

## Werk

**Label:** Zeitschriftenheft

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1915

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657\\_1915](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1915) | LOG\_0193

## Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

# ZEITSCHRIFT DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

1915



No. 8

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES VORSTANDES VON DR. ALFRED MERZ.

## INHALT.

	Seite		Seite
<b>Vorträge und Abhandlungen.</b>		kanadische Polarexpedition unter der Führung V. Stefánssons. — Die erste Umschiffung Nord- asiens von Ost nach West.	
Norbert Krebs: Oesterreich-Ungarns Küstensaum	481	<b>Literarische Besprechungen</b>	541
Josef Partsch: Richard Kiepert	512	Averdunk, H., und Müller-Reinhard, J.: Gerhard Mercator und die Geographen unter seinen Nachkommen. — Sievers, Wilhelm: Reise in Peru und Ecuador. —	
<b>Kleine Mitteilungen</b>	532	<b>Verhandlungen der Gesellschaft.</b>	
Neue Kartenwerke von Indien und Tibet. — Eine Karte von Britisch-Ostafrika in 1:1,000,000. — Physiographie und Gazialmorphologie des nörd- lichen Catskillgebirges. — Neue Argumente für die Wiederholung der Vereisungen. — Der Außen- handel der Vereinigten Staaten im Kriege. — Die		Allgemeine Sitzung vom 9. Oktober 1915	544

BERLIN

ERNST SIEGFRIED MITTLER UND SOHN  
KÖNIGLICHE HOFBUCHHANDLUNG  
KOCHSTRASSE 68—71.

Preis des Jahrgangs 15 M.

Einzelpreis der Nummer 3 M.

## Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

*Haus der Gesellschaft: Wilhelmstraße 23.*

Gestiftet am 20. April 1828. — Korporationsrechte erhalten am 24. Mai 1839.

### Vorstand für das Jahr 1915.

Vorsitzender . . . . .	Herr Hellmann.
Stellvertretende Vorsitzende . . . . .	{ „ Penck.
Generalsekretär . . . . .	{ „ v. Beseler.
Schriftführer . . . . .	{ „ G. Kollm.
Schatzmeister . . . . .	{ „ G. Wegener.
	{ „ O. Baschin.
	{ „ Behre.

### Beirat der Gesellschaft.

Die Herren: Beyschlag, Brauer, Conwentz, Engler, P. D. Fischer, Gleim, Grapow, Helmert, Jannasch, Kronfeld, v. Luschan, Messing, Schjerning, K. von den Steinen, Struve.

### Ausschuss der Karl Ritter-Stiftung.

Die Herren: Hellmann, Penck, Behre; Engler, Güßfeldt, Schweinfurth, K. von den Steinen.

### Verwaltung der Bücher- und Kartensammlung.

Bibliothekar . . . . .	Herr Kollm.
Assistent . . . . .	Frl. Rentner.

### Schriftleitung der Zeitschrift.

Herr Alfred Merz.

Registrator der Gesellschaft: Herr H. Rutkowski.

### Aufnahmebedingungen.

Zur Aufnahme in der Gesellschaft als ordentliches Mitglied ist der Vorschlag durch drei Mitglieder erforderlich. Jedes ansässige ordentliche Mitglied zahlt einen jährlichen Beitrag von mindestens 30 Mark in halbjährlichen Raten pränumerando, sowie ein einmaliges Eintrittsgeld von 15 Mark, jedes auswärtige Mitglied einen jährlichen Beitrag von 15 Mark.

### Veröffentlichungen der Gesellschaft.

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Jahrgang 1915. Jedes Mitglied erhält die Zeitschrift unentgeltlich zugesandt.

Abhandlungen, Vorträge, Original-Mitteilungen und literarische Besprechungen für die Zeitschrift werden mit 60 M für den Druckbogen, Original-Karten nach Übereinkunft honoriert. 50 Sonderabzüge werden kostenfrei geliefert. — Berichte von Reisenden sind willkommen, insofern sie nicht gleichzeitig an anderer Stelle veröffentlicht werden. Die Verfasser sind für den Inhalt ihrer Artikel allein verantwortlich.

Die Gesellschaft behält sich das ausschließliche Recht zur Vervielfältigung u. Verbreitung der in der Zeitschrift abgedruckten Abhandlungen, Vorträge u. s. w. vor.

Abdruck und Referate aus den „Kleinen Mitteilungen“ sind mit Quellenangabe gestattet.

Bisherige periodische Veröffentlichungen: *Monatsberichte* 1839—1853, (14 Bde.); *Zeitschrift für allgemeine Erdkunde* 1853—1865 (25 Bde.); *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde* seit 1866; *Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde* 1873—1901 (28 Bde.) — *Bibliotheca Geographica* (seit 1891, jährlich 1 Bd.).

### Sitzungen im Jahre 1915.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.
Allgem. Sitzungen	2.	6.	6.	10.	8.	5.	8.	9.	6.	4.
Fach-Sitzungen	—	—	—	—	—	—	—	—	22.	20.

Die Bibliotheks- und Lesezimmer der Gesellschaft (Wilhelmstr. 23) sind mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage täglich von 9 Uhr vormittags bis 7 Uhr abends geöffnet. Die Stunden zur Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten sind von 9—12 und 4—7 Uhr.

Sämtliche Sendungen für die Gesellschaft sind unter Weglassung jeder persönlichen Adresse oder sonstigen Bezeichnung zu richten an die „Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, SW. 48, Wilhelmstr. 23“.

## **Österreich-Ungarns Küstensaum.**

Vortrag in der Allgemeinen Sitzung der Gesellschaft am 9. Oktober 1915.

Von **Norbert Krebs.**

Vor kurzem hat Albrecht Penck in dieser Zeitschrift die österreichische Alpengrenze besprochen und die Darstellung bis zur adriatischen Pforte geführt, die den Weg vom Herzen Österreichs zum Meere aufnimmt, die Angliederung Triests an den Donaustaat und den Einfluß deutschen Wesens an der Adria ermöglichte. Hier schließt sich an die Alpengrenze die Seegrenze an, die in den folgenden Zeilen in ihrem Wesen und ihren Beziehungen zum Hinterland geschildert werden soll. An ihrem Nordende, am Rande des Triester Karstplateaus tobt seit Pfingsten ein überaus zäher und blutiger Kampf, in dem alle Angriffe der Italiener zusammenbrechen, so daß diese der Erfüllung ihres Wunsches, Triest und die Ostküste der Adria zu „befreien“, noch nicht einen Schritt näher gekommen sind. An der buchtenreichen Meeresküste aber wacht Österreich-Ungarns Marine und es gelang ihr nicht nur, kühne See- und Luftangriffe aufs istrische und dalmatische Gestade erfolgreich abzuwehren, sondern sie vermochte bereits mehrfach dem Gegner an seiner eigenen Küste schweren Schaden zuzufügen. Zu den von den Italienern vorausgesagten Truppenlandungen und zur Einschließung unserer befestigten Hafenplätze ist es nicht gekommen.

Italien hat seinen Wünschen nach der Erwerbung Südtirols und Friauls auch die Forderung nach einer Sonderstellung Triests und einer Besetzung dalmatinischer Inseln beigefügt und damit zum Abbruch jener Verhandlungen geführt, in denen sich Österreich-Ungarn schon weit über seine vitalen Interessen hinaus entgegenkommend gezeigt hat. Da es außerdem in Albanien seit Jahren seinen Einfluß verstärkt und während des Winters Valona besetzte, ist es gewillt, die Adria völlig in seine Gewalt zu bekommen und die von seinen Politikern und manchen Gelehrten geforderte „Naturgrenze“ auf der Wasserscheide zwischen Adria und Donau im Karstgebiete



ebenso wie in den Alpen zu erreichen<sup>1)</sup>. Görz, Istrien, Teile Krains, das ungarisch-kroatische Litorale, ganz Dalmatien, konsequenterweise auch Westbosnien und die Herzegowina würden dieser Auffassung nach Italien zufallen, das seine Land- und Seemacht offenbar für stark genug hält, über das Meer hinweg das Gegengestade zu beherrschen und die Gebirgsgrenze dahinter zu halten. Dem gegenüber muß es das unverrückbare Ziel der Donaumonarchie sein, an der Seegrenze festzuhalten und das Hinterland nicht seiner Küste berauben zu lassen, deren es zur Wahrung aller seiner wirtschaftlichen und politischen Interessen bedarf. Über die Bedeutung von Triest und Fiume für die österreichisch-ungarische Monarchie und auch für das deutsche Reich ist wohl kein Wort zu verlieren und damit ist für jeden Angehörigen der mitteleuropäischen Staaten aus Vernunft- und Gefühlsgründen die Frage nach der Berechtigung der See- oder Gebirgsgrenze von vornherein zugunsten der ersteren entschieden.

Dennoch mag wissenschaftlicher Betrachtung eine ruhige Beurteilung der Frage zugänglich bleiben und sie soll sogar erfolgen, weil unsere Gegner die geschichtliche Vergangenheit als Zeugen dafür aufrufen, daß die von ihnen verlangte Binnengrenze die natürliche sei. Wir sind im Bereich der Adria tatsächlich in einem Grenzgebiet von Staaten, Völkern und Kulturen, um das seit den ältesten Zeiten viel gestritten wurde. Am Nordende des Meeres bot die Julische Straße<sup>2)</sup> den Römern den Weg zur Eroberung Pannoniens und wies den Stämmen der Völkerwanderung den Weg nach Italien. Sie und die Adriatische Pforte ermöglichten das Vordringen der Deutschen im Mittelalter und die Begründung der habsburgischen Herrschaft an der See. Der Untergang des Patriarchats von Aquileja brachte aber den größeren Teil der deutschen Mark Friaul und Westistrien im ausgehenden Mittelalter an Venedig, das die Adria im Interesse seines Seehandels zu einem geschlossenen Meere machte. Doch kam es trotz der Versuche, die in die Zeiten Maximilians I. fallen und im Uskokenkrieg erneuert wurden, nicht in den Besitz der Landstriche, die Italien jetzt als ihm zugehörig betrachtet und es gelang Österreich, obwohl es noch lange keine Seemacht besaß, die nördlichen und nordöstlichen Zugänge in seiner Hand zu halten.

Weiter im Süden machte das Meer ein Hinüber- und Herüberdringen

---

<sup>1)</sup> Vgl. die bei de Agostini in Novara erschienene Karte „La regione Veneta e le Alpi nostre dalle fonti dell' Adige al Quarnero. Carta etnico-linguistica alla scala di 1:500.000 (con note esplicative)“, die A. Merz in dieser Zeitschrift 1915 S. 246 und der Verfasser in den Mitt. d. Wiener Geogr. Gesellschaft 1915, S. 303 strengster Kritik unterzogen.

<sup>2)</sup> Vgl. A. Penck in dem oben zitierten Aufsatz. Z. d. Ges. f. Erdkunde 1915 S. 435 ff.

wandernder Völker unmöglich. Die Seegrenze hat die Vorteile einfacher Linienführung und bei leidlicher Beherrschung der See auch den der Rücken- deckung. Aber die istrisch-dalmatinische Küste ist gegen Westen gut ge- öffnet, reich an trefflichen Buchten, für den Seeverkehr auch in der Längs- richtung besser geeignet als für Landwege. Zu schmal und zu arm, um selbst starke Seefahrerstaaten entstehen zu lassen, konnte sie umso mehr unter den Einfluß anderer Seemächte kommen, als das Gegengestade nahe liegt. Der Einfluß des Hinterlandes wird erschwert durch das nahe Karst- gebirge, das zwar nicht so hoch wie die Alpen ist, aber infolge der Massigkeit seiner Erhebungen, des Mangels an tiefgescharteten Pässen, die breite Täler verbinden, und infolge der Öde und Unfruchtbarkeit seines Bodens überaus schütter besiedelt und schwer zu passieren ist. Zum Meer geleitende Flußtäler fehlen fast ganz. Schmal ist der Streifen mediterranen Klimas und immergrüner Vegetation und wo große Waldkomplexe den Verkehr übers Gebirge noch weiter hemmten, mußten andere Kultur- und Wirt- schaftsformen zu beiden Seiten des Karstwalles entstehen. So macht sich die Gebirgsgrenze tatsächlich neben der Seegrenze bemerkbar und der Küstensaum zwischen beiden gewinnt eine Sonderstellung, die es begreif- lich erscheinen läßt, daß er ein Kampfbjekt zwischen Land- und Seestaaten sein konnte. Von der Seeseite kamen die Griechen, die aber nur die Inseln und einige Vorgebirge Dalmatiens besetzen konnten und von den im Inneren und an den Buchten wohnenden Illyrern hart bedrängt wurden, dann die Römer, denen die Eroberung des Hinterlandes erst gelang, als sie es auch von Norden zu fassen vermochten, weiters die Byzantiner und endlich die Venetianer. Aus dem Inneren stießen die Slaven vor, Slowenen, Kroaten und Serben, denen sehr bald auch die Besetzung der Inseln gelang; von Norden drang das Deutsche Reich, von Nordosten Ungarn an die Küste. Die Neuzeit kennzeichnen die Kämpfe mit den Türken, die sich von Südosten her vorgeschoben hatten. Für vergangene Jahrhunderte läßt sich sagen, daß von Westen und von Süden her, also über das Meer die höhere Gesittung, der wirtschaftliche und künstlerische Aufschwung und die bessere poli- tische Organisation ihren Einzug gehalten haben, während die Völker des Hinterlandes infolge ihrer niedrigen Kulturstufe und der patriarchalischen Verfassungsform eher einen Rückschritt in der Entwicklung brachten und der Einfluß des deutschen Nordens auf die staatliche Oberhoheit beschränkt blieb. Deutsches Wesen reichte nicht über Istrien hinaus, das die süd- lichste Mark des Deutschen Reiches war. Es wird bei der Besprechung der einzelnen Gebiete des Küstensaumes unsere Aufgabe sein, die Möglich- keiten einer Verbindung mit dem Hinterland aus den natürlichen Gegeben- heiten und dem Gang der Geschichte zu entwickeln und die heute wirksamen kulturellen und nationalen Momente zu würdigen. Damit wollen wir eine

richtige Wertung der beiden Grenzlinien, der Gebirgs- und Seegrenze gewinnen und uns über die Zugehörigkeit des Küstensaumes am Ostgestade der Adria entscheiden.

Nur ein schmaler Streifen österreichischen Gestades ist Flachküste, ein amphibisches Gelände von im Gezeitenspiel stets Größe und Gestalt verändernden Düneninseln mit seichten, trüben Lagunen dahinter und einem herrlichen Badestrand an der nur sachte tiefer werdenden See. Schon bei Monfalcone tritt der Karst ans Meer heran und begleitet es in der Form einer bald hohen, bald niederen Steilküste bis zum Scutarisee und der Mündung des Schwarzen Drin. Die Inseln sind nichts anderes als einzelne Karstketten, die bei der allgemeinen Küstensenkung noch über Wasser blieben, Buchten und Meeresstraßen erstrecken sich im Bereich ertrunkener Täler. Das erste Glied des Karstgebirges, der Nordkarst, reicht von der Adriatischen Pforte<sup>1)</sup>, bis zu den Kroatischen Pässen. In ihm kommt der auch den Südalpen eigentümliche Treppenbau des Gebirges zu vorzüglicher Geltung. Die höchste Stufe bilden die bewaldeten Hochflächen, über die einst der Limes italicus orientalis führte und die heute noch teilweise das Herzogtum Krain vom österreichischen Küstenland trennen<sup>2)</sup>. Ternowaner und Birnbaumer Wald sind noch den Alpen zuzurechnen, die weit ausgedehnte Piuka planina, die im Krainer Schneeberg 1796 m Höhe erreicht, leitet zum Kroatischen Karst hinüber. Ein fast fortlaufender Steilrand (von Görz bis Präwald und von St. Peter in Krain bis Fiume) trennt die Kalkhochflächen von der Sandsteinlandschaft an der Wippach und Reka, die in nur 2—10 Km Breite von Friaul bis zum Quarnero reicht. Südlich davon dehnt sich als zweite, niedrigere Karstaffel der Triester Karst und das Tschitschenbergland, das gegen Osten immer höher anschwillt und im Monte Maggiore 1396 m Höhe gewinnt. Es folgt eine zweite, breitere Sandsteinmulde in West- und Mittelstrien und dann als niedrigste Staffel die Pultfläche der istrischen Platte, die sich von 480 m Maximalhöhe sanft gegen Südwesten senkt. Auf den quarnerischen Inseln setzen sich größtenteils die Kalkwellen des Tschitschenbodens fort.

<sup>1)</sup> Diese Pforte ist zweifellos von allen hier erwähnten Toren, die zur Adria führen, die wichtigste und ist für Österreich die adriatische Pforte *κατ' ἑξοχὴν*. Man könnte sie auch als Krainer oder Adelsberger Pforte bezeichnen, wenn Verwechslungen zu befürchten sind. Es wird aber gut sein, den ersteren Namen in der deutschen Literatur festzuhalten.

<sup>2)</sup> An der Wippach und der oberen Reka greift Krain auf die adriatische Abdachung über und sichert damit die Zugänge zur Pforte. Dies war in früheren Jahrhunderten, als alle Besitzungen „auf dem Karst“ zu Krain geschlagen wurden, in noch höherem Maß der Fall.

Scharf sind die Gegensätze zwischen Kalk- und Sandsteingelände<sup>1)</sup>. Die Flyschlandschaft ist vor vielen freundlichen Tälern zerfurcht. Wasser ist allenthalben vorhanden und sammelt sich in den Niederungen oft allzusehnell an, so daß die Täler nicht selten versumpft sind. Über die Gehänge sind zahlreiche Siedlungen zerstreut und reiche Kulturen mit viel Wein und edlem Obst ziehen die von Menschenhand geschaffenen Terrassen hinan. Im Wippachtal verraten die stattlichen Herrensitze die Freude deutscher Geschlechter früherer Jahrhunderte an der südländischen Kultur, in der istrischen Flyschlandschaft erinnert alles bis auf die meist slavisch sprechende Bevölkerung an die farbenreichen Landschaftsbilder des nördlichen Apennin: die Höhengeländchen wie die Verteilung der Kulturen mit Weingärten und Olivenhainen, die rutschigen Gehänge wie die zur Sommerszeit ausgetrockneten Wildbachbetten, die von den beständig auf- und abwärtsführenden Straßen auf großen Brücken gequert werden.

Ebenso fruchtbar, aber einförmiger in den Landschaftsformen ist die istrische Platte. Eisenschüssige Kalke liefern als Verwitterungsrückstand die zähe, wasserundurchlässige Terra rossa, die alle Felder rot färbt, so daß man den ganzen Süden der Halbinsel als Istria rossa vom grauen Sandsteingelände (Istria grigia) und dem weißen nackten Hochkarst (Istria bianca) unterscheidet. Olivenhaine und Weinkulturen decken die sanft ansteigenden Flächen nahe der niederen Westküste, der macchienbestandene Inseln vorgelagert sind, ausgedehnte Felder mit Mischkultur nehmen die Mitte ein, Heideboden mit niederem Buschwerk und einzelnen Lacken für die Viehtränke den höheren, steinigen Osten. Die Siedlungen liegen auch hier mit Vorliebe auf flachen Anhöhen mit weitem Blick ins Land. Tief eingeschnittene Täler, deren unterste Abschnitte in lange schlauchartige Buchten übergehen, zerlegen die Pultfläche aber in einzelne Teile, die untereinander nur schwierig in Verkehr treten, so daß jede Hafenstadt nur ihr eigenes Hinterland beherrscht und der Halbinsel ein eigentlicher Hauptort fehlt. Überaus reich an landschaftlicher Schönheit sind die weit eingreifenden Buchten, deren besonnte Gehänge mit immergrünem Buschwerk überzogen sind, während an den Schattseiten noch laubabwerfender Eichwald steht. Sie lassen es aber verstehen, daß die Hauptverkehrslinie weder der West- noch der Ostküste, sondern ungefähr der Wasserscheide folgt, nicht nur der breit gewellten Hochfläche der Istria rossa, sondern auch dem schärfer geböschten Rücken im grauen Istrien zwischen den Einzugsgebieten der Arsa und des Quieto.

Weit armseliger als Mittel- und Südistrien ist die die Halbinsel gegen Norden absperrende Hochkarststufe. Zwischen Görz und Monfalcone hebt

<sup>1)</sup> N. Krebs, Die Halbinsel Istrien. Geogr. Abhdl. IX/2, Leipzig 1907.

sich zunächst der Triester Karst mit scharfen Rändern aus dem friaulischen Fruchtgarten heraus. Nord und Südrand des von 250 auf über 500 m ansteigenden Plateaus sind steil abfallend, der Westrand, der jetzt besonderes Interesse gewinnt, weil er seit Monaten das Hauptkampfgebiet ist, fällt sanfter ab. Der Karst taucht hier einem umgekehrten Löffel gleich unter die Ebene. Die Italiener stehen unten in der grünen und wasserreichen Ebene, im Besitz der reichen Kulturen, die die Verpflegung erleichtern und versuchen vergebens, den zwar sanft geböschten, aber überaus verkarsteten Abhang emporzuklimmen; die österreichisch-ungarischen Truppen sind im Besitz der Höhen, aber in meist völlig wasserlosem, nackten Gelände inmitten der zur Sommerszeit stark erhitzten Karrenblöcke und Trümmerwälle, zwischen Dornhecken und Gestrüpp, das Freund und Feind in gleicher Weise das Vordringen erschwert. Zahlreiche Steinriegel umsäumen einzelne Weideflächen und kleine Felderchen liegen in den Dolinen, die im Verein mit bescheidenen Anhöhen und Felsgruppen die Übersichtlichkeit erschweren. Die Wasserbeschaffung kann nur aus der Ferne erfolgen; der Grundwasserspiegel liegt fast im Niveau des Meeres; nur 2 oder 3 schwer gangbare Schlünde reichen so tief hinab, aber es gibt keine Vorrichtungen, es heraufzupumpen. Die Zisternen der kleinen Dörfer, die von allen Dachtraufen gespeist werden, sind bald erschöpft. Mit den herbstlichen Scirocco-regen bessern sich die Verhältnisse; der frische Luftzug auf den Heideflächen wird nach der drückenden Hitze des Sommers angenehm empfunden. Aber bald wird der Winter da sein: wenn dann die Bora mit vollendeter Kraft und eisiger Kälte über die Höhen fährt und mit Sturzwelt die Hänge hinuntersaust, der Schnee an den Baumstämmen gefriert und plötzlich nach einem warmen Regen der durchfeuchtete Boden in seiner Gesamtheit zu einer höchst unebenen, aber schlüpfrigen Eisbahn wird, dürften die Italiener schlimmer daran sein als unsere an das Spiel der Elemente gewöhnten Truppen und am eigenen Leibe erkennen, daß die von ihnen beanspruchten Gebiete kein südländisches Klima besitzen.

Es ist notwendig, daß die Verteidigung des Karstplateaus mit der größten Zähigkeit durchgeführt wird. Von Monfalcone bis Opicina ist es nicht weit. Wer die Höhen von Opicina hat, besitzt auch Triest. Ein kleiner Vorstoß weiter gegen Osten sperrt die Bahn nach Pola und isoliert die in Istrien, das völlig abgeschnitten würde, wenn es dem Feind gelänge, die Fiumaner Bahn und den Quarnero zu erreichen und bei Adelsberg das einzige Tor zu verschließen, das von Innerösterreich zur Adria führt <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Die Julische Straße über den Birnbaumer Wald, einst die Verbindung Aquileja—Aemona diente dem Verkehr nach Italien und ist für den Verkehr nach Triest nicht mehr geeignet, da das Karstplateau vom Wippachtal erst wieder erstiegen werden müßte.

Die Adriatische Pforte schiebt sich in einer Breite von 4 km und einer Höhe von 600 m zwischen die Abfälle des Birnbaumer Waldes und jene der Piuka planina. Das Waldband, das den Plateaus zu eigen ist, fehlt auch hier nicht ganz, aber es hat zwischen Adelsberg und Planina doch nur 5 km Breite. Straße und Bahn laufen dicht nebeneinander. Die nächsten Straßen gegen NW sind die über den Birnbaumer Wald (die Julische Straße) und eine andere vom Wippachtal nach Idria. Beide werden jetzt wenig begangen und steigen auf 883, bzw. 870 m an. Die wichtigere Isonzo-route ist 60 km entfernt. Auf der Südostseite der Pforte gibt es in dem 50 km langen und 20 km breiten Waldrevier der Piuka planina nur Forststräßchen, die sämtlich über 1000 m Höhe ansteigen. Die von Karlstadt nach Fiume führende Luisenstraße ist 55 km entfernt.

