch darauf verzichtet, die geologischen, morphologischen, pedologischen und klimatischen Verhältnisse eingehender zu behandeln. Immerhin wäre es wünschenswert gewesen, der kurzen Übersicht auch eine Erörterung der Grundwasser- und Quellverhältnisse, der Pflanzendecke und der Baumaterialien des Gebietes beizugeben, um Verbindungen mit der Erklärung der Siedlungslagen und des Hausbaues herstellen zu können. Ein knapper Überblick über den Ablauf der Besiedlung auf Grund historischer Bearbeitungen dieses Themas gedenkt auch der Verbreitung der Ortsnamenformen.

Nach diesen einleitenden Abschnitten wendet sich die Verfasserin einer sehr sorgfältigen Analyse und Beschreibung der Flur-, Orts- und Gehöfteformen zu, die sie auf Grund eingehender eigener Geländeaufnahmen und einer gewissenhaften Durcharbeitung des franziszeischen Katasters sowie des gegenwärtigen Katasters und der Parzellenprotokolle erarbeitet hat. Die Ergebnisse werden auch in zahlreichen, sauber gezeichneten Plänen und Karten festgelegt und durch eigene Lichtbilder veranschaulicht. So entstand eine Morphographie der Flur-, Ortsgrundriß-, Gehöft- und Hausformen, wie sie in dieser auch die Einzelheiten gewissenhaft berücksichtigenden Methode in geographischen Arbeiten selten zu finden ist. Die Verfasserin setzt sich mit anderen Autoren wiederholt kritisch auseinander, deren Darstellungen berichtend.

Die Arbeit ist somit ein Beitrag zu der noch immer wenig gepflegten Morphologie der Kulturlandschaft. Freilich liegt ihr Schwergewicht mehr auf der morphographischen, als auf der morphogenetischen Seite. Auch die inneren Beziehungen zwischen Flur- und Wirtschaftsform, dieser zur Gehöftform und die zeitliche Abfolge der verschiedenen Flur-, Orts- und Gehöfteformen verdienen noch eine Behandlung.

Recht befriedigend ist dagegen die Behandlung der Beziehungen zwischen der räumlichen Verbreitung der Flur- und Siedlungsformen einerseits und der Morphologie der Landschaft andererseits.

Der Behandlung der Siedlungselemente folgt eine Darstellung ihrer Verbreitung in den Siedlungslandschaften, dem Längstal der Großen Mühl, dem südlichen Böhmerwald und dem Hochland südlich der Mühlmulde. Sehr erwünscht wäre auch eine Zusammenfassung der Hauptergebnisse am Schlusse der Arbeit gewesen. Solche Ergebnisse sind z. B. die Feststellung, daß sich in dieser konservativen und verkehrsentlegenen Landschaft weder die Flur- noch die Siedlungsbilder während des letzten Jahrhunderts wesentlich verändert haben. Nur ländliche Streusiedlung von Waldarbeitern und Kleinarbeitern mit Überlandbesitz ist seit dem Ende des 18. Jahrhunderts besonders am Rand des Böhmerwaldes hinzugekommen. Es ist ein Gebiet der Gehöftpeaare, namentlich aber der Weiler und Kleindörfer, Siedlungsformen, die der aufgelösten Hügellandschaft besonders angemessen sind. Die Weiler sind das Ergebnis einer durchgreifenden, aber nicht planmäßigen ersten Landnahme.

Die Weilerflur fehlt hier jedoch. Es sind an Flurtypen vertreten: die Einödblockflur um die Einzelhöfe, die Blockstreifenflur, die lüßartige Flur als Übergangsform zur Gewannflur, ferner die letztere und die besonders auf gleichmäßig geformten Rücken- und Gehängeformen verbreitete Gelängeflur und endlich die Gartenacker-Gewannflur. Von Dorfformen sind vorhanden: das enge Reihendorf, ferner ein solches mit offenem Dreiecksanger, das Straßendorf, das Längsangerdorf, das Grabendorf und die Herrschaftssiedlung. Die kleinen Kirchdörfer zeigen teils gerundeten Grundriß, teilweise auch planmäßige Anlagen.

Die Höfe sind Vier- und Dreiseithöfte und Hakenhöfe. Die nach Lage und Grundriß sorgfältig beschriebenen Märkte haben ebensowenig wie die Kleinsiedlungen wesentliche Grundrißveränderungen im letzten Jahrhundert erfahren. Am stärksten haben sich die Gehöftformen gewandelt, wobei merkwürdigerweise die Umwandlung von Vierseithöfen in offene Dreiseithöfe recht häufig ist. Westlich der Mühl ist ein dreikantiger Vierseithof, der eine starke Angleichung an den Vierkanter zeigt, häufig vertreten.

H. Hassinger.

139. 1939. Kaltenböck, Josef: Die verkehrsgeographische Bedeutung des Ärmelkanals⁴⁾ (102 S., 4 Taf.).

Der Verfasser leitet seine Studie mit einer kurzen geopolitischen Betrachtung ein, die jedoch einer wesentlichen Vertiefung bedürfte. Anschließend werden die physisch-geographischen Erscheinungen im Raum des Kanals (Bau, Entstehung, Küstengestalt, Klima) nach der deutschen, französischen und englischen Literatur behandelt. Das dritte Kapitel bringt eine landschaftliche Übersicht der beiden Kanalküsten mit ihren Hafendreihen, deren Funktionen und Hinterlandsverhältnissen. Es sind teilweise Orts-, teilweise Gebietshäfen, unter denen sich die dem Fährverkehr zwischen dem Kontinent und den Britischen Inseln dienenden besonders herausheben. In einigen Fällen hätte man neuere verkehrsstatistische Zahlen, überall aber die Angabe der Quellen für diese gewünscht. Als Materialsammlung ist dieser Abschnitt gut verwendbar.

Der Verfasser wendet sich im nächsten Kapitel, das den englischen und französischen Großhäfen London und Southampton sowie der französischen, durch Arbeitsteilung sich ergänzenden Hafengruppe Paris—Rouen—Le Havre, also auch teilweise nicht am Kanal gelegenen, aber dessen Verkehr entscheidend beeinflussenden Plätzen gewidmet ist, auch methodischen Erörterungen zu. Er behandelt die regionalen und industriellen Funktionen der Häfen und erörtert kritisch die in der Literatur aufgestellten Gliederungen der Hafentypen, ohne jedoch selbst eine scharf umrissene eigene Gliederung an deren Stelle zu setzen. Sein Versuch, den Einflußbereich der Kanalhäfen in den beiderseitigen Hinterländern abzugrenzen auf Grund des Handels mit einzelnen Warengattungen, ist methodisch und länderkundlich recht anregend, und es ergibt sich dabei auch eine Charakteristik der Lebensfunktionen der Staaten, ihrer Lebensmittel- und Rohstoffzufuhr und der Fertigwarenausfuhr.

Den Abschluß der Arbeit bildet eine Erörterung der Kanaltunnelprojekte und eine statistische Übersicht der Verkehrs- und Handelsfunktionen der Häfen-, bzw. Hafengruppen.

⁴⁾ Angeregt von J. Sölch.

Wünschenswert wäre eine größere Anzahl von graphischen Darstellungen sowie die Behandlung der Funktion des Kanals als Durchgangsweg transatlantischer Schifffahrtslinien und eine Errechnung seiner Verkehrsdichte gewesen, die wohl unter allen Meeresteilen der Erde die größte ist. H. Hassinger.

140. 1939. Nowak, Hans: Der Grenzsäum der Böhmisches Masse zwischen Donau und Thaya in seinem Einfluß auf die Gestaltung der Kulturlandschaft (183 S., 17 K., 4 Tab).

Der Verfasser erörtert zunächst Lage und Grenzen des Gebietes, wobei er als dessen physiogeographische Kriterien das pannonische Klima und die Verbreitung der miozänen Abrasionsterrassen wählt. Die geologische Übersicht zeigt eine gute Verknüpfung mit bodenkundlichen und morphologischen sowie auch bodenwirtschaftlichen Tatsachen. Das morphologische Kapitel behandelt die Formelemente: die Rumpflandschaft, die miozänen Abrasionsterrassen und die tiefeingeschnittenen Erosionstäler. Bringt dieses Kapitel mit Ausnahme der Umgebung von Pulkau auch kaum neue Beobachtungen, so stellt es doch eine ganz geschickte länderkundliche Verknüpfung des literarisch erarbeiteten Materials dar. Auch die folgende klimatische Ausdeutung der nicht sehr zahlreichen meteorologischen Beobachtungen ist ansprechend geformt, doch wäre eine engere ursächliche Beziehung mit den hydrographischen und pflanzengeographischen Erscheinungen des Gebietes hier wünschenswert gewesen.

Auf der physisch-geographischen Grundlage wird die Behandlung der Kulturlandschaftsentwicklung aufgebaut. Sie geht aus von der überraschend dichten, neolithischen Besiedlung, die sogar jene des Bronzezeitalters übertrifft. Es folgt ein Versuch der Rekonstruktion der vor- und frühgeschichtlichen Verkehrswege und eine Darstellung der mittelalterlichen Hauptkolonisation, gestützt auf urkundliche Nennungen, Namensformen von Orten und Fluren unter Hervorhebung der Abfolge der verschiedenen Orts- und Flurformen im Laufe der Kolonisationsperiode. Anschließend werden die Ansätze zur Markt- und Stadtbildung unter dem Einfluß des Wehr- und Handelsbedürfnisses behandelt, und es wird auf die Verlagerung der Verkehrswege im Hochmittelalter unter dem Einfluß der wachsenden Bedeutung Wiens und Prags verwiesen. Jüngere Umgestaltungen der Kulturlandschaft vollzogen sich im negativen Sinne mehrfach seit dem 15. Jahrhundert, doch lebte der Rodungsvorgang im Gföhler Wald nochmals im 16. bis 18. Jahrhundert auf. Der Ausbau einer Poststraße von Wien über Znaim und Iglau nach Prag entwertete stark die Wege am Massivrand. Eine neuerliche Verlagerung im Verkehrsnetz bedeutete der Ausbau der Franz Josefs-Bahn, der die Bedeutung des alten Handelsplatzes Krems und der Randstädte des Massivs verminderte. Der Verfasser stellt die Entwicklung der Siedlungen 1869 bis 1934 unter dem Einfluß der Eisenbahn dar und behandelt anschließend den gegenwärtigen Straßenverkehr.

Die im entwicklungsgeschichtlichen Abschnitt enthaltenen Tatsachen sind zumeist schon in der Literatur behandelt, erscheinen jedoch mehrfach in neuer Verknüpfung. Stärker als in den vorhergehenden Kapiteln scheint die Beobachtungsarbeit des Verfassers in dem Abschnitt über Siedlungs- und Flurformen in Beziehung zur Saumlage des Gebietes und dessen Relief auf. Die Gliederung

des Siedlungsbestandes erfolgt in mehrfacher kritischer Behandlung der Darstellung Klaars, teilweise abweichend von diesem Verfasser. Wünschenswert wäre eine schärfere begriffliche Sonderung der Haus- und Gehöftformen gewesen. Anschließend betrachtet der Verfasser die Wirtschaft in ihrer Beziehung zur Landesnatur und das Austauschbedürfnis, das zwischen den verschieden gearteten Landschaften der Böhmisches Masse und des Karpatenvorlandes besteht. In einem abschließenden Kapitel wird das Verhältnis zwischen Bevölkerungsverteilung und Wirtschaft erörtert. Verträgen auch die einzelnen Abschnitte noch eine weitergehende methodische Vertiefung, insbesondere nach der historisch-geographischen Seite und die Lagebeziehungen des Gebietes eine weiterschauende Betrachtung, so bildet doch die fleißige Arbeit mit ihren zahlreichen sauber gezeichneten Karten nach mancher Richtung eine Vermehrung unserer landeskundlichen Kenntnisse.

H. Hassinger.

141. 1939. Matznetter, Josef: Die östlichen Ausfallstore Festland-Italiens (Textband 277 S.; stat. Anhang mit 102 S.; Literaturband 87 S., 17 K. und D.).

Die Studie des Verfassers will keine rein wirtschaftsgeographische, sondern vielmehr auch eine geopolitische sein. Sie stellt zwar das 1870 geeinte Italien mit seinen östlichen Lagebeziehungen in den Mittelpunkt der Darstellung, verzichtet aber nicht darauf, den Wandel dieser Beziehungen in wirtschaftlicher und politischer Hinsicht in vorhergehenden Zeiträumen zu betrachten. Das Thema kommt hiermit in den Grenzsäum der geographischen gegen die Geschichts- und Wirtschaftswissenschaft zu stehen.

Der Verfasser hat im Hauptteil seiner den einzelnen Osthäfen Festland-Italiens gewidmeten Kapitel einen sehr umfangreichen wirtschafts- und verkehrsgeographischen Stoff auf Grund vielfach schwer zugänglicher statistischer, verkehrs- und handelspolitischer italienischer Schriften und persönlicher Informationen an Ort und Stelle verarbeitet. Wenn ihm auch nicht überall die geographische Zuformung gleichmäßig gelungen ist, so hat er doch mit Erfolg versucht, die raumwissenschaftliche Gestaltung seines Themas durchzuführen.

Zunächst wird die Gliederung des Raumes überblickt, dann werden die physisch-geographischen Verhältnisse der Küsten, Küstengewässer und ihrer Hinterländer gewürdigt, und schließlich wird ein großzügiger Überblick des gebundenen Ablaufes der Geschichte in flüssiger Darstellung geboten. Sie zeigt das Vermögen des Verfassers, den Stoff von Blickpunkten mit weiterer Schau zu betrachten und zu formen, aber sie läßt sich manchen geographischen Gesichtspunkt entgehen, wie z. B. die Erörterung der Ursachen des raschen Wachstums der Schwemmlandküsten der Nordadria seit der römischen Kaiserzeit mit ihrer Folgeerscheinung, dem Versanden der Hafenstädte, oder die Erörterung des Wandels der Kulturlandschaftsgestaltung unter dem Ablauf der historischen Ereignisse. Ist der Verfasser hier wie im folgenden Abschnitt über die Grundzüge der politischen und wirtschaftlichen Entwicklung Italiens seit seiner Einigung auch gelegentlich in die Bahn einer rein historischen Darstellung eingebogen, so hält diese doch die wissenschaftliche Linie ein. Das Hauptgewicht liegt auf der Behandlung der einzelnen Häfen, wobei Triest mit seinen besonders ver-

wickelten Problemen — hier standen übrigens auch die besten Informationen zur Verfügung — am ausführlichsten erörtert wurde. Kürzer sind Fiume, Venedig Ancona, Bari und Brindisi sowie die kleineren Häfen der Ostküste zur Darstellung gelangt. Diese ist möglichst von Zahlenmaterial befreit, das in einem besonderen statistischen Tabellenband zusammengefaßt wird.

Er bildet ebenso einen wertvollen Nachschlagebehelf wie der Schrifttumsnachweis, der vom geopolitisch-historischen wie vom verkehrs- und wirtschaftsgeographischen Standpunkt abgefaßt ist und sich auf Italien und Südosteuropa als Ganzes, wie auf die Adria und die einzelnen Häfen mit ihren Hinterländern bezieht und 1228 Nummern umfaßt.

Karten und Diagramme des italienischen Levantehandels, der Verkehrsleistungen der Häfen, zu See und zu Land, ihrer Ein- und Ausfuhr und ihres Umschlages sowie des Ausbaues der Hafenanlagen ergänzen den mit sehr viel Fleiß und Sorgfalt abgefaßten Text, in dem man jedoch eine abschließende vergleichende Darstellung der geopolitischen Handels- und Verkehrsfunktionen der einzelnen Häfen vermißt.

Der Verfasser war zum vorzeitigen Abschluß seiner umfangreichen Arbeit gezwungen und kam auch nicht mehr zu einer Erörterung der Einzugsgebiete der einzelnen Häfen und zu einer Plandarstellung der räumlichen Erweiterung aller von ihm behandelten Häfen.

H. Hassinger.

142. 1939. Hösch, Robert: Beiträge zur Siedlungsgeographie des westlichen Weinviertels (267 S., 40 K., 20 D., 74 Photos).

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist eine länderkundliche Behandlung des westlichen Weinviertels mit besonderer Berücksichtigung der Siedlungs- und Landwirtschaftsverhältnisse. Dabei werden der Betrachtung die kleinsten Einheiten, die Steuergemeinden, zugrunde gelegt und diese Gruppen vereinigt, die als kleine natürliche Landschaften angesprochen werden können, während ältere Bearbeitungen dieses Gebietes sich mit einer übersichtlichen Behandlung der politischen Bezirke begnügten. Diese entsprechen aber weder natürlichen Einheiten, noch sind ihre Grenzen im Laufe der Zeit unveränderlich. Der Verfasser geht bei der Behandlung der Bevölkerung, der Volksdichte, des Viehstandes und der Verbreitung der landwirtschaftlichen Nutzflächen auf eine Zeitspanne von über 100 Jahren, teilweise die josefinischen Fassionen benützend sogar auf eine solche von 150 Jahren zurück.

Sowohl in methodischer wie sachlicher Hinsicht stößt also die Arbeit über die Linie unserer Kenntnis, wie sie uns die Arbeiten von Becker, Firbas u. a. vermittelten, beträchtlich vor.

In sorgfältiger und kritischer Weise beschäftigt sich der Verfasser zunächst mit der Frage der Naturgrenze seines Gebietes und dessen natürlicher Innengliederung in Kleinlandschaften. Der allgemeine Landschaftscharakter wird gut geschildert und durch eine Karte der Reliefenergie veranschaulicht. Die geologische und morphologische Literatur über das Gebiet wird kritisch erörtert und in dem nun folgenden Abschnitt über das Klima auch viel unveröffentlichtes Material ausgewertet, wobei besonderes Gewicht auf die Erscheinungen der Vegetationsperiode, der Kälteeinbrüche, der mittleren Temperaturextreme

und der Verdunstung gelegt wird, da sie die wirtschaftlichen Verhältnisse des Gebietes stark beeinflussen. Schärfer zu betonen wäre die Zugehörigkeit des Weinviertels zum pannonischen Klimaraum mit einer mittleren Temperaturamplitude von über 20°.

In ansprechender Weise wird das Ineinandergreifen der baltischen und pontisch-pannonischen Flora in der Landschaft gekennzeichnet. In dem Abschnitt über die menschlichen Siedlungen hebt der Verfasser die Ursprünglichkeit der zumeist an Bächen sich erstreckenden Sammelsiedlungen und das spätere Hinzutreten von Einzelsiedlungen (Meierhöfe, Schlösser, Verkehrssiedlungen) hervor. Die ungleiche Verteilung der Bevölkerung wird besonders begründet und in einer Tabelle die Größe der Steuergemeinden zusammengestellt. Eine Untersuchung, inwieweit deren Grenzen naturentlehnt sind, bringt allerdings noch kein abschließendes Ergebnis. Das Verhältnis von Siedlungsgröße und Bevölkerungszahl wird auch kartographisch dargestellt. Die Gliederung der Siedlungsformen nach Klaar wird kritisch besprochen und eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Hausformenforschung im Weinviertel geboten. Die Volksdichte wird sowohl mit und ohne Berücksichtigung des Waldes dargestellt und jene von 1934 mit der von 1900 und 1830 verglichen. Das neue methodische Verfahren, die Volksdichte auf Flächeneinheiten von 25 km² darzustellen, um die Siedlungsleere mancher Gebiete zu betonen, erscheint etwas schematisch und wäre besser durch die Wiedergabe der Volksdichte in Punktmethode auf dem Untergrund einer farbigen Volksdichtekarte zu ersetzen. Der Verfasser behandelt auch die Verteilung der Bevölkerung nach Höhenstufen 1830 und 1934 und ihre Zusammendrängung in den Tälern nach einer neuen Methode. Als volksverdichtende Einflüsse wirken sich in diesem Gebiet in älterer Zeit vorwiegend der Weinbau, in neuerer der Verkehr aus, während Industrie und Bergbau kaum nennenswert in Erscheinung treten. Seit dem Weltkrieg herrscht eine starke Bevölkerungsabnahme, doch setzte die Abwanderung schon viel früher ein. Im Gegensatz dazu steht die fortschreitende Vermehrung der Häuserzahl und Wohndichte. Die zahlreichen Wüstungen dieses Gebietes werden dargestellt, und es wird die fortschreitende Aufforstung ihrer Fluren betont. Wertvoll ist das Kapitel über die Gliederung der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche und deren Veränderungen.

Besonders wird das Gebiet der Leiser Berge und des Bezirkes Haugsdorf eingehend für den ganzen Zeitraum vom Ausgange des 18. Jahrhunderts bis zur Gegenwart untersucht. Die seit 1896 eingetretenen Veränderungen in den Kulturflächen sind größer als die im vorangegangenen Jahrhundert. Der Rückgang des Weinbaues beschleunigt sich mit der Aufgabe des Dreifelderwirtschaftssystems und der Aufnahme der Stallfütterung. Die Weideflächen sind besonders seit 1870 zurückgegangen und damit die Schafzucht, wogegen sich der Feldfutterbau auf Kosten der Wiesen gesteigert hat. Noch immer sind in diesem Gebiete 50 bis 90% der Bevölkerung landwirtschaftlich berufstätig. Der Einfluß der Grundbesitzverteilung auf Volksdichte, Wirtschaftssystem und Landschaftsbild kommt klar zur Erscheinung. Auf den minderen Böden herrscht vorwiegend der dem Großgrundbesitz gehörige Wald. Die den einzelnen Feldfrüchten gewidmeten Areale, die Obst- und Weinbauflächen und die Wandlungen des Vieh-

standes im Laufe der Zeit werden im Text und in Diagrammen dargestellt. Schließlich werden mineralische Bodennutzung, Industrie und Verkehr kurz behandelt, die Leistungen der Verkehrswege und die Erreichbarkeit des Gebietes in einer Isochronenkarte dargestellt.

Der Titel der Arbeit ist bescheidener als ihr umfassender Inhalt, der vom Fleiß und der gewissenhaften Arbeitsmethode des Verf. zeugt. Ein Atlas von 40 Karten, über 70 photographische Charakterbilder und eine Anzahl von Diagrammen begleiten den umfangreichen Text. Die Hauptergebnisse hätte man gerne allerdings am Schlusse noch schärfer herausgearbeitet gesehen.

H. Hassinger.

143. 1939. Titze, Trude: Almgeographie der Salzburger Schieferalpen (Textband 231 S., statist. Band m. 16 Tab.).

Die Verfasserin erörtert nach Abgrenzung ihres Untersuchungsgebietes den Begriff Alm, dem die Zulehen Asten und Ötzen, sofern letztere nicht bei den Heimgütern liegen, zugezählt werden und behandelt auf Grund der Untersuchungen der Siegerschule die Aufgaben der Almgeographie. In ihr Arbeitsgebiet fallen 571 Almen mit 447 Betrieben, die alle in 19wöchiger Geländearbeit 1932 bis 1934 begangen und auf Grund der Almstatistik, Almbücher und Katastermappen bearbeitet wurden. Zunächst werden die natürlichen Lagebeziehungen der Almen, deren Zahl innerhalb der Schieferalpen von W nach O abnimmt, behandelt und wird auf die Bedeutung der Verebnungsflächen, Eckfluren, Terrassen, Quell- und Karmulden für die Lage der Almböden verwiesen. Alle Lagetypen der Almhütten werden auf Karten dargestellt, ebenso ihre klimatische Exposition. Das Gebiet ist in Leelage stärker kontinental gefärbt als die Nordalpenzone. Sein Niederschlagsreichtum befördert auf den guten Grauwacken- und weniger fruchtbaren Phyllitböden den Graswuchs, der zumeist von Borstengras gebildet wird, während im Strauchwuchs die Alpenerle überwiegt. Die Schneedecke dauert 150 bis 200 Tage, der Tauernwind befördert das Ausapern der Weiden. 90% der Almen liegen auf ehemaligem Waldboden, also unter der klimatischen Waldgrenze, die zwischen 1800 und 2000 m verläuft. Mehr als die Hälfte aller Almen besitzen eigenen Alpenwald, der zumeist aus Fichten, jedoch auch aus Lärchen, Bergahorn und Erlen, welch letztere auch der Waldweide dienen, besteht. Das Grasland nimmt in der Landschaft 48% ein, dazu stehen drei Fünftel der Egärten als Wiesen in Bewirtschaftung. Der Anteil der Almen an der Kulturfläche der Gemeinden, ihre wirtschaftliche Nutzung (60% Sennalmen, 23% Galtalmen, 15% Kuhalmen), Höhe und Breite des Almgürtels und seine Staffelung werden sehr eingehend behandelt, ebenso die für die verschiedenen Viehgattungen wechselnden Auf- und Abtriebstermine und die zwischen 100 und 160 Tagen wechselnde Weidedauer. Der Viehstand des Gebietes (29.250) ist fast gleich hoch wie die Bevölkerungszahl (30.000). Von jenem beteiligen sich 41·5% an der Almwirtschaft, von der Bevölkerung aber 2·7%, gegen 5% im Lungau, doch steigt der Anteil mancher Gemeinden auf 12% und beim Viehstand auf 80%. Die Flächenausmaße der Stöße, die Ertragnisse der Almwirtschaft, die Einrichtungen der Almhütten, die Alpwege werden sehr genau behandelt. Der Eigenbesitz wiegt mit 88·5% vor, nur 10·3% sind Gemeinschaftsalmen. Der

Anfang der Hochweidewirtschaft fällt in die Bronzezeit, die Ausbildung der Almwirtschaft in die La-Tène-Periode, ihre Intensivierung in die Zeit der bajuvarischen Kolonisation. Im 13. Jahrhundert entstanden zahlreiche Schwaighöfe, seit dem 16. Jahrhundert vollzieht sich ein Rückgang, der sich in der Gegenwart beschleunigt.