Daraus erhellt die Bedeutung der Adriatischen Pforte für den gesamten Verkehr der östlichen Sudetenländer, Niederösterreichs, Steiermarks, Krains und — sofern wirtschaftspolitische Maßnahmen die natürlichen Verhältnisse nicht ändern — auch Westungarns zur Adria. Der weite Waldgürtel schließt die dem Meer zugewendeten Gebiete ab und bildet darum jene äußerste Grenze, die die Römer gegen Einfälle wandernder Völker durch den Limes italicus orientalis sperrten. Seine Reste sind unweit Adelsberg und St. Peter in Krain aufgedeckt<sup>1)</sup>. Aber nur die Wege nach Italien, Triest und Fiume sind in der Hand dessen, der die vor der Pforte gelegenen Hochflächen des Triester und Castuaner Karstes und das Flyschland an der Reka besitzt. Für Istrien ist dieser Raum nur eine Art Vorhof. Eine neue, schwer übersteigbare Mauer legt sich im Tschitschen bergland vor die Halbinsel; sie schmiegt sich an ihrem Westende bei Herpelje an eine tiefe Schlucht, die zum Golf von Triest zieht (Rosandratal), und reicht an ihrem Ostende bis zum Steilufer des Quarnero oberhalb von Abbazia, ist also beiderseits nur mit Mühe zu umgehen. In ihrem nördlichen und östlichen Teil ist sie von dichten Buchenwäldern bedeckt und besteht aus einer Reihe plumper Rücken, die gegen Osten von 1029 m (Slavnik) auf 1273 m (Planik) anschwellen und nur von einem einsamen Sträßchen (Pinguente-Obrov) gequert werden. Wichtiger ist eine andere Straße über den Poklon Sattel (953 m), die das dichter zusammengedrückte Gebirge an der Stelle quert, wo der Monte Maggiore-Kamm gegen Süden abschwengt. Sie bildet den einzigen Zugang nach Istrien von Nordosten, von Fiume und dem Castuaner Karst. Die Straße stammt erst aus den Zeiten Kaiser Josefs II; vorher mußte man am Steilufer des Quarnero entlang den Maggiorezug umgehen und über das venetianische Fianona das österreichische Inneristrien erreichen, das so abgeschlos-

---

<sup>1)</sup> A. Puschi in *Atti e Memorie della società Istriana di archeol. e storia patria* XVII, Parenzo 1901.

sen und vereinsamt war, daß es sich dem reichen venetianischen Teil gegenüber nicht durchzusetzen vermochte.

Der südwestliche Teil des Tschitschenbodens ist mit mageren Karstheiden bedecktes Stufenland. Kalk und Flysch wechseln infolge eines mehrfach wiederkehrenden Schuppenbaues: alle Steilränder bestehen aus Kalk, unter ihnen aber ziehen schmale, fruchtbare Streifen hin mit Quellen und kleinen Bächen, die oft wieder versiegen. An die Flyschstreifen knüpfen sich die wenigen Felder und Orte, auf den Stufenrändern aber erheben sich nicht selten Burgruinen als Erinnerung an die Zeiten, da hier am Rande des istrischen Fruchtlandes die österreichisch-venetianische Grenze verlief. Istrien wurde wohl 1040 als deutsche Mark eingerichtet, erlitt aber infolge des Lehenswesens bald eine arge Zerstückelung. Von den Patriarchen von Aquileja, die die Markgrafenwürde erlangt hatten, lösten sich einerseits die Küstenstädte los, die einst Byzanz gehuldt hatten und nun, da sie sich nicht selbständig erhalten konnten, zwischen 1267 und 1331 eine nach der anderen unter die venetianische Herrschaft gerieten. Im Inneren machten sich die Lehensleute der Patriarchen, die Görzer Grafen selbständig und begründeten im Foiba- und Arsagebiet die Grafschaft Mitterburg (Pisino). Dasselbe Geschlecht hat hier wie in Tirol die deutsche Oberhoheit der Verwelschung des Südens gegenüber behauptet, aber es mußte sich mit den ärmeren Gebieten des Inneren abfinden. Ihre Erben wurden die Habsburger, die seit der Erwerbung Krains (1335) zielbewußt nach der Küste strebten. 1366 gewannen sie die Oberhoheit über die Gebiete der Grafen von Duino, die in dem oben erwähnten Vorhof zwischen Monfalcone und Fiume begütert waren, 1371 die Grafschaft Adelsberg. Diese Gebiete rechnete man bis ins 19. Jahrhundert alle noch zu Krain, so daß — wie natürlich — das Tschitschenbergland die istrische Nordgrenze bildete. 1374 erbten die Habsburger die Grafschaft Mitterburg, 1382 unterwarf sich freiwillig Triest. In den Kämpfen der Venetianer mit Maximilian I. hat die Signoria (1521) nur einige Orte auf der istrischen Platte gewonnen, die Grenze aber nicht verbessert. Einen historischen Anspruch auf ganz Istrien können ihre Nachfolger also nicht erheben, es sei denn, sie gingen bis auf die Römerzeit zurück. Aber auch damals reichte das italische Istrien nur bis zur Arsa. Den Maggiorezug und die quarnerischen Inseln, die infolge der Bodengestaltung von Westen schwer erreichbar sind, rechnete man zu Liburnien. Diese Einteilung in eine größere westliche und eine kleine östliche Hälfte lebte 1815 wieder auf, als man Istrien teils dem Triester, teils dem Fiumaner Kreis zuwies.

Zweifelloos ist in dem gegen die Adria geöffneten, gegen Osten und Nordosten aber abgesperrten, vor dem Eindringen von Binnenvölkern ziemlich geschützten Istrien der mediterrane und speziell der italische



Einfluß groß und nachhaltig gewesen. Östlich von Pola liegen die Ruinen von Nesactium, deren Funde mykenische Kultur verraten und in Pola selbst erinnern uns das Amphitheater, Tempel und Triumphbögen an die römische Kaiserstadt, da die Stadt so viele Einwohner hatte wie heute und ringsum auf dem Festland und den Inseln reich ausgestattete Villen lagen. Parenzo verfügt über einen herrlichen Dom aus frühchristlicher Zeit und eine neue Blüte brachte den Küstenstädten die venetianische Herrschaft. Aber es geschah wenig für die Kultur des Inneren. Die Dogenstadt hatte kein Interesse daran, daß die istrischen Küstenstädte mit dem Hinterland Handel trieben, und war zufrieden, wenn das Land Matrosen, Wein, Öl, Holz und Steine lieferte. Solange die Kleinschiffahrt blühte, ging es den kleinen Städten gut und von den Städten aus beherrschte man das Land, deren Bauern in politischer und wirtschaftlicher Abhängigkeit gehalten wurden. Die Umwandlungen des letzten Jahrhunderts haben aber die Verhältnisse geändert. „Ehrwürdigen Matronen in verschossenen Prachtgewändern gleich“, sind gerade die Küstenorte jetzt in fast völligem Stillstand. Die geringe Volkszunahme, die Unmenge beschäftigungslosen Gesindels, die überfüllten Armen- und Krankenhäuser beweisen es zur Genüge. Das Binnenland erfreut sich eines kräftigeren Aufschwunges und damit verschiebt sich die kulturelle, politische und nationale Geltung.

Noch ist die Kenntnis der italienischen Sprache im ganzen Lande und die freilich bereits erschütterte Vorherrschaft der numerisch zurückstehenden Italiener in der Gemeinde und im Landtag, die Wirtschaftsweise auf den Feldern und der Hausbau in rein slavischen Gegenden ein Beleg für die lang andauernden Beziehungen Istriens zu seinem westlichen Nachbarn. Die Steinbauten mit den Hohlziegeln auf den Dächern reichen nahe an die Adriatische Pforte heran. Aber das ethnographische Bild der Vergangenheit und Gegenwart können die Italiener ebensowenig als Beweis für ihre Ansprüche ins Treffen führen wie die politische Vergangenheit. Die Slaven haben eine weit größere Fläche besetzt als die Italiener und gewinnen immer mehr an Raum. Zu den im 7. Jahrhundert von Norden her vordringenden Slowenen und den seit 820 auf dem istrischen Festland nachweisbaren Kroaten, die über den Quarnero gekommen sind, gesellten sich vom 14. bis zum 17. Jahrhundert zahlreiche Nachsiedler aus verschiedenen Teilen der Balkanhalbinsel, Leute von unverkennbar dinarischem Typus, die teils Slaven waren, teils als „Morlakken“ (= Maurovlachen, Schwarzwelsche) oder „Vlachen“ einen dakoromanischen Dialekt sprachen, aber schon bei ihrer Einwanderung der Slavisierung entgegen gingen. Bei den Tschitschen ist die frühere Sprache bereits verschwunden, bei den Rumänen am Čepićsee hat sie sich in bescheidenen Resten noch erhalten. Venedig, das dieser Kolonisten bedurfte, um die entvölkerten Striche der Istria rossa neu zu beleben, hat



auf diese Weise selbst das slavische Element verstärkt und es in die nächste Nähe seiner Küstenstädte gebracht, wo es heute noch der Viehzucht mehr als dem Ackerbau huldigt und völlig meersfremd geblieben ist, aber in sichtlich rascherem Fortschritt als die Reste italienischen Volkstums dieses allmählich aus Grund und Boden verdrängt. Im Gegensatz zur älteren slavischen Volksschicht, die sich längst schon zu tüchtigen Ackerbauern entwickelt hat und mit der welschen Kultur sich nahe der Küste auch eine halbwegsche Sprache, das sogenannte „Schiavetto“ zurechtlegte, sind die jüngeren Kolonisten südlich von Parenzo von dem absterbenden Italienertum nicht mehr stark beeinflußt worden und es ist sehr fraglich, ob es der Küstenbevölkerung, die sich nur in Triest und Pola rasch vermehrt, gelingen wird, den Assimilationsprozeß aufs flache Land fortzusetzen. Italienische Mehrheiten gibt es nur noch zwischen Triest und Pirano und zwischen Parenzo und Pola an der Westküste, ferner in den inneristrischen Städten Pinguente, Rozzo, Canfanaro, S. Vincenti sowie in Albona. Den Raum zwischen Pirano Parenzo und Montona nimmt das Schiavetto ein. Diese Verteilung ist fürs Romanentum wesentlich ungünstiger, als es die Italiener darstellen möchten und die Verschiebungen des jüngsten Dezenniums brachten den Slaven neue Siege. Man beachte auch, daß die Italiener der Westküste keine Landverbindung mit ihren Volksgenossen an der Ostseite haben, denn im Triester Karst wohnen die Slowenen bis an die Steilküste heran und in den Dörfern Friauls hat sich der alte furlanische Dialekt erhalten.

So ergibt sich in Rasse und Volkstum trotz der doppelten Abschließung Istriens gegen sein Hinterland dessen Übergewicht über das kulturell einst höher zu schätzende und zur See leicht erreichbare Gegengestade. Auch die Verbreitung des Karstphänomens, die Eigentümlichkeiten von Klima und Pflanzenkleid teilt Istrien mit größeren Räumen, die nichts mehr mit der Küstenregion zu tun haben. Die für das mediterrane Klima charakteristischen immergrünen Gewächse halten sich ganz an die Westküste und bleiben meist unter 50 m Seehöhe. Hier allein wird die Winter frostfrei; an Steilufern und im Innern ist unter dem Einfluß der Bora trotz der Meeresnähe die tägliche und jahreszeitliche Amplitude recht groß. Laubabwerfende Bäume drängen sich in den immergrünen Buschwald und die Karstheide reicht in die nächste Nähe des Meeres. Der größte Teil des Innern trägt wohl mediterrane Kulturpflanzen, aber nur sommergrüne Heiden und Eichenwälder. Dürftiger, auf kleine Parzellen verteilter Ackerbau herrscht zu beiden Seiten des Tschitschenberglandes. Die Zusammensetzung des Waldes ist die der illyrischen Flora, wie sie auch in Südsteiermark, Unterkrain, Niederkroatien und Nordbosnien herrscht. Am Monte Maggiore und im Tschitschenbergland herrschen heimische Buchenwälder, um Adelsberg und in der Piuka planina dunkle Fichtenforste. Am Gipfel des Krainer Schneeberges, nur 28 km

vom Meere, gibt es Legföhrenbestände und Triften voller Alpenblumen, unter denen das Edelweiß in unglaublichen Mengen erscheint.

Schreiten wir an der adriatischen Ostküste weiter gegen Süden, so werden die der See zugekehrten Landstriche wesentlich kleiner und der Einfluß des Hinterlandes gewinnt trotz der auch hier vorhandenen Absperrung erhöhte Bedeutung.

Eigenartig und wenig bekannt ist die historische Entwicklung Fiumes. Es lag, was aus der leichteren Zugänglichkeit von NNW und der Verteilung der Waldkomplexe ohne weiteres begreiflich ist, in dem bis 1815 zu Krain gerechneten Karstgebiet, nicht im Kroatischen und gehörte den Herren von Duino; dann kam es (bis 1365) als Pfand an die Frangepani, dann an das österreichische Geschlecht der Walseer und wurde 1471 an Friedrich III. verkauft. Man rechnete es im ganzen 16. und 17. Jahrhundert zu Innerösterreich und es unterstand der Zentralbehörde in Graz. Erst Maria Theresia hat die Stadt mit einem Küstengebiet von 5 km Länge den Ungarn geschenkt. Im 19. Jahrhundert wurde das Stadtgebiet zweimal mit Kroatien vereinigt, aber 1867 an Ungarn zurückgegeben. Seither bemüht sich der ungarische Staat, das kleine Fleckchen, das ihm allein an der Adria zukommt, zum Hafen auszubauen, obwohl weder die glatte, ungeschützte Steilküste noch die häufig wüternde Bora noch die Höhe des Karstwalles dahinter diese Stelle begünstigen. In großen Windungen geleitet die ungarische Staatsbahn die überaus verkarsteten Hänge hinan und erreicht in nur 7½ km Entfernung von der Küste ihren höchsten Punkt in 850 m Höhe. Schon in dem ersten nur 9 km vom Ufer entfernten Polje von Liš ist man in wald- und wiesenreicher Mittelgebirgslandschaft mit schirdelgedeckten Holzhäusern und der weitere Weg durch Hochkroatien führt durch freundliches Gelände von voralpinem Typus mit ausgedehnten Fichten-, Tannen- und Buchenwäldern. Im Bereich der Schieferaufbrüche ist das Bergland durch zahlreiche Täler und Gräben reich modelliert, aber auch im Gebiet der plumpen Kalkrücken sind die Karsterscheinungen durch die Vegetation und die stattliche Humusdecke verhüllt. Die mangelnde Zertalung hat das tektonische Bild zahlreicher mehr oder weniger schräg gestellter Schollen, die sich bald dicht zusammendrängen, bald Mulden freilassen, vorzüglich erhalten. Straßen, die quer zur dinarischen Richtung verlaufen, führen beständig hinauf und hinunter. In den weiter südlich gelegenen großen Poljen von Otočac und an der Lika herrschen weite Felder zu beiden Seiten der träge dahinschleichenden Gewässer: es ist trotz vieler Karstheiden auf niederen Terrassen ein grünes Land, das weder in seiner Natur noch in seiner Kultur mediterrane Spuren trägt, obwohl ein Großteil des Bodens noch unterirdisch zur Adria entwässert wird<sup>1)</sup>. Die kroatische

<sup>1)</sup> Der Velebit wird an seinem Nord- und Süden von unterirdischen Wasseradern gequert. Nach A. Gavazzi (Der Flächeninhalt der Flußgebiete in Kroatien.

Bevölkerung reicht bis an die Küste heran und beherrscht alle die kleinen Städte am steilen Gestade des Bitorai- und Velebitgebirges. Venetianische Herrschaft konnte hier so wenig Fuß fassen als es an dem felsigen, von der Bora heimgesuchten Gestade eine mediterrane Flora gibt. Der Ölbaum fehlt an der ganzen kroatischen Küste.

BisZengg behält das Ufer verkehrsgeographische Bedeutung. Vier Straßen und eine Bahnlinie benutzen die kroatischen Pässe. Die Luisenstraße führt von Fiume zur Kulpa bei Severin und zu ihrer Rechten weiter nach Karlstadt. Sie umgeht den Südrand der Piuka planina (Risnjak 1528 m) in 929 m Höhe und vermeidet mit wiederholtem Auf und Ab das tief durchschluchtete Schiefergebiet an den Kulpaquellen. Bis Vrbovsko folgt sie dem Tal der Dobra. Mit ihr vereinigt sich hier die Karolinenstraße, die von Porto Ré aus den Karst ersteigt, in 913 m Höhe den Fiumaner Karst, in 879 m Höhe das Nordende des Bitorajgebirges und in 1012 m Höhe die Ausläufer der Großen Kapela überschreitet. Zwischen beiden Straßen windet sich die Bahnlinie durch, die ebenfalls dreimal hinauf und hinunter führt. Im Raum zwischen diesen drei Verkehrslinien erhebt sich kein Punkt über 1112 m, südlich davon steigt das Bitorajgebirge in der Viševica zu 1428 m, die Große Kapela (Biela Lasica)<sup>1)</sup> zu 1533 m an. Die Rudolfstraße von Novi nach Ogulin—Karlstadt überschreitet die westlichen Randschollen (Duliba und Javornica) in 1082 m und 1047 m Höhe, die Vorlagen der Großen Kapela in rund 700 m Höhe. Dazwischen liegt die Mulde von Jase-nak in 608 m Höhe. Von da bis zur Josefinerstraße (Zengg—Brinje—Ogulin) bleiben die breiten westlichen Plateaus in Höhen von 900 bis 1200 m und auch die Große Kapela steigt nur zu 1102 m an, südlich davon wird zuerst der Westrand (Senjsko Bilo), später auch der Ostrand höher, die Muldenzone dazwischen vertieft und verbreitert sich, so daß das Innere des kroatischen Hochlandes größere Selbständigkeit erlangt. Deshalb ist die Josefinerstraße die letzte, die über das nur 35—40 km breite Bindeglied zwischen dem Krainer Karst und dem kroatischen Hochland geleitet. Sie benützt an der Westseite den Vratnikpaß (698 m), quert die Muldenzone in 5—600 m Höhe und überschreitet den Sattel zwischen der Großen und Kleinen Kapela in 888 m. Von allen Straßen bleibt sie also in der geringsten

---

Glasnik hrvatskoga naravoslovnoga društva XX) fallen 61% des kroatischen Karstgebietes der Adria zu. Man sieht, zu welchen sonderbaren Erscheinungen die Aufstellung des Wasserscheidenprinzips in der politischen Geographie führt.

<sup>1)</sup> Die Kapela ist kein einheitliches Gebirge, sondern besteht aus einer Reihe von Schollen, die durch den gerade fortlaufenden Abfall gegen die Sluiner Karstplatte zusammengehalten werden. Der Name ist von einer unbedeutenden Erhebung an der Josefinerstraße auf das ganze waldige Gebirgsland übertragen worden, das die Ebenen bei Ogulin überragt.

Höhe, im besiedeltesten Gebiet und besitzt die geradeste Linienführung. Von tiefer gescharteten Pässen kann man mit Ausnahme des Vratnik nirgends sprechen, das wiederholte Auf und Ab und der breite, wenig gerodete Waldgürtel setzen dem Verkehr große Schwierigkeiten entgegen und haben die Ausnützung der ganzen Zone für die Besiedlung lange hinausgeschoben. Es wäre falsch, an eine Wanderbewegung der Kroaten über diese Pässe zu denken, so naheliegend es ist, daß hier, wo sich die Südwestecke des ungarischen Tieflandes der Nordostecke des Quarnero am meisten nähert, seit alters ein lebhafter Verkehr bestanden hätte <sup>1)</sup>. Am frühesten entwickelt sich die südlichste der Straßen, die jahrhundertlang im Besitz des mächtigen kroatischen Grafengeschlechtes der Frangepani stand. Zengg spielte deshalb unter allen Häfen dieser glatten und stürmischen Steilküste die größte Rolle. Die bescheidenen Versuche einer kroatischen und ungarischen Seeherrschaft im Quarnero setzen hier an. Zur Begründung maritimer Macht lud die schütter bewohnte und arme Küste nicht ein und Venedig verhinderte frühzeitig eine Machterweiterung durch die Besetzung der quarnerischen Inseln, unter denen das flache Veglia und das fruchtbare Lussin am meisten italienisches Gepräge erhielten. Die unter Mathias Corvinus und während des 16. Jahrhunderts an der Küste und im kroatischen Hochland angesiedelten Uskokken, aus türkischen Gebieten entlaufene Slaven und Morlakken <sup>2)</sup>, übernahmen die Aufgabe der Land- und Küstenverteidigung und haben sich — allerdings auch durch ihre Gewalttätigkeit — Venedig gegenüber so in Respekt zu setzen gewußt, daß die Signoria eine Zeitlang ihrem Seeraub wehrlos gegenüberstand und schließlich zu einer Befestigung der schmalen Durchfahrten zwischen den Inseln schritt, um die kroatische Küste blockieren zu können. Von der Festlandsküste wurde nur vorübergehend Carlopago besetzt.

Dagegen drangen die Türken fast bis zur Küste vor<sup>3)</sup>. Schon seit 1522 übernahm Ferdinand I. die von Ungarn vernachlässigte Verteidigung der kroatischen Grenze. Er und seine innerösterreichischen Nachfolger, die 1578 die Feste Karlstadt bauten, konnten aber nur den nördlichen Teil schützen. Die gegen Osten weniger abgeschlossenen Hochflächen der Lika, Krbava und Korenica (nicht das Gačko polje) fielen schon 1527 den Türken

---

<sup>1)</sup> Die Römerstraße ging von Tersatica bis Senia (Zengg) längs der Küste und dann in die Lika, wo sich die Wege gabelten.

<sup>2)</sup> In der Lika ist heute noch der dinarische Rassencharakter gut zu erkennen. In manchen Gegenden, aber nicht überall gibt auch die Religion Hinweise auf die noch nach 1689 angesiedelten Flüchtlinge.

<sup>3)</sup> Für diesen und viele weitere historisch geographische Hinweise bot reiches Material Ed. Richters posthumes Werk „Beiträge zur Landeskunde Bosniens und der Herzegowina“. Wiss. Mitt. aus Bosnien und der Herzegowina X. Bd. Wien 1907.

zu. Im Bereich der leichter gangbaren Sluiner Karstplatte ward Bihać (1592) und östlich davon das Bergland an der Glinä von den Osmanen besetzt, so daß Türkisch-Kroatien dem Herzogtum Krain auf 33 km nahekam. Die durchs Hochland führenden Wege zum Meer hatten in dieser Zeit, da die Grenze so nahe und die Beziehungen zum Südosten so feindselige waren, keine Bedeutung und Ungarn hätte auch als selbständiger Staat damals nicht in die Geschieke der Adria eingreifen können. Wichtig wurden die Wege erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts; aus dieser Zeit und aus dem Beginn des 19. Jahrhunderts stammen die heutigen Kunststraßen. Aber die nördlichen wurden bevorzugt und ihre Endpunkte waren Buccari, Porto Ré und Fiume.

Südlich von Zengg bildet der Velebit eine fast völlig geschlossene Mauer von 160 km Länge, aber nur 15 km Breite. Auch er bildet in dieser ganzen Erstreckung keine tektonische Einheit, sondern besteht aus mehreren Schollen, die aber alle zusammen die niedrigen Ketten des Quarnero überschieben. Der wuchtige Steilabfall gegen das Meer ist also eine Stirnlinie vor überraschender Geschlossenheit. Hauptkamm und Nordosthang tragen dichte Wälder; die obersten Gipfel (Vaganjski vrh 1758 m), die bis in den Frühsommer Schnee tragen, sind überaus verkarstetes Gebiet mit riesigen Dolinen und mageren Almweiden; die seeseitigen Gehänge sind besonders in der Zone der Kreidebrekzien sonnverbrannt und zerklüftet. Bis Carlopago führt eine Straße die Küste entlang, doch läuft sie auf Terrassen in 2—400 m Höhe beständig auf- und abwärts. Von da geht sie über die an einer Schollengrenze gelegene Vrata (927 m) in die Lika; längs des Gestades gibt es nun nur mehr elende Steiglein. Die wenigen Orte sind wenigstens teilweise von den gegenüberliegenden Inseln besiedelt worden und entbehren oft selbst des Weinbaues. Die Bergbewohner bleiben vollends auf die Kleinviehzucht und die leider immer weiter um sich greifende Waldverwüstung beschränkt.

An dem unwirtlichen Gestade liegt die Grenze Kroatiens gegen Dalmatien. Aber Raum gewinnt dieses erst von der Stelle an, wo der Velebitbogen landeinwärts zieht und sich die norddalmatinische Platte davorlegt. Sie ist samt den vorgelagerten flachen Inseln einförmig, leicht gewellt und lange nicht so fruchtbar wie Südistrien, mit dem sie die vorgeschobene Lage gemein hat. In der Umgebung von Zara bleiben die Höhen unter 100 m und auch weiter im Inneren übersteigen sie 400 m nicht. Der häufige Gesteinswechsel bedingt die langen NW-SO streichenden Rücken und die dazwischen gelegenen versumpften und daher fiebrigen Talmulden. Die fruchtbaren Sandsteinschichten Inneristriens werden durch Kalkkonglomerate ersetzt, die nicht weniger dürre und dornige Heiden tragen als die eozänen und kretazischen Kalke. Felder bleiben auf kleine Parzellen

beschränkt und sind überaus wenig gepflegt. Der immergrüne Buschwald fehlt ganz; die mediterranen Kulturgewächse kommen vor, machen sich aber im Landschaftsbild nicht sehr geltend. Gestrüppformationen und kleine Eichergehölze kennzeichnen den minder fruchtbaren Rudistenkalk; manche Strecken sind kaum begrünt. An Südeuropa erinnert nur wenig<sup>1)</sup>. Die Straße von Zara nach Obrovazzo quert die einzelnen Kalkwellen und umgeht die innerste Bucht des Morlakkenkanals, das Mare di Karin, und steigt in der Fortsetzung, jenseits der Zermanja auf den plateauförmig erniedrigten Teil des Velebit, der beim Mali hālan (1045 m) überschritten wird. Der Anstieg beträgt über 1000, der Abstieg 500 m.