Die Arbeit ist das Ergebnis einer sehr exakten Beobachtungs-, Erkundungs-, Literatur- und Archivarbeit. Sie bringt eine Fülle neuer Tatsachen im Text, auf zahlreichen Bildern, statistischen Tabellen und sehr sorgfältig gezeichneten Karten. Sie wertet alle in verschiedenen Arbeiten der Siegerschule geübten Methoden der Almgeographie aus und ergänzt sie und vergleicht die gefundenen Ergebnisse mit solchen, die in anderen Gruppen der Ostalpen erarbeitet wurden.

H. Hassinger.

144. 1939. Castle, Hertha: Das Palten-Liesingtal als Durchgangslandschaft (198 S., 23 K., 20 Taf. m. D. u. Zeichnungen, 10 Tab.).

Der Verfasserin war die Aufgabe gestellt, die Funktion eines Abschnittes der diagonalen ostalpinen Durchgangslinie, der Palten-Liesingfurche, zu untersuchen. Sie sammelte ihr Material durch Beobachtung und Erkundung 1933 bis 1935 und arbeitete später im Stiftsarchiv Admont und in den Wiener wissenschaftlichen Instituten. Nach Einordnung und Umgrenzung der untersuchten Landschaft wird deren Entstehung vorwiegend nach Heritsch und Sölch behandelt, jedoch die besondere Bedeutung der Formgestaltung für die Besiedlung und den Verkehr herausgehoben und durch zahlreiche Profilzeichnungen veranschaulicht. Namentlich werden die fünf Becken des Paltentales und eingebauten Schuttkegel eingehend behandelt. Klimatisch erweist sich die Waldhöhe als Wetterscheide. Das niederschlagsärmere Liesingtal ist gegenüber dem Paltental begünstigt. Überdies ist dieses stark vermoort und enthält sechs kleine Seen. Die Talhänge sind fast durchaus bewaldet (Waldgrenze 1660 bis 1880 m), doch sind auf terrassen- und moränenverkleideten Flachhängen in der Höhenzone 600 bis 1100 m Wiesen und Äcker eingeschachtelt. Ihre obere Grenze liegt am Sonnenhang bei 1400 m.

Es folgt nun das wichtige Kapitel über die Umgestaltung der Landschaft durch den Menschen. Sie diente in der neolithischen Zeit wohl schon dem Durchgangsverkehr, aber noch nicht der Besiedlung. Die Kupferlager des Kammertales waren zumindest seit der Hallstattzeit, ein Goldbergbau bei Rottenmann seit römischer Zeit in Betrieb. Die Verfasserin ordnet den durch eine Talfurche laufenden Römerstraßenzug in das Netz der römischen Straßen in der Steiermark kartographisch ein und versucht die Trasse jenes festzulegen. Die slawische Besiedlung drang von Süden, die bajuvarische von Norden in die Talfurche ein. Slawische Namen sind z. B. Liesing, Traboch und Trieben. Der zunehmende Verkehr der Karolingerzeit schuf neben den kleinen Weilern größere Siedlungen auf den Schwemmkegeln und Talterrassen, auch auf der bisher unbesiedelten Schattenseite. Salzburg und Bamberg sind an der deutschen Kolonisation beteiligt. Rottenmann ist eine planmäßige Anlage, wahrscheinlich salzburgischen Ursprungs. Die Untersuchung der Siedlungsformen zeigt Haufendörfer und Weiler, aber auch Straßendörfer, die in Grundrißskizzen dargestellt

werden. Mehrfach weicht die Verfasserin von Sidaritsch in der Siedlungsgliederung ab. Die Einzelhofsiedlung des Mittelalters läßt sich infolge der Veränderung der Hofnamen nicht genau lokalisieren. Der Salzverkehr von Aussee ging über die Sölkerscharte, der von Admont über den Rottenmannertauern, während die Bedeutung unserer Talfurche erst wächst, als sich der babenbergische und habsburgische Besitz gegen die Adria vorschiebt. Rottenmann wird eine wichtige Mautstation im Venedigerhandel. Der Talzug nimmt nun auch an dem Salz- und Eisenverkehr Obersteiermarks lebhaften Anteil. Er ist auch Heerstraße der Türken 1480, 1520 der aufständigen Bauern, während in den Koalitionskriegen der Rottenmannertauern wichtiger ist als die Walderhöhe. Jener zieht auch die Postlinie Augsburg—Graz 1750 an sich, so daß vor Anbruch des Eisenbahnzeitalters die Straße über die Walderhöhe ziemlich verödet. Erst der Bau der Kronprinz Rudolf-Bahn schafft entscheidenden Wandel. Die Verfasserin behandelt eingehend den Einfluß des Straßen- und Bahnverkehrs in neuerer Zeit auf Siedlung und Wirtschaft. Der Bergbau ist bis auf das Graphitwerk bei Trieben, verschiedene Magnesitlager und das Talkwerk bei Mauthen verfallen. An Stelle von Holzkohlenerzeugung und Kleinsägewerken sind Zellulose- und Papierfabriken getreten. Als Eisenbahnersiedlungen entstanden Selztal und Liesingtal.

Wünschenswert wäre es gewesen, wenn die Verfasserin, wie hier geschehen, die Hauptergebnisse ihrer Untersuchung zusammengefaßt und auch einen Vergleich mit den im Wettbewerb mit dieser Durchgangslandschaft stehenden ostalpinen Durchgängen gezogen hätte.

Die Vorzüge der Arbeit liegen in der fleißigen Kleinarbeit, die unsere landeskundliche Kenntnis wesentlich gefördert hat, und in den sehr sorgfältig ausgeführten reichen zeichnerischen Beigaben. H. Hassinger.

145. 1940. Gottfrid, Fritz: Die Almwirtschaft in der Osterhorn- und Gamsfeldgruppe (356 S. u. K.).⁵⁾

Das Untersuchungsgebiet als Naturlandschaft wird hier nicht nur als Einleitung zum eigentlichen Thema behandelt, sondern einer recht eingehenden landeskundlichen Betrachtung unterzogen, die mit einer kritischen Erörterung der geologisch-morphologischen und der anthropogeographischen Gebietsgrenzen begonnen wird. Wenn sich auch die Darstellung der geologischen Verhältnisse auf Spenglers Arbeiten stützt, so ist doch der Verfasser bei ihrer Auswertung für morphologische Zwecke seinen eigenen Weg gegangen und hat zahlreiche neue Beobachtungstatsachen über alte Landflächen, daruntergelegene zwei Stockwerke von Verebnungsflächen, das präglaziale Talniveau und die Karbildung beigebracht. Eine chronologische Entwicklungsreihe dieser Formen wurde allerdings nicht gegeben, darf aber im Rahmen dieses Themas auch nicht erwartet werden. In der nach Schwarz und Feßler behandelten Klimatologie des Gebietes wird bereits wiederholt auf die Almwirtschaft Bezug genommen. Die Darstellung Mareks von der Lage der Waldgrenze in der behandelten

⁵⁾ Diese wurden wegen des vorzeitigen Abschlusses der Arbeit nicht mehr in Reinzeichnung vorgelegt und werden nach Kriegsschluß nachgeliefert.

Gruppe wird berichtet. Die Ertragsfähigkeit des Waldes und die Pflanzengesellschaften des Strauch- und Mattengürtels werden auf Grund der wichtigen Studie von Domes erörtert.

Mit der Betrachtung der Entwicklung der Kulturlandschaft tritt der Verfasser in sein eigentliches Thema ein. Was seine Arbeit über den Durchschnitt von allen geographischen Untersuchungen heraushebt, ist die historisch-geographische Betrachtungsweise. Sie wertet das Salzburger Urkundenbuch aus, um schon für das Ende des 8. Jahrhunderts Aufschlüsse über die Besiedlung der Täler und Rückschlüsse auf die Almwirtschaft zu gewinnen. Die Rodungen des 9. bis 11. Jahrhunderts werden urkundlich belegt und die Ausbreitung der Schwaighöfe wird für das 12. Jahrhundert verfolgt. Sehr wichtig ist auch die Erörterung der Beziehungen zwischen dem gesteigerten Salzabbau und der Almwirtschaft auf Grund der Salzburger Taidinge. Vom 17. Jahrhundert an kann die Almwirtschaft genau verfolgt werden, und zwar in Salzburg vom Jahre 1608, in Oberdonau von 1687 an, wobei die Aufzeichnungen des Salzoberamtsarchivs, Urbare, Almherrninstruktionen und für das letzte Jahrhundert Servitutsakten, Alpverzeichnisse und das Alpbuch von Salzburg wertvolle Dienste leisteten. Es kann z. B. der Rückgang der Almwirtschaft in den Bergen südlich vom Wolfgangsee von 1608 bis 1937 für die Zahl der Almen, der Auftreibenden und der aufgetriebenen Pferde und Rinder, für das Katergebirge und die Hohe Platte von 1687 bis 1937 statistisch genau für jede Alpe belegt werden. So ergibt sich für die Hochzone dieser Gebirgsgruppe ein Entwicklungsbild der Kulturlandschaft, wie wir es bisher nur von manchen Talgauen besaßen. Selbst für die Römerzeit wurden aus Namen und Funden das Besiedlungsbild der Täler und von vier ermittelten Almen rekonstruiert.

Die Behandlung der Kulturlandschaft der heutigen Almzone folgt im ganzen schon bewährten Methoden, doch wird hier besonderes Gewicht auf die räumliche Gliederung der besprochenen Erscheinungen nach Höhenstufen, die von 100 zu 100 m gegliedert werden, gelegt. Ausführlich werden auch die Beziehungen zwischen Bodenqualität und Almwirtschaft behandelt und wird die Rodungsintensität für die verschiedenen Gesteinszonen untersucht. Im übrigen sind die Untersuchungsgegenstände dieselben wie in allen vorangehenden einschlägigen Arbeiten: Beziehungen zwischen Oberflächenformen und der Lage der Almen und der Almhütten, der Weideertrag, die Ausdehnung des Siedlungs- und Wirtschaftsraumes der Almwirtschaft und seine Veränderungen, die Gliederung der Weiden nach Lage und Exposition, Gestalt, Innengliederung und Baumaterial der Almhütten, ihre Entfernung von den Heimgütern, die Wasserverhältnisse, die Verkehrsverhältnisse, Weidedauer und Weidetiere, der Personalstand und endlich die Rechtsverhältnisse, die für Privat-, Pacht- und Servitutsalmen gesondert behandelt werden. Zum Schluß folgt ein volkswirtschaftlich und sozialwissenschaftlich wichtiges Kapitel über den Rückgang der Almwirtschaft, namentlich seit dem Ende des 18. Jahrhunderts und über die Möglichkeit einer Wiederausbreitung und Neubesiedlung, wodurch ein volkspolitisch wichtiger Ausblick in die Zukunft gewonnen wird. Wünschenswert wäre eine Zusammenfassung der Hauptergebnisse der Arbeit gewesen.

H. Hassinger.

146. 1940. Aurada, Friedrich: Das Hochgebirgsbild der Lienzer Dolomiten und seine Entstehung (2 K., 1 Profiltafel, 98 Photos).

Die Arbeit war ursprünglich als eine landeskundliche geplant, wurde wegen der Stofffülle auf eine physiogeographische Studie und schließlich wegen der bevorstehenden Kriegsdienstleistung des Verfassers auf eine morphologische Untersuchung beschränkt, obgleich das Material über die Klimatologie und die Vegetationsgürtel der Gruppe gesammelt vorlag. Nach einer ansprechenden Charakteristik der Landschaft und einer Geschichte ihrer Namengebung werden ihre Lage und Begrenzung erörtert und wird die befolgte Methode der Geländearbeit dargelegt. Für die morphologische Untersuchung wurde eine geologische Arbeitskarte hergestellt auf Grund der geologischen Spezialkarte 1:75.000. Die Baustoffe der Gruppe werden nach ihrer Verbreitung und ihrer morphologischen Wertigkeit besprochen. Die Spärlichkeit der Karstformen in dieser kalkalpinen Gruppe geht auf die Dolomitisierung der Kalke und die Einschaltung von Mergelbändern zurück. Die landschaftliche Erscheinung wird in hohem Maße von den Merkmalen des Bauplanes (Drau- und Gailtalbruch, Schuppenbau, steile Schichtstellung) beherrscht.

Der Weg der Betrachtung der Oberflächenformen beginnt mit der Darstellung der Gipfel, Grate und Wände, geht über den Karraum in die Seitentäler und Gräben und endet in den Haupttälern. Auf Grund einer sorgfältigen Formanalyse erfolgt in jedem Falle eine Gliederung nach genetischen Formelementen, wobei jede Einzelform der Gebirgsgruppe jenen sowohl in Übersichtstabellen als auch der morphologischen Karte zugeordnet wird. 98 vorzügliche Lichtbilder unterstützen diese Darstellungsmethode. Die Gipfformen sind teilweise durch den Schichtbau bestimmt, teils Ergebnisse selektiver Erosion, teilweise Restformen der Gipfflur und eines „mitteltertiären“ Oberflächensystems. Letzterer chronologischer Leithorizont für die Gliederung der Oberflächensysteme hätte bereits an dieser Stelle erklärt und in seiner Altersbestimmung begründet werden sollen, nicht erst in der abschließenden Zusammenfassung. Die Untersuchung des Karraumes ergibt die Bedeutung dieses mitteltertiären Systems für die Entstehung der Großkare an Stelle präglazialer Talschlüsse, besonders auf der Nordabdachung. Die Seitentäler dieser zeigen konkave, auf Gletscherbearbeitung zurückgehende Querschnitte, die der Südseite sind vorwiegend konvex.

Die Darstellung der Oberflächensysteme lehnt sich stark an Srbiks Feststellungen in der Karnischen Hauptkette an. Ober der schon erwähnten mitteltertiären Gebirgsoberfläche (System II) liegt die Gipfflur (System I), die nur ± 50 m von der Mittelhöhe 2700 m abweicht. 200 bis 400 m unter II liegt das altpliozäne System III, darunter zieht der präglaziale Talboden, der im Lesachtal in großer Breite erhalten ist, dahin (IV). Das Formenbild der Hocheiszeit wird ausführlich erörtert, dagegen hört man nichts über die Formengestaltung während der Würmeiszeit. Freilich ist in dieser Gruppe der Erhaltungszustand von Schlift- und oberen Geschiebegrenzen ein ungünstiger. Ob die Spuren der Stadialvergletscherung in den Seitentälern nicht größer sind als beschrieben, wäre noch festzustellen. Ausführlich werden die nacheiszeitlichen Verwitterungs- und Erosionsformen behandelt.

Wenn der zweite Teil der Arbeit nicht jene Fülle von Eigenbeobachtungen enthält wie der erste und sich stärker an Vorarbeiten anlehnt, so geht das auf die Verkürzung der Geländebegehung zurück, die durch äußere Umstände bedingt war.

H. Hassinger.

147. 1940. Kraitschek, Wilhelmine: Krummau an der Moldau. Eine deutsche Böhmerwaldstadt. Stadtgeographische Untersuchung (267 S., 23 K., 8 D., 10 P., 70 Photos).

Vorliegende Arbeit will den Typus einer Böhmerwald- und Sprachgrenzstadt behandeln. Der ursprünglich geplante Vergleich mit Prachatitz mußte wegen der Schwierigkeiten der Beschaffung von Quellenmaterial unterbleiben.

Die Verfasserin führte zunächst in die Umgebung von Krummau (störend wirkt der abwechselnde Gebrauch der Schreibungen Krummau und Krumau), dieser ein kleines Becken am Böhmerwaldrand beherrschenden Stadt, in einer dreifachen Schlinge der Moldau und an der Mündung des Kalschingbaches vor der Pforte zum Durchbruch ins Budweiser Becken gelegen, ein. Geologie und Morphologie werden nach der Literatur behandelt, die Ansichten über die Entstehung des Moldautales einander gegenübergestellt ohne eigene kritische Stellungnahme. Klima und Abflußverhältnisse der Moldau werden auch in Tabellen erörtert, Nachrichten über Hochwässer in Krummau aus den Archivalien beigebracht. In dem kurzen pflanzengeographischen Abschnitt wird der ehemaligen Waldverbreitung gedacht. Nun folgt die Behandlung des eigentlichen Themas. Zunächst ein historisch-geographischer Abschnitt über das Werden der Stadt, der auf Grund einer sorgfältigen Benützung der Literatur und der Stadtarchivalien auch kartographische Darstellungen des Stadtgrundrisses, der alten Verkehrswege, des Besiedlungsganges, der deutschen und slawischen Ortsnamen, der Herkunft der Stadtbürger usf. bringt. Die vorgeschichtliche Besiedlung, die Entstehung des deutsch-slawischen Mischgebietes, die Herausbildung einer deutsch-tschechischen Sprachgrenze, die Anlage einer Burg in sicherer Schutzlage durch die Witigonen um die Mitte des 13. Jahrhunderts, das Entstehen eines „suburbiums“, die Verkehrslage Krummaus abseits von den Hauptverbindungs wegen des Donaulandes mit Böhmen, sein zeitweiliger Anteil am Salzhandel, der Wettbewerb mit Prachatitz, die Bedeutung der Stadt als Hofhaltung der reichbegüterten Witigonen und Rosenberge, Krummau als Bergstadt im 16. Jahrhundert, sein Niedergang mit Rückgang des Edelmetallbergbaues und dem Aussterben der Rosenberge, seine Bedrängnisse im Dreißigjährigen Krieg, sein neuerliches Aufblühen unter den Schwarzenbergen, die auch die Kulturlandschaft seiner Umgebung durch Waldarbeitersiedlungen (Gebirgshaustypus!), Bauernkolonisation auf Meierhöfen, die Dörfer wurden (Teutschmannsdorf) und durch Erbauung des Schwemmkanals umgestalten, bilden den Inhalt dieses Kapitels. Bevölkerungszahl und Häuserzahl werden seit dem 17. Jahrhundert verglichen, ihr Auseinandergehen aus der wechselnden wirtschaftlichen Lage der Stadt erklärt. Ihrem Stillstand nach dem Dreißigjährigen Krieg bis zur Zeit der Industrialisierung dankt sie ihr altertümliches Bild.

Der Abschnitt über die Stadt an der Sprachgrenze erweist den stets vorwiegend deutschen Charakter der Stadt, wobei Zahlen seit 1653 beigebracht

werden konnten. Auch bevölkerungspolitisch ist dieses Kapitel wichtig. In dem Abschnitt über die Stadt als Wirtschaftszentrum wird der Wandel der verkehrsgeographischen Lage, der Einfluß der politischen Grenzverschiebung auf diese hervorgehoben und darauf hingewiesen, wie Krumm- und Budweis wieder hervortritt und verspricht, ein Zentrum des südöstlichen Böhmerwaldes zu werden. Wertvoll ist auch die Behandlung des Marktgebietes von Krumm- und Budweis, das in seinem agrarischen und industriellen Wirtschaftsgefüge und in seinen Beziehungen zur Stadt textlich und kartographisch eingehend zur Darstellung kommt, wobei insbesondere auch die älteren Phasen der Wirtschaftslandschaftsentwicklung zur Zeit der Bergbaublüte im 16. Jahrhundert zur eingehenden Behandlung kommen. Den Beschluß bildet ein stadogeographisches Kapitel, in dem Grund- und Aufbau des Stadtkörpers sorgfältig erörtert werden, und ein Rück- und Ausblick.

H. Hassinger.

148. 1940. Erhart, Malvine: Stadtgeographie von Lundenburg. (176 S., 4 K., 27 T. mit Auf- und Grundrissen, 21 Photos).

Die Geographie einer Stadt an der Volks- und Staatsgrenze, die eben ihre Staatszugehörigkeit gewechselt hat und dadurch eine Umschichtung ihrer Bevölkerung sowie eine Umwertung ihrer Wirtschafts- und Verkehrslage erfuhr, war Gegenstand der gestellten Untersuchungsaufgabe. Das Quellenmaterial ist dürftig und die Verfasserin mußte Vieles an Ort und Stelle erkunden, doch bot auch das Liechtensteinsche Archiv in Lundenburg einiges Brauchbare.

Die Verfasserin schildert zunächst die landschaftliche Lage Lundenburgs, Geologie und Morphologie des Bodens der Stadt, das Gewässernetz und die Vegetation im ganzen March-Thaya-Dreieck mit seinen Auwäldern und den auf tertiärer Unterlage ruhenden diluvialen Schotterplatten. Im Zusammenhang damit wird die unzulängliche Wasserversorgung der Stadt erörtert. Die Feststellung der Veränderungen des Gewässernetzes ergibt, daß der Stadtboden ursprünglich eine Insel bildete, also zur Anlage einer Wasserfeste am Flußübergang wie geschaffen war. Die Erörterungen über die Wasserstände wären durch die Ergebnisse der Arbeit Stummers über Niederschlag und Abfluß im Marchgebiet zu ergänzen. Klima und Pflanzenwelt zeigen sich schon stark pannonisch beeinflusst.

Die Verfasserin untersucht zunächst den Stadtgrundriß von L. und den des nahe gelegenen, 1919 einverleibten Altenmarkt. Funde auf L.s Boden veranlassen, daß hier schon im Zuge der Bernsteinstraße ein Haltepunkt des Verkehrs lag. Ein frühgeschichtlicher Wall, der Pohanskadamm, wird als Wehranlage der Markomannen gegen die Römer aufgefaßt. Im Jahre 1045 tritt L. als Markt urkundlich in Erscheinung, dagegen Altenmarkt merkwürdigerweise erst zur Hussitenzeit. Sein Name läßt aber doch, entgegen der Ansicht der Verfasserin, die Vermutung offen, daß dieses Dreieckangerdorf ein Markt vor der Lundenburg war und daß dann erst bei der Stadtgründung ein Straßenmarkt im Schutze der Burg angelegt wurde. Die Grundrißbildungen der Vorstädte werden gut verfolgt und aus Parzellenprotokollen belegt. Nun wird der Einfluß der geschichtlichen Entwicklung auf den Grundriß der Stadt, die das älteste Stadtrecht Mährens (1212) besitzt, behandelt und L.s Bedeutung als Grenzfeste zwischen

Mähren und Österreich erörtert, wobei die Landesherrschaft des öfteren wechselte. Das Gleiche gilt von der Grundherrschaft, die seit 1638 dauernd liechtensteinisch ist. In seiner Grenzlage gegen S und O litt L. namentlich in der Hussitenzeit und im Dreißigjährigen Krieg, aber auch durch die Türken- und Kuruzzen-einfälle.

Der Verf. stand für die geschichtliche Würdigung L.s leider zum Teil nur eine minderwertige Ortsgeschichte zur Verfügung. Besser sind die Ausführungen über die neuere Entwicklung von L., namentlich im Eisenbahnzeitalter, gelungen. Der Plan von L. wird siedlungsanalytisch erörtert. Neben dem Schloß- und Herrschaftsbesitz liegen der Stadtkern mit dem Judenviertel und aus bäuerlicher Wurzel hervorgegangene Vorstädte. Die Verfasserin verfolgt die Entwicklung der Häuser- und Einwohnerzahl von 1638 bis 1938. Dieser bevölkerungsgeographische Abschnitt, namentlich die Kapitel über die nationale Gliederung der Stadtbevölkerung und ihre Veränderungen im Laufe der Zeit bringen viel neues, wertvolles Material, desgleichen über das Verhältnis der Stadt zu ihrer Umgebung als Marktort. Weniger gelungen sind dagegen die Abschnitte über die Stellung L.s im Verkehrsnetz. Die Wasserstraße des Oder-Donau-Kanals wird nur flüchtig gestreift.

Die Verfasserin beurteilt die Zukunft L.s bevölkerungspolitisch nicht sehr optimistisch, da die Stadt schwach im deutschen Bauernland verwurzelt ist und in ihrer näheren Umgebung Slowaken und tschechisierte Kroaten vorwiegen. Trotz mancher Irrtümer und nicht einwandfreier Formulierungen behält die Arbeit doch ihren Wert, da sie eine bisher wissenschaftlich stark vernachlässigte Siedlung behandelt und über sie auch manches unbekanntes Material zusammengetragen hat, das volkspolitische Auswertung verdient.

H. Hassinger.

149. 1940. Posch, Albert: Beiträge zur Siedlungsgeographie des oberen Trauntales (216 S., 3 K., 5 P., 10 D., 40 Bilder).

Der Verfasser wollte eine Siedlungsgeographie des Salzkammergutes bieten, aber die Einberufung zum Militärdienst zwang ihn zur Beschränkung der Arbeitszeit und des Stoffes. So sind Beiträge zur Siedlungsgeographie des oberen Trauntales entstanden, die sich auf die sehr gründliche Untersuchung der Flur-, Haus-, Gehöft- und Siedlungsformen konzentrieren, wobei die starke Beeinflussung der Siedlung durch die Wirtschaft gebührend berücksichtigt wird. Dagegen wurden leider nicht behandelt: die Grenzen des Siedlungsraumes, die periodischen Siedlungen (Almen), die Typen der Siedlungslagen, die Bevölkerung, ihre Dichte, Bewegung und berufliche Gliederung, jedoch kommt die Besprechung der Lage und des wirtschaftlichen Charakters der Siedlungen bei deren Beschreibung im Einzelnen zur Geltung.

Unter Salzkammergut versteht der Verfasser jenes Flußgebiet der oberen Traun, in dem Salzbergbau und Waldwirtschaft die entscheidende Rolle spielen, wogegen die Bauernwirtschaft stark in den Hintergrund tritt und die Fremdenverkehrssiedlung das Landschaftsbild wesentlich beeinflusst. Die Landschaftsgrenzen sind also enger gezogen, als das bei einer physisch-geographischen Betrachtung geschehen müßte, bei der natürlich die Seenlandschaft der Traun und ihrer Zuflüsse das Hauptmerkmal bildet.

Nach kurzer Landschaftsbeschreibung und Umgrenzung werden auf Grund der Literatur der geologische Bau mit besonderer Rücksicht auf die Salzlagerstätten und anschließend die Oberflächenformen behandelt, wobei man jedoch eine engere Verknüpfung mit den natürlichen Grundlagen der Siedlung vermißt. Sehr ausführlich wird das Klima auf Grund der Arbeiten von Schwarz und Klein behandelt, in Diagrammen dargestellt und durch eigene Beobachtungen ergänzt. Hier kommt die Verknüpfung mit Siedlung und Wirtschaft besser zur Geltung, desgleichen im Abschnitt über die Pflanzendecke, wo ja in dieser Hinsicht eine wichtige Vorarbeit (Werneck) vorlag. Die Schilderung des Ganges der Besiedlung stützt sich auf die grundlegenden Arbeiten von Kaemmel und Krones, trägt aber auch sehr viele Einzelheiten aus jüngeren Arbeiten zusammen und berücksichtigt eingehend die Orts-, Flur-, Fluß- und Bergnamen, wobei Weinbergs Arbeit über die österreichischen Ortsnamen und Eberls Studie über die bayrischen Ortsnamen als wichtige Grundlage der Erklärung derselben diene. Die territoriale Zugehörigkeit des Gebietes wird auf Grund der Arbeit von Strnad behandelt.

Für die Landschaftskunde besonders wichtig ist das Kapitel über das Salzwesen, da es zeigt, wie tief die Verfassung des Salzkammergutes die Landschaftsgestaltung durch fast ausschließliche Ausrichtung der Wirtschaft auf Bergbau, Holzarbeit, Salinen- und Transportwesen und Einschränkung der bäuerlichen Wirtschaft durch Verbot des Getreidebaues und Hemmung der Almwirtschaft beeinflußt wurde. Kennzeichnend für das Gebiet ist die Anlage von Holzhauersiedlungen, verbunden mit Zwerglandwirtschaft auf Waldboden (Infänge) und die zahlreichen Luftkeuschen, wie sie noch heute auf ärarischem Grunde stehen. Die Aufhebung dieser Verfassung (1783) führte zunächst zu einer Ausbreitung des Getreidebaues, dann aber zur durch das Klima besser bedingten Wiesenwirtschaft. Dabei erfuhren die in ihrer Entwicklung zurückgebliebenen Höfe Ausbauten, für die die Vorbilder benachbarter Landschaften maßgebend waren, so daß sich im oberen Trauntal eine starke Durchmischung der Hofformen (Haufenhof, Paarhof, Vierseithof, Vierkanter) und auch der Dachkonstruktionen (Sparren-Pfettendach, Pfetten-Rofendach), wie im nachfolgenden ausgeführt wird, findet. Sehr eingehend werden die Flurformen behandelt, wobei die Terminologie von Ebert und Klaar Anwendung findet. Es kommen die Block-Einödflur und streifenförmige Gewannflur und streifenförmige Blockflur vor. An Siedlungstypen sind vertreten: Einzelsiedlung, Streusiedlung, Haufendorf, Grabendorf, Bachufersiedlung, Zeilen- und Kettendorf. Das ganze Gebiet wird in folgende Siedlungslandschaften gegliedert: Ausseer Becken, Südufer des Hallstätter Sees, Gosauer Becken, Goiserer Becken, Ischler Becken, Trauntal bei Ebensee. Zum Vergleich wird auch noch das Flyschhügelland westlich des Traunsees und das Ischler Tal herangezogen. Alle Gemeinden der einzelnen Siedlungslandschaften finden in bezug auf Lage und die erwähnten Siedlungselemente eine eingehende Betrachtung. Zum Schluß wird noch für jede Landschaft besonders der Einfluß des Fremdenverkehrs zur Darstellung gebracht. Die beigegebenen sauber gezeichneten Karten bieten Übersichten der Flur-, Haus- und Siedlungsformen, ferner der Kulturflächen innerhalb der einzelnen Katastralgemeinden und der Volksdichte bezogen auf die Kulturflächen mit und ohne Berücksichtigung

des Waldanteiles an der Kulturlfläche. Diese Darstellungen ergänzen Manches, was der Text vermissen läßt und für den Aufbau einer umfassenden Siedlungsgeographie geplant war.

H. Hassinger.

150. 1940. Steiner, Sepp: Die Kulturlandschaft des Salzburger Beckens und ihre Veränderungen seit dem 18. Jahrhundert (204 S., 20 K., 6 Taf. mit D., 2 Taf. mit Grundrissen, 10 Bildertaf.).

Vorliegende Arbeit gehört zu jenen Dissertationen, die infolge des vorzeitigen Studienabschlusses des zur Kriegsdienstleistung einberufenen Verfassers teilweise unvollendet bleiben mußten. Aus Zeitmangel wurde die Behandlung des bayrischen Anteiles des Salzburger Beckens, wofür noch eine sommerliche Arbeitsperiode notwendig gewesen wäre, ausgeschieden.

Die einleitenden Abschnitte über die Umgrenzung des Beckens, seinen geologischen Bau, seine Entwässerung, über Klima und Pflanzenwelt sind Zusammenfassungen der einschlägigen Literatur und auch in dieser Hinsicht nicht überall vollständig. Etwas selbständiger ist der anschließende Abschnitt über die Entwicklung der Kulturlandschaft bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts. Er lehnt sich stark an Klaar und Kriechbaum an, verwertet aber immerhin auch verstreutes Schrifttum, namentlich zahlreiche Zeitschriftenaufsätze. Da und dort hat jedoch der Verfasser über die Wechselbeziehungen zwischen Flur-, Orts- und Gehöftformen, über die Gestaltung von Haus und Hof, der Wege und Stege und Zäune in der Landschaft, der Bauerngärten, Schlösser und Parks auch den Ergebnissen eigener Beobachtungen und Erkundungen Raum gegeben. Das gleiche gilt von dem Kapitel über die Stadt Salzburg und ihre Bevölkerung. Entwicklungsgeschichtlich werden auch Gewerbe und Industrie behandelt. Die Pfannhäuser von Hallein, die Kaltenhauser Brauerei, die Halleiner Strumpfwirkerei und die Müllerei sind die ältesten gewerblichen Betriebsformen der Landschaft. Im Gebiete von Seekirchen blühte im 18. Jahrhundert die Spitzenklöppelei. Eingehend wird auch die Entwicklung der Bevölkerung bis zum Ende des 18. Jahrhunderts erörtert.

Mit dem Hauptteil der Arbeit über die Veränderung der Kulturlandschaft im 19. und 20. Jahrhundert steht der Verfasser vorwiegend auf eigenem Boden. Mit Recht weist er einleitend darauf hin, daß dieser im Zeichen der Technisierung stehende Zeitraum für Salzburg auch aus politischen Gründen eine neue Entwicklung einleitet, da die Territorialgewalt der Salzburger Erzbischöfe erloschen ist und nach dem Zwischenspiel der napoleonischen Zeit das Land unter österreichische Herrschaft kommt, was zunächst für die Stadt Salzburg eine starke Provinzialisierung bedeutete, jedoch in der Folgezeit durch den Bau der Eisenbahnen die Entwicklung des Fremdenverkehrs, die Trockenlegung der Moore einen neuen Anstoß zur Umbildung der Kulturlandschaft bedeutete. Erbstücke aus dem früheren Zeitraum waren die sehr konservative Landwirtschaft und das Salzburger Bürgertum neben der geistlichen Stadt. Das Salzburger Bürgerhaus war in der Raumege der bis 1860 befestigten und zwischen die noch unregulierte Salzach und die Berginseln des Beckens geklemmten Stadt zur besonderen Höhe emporgetrieben worden. Die Niederlegung der Befestigung, die Regulierung der Salzach schufen seit 1860 neue Baugründe, auf denen auch der Bahnhof, der für

Salzburg so wichtige Viehmarkt, Hotelbauten und neue Wohnviertel entstanden. Der Verfasser erörtert die natürliche Stadtgrenze im Verhältnis zu ihrer wiederholt hinausgeschobenen Verwaltungsgrenze und stellt diese räumlichen Verhältnisse auch kartographisch dar. Unter dem Einfluß der Verkehrslage wuchs Salzburgs Bevölkerung von 1857 bis 1939 von 16.000 auf 79.000, also auf das Fünffache an, während die Landbezirke ihre Bevölkerung gleichzeitig nur verdreifachten, also die Stadt ihr Wachstum größtenteils mit dem Geburtenüberschuß jener bestritt. Eingehend wird der Verankerung der Stadt in der Landschaft gedacht und namentlich die Milch- und Gemüseversorgung behandelt. Auffällig ist die Bildung eines Ballungsgebietes nicht nur um die Stadt, sondern auch im kleineren Maßstab um Hallein, während der Nordosten des Beckens in jüngster Zeit sehr stark unter der Landflucht leidet.

Die Landwirtschaft hat ihre nach der Bodenqualität abgestuften Betriebsformen seit 1840 kaum geändert, doch macht sich im Umkreis der Stadt, aber auch in der Nachbarschaft von Reichenhall und Berchtesgaden, ein Wachstum der Gemüseanbaufläche auf Kosten des Getreide- und Viehfutteranbaues bemerkbar. Bei Hallein haben sich auch bulgarische Gärtner angesiedelt. Der Viehstand zeigte mit Ausnahme der Schweinehaltung einen Rückgang, der erst in jüngster Zeit wieder einem leichten Anstieg in der Rinder- und Schafhaltung Raum gab. Durch die Trockenlegung der Moore hat sich örtlich die Pferde- und Schafhaltung auf dem verbesserten Grasland gehoben. Die Torfnutzung hat großen Umfang erreicht. Die Industrie spielt in der Gauhauptstadt nur eine untergeordnete Rolle, dagegen ist sie für die Ausgestaltung von Hallein und Umgebung sehr wichtig geworden. Ihre Betriebe (Salinen, Tabakfabrik, Marmorwerke, Bierbrauerei, Zellulosefabrik) werden eingehend behandelt. Die Salzach war lange Zeit eine wichtige Verkehrsstraße für den Salztransport, der heute zum Schaden von Hallein, Laufen und Tittmönig ganz auf die Eisenbahn übergegangen ist. Die Entwicklung dieser und des regen Kraftwagenverkehrs um Salzburg, der weit über den Marktbereich hinausgreift und dem Fremdenverkehr des ganzen Landes dient, werden eingehend erörtert. Ein besonderer Abschnitt ist der Stadt Hallein gewidmet, bei der die Ufer der Salzach eine vollständige Umgestaltung erfahren haben. In der Übersicht wird die Rolle der in so günstiger Verkehrslage sitzenden Stadt Salzburg als Nehmer und Geber von Kulturgütern besonders herausgestellt und auf die daraus sich entwickelnden zur Umbildung der Kulturlandschaft führenden Kräfte verwiesen. Die Stadt beherrscht das ganze Becken, erscheint jedoch durch die 1816 festgelegte Grenzziehung in ihrer nordwestlichen Einflußsphäre geschmälert.

Die Arbeit bietet die erste Übersicht der Salzburger Kulturlandschaft. Der beschränkte Umfang dieser hätte jedoch auch hier eine analytische Behandlung der kulturgeographischen Verhältnisse in den einzelnen Landgemeinden, nicht nur in den größten Siedlungen verlangt. Daß diese aus den einleitend erwähnten Gründen nicht erfolgt ist, bedeutet ein methodisches Gebrechen, das bis zu einem gewissen Grade jedoch sachlich dadurch entschuldbar wird, daß ein Vergleich des franziszeischen Katasters mit den heutigen Verhältnissen der bäuerlichen Siedlungen, wie Stichproben ergaben, im Gegensatz zu anderen Landschaften, nur geringe Veränderungen nachzuweisen vermochte. Der konservative Charakter

der bäuerlichen Bevölkerung, soweit sie nicht in den näheren Bannkreis der Stadt geriet, erklärt diesen Beharrungszustand. Die Arbeit ist nicht frei von Flüchtigkeiten und nach verschiedenen Richtungen ausgestaltungsbedürftig.

Der Verfasser behält sich vor, diese Ausgestaltung später vorzunehmen.

H. Hassinger.

151. 1940. Fiedler, Max: Landwirtschaftsgeographie des Tullner Beckens (122 S., 24 Tab., 25 K.).

Vorliegende landwirtschaftsgeographische Arbeit konnte ihr Ziel infolge des Kriegausbruches leider nicht völlig erreichen. Der Verfasser wurde in seiner Beobachtungs- und Erkundungsarbeit durch die Einschränkungen des Verkehrs und in der Benützung wirtschaftsstatistischer Quellen durch Kriegsvorschriften gehemmt und schließlich durch seine Einberufung zum vorzeitigen Abschluß der Arbeit gezwungen. Das Untersuchungsgebiet umfaßt 108 Ortsgemeinden des Tullner Beckens, das nach natürlichen Grenzen erfaßt, den Landkreis Tulln, aber auch Teile benachbarter Landkreise (Krems, St. Pölten) einschließt. Physisch-geographisch gesehen, zerfällt es in die Aulandschaften der Donau, in das Tullner Feld rechts und in das Wagramland links vom Strom. Die physisch-geographische Einleitung ist zugeschnitten auf die Bedürfnisse des Themas, kann jedoch nicht alle Voraussetzungen für dieses erfüllen, da es noch an einer einheitlichen Untersuchung der Böden fehlt. Kopien einzelner Gemeindebodenkarten werden in den Beilagen gegeben, aber die agrargeographischen Verhältnisse auf diese nicht im einzelnen bezogen. Im klimatologischen Abschnitt wird mit Recht die Bedeutung der Feststellung der wahren Temperaturen und der Andauerwerte bestimmter Temperaturen hervorgehoben. Zum Beispiel ist nach Schedler für die Weinkultur die Dauer der Tage über 5° Mitteltemperatur entscheidend. Sie muß mindestens 225 Tage betragen. Die sommerlichen Niederschlagsmengen zeigen in dem schon pannonisch beeinflussten Klima etwas zu geringe, in der Erntezeit etwas zu große Ausmaße. Die geringe winterliche Schneedecke begünstigt das Auswintern der Saaten. Maifröste können besonders im Osten gefährlich werden. Im ganzen besehen begünstigt das Klima aber doch die Reichhaltigkeit der Feldfrüchte und den Weinbau. Bemerkenswert ist die Veröffentlichung neu errechneter vierzigjähriger Mittel. Die Ermittlung der für agrargeographische Untersuchungen notwendigen Werte des Ernteklimas war in diesem Gebiete bisher nicht üblich.

Der Verfasser behandelt im folgenden kurz den Strom und die Verschiebung seines Laufes sowie seine Zuflüsse. Beobachtungen über den Grundwasserstand zeigen im Südteil des Beckens eine feuchte Zone, die durch einen trockeneren Schotterstreifen von der Aulandschaft getrennt wird. Versuche, aus Brunnenprofilen im Wagramland die Grundwasserverhältnisse klarzustellen, brachten keinen rechten Erfolg. Es wäre dazu eine genaue Kenntnis des Untergrundes nötig. Über die Vegetation des ehemals fast ganz bewaldeten Gebietes (pannonischer Eichenwald auf den Hügeln, Waldsteppe im Wagramland, Auwald im Überschwemmungsgebiet) wird nach der Literatur berichtet. Die Behandlung der Siedlungs-, Haus- und Gehöftsformen lehnt sich an Klaars Untersuchungen an, bringt jedoch auch eigene Ergänzungen, desgleichen der Abschnitt über die

Siedlungslagen. Die Veränderungen der Volksdichte von 1869 bis 1934 werden kartographisch ausgewertet. Die Ergebnisse der Volkszählung 1934 sind in Tabellen verzeichnet. Die Volksdichte bewegt sich zwischen 50 und 80, wobei in Gemeinden mit starkem Auwaldanteil der Volksdichtewert kein richtiges Bild von den wahren Verhältnissen ergibt. Über die Flurformen müßte noch viel mehr gesagt werden, ebenso über die Zusammenlegung der Besitzanteile. Besitzgrößen und Besitzverhältnisse innerhalb des Landkreises Tulln werden nach der landwirtschaftlichen Betriebszählung 1930 behandelt. (6903 Betriebe mit 51.790 ha, davon 34.319 Äcker.) Vorherrschend sind die Besitzgrößen von 2 bis 10 ha (1934), dann folgen die Zwergbetriebe unter 2 ha mit 1085. Nur 587 Betriebe zählen mehr als 10 ha. Die Zahl der Erbhöfe konnte nicht ermittelt werden. Die Realteilung ist weit fortgeschritten, jedoch vertragen die Zwergbesitze keine weitere Aufteilung mehr. Von ihnen sind überdies 44% Pachtland. Die Betriebe von 2 bis 10 ha erhalten meist 2 Kühe und 4 bis 5 Schweine, im Lößgebiet des Wagramlandes gibt es 170 großbäuerliche Betriebe mit einem Viehstand von durchschnittlich 6 Kühen und 17 Schweinen. Zu einer gemeindeweisen Aufnahme der Besitzgrößen und des Erbganges sowie der Betriebssysteme kam der Verfasser nicht. Er hat jedoch auf Karten den Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche an den Gemeindearealen dargestellt. Wünschenswert wäre die Feststellung der Wandlungen des Acker- und Wiesenlandes während der letzten 50 Jahre gewesen. Auch die Verbreitung der einzelnen Feldfrüchte und der Viehgattungen (bezogen auf 100 ha der Gesamtfläche) kommen zur kartographischen Darstellung. Der Hektarertrag wird im Tabellenanhang nach Gerichtsbezirken behandelt. Über seine Ursächlichkeit kann natürlich bei dieser Abgrenzung nicht allzuviel erschlossen werden. Unter der Behandlung der Spezialkulturen (Gemüse, Wein, Obst) vermißt man eine nähere Erörterung der am Wienerwaldrand nicht unwichtigen Beerenobstkultur und der Spargelzucht im linksufrigen, Wien nahen Gebiet, überhaupt den Einfluß der Marktbeziehung auf die Standorte.

Der Verfasser versucht auf Grund seiner ergänzungsbedürftigen Erkundungen die vorherrschenden Wirtschaftssysteme, wie z. B. Körner-, Futter-, Hackbaukultur, Rüben-, Weizenwirtschaft auf tiefgründigen Böden, Roggen-, Kartoffelwirtschaft mit ihren vorherrschenden Fruchtfolgen festzustellen. Er gliedert das Gebiet in folgende Wirtschaftslandschaften: 1. Nordrand des Flysch- und Tertiärhügellandes, 2. Ebene vor dem Fuß des Tertiärhügellandes, 3. Auland, 4. Wagramland und beschreibt im Einzelnen diese Gebiete. In einer Schlußbetrachtung werden die derzeitigen Veränderungen des landwirtschaftlichen Betriebes kurz überblickt. Sie sind im wesentlichen gekennzeichnet durch die Zunahme des Weizenanbaues, den Rückgang der Roggen-, Hafer- und Gerstenkultur, die Zunahme des Kleeanbaues und der Zuckerrübe sowie die Steigerung der Schweinezucht. Die Wirtschaft bedarf aber noch, abgesehen von der bedeutenden Steigerung des Hektarertrages, einer stärkeren Einstellung auf die Bedürfnisse des ostmärkischen und gesamtdeutschen Wirtschaftsraumes.

H. Hassinger.

152. 1940. Kühn, Elisabeth: Siedlungsgeographie des Neuhauser und Neubistritzer Gebietes (146 S., 19 K. und P., 14 Photos).

Die vorliegende Arbeit erörtert zunächst kurz die Lage und die Geofaktoren des Untersuchungsgebietes, um sich dann der Naturlandschaft als Ausgangsform der Landschaftsentwicklung zuzuwenden, die ihre derzeitige Endform in der Kulturlandschaft gefunden hat. Diese wird nach Siedlung, Verkehr und Wirtschaft gesondert analytisch betrachtet.

Das verkehrsabgelegene Gebiet im Grenzsäum zwischen Wittingauer Becken und böhmisch-mährischer Höhe ist ein Ausschnitt aus den böhmischen Bezirken von Neuhaus und Neubistritz und in seiner gegenwärtigen politischen Zuformung durch die Grenzen zwischen Niederdonau und dem Protektoratsgebiet weder eine historische noch wirtschaftliche Einheit. Die Verfasserin hat mit Recht die der Natureinheit des deutschen Volkstums entsprungenen Formen in der Kulturlandschaft als Abgrenzungsmerkmale ihres Untersuchungsgebietes gewählt, so daß dieses auch auf das Gebiet des Protektorates teilweise übergreift und 48 Gemeinden mit 352 km² umfaßt. Die geologische Aufnahme des Gebietes stammt aus dem Jahre 1854, die Böden sind sozusagen nicht untersucht, ein Beispiel dafür, daß wir uns hier in einem wissenschaftlich vernachlässigten Gebiete befinden, was auch durch das schütterere Netz der meteorologischen Stationen erhärtet wird. Die sandigen Böden sind mäßig fruchtbar, die Höhenlage gestaltet das Klima rauh. Einförmige Nadelholzforste, aus denen die Beimischung der Buche immer mehr schwindet, und die zahlreichen Teiche sind wesentliche Merkmale der Rumpflandschaft, die durch Nordost—Südwest und Nordwest—Südost verlaufende Flüsse mehr oder minder tief zerschnitten ist.

Der Mangel vorgeschichtlicher Funde, die Verbreitung der Namen und der Waldhufendörfer weisen darauf hin, daß es sich um ein verhältnismäßig junges Siedlungsgebiet handelt. Es ist erst im Hochmittelalter erschlossen worden. Die Siedlungen suchen die Wasserläufe auf oder bergen sich in Muldenformen, wie Neuhaus und Neubistritz. Die Volkdichte (unter Ausscheidung der beiden Städte, aber mit Einrechnung des Waldes) beträgt im Norden 51 bis 57, im Süden 39 bis 44 Menschen auf einen Quadratkilometer. Der Abschnitt über die kulturlandschaftliche Entwicklung wird mit Recht durch eine Erörterung der Herrschaftsverhältnisse eingeleitet. Die Raabser Grafen haben vom Waldviertel aus die deutsche Kolonisation vorgetrieben, der deutsche Ritterorden und die Witigonen diese ausgebaut. Aus der Zeit nach dem Dreißigjährigen Krieg stammen nur die ehemalige Bergwerkssiedlung Adamsfreiheit und die Tuchmachervorstadt von Neubistritz, abgesehen von kleineren Neusiedlungen aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts. Die Herkunft der Bevölkerung weist vorwiegend auf das bajuvarische Donaudeutschtum, aber auch auf oberpfälzische Einflüsse in Beziehung zur Iglauer Sprachinsel hin. Die deutsche Gründung Neuhaus erfuhr frühzeitig auch schon eine tschechische Zuwanderung. Die Dorf- und Flurformen werden in Anlehnung an Maydells noch unveröffentlichter Karte behandelt. Die Hofformen sind vorwiegend mitteldeutsche Gehöfte der Vollbauern und Hakenhöfe der Kleinbauern. Weder Haus-, Dorf- noch Flurformen, noch schriftliche Quellen und Mundartenforschung vermögen das Dunkel der ersten Siedlungsperiode Südböhmens völlig aufzuhellen. Die Entwicklung der Bevölkerung wird auch in bezug auf die Verschiebung der Nationalitätengrenzen vom Mittelalter bis zur Gegenwart verfolgt und von 1842 an statistisch belegt. Wäh-

rend sich das Neubistritzer Gebiet in seiner Abgeschlossenheit deutsch erhielt, aber kulturell verkümmerte, erfuhr Neuhaus eine etwas stärkere Entwicklung, aber um den Preis einer seit Mitte des 19. Jahrhunderts zunehmenden Tschechisierung. Das Gebiet mit seiner kärglichen Wirtschaft, aus der im 18. Jahrhundert auch der Bergbau auf Silber und Kupfer ausfiel, ist ein Abwanderungsgebiet und hat in den letzten Jahrzehnten bis zu einem Viertel seines Bevölkerungsbestandes an andere Gebiete, namentlich an Wien, abgegeben. Hausindustrie, anknüpfend an Flachsbaum und Schafzucht, mußten stets die Landwirtschaft ergänzen. Diese Rohstoffgrundlagen sind ziemlich verschwunden, die zahlreichen Flachsdörfhäuser abgekommen, die Textilindustrie der Städte hat aber keinen vollgültigen Ersatz geboten. Seit 1918 litt das Gebiet überdies unter seiner Grenzlage. Der heutige Verlauf der politischen Grenze beschneidet das Marktgebiet von Neuhaus und gibt Neubistritz eine neue Einflußsphäre im Süden, während sein eigentliches Einzugsgebiet auch unter den veränderten Verhältnissen nicht voll zur Entwicklung kommen kann.