Dieser Weg verbindet die Lika mit dem altkroatischen Gebiet Nord-dalmatiens, dessen Fürstensitze Biograd und Nin das heutige Zaravecchia und Nona waren. Die Slavisierung ist hier schon im 9. Jahrhundert durchgedrungen, viel früher als in den größeren Küstenstädten, wo sich die romanische Bevölkerung nach C. Jirecek<sup>2)</sup> bis ins 15. Jahrhundert behauptete. Die Platte lag meist im Besitz kontinentaler Mächte, der Kroaten, Ungarn und Türken. Schon in der Zeit, da die Byzantiner noch die Küstenstädte behaupteten, gründeten die Kroaten andere Orte am Meer und bedrohten von da aus die oströmischen Gewalten; später stritten sich die Ungarn wiederholt mit Venedig um den Besitz Zaras und seit 1522 und 1537 waren die türkischen Warttürme nur eine Stunde von Zara und Spalato entfernt. Nur der Mangel einer Seemacht in der Adria hat es den binnenländischen Reichen unmöglich gemacht, die auf Halbinseln gelegenen oder sonst besonders geschützten Küstenplätze in ihre Hand zu bekommen. Doch mußte Venedig Ludwig dem Großen das ganze Land feierlich abtreten<sup>3)</sup> und bis zur Rückeroberung der von den Türken besetzten Landstriche bedeutete die Herrschaft Venedigs über die dalmatinischen Küstenplätze nur eine Sicherheit ihres Seeverkehrs und eines höchst bescheidenen Handels, aber keinen irgendwie nennenswerten Landbesitz. Nach der 1647 einsetzenden Verdrängung der Türken<sup>4)</sup> war das Land verödet, so daß auch hier Uskoken und Albanesen angesiedelt werden mußten, die das illyrisch-slavische Ele-

<sup>1)</sup> R. Schubert, Geolog. Führer durch Dalmatien. Sammlung geol. Führer XIV. Berlin 1909. R. Petermann, Führer durch Dalmatien, Wien 1899. N. Krebs, Die physisch geogr. Verhältnisse Dalmatiens in „Dalmatien und das österreichische Küstenland“, herausgegeben von E. Brückner. Wien 1911.

<sup>2)</sup> Die Romanen in den Städten Dalmatiens während des Mittelalters. Denkschriften der Wiener Akademie philol. histor. Kl. 1901—04.

<sup>3)</sup> Darauf gründet Ungarn sein „historisches“ Anrecht auf Dalmatien, das es bis zur Gegenwart festhält.

<sup>4)</sup> Clissa, Drniš und Knin blieben 1702 noch türkisch und kamen erst 1726 an Venedig. 1776 wurde endlich die Grenze von der Zermanja auf den Kamm des Velebit vorgeschoben.

ment neuerdings verstärkten. Wohl hatte die venetianische Herrschaft in den Küstenstädten und auf den Inseln das im Erlöschen begriffene romanische Element neu belebt, aber es hielt hier weniger an als in Istrien. Bis vor kurzem hatte noch Zara eine italienische Mehrheit, jetzt sind alle Orte kroatisch. Mit den Ansprüchen Italiens auf Dalmatien steht es also noch schlechter als mit denen auf Istrien.

Wir bezeichnen heute nur den bis 1797 venetianischen Teil des Küstenlandes seeseits des Velebit und des dinarischen Kammes als Dalmatien. Die Römer verstanden darunter auch das bosnische und kroatische Hinterland, das trotz des steilen Abfalles dieser Gebirge doch, wie wir eben sahen, sich im Völkerbild, der Geschichte und Kultur des Gestadelandes zur Geltung brachte. Einige wenige Tore eines im ganzen unwirtlichen Grenzsaumes haben dafür genügt und die Verbindung war zweifellos vor der Türkenzeit, in der man alte Wege absichtlich verfallen ließ, ausgiebiger benutzt als heute. Nur aus einer innigen Verknüpfung mit dem Inneren erklärt sich die stattliche Zahl von Römerorten in Norddalmatien<sup>1)</sup>.

Der wichtigste Zugang erfolgte durch die Tore von Knin im Schantungswinkel zwischen dem Velebit und dem Zug der Dinara, mit dem der westbosnische Gebirgsbogen beginnt. Drei Wege kommen in der alten vielumkämpften Grenzfestung zusammen: der aus der Lika von Gračac her, dem die Bahn Ogulin-Knin folgen wird, der von Norden längs der Una von Bihać kommende und der vom Unac über das Dugopolje ins Tal der Bužnica ziehende. Letzterem folgt die nun durch ganz Westbosnien führende Waldbahn der Bosnischen Forstindustrialgesellschaft. Von ihr zweigt beim Rastell von Grab ein Weg in die Karstmulde von Grahovo und zum Nordende des Livanjsko Poljes ab<sup>2)</sup>. Eine Römerstraße ging über Grahovo ins Unactal und durch die breite Waldwildnis der Černa gora, die erst wieder die eben erwähnte Waldbahn erschlossen hat, nach Petrovac und einerseits nach Bihać, andererseits zur oberen Sana. Da auch durch die Lika Römerstraßen führten, war dieser ganze Teil des Karstes in alten Zeiten viel gangbarer als jetzt, denn die Likarer Bahn muß erst eröffnet werden und die schmalspurige Waldbahn sucht die Wälder statt der Siedlungen auf und ist nur in beschränktem Maß dem Personenverkehr zugänglich. Der natürlichste Weg längs der Una bleibt wahrscheinlich noch für lange Zeit unausgenützt, da Ungarn dem Bau einer Bahn widrestrebt, die Fiume, wenn auch nur teilweise, Konkurrenz machen könnte. Und doch sind die linksseitigen Flußterrassen gut gangbar. Die Wasserscheide liegt

<sup>1)</sup> E. Oberhummer, Zur historischen Geographie von Küstenland, Dalmatien und der Herzegowina in „Dalmatien und das österr. Küstenland“. Wien 1911.

<sup>2)</sup> Ed. Richter a. a. O. A. Grund. Die Karsthydrographie, Studien aus Westbosnien, Geogr. Abhdl. VII/3, Leipzig 1903.



auf einer Kalkbrücke zwischen zwei Schieferaufbrüchen nördlich von Popina in 796 m Höhe; doch kann man von Suvaja aus ostwärts ins Dugopolje abbiegen und erreicht in knapp 700 m Höhe das Tal der Butišnica. Zweifellos hat im Mittelalter die Wegsamkeit der Römerzeit noch nachgewirkt. Knin war Hauptort eines der 12 kroatischen Županijen und seit 1050 Sitz eines Bischofs. Ungarns und Bosniens Herrschaft über Dalmatien war an den Besitz der Tore geknüpft. Andreas II. unternimmt 1217 seinen Kreuzzug von Spalato aus und König Sigismund residiert im Winter 1396–97 in Knin. Seit den Türkenkriegen aber ist Knin Grenzfestung und die Gestaltung der politischen Grenzen wie das Erlahmen des Durchgangsverkehrs von Ungarn nach Dalmatien hat die Wege verfallen und verwachsen lassen. Auch als die Lika wieder österreichisch und Norddalmatien venetianisch wurde, blieb das ganze Unatal türkisch und seit 1788 wenigstens noch das rechte Ufer des Flusses. Wie die Wege im Bereich der kroatischen Pässe durch türkische Streifscharen in der Flanke bedroht und deshalb unausgenützt blieben, so waren die der Kniner Pforten seit der Türkenzeit absolut ungangbar und erwachen erst jetzt wieder aus ihrem 400jährigen Dornröschenschlaf. Der 1718 festgelegte Grenzverlauf zwischen Kroatien, Dalmatien und Bosnien entsprach militärischen Rücksichten. Kroatien schob sich in der Landschaft Popina und Dugopolje vor den bisher türkischen Unaweg und geht im obersten Zermanjatal bis zu 240 m Höhe herab. Dalmatien sicherte sich mit Plavno und Strmica die nächsten Zugänge nach Knin. Maßgebend war also die Versperrung, nicht die Förderung der Zugangsstraßen und das Vorspringen kroatischen Bodens an den Unaquellen ist heute noch einer direkten Verbindung von Dalmatien nach dem westlichsten Bosnien hinderlich. Die Landschaft Grahovo und das Livanjsko polje blieben türkisch; Bosnien reicht sowohl bei Grab und beim Dugopolje wie auch bei Unište zwischen Dinara und Troglav über die Wasserscheide herüber.

Jenseits der großen, über 20 km breiten Ebenheiten, die die Kerka und Čikola in engen Canons queren, drängen sich in Mitteldalmatien<sup>1)</sup> die Ketten näher aneinander und werden höher. Die breiten Mulden und Wellen des nördlichen Teiles verschmälern sich zu unregelmäßigen Dolinenreihen und plumpen Rücken. Sie biegen mit der Küste nach OSO um und schmiegen sich an den westbosnischen Gebirgsbogen an, der vom Monte Dinara (1831 m) zur Svilaja planina (1509 m) reicht und bei Sinj wieder nach Osten zieht. Wohl streichen jüngere Bruchlinien in rein dinarischer Richtung von NW nach SO und ermöglichen damit den Weg von Knin über Vrlika zur

<sup>1)</sup> O. Maull. Geomorphol. Studien aus Mitteldalmatien, Geogr. Jahresber. aus Österr. XI. 1915. — Mitteldalmatien, D. Rundschau f. Geogr. 36. Jahrg., 1914. Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin. 1915. No. 8.



Cetina sowie die Anlage des breiten versumpften Sinjsko Poljes, aber die dichter gescharten, mit Niederwald oder mit Wacholder- und Stechdorngebüsch bedeckten Höhenzüge legen sich kulisserartig zwischen Meer und Gebirge. Beim Zurückrücken der türkischen Grenze lag diese eine Zeit lang auf der Svilaja planina, jetzt verläuft sie östlich der Cetina im Dinari-schen Kamm, einem breiten hohen Plateau, dessen höchste Erhebung im Troglav mit 1913 m nicht nur über die Zone der Krüppelbuchen zu Almweiden ansteigt, sondern ausgesprochen glaziale Formen trägt.

Infolge des welligen Charakters des Berglandes reichen die Karstheiden auch in Mitteldalmatien bis ans Meer heran. Erst an der sonnseitigen Steilküste mengen sich mediterrane Gewächse unter die laubabwerfenden Sträucher, Macchien bleiben auf windgeschützte Halbinseln und einige größere Inseln beschränkt. Nur ausnahmsweise trifft man südländische Kultur-gewächse in windgeschützten Talweitungen der Kerka und Cetina, sie fehlen den Poljen von Sinj und Knin, die auf Wein- und Feldbau angewiesen bleiben. Üppiges Gartenland ist an der Küste nur auf Flyschboden, so in der Längs-mulde von Sebenico, am Gestade der Sette Castelli zwischen Traù und Salona sowie auf der Spalatiner Halbinsel. Hier steigt die Volksdichte auf 135, im welligen Bergland nördlich davon beträgt sie nur 23 auf den Quadrat-Kilometer. Nur auf diese fruchtbaren Gebiete, die Städte Sebenico, Traù und Spalato bleibt der venetianische Einfluß beschränkt, obwohl die Küste reicher gegliedert ist als in Norddalmatien und Kroatien und einem seefahrenden Volk ein besseres Willkommen geboten hätte. Die Signoria hatte weder die Lust noch die Leute, den Karstboden zu kolonisieren und ihr Volkstum ist auch in der reichen Küstenlandschaft, die so viele Spuren antiken und mittelalterlichen Lebens zeigt, erloschen. Die Bevorzugung Zaras als Hauptstadt und die immer weiter um sich greifende Absperrung vom Hinterland hat die Bedeutung des dalmatinischen Herzlandes seit Beginn der Neuzeit zurücktreten lassen.

Wohl ist Spalato die größte Stadt des Landes und unter seiner jetzigen kroatischen Verwaltung regsam genug. Aber es ist auch gegenwärtig nicht imstande, seine Lage voll auszunützen. Außer den durchs Karstwellenland führenden Wegen ins Innere Mittel- und Norddalmatiens und zu den Toren von Knin laufen hier auch die Wege aus Westbosnien und der Herzego-wina zusammen. Eine Umbiegung im Streichen der Küstengebirge bedingt eine starke Erniedrigung zwischen Kozjak (780 m) und Mosor (1330 m). In wenig über 400 m führen Straße und Bahn an der einstigen Türkenfeste Clissa vorbei ins Polje von Sinj, wo sich die Wege nach Osten und Südosten verzweigen. Geradeaus geht die Straße in 900 m hohem Anstieg auf den dinarischen Kamm, der sich im Prolog oder Vaganj Paß zwischen Troglav und Kamešnica (1849 m) auf 1203 m erniedrigt. Es ist das kein Sattel,

sondern ein niedrigerer, aber 4 km breiter Plateauteil in dem Horst zwischen den Senkungsfeldern von Sinj und Livno. Die Straße führt über Livno und Kupreš ins obere Vrbastal. Auch dieser Route folgt eine alte Römerstraße<sup>1)</sup>, die sich vom Livanjsko Polje in nordöstlicher Richtung durch überaus unwirtliches Gelände zum Bergwerksgebiet an der oberen Sana wandte und sowohl an den häufigen Steigungen wie an der Unbill der rauhen Witterung viel zu leiden hatte. Der Weg über den Prolog war aber auch viel benützt in den Zeiten des bosnischen Königtums (seit 1374) und während der Türkenherrschaft. Das Rastell von Bilibrig hart an der Grenze, die sich auch hier am südseitigen Gehänge etwas herabzieht, war bis ins 19. Jahrhundert der Ausgangspunkt der Maultierkarawanen und Sinj sah in seinem Bazar orientalisches Leben. Das türkische Sandschakat Clissa umfaßte Mitteldalmatien (von der Kerka bis zur Cetina, die beide in Schluchten fließen und sich deshalb zur Abgrenzung gut eignen) dann Westbosnien mit Livno und Glamoč und selbst das Gebiet des oberen Vrbas und der Pliva. Der Bezirk reichte damit, wie Ed. Richter richtig bemerkt, im Nordosten über seine natürlichen Grenzen hinaus. Er ist aber sichtlich an einer viel begangenen Straße in die Länge gewachsen und gegen Norden durch das Waldgebiet der Černa gora sehr gut begrenzt. Diese Nordgrenze fällt (östlich der Unacquellen), wie wir jetzt wissen<sup>2)</sup>, mit der Hauptwasserscheide zusammen, da die großen Poljen von Livno, Glamoč und Županjac unterirdisch zur Cetina entwässert werden. Sie bildet ähnlich der Piuka planina im Nordkarst die wichtigste anthropogeographische Scheidelinie, so daß Westbosnien einen äußeren, das obere Cetinagebiet einen inneren Vorhof fürs Gestadeland bilden. Vor maritimen Einflüssen und welscher Kultur ist in diesen Vorhöfen nichts zu erkennen. Als hochgelegenes, armes Karstland ist Westbosnien viel dürftiger ausgestattet als die gut zertalten, wasserreichen Landschaften Nord- und Mittelbosniens und steht dem Inneren Dalmatiens näher als diesen. So ist die Verbindung über den Prolog wohl zu verstehen und die Beziehungen zwischen Dalmatien und Westbosnien werden wieder rege werden, wenn die seit langem geplante Bahnlinie Spalato—Aržano—Županjac—Bugoino, die einer anderen Römerstraße folgt, ausgebaut sein wird.

Diese Bahn übersteigt nicht mehr den Horst des dinarischen Kammes, sondern umgeht ihn im Süden in weniger als 800 m Höhe. Da hier das Streichen des westbosnischen Gebirgsbogens völlig landeinwärts gerichtet ist, endet bei Aržano der unbesiedelte Wall, an den sich bisher die dalma-

<sup>1)</sup> Über Römerstraßen vgl. Ed. Richter und E. Oberhummer a. a. O.; dann M. Hoernes in Sitzungsber. d. Wiener Akademie, phil. hist. Kl. Bd. 109 und Ph. Ballif. Römische Straßen in Bosnien und der Herzegowina I. Wien 1893.

<sup>2)</sup> A. Grund, Karsthydrographie. a. a. O.

tinische Grenze gehalten hat und die Beziehungen werden sowohl zu Westbosnien als auch zur Herzegowina durch Längsfurchen erleichtert. Östlich der Cetina, der jahrhundertlang eine im Einzelnen kaum mehr festzustellende Grenze zwischen altkroatischen und altserbischen Gauen folgte, liegt eine flachwellige Karstlandschaft von 400—700 m Höhe, die durch eine Reihe paralleler Staffelbrüche in einzelne gegen SW steil abfallende Pultflächen zerlegt ist. In der Richtung der Brüche gibt es kaum Verkehrsschwierigkeiten, jedenfalls weit geringere als an der Küste. Die alte Straße von Sinj über Čista nach Imotski—Ljubuški—Čapljina, an deren frühe Benützung der Name Rimski put (Römerweg) erinnert und die der Cetina bis Katuni folgende „Strada Maestra“, die über Zagvozd und Vrgorac nach Metkovic führen, laufen genau in der dinarischen Richtung sowie die Poljen und Flußsysteme, die der unteren Narenta tributär sind. Dahin dacht sich das Karststufenland ab und seine Talungen enden in den großen Ebenheiten, die diesen Fluß zu beiden Seiten begleiten.<sup>1)</sup> Wir bezeichnen das ganze Gebiet südlich Aržano, den Ričinaquellen und dem Mostarsko blato als das herzegowinische Stufenland oder mit Cvijić<sup>2)</sup> unter Benützung eines einheimischen Namens als „Humina“. Tatsächlich hat man im späteren Mittelalter das ganze dalmatische Land südlich der Cetina bis Makarska zur Herzegowina gerechnet und auch das türkische Sandschakat gleichen Namens reichte an die Küste heran und in die südlichsten Teile des Livanjsko- und Duvno Poljes. Der große Grenzwall liegt erst im herzegowinischen Hochgebirge und den Engen des Narentadurchbruches oberhalb von Mostar. Die Humina ist in ihrer Gesamtheit wieder eine Art Vorhof, der mit denen Westbosniens und Innerdalmatiens in freier Verbindung steht. Die ganze Landesnatur ist die des niederen Karstes, dem, wie etwa dem Triester Karst, mediterrane Einflüsse nur in ganz unzulänglicher Weise zukommen. Die sommerheißen Täler des Narentagebietes sind allerdings fruchtbar, haben Wein- und Tabakbau, auch einige Südfrüchte, aber weder Ölbäume noch immergrüne Gewächse. Das Küstengebirge verhindert das Eindringen der Seewinde, die Winter sind rau. Dazu kommt, daß die Türkenherrschaft der Herzegowina ein orientalisches Gepräge verliehen hat und der konservative Sinn des Birnenlandes allenthalben die patriarchalischen Formen des Lebens und der Wirtschaft bewahrte. Von 1503 bis 1702 war alles Land südlich der Cetina bis zum ragusanischen Staat türkisch. Dann wurde die Küstenzone venetianisch, aber die Landschaft östlich von Duare und Vrgorac

<sup>1)</sup> A. Grund. Beiträge zur Morphologie des dinar. Gebirges. Geogr. Abhdl. IX./3 Leipzig 1910.

<sup>2)</sup> J. Cvijić. Morphologische und glaziale Studien aus Bosnien, der Herzegowina und Montenegro. Abhdl. Geogr. Ges. Wien II. Nr. 6 und III. Nr. 2, Wien 1900 und 1901.

mit der nördlichen Hälfte des Beckens von Imotski kam erst 1726 an Venedig. Der Verlauf der Grenze ist südlich von Aržano durchaus unnatürlich. Wie sie das Polje von Imotski in zwei Teile zerlegt, trennt sie auch zusammenhängende besiedelte Karstflächen und klammert sich an winzige Bachrinnen und Dolinenreihen. Der Plan der Grenzföhrung war seinerzeit, die Türken in 12—20 km Abstand von der Küste zu halten und bei der Ungangbarkeit des Gestades wenigstens die erste Längsstraße hinter dem Gebirge (Strada Maestra) leidlich zu decken.

Die Wege nach Westbosnien und in die Herzegowina werden alle in Sinj zusammengehalten. Dies erklärt sich durch das Auftreten eines neuen Grenzwalles, der fast unter demselben Parallel erscheint, unter dem der nördliche in der Kamešnica endet. Er begleitet weiterhin die dalmatinische Küste. Der Raum zwischen den beiden beträgt — quer über das Südende des Sinjsko Poljes gemessen — etwa 25 km, verengt sich aber faktisch einerseits durch die Sümpfe des Poljes, andererseits durch die unwegsame Schlucht der mittleren und unteren Cetina. So beherrscht die Straßenbrücke bei Trilj am unteren Ende des Poljes die ganze Verbindungszone, die wir als das Cetinator bezeichnen wollen. Unweit von Trilj ist eine größere Römersiedlung aufgedeckt, in der einige Forscher das alte Delminium, den Vorort der Dalmater sehen wollen.<sup>1)</sup>

Das dalmatinische Küstengebirge beginnt bereits mit dem Kozjak (780 m) nördlich der Sette Castelli, gewinnt aber an Höhe und Bedeutung erst jenseits des Tores von Clissa (380 m) im Mosorgebirge (1330 m), das sich mit breiten, verkarsteten Hochweiden zwischen das Cetinatal und das Meer schiebt. Es dankt samt einigen parallelen Ketten seine Erhebung einer ganz jungen Krustenbewegung.<sup>2)</sup> Nur die von einzelnen Sandsteinstreifen durchzogenen Staffeln der Westseite tragen Siedlungsreihen bis zu 600 m Höhe. Der schmale, schütter bewohnte Küstensaum und ein paar fruchtbare Längstäler, denen streckenweise auch die unterste Cetina folgt, bilden das etwa 30 km lange, aber nur 5 km breite Gebiet der Polijca, die infolge ihrer Abgeschlossenheit sich immer nur in loser Abhängigkeit vom Hinterland befand und als Bauernrepublik ihre Selbstregierung bis in die Franzosenzeit behauptete. Sie spielten wie die kroatischen Uskoken eine hervorragende Rolle in den Türkenkriegen auf der Seite Venedigs. Aber ihr Asylrecht und die anderen aus dem 13. Jahrhundert stammenden Privilegien blieben unangetastet und auch dem Seeraub Almissas steuerte Venedig der anderen Vorzüge willen nicht allzu energisch.

Südlich des Cetinadurchbruches und des wieder an eine Scharung ge-

<sup>1)</sup> K. Patsch entscheidet sich für Zupanjac in Westbosnien.

<sup>2)</sup> A. Grund. Morphologie des dinarischen Gebirges. a. a. O.

bundenen Sattels von Duare, der einen seeseitigen Zugang zum Cetinaknie und in die Humina ermöglicht, beginnt der langgezogene Rücken des Biokovo, der fast die Höhe des Velebit, 1762 m, erreicht. Auch bei ihm ist die sonnverbrannte Südwestseite nackt und öde, die Nordostseite mit schönen Buchenwäldern bedeckt. Nur an der Küste zieht ein schmaler, mehrfach unterbrochener Streifen fruchtbaren Landes hin, dem Wein-, Öl- und Obstkulturen, aber keine Macchienbestände zu eigen sind. Nur bis zum Kloster S. Croce südlich von Makarska geleitet eine Straße. Einen Zugang von SO bietet die aus strategischen Gründen erbaute Rodić Straße, die das gegen Süden niedriger werdende Plateau in 900 m Höhe quert. Die Steilheit der Hänge am Narentakanal und die Überschwemmungen in Narentadelta machen einen Zugang von Süden unmöglich. So hat auch das Primorje, wie man die Küste zwischen Makarska und der Narenta nennt, seine Eigenheiten. Seit dem 10. Jahrhundert ist das Gestade als Heimat der seeräuberischen Narentaner bekannt, die slavisierte Illyrer sind. Im Mittelalter unterstand es kroatischen, ungarischen und bosnischen Herrschern und gehörte zur herzegowinischen Landschaft „Chlum“. 1481 ließ sich Venedig das Primorje und Narentagebiet abtreten, aber schon 1499 setzten sich die Türken auf 150 Jahre fest, so daß die Herrschaft des Marcuslöwen ziemlich kurz währte und im Bild der Küstenorte nicht zur Geltung kam.

Dies gelang nur auf den größeren Inseln Lesina, Lissa und Curzola, die sich dem Einfluß von Seemächten nicht entziehen konnten, wenn auch ihre gebirgigen Höhen immer noch genug Karstheide tragen und ihre Bevölkerung durchaus slavisch ist, ja aus der Namengebung geschlossen werden kann, daß das Slavische direkt das Illyrische ablöste. Hier gedeiht in dem maritimen Klima die üppigste mediterrane Flora: Macchie und Strandföhrenwald steht auf urwüchsigem Boden, Wein- und Ölkulturen und Gärten mit mancherlei Südfrüchten ziehen die entwaldeten sonnigen Hänge hinan und nützen jedes Fleckchen terrassierten Bodens, vornehmlich die Stellen, wo etwas mehr Terra rossa zusammengeschwemmt ist. Eine überaus fleißige Bevölkerung sitzt dichtgedrängt beisammen und unterliegt leider gegenwärtig der Auswanderung, weil seit dem Ende der kleinen Reederei und der Segelschiffahrt wertvolle Erwerbszweige wegfielen, die die Leute zwar nicht an die Scholle, aber doch an die Heimat gebunden haben. Damit erlöschen aber auch die letzten Beziehungen zur Gegenküste, die der Inseln als Stützpunkte ihrer Seeherrschaft bedurfte.

Das Land an der Narentamündung ist ein eigenartiges Gebirge.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> G. Danšić. Úvodí dolni Neretvy, Prag 1905, La Geographie T. XIII. 1906. S. 91 ff. K. Patsch. Zur Geschichte und Topographie von Narona. Schr. d. Balkankommission der Wiener Akad. d. Wiss., antiqu. Abt. V. Wien 1907. — Archaeolog. epigr. Untersuchungen etc. Wiss. Mitt. aus Bosnien und der Herzegowina 12. Bd., 1912 (Karte).

Überaus steil ragen das Küstengebirge und die Höhenzüge von Sabbioncello über den Narentakanal, der einem Gebirgssee nicht unähnlich ist, und über die breite versumpfte Flußniederung empor. Die Küstensenkung läßt gleichsam nur die Gipfelregionen aufragen, der sanftere Gehängefuß liegt unter Wasser oder unter den Alluvien der Narenta. Ertrunkene Dolinen in Kryptodepressionen und die in die Seitentäler hineinziehenden dreieckigen Lappen per Ebene bestätigen dies. Sie liegen abseits des Flusses niedriger als dort, wo er stärker akkumuliert. Die Niederung leidet unter der Malaria, ihre Besiedlung fängt erst in einiger Entfernung vom Meere an und bleibt auf die Talränder beschränkt. Selbst das künstlich großgezogene Metkovči, das nicht alle Erwartungen zu erfüllen vermochte, liegt 21 km stromauf. Die antiken und mittelalterlichen Orte, deren Zahl recht bedeutend war, liegen noch etwas weiter oberhalb bei Čapljina, Gabela und Počiteli. Das alte Narona lag am Gebirgsrand westlich von Metkovič. So war das Mündungsgebiet des größten Flusses an der ganzen Küste vom Isonzo bis zum Drin in friedlichen Zeiten wohl besiedelt, aber eine dichtere Durchdringung von Land und See schloß das Sumpfvie und die schwierige Schifffahrt auf dem Flusse aus. Dazu kommt, daß die langgezogene Halbinsel Sabbioncello die Zufahrt von Süden versperrt. Venedig, das die Wege nach NW förderte, konnte sich an der Narentamündung festsetzen; den Verkehr mit Unteritalien und dem westlichen Mittelmeer mußte aber das von allen Seiten frei zugängliche Ragusa übernehmen, das man vom Narentatal mit nochmaligem, nicht allzu hohen Anstieg erreichen kann. Der Plan, die Landenge von Stagno zu durchstechen, den Napoleon zuerst erwog und Erzherzog Ludwig Salvator<sup>1)</sup> wieder empfahl, war der Konkurrenz halber nicht im Interesse Ragusas, das im Gegenteil die Höhen von Stagno durch feste Mauern verschloß und froh war, daß die Halbinsel Sabbioncello venetianische und ragusaeische Gewässer schied. Setzte es doch die Kleine Republik 1718 durch, daß türkisches Gebiet im Norden am Berge Klek und im Süden in der Šutorina noch weiterhin bis ans Meer reiche, damit Ragusas Gebiet nicht an das venetianische stoße.

Ragusa erstand im 7. Jahrhundert, als Slaven und Avaren die 12 km südlicher gelegene Griechenkolonie Epidaurum zerstörten. Es lag wie dieses auf einer schmalen felsigen Halbinsel und erhielt sich — durch den Steilabfall des Karstes geschützt — bis ins 12. Jahrhundert das romanische Wesen, wenn auch, wie es heißt, die Frauen nicht alle italienisch verstanden. Bis 1205 unterstand die Stadt, wenn auch zuletzt nur mehr dem Namen nach, den Byzantinern. Bis 1358 war sie dann unter einer losen Oberhoheit Venedigs, von da an zahlte sie Tribut an Ungarn, stellte sich aber gleich zu Beginn

---

<sup>1)</sup> Durchstich der Landenge von Stagno. Prag 1906.



der osmanischen Bewegung auch gut zu den Türken, denen von 1467 an bis zum Ende der Republik (1808) Jahrgelder gegeben wurden. Schon 1433 hatte sich auf dem Basler Konzil die regsame Kaufmannsstadt das Recht erworben, mit den Ungläubigen Handel zu treiben. Diese Geschicklichkeit, im eigenen Interesse die Sonderstellung zu erkaufen und die Gegensätze zu mildern, die Küste und Hinterland hier schärfer scheiden als weiter im Norden, hat dem kleinen Staat seine historische Rolle gegeben. Im 11. Jahrhundert mußte noch für ganz nahe gelegene Weingärten an die serbischen Fürsten von Zachlumien und Tribunien Zins gezahlt werden, dann wurde die Grenze aufs Karstplateau hinaufgeschoben; 1272 unterwarf sich die Insel Lagosta, später Meleda, 1333 wurde Stagno grande und Sabbioncello gekauft, 1399 die Küste zwischen Val di Noce und Stagno, 1419 und 1427 das Canalital erworben und das Gesamtgebiet auf 1375 km<sup>2</sup> ausgedehnt. Es war von Vorteil, daß die Stadt an der Grenze zweier serbischer Gaue lag, aber lange genug waren nur bosnische Fürsten und Türken die alleinigen Nachbarn. Der wirtschaftliche Gegensatz zwischen dem Hinterland und dem schmalen Gestade mit mediterranem Klima und Vegetation, die von überaus reicher Fülle ist, aber kaum 200 m über das Meeresniveau emporsteigt, ist das Entscheidende. An der Küste allein behaupteten sich maritime Interessen und abendländische Kultur und Religion. Oobwohl seit dem 12. Jahrhundert in immer steigendem Maß eine slawische Stadt, erfuhr sie ihre geistige Bildung von Italien her infolge der regen Beziehungen zu Unteritalien und Toskana, die durch den Seehandel immer weiter gepflegt wurden. Ragusa war ein Hauptsitz slavischer Dichtkunst und Gelehrsamkeit und die aus der Glanzzeit stammenden Bauten rühren von italischen Meistern, denen heimische Schüler erwachsen.

Den regen Beziehungen mit dem Hinterland dankt Ragusa auch seine Handelsbedeutung. Der Karst erhebt sich hinter der Stadt zu 400 bis 700 m Höhe und isolierte Erhebungen steigen zu fast 1000 m an. Dennoch bildet die Ragusaner Karstplatte einen begünstigten Teil im Vergleich zu den weiter gegen Süden folgenden Küstengebirgen. Es fehlt ihr der aufgebogene, gebirgige Rand, der nördlich der Narenta das Primorje von der Humina scheidet. Man hat den Karst zu ersteigen, aber nicht zu übersteigen. Das Popovo Polje, das Ragusa auf 7—8 km nahekommt, liegt nur 100 m niedriger als die Sättel, die die Straße und die Bahn nach Trebinje benützen und von da führt eine im Altertum und dem Mittelalter sowie auch noch in den ersten Jahrhunderten der Türkenherrschaft viel begangene Handelsstraße über Bilek und die montenegrinische Landschaft Jezero ins obere Drinatal, das noch 1861 zur Herzegovina gerechnet wurde. Auf diesem Wege gingen die Ragusaner Kaufmannszüge nach Rascien und Bulgarien zu ihren Faktoreien in Novibazar, Belgrad, Silistria, Sofia, Trnovo, Provadia, Philippopel,

Adrianopel und Konstantinopel.<sup>1)</sup> Daneben bestand die hierher geleitete Narentastraße über Mostar, die Bahtjevica und den Ivansattel ins Innere Bosniens, dessen Bergbau vom 13. bis zum 15. Jahrhundert in der Hand von deutschen Bergleuten lag.<sup>2)</sup> Es wäre falsch zu glauben, daß durch die Türkenherrschaft die Beziehungen zum Hinterland erloschen. Im Gegenteil haben die verhältnismäßig niedrigen Zölle und die Absperrung auf anderen Seiten den Handel zunächst noch gefördert. Aber die Drinastraße litt bald unter steten Grenzkonflikten mit den montenegrinischen Bergstämmen, die sich noch im 19. Jahrhundert auf Kosten der Herzegovina ausdehnten und die Straße teils hart an die Grenze, teils auf montenegrinisches Gebiet verlegten. Der Weg ist jetzt teilweise umgelegt, aber nur als Militärstraße in Verwendung. So ist eine alte Handelsstraße zur Adria auch noch in der Gegenwart lahmgelegt, wie es in früheren Zeiten die Wege durch Kroatien und an der Una waren. Der Erbe ist die Bosna-Narenta-route, deren Endpunkt seit 1812 von Metković nach Ragusa verlegt wurde. Über den Ivansattel führt die erste durchlaufende Bahn von Fiume—Karlstadt an. Doch ist sie schmalspurig, ihr Einzugsgebiet ist kleiner als das der nach Rascien führenden Straße und bleibt beschränkt, solange auch der Anschluß nach Nordserbien fehlt.

Um wenig südlich der Straße Ragusa—Trebinje erhebt sich das Küstengebirge im Orjen (1895 m) und Lovćen (1759 m) neuerdings zu bedeutender Höhe. Die Gipfel ruhen einem großen 800—1000 m hohen Plateau auf, das sich steil über die Bocche di Cattaro erhebt. Besonders wilde verkarstete Flächen treten in der Krivošije und längs der Straße nach Cetinje hart ans Meer heran, das infolge der Küstensenkung von einem ganzen Talsystem Besitz genommen hat. Die beiden Hauptgipfel tragen Hochgebirgsformen mit scharfen Kämmen und Karen und beherbergten zur Eiszeit 10 km lange Gletscher, eine Folge sowohl der bedeutenden Niederschlagsmengen wie auch der rauen Ost- und Nordstürme, die selbst in den innersten Winkeln der Bocche die Wintertemperaturen empfindlich herabdrücken. Lawinenbrüche sind in den Buchenwäldern des Orjen auch gegenwärtig zu beobachten. In überraschend kurzer Zeit kommt man auf den trefflichen Militärstraßen aus dem immergrünen Buschwald und den reichen Kulturen bei Castelnuovo durch Karstheide und Niederwald zum stämmigen Hochwald und den steinigen Almweiden des Hochgebirges.

Am Orjen stieß das serbische Fürstentum Tribunia an das der Zeta, das nach der alten Römerstadt Doclea (bei Podgorica) auch Dioklia hieß.

<sup>1)</sup> K. Jirecek. Die Bedeutung von Ragusa in der Handelsgeschichte des Mittelalters. Almanach d. Kaiserl. Akademie der Wissenschaften 1899.

<sup>2)</sup> Gleichzeitig umfaßte der Seehandel Italien, Tunesien, die Levante, Aegypten und die Küsten des Schwarzen Meeres.



Der allgemeinen Abdachung Montenegros entsprechend hatte es seine Zentren am Skutarisee, beherrschte aber von seinen steinigten Hochflächen auch die Bocche di Cattaro, deren seefahrende und Gartenbau treibende Bevölkerung in noch schrofferem Gegensatz zu dem Hirtenvolk auf den Höhen stand, weil ihm die 1000—1800 m hohe Umrahmung der vielgliedrigen Bucht jeden Verkehr erschwerte. Im Kampf zwischen Byzanz und den Gewalten des Inneren zog das erstere in der Regel den kürzeren, aber die Isolierung der Küstenbevölkerung gab ihr wie Ragusa die Vorteile republikanischer Gemeinwesen von romanisch-slavischem Mischtypus. Aber kein Ort errang einen entschiedenen Vorrang und keiner hatte die günstige Lage Ragusas. 1370 stellte sich Cattaro unter den Schutz Ludwigs des Großen von Ungarn und nach dessen Tod blieb die Verbindung mit dem Nordwesten dadurch aufrecht, daß Tvrtko von Bosnien 1382 die Feste Stepangrad (Castelnuovo) erbaute. Die einzige mögliche Lücke im Canalital und der Šutorina bot ihm wie später den Türken (1482) den Zugang zu der sonst so abgeschlossenen Bucht. Die Zeit schwacher binnenländischer Gewalten benützte Venedig 1420, um auch die Bocche zu gewinnen, dessen Reeder und Schiffer die Herrschaft der Signoria gerne sahen, doch blieb Castelnuovo zunächst im Besitz der Herzegowina und von 1482 bis 1687 in der Hand der Türken. Montenegros Interesse an den Häfen der Bocche steigerte sich aber in dem Maß, in dem es selbst nach dem Meere trachtete und die bequemen südlichen Ausgänge durch Albanesen und Türken versperrt sah. Schon in den Jahren 1813—15 bemächtigte es sich vorübergehend Cattaros und die letzten Jahrzehnte sahen an der West- und Südgrenze Montenegros manche Kämpfe. Österreich ist in dem schmalen Küstenstrich, der sich bis Spizza erstreckt, dem Hinterland gegenüber durchaus in der Defensive. Es wahrte ihn nicht so sehr im Interesse des kleinen, nur teilweise fruchtbaren Gestades, dem die überseeische Auswanderung viele Menschen entzogen hat, als vielmehr im Interesse der Seeherrschaft, die in der herrlichen Bucht einen wichtigen Stützpunkt hat. Hier ist also Österreich noch in der Lage, die Venedig so lange behauptet hat und Italien beanspruchen möchte: das raschere Wachstum der binnenländischen Bevölkerung und die Bodengestalt, die den Abstieg begünstigt, läßt diese Situation weder als natürlich noch als angenehm erscheinen, wenn sie auch zur Erreichung des speziellen Zweckes notwendig ist.

---

Unsere Betrachtung hat stellenweise die Geschichte stärker heranziehen müssen, um zu zeigen, daß die Verhältnisse der Gegenwart und der letzten Vergangenheit nicht immer den natürlichen Gegebenheiten entsprechen und der Einfluß eines jenseits der Adria wohnenden Seefahrervolkes wohl der Beherrschung des Meeres dienen konnte, aufs Festland

selbst aber nur kurzfristig und mangelhaft wirkte. Angemessener war zu allen Zeiten die Verbindung der Küste mit dem Hinterland, dessen Rasse und Sprache sich auch an der Küste und auf den Inseln durchzusetzen wußte. Allerdings hat die Landesnatur, speziell in Kroatien und Süddalmatien Gegensätze geschaffen, die sich in Klima, Vegetation und Wirtschaftsweise bemerkbar machen. Wo sich Vorhöfe einschalten, ist der Übergang nicht so schroff, aber die maritimen Interessen bleiben natürlich an die Küste gebunden und diese Sonderstellung hat sich ja auch in der Entwicklung Ragusas und der Bauernrepublik Polijca sowie in der Schaffung eigener kroatischer Fürstentümer in Norddalmatien geäußert. Es wäre aber falsch, von einem eigenen mediterranen Bezirk an der adriatischen Ostküste zu sprechen. Verkarstete Gebiete mit sommergrünem Buschwald und der Kleinviehzucht allein zugänglichen Heiden schieben sich auch in den dem Meer am meisten geöffneten Landschaften Istriens und Norddalmatiens hart an die Küste heran und verdrängen streckenweise die mediterrane Vegetation ganz auf Halbinseln und Inseln. Die Landstriche, die Ed. Richter<sup>1)</sup> als den „nackten Karst“ bezeichnet hat, können infolge ihrer offenen Lage unter einen gewissen Einfluß der adriatischen Seite kommen, während die jenseits der großen Waldgebiete gelegenen Karstländer innig mit Mitteleuropa und dem pannonischen Tiefland verbunden sind. Aber ihre Siedlung und Wirtschaftsweise, Geschichte, Kultur und Sprache sind die des slavischen Gebirgslandes, das sich den Ebenen im NO wie den Landschaften Italiens gegenüber selbständig erhält. Es sind also die Karstländer ein Bezirk für sich und dem entspräche auch ihre politische Einigung, die dort leichter gelingen kann, wo das Gebirgsland eine stattliche Breite hat. Wo es schmal ist, können sich die Einflüsse der beiden Seiten zur Geltung bringen und dies gilt für die nördlicheren Teile des hier besprochenen Gebietes.

Von der Seeseite ist das Vordringen landeinwärts erschwert durch die Steilheit der Anstiege. Alle Ketten zeigen der Adria ihre schroffe Seite und die wenigen Lücken sind von der See kaum zu erkennen. Die danubische Abdachung ist länger und sanfter, von hier sind die Tore leicht zu finden und bequem zu benützen. Ihre Zahl ist nicht so klein als es die heute benützten Verkehrslinien glauben machen. Die Adriatische Pforte, die Kroatischen Pässe, die Tore von Knin, die breite Öffnung an der Cetina und das Narentator gehören hierher. Aber ebenso bequem sind für den Beherrscher des Binnenlandes die ragusanische Karstplatte, der Vratnikpaß bei Zengg und die Tore von Clissa und Duare, die keinen Anstieg, sondern nur einen Abstieg verlangen. Endlich gibt es Überstiege über das von den Hirten frühzeitig

---

<sup>1)</sup> a. a. O. S. 89.

gerodete und somit offene Plateau wie beim Mali Halan im südlichen Velebit und am Prolog zwischen Sinj und Livno. Hier ist der Anstieg stets auf der Innenseite geringer. Diese Öffnungen genügten, wie die Geschichte beweist, der Erhaltung von Beziehungen zwischen den beiden Seiten des Gebirgslandes. Es gilt vom Karst das gleiche, was A. Penck <sup>1)</sup> bezüglich der Alpen sagt, daß ein Gebirgskamm bei all seiner Unwegsamkeit nicht in dem Maß trennend wirkt wie ein Paßgebiet verbindet. Wenn einzelne Straßen zeitweise um ihre Bedeutung gekommen und die Nachbargebiete sich dadurch fremd geworden sind, war dies politischen Rücksichten zuzuschreiben, also ein unnatürlicher Zustand. <sup>2)</sup> Die Höhepunkte der Entwicklung fallen in die Zeiten einer innigen Verbindung. Richter legt die natürliche Westgrenze Bosniens ins Meer und betont ausdrücklich, daß „die Ungunst der politischen Verhältnisse und der unglückliche Verlauf der geschichtlichen Ereignisse — die Trennung Dalmatiens und Bosniens — diese Länder um einen Teil ihrer natürlichen Vorteile gebracht habe“, nicht die Ungunst der Natur, sondern die widernatürliche Entwicklung der Geschichte. <sup>3)</sup> Gerade die Seemacht war schädlich, denn Venedig hatte kein wesentliches Interesse an dem Verkehr mit dem Inneren der Balkanhalbinsel und förderte den Längsweg zur See auf Kosten der Querverbindungen. Ragusas Blüte zeigt die natürlichen Wege vom Inneren in die westlichen Mittelmeerländer. Aber seitdem Italien nicht mehr die Handelszentrale war, sondern einerseits die Überlandwege durch Ungarn, andererseits die Seewege von der Aegais aus Serbien und Bulgarien dienten, mußte dieser Verkehr eine Einschränkung erfahren. Der Querverkehr wäre aber auch in dem beschränkten Umfang der Gegenwart für Dalmatien ersprißlicher als der immer noch bevorzugte Längsverkehr, der nur den Städten im äußersten Norden, Venedig, Triest und Fiume Vorteile gewährt. Natürlich bleibt deren überragende Bedeutung gewahrt durch die viel größere wirtschaftliche Kraft Mitteleuropas.

Nur im Norden spielt das deutsche Element eine Rolle in der Erweiterung staatlicher Macht und wirtschaftlicher Beziehungen. Aber Österreichs Einfluß auf die Küste bleibt beschränkt auf den Streifen von Grado bis Fiume. Bloß das Isonzotal und die Adriatische Pforte bilden Zugangswege. Der Verlust Friauls läßt nicht einmal die nordwestlichen Radien Triests zur Ausnützung kommen, die über den Plöckenpaß nach Oberkärnten

<sup>1)</sup> Die österreichische Alpengrenze, Z. d. Ges. f. Erdkunde 1915. S. 332 ff.

<sup>2)</sup> Es zeigt sich, daß Wege hart an der Grenze in unruhigen Zeiten mehr zu leiden haben als solche über die Grenze, die Zusammengehörigkeit von Küste und Hinterland oder deren Zusammenschluß durch Verträge (Ragusa) aber natürlich die meisten Vorteile bietet.

<sup>3)</sup> Ed. Richter. a. a. O. S. 65 und 43.

und Tirol weisen.<sup>1)</sup> Fiume liegt im Grenzgebiet der österreichischen und ungarischen Einflußsphäre, ist von beiden Seiten erreichbar und müßte — eventuell mit Nachbarhäfen — die alleinige Oberhand gewinnen, wenn der Triester Golf aus militärischen oder politischen Gründen dem österreichischen Seeverkehr unzugänglich würde. Für die ganze übrige Küste bis Ragusa (nicht bis Spizza) bilden Kroatien, Bosnien und Ungarn das natürliche Hinterland. Dabei verliert, wie oben angedeutet, Ungarns Einfluß auf die Küste gegen Süden in dem Maß, in dem das Karstgebirge breiter wird. Deshalb haben die ungarischen Könige leicht und frühzeitig Kroatien und Norddalmatien erwerben können, aber nur vorübergehend die Herrschaft über Bosnien und Süddalmatien errungen, wo sich selbständige Staaten entwickeln und behaupten konnten. Bosnien mußte 1878 wie in der Römerzeit von beiden Seiten zugleich gefaßt werden. Eine Schwäche der politischen Macht in Ungarn bedeutet also die Unmöglichkeit, einen längeren Küstenstrich besetzt zu halten, da zwar Bosnien sich den Weg zum Meer bahnen kann, es aber Ungarn in solchen Zeiten nicht gelingt, durch Bosnien das Meer zu erreichen. Darin besteht die südslawische Gefahr, sowohl in der der Monarchie freundlicheren Form des Trialismus wie in der von Serbien großgezogenen feindlichen Richtung einer Abdrängung des Donaustaates von der Küste. Was sollte aber Großserbien der Besitz der Küste nützen, wenn Italien die See beherrscht? Der Bund Serbiens mit Italien ist ebenso unnatürlich, wie dessen Bestreben, an der Gegenküste Fuß zu fassen.

Im Interesse der mitteleuropäischen Mächte liegt es, ein größeres Stück Küste zu besitzen, um nicht abgesperrt zu werden, die Schifffahrt von Triest und Fiume durch Flankendeckung zu sichern und die seetüchtige Küstenbevölkerung auszunützen. Dieser Gedanke hat zur Erwerbung Dalmatiens und zur Besetzung Bosniens durch Österreich-Ungarn geführt. O. Schlüter<sup>2)</sup> verweist darauf, daß es ein ungarischer Staatsmann war, der die Erwerbung Bosniens durchführte, denn ein starkes Ungarn ist daran am meisten interessiert. Damit sind zum erstenmal seit der Römerzeit wieder alle Gebiete, Küste und Hinterland, in einem Reich vereinigt und der Aufschwung kann nicht ausbleiben, wenn nicht kleinliche Schwierigkeiten die Ausnützung der Lage erschweren. Daß Bosnien ein eigenes Verwaltungsgebiet ist und die staatsrechtliche Stellung Dalmatiens ungeklärt bleibt, stört leider die Einheit, da faktisch drei Staaten sich in das Gebiet zwischen Save und Adria teilen. Bahnbauten auf bosnischem Boden sind nur durchzuführen durch ein Übereinkommen von dreierlei Regierungen und die Rücksichtnahme auf die Wünsche dreier Parlamente und der Delegationen,

<sup>1)</sup> N. Krebs. Das österreichisch-italienische Grenzgebiet. Geogr. Zeitschr. 1915.