Die sorgfältige und klar geschriebene Arbeit konnte vielfach nicht in eine analytische Behandlung des Stoffes eindringen, da die in Prag liegenden Quellen derzeit zum Teil nicht zugänglich sind. Immerhin hat sich die Verfasserin bemüht, aus Ortschroniken, Rechenschaftsberichten von Forstbehörden, Informationen bei Herrschaftsämtern und anderen Erkundungen Grundlagen für die Kenntnis der Entwicklung der Wirtschaftslandschaft zu gewinnen. H. Hassinger.

153. 1940. Fliethmann, Elfriede: Rassenkundliche Untersuchung von Witzelsdorf und Kopfstetten, zwei Orten im Marchfeld (110 S., 12 Taf. mit Lichtbildern u. D.). (Angeregt durch E. Geyer.)⁶⁾

Diese anthropologische Dissertation enthält auch bevölkerungsgeographisch wichtige Tatsachen. Eine Gegenüberstellung von zwei benachbarten Marchfelddörfern nahe der Sprachgrenze, dem blutmäßig fast rein deutschen Witzelsdorf und dem stark slowakisierten und tschechisierten Kopfstetten, in welchem auch Kroatennachkommen wohnen. Die anthropologischen Untersuchungen ergaben verschiedenartige rassische Mischungsverhältnisse und die Bevölkerungsstatistik erweist einen abweichenden sozialen und biologischen Charakter der beiden Dörfer. H. Hassinger.

154. 1940. Rietsch, Wilhelm: Tripolitanien als Getreideland (150 S., 3 K., 3 Klimatabellen).

Die Arbeit beruht auf der Benützung italienischer Kolonialliteratur und eigener Anschauung und Erkundung. Die Angliederung von Libyen an das festländische Italien (25. Oktober 1938) bildete den Ausgangspunkt für die großzügig betriebene italienische Kolonisation. Es entsteht die Frage, inwieweit Tripolitanien Getreideland und damit Ansiedlungsgebiet italienischer Ackerbaukolonisten zu werden vermag. Diese Frage wird hier erörtert, wobei zunächst die physisch-geographischen Voraussetzungen des Getreidebaues untersucht werden. Im Vordergrund stehen dabei jahreszeitliche Verteilung und Menge des Niederschlages, dessen Verhältnis zur Temperatur (Regenfaktor), die Verdunstung und die Ermittlung der Trockengrenze. Die auf Grund der meteorologischen Beobachtungen

⁶⁾ Begutachtung durch E. Geyer und H. Hassinger.

im Maßstab 1 : 1 $\frac{1}{2}$ Mill. gezeichnete Regenkarte vermerkt auch die Trockenbette der Flüsse, die Dauerflüsse, die Salzseen und Quellen mit bedeutender Schüttung und die Lage der wichtigsten Wetterstationen. Das Klima des Landes wird auf Grund der Niederschlagsverhältnisse nach Fantali gegliedert in: das maritime Küstengebiet, in das Steppenklimagebiet der Küstenebene, in das Gebiet des Hochebenenklimas an der Landstufe und des Wüstenklimas auf der Binnenhochfläche. Die nutzbare Ackerfläche beschränkt sich auf die rötliche Feinsanddecke äolischen Ursprungs, deren Korngröße aber bedeutender ist als die des Lößes. Sanddünen, Kalkkrusten und Salzanreicherungen engen ihre Verbreitung ein. Die Feinsande wurden in einer postglazialen Trockenperiode aus der Sahara nach Norden verfrachtet. Die Böden sind humusarm, da in ihnen die Verwesung behindert ist, auch phosphorarm, aber kalkreich. Bodenanalysen werden nach der Literatur gegeben. Die Fähigkeit, große Feuchtigkeitsmengen (bis zum Sechsfachen der jährlichen Regenmenge) zu binden, ermöglicht das Trockenfarmen. Bei Erörterung der Grundwasserverhältnisse wird festgestellt, daß Bodenwasser mit 2 $\frac{0}{00}$ Salzgehalt als Rieselwasser noch gut geeignet ist, namentlich für die Hirse. Quellanalysen werden nach der Literatur zitiert. Die Temperaturen des Landes wären für alle Getreidearten erträglich, aber die vorhandenen Niederschlagsmengen bedingen eine Auslese. Nur die Gerste ist flächenhaft verbreitet, während Weizen, Hirse und Hafer durch Niederschlags- und Bodenverhältnisse örtlich gebunden sind. Der Mais kann ohne künstliche Bewässerung überhaupt nicht gedeihen. Die äußerste Grenze des Regenfeldbaues wird nach der Falknerschen Formel bestimmt und die Trockengrenze für die Regenzeit des Winterhalbjahres für alle Stationen berechnet und somit der Verlauf der Trockengrenze bestimmt.

Die sich dem Ackerbau bietenden Möglichkeiten werden von der berberisch-arabischen Bevölkerung nur wenig genutzt, doch gibt es auch kleine Gerstenäcker jenseits der Trockengrenze in der Halbwüste, wo gelegentlicher Ackerbau betrieben wird, namentlich in den Trockenbetten der Flüsse.

Im zweiten Abschnitt werden Besiedlung und Ackerbau auf den verschiedenen Kulturstufen betrachtet. In römischer Zeit war Tripolitaniens eine Getreidekammer Roms. Der Verfasser schildert zum Teil auf Grund eigener Beobachtung und Erkundung die altertümlichen Formen der Feldbestellung und Oasenkultur, die Aufbewahrung des Getreides, seine Verarbeitung und Verwendung, wie sie heute von den Eingeborenen betrieben wird. 41.000 ha werden regelmäßig, 4000 ha unregelmäßig bestellt, davon 37.000 ha in Trockenkultur, 3800 ha mit Bewässerung. Der Hektarertrag beträgt 3 bis 10 dz beim regelmäßigen, 1 bis 3 dz beim unregelmäßigen Ackerbau.

Der dritte Abschnitt ist der italienischen Kolonisation gewidmet. Wirtschaftliche und kulturelle Bestimmung des Landes und seine Wirtschaftssysteme (Trockenfarmen, Bewässerungskultur, Fruchtwechsel, Züchtung anpassungsfähiger Getreidesorten) werden erörtert. Die heutige Organisation der Kolonisationsunternehmen, das System der Wasserbeschaffung, die mengen- und wertmäßige Erzeugung an Getreide, Marktverhältnisse und Ausfuhr werden eingehend behandelt, ebenso die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung, die „Inwertsetzung des Landes“, die auf den Ausbau der Bewässerungsanlagen beruht. Enthält

auch die wohlabgerundete wirtschaftsgeographische Studie nicht viel eigene Forschungsarbeit, so empfängt sie doch ihre Bedeutung aus der geschickten Verknüpfung des in der italienischen Literatur verstreuten Materials und der erschöpfenden Antwort auf die eingangs gestellte Frage. H. Hassinger.

E. Lehrkanzel Johann Sölch.

155. 1936. Topič, F.: Formenkundliche Untersuchungen im Einzugsgebiet der Trisanna (Paznauntal), Tirol (VIII, 217 S., 1 K., 11 Bildtafeln).

Die noch auf Anregung von F. Machatschek ausgeführte Arbeit bringt nach einem ziemlich ausführlichen Überblick über den geologischen Bau und das Baumaterial zuerst die morphologische Beschreibung der Täler des Trisannagebietes (unter Einschluß des Kleinfurmunt) bis hinab zum Inn (S. 30 bis 169). Das letzte Viertel enthält die „nach Formengruppen geordnete Deutung der beschriebenen Erscheinungen“, und zwar in der Reihenfolge: Gipfel und Wasserscheiden; Kare; Eisrandkerben, Schriffgenze, eiszeitliche Eisstromhöhe und Trogbildung; Talböden und Stufen; die alten Täler; Moränen, Schwemmkegel und Massenbewegungen. Bei der Beschreibung der einzelnen Täler werden die heutigen und die früheren Gletscherstände bzw. -stadien ausführlich behandelt, die Kare nach Höhenlage, Anordnung und Gliederung und die Stufen beschrieben. Der glaziale Formenschatz bzw. die glaziale Überformung werden regelmäßig an der Hand vieler Einzelbeobachtungen eingehend gewürdigt. Die Abhängigkeit der Gipfelformen von Bau und Gestein wird an verschiedenen Beispielen gezeigt und Verflachungszonen und Reste alter Talgeschlechter werden verfolgt. Die einschlägige Literatur wird sorgfältig und kritisch zu Rate gezogen und namentlich zu den Untersuchungen Börners wird wiederholt, meist ablehnend, Stellung genommen. In dem systematischen Abschnitt wird zuerst die Gipfelstufe erörtert, die im Hebungszentrum der Silvretta 3200 bis 3300 m Höhe erreicht, sich aber allmählich gegen N und E senkt, und zwar z. B. beiderseits des Jamtals so auffällig regelmäßig, daß sie eine Annäherung an eine höhere, nicht mehr vorhandene Oberfläche, eine Schneidenstufe, zu bezeichnen scheint; stellenweise glaubt Verfasser den Übergang in diese noch zu erkennen. Andererseits sieht man im Bereich des Untertals an talfernen Erhebungen vom Schichtbau unabhängige Gipfelschnittflächen, die über der eiszeitlichen Schneegrenze liegen, seltener Kuppen, gewöhnlich nur deren Restflächen (z. B. in dem Höhenzug Madaunspitze, 3048 bis Paznaun 2806 m). Von diesen alten Flächen leiten vom Eisfraß verschonte Schräghänge zu einem obersten Talsystem I über. Diese älteste erkennbare Landschaft ist ein Mittelgebirge mit einer Reliefenergie von 500 m, im Inneren des Gebirges von 700 m (wozu hier noch die Gipfelniedrigung infolge der Zerkarung kommt). Unter dem System I folgen fünf weitere (II bis VI), so daß sich eine vielgliedrige Taltreppe ergibt, die sich zum Teil bis in die innersten Talwinkel des Paznauns verfolgen läßt. Sie weicht aber in vieler Hinsicht von den Niveaus Börners ab, der seine Zusammenstellung hauptsächlich auf Talstufen, „die unsichersten Zeugen im Tal“, gestützt hat. Es wird auch das Gefälle der verschiedenen Talsysteme für Haupt- und Nebentäler berechnet und verglichen. Besonders das

System II ist im Haupttal ein höchst auffälliges, im Untertal sogar der herrschende Zug in der Landschaft (wahrscheinlich altpliozän). Mit dem System III beginnt der engere Querschnitt, das Vorherrschen der Eintiefung (in dieses System fällt u. a. die Paßhöhe des Zeinisjochs). System IV zeigt besser erhaltene Reste (durchschnittliches Gefälle des Haupttals 16%) usw. Die vorglaziale Gehängegliederung ist für die folgende Karusbildung hauptsächlich bestimmend gewesen; „Schneegrenzkare“ im Sinne von Fels sind selten.

Die ungemein klar geschriebene und mit verschiedenen Kärtchen und Profilen und einem Lichtbilderatlas ausgestattete Arbeit bedeutet eine anerkennenswerte Bereicherung unserer Kenntnis des Trisanngebietes, die bei jeder weiteren Untersuchung ernste Beachtung verdient. Solche weitere Untersuchungen sind allerdings auch jetzt noch vonnöten, denn Verfasser hat der Kleinformung der Stufen und der Kare sowie der Rolle der Schwemmkegel und der Bedeutung etwaiger Epigenesen noch nicht die heute geforderte Aufmerksamkeit geschenkt.

J. Sölch.

156. 1936. Çitak, Nyazi, Ali: Geographie der Landschaft zwischen Konia - Beyschir. Eine länderkundliche Darstellung (306 S., 2 K., 95 Photos).

Diese Studie umfaßt das Gebiet von Konia und das Gebirge südwestlich davon (mit Hakit-, Maglas-, Ala-Dagh usw.), einen Teil der Landschaft Isaurien. Das Schwergewicht der Abhandlung liegt in den Abschnitten über die Morphologie, Siedlungen und Wirtschaft.

Für die Formenentwicklung sind junge Krustenbewegungen maßgebend geworden, Verkrümmungen und Verwerfungen, welche ein ältestes Flächensystem, die mio-pliozäne „Gipfelhochfläche“, erfaßt haben. Erst während einer Pause der postneogenen Bewegungen ist stellenweise eine „mittlere Hochfläche“ entstanden. Besonders ausgedehnt und damit beherrschend tritt unter ihr eine dritte, die „isaurische Hochfläche“ auf, die Gesteine verschiedenen Alters, einerseits noch paläozoische Schichten, andererseits neogene Konglomerate und pliozäne Schilfkalke schneidet. Mit den Unterschieden in der Beschaffenheit der Gesteine hängen verschiedenartige Kleinformen zusammen. In die „isaurische Hochfläche“ sind jüngere Talkerben eingeschnitten worden mit mehreren Terrassensystemen, welche es gestatten, die Beziehungen des Gebirges zu den Ovas von Konia und Beyschir zu verfolgen und eine Hypothese über die Entwicklung der Wasserscheide zwischen Bascherasu, Kysyl- und Beyschir-Tschai aufzustellen. Es folgen Mitteilungen über Felskerne unter Schwemmkegeln, Dolinen, Quellen usw.

Bei den Siedlungen werden periodische und dauernde und bei den letzteren vier Typen unterschieden, von denen die Sommer-Jaila die wichtigste ist. Ebenso werden mehrere Typen von Bauernhäusern aufgestellt. Hierauf werden die zwei städtischen Siedlungen Beyschir und besonders Konia ausführlich behandelt und hierbei im Abschnitt über die Wirtschaft sehr gut die geographischen Verknüpfungen herausgearbeitet. Auch der Wandel des Landschafts- bzw. des Siedlungsbildes im Zusammenhang mit den Ideen, welche die neue Türkei beherrschen, werden erörtert.

J. Sölch.

157. 1938. Hartmann, Josef: Morphologische Untersuchungen in der Lagoraiette (237 S., m. 118 Photos).¹⁾

Die vorliegende Arbeit will das heutige Formenbild der Lagoraiette erklären, einer morphologisch bisher noch nicht näher untersuchten Gebirgsgruppe des Südtiroler Hochlandes. Zwei Fragen stehen dabei im Vordergrund: die Einschneidung des heutigen Talnetzes und der Anteil der Vergletscherung an dessen Ausgestaltung. Dieser besteht in einer vom Verfasser nicht sehr hoch veranschlagten Leistung des Gletscherschurfes und in der Aufschüttung von eiszeitlichen Lockermassen, welche zum Teil recht ansehnlich sind und vielfach den verschiedenen Stadien des Rückzuges der letzten Vergletscherung zugewiesen werden können. Schriffkehlen und Erratika werden in der üblichen Weise zur Feststellung der Lage der hocheiszeitlichen Eisoberfläche verwendet. Auch die postglazialen Talfüllungen (Bergstürze, Schotterkegel und Terrassen) werden kurz gewürdigt. Diesen Ausführungen kann man im allgemeinen zustimmen, ebenso auch der kurzen Zusammenfassung des Schlußabschnittes über: Die Formung des Landschaftsbildes im Eiszeitalter, die allerdings zu gewissen, neuerdings angeschnittenen Problemen der Trog- und Stufenbildung nicht weiter Stellung nimmt. Nicht ohneweiters annehmbar sind dagegen die Auffassungen der Arbeit über die Anlage und die Entwicklung des Talnetzes. Sie gehen aus von den besonders in den nordöstlichen Kalkhochalpen gewonnenen Vorstellung einer „Altlandschaft“ und wollen eine solche aus sehr fraglichen Flächenresten auch in der Lagoraiette rekonstruieren. Unter diesen alten Flächen liegen, besonders schön im Travignolo- und Avisiotal verfolgbare, jüngere Systeme. Verfasser sucht zuerst die höher gelegenen älteren, dann die tiefer gelegenen jüngeren zu verfolgen. Methodisch richtiger und zweckmäßiger wäre es gewesen, den umgekehrten Weg einzuschlagen und von den jüngsten Phasen der Talvertiefung zur Ermittlung immer älterer zu schreiten. Dem Verfasser wäre dann die so wichtige Phase, welcher der heutige Talboden von Cavalese entspricht, nicht entgangen, vielleicht auch nicht die morphologische Bedeutung der Epigenesen. Reine Konstruktion sind die verschiedenen Auf- und Einkrümmungen, welche Verfasser im Raume beiderseits des Avisio annimmt. Solche mögen vorhanden sein, aber es geht nicht an, sie aus der Morphologie zu begründen und dann umgekehrt die Anlage des Talnetzes aus ihnen abzuleiten. Sehr beachtenswert ist dagegen die Feststellung, daß die Kluftgassen mit der Hauptkluft-richtung sehr oft einen sehr ansehnlichen Winkel (von 20 bis 40°) einschließen.

J. Sölich.

158. 1938. Klimpt, Johann: Morphologie der Sonnblickgruppe (389 S., K. und P.).²⁾

Die Arbeit, fußend auf zahlreichen eigenen Beobachtungen im Gelände, behandelt nach einem einleitenden geologischen Überblick (und vorbereitenden Mitteilungen über Moränen, Bergstürze, die hocheiszeitliche und die stadiale Eisoberfläche) in ihren Hauptteilen die Täler der Sonnblickgruppe (Gebiet der Rauriser und Gasteiner Ache, der Möll und von Mallnitz) und die Kare und

¹⁾ Angeregt durch F. Machatschek.

²⁾ Angeregt durch F. Machatschek.

Gipfel der sie begleitenden Höhen. Jeweils werden die Ausführungen durch eine zusammenfassende Betrachtung abgeschlossen, in welcher die verschiedenen zur Erklärung des alpinen Formenschatzes aufgestellten Theorien an der Hand des Befundes im Arbeitsgebiet beleuchtet werden. Zum Schluß werden die eigenen Ergebnisse zusammengefaßt.

Verfasser hat mit vollem Recht die Tektonik und die Widerstandsfähigkeit des Gesteines, die in kristallinen Gebieten bisher gewöhnlich vernachlässigt wurden, sorgsam berücksichtigt und den kleineren Formen größere Aufmerksamkeit als üblich geschenkt. Dadurch ist es ihm einerseits möglich geworden, verschiedene sog. „Niveaus“ der Talbildung als bloße Denudationsterrassen zu entlarven, andererseits an einigen Stellen auf morphologischem Wege drei Eiszeiten und zwei Zwischeneiszeiten nachzuweisen. Eine alte Landschaft, deren Talnetz im großen ganzen bereits mit dem heutigen übereinstimmte, war im Miozän von einer Großfaltung (Hebungszentrum zwischen Hochkar und Schareck) erfaßt und das Hochtalsystem eingenagt worden, dessen Quelltrichter immer weiter zurückgriffen und die Vorformen der Hochtalkare lieferten. Von diesen sind die Flachkare zu trennen. Wie sich auf diese Denudationsbasis die Flachkargipfelflur mit präglazialen Rücken einstellt, so die Hochtalgipfelflur mit präglazialen Schneiden über den Trogschultern. Regelmäßig folgt talaufwärts auf die Zone der zweigliedrigen Kartreppen (Flachkarreste und Hochtaldurchgangskare) die Zone der echten Hochtalkare. Da die Trogschulter der Sonnblicktäler wiederholt über glaziale Stufen hinwegzieht, müssen die Hochtalböden noch vor der ersten Eiszeit eingetieft gewesen sein. Schon in dieser beginnt die Umgestaltung der Talköpfe zu Trogschlüssen, die Ausbildung von Konfluenzstufen. Diese werden dann in den äußeren Talteilen während des ersten Interglazials wieder zerschnitten, die Kerben in der zweiten Eiszeit glazial übertieft und zu jungglazialen Mündungströgen ausgeweitet, die Kerbenscheitel zu trogschlußartigen Talwegstufen umgestaltet. In einer zweiten kürzeren Zwischeneiszeit wurden die Stufen der älteren Mündungströge wieder in Schluchten zerschnitten und diese dann von den Gletschern der dritten Eiszeit zu engen, steileren jungen Mündungströgen vertieft. Hochtaltrichter und alte Mulden wurden durch Eiserosion, deren obere Grenze der Bergschrund war, zu Kare umgebildet. Die übersteilen Bergschwundwände stürzten wiederholt ein, es erfolgte jedesmal neue Untergrabung und die Kare wurden verbreitert, die Firste zu Gratzen umgewandelt und Karterrassen erzeugt. Der Rückzug der letzten Vereisung zeigt die beiden Hauptstadien des Gschnitz (1200 bis 1300 m) und des Daun (1600 m).

Im ganzen genommen wird die fluviatile Vorarbeit größer bewertet als dies bisher in den Ostalpen meist der Fall war, um so mehr, als die Trogschultern des Rauriser- und Gasteiner Tals nicht mit dem präglazialen Talboden Pencks zusammengebracht werden können. Immerhin sieht Verfasser viele Mündungsstufen als Ergebnisse der glazialen Erosion an, die an bestimmten Stellen (Umgebung des Naßfeldes) einen „absolut sicheren Minimalbetrag von 200 bis 240 m“ erreicht habe, während die maximale präglaziale Erosion höchstens 100 m betragen hätte. Dieses Ergebnis könnte nur im Gelände selbst überprüft werden.

Wiederholt nimmt Verfasser kritisch Stellung zu den Auffassungen anderer

Forscher (Seefeldner, Diwald, Penck, Schmuck, Morawetz), sei es, was deren Ansichten über sein spezielles Arbeitsgebiet, sei es, was ihre Theorien betrifft (Lucerna, Heim u. a.). Seine diesbezüglichen meist sehr berechtigten Bemerkungen zeigen von gründlicher Kenntnis der einschlägigen Probleme der alpinen Morphologie, sorgfältigstes Erwägen des umfänglichen Beobachtungsbefundes und gewissenhafte Abwägung des Für und Wider der verschiedenen Theorien.

J. Sölch.

159. 1939. Rietsch, Hildegard: Eine länderkundliche Darstellung des Weißensees und Weißenbachgebietes in Kärnten. (Mit einigen geolog. und morpholog. Prof., Klimatabellen, Wirtschaftsstatistiken, Hausgrundrissen und Photos.) (101 S., 17 Zeichnungen und Tab., 9 Photos.)

Die Arbeit behandelt einen zwar kleinen, aber im einzelnen verhältnismäßig mannigfachen Ausschnitt Kärntens, der besonders an morphologischen Problemen reich ist. Zu deren Lösung hätte die Untersuchung wiederholt weit über das Gebiet hinausgreifen müssen, eine Aufgabe, die bei dieser länderkundlichen Studie von vornherein nicht ins Auge gefaßt werden konnte. Gleichwohl wurden wertvolle neue Beiträge zur Kenntnis des Formenschatzes und seiner Entwicklung, besonders bezüglich der jüngeren Talgeschichte des Weißenbachtals, erzielt. Es werden der Reihe nach dessen morphologische Züge von seiner Mündung bis zum Unterberg und von hier bis zur Mündung des Tiebelbaches, dann die des Fellbachtals und des Tiebelgrabens erörtert, hierauf das Weißenbachtal zwischen Tiebelmündung und dem See, Silbergraben, Höllgraben und das Tal des Tschernieheimer Baches gekennzeichnet. Verschiedene neue geologische und zahlreiche neue morphologische Beobachtungen werden mitgeteilt. Im wesentlichen ergibt sich folgendes Bild: Im letzten Interglazial ist das Weißenbachgebiet, nachdem es bereits tief zerschnitten worden war, stark aufgeschüttet worden (Schotter im Weißenbachtal am Unterberg (770 m, Aichholzer 820 m). Auf der Höhe der Aufschüttungen setzte eine Talverbreiterung ein, die weit talaufwärts verfolgbare ist, u. a. im Tal des Tschernieheimer Baches bis über die Cavallaralpe hinauf (hier in 1065 bis 1085 m). In die durch sie gegebene, leicht geschwungene Gefällskurve reihen sich Reste eines alten Talbodens östlich vom Cavallar (957 m), die Terrasse beim Sternig (1000 m), ein und in diesem Niveau wurde die Mündung des Stallegger Baches verschleppt, mündete der Höllgraben gleichsohlig usw. Auf den Schottern und Talbodenresten liegen die Moränen der letzten Vergletscherung. Nach dem Eisrückzug trat wieder Tiefenerosion ein, wobei es mehrfach zu Epigenesen kam. Am unteren Weißenbach hat eine jüngere Ausschotterung ihre Schotter zurückgelassen. Die Probleme des Seetals selbst konnten nicht wesentlich gefördert werden, obwohl auch in ihm manche neue Beobachtungen gemacht wurden. Die verschiedenen Ansichten über die Entstehung der Seewanne (Frech, Penck, Findenegg) werden erörtert, Über-tiefung wird abgelehnt, die Meinung, daß ein Bühlgletscher westlich des Cavallar geendet habe, als unwahrscheinlich bezeichnet. Für die Erklärung der Tiefenverhältnisse des Sees bleibt nur die Annahme, daß er längs der von Findenegg erwähnten Querstörung abgesunken ist. Verschiedene hochgelegene Verebnungen konnten festgestellt werden, die sich zu mehreren Systemen zusammenfassen

lassen (in Höhen von 1800 bis 1850, \pm 1650, 1530 bis 1550; \pm 1450 m). Diese Stockwerke dürfen nicht als Reste einer ursprünglich einheitlichen, nachträglich verstellten Landoberfläche aufzufassen sein, sondern als Reste mehrerer verschieden alter Landoberflächen. Wiederholt nimmt die Arbeit gegen Ansichten von Canaval, Geyer, Hartmann usw. mit guten Gründen Stellung.