<sup>2)</sup> Das österr.-ung. Okkupationsgebiet und sein Küstenland. Geogr. Zeitschrift XI. 1905.

welche die Geldmittel für gemeinsame Angelegenheiten bewilligen. So bleiben wichtige Bahnen ungebaut und der konservative Sinn siegt Reformen gegenüber, wenn diese so schwer durchzuführen sind <sup>1)</sup>. Noch erinnert das Straßennetz und der Grenzverlauf im Unatal an die Zeiten, da die gut gangbaren Talterrassen in der Hand der Türken waren, noch reicht die Herzegowina bei Klek und in der Šutorina ans Meer, obwohl man 1853 die Abtretung dieser Gebiete von den Türken verlangte, noch ist Zara die Hauptstadt Dalmatiens, da es auf dem Wasserweg von Norden (früher Venedig, jetzt Triest) am raschesten zu erreichen ist, während Spalato die eben noch nicht ausgebauten Querverbindungen braucht. Diese müßten überall größere Bedeutung erringen. Größere Übereinstimmung zwischen Österreich und Ungarn und eine starke gemeinsame Macht beider in Bosnien und Dalmatien sind anzustreben, um dem Ideal der Einheit näherzukommen. Wenn sich der Donaumonarchie im südlichsten Teil der Adria als dritte Landmacht Albanien oder Serbien zugesellt, ist dies ins solange kein Nachteil, als diese nicht die Interessen feindlicher Großmächte zur Geltung bringen wollen und nicht mehr von der Küste beanspruchen, als ihrem Hinterlandsanteil zukommt.

Wenn die Vereinheitlichung der dinarischen Länder auch noch zu weiteren Wünschen Anlaß gibt, zeigt doch schon der steigende Verkehr auf der Linie nach Gravosa und die von Ragusa nach der apulischen Küste laufende Schifffahrtslinie sowie der Hafen der bosnischen Forstindustrie-Gesellschaft in Sebenico, wie sehr Leben und Bewegung in die Küstenstädte gebracht werden kann, wenn das Hinterland — und sei es auch nur Bosnien ohne Ungarn und Nordserbien — den Weg zum Meer wieder findet. Die Ausnützung der Küste darf aber nicht wie in der Venetianerzeit in der Hand der Leute von der anderen Seite liegen. Istrien und Dalmatien bieten mit ihrem reich gegliederten Gestade, den ausgezeichneten Seeleuten und Reedern alle Grundlagen für eine aktive Stellung im Seeverkehr. Sie bedürfen keines fremden Seefahrervolkes und können darauf verweisen, daß ihre kulturelle und wirtschaftliche Entwicklung der Aufgabe angemessen ist. Die Reste des italischen Volkstums an der Ostküste der Adria sind nicht mehr, was ihre Vorfahren waren. Die einst in Seeschifffahrt und Handel reich gewordenen Familien leben von ihren Kolonen, die sich mehr und mehr befreien, vom ererbten Hausbesitz, von kleinem unmodernem Gewerbe und einem Güteraustausch, der die Großzügigkeit des jetzigen Handelsverkehrs durchaus vermissen läßt. Das System städtischer Verwaltung und wirt-

---

<sup>1)</sup> R. Riedl. Die wirtschaftl. Zustände Dalmatiens in „Dalmatien u. d. österr. Küstenland.“ Wien 1911. R. Sieger. Das bosnisch-herzegow. Bahnproblem, Weltverkehr und Weltwirtschaft 1913.

schaftlicher Bevormundung der Bauern läßt sich nicht mehr halten. Armut und Unbildung sind sichtliche, wenn auch nicht anerkannte Zeichen des Verfalles. Dem gegenüber ist das slavische Element entschieden im Wachstum, nicht nur infolge der größeren Kinderzahl, sondern auch durch die erfolgreiche Eroberung des Raumes. Allerdings haben die jüngeren Kolonisten einen Rückschritt der Kultur mit sich gebracht und sind einer raschen Entwicklung auch heute noch hinderlich, denn sie sind keine Freunde mühsamen Feldbaues und sind zur See untüchtig. Aber sie sind überaus zäh und genügsam und stellen sich in der Kolonisation des Bodens, den die Italiener vernachlässigen, den länger im Lande wohnenden zur Seite. Sie erobern auch die Städte, zuerst die dalmatinischen, nun auch die inner-istrischen und bilden den Großteil der Arbeiterschaft in den Fabriken und Werften von Triest, Fiume und Pola. Auch die führenden Stellen entgleiten den Welschen und fallen den fleißigeren, mit dem Fortschritt gehenden Deutschen zu. Eine Reihe großer Handelshäuser und Industrieunternehmungen sind von Deutschen geleitet, sie liefern die tüchtigsten Beamten in den Werften und auch erstklassige Matrosen und Seeoffiziere. Das deutsche Element steigt weiter in dem Maß, in dem die Verkehrsgelegenheiten wachsen, die Badeorte sich entwickeln und der Fremdenverkehr zunimmt. So ist es heute das Hinterland, das den Fortschritt bringt und ihm gehört die Zukunft. Der Norden ist der mitteleuropäischen Einflußsphäre sicher. Weit weniger gilt dies von Bosnien und Dalmatien. Diese nicht nur politisch, sondern auch wirtschaftlich und kulturell fest an die Donaumonarchie zu knüpfen, ist eine wichtige und würdige Aufgabe des gegen Süden und Osten schauenden Staates, dem so oft die ehrenvolle Pflicht zufiel, ein Bollwerk abendländischer Kultur zu sein.

Manuskript abgeschlossen 6. Oktober 1915.

---

## **Richard Kiepert.**

Ein Bild seines Lebens und seiner Arbeit

von **J. Partsch.**

Der Erbgang väterlicher Gaben, das frühe Einleben in einen überkommenen Kreis von Vorstellungen, Bestrebungen und Fertigkeiten führt seltener, als man glauben sollte, zum Verharren mehrerer Generationen eines Hauses in der gleichen wissenschaftlichen Arbeit und noch seltener fügt es sich, daß der Sohn unmittelbar des Vaters verwaistes Werk aufnimmt und ausbaut. Am ehesten wird solch eine Fortpflanzung geistigen Wellenschlags über die Grenzen eines Menschenlebens hinaus eintreten, wenn eine ganze Summe nicht gewöhnlicher und recht verschiedener Anforderungen sich vereint in den Vorbedingungen erfolgreicher Wirksamkeit. So lag es bei der Gelehrten-Dynastie der Cassini, deren merkwürdige Namenreihe ein Jahrhundert des Zeitalters erfüllt, in dem Frankreich die Führung in der höheren Geodäsie festhielt. Handelte es sich hier um das Forterben einer hohen amtlichen Stellung, so fällt solch ein äußeres Band durchaus weg bei dem rein inneren Zusammenhang der nun abgeschlossen vor uns stehenden Lebensbilder der beiden Kiepert. In ihrem Inhalt kreuzen sich zu einem dichten, feinen Gewebe die Fäden zweier wissenschaftlichen Richtungen des 19. Jahrhunderts: der streng methodisch begründeten und doch im Formenausdruck zu künstlerischer Vollendung sich erhebenden konstruktiven Kartographie und der Altertumsforschung, deren Zauberstab die versunkene klassische Kulturwelt zu neuem Leben erweckt.

Dem Verfasser war es vergönnt Vater und Sohn freundschaftlich nahe zu treten. Wie er jenem in ausführlicher Würdigung seiner Lebensarbeit gerecht zu werden versuchte<sup>1)</sup>, hält er es nun für seine Pflicht auf das Wirken

---

<sup>1)</sup> Heinrich Kiepert, Ein Bild seines Lebens und seiner Arbeit. Geogr. Zeitschr. VII 1901, 1—21, 77—94, auch als S.-A. erschienen.



des Sohnes einen Rückblick zu werfen. Das ist ihm möglich geworden durch das freundliche Vertrauen, mit dem die Hinterbliebenen ihm Einblick gestatteten in eigene Aufzeichnungen und den Briefwechsel seines unvergeßlichen Freundes. Auch den Abschiedsworten, die der Schwiegersohn Herr Professor Dr. Rich. Fuchs an der Bahre ihm nachrief, entsprang manche Anregung.

Heinrich Richard Kiepert wurde am 13. September 1846 geboren zu Weimar, an der ersten Stätte der kartographischen Wirksamkeit seines Vaters, der mit ahnungsvoller Hoffnungsfreude ihn als Erben seiner eigenen Arbeit in die Arme schloß. Ein Augenzeuge, Carl Gräf, hat dies Vaterglück lebendig geschildert. „Oft holte er den Sprößling aus der Wiege herüber in die Zeichensäle; dann kam die Mutter hinterher, um ihren Liebling dem allzulebhaften Vater abzunehmen, und da gab es mitunter ganz einzige Szenen! — Und es geschah nach Jahresfrist, daß der übergelückliche Vater ausrief: „Jetzt wollen wir den Jungen zum Geographen machen!“ Gesagt, getan! — Eine Wandkarte wurde auf die Diele, der Kleine darauf gelegt, in dieselbe ein — und längere Zeit hin und her gerollt! Ganz ruhig ertrug er diese Exekution, und als er wieder entwickelt war, sagte der Vater: „So, nun wäre der Junge geweiht!“ So wurde der Grund zur Entwicklung Richard Kiepersts gelegt!“ Im Herbst 1852 siedelten die Eltern nach Berlin über, das nun dauernd die Heimat der Familie geblieben ist. Richard fand hier seine Ausbildung im Friedrich Werder'schen Gymnasium, dessen Direktor Bonnell ihn am 7. März 1865 nach Erlaß der mündlichen Prüfung mit einem Reifezeugnis entließ, das dem alten individuell arbeitenden Schulbetriebe gemäß schon treffend die Grundzüge seines Wesens und die Hauptrichtung seiner „über die Schulaufgaben hinaus strebenden“ geistigen Regsamkeit kennzeichnet. Deutlich trat die Vorliebe für Geschichte und Geographie hervor, denen sein Studium gelten sollte. „Sein Stil hat eine natürliche Leichtigkeit und Geschmeidigkeit; auch entbehrt er nicht des Nachdrucks. Die Wahl des Ausdrucks ist fast immer treffend.“ Mit wohlthuender Wärme begrüßt ihn der Abschiedswunsch seiner Lehrer „daß er seinen regen Eifer für wissenschaftliche Ausbildung, sein freundliches offenes Gemüt bewahren möge.“ Dazu waren auch des Lebens äußere Bedingungen ganz angetan. Ein schönes Gegengewicht gegen das großstädtische Dasein bot das oft wochenlange Leben in frischer Natur, auf den einander eng benachbarten Rittergütern Marienfelde und Osdorf. Marienfelde gehörte des Vaters jüngerem Bruder, Onkel Adolph, dem späteren Ökonomierat und Landtagsabgeordneten, Osdorf, das 1874 als erstes Rieselgut in den Besitz der Stadt Berlin überging, bis dahin einem entfernten Verwandten Heinr. Louis Beer, von dessen Töchtern eine die künftige Le-



bensgefährtin Richards werden sollte. Auf diesen Gütern, in Wald und Feld sich tummelnd, früh vertraut mit dem Sattel und den Freuden der Hasen- und Hühnerjagd, wuchs der junge Wildfang auf, „der tolle Ritsch“, wie ihn die Gefährten nannten, — ein lebensfroher Jüngling, dessen offenes Gesicht mit den schwarzen, in schelmischem Übermut leuchtenden Augen die Wellen dunklen Lockenbaars umrahmten.

Kein Wunder, daß er auch ein fröhlicher Student war. Zumal in dem einen Heidelberger Semester (Sommer 1866), das sich in die fünfjährige Berliner Studienzeit (Ostern 1865 bis Ostern 1870) einschaltete, genoß er in vollen Zügen, umfängen von Deutschlands anmutigster Landschaft, eine Zeit harmloser Jugendlust, bis der Ausbruch des Krieges seine Schatten hineinwarf. Aber den munteren Sinn nährte allzeit eifrige Arbeit. In die Geographie führten ihn des Vaters Vorlesungen ein, aber auch an Ernst Curtius' feinsinnigen Darstellungen Athens, seiner Landschaft und seiner Topographie, hat er sich erfreut und in Heidelberg K. Bhd Stark's Länder- und Völkerkunde des Altertums gehört. Unter den Historikern fesselte ihn vor allen Mommsen. Wie dessen Unterricht in der Epigraphik durch E. Hübner ergänzt wurde, so trat den Vorlesungen von Droysen und Ranke die Einführung in die Hilfswissenschaften durch Wattenbach und Jaffé zur Seite. In der klassischen Philologie gewann er noch den letzten Eindruck des Altmeisters Boeckh, seine Durchbildung aber leiteten Haupt und Kirchhoff. Für die Breite der Grundlagen sprachlicher Bildung sorgte der Sanskritforscher Weber. Philosophie lehrte Trendelenburg.

Daß die Zahl der gehörten Vorlesungen in den letzten Semestern abnahm, ist ein deutlicher Hinweis darauf, daß Richard Kiepert schon damals steigenden Anteil nahm an den kartographischen Arbeiten des Vaters<sup>1)</sup>. Nur dadurch wird es erklärlich, daß er die unmittelbar an die Studienzeit sich anschließende orientalische Reise (März bis Juli 1870) schon nicht mehr als Anfänger in der Routenaufnahme antrat, sondern als fertiger Kartograph. Das beweisen die schönen, das Gelände des Reiseweges ausdrucksvoll wiedergebenden Itinerare seiner Notizbücher. War der über die Pyramiden nicht hinausgehende Besuch Unter-Ägyptens nur ein Ausflug zu flüchtiger Orientierung, so begann die sorgfältige Aufnahmearbeit am 27. März mit der Landung in Jaffa. Von Jerusalem aus wurde ein dreiwöchentlicher Forschungszug nach dem Ostjordanland (7. April bis 1. Mai Ruinenfelder von Philadelpheia, Gerasa, Capitolias, Gadara) unternommen, von dem der Bericht des Vaters vorliegt.<sup>2)</sup> Hinter dem Feuereifer seiner

<sup>1)</sup> Die älteste mir bekannte kartographische Arbeit Rich. Kiepersts ist die Reduktion von W. Schimper's Aufnahme der Umgegend von Axum und Adoa. Zeitschr. G. f. Erdk. IV, 1869, T. V.

<sup>2)</sup> Zeitschr. der Ges. f. Erdk. V 1870, 261—265. Kurzer Überblick der ganzen Reise. Geogr. Zeitschr. VII 1901.

auch in dem ungewöhnlich rauhen Wetter nicht erlahmenden Arbeit nicht zurückzubleiben, war des Sohnes Ehrgeiz, der den Baedeker-Plan von Gerasa aufnahm und seine gewandten Routenzeichnungen im Tagebuch mit knappen, vielseitigen Bemerkungen über Bodenformen, Vegetation, Fauna und Menschenleben begleitete. Nach dem Abschluß dieser Wanderung warf ein typhöses Fieber am 3. Mai Richard in Jerusalem aufs Krankenbett. So erwuchs dem Jugendfreund, Dr. med. Paul Langerhans, der die Reise mitmachte, die Aufgabe ärztlicher Pflege, während der Vater allein zu einer Tour nordwärts durch das Westjordanland aufbrach. Erst am 27. Mai konnten alle drei den Ritt nach Jaffa zurück antreten. Von Beirut aus wurde ein Ausflug nach Damaskus unternommen. Erfrischende Seefahrt führte mit kurzen Landungen in Cypern und Rhodos nach Smyrna. Auf einige Tage in seiner Umgebung folgte dann von Aïdin aus eine recht anstrengende Forschungsreise (16.—26. Juni) durch Kariens wenig bekanntes Innere bis an den innersten Winkel des Keramischen Meerbusen (Giova Bay). War südwärts jenseits des Maeander das Tal des Marsyas leitend, so folgte der Rückweg einem östlicheren Nebenfluß des Maeander, dem Harpasos. Relief und Wassernetz wurden geklärt, eine Reihe antiker Ortslagen (Hekate-Tempel bei Lagina, Stratonikeia, Mobolia, Idyma), auch vorläufig namenlose Ruinenfelder wurden neu oder mit erhöhter Genauigkeit in das topographische Gesamtbild eingefügt. Nach der Sonnenwende näherte sich die Sommerhitze der Scheitelhöhe der Jahreskurve; es war Zeit die recht beschwerliche Reise zu beenden. Noch einige Tage (2.—11. Juli) in und um Konstantinopel! Dann heimwärts auf einem Donaudampfer. Noch in den Engen des Eisernen Tores (13. Juli) ahnte Rich. Kiepert nicht, daß neue Anstrengungen ihm bevorstünden, — ein Herbst- und Winterfeldzug in Frankreich.

Der überraschende Ausbruch des Krieges rief auch ihn unter die Waffen. Anfang September überschritt er als einjährig Freiwilliger im Garde Grenadier-Regiment Kaiser Franz die Grenze des Feindeslandes; am 22. September stand er vor der Ostfront von Paris. Am 28. Oktober nahm das Bataillon Teil an einem vergeblichen Versuch, durch nächtlichen Überfall dem Gegner das von ihm genommene Dorf Le Bourget wieder zu entreißen. Es mußte am 30. Oktober gestürmt werden. Die „Franzer“ hatten seines Randes in raschem Anlauf sich bemächtigt. Es galt vom zurückgebliebenen Gros weitere Befehle zu holen. Das übernahm, nachdem der erste Ruf „Freiwillige vor“ unerwidert verhallt war, Richard Kiepert. Er warf die Waffen ab und kroch, jede Deckung nutzend, im stärksten feindlichen Feuer einen Graben entlang, wählte dann hinter einem starken Baume den Ansatz zum Sprunge über eine Deckung verheissende Mauer und vollführte seinen Auftrag. Er wurde zum Eisernen Kreuz und zur Beförderung

vorgeschlagen; nur die letztere wurde ihm zu Teil. Aber seit er durch seine Unerschrockenheit sein Ansehen bei Kameraden und Vorgesetzten begründet hatte, trug er leichter die unvermeidlichen Schattenseiten des Kriegsdienstes. Die Hoffnung auf den Fall von Paris erfüllte sich endlich. „Hurrah! Nun haben wir das Nest, aber fest! War das ein Jubel!“ schrieb er den Seinen. Als Unteroffizier kehrte er heim im Zuge der Sieger. Im Jahre 1874 wurde er Leutnant und blieb, gern jede militärische Übung mitmachend, in Verbindung mit dem liebgewonnenen Truppenteil bis 1886. Später entfremdete er sich militärischem Wesen, je fester seine sehr freisinnigen Überzeugungen sich entwickelten. Erst der Weltkrieg weckte in ihm wieder voll die Freude an des Vaterlandes starker Wehrkraft, und begeistert las er, als ein Staarleiden ein Auge umflort hatte, mit dem anderen die Siegesberichte aus Ost und West.

Nach dem Feldzug trat er in die Kartographische Tätigkeit ein, die der Vater im Dietrich Reimer'schen Verlage ausübte, und das Treue-Verhältnis, das den Vater mit der Firma verband, seit ihr Ruf ihn aus den beengten Verhältnissen des Weimarer Institutes herausgehoben hatte, umfing von nun an bis zum Welken der Kraft auch den Sohn. Damit war für ihn allerdings nicht sogleich eine ausreichende Grundlage der Existenz gesichert. Das Herzensband, das in Jahren vertrauten Familienverkehrs ihn an Adelheid Beer gekettet, ward 1872, als beide bei dem ersten Kinde von Richards Schwester, Frau Handtmann, Patenstelle vertraten, durch eine Verlobung besiegelt; 1874 reichten sie sich die Hand zum glücklichen Ehebunde. Der lebendige Wunsch, nicht auf die Unterstützung durch die beiderseitigen Eltern angewiesen zu bleiben, bestimmte Richard Kiepert, 1875 die Redaktion der Zeitschrift „Globus“ in dem Braunschweiger Verlag von Vieweg zu übernehmen. Er hat sie vom Juli 1875 bis zum Dezember 1887 vom XXVIII. bis LII. Bande geführt. Die Bezeichnung des Globus als „Illustrierte Zeitschrift für Länder- und Völkerekunde mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und Ethnologie“ wies dieser Wochenschrift augenscheinlich für die Erdkunde einen untergeordneten Rang an durch den Ausschluß der allgemeinen physischen Geographie und die besondere Betonung anderer Wissenszweige. Besonders ungünstig aber wirkte als Beschränkung der Stoffwahl die regelmäßige Beigabe von Bildern. Der Verlag beschaffte meist von ausländischen Zeitschriften (Tour du monde!) die anderwärts schon verwerteten Clichés und die Aufgabe des Redakteurs war dann dazu deutschen Text zu gewinnen, in der Regel ihn selbst zu schreiben. Dies Bleigewicht am Fuß zu schleppen und aus solch einem aufgenötigten Bilderbuch etwas Achtbares zu machen, war keine leichte Aufgabe. Richard Kiepert suchte sie zu lösen durch das Werben angesehenen, leistungsfähiger Mitarbeiter, deren Namen schon ihren Beiträgen

Anziehungskraft sicherten. Er war zunächst der Unterstützung seines Vaters sicher, dem die politischen Veränderungen im Bereiche der zerfallenden Türkenherrschaft, das Emporringen ihrer Völker zur Selbständigkeit, der Fortgang der archaeologischen Entdeckungen in Griechenland und Vorderasien, die wache Aufmerksamkeit auf verschollene, der Erläuterung werthe Reiseberichte stets neue, zu originaler Behandlung lockende Stoffe boten, und um diesen bedeutenden Namen scharten sich dann willig nicht nur die meisten geographischen Lehrer deutscher Hochschulen, sondern auch Männer wie Ascherson, O. Baumann, Blumentritt, Boas, A. und W. Erman, Finsch, Heyfelder, H. v. Ihering, R. Kleinpaul, Klunzinger, Kubary, F. W. Paul Lehmann, Mordtmann, A. Nehring, Reichard, A. Sartorius v. Waltershausen, Schweinfurt, H. Simroth, A. Sprenger, Vambéry, M. Willkomm. Mit Recht fügte die Redaktion nun dem Register ein besonderes Verzeichnis der Mitarbeiter ein. Es hat nur den einen Mangel, daß der Redakteur selbst darin nicht aufgeführt ist. Seinen Anteil vermag man nicht zu begrenzen. Eines nur tritt in seiner Tätigkeit hervor: der Eifer bemerkenswerthe, fremdsprachige Arbeiten dem deutschen Publikum durch Referate oder volle Übersetzungen zugänglich zu machen, nicht nur aus den landläufigen Sprachen Süd- und Westeuropas, sondern namentlich aus dem Russischen<sup>1)</sup>. Wie er sich seiner Kenntnis bemeistert, daran erinnerte nur unter den Kondolenzbriefen an die Gattin ein überraschend eingelaufenes Schreiben des Altmeisters der Slavistik, Hofrat Prof. Dr. V. Jagic (Wien), bei dem 1874 als erster Hörer in Berlin Rich. Kiepert sich gemeldet hatte. Seine eifrige Werbung sammelte einen Kreis von Gelehrten, der in einem „privatissime et gratis“ gehaltenen Kurs das Glück hatte von einem so berufenen Lehrer in die praktische Kenntnis dieser Sprache eingeführt zu werden. Richard Kiepert überbrachte am Schluß den Dank dieses Zirkels, einen heute noch im Studierzimmer des großen Gelehrten ihn an jene Zeit erinnernden Stahlstich von Raphaels „Ex oriente lux.“

Blättert man die 25 Globusbände durch, die Richard Kieperts Namen an der Stirn tragen so kann man doch nicht ohne Wehmut den Feuergeist sich unter dies Joch gebeugt vorstellen. Und in welcher Zeit! Es waren die Jahre, in denen der preußischen Regierung die Einsicht aufging, daß es sich empfehle an allen Universitäten der Geographie in besonderen Lehrstühlen wirksame Pflegestätten zu bereiten. Man spähte aus nach geeigneten Kräften sie zu besetzen. Wenige wären in jenen Tagen besser

<sup>1)</sup> Auch der Ges. f. Erdk. bot R. Kiepert eine Reihe Vorträge auf Grund des Studiums russischer Originalarbeiten. Verh. G. f. E. II. 1875, 157—172. Die geogr. Expeditionen der kaiserl. russ. Geogr. Ges. 1874. IV. 1877, 230—232. Die Fahrt des Klippers Wsadnik im Berings- und Polarmeer. V. 1878, 59, 83. Prschewalskys Reise von Kuldscha nach dem Lob nor (abgedruckt Globus XXXIII No. 12).

dafür vorbereitet, reicher dafür befähigt gewesen als der in enger geistiger Gemeinschaft mit dem Vater aufgewachsene, mit gediegener Bildung des regen Geistes ausgestattete junge Kartograph. Merkwürdig bleibt es, daß dieser Gedanke so ganz außer dem Horizont von Vater und Sohn gelegen hat, die ganz eingesponnen waren in die Freude an dem Zusammenarbeiten für kartographische Aufgaben. Wie fern ihnen die Möglichkeit blieb sich zu trennen und dem Sohn durch Habilitation an einer anderen Universität die freie Bahn akademischen Wirkens zu eröffnen, dafür spricht unzweideutig eine Tatsache. Richard Kiepert hatte seine Studien beendet, ohne den Abschluß durch eine Prüfung. Erst 1874 ging er nach Jena, um den Doktorgrad zu erwerben. Seine Dissertation behandelte die antike Geographie Makedoniens. In hohen Jahren meinte bei gelegentlicher Erinnerung daran Richard Kiepert, nun selbst der strengste Richter, sie sei nicht übel gewesen und es sei schließlich doch schade — daß sie ungedruckt geblieben sei! Wer in den Katalogen der Bibliotheken seinen Namen aufschlägt und nur auf Kartenwerke stößt, der könnte glauben, er sei nur mit dem Zeichenstift gewandt und leistungsfähig gewesen, Reden und Schreiben seien ihm schwer gefallen. Das wäre weit gefehlt. Wie schlagfertig und scharf gespitzt fiel sein Wort, wie leicht flossen ihm die gewichtigen Sätze aus der Feder. Die Stunden des Zwiegesprächs mit ihm und die Briefe, die ich verwahrte, sind mir immer ein so frischer Quell von Anregung und Belehrung gewesen, daß ich von seiner Befähigung zum Dozenten die höchste Meinung hatte. Noch 1905 dachte ich daran, ihn für Hugo Bergers Nachfolge in Leipzig als Einzigen vorzuschlagen. Er winkte ab, und wohl mit Recht. Er wollte die Kraft zusammenhalten, um in der alten Bahn noch zu vollenden, so viel er konnte. Aber daß in den Tagen, da der akademische Lehrbetrieb an den deutschen Hochschulen allgemein begründet ward und freudigen Aufschwung nahm, diese herrliche Kraft ihm fern blieb, das habe ich immer als einen Verlust unserer Wissenschaft betrachtet.

Wohl war auch der Weg, den er einschlug, des Wanderns wert. Berlin war der Zentralpunkt geistigen Lebens, dessen Anziehungskraft dem Kartographen immer neue Aufgaben zuführte. Das große Ereignis in der deutschen geographischen Welt war Ferd. v. Richthofens Heimkehr von der Erforschung Chinas. Die kartographische Verwertung seiner Ergebnisse übernahm für den Dietrich Reimer'schen Verlag, in dem das große Werk erscheinen sollte, 1874 Richard Kiepert und ging mit eifriger Hingabe daran, sich in das fremdartige, sehr ungleichwertige Quellenmaterial für den Entwurf der Kartenbilder einzuarbeiten. Ihm war die ganze Situationszeichnung anvertraut, die Geländezeichnung und die geologischen Eintragungen behielt der Forscher sich selbst vor. Aber auch für den Situationsentwurf war eine fortwährende Verständigung mit ihm notwendig

über das Vertrauen, das astronomische Ortsbestimmungen, Itinerare, Kartenentwürfe der Vorgänger zu verdienen schienen, über die Art der Einpassung der Routen des Reisenden in das Gesamtbild<sup>1)</sup>. Diese Wechselbeziehung zwischen Autor und Kartographen war schon, solange Ferd. v. Richthofen in Berlin weilte, nicht ganz leicht zu unterhalten, da die vielseitigen Verpflichtungen, denen ein berühmter Forscher sich nicht zu entziehen vermag, seine Zeit und Kraft oft in nicht genau vorherzusehender Weise beschränkten. Es ging nicht ohne viel Zeitverlust für den Kartographen ab. Noch schwieriger gestaltete sich das unentbehrliche Zusammenwirken, als der Eintritt ins akademische Lehramt Richthofen erst nach Bonn (1879), dann nach Leipzig (1883), wo er wenigstens durch Reisen leichter erreichbar war, führte und seine Zeit für neue, noch ungewohnte Aufgaben so in Anspruch nahm, daß er nicht dauernd in der Lage war, den Fortschritten der Kartenarbeit volle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Immerhin kam der Nordchina darstellende Teil des Atlas, 12 Blätter in doppelter Ausführung, 1885 an die Öffentlichkeit. Im selben Jahre aber lagen auch sämtliche 14 Blätter Süd-Chinas mit Richard Kiepersts Situationszeichnung schon fertig graviert beim Verleger, bereit für die orographischen und geologischen Eintragungen des Autors. Sie lagen dort über zwanzig Jahre bis nach F. v. Richthofen's Tode und veralteten durch den raschen Fortschritt der Forschung um die Jahrhundertwende, um dann erst, als der wissenschaftliche Nachlaß des Forschers zur Vollendung seines großen Werkes durch seine Schüler verwertet werden sollte, in erheblicher Umarbeitung als Fundament mit einzugehen in den einem jüngeren Kartographen übertragenen Ausbau der Kartenbilder. Dies Schicksal einer mit vieljähriger Hingabe und Geduld nach bester Kraft geförderten Arbeit hat Richard Kiepert schwer getroffen, ihn mit einer Bitterkeit erfüllt, die auch die Jahre nicht mindern konnten. Die Vorrede des Atlas von Süd-China nennt Richard Kiepersts Namen nicht und hat kein Wort für seinen Arbeitsanteil. Der wird nur durch Beischrift an einer Ecke der einzelnen Blätter für den Aufmerksamen angedeutet. Aber an höherer Stelle hat man Rich. Kiepersts Verdienst gerade bei dieser Gelegenheit zu würdigen gewußt. Als das Kultusministerium die Bedeutung des Abschlusses von F. v. Richthofens unsterblichen Werke durch Auszeichnungen für die Mitarbeiter daran betonte, erfolgte in Frühjahr 1913 Richard Kiepersts Ernennung zum Professor.

Einen anderen mächtigen Antrieb brachte gerade der Kartographie der Reichshauptstadt das Einsetzen der Kolonialbewegung. Deren Vor-

<sup>1)</sup> Für die Darstellung wichtiger Teile kamen v. Möllendorffs Aufnahmen, deren Zeichnung (Zschr. G. f. E. XVI. K. 7, 8) Richard Kiepert ebenfalls übertragen war, noch eben rechtzeitig.

läufer war die Wirksamkeit der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland (begründet 1878). In den von W. Erman herausgegebenen 5 Bänden ihrer Veröffentlichungen hat Rich. Kiepert, der schon seit Beginn seiner selbständigen kartographischen Tätigkeit in einer dem Vater sicherlich willkommenen Arbeitsteilung dem Fortschritt der Kenntnis Afrikas seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet hatte,<sup>1)</sup> die Redaktion der Karten übernommen und manche von ihnen mit kritischen Erläuterungen begleitet.<sup>2)</sup> Die Wichtigkeit solcher Quellennachweise und der gründlichen Erörterung des in Ortsbestimmungen, Höhenmessung und Streckenaufnahmen Geleisteten, des Zweifelhafte und noch Wünschenswerten betonte Rich. Kiepert schon in den Anfängen seiner Arbeit<sup>3)</sup> und hat diese Forderung selbst in so vollkommener Weise erfüllt, wie kaum ein zweiter Kartograph. Seine Mitarbeit an den Publikationen der Berliner Gesellschaft für Erdkunde, deren Verhandlungen er von 1878—1885 auch durch eine rege und gediegene Referententätigkeit unterstützte, erfuhr dann eine jähe Unterbrechung, zu der gerade eine verdienstliche Leistung seines Griffels Anlaß gab: die Karte der Ergebnisse der in Berlin tagenden Kongo-Konferenz (15. November 1884 bis 26. Februar 1885). Da die Verhandlungen in französischer Sprache geführt, ihre Ergebnisse in dieser Sprache offiziell niedergelegt waren, konnte sie auch in erster Linie geeignet erscheinen, für deren kartographische Wiedergabe in der *Carte du bassin du Congo dressée par le Dr. Richard Kiepert*. 1:4 Mill. Bei dem regen Wettbewerb, der zwischen den geographischen Gesellschaften der Welt besteht, glaubten die beiden Kiepert gerade für ihre Berliner Gesellschaft am besten zu sorgen durch

<sup>1)</sup> Zschr. d. G. f. E. V. 1870 T. 5 G. Rohlf's Routen in Cyrenaica (1869) 1:500 000. VIII 1873 T. 6 Westküste Afrikas zwischen Kongo und Gabon (Carton 1:4 Mill.). T. 7 Routen Hildebrandts in den n. abessinischen Grenzländern 1:500 000 und 1:250 000. X. 1875 T. 2 Nachtigals Karte der Länder im Süden von Wadai und Darfor 1:3 Mill. T. 4 Karte der Bajaka-Länder nach O. Lenz, anderseits nach de Compiègne und Marche. XIV 1879 T. 7 Klunzingers Routen um Qoseir. 1:500 000. XV 1880 241—249. T. 6 Deutsche Aufnahmen in Angola (H. v. Barth und E. Schütt) 1:600 000. XVI T. 11 Itinerar von O. Lenz durch Marokko und die Sahara 1:1 500 000. XVIII 1883 233—236 T. 4. Portugiesische Aufnahmen am unteren Zambese und Schire. 1:1,5 Mill. XX 1885 T. 2. Aschersons Reise nach der kl. Oase 1:500 000. Verh. d. G. f. E. II 1875, 59—70. Die Resultate von Livingstones letzten Reisen. VI 1879 Französische Forschungsreisen, insbes. Savorgnan de Brazza am Ogowe.

<sup>2)</sup> Mitt. der Afrik. Ges. in D. IV 16—20 zu Flegels Karte. 108—112 zur Karte zwischen Tabora, Tanganika- u. Rikwa-See. 120—122, 208—242 zu Pogge-Wißmanns Expedition. 367—369 zur Karte des Gebiets zwischen Vivi und dem Kuango. V. 12, 13 zu Büttners Reise nach Quango und Stanley-Pool. 156—158 zu Steckers Karte des Südostabhanges des Abessin. Hochlands. 158—164 zu Flegels Routenkarten.

<sup>3)</sup> Die Fortschritte in der kartogr. Darstellung Afrikas im Jahre 1881. Zschr. G. f. E. XVII 1882 138—153.



Aufnahme der mit möglichster Beschleunigung hergestellten Karte und eines natürlich deutschen Begleittextes (S. 70—79) in das zum Erscheinen bereite Heft der Zeitschrift. Sie waren völlig überrascht, als der Vorsitzende Dr. Reiß die nächste Sitzung am 7. März 1885 mit dem Bedauern eröffnete, daß in einem Hefte der Berliner Gesellschaft eine Karte in französischer Sprache erschienen sei; es werde Aufgabe des Vorstandes sein, dafür zu sorgen, daß künftig keine Publikation mehr ohne besondere Zustimmung des Vorstandes erfolge. Zu dieser Erklärung wurden aus der Versammlung Beifallsäußerungen laut. Heinrich Kiepert erhob sich und bat ums Wort. Der Vorsitzende war, da Diskussionen zu geschäftlichen Mitteilungen nicht üblich sind und seine Bemerkung sich nicht gegen den ehrwürdigen verdienten Gelehrten gerichtet hatte, nicht in der Lage das Wort zu erteilen. Heinrich Kiepert verließ den Saal. Wohl gelang es einsichtigen Freunden begütigend zu wirken. Heinrich Kiepert ist noch bis 1892, Richard noch bis 1896 Mitglied der Gesellschaft geblieben; dieser erscheint sogar 1895 und 1896 als ihr Schriftführer. Aber das alte innige Verhältnis zum Leben der Gesellschaft stellte sich nicht wieder her. So nimmt sich wie ein Zeichen des Abschlusses ihrer später nur vorübergehend wieder aufgenommenen Mitarbeit an den Veröffentlichungen der Gesellschaft aus, das von Richard Kiepert 1892 entworfene Verzeichnis der Karten in der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde (1853—1865), in der Zeitschrift (1853—1890) und den Verhandlungen (1878—1890) der Gesellschaft für Erdkunde. Um so erfreulicher, für sie selbst ehrenvoll ist es, daß 1908 bei ihrer Jubelfeier die Gesellschaft der Verdienste Richard Kiepert's mit öffentlicher Anerkennung sich erinnerte durch Verleihung der silbernen Karl Ritter-Medaille.

Trotz der Entfremdung, die ihn viele Jahre von der Gesellschaft für Erdkunde trennte, hat Rich. Kiepert rastlos für deren Ziele weiter gearbeitet, namentlich durch Förderung der Kartographie der Deutschen Schutzgebiete. Für die Verarbeitung des reichen Stoffs von Originalaufnahmen, der aus allen Kolonien nach Berlin strömte, hat er eifrig seine Kraft eingesetzt. Die Bände VI—XII (1893—1899) der von seinem Freunde, Professor Frh. v. Danckelman geleiteten Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten enthalten zahlreiche Karten von ihm und den durch ihn herangebildeten Kartographen<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> VI. 40, 41 K. 1 von François' Routen im deutsch-britisch. Grenzgebiete in Südwestafrika 1: 1 Mill. — VII. 104, 105 K. 5 H. und G. Conraus Route zwischen Mundame und Baliburg 1: 500 000. — K. 4 Passarges Route 1: 300 000. — K. 11. Nyassa-Expedition des Frh. v. Schele, aufgen. von Ramsay (4 Blatt). 1: 500 000. — VIII. 153—156 K. 2 Deutsch-Kondeland. — IX. 43—48 K. 2 Neue Aufnahmen in Ussagara, Ugogo, Uhehe und Mahenge. — K. 4 Usaramo, Ukami und die Uluguru-Berge nach Aufn. von F. Stuhlmann und Schlobach, 3 Bl. 1: 150 000. — X. 142 K. 1 Lieders Reise vom Nyassa

Namentlich aber war er tätig für das Zusammenschließen der einzelnen Reisewege zu Gesamtbildern weiter Länderstrecken. Ihm dankte Deutschland 1893 seinen ersten Kolonial-Atlas in einheitlichem Maßstabe 1:3 Million mit einer Reihe speziellerer Kärtchen besonders wichtiger Häfen und einer Erdkarte, die außer der Gesamtübersicht des Kolonialbesitzes auch die Verteilung der konsularischen und diplomatischen Vertretungen und der Postdampferlinien des Deutschen Reiches enthielt. Dem Verfasser bleibt es eine wertvolle Erinnerung, daß es ihm vergönnt war, bei der Ausarbeitung des begleitenden Textes (32 S. fol.), einer dann auch gesondert erschienenen knappen Darstellung der Entwicklung des Natur- und Kulturbildes der Kolonien, Zeuge der schönen Zusammenarbeiten von Herren der Kolonialverwaltung, Verleger, Kartographen und Mitarbeiter zu sein, dabei auf allen Seiten zu lernen. Namenverzeichnisse und Quellenanalyse gaben den Karten erhöhten Wert.

Schon im Augenblick des Erscheinens dieses Werkes schwebte Richard Kiepert ein höheres Ziel vor, der Übergang zu einem spezielleren Kartenbilde größeren Maßstabs. Den Anfang sollte machen die Karte von Deutsch Ost-Afrika in 29 Blatt und 8—10 Ansatzstücken 1:300 000, konstruiert und gezeichnet unter Leitung von R. K. Der Maßstab war groß genug gewählt, um eine recht genaue Wiedergabe aller Routen zu ermöglichen und in das durch sie geschaffene Netz weitere Fortschritte der Kenntnis einzufügen, denen durch deren klar begrenzte Lücken die Räume des Strebens gewiesen wurden. Die Begleitworte bieten eine recht eingehende Kritik der vorliegenden Leistungen und greifen mit dieser Beurteilung bis auf die ersten Entdecker, auf Speke und Stanley zurück. Man erkennt darin mit Überraschung eine Grundlage für eine wirklich wissenschaftliche Geschichte der Entschleierung Afrikas, wie sie in den meisten Strichen des dunklen Weltteils noch nicht einmal angestrebt ist. Hier kann man ermessen, wie viel der Entdeckungsgeschichte noch zu leisten bleibt, die allzu oft ohne eindringendes Urteil an gefeierte, in aller Mund lebende Namen sich heftet und für gediegene, dauernd wertvolle Arbeit nicht immer den rechten Blick bewährt. Diese vortrefflichen Erläuterungen reichen soweit

---

zum Ozean 1:800 000. 234 Capus und v. Wulffen in Unyamwesi. — XI. 87, 88 Prince und Stadlbauer Süd-West v. Kilimatinde 1:300 000. — XI. 168 — 170 K. 3 v. Stein zwischen Kamerun und Sanaga 1:100 000. 191 K. 6 Das engl. Grenzgebiet zwischen Rio del Rey und Cross River 1:150 000. 254 K. 8, 9 Routen von P. Alfons Adams im Nordwesten von Uhehe 1:500 000. — K. 10 v. Prittwitz und Gaffron's Aufn. der Flüsse Kihansi, Ulanga und Ruipa 1:250 000. — XII. 165, 166 K. 3,5 Aufnahmen Herrmann's zwischen Victoria-See und Kagera. 2 Bl. 1:200 000. Diesen Bearbeitungen neu aufgenommenen Reisewege schließen sich an die von Rich. Kiepert und Max Moisel konstruierten und gezeichneten Aufnahmen zu dem Reisewerk des Grafen v. Götzen vom Pangani zum Kongo (1893—94) 2 B. 1:250 000. Berlin 1896.

wie die Mitarbeit des Begründers des Kartenwerks, bis 1899. Nur 14 Blätter sind unter seiner Oberleitung vollendet worden. Beim Tode seines Vaters erwuchsen Rich. Kiepert so große neue Aufgaben, daß der Verleger auf die Entlastung seiner Kraft Bedacht nehmen mußte und sich genötigt sah, den von Richard Kiepert herangebildeten Kartographen Paul Sprigade und Max Moisel die selbständige Fortführung des Kartenwerks für Ostafrika, an dem ihnen schon ein immer wachsender Anteil zugefallen war, ganz zu übertragen. Sie sind dann auch zur Herausgabe eines ganzen neuen Kolonialatlas im gleichen Maßstabe geschritten und waren in der Lage durch eigenen Besuch einzelner Kolonialländer das Ziel des Strebens noch höher zu stecken.

So brachte das Nahen der Jahrhundertwende für Richard Kiepert einen neuen, den letzten Abschnitt seiner Lebensarbeit. Er war gekennzeichnet durch die Konzentration der Kraft im Gegensatz zu der langen Front sehr verschiedener Pflichten, denen er — auch nach dem Verzicht auf die Redaktion des Globus — gleichzeitig gerecht zu werden hatte<sup>1)</sup>.

Der große Verlag Dietrich Reimer, in den 1891 ein neuer Leiter mit weitem, namentlich den Kolonialaufgaben zugewendeten Blick auch neue Richtungen des Strebens hineingetragen hatte, führte natürlich auch ältere Unternehmungen fort und war eifrig bedacht, sie auch gegenüber neuen Forderungen der Zeit leistungsfähig zu erhalten. Schon die nachbessernde Pflege von Globen, Atlanten, Wandkarten verlangte stete Aufmerksamkeit und Arbeit. Aber auch Neues mußte geschaffen werden; denn wer nicht vorwärts geht, der bleibt zurück. Vermag auch der außenstehende diese Summe von Obliegenheiten nicht annähernd zu überschauen, so mag doch wenigstens hervorgehoben werden, was Richard Kiepert in der Schulkartographie zu Stande brachte. Wirklich schöpferisch kann auf diesem Gebiete nur wirken ein die Oberflächengestalt der Länder verständnisvoll erfassender, mit ihr genau vertrauter Kartograph, der die Darstellungsmittel seiner Kunst als Meister beherrscht und in der Begrenzung der Kartenbilder, in der Wahl des Maßstabs und der Geländezeichnung von klaren, fest erwogenen Grundsätzen sich leiten läßt. Das darf man von Richard Kiepert angesichts seines Schulwandatlas der Länder Europas (20 Karten)

<sup>1)</sup> In den früheren Jahren blieb kaum ein Teil der Erdoberfläche außer dem Bereich seiner Tätigkeit. Um nur die Karten herauszuheben, sei verwiesen auf Ztschr. G. f. E. VII 1872 T. 2 Südpolarkarte von Georg Neumayer, gez. von R. K. IX. 1874 T. 1, Gradnetz der ganzen Erde nach der epicycloidischen Projektion entw. von F. August, gez. v. R. K. XVIII. 1883 T. 5, Übersichtskarte von Tonking, red. von R. K., 1 : 3 Mill. Verh. G. f. E. XVI 1889. 526—530, Zur Ortschaftsstatistik Spaniens (betrifft die Volkszahl der Ortschaften im Gegensatz zu der damit nicht zu verwechselnden der Gemeinden mit bes. Rücksicht auf Karl Vogels ausgezeichnete Karte). Zschr. G. f. E. XVII. 1882 79, 80, Zur Kartographie von Bolivia.

getrost behaupten. Das Gegenüberstellen stummer physikalischer und mit topographischer Namengebung ausgestatteter politischer Wandkarten, die Wahl eines einheitlichen Maßstabs (1: 1 000 000) für die meisten Länder des Erdteils, denen nur Skandinavien (1: 1 500 000) und Rußland (1: 3 000 000) mit kleineren, aber gut vergleichbaren Maßen gegenüberstehen, hat sich, meines Erachtens, ebenso bewährt wie die Reliefauffassung und die ausreichende Fernwirkung aller Elemente des Kartenbildes. Als die schönste aller Wandkarten Richard Kiepert's ist mir immer Mitteleuropa (1: 1 Mill.) erschienen mit seiner markigen Geländezeichnung in durchgreifender und doch feiner Herausarbeitung der Gegensätze der Landformen. Von den kleineren Werken erschien mir Elsaß-Lothringen (1: 180 000) besonders gewinnend in seiner ursprünglichen Gestalt, ehe das durchdachte elegante Terrainbild unter einem aufdringlichen politischen Flächen-Kolorit verschwand. Auch der Kolonialgeographie hat Richard Kiepert, wohl als Erster, vortreffliche Wandkarten geboten<sup>1)</sup>.

Erfuhr diese Tätigkeit und die weitere Pflege der Werke, die des Vaters Namen jedem Schüler vertraut machen, in den letzten Jahren Richard Kiepert's eine Einschränkung, so begrenzte er auch seine wissenschaftliche Original-Arbeit enger mit scharfem Zielbewußtsein. Es galt zwei gewaltige Aufgaben aus des Vaters Erbe aufzunehmen: die große Karte Kleinasiens und den großen Atlas der antiken Welt. Durch des Vaters Arbeitsrichtung war auch Richard Kiepert früh auf kartographische Tätigkeit für das Gebiet des Orients hingelenkt worden<sup>2)</sup>. Auch zu einer selbständigen größeren Leistung war er vorgeschritten mit den zwei großen Blättern Syrien und Mesopotamien zur Darstellung der Reise des Dr. Max Frh. v. Oppenheim vom Mittelmeere zum Persischen Golf. 1: 850 000 1893. Die ausführlichen Begleitworte (S. 391—414 des Reisewerks) erhöhen den Wert ungemein. Im Norden konnte diese Arbeit unmittelbar anknüpfen an die im Manuskript vorliegende Darstellung des Vaters von Kleinasien und Türkisch-Armenien. Heinrich Kiepert hatte sich dafür entschieden, zuerst (1893) das westliche Kleinasien unter voller Ausnutzung des reichen Stoffs in 15 Blättern einer Spezialkarte (1: 250 000) ostwärts bis etwa 28° 45' ö. von Paris (31° 5' ö. von Greenwich) abzuschließen, dann zu einer ganz Kleinasien umfassenden Karte 1: 500 000 überzugehen, für die er einen zur Reduktion bestimmten Entwurf in 1: 400 000 sich allmählich geschaffen und immer weiter ergänzt hatte. Eine unmittelbare Übernahme dieses

<sup>1)</sup> Wandkarte von Deutsch-Ostafrika. Hgg. v. der D. Kol.-Ges., 1: 1 000 000, 1897. Wandkarte der Deutschen Kolonien. Hgg. von der D. Kol.-Ges., 1: 8 000 000, 1898.

<sup>2)</sup> Zschr. G. f. E. XVII. 1882, T. 8, Frh. Max v. Thielmanns Route von Kerbela nach Palmyra (1872) 1: 1 500 000. XXV. 1890, T. 2, Östl. Pilgerstraße von Mekka nach Medina, 1: 1 000 000.