Es folgt eine Charakteristik des Klimas — leider steht nur eine Beobachtungsstation (Techendorf) zur Verfügung — unter Benützung der Angaben von Borowsky, Conrad u. a. Hierauf werden die Wirtschaftsflächen gekennzeichnet (Wald, Almen, Landwirtschaft und Viehzucht). Ein Kapitel: „Historisches“ (Besiedlung, Besitzverhältnisse, Gegenreformation) und ein weiteres über die Siedlungen (Gemeinde Techendorf, Gemeinde Stockenboi) schließen sich an, den Schluß bilden zwei kleinere über Bergbau und Fremdenverkehr. Es wird also im anthropogeographischen Teil der Arbeit, etwas ungewöhnlich und methodisch nicht einwandfrei, die Darstellung der wirtschaftlichen Verhältnisse durch Betrachtungen mehr geschichtlichen Inhaltes und über die Siedlungen unterbrochen, aber die Ausführungen als solche sind sorgfältig und umfassend. Um so mehr bedauert man, daß die Verfasserin nicht auch die wichtigsten Quellen der Patrimonialzeit zum Vergleich herangezogen und die kulturgeographischen Wandlungen während der letzten 100 Jahre aufgezeigt hat. Im übrigen hat sie aber Angaben aller Art von Behörden, Ämtern und Einheimischen eingeholt, auch zur Kulturgeographie viele Beobachtungen gemacht und die einschlägigen älteren Schriften benützt.

J. Sölch.

160. 1939. Wiche, Konrad: Morphologie des Höllengebirges und seiner näheren Umgebung (2 morpholog. Skizzen, 4 geolog. Prof. u. 87 Ansichtskarten bzw. Photos. Wien 1938).

Die Arbeit untersucht den Formenschatz und die Entwicklung einer am Gebirgsrande gelegenen Gruppe der nördlichen Kalkalpen, des Höllengebirges samt dessen Umgebung, soweit sie in ihrer morphologischen Entwicklung miteinander eng verbunden sind. Sie bezieht also auch das Trauntal zwischen Gmunden und Ischl, das Flyschvorland im N sowie die Weißenbachtäler im S in die Betrachtung ein.

Die Untersuchung geht aus von der Kuppenlandschaft des Höllengebirges mit ihren Karstformen (Dolinen, Gruben, Karen usw.) und behandelt dann die Hinterlassenschaft des Eiszeitalters, zumal die Kare. Besonders gewürdigt werden die Formen des Nordabbruches. Im zweiten Teil werden das Trauntal und seine Nebentäler sowohl hinsichtlich der postglazialen Lockermassen als auch der eiszeitlichen Aufschüttungen und der präglaziale Talboden geschildert. In sehr wichtigen Hauptkapiteln werden hierauf die pliozänen Talformenreste, die Talentwicklung des nördlichen Salzkammergutes sowie die dortige Gipfelflur erörtert und schließlich die Hauptergebnisse übersichtlich zusammengefaßt.

Im Höllengebirge bzw. seiner Umgebung sind seit dem ältesten Miozän infolge der ruckweisen Hebungen der Alpen mehrere Talgeschlechter aufeinandergefolgt. Der Trugrumpf der aquitanen Augensteinlandschaft wurde infolge einer ersten Hebung während des Burdigal, mit der sich eine geringfügige Aufwölbung im Gebiete des Großen Höllkogels und der Kesselgupfe verband, in die unter-

miozäne Kuppenlandschaft verwandelt. Diese wurde infolge des Wiederauflebens der tektonischen Vorgänge an der Wende Helvet-Torton, bei denen sich die schon vorher angedeutete Hebungswelle noch etwas verstärkte, von einem jungen, steilwandigen Talsystem zerschnitten. Allein früher oder später, je nach den besonderen Bedingungen, erlagen die Gerinne der Verkarstung, zuerst die schwächeren, so daß sich an deren Mündungen Stufen bildeten. Eine tektonische Zerstückelung der Kuppenlandschaft (im Sinne der Ideen Lichteneckers bezüglich der Raxlandschaft) läßt sich im Hölleengebirge nicht erkennen. Von den sechs Talniveaus, die Seefeldner in den Salzburger Kalkalpen und im Salzkammergut beobachtet haben will, lassen sich im Traungebiet nur drei wiederfinden: I, in 1300 bis 1400 m; II, 300 bis 350 m tiefer (bei Ebensee in 950 m); III, abermals 200 bis 300 m tiefer (bei Ischl in etwa 860 m, am Gebirgsrande in etwa 750 m). I ist wahrscheinlich pontisch, II und III sind jüngerpliozän. Noch tiefer liegt der präglaziale Talboden (100 bis 120 m über der heutigen Talsohle). Wichtig ist, daß sich das System III von Ischl durch die Weißenbachtäler zum Attersee hin verfolgen läßt, die Traun also ehemals diesen Weg eingeschlagen haben muß. Die Frage der Verlegung ihres Laufes in das Ebenseer Tal führt zur Diskussion der Entwicklung des dortigen Talnetzes überhaupt. Im Gegensatz zu Machatschek und Seefeldner, die dabei an Anzapfungen dachten, wendet Verfasser gewisse Gesichtspunkte, wie sie kürzlich für das insubrische Seengebiet dargelegt worden sind, zum erstenmal auch auf einen Ausschnitt am Nordrande der Alpen an, wonach Talverschüttungen und epigenetische Zerschneidungen als Folge von leichten Kippungen und flachen Verkrümmungen schon vor dem Eiszeitalter für die Entwicklung des Talnetzes wichtig geworden sind. Verschiedene recht ansprechende Gründe werden dafür angeführt, sichere stratigraphische Beweise sind im Arbeitsgebiet freilich nicht zu finden gewesen. Wohl aber sind noch ähnliche zwischeneiszeitliche Talverschüttungen im Traungebiet erkennbar. Mit manchen verknüpfen sich kleinere epigenetische Durchbrüche. Die vorzügliche Arbeit weist noch verschiedene andere bemerkenswerte Ergebnisse auf (z. B. Verhältnis von Gebirgsabfall und Flyschverebnungen, Entleerung des postglazialen Stausees im Trauntal in fünf Rucken, Ineinanderschachtelung von Schwemmkegeln, Felskerne von Schwemmkegeln usw.).

J. Sölich.

161. 1940. Zimmermann, Johann: Die Mecklenburgische Seenplatte. Eine geomorphologische Studie (90 S., 3 K., 20 Photos).

Grundlage der Arbeit sind die vielen einschlägigen Schriften, die Verfasser mit kritischem Urteil studiert und durchmustert hat; denn seinen Geländebegehungen machte der Krieg vorzeitig ein Ende, eigene Beobachtungen treten daher sehr zurück. Trotzdem gelang es ihm, ein befriedigendes Bild der Morphologie der M. Seenplatte zu entwerfen, und zwar in drei Hauptabschnitten: das Grundgebirge, Bildungen der Eiszeit, Bildungen des Postglazials. Die Züge der Landschaft werden hauptsächlich durch die eiszeitlichen Aufschüttungen bestimmt, Grundmoränen, Endmoränen und fluvioglaziale Gebilde; die Sander werden, als „Erscheinungen der Abschmelzeit“, beim Postglazial behandelt. Die Problematik dieser ganzen glazialen bzw. postglazialen Hinterlassenschaft wird zutreffend auseinandergesetzt.

Dabei führt Verfasser mehrfach neue Gesichtspunkte ein oder baut alte Anschauungen weiter aus, doch kommt er, wie bei dem Mangel an Beobachtungen nicht anders zu erwarten, nicht über Vermutungen hinaus. Einige von ihnen verdienen nähere Prüfung. Unter anderem spricht manches dafür, daß die Orientierung des Grundgebirges bzw. die Neigung des prädiluvialen Untergrundes die Eisbewegungen und damit die Anordnung der Moränen und der Föhrdentäler wesentlich beeinflußt habe; möglicherweise dürfe man derartige Wirkungen einem „rheinischen“ (d. h. rheinisch streichenden) Grundgebirgsblock und einer Fehmarn-Wagriener Grundgebirgsscholle zuschreiben. Daß ferner die Sander auf der mecklenburgischen Seenplatte im Vergleich zu jenen der pommerschen sehr zurücktreten, wird, in Erweiterung eines schon von Woldstedt für das Gebiet um Feldberg geäußerten Gedankens, damit in Zusammenhang gebracht, daß die Abgliederung des Toteises von E her erfolgte, im E daher die Toteismassen schon weit zurückgeschmolzen waren, während im W der Rand des bewegten Eises noch bei der innerbaltischen Endmoräne lag. Im E konnte daher die Sanderbildung viel früher einsetzen und länger dauern als im W, wo jenseits einer Linie Rabensteinfeld—Kritzow—Kobrow eine flache sanderarme Grundmoränenlandschaft herrscht. Die relative Höhe der einzelnen Teile der Seenplatte bzw. die Tiefenverhältnisse der Ostsee spielten dabei mit. Andere Vermutungen des Verfassers sind dagegen abzulehnen, z. B. die, daß Sölle unter ruhenden Eismassen durch Entkalkung des Untergrundes „herausgefressen“ sein könnten. Die verschiedenen Drumlintheorien werden kurz gestreift, aber die Ansicht, für welche er sich schließlich entscheidet, zeigt, daß er Drumlins und Kames nicht zu unterscheiden weiß.

Der Arbeit ist eine geologisch-morphologische Karte 1:200.000 beigegeben, die auf der Geinitzischen Karte von 1922 beruht; leider sind verschiedene im Text genannten Örtlichkeiten auf ihr nicht zu finden, auch gibt sie selbst die wichtigeren Züge des Geländes nur zum Teil wieder.

Im ganzen genommen, bietet die Abhandlung eine die offenen Probleme gut erfassende Darstellung der Morphologie der Seenplatte; einen größeren wissenschaftlichen Fortschritt bedeutet sie nicht. Ein solcher wird erst durch weit eingehendere Geländeuntersuchungen zu erzielen sein. J. Sölch.

F. An anderen Lehrkanzeln der Universität Wien entstandene Dissertationen mit teilweise geographischem Inhalt.

Geschichte.

Heger, Friedrich: Das Drinatalgebiet in römischer Zeit. 1923 (s. auch S. 76).

Börner, Rudolf: Geschichte Lundenburgs vom 13. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. 1924.

Wolf, Johann: Beiträge zur Geschichte des Ursprunges und der Entwicklung des Parrochialsystems in Niederösterreich. 1924.

Helleiner, Karl: Geschichte der Besiedlung des Ennswaldes vom 9. bis 13. Jahrhundert. 1925.

Stöberl, Rudolf: Das Schwarza-Pitten-Gebiet in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte Niederösterreichs. 1926.

Latzke, Walther: Siedlungsgeschichte des Jägerndorfer, Bennischer und Freudenthaler Landes, m. b. Ber. der historischen Topographie des Bennischer Landes und der Herrschaft Zator. 1927.

Nowotny, Ernst: Geschichte der Transmigration ober- und innerösterreichischer Protestanten nach Siebenbürgen im 18. Jahrhundert. 1930.

Osana, Xenia: Der Bergbau im mittelalterlichen Serbien. 1930.

Berger, Hellmuth: Historische Topographie Ravennas im Mittelalter. 1931.

Zerzawy, Hermann: Die Besiedlung des Banates mit Deutschen unter Kaiser Karl VI. 1931.

Wachata, Karl: Zur Geschichte der verschollenen Orte in Niederösterreich am Ausgange des Mittelalters. 1931.

Bienert, Alfred: Der Weinbau in Niederösterreich im Mittelalter. 1932.

Tschadek, Gerta: Der Rückgang der Besiedlung im Viertel unter dem Wienerwald im späten Mittelalter (14. und 15. Jahrhundert). 1932.

Schwanke, Robert: Beiträge zur Geschichte und Topographie der Herzogwina im Mittelalter. 1933.

Büttner, Rudolf: Besiedlungsgeschichte des obersten Zayatales bis zum Ausgang der Babenbergerzeit, eingeordnet in die allgemeine Entwicklung des niederösterreichischen Weinviertels. 1933.

Breckner, Herta: Wiens Fleischversorgung und Schlachtviehhandel im 16. und 17. Jahrhundert. 1933.

Six, Hubert: Die historisch-topographische Entwicklung niederösterreichischer Städte (Melk, St. Pölten, Herzogenburg, Mautern, Krems, Tulln, Klosterneuburg, Mödling, Wr. Neustadt, Hainburg). 1933.

Beutlhauser, Else: Untersuchungen über: Das romantische Naturgefühl im Mittelalter. Speziell über das 12. und 13. Jahrhundert in Österreich und Bayern. 1933.

Liersch, Georg: Geschichte der untergegangenen Bergwerkstadt Novobrdo. 1933.

Meixner, Emma: Die Geschichte der österreichisch-ungarischen Grenze im Laufe des Mittelalters. 1933.

Steuer, Rudolf: Genuas Handel und Handelsniederlassungen im östlichen Mittelmeer und in den Pontusgebieten. 13. bis 15. Jahrhundert. 1934.

Finci, David: Das Temesvarer Banat und die Serbenfrage unter Karl VI. 1716 bis 1739. 1934.

Sprinzl, Johann: Sozialgeschichte des Waldviertler Bauerntums vom 12. bis zum 15. Jahrhundert. 1935.

Antonovich, Ilse: Die Entwicklung der englischen Baumwollindustrie. 1935.

Janicek, Karl: Geschichte der Besiedlung und Grundbesitzverteilung des nördlichen Tullnerfeldes und des angrenzenden Hügellandes. 1935.

Lipp, Erwin: Beiträge zur historischen Topographie und zur Wirtschaftsgeschichte der Kleinstädte des niederösterreichischen Waldviertels und des oberösterreichischen Mühlviertels. 1935.

Krallert, Wilfried: Siedlungs- und Besitzgeschichte des Landesgerichtes Waisenberg in Kärnten. 1935.

Bayer, Martha: Die Entwicklung der österreichischen Militärgrenze mit besonderer Berücksichtigung des Karlstädter Generalates. 1935.

Nowak, Anna: Die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse in Salzburg von den ältesten Zeiten bis ins hohe Mittelalter. 1935.

Güttler, Hermann: Die Wasserbauarbeiten im Banat von 1717 bis 1779 und die Kultivierung und deutsche Besiedlung des Landes. 1936.

Safran, Josef: Die Rumänen in der Bukowina von 1775 bis 1825. 1936.

Deringer, Johann: Die römische Reichsstraße Aquileia-Lauriacum. 1936.

Reitter, Lucia: Die Bevölkerungsstatistik in den Staaten des Deutschen Bundes in den Jahren 1849 bis 1866 (1867). 1936.

Hojesky, Herbert: Karantainen in topographisch-territorialgeschichtlicher Betrachtung. 1936.

Schauer, Walburga: Stadt und Stadtgebiet in Österreich zur Römerzeit. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte. 1936.

Happak, Rudolf: Spital am Pyhrn und der Verkehr von Innerösterreich. Beiträge zur allgemeinen Wirtschafts-, Sozial- und Geistesgeschichte. 1937.

Gröller, Gottfried: Kriegs- und Heereszüge in Pannonien in der Zeit von 253 bis 352 n. Chr. 1937.

Grosch, Hermann: Die Anfänge des Kohlenbergbaues in Österreich und seine staatliche Förderung unter Maria Theresia. 1937.

Weber, Lambert: Die Pest im Waldviertel. 1937.

Kristen, Rosa: Die Dreimärkte-Eisenstraße, der wichtigste Wirtschaftsweg der niederösterreichischen Eisenwurzten. 1937.

Hübner, Margarethe: Studien zur Verwaltungs-, Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Stadt St. Pölten im 16. und 17. Jahrhundert. 1541 bis 1650. 1937.

Wessely, Johann: Der Banater Bergbau von 1717 bis 1780 und seine bevölkerungspolitische Bedeutung. Ein Beitrag zur Geschichte des Deutschtums im Südostbanat im 18. Jahrhundert. 1937.

Ružička, Herbert: Die Besitzungen des Klosters Nieder-Altaich in der Wachau und im Tullner Becken. 1937.

Hermann, Johann: Markt- und Stadtgrundrisse des niederösterreichischen Waldviertels. Ein Beitrag zur historischen Topographie. 1937.

Full, Viktoria: Die Agrikultursozietäten und ihr Einfluß auf die Landwirtschaft der österr.-ung. Monarchie im 18. Jahrhundert. 1938.

Hornick, Marcel Paul: Die Politik der Großmächte im Kampf um den oberen Nil. 1938.

Kunerth, Johann: Die Innerberger Hauptgewerkschaft nach 1783. 1938.

Reinhardt, Gerda: Das Problem der Kolonisation im Ostraum unter Bach. 1938.

Simlik, Maria: Die Kultur der Merkantilpflanzen im Temesvarer Banat 1710 bis 1778. 1938.

Sträubler, Dorothea: Die sogenannte Viniciusinschrift (Verhältnisse im mittleren Donaubecken und der Slowakei um Christi Geburt). 1938.

Bachl, Johann: Die Römerstraßen von Aquileia nach Sigidunum und ihre historische Bedeutung (bis auf Diokletian). 1939.

Gapp, Franz: Die deutsche Siedlung im Gebiete der sieben niederungarischen Bergstädte unter Maria Theresia. 1939.

Okasek, Franziska: Wiens Holzversorgung im 17. und 18. Jahrhundert. 1939.

Vetters, Hermann: Die Provinz Dacia ripensis. 1939.

Widerhofer, Hermann: Die Inpopulation und wirtschaftliche Bedeutung der Karlstädterstraße im 18. Jahrhundert. 1939.

Holek, Kurt: Beiträge zur Rechts- und Wirtschaftsgeschichte der Städte Drosendorf, Eggenburg, Horn, Waidhofen a. d. Thaya vom späten Mittelalter bis zum Dreißigjährigen Krieg. 1940.

Neubacher, Fritz: Besiedlung des Mondseelandes. 1940.

Kunstgeschichte.

Schwieger, Johann: Haus und Holz in den kaukasischen Gebieten als Grundlage zur Entwicklung der Großkunst. 1925.

Szirpan, Helene: Die Holzkirchen Rußlands und ihre Beziehung zum Steinbau. 1926.

Sartori, Karl: Der Einfluß der Befestigungsanlagen auf das Stadtbild im allgemeinen, sowie das Nachwirken des Einflusses der Befestigungsbauten im heutigen Stadtbild von Wien. 1926.

Klaudy, Kurt: Die städtischen Lauben und der mittelalterliche Laubenplatz Deutschlands. 1929.

Sommerlatte, Maria: Die befestigten Kirchen des südlichen Wiener Beckens. 1931.

Anthropologie und Völkerkunde.

Klotz, Karl: Wechselbeziehungen zwischen Kult und Leben unter den Eingeborenen Neuseelands. 1919.

Plötz, Hermann: Die Kultur der Gesvölker Süd- und Ostbrasilien mit besonderer Berücksichtigung der Botokuden. 1923.

Bierenz, Aloisia: Die Stellung der Hamiten im ehemaligen deutschen Schutzgebiete Ostafrikas. 1926.

Gusinde, Martin: Einige Resultate meiner Forschungsreisen durch das Feuerland. 1926.

Flor, Friedrich: Völkerkundliche Tatsachen zu haustiergeschichtlichen Problemen. 1930.

Kuhn, Walter, Dr.: Die jungen deutschen Sprachinseln in Galizien. Erschienen in: Deutschtum und Ausland, Heft 26/27, Münster, 1931.

Fürer-Haimendorf, Christoph: Staat und Gesellschaft bei den Bergvölkern Assams und des nordwestlichen Birmas. 1931.

Zimmermann, Adolf: Der Hund in Wirtschaft, Vorstellung und Brauchtum bei den Völkern des nördlichen Eurasien. 1931.

Bernatzik, Hugo: Monographie der Kassanga. 1932.

Oka, Masao: Kulturschichten in Altjapan. 1933.

Willemse-Mathey, Flora: Zur Viehzucht und kulturhistorischen Stellung der Eingeborenen Südafrikas. 1933.

Vroklage, Bernhard: Soziologie Borneos. Eine kulturgeschichtliche Untersuchung. 1934.

Körner, Tito: Die Wirtschaft der zentralafrikanischen Waldneger. 1935.

Michels, Jacobus: Beiträge zur Soziologie und Wirtschaft der Galla. 1937.

Maderner, Josef: Das Gemeinschaftsleben der Eskimo. 1938. (Mitt. d. Anthrop. Ges. Wien 1939.)

Rohrer, Alfons: Wesen und Ursprung der Jakzucht. 1940.

Klassische Philologie.

Strobl, Franz: Die Erdmessung des Eratosthenes. 1934.

Romanistik.

Seidl, Klothilde: Voltaire und die Geographie. 1936.

Geophysik und Meteorologie.

Wittmann, Adele: Temperaturverhältnisse am Ostabhang des Wienerwaldes. (Nach Registrierungen im Gebiete von Gumpoldskirchen.) 1935.

Amthor, Elisabeth: Einfluß eines Gebirgsstockes auf den Niederschlag und Zusammenhänge zwischen diesem und der Quellenergiebigkeit. 1935.

Steiner, Anton: Über den Aufbau der Schneedecke. 1936.

Pohl, Helene: Zur Kenntnis der Windgeschwindigkeit einiger Orte mit charakteristischen Lagen in den Ostalpen. 1936.

Fitz, Clemens: Über den Zusammenhang zwischen der Windrichtung und Niederschlagshäufigkeit in Wien. 1937.

Geologie.

Grill, Rudolf: Geologie des Gallneukirchner Beckens bei Linz a. D. und seiner Nachbargebiete. 1934.

Toth, Rudolf: Geologische Untersuchungen zwischen dem unteren Schwarza- und Piestingtal. 1935.

Kapounek, Josef: Geologische Verhältnisse der Umgebung von Eisenstadt (Burgenland) im Jungtertiär. 1935.

Braumüller, Erhard: Der Nordrand des Tauernfensters zwischen dem Fuscher und Rauristale. 1937.

Anderle, Nikolaus: Beiträge zur Geologie des Dobratsch. 1937.

Paläontologie und Paläobiologie.

Abrahamczik, Walter: Karsterscheinungen in der Umgebung von Lunz am See, mit besonderer Berücksichtigung der Höhlen. 1936.

Nachtrag zu I. Universität Graz.

B. Lehrkanzel Otto Maull.

47. 1940. Porod, Wolfgang: Die Klimalandschaften der österreichischen Ostalpen (m. K.).

Während sich die regionalklimatische Gliederung der Ostalpen bisher in einer Aufteilung des Gebietes in die mitteleuropäische, mediterrane, pannonische und alpine Klimaprovinz erschöpft hat, versucht Porod erstmalig eine Auscheidung von 39 Klimakleinlandschaften, die sich vornehmlich auf die Untersuchung der thermischen und Niederschlagsverhältnisse stützt, aber auch die übrigen Klimatelemente, so weit sie zugänglich und brauchbar waren, heranzieht. Es ist verständlich, daß das Ergebnis vom Beobachtungsmaterial der vorhandenen Stationen abhängig, darum im Talbereich weit gesicherter und spezialisierter ist als in den Höhenzonen. Es ist in einer Karte 1 : 750.000 niedergelegt, zu der der Textteil gleichsam die Erläuterung bildet und die Gliederung begründet. Diese scheidet folgende Klimalandschaften aus:

A. Inneralpine Talklimate.

- I. Inntalklimate (3 Klimakleinlandschaften).
- II. Salzach—Enns-Klimate (6 Klimakleinlandschaften).
- III. Mur—Mürz-Klimate (5 Klimakleinlandschaften,
- IV. Drau—Gail- bzw. Oktoberregen-Klimate (4 Klimakleinlandschaften).

B. Inneralpine Beckenklimate.

- I. Klimate der zentralen Kärntner Becken (2 Klimakleinlandschaften).
- II. Klimate des Kärntner Beckenrandes (3 Klimakleinlandschaften).

C. Klimarandlandschaften im Osten.

- I. Wiener Becken-Klimate (2 Klimakleinlandschaften).
- II. Steirische Hügellandklimate (2 Klimakleinlandschaften).
- III. Gebirgsrandklimate (2 Klimakleinlandschaften).

D. Klimarandlandschaften im Norden.

- I. Erste Gruppe (3 Klimakleinlandschaften).
- II. Zweite Gruppe (3 Klimakleinlandschaften).

E. Höhenklimate.

- I. Waldgebirgsklimate (3 Landschaftsgürtel).
- II. Hochgebirgsklima (inselhaft aufgelöst innerhalb von I.).

In der Anordnung dieser ausgeschiedenen Klimalandschaften prägen sich die Hauptzüge der ostalpinen Geomorphologie durch. O. Maull.

C. Die an anderen Lehrkanzeln der Universität Graz entstandenen Dissertationen mit teilweise geographischem Inhalt.

Geschichte und Vorgeschichte.

Kaas, Hans: Die Handelspolitik der steirischen Herrscher 1198 bis 1424. 1920.