Bestandes zu fortschreitendem Ausbau erwies sich als unmöglich. Da die nur in der Erinnerung des alten Meisters lebende, mit ihm erloschene Nachweisung der Quellen für die einzelnen Eintragungen fehlte, war ein Zurückgehen bis auf die untersten Fundamente und eine Nachprüfung der feinsten Einzelheiten unerlässlich, ehe man die Fäden des Routennetzes zu durchschauen und weiterzuspinnen vermochte. Wie der Sohn nun sich zu der Grundlegung und Durchführung eines ganz neuen Werkes entschließen mußte, wie er neben den wenigen astronomisch gesicherten Ortslagen des Inneren dann eine Reihe durch andere Mittel gewonnener Festpunkte wählte (im ganzen etwa 200) und zwischen diesen unverrückbaren Pfeilern das loser schwebende Netz der auch von der jüngsten Zeit weiter vermehrten Itinerare spannte, die ein neues Bild der Topographie, des Wassernetzes und des Geländes trugen. — das war mir vergönnt früher ausführlicher darzulegen.<sup>1)</sup> Ich darf deshalb hier auf die Würdigung verweisen, die ich für Richard Kiepersts bewundernswertes Werk versuchte, dessen 24 in den Jahren 1902—1908 erschienene Blätter zusammengestoßen eine Fläche von  $3,60 \times 1,84 \text{ m} = 6,62 \text{ qm}$  decken.<sup>2)</sup> Es bleibt das imposanteste Monument seiner ausdauernden Schaffenskraft, seiner in langer Erfahrung geschulten mit kritischem Scharfsinn gepaarten konstruktiven Fähigkeiten, auch der Gründlichkeit und des Reichtums seiner historischen Bildung,

Denn bei Ländern mit weit rückwärts durchleuchteter Vergangenheit vertiefen sich auch die Probleme der Länderkunde und der Kartographie. Waren aus der Vorzeit und ihren Denkmälern besonders kräftige und fruchtbare Anregungen für die Erforschung Kleinasien und aller anderen Länder Vorderasiens und des Mittelmeeres hervorgegangen, so mußten sich in einem diesen Gebieten zugewendeten Forschergeist eng geographische und historische Aufgaben, die beherrschende Durchdringung weiter Räume und langer Zeiten vereinen. Das traf bei Richard Kiepert seit jeher zu. Schon unter seinen ersten literarischen Versuchen galten manche der antiken Geographie<sup>3)</sup>, und in stiller Mitarbeit hatte er eifrigen Anteil genommen an der

<sup>1)</sup> J. Partsch, Rich. Kiepersts Karte von Kleinasien in 24 Blatt 1 : 400 000 mit Beigabe eines Übersichtsblattes und des Probeblattes Brussa. Zschr. d. G. f. E. 1910, 322—330. Andere Referate boten vorher ebenda H. Zimmerer 1902, 835—837, Martin Hartmann 1909, 276—279, Guill. de Jerphanion, La Géogr. XIX. 1909, 367—376, v. Diest, Peterm. Mitt. 1902, L.-B. Nr. 677 1908 Nr. 119, 1913 S. 143. E. Oberhummer, G. Jhb. XXVIII 1905, 175, XXXIV. 1912, 375.

<sup>2)</sup> 12 Blätter sind seither schon mit zeitgemäßen Nachträgen und Berichtigungen herausgegeben (eines, Adana, sogar schon in 3. Ausgabe). Grade vom Kartographen gilt hier das Wort: „Du steigst nicht zweimal in denselben Fluß hinab.“

<sup>3)</sup> Die Ruinen von Sarmizegethusa, Z. G. f. E. VII. 1872, 263—268. Gehaltvolles Referat über A. Kirchhoff's Schrift, Thüringen doch Hermundurenland, ebenda X. 60—63. Für J. G. Droysen Geschichte des Hellenismus (3. Aufl.) wurden von Rich. Kiepert die beigegebenen 5 Karten ausgeführt.

beständig fortschreitenden Verbesserung der schnell sich folgenden Auflagen des väterlichen Atlas antiquus und an dessen überaus wertvollen Karten für das *Corpus Inscriptionum Latinarum*, für das Heinr. Kiepert als Akademiker wie als naher Freund Mommsens schon in vertrauter Beratung bei der Anlage und Ausarbeitung des geographisch geordneten Werkes, namentlich aber als Darsteller der Ergebnisse jedes Bandes im Kartenbilde seine Kraft freudig und selbstlos einsetzte. In wie weitgehender Weise, davon konnte kein Unbeteiligter eine rechte Vorstellung haben, wenn er die schönen, klaren Tafeln, wie eine selbstverständliche Begleiterscheinung der prächtigen Folianten vor sich ausbreitete. Tatsächlich war es eine mühselige Sache, die nicht immer mit befriedigender Genauigkeit angegebenen Fundorte der Inschriften, z. B. die topographisch besonders wichtigen der oft abseits von den Ortschaften gefundenen Meilensteine der Römerstraßen exakt nach den besten Spezialkarten einzutragen, manchmal Örtlichkeiten und verschollene oder verdorbene Namen überhaupt zu erkennen, verschleppte Inschriften, die topographisch falsche Schlüsse nahe legten, herauszufinden, Straßenzüge und Provinzgrenzen unter Berücksichtigung des vom Gelände gebotenen Anhalts zu rekonstruieren. Eine einzelne derartige Frage konnte eine mehrstündige Untersuchung fordern. Heinrich Kiepert hat im Laufe der Jahre für das C I L 38, für das C I Gr 3 solche Karten entworfen. In ihnen erwuchs ein neuer größerer Atlas antiquus. Zu den wertvollsten, mit steter Freude betrachteten Stücken meiner bescheidenen Bibliothek gehört der Band, der diesen von vielen kaum geahnten Schatz zusammenfaßt.

Für Heinrich Kiepert als Mitglied der Akademie war es eine selbstverständliche Sache, daß er dem größten Unternehmen der Akademie freudig Zeit und Kraft opferte. Für den Sohn lagen die Dinge doch recht anders. Er hatte an den 8 unten verzeichneten Blättern<sup>1)</sup> eine in manchen Fällen sehr bedeutende Ergänzungsarbeit zu leisten, zu der auch die Aufstellung der recht zeitraubenden geographischen Indices hinzukam und ist auch bei 2 Blatt selbständig als Bearbeiter eingetreten.<sup>2)</sup> Solange Mommsen lebte, hielt ihn die Anhänglichkeit an den mit Begeisterung verehrten Lehrer bei der entsagungsvollen Arbeit fest. Dann mußte er beim Anschwellen anderer Pflichten darauf zu verzichten. Seitdem werden

<sup>1)</sup> CIL III. Suppl. 1a Aegyptus et partes Aethiopiae et Arabiae 1 : 7 000 000. 1b Syria et Arabiae pars 1 : 2 400 000. 2 Asia minor 1 : 2 250 000. 3. Achaia, Epirus, Macedonia, Thracia occidentalis. 5. Dacia 1 : 1 500 000. 6. Dalmatia 1 : 1 000 000. 7. Pannonia 1 : 1 000 000. 8. Noricum et Raetia 1 : 1 000 000.

<sup>2)</sup> C. I. Gr. XII., 2. T., 1, 2. Lesbos insula und Figura urbis Mytilenarum 1 : 7000. außerdem in der Ephemeris epigraphica VII., K. 1, 2. Africa cum parte Numidia (Funde 1884—1888) und Pars viae publicae Carthagine Thevestem.

die Leiter der großen Inschriftenwerke vielleicht erst selbst gemerkt haben, was die beiden Kiepert ihnen Jahrzehnte lang gewesen sind.

Für diese selbst war die Mitarbeit an der Verwertung der für die antike Länderkunde als Quelle ersten Ranges bei der Feststellung von Lage und Namensformen alter Orte bedeutsamen Inschriften natürlich eine Vorbereitung für ein höheres Ziel, für einen großen, die ganze Summe der Überlieferung kartographisch ausmünzenden Atlas der alten Welt. Schon hochbetagt ging der alte Meister ans Werk. April 1894 schrieb er die Vorrede zur ersten Lieferung der *Formae orbis antiqui*. Er hat selbst von den geplanten 36 Blättern im Format von  $54 \times 62$  cm noch 7 in die Öffentlichkeit gebracht. 1 bedurfte nach seinem Ende noch erheblicher Ergänzung durch den Sohn<sup>1)</sup>; 17 sind als dessen volle Schöpfung im neuen Jahrhundert hervorgetreten<sup>2)</sup>. Erst als die Augen zu versagen begannen, hat er sich in die unvermeidliche Notwendigkeit gefügt, dies Werk als Torso zurückzulassen. Die fehlenden 11 Blätter sollten umfassen eine ethnographische Karte der alten Welt, die alten orientalischen Weltreiche, Indien, Arabien, ganz Afrika, aus der Mittelmeerwelt die Karten für die ältesten Zeiten Griechenlands und Italiens. Was vorliegt, Vorderasien bis über den Tigris, die Mittelmeerwelt, das ganze vom Römerreich bewältigte Europa umfaßt doch im wesentlichen den Schauplatz der höchsten Blüte antiker Kultur.

Das Überwiegen des Anteils von Richard Kiepert, der die Hälfte des ganzen Planes bewältigte, wird noch verstärkt, wenn man eine besondere Eigentümlichkeit dieses Kartenwerkes aufmerksamer wägt, die den Karten beigegebenen erläuternden Texte. Auf die 7 Karten Heinrich Kiepersts entfallen 29 Folio-Seiten, auf Richards 17 Blätter 86 solche Seiten. Er hat hier in besonders hohem Grade das Bedürfnis empfunden seine Entscheidungen über alte Ortslagen oder bisweilen auch den Verzicht auf eine Entscheidung zu begründen und damit der Forschung einen hoch anzu-

<sup>1)</sup> XIX. Italia inferior cum insulis.

<sup>2)</sup> V. Syria, Mesopotamia, Assyria, Armenia. VI. Palaestina. VIII. Asia minor imperatoris Traiani tempore. (Das inhaltreichste Blatt mit 20 Großfolio-Seiten Text.) X. Coloniae Phoenicum et Graecorum. XIII. Peloponnesus cum Attica. XIV. Phocis Boeotia, Attica, Athenae. XVI. Graecia cum Macedonia et Epiro tempore foederum Aetolici et Achaici. XX. Italiae pars media. XXI. Roma urbs tempore liberae reipublicae. Magna Graecia. XXII Roma urbs inde ab imperatoris Augusti aetate cum muris ab imperatoribus Aureliano et Honorio conditis. XXIII. Italia superior cum regionibus Alpinis. XXIV. Germania. XXV. Gallia. XXXIII. Imperium Romanum usque ad Traianum et Hadrianum. XXXIV. Imperium Romanum ab imperatore Diocletiano in dioeceses et provincias distributum. XXXV. Europa secundum Cl. Ptolemaeum. XXXVI. Orbis terrarum secundum Cl. Ptolemaeum. Eingehendere Würdigungen des Werks versuchten der Verf. Berl. Philol. Wochenschrift 1895, 208—III, 1912, 687—690. Oberhummer Wochenschrift f. klass. Phil. 1895, 257—260, ebenda 1907 505—510, 1909 148—150 (F. H.).



schlagenden Dienst erwiesen. Im Allgemeinen darf man wohl sagen, daß die Kartographie eine eigentümlich erziehende Kraft hat durch den Zwang zu klarer, bestimmter Entscheidung. Der Zeichenstift hat genau die Eintragung bestimmter Zeichen und Namen an einem scharf begrenzten Ort zu leisten; da gibt es kein Ausweichen, kein Offenlassen verschiedener Möglichkeiten, zwischen denen das dehnbare, schmiegsame Wort in der Schwebe sich halten kann. Aber dem steht gegenüber die Möglichkeit des Schweigens über die Beweggründe der Entscheidung. Von ihr machen die Kartographen der antiken Länderkunde gern Gebrauch und überlassen es dem Scharfsinn des Lesers zu erraten, was sie sich bei der Ortswahl einer Eintragung gedacht, ob etwas auf fremdem Boden Aufgelesenes oder ganz Originelles von eigenem Wachstum, ob gediegen Gold oder leere Spreu. Das war nicht der Kiepert Art. Namentlich Richard hatte geradezu den Grundsatz, die Karten seines Spieles aufzudecken, zu sagen, was er von einer Sache wisse und denke, und dem Leser die Mittel zu eigenem Urteil in die Hand zu drücken. Das ist echte wissenschaftliche Arbeit, nicht sich vor klarer Verantwortlichkeit zu scheuen, sondern — nur an die Förderung der Sache denkend — das Problem, wie es vor dem Geiste steht, hinzustellen. *Si meliora habes, proferas; si non, his utere mecum.*

Aus der in diesen Texten kondensierten Gelehrsamkeit, hätte ein Anderer, ohne den Geistesaufwand für die Sache zu steigern, nur bei behaglicherer Breite der Auseinandersetzung eine Unzahl wissenschaftlicher Aufsätze, vielleicht ganze Bücher machen können. Richard Kiepert drängte die Ergebnisse des Nachdenkens zur Erleichterung der Kontrolle für den Leser übersichtlich ganz eng zusammen. Wie sind diese Texte entstanden? Durch sorgsame Anlage einer großen Registratur für die antike Geographie der von ihm untersuchten Länder, die in musterhafter Ordnung gehalten und beständig ergänzt wurde. Das war nicht ein blöder Zettelkasten mit einem Schutthaufen von Zitaten unter jedem, ein besonderes Oktavblatt füllenden Stichwort, sondern eine schon geistig verarbeitete, das Ringen des Nachdenkens zum Teil in kräftiger Selbstkritik widerspiegelnde knappe Erörterung topographischer Controversen, durchdringend bis zur Entscheidung mit klarer Bezeichnung des Grades der Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit. So hatte er den ganzen Einzelstoff im Zusammenhang bereit zu nochmaliger Prüfung und zwar reichlicher, als er ihn dann in die Textblätter herübernahm. Insbesondere nahmen bei Kleinasien auch die mittelalterlichen Quellen (Byzantiner, Araber, Kreuzfahrer) einen beträchtlichen Raum ein, ebenso die moderne Fachliteratur bis in entlegene Zeitschriftenaufsätze. Es war eine bewundernswerte Rüstkammer eines schlagfertigen Geistes. Wer in diese Werkstatt einen Blick tun konnte, der weiß, wie ernst Richard Kiepert seine Arbeit nahm, wie fest

er in seinen Schuhen stand, ohne je eigensinnig, für fremde Gegengründe unzugänglich zu werden. Mit einer sehr vollständigen Kenntnis der Quellen verband sich bei ihm Sicherheit philologischer und historischer Kritik, aber auch ein natürlicher praktisch-topographischer Sinn, ein hohes Feingefühl für das Mögliche. Beides tritt hervor in den nicht sehr zahlreichen kleinen Aufsätzen, die er noch in den letzten Jahren, wenn ihn irgend eine Einzelfrage lebhaft beschäftigt hatte, in Zeitschriften veröffentlichte<sup>1)</sup>.

Nur diese Vereinigung angeborener Gaben mit ausgezeichneter Schulung und rastloser geistiger Energie ermöglichten es ihm als Forscher die antike Geographie so wesentlich zu fördern, ohne selbst nach der Orientreise unter des Vaters Führung (1870) noch zu wirklichen Forschungszügen auf dem Boden der altklassischen Welt gekommen zu sein. Wohl zog er alljährlich, den Zeichentisch zur nötigen Erholung verlassend, auf Wochen hinaus zu behaglicher Reise, früher mit den Eltern, später mit der Gattin, noch später abwechselnd mit einer oder zwei seiner Töchter. Er hat auf diese Weise Deutschland sehr genau kennen gelernt, auch die Alpen, ohne je am scharfen Steigen Freude zu finden. Skandinavien, die Niederlande, Südfrankreich, Italien, das er mit immer neuer Begeisterung zwölfmal, wiederholt bis nach Sizilien, durchzog, Dalmatien, Bosnien, Ungarn. Nur einmal 1908 ist er mit dem klassischen Philologie studierenden Sohne Erich, der nun fern im Osten im Felde steht, nach Griechenland gelangt, hat aber dort außer Korfu nur Athens Topographie ebenso aufmerksam, wie öfter die Roms, mit eigener Anschauung in sich aufgenommen. Von all diesen Reisen, über die er (schon seit 1858) zur Festigung der persönlichen Erinnerung Tagebücher führte, haben nur die nach Norwegen (1882, 1883, 1887, 1890) literarische Frucht getragen; er unternahm sie für Baedekers Reisehandbuch. Ein Lieblingsplatz, an dem er namentlich im letzten Jahrzehnt gern von ernster Arbeit in frischer Natur und gemüthlicher Pflege sich erholte, war der Ruhstein im Schwarzwald.

Die wissenschaftliche Arbeit, so zurückgezogen in seiner Werkstatt er sie betrieb, brachte ihn auch in Fühlung mit einem an denselben Stoffen arbeitenden Kreise von Gelehrten. Die Kolonialkartographie führte ihn zusammen mit Professor Dr. Frh. v. Danckelman und regte freundschaftlichen Austausch von Gedanken und Arbeiten an mit dem französischen Obersten de Lannoy de Bissy, mit dem ihn aufrichtige Hochschätzung

<sup>1)</sup> Die Straße von Koptos nach Berenike. Verh. d. G. f. E. XVI. 1889, 469—472. Die Stationen der Römerstraße Philadelphia—Bostra. Mitt. des D. Palaestina-Vereins 1895, 24—26, vergl. Verh. G. f. E. XVII. 1890, 188. Der Sirbonis-See Klio IV. 1904, 99—101. Daskylion und der Daskylitis-See Klio V. 1905, 241—243. Die Poikile Petra bei Seleukia in Kilikien ebenda 340. Gergis und Marpossos in der Troas Klio IX. 1909, 10—13.

verband. Wie ein Erbe des Vaters ging auf ihn auch über das Vertrauen und die Verehrung der Erforscher Kleinasiens, die gern, wenn sie hinaus-zogen, seines Rates sich versicherten oder nach der Heimkehr seiner Mit-wirkung bei der Veröffentlichung ihrer Forschungsergebnisse.<sup>1)</sup> Aber den Ehrgeiz in breiterer Öffentlichkeit sich persönlich zur Geltung zu brin-gen oder auch nur zu orientieren hatte er nicht. Ihn zog es nie zu wissen-schaftlichen Kongressen. Selbst den in Berlin (1881, 1889, 189.) abge-haltenen Fachversammlungen ist er fern geblieben. Nur zu dem Pariser Kongreß 1875 hat er den Vater begleitet. Die volle Zurückhaltung, die beide Kiepert gegenüber dem Aufschwung der Erdkunde seit der Begrün-dung der zahlreichen Lehrstühle an deutschen Hochschulen beobachte en, erwuchs wohl zumeist dem Eindruck, daß die ihnen am Herzen liegende historische Geographie dabei in den Hintergrund gedrängt wurde von der namentlich seit F. v. Richthofens Rückkehr die Oberhand gewinnenden naturwissenschaftlichen Richtung. Aber auch die aus dem Pflichtbewußt-sein rückhaltloser Aufrichtigkeit entspringende formlose Lebhaftigkeit des Vaters<sup>2)</sup> hat in dem Sinne gewirkt, nicht nur ihn selbst, sondern auch den Sohn zu isolieren, zumal auch auf diesen Etwas von der unwirschen, rasch ablehnenden Art des Vaters überging. Das war eine der Tatsachen, die es mir nicht als ein volles Glück erscheinen ließen, daß beide so eng ver-bunden ihren Weg nahmen, dem Sohn die Anregungen eines anderen Wir-kungskreises versagt blieben. Zusammenzuarbeiten das war der leitende Gedanke ihrer ganzen Lebensordnung. Als die Wohnung im väterlichen Hause (Lindenstr. 11) für den wachsenden jungen Familienkreis zu eng wurde, kaufte Vater Beer für seine Kinder das Nachbarhaus (Lindenstr. 13). Das wurde Richards Heim und sicherte ihm weiter die stete enge Fühlung mit dem Vater. Wenn die beiden in der gleichen Haltung, den linken Un-terarm auf dem Rücken, mit einander durch die Straße schritten, um sich zu ergehen oder etwa am Mittwoch den Stammtisch aufzusuchen, an dem ein engerer Freundeskreis, die Professoren Weber, Zupitza, Dieterici, Dr. Roediger sich zusammenfanden, so empfand jeder ihnen Nachschauende,

<sup>1)</sup> Von seiner Hand rührte die vortreffliche Karte zu Friedr. Sarres Reise in Phrygien, Lykaonien, Isaurien und Pisidien (1895) her, 1 : 300 000 und zu Rich. Leonhards gedie-genem, prächtigen Werke über Paphlagonien Berlin 1895, ein Ausschnitt aus der großen Karte Kleinasiens 1 : 400 000, die in dieser Landschaft an den zuverlässigen Aufnahmen dieses Geographen ihre Hauptstütze fand.

<sup>2)</sup> Ein treues Spiegelbild des verschiedenen Wesens zweier bedeutenden Männer Tiefern, wie mir gerade jetzt zufällig ins Auge fällt, die Berichte Ferd. v. Richthofens und Heinr. Kieperts über dieselbe Sache, über den Pariser Geographen-Congress von 1875, — auf der einen Seite diplomatische, der Verantwortlichkeit für die Wirkung auf den Leser bei jedem Wort bewußte Feinheit, auf der anderen derbes unverblümtes Heraussagen der innersten Meinung. Verh. d. G. f. E. II. 1875, 182—194, 226—237.

wie fest die beiden zusammenhingen, ganz miteinander lebten und strebten, wenig bekümmert um Fachgenossen mit anderen Zielen. Wer einsam bleibt, ist bald allein. Und diese Isolierung wirkt dann unvermeidlich zurück auf die Grundstimmung und auf das Wesen. Nur so vermag ich es mir zu deuten, daß aus dem ursprünglich sicher froh gestimmten, mit heiterem Mute ins Leben hinaustretenden Sohne später ein verschlossener stiller Mann geworden ist, nicht frei von Bitterkeit. Wohl brach, wenn er mit einem Freunde zusammensaß, die alte Kernnatur dann auf Stunden hervor in sprühendem Humor und munteren Witz. Auch im geselligen Verkehr, den die Familie unterhielt, war er der anregendste geistvollste Gesellschafter. Aber die stillen, ernsten Stunden überwogen, und schließlich lebte er zu überwiegend nur in seiner rastlosen Arbeit, gönnte selbst dem Zusammenleben mit den Seinen nur zu beschränkte Zeit. Ein Kartograph hat auch nicht die flotte Freizügigkeit der Arbeit, wie ein anderer Gelehrter. So blieb er namentlich Sommers viel allein, die Gedanken in seine Routennetze eingesponnen, an seinem mächtigen Zeichentische in der Winterwohnung der Lindenstraße, während die Familie das Gartenhaus am Tempelhofer Felde vorzog. Dann hatten Frau und Kinder nicht so viel von des Vaters geistigem Leben, wie er ihnen hätte bieten können. Nur wenn die Zeit des Reisens kam, gehörte er denen ganz, die ihn begleiteten.

Mit dem Vorrücken der Jahre wirkte auch das geminderte Wohlbefinden drückend auf die Stimmung. Ein allmählich sich entwickelndes Lungenemphysem steigerte sich zum Glück nur langsam. Er blieb ein Freund der Jagd, die er bis 1901 auf des Onkels Rittergut Marienfelde und auf anstoßenden bäuerlichen Gründen, die er mit einem alten Freunde, dem Stadtverordneten-Vorsteher Dr. Paul Langerhans, gemeinsam gepachtet hatte, jeden Herbst zweimal wöchentlich rüstig wandernd betrieb und noch in den nächsten Jahren bei Bernstadt in Schlesien als Gast seines Schwagers, des Zuckerfabrik-Direktors Handtmann gelegentlich übte. Dagegen griff ernster in sein Leben ein das Nachlassen der so lange in ausdauernder Arbeit angespannten Sehkraft. Er mußte seine kartographische Tätigkeit in den letzten Jahren allmählich einschränken, schließlich 1913 sie aufgeben. Als Ruhesitz wählte er ein freundliches Gartenhaus in Groß-Lichterfelde. Im Sommer 1914 erkrankte er auf einer Reise in Süddeutschland schwer an einem quälendem Blasenleiden, das ihn aufs Krankenlager warf. Aus dem Schweizer Erholungsaufenthalt am Vierwaldstätter See, wo der Ausbruch des Weltkrieges ihn überraschte, kehrte er mit sichtlich herabgestimmter Kraft im September heim. Das Jahr 1915 brachte ihm schwere Erregungen mit dem Entschluß zu einer Staaroperation. Sie ging glücklich vorüber. Aber die Widerstandskraft war dahin. Am 4. August ist er schwächer und schwächer werdend sanft hinübergeschlummert.

Wir stehen am Schluß eines arbeitsvollen, ernsterreichen Gelehrtenlebens, dessen Inhalt beherrscht war von dem Bewußtsein, daß wissenschaftliches Streben seinen schönsten Lohn in sich selber trägt. Von materiellem Gewinn und äußeren Ehren war dabei nicht viel zu melden. Der Verzicht auf eine amtliche Laufbahn und auf lebhaftes Fühlung mit der großen Menge der Fachgenossen hat den Privatgelehrten all den Ermutigungen, die sonst die Anerkennung hoher Behörden und gelehrter Körperschaften auch auf das Haupt des Mittelmäßigen zu lenken pflegt, ziemlich vollständig entrückt. Erst 1913 ward er mit dem Professor-Titel ausgezeichnet. Von gelehrten Gesellschaften haben zuerst französische ihrer Wertschätzung für ihn durch Ernennung zum korrespondierenden Mitglied Ausdruck gegeben: 1878 die Société Académique Indo-Chinoise pour l'étude de l'Inde transgangaïque, de l'Inde Française et de la Malaisie, 1879 die Société de géographie commerciale de Paris. Es folgten mit derselben Ehrung 1883 der Verein für Erdkunde zu Leipzig, 1884 die Geographische Gesellschaft zu Lübeck, 1911 die Gesellschaft zur Förderung Deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen. Zum Ehrenmitglied ernannte ihn 1899 die Société Neuchateloise de Géographie. Der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin dankte er 1908 die Karl Ritter-Medaille. Aber fortleben wird er in seinen Werken.