Kraft, Johann: Untersuchungen zur Wirtschaftsgeschichte Steiermarks am Ausgang der Napoleonischen Kriege bis zum Tode Kaiser Franz I. 1922.

Klein, Adalbert Anton: Zur Geschichte der Türkeneinfälle in die Steiermark während der Regierung Friedrich III. 1922.

Lamprecht, Otto: Die Besitzstandskarte dreier mittelsteirischer Tal-schaften. 1925.

Moro, Gotbert: Die kärntnerischen Besitzungen der Hochstifte Bamberg, Brixen und Freising und des Erzstiftes Salzburg auf Grund der Monumenta Carinthiae. (Die Arbeit ist zum Teil veröffentlicht in Carinthia I, 1933.) 1925.

Maurus, Adam: Kurze Siedlungsgeschichte der Schwaben im Banat mit einer kritischen Behandlung der einschlägigen Literatur 1717 bis 1925. 1926.

Reis, Elisabeth: Das Gebiet von Juvavum. 1926.

Grubinger, Marianne: Die Siedlungen der Noriker während der La Tène-Zeit und der älteren Kaiserzeit. 1926.

Hruschka, Hermann: Die Kultur der Bojer in Böhmen. 1930.

Proske, Oktavian: Die städtischen Territorien der Provinz Norikum. 1931.

Klausberger, Karl: St. Pauls Kupferbergwerk am Lambrechtsberg 1766 bis 1791. 1931.

Weiß, Franz: Geschichte des Proviand- und Widmungswesen im steirisch-österreichischen Eisenwesen. 1931.

Kolmayr, Anton: Das Lederhandwerk in der Steiermark. 1932.

Romth, Johann Benno: Zur Besitzgeschichte des Stiftes Seckau. (Ver-
öffentlicht in: Seckauer geschichtl. Studien 1, 2/3, 7.) 1932.

Laßmann, Hans: Aus der Zeit Franz II. Rakoczy. (Der Anhang: Zu-
sammenstellung der Verheerungen der Oststeiermark durch die Kuruzzen wird
veröffentlicht im „Joaneum“.) 1932.

Kolanowitsch, Franz: Die Besiedlung des Voitsberger Beckens. 1933.

Rendl, F.: Die Holzbezugsrechte im südöstlichen Oberösterreich in histori-
scher, juristischer und ökonomischer Beleuchtung. 1933.

Shygri, Demir: Versuch einer kritischen Übersicht der vor- und früh-
geschichtlichen Kulturen in Albanien. 1934.

Markowitsch, Walter: Die Eisenindustrie in Obersteiermark. 1934.

Nitsch, Maria: De Italiae rebus geographicis, quae in Sili Italici Punicis
extant, fontibusque, quos poeta usurpavit. 1934.

Skrobranek, Olga: Die ältere Steinzeit in Oberösterreich. 1936.

Pitter, Rupert: Beiträge zur Geschichte des heutigen Gerichtsbezirkes
Stainz. 1936.

Bauer, Paul: Siedlungsgeschichte des Gosautales von der ostdeutschen
Kolonisation an bis auf die Gegenwart. 1937.

Tscherne, Leopold: Die Wirtschaft der landesfürstlichen Städte und
Märkte. 1937.

Malberg, Oliver: Die Herrschaft Kainberg, ein Beitrag zur Siedlungsge-
schichte des Schöckelgebietes. 1937.

Jerele, Johann: Der nationale Charakter der untersteirischen Städte. 1939.

Modrijan, Walter: Kärntens Hallstattzeit. 1939.

Walter, Josef: Die Herrschaft Feistritz. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte
der Oststeiermark. 1940.

Nachtrag zu II. Universität Innsbruck.

G. Lehrkanzel Hans Kinzel (Vertretung durch R. Marek).

26. 1939. Jung, Anna: Die Wildschönau. Eine landeskundliche Darstellung (242 S., 39 Abb., 21 Prof. und K.).

Die Wildschönau liegt als Teil der Kitzbüheler Alpen südlich des Inntales als gutumgrenzte geographische Einheit. Am Aufbau haben Schiefer den Hauptanteil, daneben Quarzphyllite. Gegen das Inntal werden diese Gesteine von Buntsandstein und dieser von Triasdolomit überlagert. Die Hebungintensität war im S und W am kräftigsten, so daß eine Asymmetrie der Gipfelhöhen und des Tales in Erscheinung trat. Das zuerst W-O verlaufende Tal wurde vom Inntal her angezapft und die absperrenden Triaskalke in Klammern zersägt. Sechs Talniveaus zeigen noch die W-O-Richtung an, tieferliegende gehören schon dem heutigen Talsystem an. Das weiche Gestein bedingt die sanft geböschten, weichen Formen der Berge. Die Eiszeit hat noch mehr abgerundet, nur die höchsten Spitzen zugescharft und eine mächtige Moränendecke hinterlassen. Die Beckenlage bedingt ein kontinentales Klima mit recht großen Schwankungen, kalten Wintern und Temperaturumkehr. Die Niederschläge sind bedeutend, das Maximum fällt im Sommer. 97 Tage dauert im Mittel die Schneebedeckung. Nach einer Übersicht über die Entwässerung (dichtes Bachsystem) wird auf die Pflanzenwelt eingegangen. Der Wald ist stark gerodet, sowohl an den siedlungsfreundlichen Hängen als auch von der Almregion herab. Die Fichte herrscht weitaus vor, daneben gibt es Lärchen, Tannen, Zirben und Mischwald. Die Triaszone zeigt fast nur Kiefern.

Die Siedlungen haben breite Terrassen zur Verfügung, dazu sonnige Hänge über dem Kaltluftsee des Winters. Gering ist die Zahl der Schwemmkegelsiedlungen. Vor der Besitznahme durch die Bayern dürfte das Gebiet nur zeitweise besiedelt gewesen sein (Bergbau, Almwirtschaft). Vom 6. bis 8. Jahrhundert wurden große Höfe gegründet, denen bei Vermehrung der Bevölkerungszahl bald weitere und auch Schwaighöfe folgten. Die höchsten Siedlungen liegen um 1300 m. Einzelhöfe und Weiler sind im ganzen Gebiet verteilt, Dörfer kommen nicht vor. Fast durchaus sieht man das bajuwarische Einheitshaus, das ausführlich beschrieben wird. Neben dem Einhaus stehen aber Backofen, Waschküche, Gerätehütte, Feldkasten und Brechelstube. Fremdenverkehr und Umstellung auf Viehwirtschaft veränderten das Aussehen vieler Höfe in der letzten Zeit. Viele Einzelheiten über Brunnen, Abgrenzungen und Flurformen (Einöden und Weilerflur) vollenden das Bild der Siedlungen, die im einzelnen noch der Lage nach und im Aufriß beschrieben werden.

Wald, Alm und Wiese herrschen weitaus vor. Das unproduktive Gebiet (1·7%) tritt noch hinter den Äckern (9·7%) weit zurück. Die Almwirtschaft ist für das Gebiet grundlegend. Die Almen erstrecken sich zwischen 1100 und 1900 m; ihre Größe schwankt zwischen 8 und 680 ha, die größten Flächen umfassen Interessentschaftsalmen. Die Einrichtung der Almhütten, die gut gepflegten Almmatten und die Bewirtschaftung werden eingehend behandelt. Der Durchschnitt der Weidedauer von 120 Tagen ist beträchtlich; er wird durch Staffelmirtschaft ermöglicht. Die Nutzung von Wiese und Weide ergänzt die

Almwirtschaft. Das Wiesenareal wird noch erweitert durch die Egarten: in ihnen liegt ein großer Teil der Ackerflächen stets brach. Das Heu wird sowohl auf gut gedüngten Bergwiesen als auch auf Talwiesen gesammelt und ermöglicht das Überwintern großer Viehbestände. Trotz der Ausdehnung der Almen umfaßt der Wald noch große Areale, besonders schattseitig. Fast drei Viertel des Waldes sind Privatwald. Neben dem Eigenverbrauch ermöglicht er bedeutende Verkäufe von Schnitt- und Rundholz. Die Viehzucht beschäftigt sich vornehmlich mit dem Rind (auf 100 Einwohner 126 Rinder, 33 Ziegen, 8 Pferde, 27 Schweine). Die Verteilung des Viehs im Untersuchungsgebiet wird eingehend gebracht, ebenso auch der Wirtschaftsvorgang. Der Ackerbau dürfte früher stärker betrieben worden sein, deckte aber schon lange nicht den Bedarf. Roggen, Hafer und Weizen herrschen vor, Kartoffel treten ganz zurück. Wichtig geworden ist in der Nachkriegszeit der Fremdenverkehr, wodurch neue Bauten an Gast- und Schutzhäusern und vielfache Einrichtungen nötig wurden. Der Verkehr richtet sich nach dem Inntal, in das durch die Klammern Kunststraßen führen. Größe und Dichte der Bevölkerung, Schwankung der Bevölkerungszahl, Geburtenhäufigkeit und Herkunft der Ehepartner ergeben interessante Einzelheiten. Ein großer Teil der Bevölkerung zeigt die Merkmale der nordischen Rasse, daneben gibt es Dinarier. Infolge der großen Aufgeschlossenheit der Umwelt gegenüber haben sich Trachten, Sitten und Gerätschaften seit Jahrzehnten wesentlich geändert. Die sehr eingehende Arbeit, die auf vielen Eigenbeobachtungen und Erhebungen beruht, schließt ein ausführliches Schriftenverzeichnis ab.

H. Paschinger.

27. 1940. Bell, Jakob: Das Montafon. Eine landeskundliche Darstellung (97 S., 29. Abb., mehrere K.).

Eine kurze Schilderung der Lage und der Umgrenzung des Arbeitsgebietes leitet die Besprechung des Aufbaues ein. Eine Wechsellagerung von kristallinen Schiefen mit Gneis und Granitgneis und Ein-, bzw. Auflagerung von Trias, die ihrerseits wieder stellenweise von Kristallin überlagert wird, ergibt einen recht komplizierten Aufbau. Die eiszeitliche Überarbeitung zeigt sich in Karen, stark übertieften Tälern, versteilten Talstufen, Beckenformen und einer Moränen-decke, die den Stadien Gschnitz und Daun entsprechen soll. Nacheiszeitlich sind Gehängeschuttbildungen und Schwemmkegel. Die Landschaftsformen werden rein beschreibend nach Beobachtung und Karte dargelegt, dabei wird wohl auf den gestaltenden Einfluß des Baumaterials hingewiesen, doch vermißt man die Niveaugliederung, die sich sehr schön durchführen ließe.

Das Klima des Montafons ist ozeanisch-alpin und besonders durch Westwinde beeinflusst. Der Temperaturverlauf entspricht durchaus der Höhenlage, ebenso die Zahl der Frosttage (148). Die Bewölkung ist gering. Die Niederschläge nehmen bis 2500 m zu; in Talstationen betragen sie durchschnittlich 1400 mm. Föhn spielt eine geringe Rolle. Die Pflanzenwelt ist durch wertvolle Futterpflanzen ausgezeichnet. Die Wälder setzt vornehmlich die Fichte zusammen, dann Weißtanne. Laubholz hat wenig Bedeutung. Die Waldgrenze liegt in günstigen Lagen bei 2300 m; eine Höhe, die Zirben noch erreichen. Ebenso hoch reichen die Almen. Die Tierwelt ist rein mitteleuropäisch-alpin.

Nur 18% der Fläche des Montafons sind für Dauersiedlung geeignet, obgleich sie bis 1500 m ansteigen. Im Tal liegen die Siedlungen hauptsächlich auf Schwemmkegeln, selten am Talboden. Die Hänge sind insbesondere im äußeren Tal mit Einzelhöfen bedeckt. Flache Teile des äußeren Tales zeigen an Flurformen die Reihen- oder die Gewannflur, das enge innere Tal die Weilerflur. Einödlflur beherrscht die Hänge. In der Hallstattzeit treffen wir die Veneter im Montafon, die bald durch die Kelten überlagert werden. Der römische Einfluß auf Volkstum und Siedlung war recht stark, das rätomanische Element tritt noch lange maßgebend und gleichberechtigt neben der eingewanderten alemannischen Bevölkerung hervor. Wichtig wurde die Einwanderung der Walsen im 13. Jahrhundert. Der Volksunterschied hat sich im Laufe der Jahrhunderte nicht sonderlich verwischt. Auf die Hausform haben die Räter und Walsen Einfluß genommen; beide Formen kommen überall nebeneinander vor. Die Bevölkerungsbewegung zeigt bis 1923 leichte Abnahme, seither in vielen Gemeinden bedeutende Zunahme der Einwohner. Einige Gemeinden nehmen noch jetzt ab; Ursachen dafür sind besonders starke Besitzaufteilung und Aufhören von Nebenverdiensten. Mehreren Gebieten brachten aber Bahn, Kraftwerkbau und Fremdenverkehr großen Aufschwung. Im Hinblick auf diese Momente werden alle Gemeinden besprochen.

Die Almen (50% der Gesamtfläche) bilden die Grundlage der Wirtschaft im Montafon. An zweiter Stelle folgt der Wald (20%). Die Viehzucht hat schon immer große Erfolge zu verzeichnen, besonders die Rinderzucht (Montafoner Braunvieh). Die ausgezeichneten Wiesen und die Maisässen (Voralmen) ermöglichen auch in der ungünstigen Jahreszeit die Haltung zahlreicher Rinder, wie sehr schön ausgeführt wird. Die Weidedauer auf der eigentlichen Alm ist je nach der Höhe sehr verschieden. 43% der Talbewohner nehmen an der Almwanderung teil. Dem Ackerbau dienen nur 1.6% der Gebietsfläche. Anbau und Ernte ist an den steilen Hängen ungemein schwierig, nirgends ist der Bedarf an Brotfrucht gedeckt. Die Holzwirtschaft hat bei der geringen Ausdehnung des Waldes und den zahlreichen Schutzwäldern recht wenig Bedeutung. Der in früheren Jahrhunderten betriebene Bergbau ist eingegangen. Steine und Erden finden Verwendung. Wichtig ist die Elektrizitätswirtschaft. Die großen Gefällsunterschiede und die Wassermengen machen das Montafon zum größten Stromlieferanten Deutschlands. Eine wichtige Einnahmsquelle ist der Fremdenverkehr, der im Tale durch Kurhäuser und Gasthöfe, im Gebirge durch zahlreiche Schutzhäuser gefördert wird. Die gut gebildete Arbeit ist ein schöner Beitrag zur Landeskunde Vorarlbergs.

H. Paschinger.

28. 1940. Lindner, Rudolf: Bergsturzlandschaften in den Ostalpen (111 S., 49 Abb., 12 Taf.).

Nach einer kurzen Betrachtung der Systematik der Bergstürze nach A. Heim und ihrer Auswirkungen auf die Landformung geht die Arbeit in übersichtlicher Betrachtung auf den Einfluß von Bergstürzen auf die menschliche Besiedlung und Wirtschaft, auf Verkehr und Grenzen ein.

Im speziellen Teil wird zuerst der Bergsturz von Balderschwang auf Grund von älteren Vorarbeiten und eigenen Beobachtungen besprochen. Der

Einfluß der 10 km² bedeckenden Bergsturzmassen auf Vegetation, Siedlung und Verkehr wird kurz erörtert. Wegen der Feuchtigkeit des Talbodens haben sich die Siedlungen gerade auf dem Ablagerungsmaterial entwickelt. Über den schon häufig behandelten Bergsturz des Fernpasses bringt die Arbeit gar nichts Neues. Der sog. Bergsturz von Köfels erfährt eine kritische Abwägung der herrschenden Anschauungen auf Grund eigener Beobachtung. Obgleich die Ansicht A. Pencks vertreten wird (Explosionstrichter), gibt die Trümmerlandschaft der Köfeler Terrasse doch die Möglichkeit, sie unter die Bergsturzlandschaften einzuordnen, da die Auswirkungen dieselben sind. Für den Tschirgant-Bergsturz wird aus eigener Anschauung viel Material beigebracht; für die grundlegenden Fragen ergibt sich aber keine Weiterung. Verkehr und Siedlung werden hier stark beeinflußt. Der Kramsacher Bergsturz (Unterinntal), der wie die schon erwähnten auch in postglazialer Zeit stattfand, brachte als Werksteine sehr geschätzte Marmore zu Tal, die besonders in früheren Jahrhunderten viel Verwendung fanden. Der Bergsturz des Gandberges im Porphyrgebiet des Überetsch hat keine besondere Ausdehnung; interessant ist er durch eine kesselartige Hohlform, in der die bekannten Eislöcher liegen. Sie lassen sich durch die Windröhren in den Geröllhalden erklären. Über das Alter dieses Bergsturzes herrscht noch keine Klarheit. Die Slavini di San Marco, ein Bergschliff, erfahren eingehende Behandlung auf Grund der darüber vorliegenden Literatur. Kürzer werden die Bergstürze vom Alleghe-See und von Bormio besprochen und auch kleinere aus dem Etsch- und Sukanertal erwähnt. Der Bergschliff am Sandling (1920) bot besonders gute Gelegenheit, die Veränderung in der Landschaft zu beobachten. Dasselbe gilt von dem Erdschliff des Schooberges (1939) im Salzkammergut. Der Bergsturz der Villacher Alpe, durchaus nach der Literatur dargestellt, beschließt die Arbeit, die leider nicht in allen Fällen auf eigener Anschauung beruhen konnte. Dadurch gewannen mehrere Abschnitte nicht die Tiefe, die wünschenswert wäre. H. Paschinger.

29. 1940. Steiner, Helmut: Die Landflucht im östlichen Teile Tirols (II, 42 S., 2 K.).

Der Verfasser beschäftigt sich im allgemeinen Teil der Arbeit mit dem Begriff der Landflucht und zeigt den Rückgang der in Land- und Forstwirtschaft tätigen Bevölkerung Tirols auf, der in wenigen Jahren schon eine erstaunliche Größe erreicht hat. Die Bauern ziehen, um leichter wirtschaften zu können, gern ins Tal herab. Die auf den Höhen Verbleibenden können oft allein nicht die Wege in Stand halten und andere nötige Gemeinschaftsarbeit leisten und werden so auch gezwungen, abzuwandern. Doch bleibt es nicht bei der Höhenflucht allein; im Tal lernen die Bauern bald die Annehmlichkeiten des Lebens als Arbeiter in Industrie und Gewerbe kennen und ziehen in die großen Orte. Folgeschwer ist auch oft die Notwendigkeit, bei einer Erbschaft die Geschwister auszahlen zu müssen. Diese Erscheinungen werden an aus dem Leben gegriffenen Beispielen nahe gebracht. Ein häufiger Grund zur Entsiedlung ist aber auch die von Anfang an zu geringe Rentabilität eines Hofes und der seit Jahrzehnten schon bestehende Arbeitermangel am Lande.

Im speziellen Teil wird gezeigt, daß im östlichen Tirol günstigere wirtschaft-

liche Grundlagen vorliegen als im W. Die bedeutende Industrie des Inntales führt viele Menschen in ihren Zentren zusammen, was sich auch auf die Umgebungsgemeinden auswirkt: Kommen sie als Wohnplätze für Arbeiter noch in Frage, nehmen sie stark zu; wenn nicht, ab. Gut stehen immer Orte, die bei kräftiger Landwirtschaft treibender Bevölkerung auch Fremdenverkehr aufweisen. In einigen Teilen Tirols kommt auch ein zeitweises Verlassen der Heimatgemeinde vor, wenn die Ernte schlecht war.

Den Ursachen der Landflucht werden nun die Gegenmaßnahmen des nationalsozialistischen Deutschland gegenübergestellt, die aber auch der Beihilfe durch das Landvolk selbst bedürfen, um wirksam zu sein. Tabellen über die Veränderung der Einwohnerzahlen aller Gemeinden des östlichen Tirol von 1869 bis 1934 beschließen die Arbeit, die allerdings in die Probleme der Bevölkerungsbewegung nicht sehr tief eindringt. H. Paschinger.

30. 1940. Ortner, Trude: Das Obere Gailtal. Eine landeskundliche Darstellung (129 S., 57 Abb., 10 K. und Taf.).

Nach einer Beschreibung der gut ausgeprägten Grenzen des untersuchten Gebietes werden wir in einem ausführlichen Kapitel mit der Geologie bekannt gemacht. Die beiden Talseiten unterscheiden sich in dieser Hinsicht grundlegend voneinander: Im N eine sich nach O verbreiternde kristalline Zone, darüber ein Streifen Grödner Sandstein, überlagert von Triaskalk. Im S eine Vielfalt von paläozoischen Gesteinen, variskisch gefaltet und in Decken übereinander geschoben. Das Neben- und Übereinander von Kalken, Riffkalken, Schiefnern, Konglomeraten und Sandsteinen, das Übergreifen von Trias vom S her und Störungen schaffen die Grundlage für mannigfache Formen, die im morphologischen Abschnitt näher betrachtet werden. Die Niveaugliederung zeigt fünf ineinander geschachtelte alte Landoberflächen, von denen insbesondere die beiden höchsten für die Entwicklung der Almen und die beiden unteren für die Hangsiedlungen von Bedeutung sind. Die Auswirkung der Eiszeit wird neuerdings für gering angesehen und die bekannte Stufe von Wetzmann nicht mehr durch Konfluenz, sondern durch Taleinbiegung erklärt. Die Wirkung der Eiszeit zeigt sich aber in Karen, der Abschleifung der Hänge, der Versteilung von Talstufen, in Moränenüberkleidung der Hänge und Stadialmoränen.

Klimatisch steht das Obere Gailtal unter dem Einfluß des kontinentalen Klimas des Klagenfurter Beckens, aber auch noch unter dem schwächeren Einfluß des Mittelmeerklimas. Ersteres zeigt sich in großen Jahresschwankungen, bedeutenden Extremen am Talboden und einer Milderung der Gegensätze in höheren Lagen, letzteres in der geringen mittleren Bewölkung, den trotzdem bedeutenden Niederschlägen unter Einfluß von Südföhn und Schirokko und der Regenverteilung hinsichtlich der Jahreszeiten (ausgesprochenes Herbstmaximum). Die Wassermenge der Bäche und Flüsse schwankt sehr durch Schneeschmelze und Stauregen (Gail bei Wetzmann bei Niederwasser 1·9 m³/sek., bei Hochwasser 250 m³/sek.). Häufig sind daher Überschwemmungen und Vermurungen, die auch durch die schwierige Regulierung der Gail nicht ganz behoben werden konnten, da die Karnische Kette sich ständig nach N verschiebt und den Talboden herabdrückt. Auch pflanzengeographisch bildet das Gailtal ein Übergangs-

gebiet nach Südeuropa; die Mannigfaltigkeit der Arten wird noch durch die Höhenunterschiede vermehrt. Die Tierwelt ist vorwiegend mitteleuropäisch, doch gibt es auch mediterrane Arten (Sandviper, Heuschrecken, Skorpione).

Der Gang der Besiedlung des Gailtales läßt sich durch zahlreiche Funde bis in die jüngere Steinzeit zurück verfolgen. Schon früh zogen Bergbauschätze die Menschen an: Illyrier, Kelten, Römer, Germanen, Slowenen drangen nacheinander ein, und seit dem 6. Jahrhundert kamen rodend die Bajuwaren. An Hand der Namen läßt sich gut zeigen, wie die Deutschen sich an von Slowenen unbesiedelten Orten niederließen, die oft ungünstig lagen. Besonders die höher am Hang liegenden Siedlungen tragen durchaus deutsche Namen. An Hand der Urkunden wird die erste Nennung einer Ortschaft im 10. Jahrhundert nachgewiesen, alle Orte werden aber erst im 14. Jahrhundert erwähnt.

Eine sehr wichtige Grundlage der Wirtschaft im Gailtal ist der Wald, der genau die Hälfte des Gebietes bedeckt. Etwa ein Viertel der Fläche entfällt auf die Almen, ein Achtel ist unproduktiv. So bleibt für Wiesen und Hutweiden nur sehr wenig, für Äcker fast nichts an Areal. Die Verteilung des Waldes ist der Exposition entsprechend völlig ungleichartig: Die Südhänge sind stark gerodet, die Nordhänge von einem durchaus einheitlichen Waldkleid bedeckt. Die Waldgrenze ist an vielen Stellen um etwa 200 m durch Rodung herabgedrückt worden. 69% des Waldes bilden Nadelholz (vornehmlich Fichte, aber auch Weißtanne), 3% Laubholz. Mischwald ist sehr verbreitet, wobei besonders der große Buchenanteil hervorsticht. Der größte Teil des Waldes ist Privatbesitz (83%) und nicht besonders gepflegt. Trotzdem liefert er im Plenterbetrieb zwei Drittel des geschlägerten Holzes zur Ausfuhr nach Italien. Die Nebenutzung des Waldes ist unbedeutend (etwas Waldstreu). Die Almen haben in der Karnischen Hauptkette ausgedehnte, durch leicht zerstörbare Schichten bedingte Flächen zur Verfügung, während in den Gailtaler Alpen die Almfläche gering ist. Aufgetrieben wird ein sehr großer Teil des Viehs; in früheren Jahren waren die Almen noch besser bewirtschaftet, es konnte noch mehr Vieh aufgetrieben werden. Von 52 Almen sind 7 Kuhalmen und 24 gemischte. Nicht ganz 2% der Talbewohner leben im Sommer auf den Almen. Gemeinschaftsalmen herrschen vor. Eine Tabelle zeigt die Bedeutung der Pferdezucht (viele saure Wiesen) und der Rinderzucht. Die Schafhaltung hat jetzt zugenommen. Auf den kleinen Ackerflächen herrscht Roggenanbau vor, an zweiter Stelle steht der Hafer. Wie aus Urbaren nachgewiesen wird, spielte der Hafer das ganze Mittelalter hindurch und bis ins 19. Jahrhundert weitaus die größte Rolle. Dann nahm der Mais- und Kartoffelanbau zu. Weizen gedeiht noch bis 1000 m. Der Ackerbau deckt in keiner Weise den Bedarf des Tales. Die Zahl der Gewerbetreibenden ist gering (4·8% der Bewohner), der Fremdenverkehr von wachsender Bedeutung. Die Verkehrslage des Oberen Gailtales ist gegeben durch eine Stichbahn aus dem Klagenfurter Becken und die Straße über den Gailberg und Plöcken, die als Fortsetzung der Glocknerstraße ein Stück der kürzesten Verbindung vom bayrischen Alpenvorland zur Adria ist und steigende Bedeutung hat. Schwemmkegel- und Hangterrassensiedlungen, ferner die Hausformen werden eingehend beschrieben (vorherrschend der karantanische Haufenhof, häufig als Paarhof). Die Bevölkerungsdichte des Oberen Gailtales beträgt 25, auf die produktive Fläche

umgerechnet wesentlich mehr. Die Bevölkerungsbewegung wird an Hand der einzelnen Zählungen dargelegt und schließlich auf die Höhenflucht hingewiesen, die sich gut belegen läßt. Ein ausreichendes Literaturverzeichnis beschließt die wirklich gute Arbeit.

H. Paschinger.

31. 1940. Hubatschek, Erika: Die Almen des oberen Lungaus (V u. 126 S., 85 Abb., 4 K.).

Das Arbeitsgebiet umfaßt zwei der abgelegensten Ostalpentäler, das obere Murtal und das Zederhaustal, und den Knotenpunkt dieser Täler, das Gebiet von St. Michael. Die Talgebiete geben der Kulturregion nur wenig Raum, obgleich der Waldgürtel sonnseitig stark aufgelöst und eingeengt ist. Die Talhänge sind aber häufig überaus steil, so daß der Wirtschaftsraum durch Almen und Bergwiesen möglichst weit nach oben zu ausgedehnt werden mußte. Die Almflächen (5808 ha) überwiegen die Bergmähder (3730 ha) und bei weitem den Wald (2570 ha). Klimatisch haben die beiden Täler Anteil am kontinentalen Beckenklima des Lungaus. Der Höhenlage entsprechend ist die Jahrestemperatur recht niedrig (St. Michael 5,5° C), die Zahl der Schneetage groß, die Niederschlagssumme aber gering. Die Siedlungen liegen großenteils nahe dem Talboden, da Felsleisten an den Hängen selten sind. Die Grenze der Dauersiedlung liegt im Zederhaustal in 1390 m. Einzelsiedlungen (zu gleichen Teilen Einheits- und Haufenhöfe) herrschen vor. Nach einer Erklärung der Begriffe „Alm“ (Definition nach Sieger) und „Zulehen“ (ehemalige Dauersiedlung) wird auf die Entwicklung der Almwirtschaft hingewiesen. Vordutsche Namen zeigen eine frühe Nutzung an. Seit einem Jahrhundert ist die Almwirtschaft auch in diesem Gebiete im Rückgang begriffen. Sennalmen werden in Galtalmen umgewandelt, Hütten verfallen. Der Grund der Extensivierung ist die bedeutende Höhenflucht.

Als bestimmende Elemente der Almwirtschaft werden Höhenlage, geologischer Bau, Wasserhaushalt, Klima und morphologische Verhältnisse eingehend gewürdigt. Im allgemeinen lassen sich drei Almgürtel unterscheiden; der unterste liegt noch zum Teil im Wald, der oberste ist den Schafen vorbehalten. Das Vorkommen von Gneis und Triaskalk beeinträchtigt stark die Güte mancher Almgelände; am besten sind sie im Schiefer. Perennierende Schneeflecken begünstigen sehr den Graswuchs. Zwei Niveaus kommen für die Entwicklung der Almböden in Betracht: die mitteltertiäre Landoberfläche (zirke 2200 m) und das Karniveau (1650 bis 1800 m). Zusammenfassend wird dann in ausgezeichneter Weise die Almlandschaft der beiden Täler geschildert und ihre Abhängigkeit von den erwähnten Faktoren dargelegt.

Ein dritter Abschnitt ist dem Wirken des Menschen auf den Almen gewidmet. In der Gemeinde Zederhaus nehmen 7,1% der Bewohner an der Almwanderung teil, eine unglaublich hohe Zahl. Zusammengesetzte Wanderungen durch Staffalmen kommen in elf Fällen vor. Alte Almwege spielen hier noch eine große Rolle, die ins Tal führenden Steige sind außerordentlich steil und beeinträchtigen die Wirtschaft. Die Hofentfernung überschreitet in den wenigsten Fällen vier Stunden, trotzdem kommt nur alle Wochen oder zwei Wochen eine Verbindung mit der Alm in Betracht. Der Almauftrieb erfolgt durchschnittlich in der ersten Hälfte des Juni, der Abtrieb Mitte Oktober. Die kürzeste Weidedauer beträgt 89 Tage,

die längste 246 Tage. Beim Almpersonal herrscht das weibliche Geschlecht vor, ferner die Verwandtschaft. Die gemischten Almen (80) überwiegen die Kuhalmen (10) und die Galtalmen (19). Der Viehstand hängt außerordentlich von der Größe der Almen ab; immer ist auch Zinsvieh aufgetrieben, oft aus großer Entfernung. Weiters werden die oft noch sehr primitive Art der Almsiedlungen, die Zäune und die Erzeugnisse der Almwirtschaft besprochen. Eine bedeutende Bevölkerungsverschiebung verursacht jährlich die Bergmahd, die in anstrengender Arbeit große Heumengen aus dem Tale schafft. Es wird sowohl die Arbeit der Bergmäher als auch die einfache Art der Unterkünfte eingehend beschrieben. Abschließend wird gezeigt, wie sehr der Mensch auf die Natur eingewirkt hat, besonders im Gebiet der Bergmäher, die größtenteils früher Wald umfaßten. Auch jetzt noch wird der Wald durch Viehverbiß und Streunutzung stark beeinträchtigt. Die sehr eingehende, auf wochenlangen intensiven Feldstudien beruhende Arbeit ist ein wertvoller Beitrag zur Kenntnis eines völlig abliegenden Almgebietes.

H. Paschinger.

32. 1940. Fuchs, Maria: Der Gnadenwald (Unterinntal). Eine länderkundliche Darstellung (IV u. 88 S., 20 Abb., 4 K.).

In vorliegender Arbeit wird ein Stück der sonneitigen Mittelgebirgsterrasse (800 bis 900 m) des Inntals zwischen den Städten Hall und Schwaz besprochen. Eine eingehende geologische Schilderung verwertet sowohl eigene Beobachtungen als auch die Literatur. Das Grundgebirge wird nur in tief eingeschnittenen Tälern erreicht. Auf dem eisgeschliffenen Anstehenden findet sich eine Liegendmoräne, darüber Bändertone und mehr oder weniger verfestigte Schotter, über diesen eine Hangendmoräne. Es sind die Moränen der Riß- und Würmeiszeit mit den zwischengeschalteten Schottern der R.-W.-Zwischeneiszeit. Klimatisch ist der Gnadenwald nicht mehr so durch den Föhn begünstigt wie Innsbruck, wegen seiner höheren Lage auch kühl, niederschlagsreich und den Ostwinden besonders ausgesetzt. Günstigen Einfluß übt die Südexposition und die Erhebung über die Talnebel aus. Den Wald setzt vornehmlich die Fichte zusammen, an trockenen Terrassenhängen mit Föhren gemischt. Tannen, Lärchen, Buchen und Eichen treten an den Waldrändern auf. Die Tierwelt bietet keine Besonderheit.

Einige Funde deuten auf vorzeitliche Besiedlung der Terrasse hin. Um das Jahr 1000 wird schon eine ganze Reihe von Höfen genannt, die auch heute noch stehen. Es sind Hofgruppen oder Einzelhöfe nach Unterinntaler Art auf Rodungsflächen. Die Einödlflur herrscht weitaus über die Weiler- und eine Art Gewinnflur vor. Die Rodungen greifen lappenförmig in den Wald ein, der trockene Flächen bestockt. Die Verteilung der Siedlungen auf der Terrasse und das Aussehen der Einzelhöfe wird genau dargelegt. Von einem einheitlichen Haustypus ist nicht zu sprechen. Die interessanten Erläuterungen über die Trinkwasserversorgung zeigen deutlich die Beziehungen zwischen Quelle und Lage des Hofes.

Die Bewohner zeigen stark dinarischen Einschlag. Fast alle Einwohner gehören beruflich der Forst- und Landwirtschaft an. Die Landflucht ist bedeutend, die Geburtenzahl verringerte sich in den letzten Jahrzehnten sehr. Eine Tabelle zeigt die geringe Kinderanzahl.

Obleich der Wald flächenmäßig stark überwiegt, hat er keine höhere Bedeutung als die Viehzucht. Diese umfaßt vornehmlich Rinder für Milchlieferung, die Aufzucht ist zurückgegangen. Die Wiesenutzung ist durch reichliche Düngermengen sehr intensiv, die meisten Wiesen sind mehrmähdig. Auf feuchtem Grund ist die Egartenwirtschaft recht verbreitet, doch wird auch entsumpft. Die Viehhaltung unterstützen wesentlich vier Almen, die in bestem Zustand sind und bei niedriger Lage lange Auftriebszeit gewähren. Einige Bauern treiben ihr Vieh aber auch weit ins Karwendel. Das Ackerland wird überwiegend mit Körnerfrucht bestellt, an denen der Winterroggen großen Anteil hat. Auch Mais gedeiht, hat aber nicht viel Bedeutung, noch weniger der Weizen. Kartoffel baut jeder Bauer ausreichend an. Alle anderen Früchte treten weit zurück. Interessant ist die Darstellung der Egartenwirtschaft. Der Fremdenverkehr fällt wenig ins Gewicht. Der Wald besteht zu 70% aus Nadelholz und zu 25% aus Mischwald. Der größte Teil ist Privatwald, daneben gibt es Staatsforste. Der Bestand ist bei trockenem Schotter nicht besonders kräftig.

Die einzige Straße ist eine Sackgasse. Der Verkehr beschränkt sich um so mehr fast durchaus auf die Erfordernisse der Wirtschaft.

Die Arbeit ergibt ein wohl abgerundetes Bild einer schönen, einsamen und stark in sich abgeschlossenen Landschaft Tirols. H. Paschinger.

33. 1940. Machat, Herbert: Siedlungsgeographie der Südböhmischen Pforte (102 S., 19 Abb., mehrere K.).

Die Arbeit behandelt ein teils durch natürliche Grenzsäume, teils durch politische Grenzlinien umrissenes Gebiet um den Kerschbaumer Sattel und um Freistadt. Alte und jüngere Granite bauen ein sanft geformtes Hügelland mit stellenweise ausgedehnten Hochflächen, die von recht scharf eingekerbten Tälern zerschnitten werden, auf. Widerstandsfähige Gesteinspartien, Moore und Wald bewirken einen ernsten Landschaftscharakter. Das Klima ist rau, besonders im Vergleich mit dem Alpenvorland, was die Zahl von 125 Frosttagen beweist. Das Jahresmittel schwankt um 5° C, wozu die Kaltluftansammlungen in Becken und Tälern beitragen. Die Niederschläge sind besonders in Freistadt gering. Nord- und Westwinde herrschen vor. Die Wasserführung der Bäche ist gering. Im Oberlauf fließen sie in einer breiten Mulde, die allmählich in das Kerbtal übergeht. Die Böden sind arm an Kalk und reich an Alkalien, lehmig und bei Wasserüberschuß tonig, jedenfalls größtenteils dürrtig. Dem entspricht die Vegetation, die teilweise Heidecharakter hat. Kiefern- und Fichtenwälder bedecken weite Flächen. Die Waldgeschichte wird kurz gestreift.

Die Siedlungsgeschichte kennt bereits steinzeitliche Niederlassungen, die auf Verkehr über den Sattel hinweisen. In der Bronze- und Eisenzeit war hier schon lebhafter Handel. Die Bojer und Markomannen hatten das Gebiet schon teilweise durchsiedelt. Nach deren Abzug lagern sich über eine vorhandene, dünn verteilte slawische Bevölkerung die Bajuwaren. Bis ins 9. Jahrhundert war das Gebiet aber noch dünn besiedelt, dann begannen die großen Rodungen, ausgehend von deutschen Herrschaften.

Neben Land- und Forstwirtschaft spielten schon immer andere Erwerbszweige eine geringe Rolle. In den letzten 100 Jahren nahm die Ackerfläche sehr

zu, Weide, Wald und unproduktive Fläche ab. Die Fruchtwechselwirtschaft mit Kunstdünger gibt aber wegen des rauhen Klimas in vielen Gebieten nur mäßige Ernten. Besser steht es vielfach mit der Holzwirtschaft. Straße und Bahn über den Kerschbaumer Sattel bilden den einzigen wichtigen Verkehrsstrang; alle anderen Straßen dienen nur dem Lokalverkehr.

Die verbreitetste Siedlungsform ist das Waldhufendorf (ein- oder zweizeilig, ferner Radialwaldhufen), meistens in Talmulden, selten auf Höhen liegend; in den Tälern gibt es nur Mühlen und Sägewerke. Die Sammelsiedlungen sind häufig von Wald umgeben. Jünger sind Weiler und Einzelhöfe. In bezug auf die Gehöftform bemerkt man Vierkanter (kleiner als im Alpenvorland), Dreiseithöfe, Hakenhöfe und Streckhöfe. Die einzelnen Formen werden genau beschrieben. Eine eigene Betrachtung erfährt Freistadt, dessen geschichtliche Entwicklung dargelegt wird. Mehrere geographische Faktoren haben die Entwicklung der Stadt begünstigt, besonders der Fernverkehr. Von geringer Bedeutung war die Stadt als Marktort für die Umgebung. Die Entwicklung blieb jedoch stecken und heute ist Freistadt ein industriearmes Landstädtchen. Die Anlage zeigt den Typus der Gründungsstadt. Die Größe der Orte im untersuchten Gebiet ist gering, die Mehrzahl hat zwischen 50 und 150 Einwohner. Die meisten Gemeinden nahmen in den letzten Jahren an Bevölkerungszahl ab.

Die Arbeit entwickelt in sehr schöner Weise die Naturausstattung als Grundlage der Besiedlung, ohne letztere zu kurz kommen zu lassen.

H. Paschinger.

H. Die an anderen Lehrkanzeln der Universität Innsbruck entstandenen Dissertationen mit teilweise geographischem Inhalt.

1. Geschichte.

Stelzer, Margarete: Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte von Mieders im Stubaital. 1937.

Volgger, Friedrich: Beiträge zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte von Ridnaun (144 S., 2 Taf.). 1937.

Rosenauer, Edwin: Beiträge zur vor- und frühdeutschen Besiedlungsgeschichte Oberösterreichs (bis 1000 n. Z.) (VII u. 113 S., viele K.). 1938.

Ruzersdorfer, Franz: Siedlungs- und Bevölkerungsrückgang am Kaunerberg und im Kaunertal. 1938.

Genelin, Benno: Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte von Alpach. 1939.

Oberhollenzer, Vinzenz: Beiträge zur Volksgeschichte des Ahrntales (151 S.). 1939.

Saiwald, Erhard: Die landwirtschaftliche Reformbewegung Kärntens im 18. Jahrhundert (III u. 163 S.). 1940.

Pfennig, Josef: Das tirolische Gewerbe auf dem offenen Land (VI u. 193 S.). 1939.

Salcher, Josef: Besiedlungsgeschichte des Lesachtales. 1940.

2. Meteorologie.

Weixleder: Studien über die alpine Gewittertätigkeit. Ergebnisse des gewitterstatistischen Netzes in Nordtirol und Vorarlberg im Sommer 1935.

3. Geologie und Mineralogie.

Wiebols, John: Geologie der Brentagruppe. (Mit farbiger Karte 1 : 25.000.)
Jahrb. d. Geol. Bundesanstalt. 1938.

Autorenregister.

- Abrahamczik, Walter 193.
Albrecht, Hildegard 116.
Allerhand, Berta 110.
Amthor, Elisabeth 193.
Anderle, Carla 92.
Anderle, Nikolaus 193.
Antonovich, Ilse 190.
Aurada, Friedrich 170.
- Bach, Hans 79.
Bachl, Johann 192.
Bachleitner, Anton 57.
Bachmann, Johann 58.
Bammer, Richard 135.
Bannert, Bruno 130.
Bär, Anton 54.
Bauer, Bernhard 13.
Bauer, Hedwig 127.
Bauer, Paul 195.
Bauer, Rolf 13.
Bayer, Martha 191.
Bell, Jakob 197.
Berger, Hellmuth 190.
Bernatzik, Hugo 192.
Beutlhauser, Else 190.
Biel, Erwin 112.
Bienert, Alfred 190.
Bierenz, Aloisia 192.
Bildstein, Paul 59.
Bilgeri, Benedikt 58.
Bobek, Hans 43.
Börner, Rudolf 189.
Branhofer, Berta 86.
Braumüller, Erhard 193.
Brawer, Isaak 65.
Breckner, Herta 190.
Breitschedl, Walter 104.
Breu, Josef 155.
Brößler, Henriette 99.
Brunn, Gerda 61.
Bsteh, Friedrich 131.
Büdel, Julius 117.
- Budil, Egon 146.
Bulitschka, Maria 62.
Burger, Albert 59.
Burger, Eduard Wolfgang 124.
Büttner, Rudolf 190.
- Camrda, Hans 142.
Castle, Hertha 167.
Citak, Nyazi, Ali 183.
Csallner, Elfriede 106.
Csikos, Otto 48.
- Davidavicius, Markus 154.
Daxperger, Leopold 68.
Dejaco, Cilli 57.
Deringer, Johann 191.
Diwald, Karl 97.
Dobretsberger, Hubert 51.
Dolenz, Hermann 140.
Drexler, Anna 93.
Drofenig, Max 16.
Drüner, Reinhard 45.
- Eggermann, Franz 76.
Eisner, D. H. 109.
Erhart, Malvine 172.
- Falkensamer, Erika 56.
Fanto, Felix 148.
Fegerl, Rudolf 72.
Fendrich, Irene 143.
Feuerstein, Klara 99.
Fiedler, Maximilian 177.
Finci, David 190.
Fink, Josef 40.
Fischer, Alois 81.
Fischer, Bernhard 125.
Fitz, Clemens 193.
Fleischer, Amalia 40.
Flesch, Karl 81.
Fliethmann, Elfriede 180.
- Flor, Friedrich 192.
Fous, Viktor 150.
Franek, Gertrud 120.
Friedl, Gertrud 150.
Froß-Büssing, Hedwig 132.
Fuchs, Gabriele 103.
Fuchs, Maria 203.
Full, Viktoria 191.
Fürer-Haimendorf, Christoph 192.
- Gapp, Franz 192.
Gaudeck, Ferdinand 60.
Genelin, Benno 205.
Glauert, Günter 25.
Gottfrid, Fritz 168.
Graul, Hans 139.
Grill, Rudolf 193.
Groll, Hans 128.
Gröller, Gottfried 191.
Grosch, Hermann 191.
Grubinger, Marianne 195.
Grünwald, Albert 116.
Guberth, Hugo 59, 206.
Gusinde, Martin 192.
Güttler, Hermann 191.
- Haberzettl, Johann 59.
Hacker, Walter 121.
Hader, Fritz 144.
Hanke, Johann 59, 206.
Happak, Rudolf 191.
Hartmann, Josef 184.
Heger, Friedrich 76, 189.
Heinrich, Eduard 83.
Helfrich, Karl 22.
Helleiner, Karl 189.
Helmer, Leo 79.
Hermann, Johann 191.
Herrmann, Ernst 83.
Hessel, Werner 59, 206.
Hochholzer, Hans 82.

Hofer, Johann 67.
Hojesky, Herbert 191.
Holek, Kurt 192.
Hornick, Marcel Paul 191.
Hornung, Josef 87.
Horowitz, Emma 65.
Hösch, Robert 164.
Hruschka, Hermann 195.
Hubatschek, Erika 202.
Hübner, Margarethe 191.
Huculjak, Michael 112.

Innerebner, Maria 59.

Janicek, Karl 190.
Jelinek, Alfred 59.
Jerele, Johann 195.
Ježek, Karl 138.
Jung, Anna 196.
Jünger, Otto 88.

Kaas, Hans 194.
Kaas, Karolina 58.
Kallbrunner, Annemarie
152.

Kaltenböck, Josef 161.
Kammel, Karl 145.
Kapounek, Josef 193.
Karpf, Josef 75.
Kaufler, Hans 159.
Kayler, Margarethe 141.
Keindl, Josef 112.
Keldorfer, Heinrich 43.
Kinzl, Hans 40.
Klalkl, Wilhelm 23.
Klaudy, Kurt 192.
Klausberger, Karl 195.
Klein, Adalbert Anton 195.
Klimpt, Johann 184.
Klotz, Karl 192.
Knotzinger, Franz 136.
Kolanowitsch, Franz 195.
Kolmayr, Anton 195.
Kollmann, Walter 16.
Körner, Tito 193.
Kovatsch, Hertha 49.
Kraft, Johann 194.
Kraitschek, Wilhelmine
171.

Krallert, Wilfried 191.
Krasser, Leo 59, 206.
Kraus, Wilhelm 71.
Kreitner, Gustav 135.
Kren, Fritz 32.
Kren, Kreszentia 37.
Kren, Kurt 13.

Kriechbaum, Eduard 40.
Kristen, Rosa 191.
Kröpfl, Karl 3.
Krozewski, Georg 52.
Kubitschek, Otto 133.
Kühn, Elisabeth 178.
Kuhn, Walter 192.
Kunnerth, Johann 191.
Kunz, Josef 138.

Ladurner, Josef 59, 206.
Lamprecht, Otto 195.
Lang, Anton 158.
Langbein, Otto 139.
Langner, Fanny 68.
Laßmann, Hans 195.
Latzke, Walther 190.
Lendl, Egon 119.
Leutelt, Rudolf 43.
Lewek, Hedwig 128.
Lichtenecker, Norbert 105.
Liersch, Georg 190.
Lindner, Rudolf 198.
Lipp, Erwin 190.
Löblich, Friederike 114.
Loidl, Josef 111.
Lukesch, R. 111.

Macek, Wilhelm 1.
Machat, Herbert 204.
Maderner, Josef 193.
Mäe, Hjalmar 59.
Mairinger, Hermann 136.
Malaschofsky, Alfred 124.
Malberg, Oliver 195.
Markowitsch, Walter 17,
195.

Mathä, Anna 89.
Matznetter, Josef 163.
Maurus, Adam 195.
Mayer, Edith 30.
Mayer, Walter 6.
Mayerhofer, Franz 45.
Meier, Adolf 125.
Meixner, Emma 190.
Merlaub, Berta 70.
Messner, Franz 136.
Michl, Wilhelmine 96.
Michels, Jakobus 193.
Mignon, Herta 55.
Millonig, Anton 69.
Mironowicz, Stephanie 65.
Mitscher, Sofie 103.
Mitterbacher, Josef 106.
Modrijan, Walter 195.
Montag, Erich 139.

Morawetz, Sieghard 8.
Moro, Gotbert 195.
Moser, Alois 4.
Mück, Hans 71.
Müller, Robert 153.
Mutschlechner, Georg 59,
206.

Neubacher, Fritz 192.
Neubauer, Ferdinand 70.
Neunteufel, Josef 118.
Nicklas, Manfred 59, 206.
Nitsch, Maria 195.
Nowak, Anna 191.
Nowak, Hans 162.
Nowotny, Ernst 190.

Oberhollenzer, Vinzenz 205.
Odehnal, Karl 94.
Oka, Masao 192.
Okasek, Franziska 192.
Ortner, Eleonore 160.
Ortner, Trude 200.
Osana, Xenia 190.

Paintner, Hans 85.
Paschinger, Herbert 16.
Pfennig, Josef 205.
Pillewizer, Wolf 19.
Pindur, Leopold 97.
Pitter, Rupert 195.
Plasseler, Friedrich 58.
Plötz, Hermann 192.
Pohl, Helene 193.
Pohl, Karoline 40.
Popp, Karl 132.
Porod, Wolfgang 194.
Posch, Albert 173.
Pototschnig, Rudolf 3.
Proske, Oktavian 195.
Pschorn, August 71.
Pühringer, Friederike 34.

Radl, Otto 56.
Reinhardt, Gerda 191.
Reininger, Therese 62.
Reinisch, Fritz 35.
Reinitzer, Gernot 36.
Reis, Elisabeth 195.
Reitter, Lucia 191.
Rendl, F. 195.
Rendl-Heinzenberg, Karl
113.
Rheina-Wolbeck, Martha
11.
Rieger, Karl 68.

- Rietsch, Hildegard 186.
 Rietsch, Wilhelm 180.
 Rinaldini, Bettina v. 103.
 Rogenhofer, Gertraud 37.
 Rohrbach, Wolfgang 94.
 Rohrer, Alfons 193.
 Romth, Johann Benno 195.
 Rosenauer, Edwin 205.
 Rosenbaum, Frieda 66.
 Roth, Hermann 75.
 Rungaldier, Randolf 3.
 Rus, Josef 96.
 Ruzersdorfer, Franz 205.
 Ruzicka, Herbert 191.
- Sacher-Woenckhaus, Emilie 66.
 Sâdi, Hakki 75.
 Sadnik, Raimund 24.
 Safran, Josef 191.
 Saiwald, Erhard 205.
 Salcher, Josef 205.
 Salzer, Herbert 144.
 Sandauer, Eleonore 63.
 Sangl, Norbert 12.
 Schachinger, Anton 100.
 Schallert, Otto 49.
 Schauer, Walburga 191.
 Schechet, David 90.
 Schilder, Franz 66.
 Schluga, Albert 21.
 Schmid, Josef 8.
 Schmidler, Karl 52.
 Schneemann, Hildegard 50.
 Schreiber, August 23.
 Schreiber, Walter 53.
 Schwanke, Robert 190.
 Schwieger, Johann 192.
 Seemann, Ingeborg 26.
 Seidl, Klothilde 147, 193.
 Selitsch, Richard 118.
 Sellinger, Therese 4.
 Shygri, Demir 195.
 Simlik, Maria 191.
- Sinzinger, Andreas 92.
 Six, Hubert 190.
 Skrobranek Olga 195.
 Soika, Karl 80.
 Sommerlatte, Maria 192.
 Speier, Maria 47.
 Spiller, Rudolf 58.
 Spreitzer, Hans 3.
 Sprinzl, Johann 190.
 Sputz, Karl 64.
 Staudinger, Stephanie 107.
 Steiner, Anton 193.
 Steiner, Helmut 199.
 Steiner, Sepp 175.
 Stelzer, Margarete 205.
 Sterner-Rainer, Sylvia 59.
 Steuer, Rudolf 190.
 Stieböck, Edith 158.
 Stix, Gottfried 156.
 Stöberl, Rudolf 190.
 Stöckl, Rudolf 3.
 Storm, Karl 45.
 Straka, Manfred 14.
 Sträubler, Dorothea 191.
 Strobl, Franz 193.
 Strzygowski, Walter 122.
 Stummvoll, Amalie 94.
 Svetelj, Blasius 64.
 Szirpan, Helene 192.
- Taubert, Margarethe 97.
 Teimer, Ernst 28.
 Thirring, Grete 103.
 Tilp, Hilde 13.
 Titze, Trude 166.
 Tollner, Johann 117.
 Topič, F. 182.
 Toth, Rudolf 193.
 Traber, Theodor 58.
 Trojner, Karl 34.
 Tschadek, Gerta 190.
 Tscheren, Leopold 195.
- Umschaden, Herbert 25.
- Varesci, Volkmar 59, 193.
 Vettters, Hermann 192.
 Volgger, Friedrich 205.
 Völkl, Rudolf 26.
 Vormailer, Franz 31.
 Vroklage, Bernhard 193.
- Wahrhaftig, Josef 77.
 Wachata, Karl 190.
 Wald, Bernhard 78.
 Walter, Josef 195.
 Watzek, Leopold 91.
 Weber, Lambert 191.
 Wehofsich, Franz 12.
 Weinhardt, Friedrich 8.
 Weiß, Franz 195.
 Weiß, Ludwig 154.
 Weixleder 205.
 Wenzel, Josef 46.
 Wesely, Johann 191.
 Wiche, Konrad 187.
 Wicke, Friederike 59.
 Widerhofer, Hermann 192.
 Wiebols, John 206.
 Willemse-Mathey, Flora 193.
 Williams, Joseph 126.
 Wimmerer, Margarete 18.
 Winkler, Marie 118.
 Witting, Anna 41.
 Witting, Elisabeth 42.
 Wittmann, Adele 193.
 Wolf, Johann 189.
 Wolfram, Ernst 132.
 Wolfsberger, Josef 44.
 Wrebñigg, Ferdinand 58.
 Wurditsch, Fritz 10.
- Zangerle, Ignaz 59.
 Zekert, Otto 80.
 Zenker, Eduard 60.
 Zerzawy, Hermann 190.
 Zimmermann, Adolf 192.
 Zimmermann, Johann 188.
 Zohár, Wilhelmine von 63.

Sachregister.

- Ahrntal, Volksgeschichte 205.
Albanien, vor- und frühgeschichtliche Kulturen 195.
Alm- und Ennsgebiet, Siedlungsgeographie 120.
Alpach, Siedlungsgeschichte 205.
Alpen, Erdbebenherde 118.
—, Niederschlagsschwankungen 103.
—, ostmurische, Anthropogeographie 82.
—, periodische Windsysteme 59.
Alpenländer, Österreichische, Schneedecke 118.
Anatolien, türkische Besiedlung 75.
Aquilaia-Lauriacum, römische Reichsstraße 191.
Aquilaia, Römerstraßen 192.
Ärmelkanal, Verkehrsgeographie 161.
Assam, Bergvölker 192.
Attisches Reich, Wirtschaftsgeographie 92.
- Banat, Bergbau 191.
—, Besiedlung durch Deutsche 190.
—, Serbenfrage unter Karl VI. 190.
—, Siedlungsgeschichte der Schwaben 195.
—, Temesvarer, Merkantilpflanzen 191.
—, Wasserbauarbeiten 191.
Belgien und Niederlande, Historische Geographie 68.
Böhmen, Kultur der Bojer 195.
Böhmische Masse, Grenzsaum, Kulturlandschaft 162.
Borneo, Soziologie 193.
Brač, Kulturlandschaft der Insel 26.
Brasilien, Kultur der Gesvölker 192.
Bregenzerwald, Besiedlung 58.
—, Vereisung 59, 206.
Brentagruppe, Geologie 206.
Brixnerland, Kulturgeographie 56.
Buchenstein, Landeskunde 57.
Bukowina, Bevölkerung und Siedlung 70.
—, Rumänien 191.
- Burgenland, Kartographie 143.
—, Siedlungsgeographie 75.
—, südliches, Morphologie 85.
—, —, Siedlungsgeographie 12.
- Cholm, Polen, Landeskunde 40.
- Dachsteingebiet, Morphologie 125.
Dacia ripensis 192.
Dalmatien, Kartographie 63.
Defereggental in Osttirol, Siedlungsgeographie 150.
Deutscher Bund, Bevölkerungsstatistik 191.
Deutsches Volkstum bei W. H. Riehl 45.
Deutschland, städtische Lauben 192.
Deutschlands Grenzen 11.
Dniestrgebiet, Niederschlag und Abfluß 99.
Dnipro und sein Stromgebiet 112.
Dobratsch, Geologie 193.
Dolomiten von St. Vigil, Geologie 59.
—, Lagorakette, Morphologie 184.
—, Sextener Morphologie 118.
Donaugebiet zwischen Passau und Aschach 131.
Donautal zwischen Enns und Melk, Morphologie 132.
Draugebiet, Niederschlag und Abfluß 133.
Drinatalgebiet, römische Zeit 76, 189.
Drosendorf, Eggenburg, Horn. Waidhofen a. d. Thaya, Wirtschaftsge-
schichte 192.
- Einfluß eines Gebirgsstockes auf den Niederschlag 193.
Eisenstadt, Geologie 193.
Eisenwesen, steirisch-österreichisches, Geschichte des Proviantwesens 195.
Eisenwurzten, Wirtschaftsgeschichte 191.
Elbedurchbruch, westlicher, Anthropogeographie 60.
England, Agrargeographie 43.

- England, Entwicklung der Baumwollindustrie 190.
 Ennsvald, Besiedlungsgeschichte 189.
 Erdbebenherde der Alpen 118.
 Erde, Verwaltungseinteilung der Staaten 10.
 Erdmessung des Erastosthenes 193.
 Eskimo, Gemeinschaftsleben 193.
 —, Geographische Begabung 66.
 Eurasien, nördliches, Hund in der Vorstellung der Völker 192.
 Expositionen und Temperaturgang im Gebirge 59.
- Feistritz, Siedlungsgeschichte der Herrschaft 195.
 Feuerland, Forschungsreise 192.
 Flußinseln, Bedeutung für die Siedlungen 61.
 — und Siedlungen 76.
 Frankreich, Küsten, Anthropogeographie 34.
 Fremdenverkehr als geographische Erscheinung 140.
- Gailtal und Lessachtal, Morphologie 124.
 —, oberes, Landeskunde 200.
 Galizien, junge deutsche Sprachinseln 192.
 Galla, Soziologie 193.
 Gallneukirchner Becken, Geologie 193.
 Genua, Handel im östlichen Mittelmeer 190.
 Gesäusevorlagen, Morphologie 132.
 Giglachseen in den Schladminger Tauern 121.
 Gletscherschwankungen und Sommer-
 temperatur 116.
 Glocknergruppe, nördliche, Geomorphologie 16.
 —, südliche, Morphologie 23.
 Gmünd und Umgebung, Stadtgeographie 94.
 Gnadenwald (Unterinntal), Landeskunde 203.
 Graz, Stadtbild 4.
 Gosautal, Siedlungsgeschichte 195.
- Hall, Saline 58.
 Hausruck, Bergbaulandschaft 57.
 —, Morphologie 139.
 Hausruckviertel, Siedlungsgeographie 71.
 Haustiergeschichtliche Probleme 192.
 Herzegowina, mittelalterliche Geschichte 190.
 Hochgebirgstal, Siedlung und Wirtschaft 58.
- Hochschwabgebiet, Almen 87.
 Hölleengebirge, Morphologie 187.
 Hüttenberger Erzberg 86.
- Illertal, Siedlungsverhältnisse 107.
 Ilowasenke, Deutschtum 119.
 Indien, Niederländisch-, Niederschlag 97.
 Innerafrikanische Seen, Spiegelschwankungen 110.
 Innerberger Hauptgewerkschaft 191.
 Innsbruck, Bewölkung und Temperatur 59.
 —, Klima 59.
 —, Talbecken 40.
 —, Wirtschaftsgeographie 43.
 Innviertel, Wirtschaftsgeographie 68.
 Isartal, oberes, Gehölztypen 59.
 Iselquelltäler, Bau und Formen 12.
 Iselquellgebiet, glazialmorphologische Studien 135.
 Island, Siedlungsgeographie 78.
 Isochronen für Wien, Graz, Innsbruck, Klagenfurt 83.
 Istrien und Küstenland, Klimatographie 112.
 Italien, Auswanderung 46.
 —, Deutschtum 47.
 —, kulturlandschaftliche Veränderungen 156.
 —, östliche Häfen 163.
 —, Topographie nach Silius Italicus 195.
- Jägerndorfer, Bennischer und Freudenthaler Land, Siedlungsgeschichte 190.
 Jakzucht 193.
 Japan, altjapanische Kulturschichten 192.
 Juden, Geographische Vorstellung 65.
 Juvavum 195.
- Kainberg, Siedlungsgeschichte 195.
 Kalkalpen zwischen Saalach und Großache 105.
 Kalkkögel, Eiszeitbildungen und Formen 59.
 Kanada, Bevölkerungsgeographie 153.
 Karawanken, östliche Kulturlandschaft 25.
 Karantaniern, topographisch-territorialgeschichtliche Betrachtung 191.
 Karlsstädterstraße, Inpopulation 192.
 Kärnten, Almwirtschaft 144.
 —, Bergbau und Besiedlung 69.
 —, Besitzungen der Hochstifte Bamberg Brixen, Freising und Salzburg 195.
 —, Bevölkerungsdichte 114.
 —, Entwicklung der alten Straßen 21.

- Kärnten, Hallstattzeit 195.
 —, landwirtschaftliche Reformbewegung 205.
 —, Siedlungsgrenzen 104.
 —, Verkehrsverbundenheit der Wirtschaft 14.
 Kassanga, Monographie 192.
 Karpaten, Paßstraßen der westgalizischen 63.
 Kaukasische Gebiete, Entwicklung der Großkunst 192.
 Kaunertal, Siedlungsgeschichte 205.
 Kauri im Leben der Völker 66.
 Kitzbühler Alpen 103.
 Kitzbühel, Quartärgeologie 59.
 Klagenfurter Becken, westliches, Geomorphologie 16.
 Klimazonen, Morphologie 128.
 Kolonien, Struktur 23.
 Konia-Beyschir, Länderkunde 183.
 Koralle, Alpenwirtschaft 3.
 Kroatensiedlung im südstdeutschen Grenzraum 155.
 Krain, Karstgebiet 96.
 Kreuzeckgruppe, Oberflächenformen 8.
 Kuhländchen, Kolonisation 88.
 Krumm au an der Moldau, Stadtgeographie 171.
 Lagoraike (Dolomiten), Morphologie 184.
 Lambrechtsberg (Kärnten), Kupferbergwerk 195.
 Landschaft als Lehrmittel 97.
 Lavanttal, Dauersiedlung 3.
 —, Landeskunde 49.
 Lebensraum, Tragfähigkeit 81.
 Lechtal, oberstes, Geschichte der Alpen 59.
 Leithagebirge, Morphologie 103.
 Lesachtal, Besiedlungsgeschichte 205.
 Libanon, historische Geographie 75.
 Liechtenstein, Landeskunde 49.
 Lieser Dolomiten, Hochgebirgsbild 170.
 Liesergau, Almgeographie 8.
 Linz, Die Donaustadt 45.
 Lundenburg, Geschichte 124.
 —, Stadtgeographie 172.
 Lungau, nördlicher, Morphologie 132.
 —, oberer, Almen 202.
 Lunz, Karsterscheinungen 193.
 Mäanderbildung 109.
 Mallorca 126.
 Marchfeld und Mistelbacher Hügelland 79.
 —, rassenkundliche Untersuchungen 180.
 Marchfeld, Siedlungsgeographie 89.
 Marco Polo 40.
 Mecklenburger Seenplatte, Morphologie 188.
 Mieders (Stubai), Siedlungsgeschichte 205.
 Mistelbacher Hügelland, Landeskunde 79.
 Mittelsteiermark, Talnetz 1.
 Mittelsteirischer Karst 31.
 Mittelsteirische Talschaften, Besitzstandskarte 195.
 Mondseerland, Besiedlung 192.
 Montafon, Landeskunde 197.
 Mühlviertel, Landeskunde 80.
 — und Waldviertel, historische Topographie 190.
 —, westliches, Siedlungsformen 160.
 Murauer Gebiet, Almsiedlungen 3.
 Murtal, Kulturlandschaft 24.
 Müritzgau, Bevölkerungsentwicklung 6.
 Naturgefühl, romantisches, im Mittelalter 190.
 Neuhauser und Neubistritzer Gebiet, Siedlungsgeographie 178.
 Neuseeland, Kult und Leben bei den Eingeborenen 192.
 Niederlande und Belgien, Historische Geographie 68.
 Niederösterreich, Ackerbau, Bezirk Horn 154.
 —, Entwicklung des Parrochialsystems 189.
 —, historisch-topographische Stadtentwicklung 190.
 —, verschollene Orte 190.
 —, Geschichte des Weinbaus 190.
 Nieder- und Oberösterreich, Kartographie 138.
 — — —, Römerzeit 60.
 Niederungarische Bergstädte, Deutsche Siedlung 192.
 Nil, oberer, Kampf der Großmächte 191.
 Nordtirol, Gewittertätigkeit 205.
 Norikersiedlungen 195.
 Norikum, städtische Territorien 195.
 Novobrd, Geschichte 190.
 Nösnerland, Siebenbürgen, Länderkunde 32.
 Oberösterreich, ältere Steinzeit 195.
 —, Kartenbild 70.
 —, südöstliches, Holzbezugsrechte 195.
 —, städtische Siedlungen 28.
 —, Vor- und Frühgeschichte 205.
 —, westliches, Landformung 40.
 —, Wirtschaftsgeographie des Waldes 147.

- Ober- und Niederösterreich, Kartographie 138.
 — — —, Römerzeit 60.
 Obersteiermark, Eisenindustrie 17, 195.
 —, Volksdichte 3.
 Opium und Koka, wirtschaftsgeographische Bedeutung 80.
 Ortsgemarkungskarte 26.
 Ostafrika, Stellung der Hamiten 192.
 Ostalpen, Bergsturzlandschaften 198.
 —, Burgen und Landschaft 71.
 —, Hausbau, südslawischer Einfluß 83.
 —, österreichische, Klimalandchaften 194.
 —, Schutzhütten 3.
 —, Windgeschwindigkeitsuntersuchungen 193.
 Österreich, Anfänge des Kohlenbergbaus 191.
 —, Berg- und Talwinde 117.
 —, Bevölkerungsverhältnisse 111.
 —, Klima und Ernteertrag 148.
 —, Landwirtschaft 142.
 — und Nachfolgestaaten, wirtschaftliche Beziehungen 135.
 —, Nebelverhältnisse 144.
 —, Römerzeit 191.
 Österreichische Militärgrenze, Entwicklung 191.
 Österreichisch-ungarische Grenze, Geschichte 190.
 — Monarchie, Agrikultursozietäten 191.
 — —, Wirtschaftsgeographische Bedeutung der Zölle 79.
 Ostgalizien, Siedlungsgeographie 68.
 —, Wirtschaftsgeographie 62.
 Osterhorn- und Gamsfeldgruppe, Almwirtschaft 168.
 Ostrau-Karwiner Revier 62.
 Ostraumkolonisation unter Bach 191.
 Ostsee, Temperaturverhältnisse 59.
 Oststeiermark, Kuruzzenverheerungen unter Franz II., Rakoczy 195.
 Ötztal, Formenschatz 124.
 —, Inneres, Quartärgeologie 59.
 —, Übertiefung 113.
 Palästina, Kolonisationsbestrebungen 66.
 Palten-Liesingtal als Durchgangslandschaft 167.
 Pannonien, Kriegs- und Heereszüge 191.
 Paznauntal, formenkundliche Untersuchung 182.
 Paznaun, unteres, Siedlungsentwicklung 59.
 Pielachtal 112.
 Piesting-Sierninggebiet, Morphologie 117.
 Piestingtal, Siedlungsbild 136.
 Pitztal, Landeskunde 54.
 Pöggstall, Bezirk, Bevölkerungsgeographie 158.
 Ravenna, historische Topographie 190.
 Religion, Einfluß auf die Gestaltung der Völker 71.
 Ridnaun, Siedlungsgeschichte 205.
 Rosaliengebirge, Morphologie 138.
 Russisch-Asien, Verkehr 91.
 Rußland, europäisches, Verkehr 90.
 —, Holzkirchen 192.
 Salzburg, Entwicklung des Kartenbildes 81.
 —, Kulturgeographisches Profil 34.
 —, Siedlungsgrenzen 100.
 —, Sozialgeschichte 191.
 —, Städte und Märkte 37.
 Salzburger Becken, Kulturlandschaft 175.
 — Schieferalpen, Almgeographie 166.
 Salzkammergut, Siedlungsgeographie 51.
 —, Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte 93.
 Sanngau, Besiedlung 77.
 São Paulo, Kaffeebau 136.
 Sarntal, Landeskunde 50.
 Saybuscher Becken, Landeskunde 146.
 Schneeberg-Rax, Höhengrenzen 125.
 Schneedecke 193.
 — in den österreichischen Alpen 118.
 Schobergruppe, Glazialmorphologie 127.
 Schöckl, temporäre Schneegrenze 37.
 Schwarzagebiet (Niederösterreich), Siedlungskunde 136.
 Schwarza-Piestingtal, geologische Untersuchungen 193.
 Schwarza - Pittengebiet, Siedlungsge-
 schichte 190.
 Schwarzwald, Der österreichische 58.
 Seckau, Besitzgeschichte 195.
 Seckauer Alpen, Morphologie 16.
 Sellrain, Eiszeitablagerungen 59.
 Serbien, Bergbau 190.
 Sextener Dolomiten, Morphologie 18.
 Sibirien, Kulturlandschaft 154.
 Siebenbürgen, Deutsche Siedlungen 65.
 —, Klima 106.
 —, Protestantentransmigration 190.
 Silltal, Quartärgeologie 59.
 Slawische geographische Namen, Umschrift 64.
 Sonnblickgruppe, Morphologie 184.
 Sonnwendgebirge, Einwirkung der Oberflächenformen 53.

- Sowjetunion, autonome Einheiten 139.
 Spital am Pyhrn, Wirtschaftsgeschichte 191.
 St. Pölten, Verwaltungsgeschichte 191.
 Stainz, Geschichte des Gerichtsbezirks 195.
 Stanzertal, Landeskunde 52.
 Steiermark, Bevölkerungsgeographie 36.
 —, Kulturlandschaftsprofil 30.
 —, Lederhandwerk 195.
 —, Türkeneinfälle 195.
 —, Wirtschaft der landesfürstlichen Städte 195.
 —, Wirtschaftsgeschichte 194.
 Steirische Herrscher, Handelspolitik 194.
 Steirisches Salztal, Morphologie 122.
 Steiner Alpen und Ostkarawanken, Kulturlandschaft 25.
 Steyr- und Kremsgebiet, Kulturlandschaft 13.
 Steyr, Stadtgeographie 4.
 Stubai Alpen, österreichische, alte Landoberflächen 43.
 Stubai, Länderkunde 92.
 Stubaital, geographische Verhältnisse 40.
 Südafrika, kulturhistorische Stellung der Eingeborenen 193.
 Südböhmen, Waldhufendörfer 72.
 Südböhmische Pforte, Siedlungsgeographie 204.
 Südtirol, periodische Tageswinde 59.
 —, Sprachgrenze 103.
- Tauern**, Formenkunde 19.
 —, Hohe, Morphologie 22.
 —, Niedere, Almgeographie 35.
 Tauernfenster, Nordrand 193.
 Temesvarer Banat, Merkantilpflanzen 191.
 Tirol, Bevölkerungsdichte 116.
 —, Burgen 45.
 —, Fremdenverkehr 64.
 —, Geschichte der drei Gemeinden Natters, Mutters, Kreit 59.
 —, Industrie 52.
 —, ländliches Gewerbe 205.
 —, östliches, Landflucht 199.
 Tirolische Innschiffahrt 58.
 Totes Gebirge, Almgeographie 44.
 Traisental, Morphologie 94.
 —, oberes, Siedlungsgeographie 145.
 Trauntal, oberes, Siedlungsgeographie 173.
 Tripolitaniern als Getreideland 180.
 Tullner Becken, Landeskunde 96.
 — —, Landwirtschaftsgeographie 177.
- Tullner Feld, nördliches, Besiedlungsgeschichte 190.
 — — und Wachau, Besitzungen von Nieder-Altaich 191.
- Ulten und Deutsch-Nonsberg, Landeskunde 55.
 Untersteirische Städte, nationaler Charakter 195.
 Uppland (Schweden), südwestliches, Bevölkerungsverteilung 67.
- Velebit und Dinara vrh, Morphologie 13.
 —, nördlicher, Morphologie 13.
 Vellachgebiet (Kärnten) 139.
 Venedigergruppe, Geomorphologie 13.
 Vereinigte Staaten, Niederschlagschwankungen 106.
 Viciniusinschrift 191.
 Villach, Stadtgeographie 25.
 Vlämisch-wallonische Sprachgrenze 118.
 Voitsberger Becken, Besiedlung 195.
 Voltaire und die Geographie 193.
 Vorarlberg, Industrielentwicklung 58.
- Wachau und Tullner Feld, Besitzungen von Nieder-Altaich 191.
 Waisenberg (Kärnten), Siedlungsgeschichte 191.
 Waldviertel, Markt- und Stadtgrundrisse 191.
 — und Mühlviertel, historische Topographie 190.
 —, Pest 191.
 —, Sozialgeschichte des Bauerntums 190.
 —, südwestliches, Morphologie 128.
 Walgau, Siedlungsgeographie 141.
 Warscheneckgruppe, Morphologie 130.
 Weinviertel, westliches, Siedlungsgeographie 164.
 Weißensee und Weißenbachgebiet, Länderkunde 186.
 Wels, Stadtgeographie 56.
 Wien, Holzversorgung, 17. und 18. Jahrhundert 192.
 —, Lebensmittelversorgung 158.
 —, Veränderung der Siedlungslandschaft 159.
 —, Windrichtung und Niederschlagshäufigkeit 193.
 —, wirtschaftliche Gliederung 65.
 —, Fleischversorgung 190.
 Wiener Becken, alte Verkehrswege 94.
 — —, befestigte Kirchen 192.
 Wienflußgebiet 111.
 Wienerwald, Osthang, Temperatur 193.

- | | |
|---|---|
| Wienerwald, Viertel unter dem, Besiedlungsrückgang 190. | Zayatal, oberstes, Besiedlungsgeschichte 190. |
| — und Wiener Becken, Kulturenverteilung 99. | Zentralafrika, Wirtschaft der Waldneger 193. |
| Wildschönau, Landeskunde 196. | Zillertal, Fluß- und Taldichte 41. |
| —, Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte 58. | —, Glazialmorphologie 42. |
| Wachau, Landeskunde 97. | —, Landeskunde 48. |
| Wölzer Almen 8. | Zölle, Wirtschaftsgeographische Bedeutung 79. |
| Ybbstal, oberes, Siedlungsgeographie 152. | Zucker, anthropogeographische Studie 150. |
-