War er mit den wirkungsvollen Bildern seiner Schulwandkarten in vollem Sinne ein „praeceptor Germaniae“, — hat er mit seiner gewaltigen Karte Kleinasien an der Schwelle des 20. Jahrhunderts ein monumentales Werk konstruktiver Kartographie geschaffen, das seinen Namen auf diesem Arbeitsfelde ebenbürtig neben die von Aug. Petermann, Bruno Hassenstein, Heinrich Kiepert stellt, so führte er in den *Formae orbis antiqui* das vollkommenste, bis in die Einzelheiten kritisch durchleuchtete Bild der antiken Mittelmeerwelt der Vollendung derartig nahe, daß sein Name unvergessen bleiben wird, solange die Menschen noch ihre Freude haben werden an dem Schauplatz altklassischer Kultur.

---

## KLEINE MITTEILUNGEN.

---

### Asien.

\* **Neue Kartenwerke von Indien und Tibet** hat der Survey Office von Indien herausgegeben resp. deren Herausgabe begonnen. Vollendet liegt eine Vierblattkarte von Tibet und den angrenzenden Gebieten im Maßstabe 1:2.500.000 vor. Sie verwertet neben dem von Forschungsreisenden beigebrachten Material vor allem die Aufnahmen der indischen Topographen und bringt daher viel Neues. Auch diese Karte ist sichtlich von den

Verhandlungen für die Internationale Weltkarte beeinflusst, wenn sie auch vielfach eigene Wege geht. So sind die Schichtlinien nicht für Meter- sondern für Fußintervalle gegeben und in sehr verschiedenen Vertikalabständen (250, 500, 2000, 3000, 6000, 10.000, 15.000 Fuß) ausgeführt. Die Farbenskala für die Schichtstufen entspricht dagegen annähernd den internationalen Beschlüssen, mit einer stärkeren Tendenz gegen „Rot“ für die höheren Stufen. Da nun sehr große Teile des dargestellten Gebietes hoch gelegen sind, so erscheinen große Flächen der Karte, die als eine vorläufige Ausgabe bezeichnet wird, in einem leuchtenden Rot. Es muß allerdings anerkannt werden, daß die Farbenwahl in dem dargestellten Gebiet besondere Schwierigkeiten bietet, da Höhenunterschiede von 9000 m auftreten. Ein zweites Problem, das auf Grund der internationalen Beschlüsse nicht glücklich gelöst erscheint, ist die Darstellung der Gebiete oberhalb der Schneegrenze. Sie sind weiß gelassen und nur, soweit möglich, in blauen Schichtlinien dargestellt. Es treten bei der großen Ausdehnung dieser Gebiete mit der sehr verschiedenen Lage der Schneegrenze die hohen Erhebungen nicht immer deutlich genug hervor.

Ferner hat der Survey Office das erste indische Blatt der Internationalen Weltkarte (N., E. 43, Bombay) herausgegeben. Wir erfahren bei dieser Gelegenheit, daß der Survey Office schon vor Inangriffnahme der Internationalen Karte mit der Herausgabe eines Kartenwerkes im Maßstabe 1:1 Mill. beschäftigt war, dessen Blätter aber  $4^0 \times 4^0$  statt  $4^0 \times 6^0$  umfassen und die Höhen in Fuß geben sollten. Da sie den Schlüssel für das ganze Nummerierungssystem der indischen topographischen Karte bilden, mußten sie beibehalten werden. Die Schichtlinien des neuen Internationalen Blattes sind bis 600 m von 100 m zu 100 m gegeben, dann folgen die Linien für 800 m, 1000 m, 1200 m, 1500 m, die Farben aber wechseln nicht bei 800 m und 1200 m. (Geogr. Journ. 1915, XLVI, Okt.)

#### Afrika.

\* **Eine Karte von Britisch-Ostafrika in 1:1 000 000** ist soeben in Zusammenhang mit den Kriegseignissen von der Geographischen Sektion des Englischen Generalstabes herausgegeben worden. Sie umfaßt in zwei Blättern das ganze Gebiet der Kolonie von 36° öst. L. bis zur Küste. Die Ausführung erfolgte in möglichster Anlehnung an die Vorschriften für die Internationale Weltkarte, doch war es erforderlich den Rahmen der beiden Blätter etwas weiter zu spannen (N, A—37, Marsabit, mit einem Teile von A—38; S A—37, Mombassa—Nairobi, mit A—38 und einem Teil von B—37), um das ganze gewünschte Gebiet darauf darstellen zu können. Die Schichtlinien sind von 100 m zu 100 m in brauner Farbe gegeben, daneben sind noch zahlreiche Höhenzahlen eingetragen. Auf eine Darstellung der Höhenschichten in Farben wurde dagegen verzichtet. Wo nähere Kenntnisse fehlten, wurden die Schichtlinien punktiert. Daß die Karte auf einer Kompilation sehr verschiedenartigen Materials beruht, ist selbstverständlich. Soweit die Arbeiten des Survey Department von Nairobi reichen und namentlich in den Grenzgebieten und entlang der von Archer vermessenen Verbindungszone zwischen der abessinischen und deutschen Grenze konnte sich die Karte auf Triangulierungen stützen. Die großen Zwischenräume mußten vorzüglich mit Routenaufnahmen ausgefüllt werden.



**Amerika.**

**Physiographie und Gaziomorphologie des nördlichen Catskillgebirges**, das bekanntlich einen Teil des Alleghany Plateaus der östlichen Vereinigten Staaten bildet, behandelt Rich (Amer. J. of Sc. Vol. 39, 1915 S. 137—166). Der Untergrund des vom Mohawk- und Hudsonal eingeschlossenen Gebietes besteht aus paläozoischen Sedimentgesteinen äußerst wechselnder Härte. Die Lagerung der Schichten ist meist horizontal, zeigt aber schwaches Einfallen nach Süden und Südwesten. In der Oberflächenformen findet Rich Anzeigen mindestens zweier größerer Abtragungszyklen, von denen der ältere physiographisch am bedeutungsvollsten ist. Im Verlauf desselben scheinen ganze Teile des Gebietes, so namentlich das ausgedehnte Plateau nördlich der Catskills nahezu eingeebnet, die südlichen Teile dagegen die aus härteren Gesteinen aufgebaut sind, nur zum Stadium der Reife gelangt zu sein. Der jüngere Zyklus wurde durch eine größere Hebung eingeleitet, derzufolge die Peneplain im Norden zersprungen und die spätreifen Täler im Süden stark verjüngt wurden. Schließlich bewirkte die ungleiche Widertändigkeit der verschiedenen Gesteine die Entwicklung ausgedehnter Schichtstufenlandschaften, die für die heutigen Landschaftsformen des Gebietes sehr charakteristisch sind.

Die genaue geologische Datierung der verschiedenen Entwicklungsstadien des Gebietes steht noch aus; namentlich ist die genaue Altersbestimmung der Peneplain, die von einigen als kretazisch von anderen für jünger gehalten wird, noch strittig.

Die Grundzüge der Oberflächengestaltung sind natürlich durch die quärtäre Vereisung, so wichtig sie für die Ausgestaltung des Reliefs im einzelnen ist, nicht geändert worden. Die Frage nach der Anzahl der in diesem Gebiet stattgehabten Vereisungen ist noch nicht exakt gelöst; genauer bekannt sind nur die letzten Phasen der Vereisung. Danach bestanden zwei getrennte Loben des Inlandeises, das vom Mohawktal im Norden und vom Hudsonal im Osten vordrang, sodaß ein Komplex verschiedenartigster Moränen, Stauseeablagerungen usw. gebildet wurde. Schließlich scheinen auch lokale Gletscher im Gebirge vorhanden gewesen zu sein, doch reichen die bisherigen Untersuchungen noch nicht aus, ein klares Bild von der Ausdehnung und Bedeutung dieser Gletscher zu gewinnen.

*E. Wunderlich.*

**Neue Argumente für die Wiederholung der Vereisungen** speziell im Gebiet der sogenannten „Fingerseen“ im zentralen Teil des Staates New-York suchen Rich und Filmer an der Hand entwicklungsgeschichtlicher Talstudien zu erbringen, über die sie in einer vorläufigen Mitteilung berichten (J. of geol. 1915, S. 59). Es handelt sich speziell um das Gebiet des Cayuga Sees und das in diesen einmündende Tal des Six Mile Creek in der Nähe von Ithaka. Der Grundgedanke, von dem beide Verfasser bei ihren Untersuchungen ausgehen, ist folgender. Der Cayuga See ist wie alle Fingerseen ein trogförmig übertieftes Zungenbecken; das Tal des Six Mile Creek ein typisches glaziales Hängetal, das vom Flusse nachträglich in einer Klamm durchschnitten worden ist. Während Zungenbecken und Hängetal zweifellos den Effekt der ehemaligen Vereisung darstellen, gibt die Klamm einen Anhaltspunkt für die Arbeit, die



der Fluß in postglazialer Zeit zur Überwindung des durch die glaziale Über-  
tiefung des Haupttales geschaffenen Gefällsbruches geleistet hat. Gesetzt  
nun, es haben mehrere selbständige Vereisungen bestanden, so müssen  
nach Rich und Filmer ähnliche morphologische Verhältnisse wie heute  
schon früher d. h. vor der letzten Vereisung bestanden haben; kurz gesagt:  
der Nachweis älterer, durch glaziale Ablagerungen verschütteter Klamm  
sollte einen Anhaltspunkt für die Zahl der in diesem Gebiet stattgehabten  
Vereisungen bieten.

In der Tat glauben die Verfasser nun, zwei derartige ältere Klamm  
aufgefunden zu haben und damit eine dreifache Wiederholung der  
Vereisung in diesem Gebiete nachweisen zu können. Sie haben festge-  
stellt, daß in den obersten, trogförmig gestalteten Talboden zunächst eine  
breite Klamm eingeschnitten ist; ihr Boden trägt Gletscherschrammen,  
muß also vom Eise überschritten worden sein. Jünger als dieses Tal ist  
eine zweite Klamm, die ebenfalls nachträglich von Glazialschutt teilweise  
wieder aufgefüllt worden ist, also auch vom Eis erfüllt gewesen sein muß.  
Danach stellen Rich und Filmer folgende Entwicklungsgeschichte des  
Gebietes auf. Die Trogform des obersten Talbodens ist die Wirkung einer  
ältesten Vereisung und aus der Umgestaltung eines reifen, präglazialen  
Tales hervorgegangen. Die älteste Klamm soll in einer folgender (ersten)  
Interglazialzeit gebildet worden sein, wo der Fluß Zeit genug besaß, die in  
der vorangegangenen Eiszeit an der Mündung in das Haupttal gebildete  
Stufe zu durchsägen. Wenn dieser alte Talboden nun seinerseits Glet-  
scherschrammen aufweist, so soll das die Wirkung einer neuen (zweiten)  
Vereisung sein, der dann eine zweite Interglazialzeit mit der Bildung der  
jüngeren Klamm folgte. Aus der Tatsache, daß diese Klamm in der Breite  
nur ein Drittel der älteren ausmacht, soll zu schließen sein, das die jüngere  
Interglazialzeit bedeutend kürzer war. Die Folge der dritten Vereisung  
würde schließlich die Auffüllung dieses Tales mit Glazialschutt, und die  
Bildung der heutigen Klamm des Six Mile Creek die Wirkung der Post-  
glazialzeit sein.

Die Ausführungen entbehren zweifellos nicht eines hohen Interesses;  
Referent ist aber nicht in der Lage, sie in vollem Sinne als beweiskräftig  
anzusehen. Zunächst erscheint die Möglichkeit, daß die älteste Klamm  
bereits präglazial bestanden haben könnte, bisher nicht unbedingt ausge-  
schlossen. Es bleibt aber auch noch fraglich, ob die Bildung der mittleren  
Klamm — namentlich bei den geringen Höhendifferenzen, um die es sich  
dabei handelt — nicht interstadial, nämlich im Zusammenhang mit Oszilla-  
tionen des Eisrandes erfolgt sein kann. Volle Aufklärung wird und kann  
hier nun eine regionale Untersuchung des gesamten Gebietes und aller  
seiner Täler bringen können. Im übrigen scheint uns die Anwendbarkeit  
dieser Methode in anderen Gebieten einer Nachprüfung wert.

*E. Wunderlich.*

**\*Der Außenhandel der Vereinigten Staaten im Kriege** hat sich in  
vieler Hinsicht anders entwickelt als bei Ausbruch des europäischen Kampfes  
angenommen wurde. Auf Grund zehnmonatiger Kriegezeit geben A. L.  
Bishop und M. Jefferson im Bull. of the American Geogr. Soc. (1915,  
Nr. 9) eine statistische Zusammenstellung, die diese Tatsache klar beleuchtet

und einige interessante Folgerungen gestattet. Die Gesamtsumme des Außenhandels hat sich überraschend wenig verändert, denn sie erreichte in den zehn Monaten von Juli 1914—April 1915 mit 3.60 Milliarden Dollar fast die Summe der entsprechenden Monate 1913—14, die 3.62 Milliarden Dollar betrug. Aber im einzelnen haben sich sehr bemerkenswerte Verschiebungen vollzogen. Während man in den Vereinigten Staaten befürchtete, daß die Einfuhr nach den kriegführenden Ländern sehr sinken würde, ist sie nicht unbeträchtlich gestiegen; während man anderseits hoffte, im Laufe des Krieges an Stelle der europäischen Mächte den Handel mit den außereuropäischen neutralen Ländern, besonders mit Südamerika an sich reißen zu können, ist die Einfuhr nach diesen Ländern gesunken und es haben nicht die Vereinigten Staaten sondern diese Neutralen durch Steigerung ihres Exportes Nutzen aus dem Weltkriege gezogen. Die folgende Tabelle,

Länder	Ausfuhr in 1000 Dollar nach		Einfuhr in 1000 Dollar von	
	1913—14	1914—15	1913—14	1914—15
Europa . . . . .	1.301.737	1.588.805	756.038	527.466
Nordamerika . . .	443.859	388.609	343.630	372.766
Südamerika . . .	106.762	73.604	185.446	216.195
Asien . . . . .	99.722	91.259	238.649	201.355
Ozeanien . . . . .	70.002	60.804	33.094	38.895
Afrika . . . . .	23.692	22.743	15.258	17.513
Summa	2.045.774	2.225.824	1.572.115	1.374.190

die für die genannten 10 Vergleichsmonate gilt, zeigt in voller Schärfe dieses Bild. Der Export nach Europa ist allerdings so beträchtlich gestiegen, daß er den Ausfall der bei sämtlichen übrigen Gebieten auftritt, um 180 Millionen Dollar übersteigt, aber vom amerikanischen Standpunkt aus ist dies durchaus nicht so erfreulich, wie man aus bloßer Betrachtung der Zahlen schließen könnte. Denn die erzielte Steigerung der Ausfuhr nach den kriegführenden Ländern in Europa ist naturgemäß eine vorübergehende; während eine Vermehrung der Ausfuhr nach den außereuropäischen Ländern von Dauer hätte werden können. Die Einträglichkeit des europäischen Kriegsgeschäftes, die volle Anspannung der amerikanischen Industrie für diese Tagesaufgabe haben die vorhandenen höheren Gesichtspunkte nicht in Wirklichkeit umsetzen lassen. Mangel an Schiffsraum und finanzielle Schwierigkeiten in den auf europäischen Kredit besonders angewiesenen südamerikanischen Ländern mögen noch wesentlich zu dieser Entwicklung beigetragen haben.

Die Steigerung der Ausfuhr nach Europa wurde in erster Linie durch die Kriegsbedürfnisse von Großbritannien und Frankreich hervorgerufen, die um etwa 240 Millionen Dollar mehr als in Friedenszeiten von den Vereinigten Staaten kauften. Daneben waren auch einige kleine neutrale Staaten mehr als früher auf den amerikanischen Markt angewiesen. So stieg die Ausfuhr nach Dänemark um 58 Mill. \$, nach Schweden um 60 Mill. \$ und nach den Niederlanden um 30 Mill. \$. Dagegen sank der Export nach Deutschland um 280 Mill. \$. In gleicher Weise zeigt eine Spezialisierung der amerikanischen Ausfuhr nach Waren, die in der folgenden Tabelle gegeben ist, wie sehr die Vereinigten Staaten das Versorgungsland unserer Feinde wurden. Die Hauptsache, die uns aus dieser Zusammen-

Warengruppen	1913—14		1914—15	
	1000 Dollar	Prozent	1000 Dollar	Prozent
Rohstoffe für die Industrie	722.056	35.8	434.620	19.9
Nahrungsmittel . . . . .	368.983	18.3	807.902	37.0
Industrieerzeugnisse . . . .	920.806	45.6	881.055	40.4
Verschiedenes . . . . .	6.241	0.3	59.119	2.7

stellung entgegentritt ist die, daß die Ausfuhr von Rohstoffen fast auf die Hälfte ihres früheren Wertes gesunken ist, während der Export von Nahrungsmitteln sich mehr als verdoppelt hat. Die Rohstoffproduzenten haben also fast ebensogroße Kriegsverluste wie die Erzeuger von Nahrungsmitteln Kriegsgewinne einheimsen. Letztere scheinen demnach in den Vereinigten Staaten einen viel größeren Einfluß auf die Handelspolitik zu haben als erstere. Die von der amerikanischen Regierung geduldete Absperrung Deutschlands vom Baumwollen- und Kupfermarkt (240 Mill. \$ Minderexport) ist die Hauptursache der Krisis, die die amerikanischen Rohstoffproduzenten gegenwärtig durchzumachen haben. Dagegen fließen die Kriegsgewinne durchaus nicht in dem hohen Maße, wie bei uns gewöhnlich angenommen wird, in die Taschen der Industrie, sondern sie kommen in erster Linie der Landwirtschaft und den Verarbeitern landwirtschaftlicher Erzeugnisse zu gute. Diese für die Beurteilung des handelspolitischen Verhaltens der Vereinigten Staaten sehr wichtige Tatsache zeigt zugleich wie durch den Krieg die Versorgung und der Handel unserer Feinde in Nahrungsmitteln doppelt geschädigt wurde. Rußland vermochte seine großen überschüssigen Mengen nicht zu exportieren und England und Frankreich mußten ihren Bedarf mit unvergleichlich höheren Kosten aus den Vereinigten Staaten decken, da dort infolge der enorm gesteigerten Nachfrage die Preise sehr anzogen und zugleich die Schiffsfrachten wegen der Ausschaltung der deutschen Handelsflotte und des Kriegsrisikos der feindlichen eine ungeahnte Verteuerung erfuhren. Die amerikanische Industrie hat in ihrer Gesamtheit durch den Krieg keinen Gewinn gezogen, sondern sogar erhebliche Verluste erlitten. Besonders in der Ausfuhr landwirtschaftlicher Maschinen, in Eisen-, Stahl-, Kupfer- und Holzwaren, in der elektrotechnischen und photographischen Industrie und im Nähmaschinenexport sind beträchtliche Ausfälle zu verzeichnen. Dagegen zieht die Kriegsindustrie aus dem Bedarf unserer Feinde einseitig hohen Nutzen. So ist die Ausfuhr der Explosivstoffe von 5.47 auf 21.16 Mill. Dollar, der Lastautomobile von 0.01 auf 5 Mill. \$, der Export von Geschirr und Sätteln von 0.61 auf 14.90 Mill. \$ gestiegen. Die Warengruppe „Verschiedenes“ verdankt ihre Vermehrung vor allem der Ausfuhr von Pferden und Maulteseln, die sich von 3.53 auf 55.26 Mill. Dollar gehoben hat. Es kommt also auch diese beträchtliche Steigerung fast ausschließlich der Landwirtschaft zugute.

Entgegengesetzt wie die Ausfuhr verhält sich die Einfuhr der Vereinigten Staaten im Kriege. Sie ist um 198 Mill. Dollar gefallen und zwar ausschließlich infolge der verminderten Einfuhr aus den kriegführenden Staaten. Dieser Ausfall beträgt allein bei den europäischen Staaten 228.5 Mill. \$ und für British-Indien und Japan zusammen weitere 26 Mill. \$. Er wird zu einem kleinen Teile wett gemacht durch die gesteigerte Einfuhr aus anderen Ländern, an deren Spitze Cuba mit 38.8 Mill. und Argentinien mit 24.9 \$

stehen. Da diese Länder nur für die Lieferung von industriellen Rohstoffen und Nahrungsmitteln in Betracht kommen, erstere wegen der verminderten Ausfuhr aus den Vereinigten Staaten dort selbst in Überfluß vorhanden waren, so dürfte es sich vorzüglich um den Ankauf von letzteren handeln. Es scheint demnach infolge der außerordentlich gesteigerten Nachfrage von Seiten Englands und Frankreichs der Nahrungsmittelmarkt in den Vereinigten Staaten so stark in Anspruch genommen worden zu sein, daß man sich von dort aus zur Auffüllung nach Südamerika wenden mußte.

Von Interesse ist schließlich noch die Verteilung der Einfuhr aus Europa auf die wichtigsten Staaten, die aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist. Man erkennt sofort, daß die gesamte Verminderung ausschließlich von den kriegführenden Ländern stammt. Das Überraschende an den Zahlen ist aber die Tatsache, daß die Ausfuhr aus Deutschland und Österreich-Ungarn in den ersten zehn Kriegsmonaten in weitaus geringerem Maße verkleinert wurde, wie die ja fast gänzlich verhinderte Einfuhr aus den Vereinigten Staaten. In der Ausfuhr erscheint vielmehr der russische Handel ebenso unterbunden wie in der Einfuhr der Handel der Mittelmächte. Man sieht daraus, daß die Vereinigten Staaten es durchzusetzen verstehen, ihren Handelsverkehr mit den Mittelmächten vor der Vernichtung zu bewahren, soweit dadurch wichtige eigene Interessen bedroht würden. Denn viele Industrieerzeugnisse Deutschlands sind für sie unentbehrlich. Man kann unter solchen Umständen gar nicht bezweifeln, daß bei Vorhandensein eines einigermaßen guten Willens auch die Einfuhr aus den Vereinigten Staaten nach Mitteleuropa zu bewerkstelligen sein müßte.

Staaten	1913—14, 1000 Dollar; 1914—15, 1000 Dollar	
Belgien . . . . .	34.766	10.053
Deutschland . . . . .	160.431	86.372
Frankreich . . . . .	124.315	66.413
Großbritannien . . . . .	243.715	211.451
Italien . . . . .	46.516	45.181
Niederlande . . . . .	30.222	27.461
Norwegen . . . . .	7.707	9.746
Österreich-Ungarn . . . . .	17.136	9.118
Rußland . . . . .	17.855	2.318
Schweden . . . . .	9.537	10.288

**\*Die kanadische Polarexpedition unter der Führung V. Stefánssons** die im größten Teil ihres Verlaufes nur schweres Mißgeschick, aber keine Erfolge zu verzeichnen hatte, so daß wir bisher auf einen Bericht verzichten konnten, hat nun doch noch ein Ergebnis erzielt. Es möge deshalb nunmehr eine zusammenfassende Darstellung gegeben werden; freilich scheint uns der erzielte Gewinn in keinem Verhältnis zu den angewendeten Mitteln und dem Verlust an Menschenleben zu stehen.

Stefánsson war bei Antritt seiner Forschungsreise durchaus kein Neuling auf polarem Gebiete. Er hatte bereits an Einar Mikkelsens Expedition in das Gebiet der Beaufortsee (1906—1908, vgl. diese Zeitschr. 1906, S. 58, 277, 654; 1907, S. 560; 1908, S. 197, 345), allerdings mit einer Unterbrechung, teilgenommen, war dann nach der Rückkehr des Ex-

peditionsleiters weiter im Forschungsgebiet geblieben und hatte durch volle vier Jahre hindurch (1908—1912) Untersuchungen im polaren Kanada, vor allem aber auf Viktorialand vorgenommen, die in erster Linie den von ihm entdeckten sogenannten „Weißen Eskimos“ galten, die sich nach Stefánssons Mitteilungen in sehr bestimmter Weise von den bisher bekannten nord-amerikanischen Eskimos unterscheiden.

Nach seiner Rückkehr gelang es ihm in Kanada ein solches Interesse für die Fortsetzung seiner Arbeiten wachzurufen, daß ihm von der Regierung reiche Mittel zur Verfügung gestellt wurden. Mit drei Schiffen und einem Stab von 12 Gelehrten trat er im Juni 1913 die Ausreise an, deren Dauer auf 3—4 Jahre angesetzt war. Die Expedition sollte sowohl die bereits von Mikkelsen in Angriff genommenen Probleme lösen als auch die Untersuchungen Stefánssons auf Viktorialand weiterführen und dementsprechend in zwei Gruppen arbeiten. Die eine Gruppe mit Stefánsson sollte auf dem von Kapitän Bartlett geführten Walfänger „Karluk“ in die Beaufortsee eindringen, an deren Ostküste, auf Banksland oder Prinz Patrickland, abgesetzt werden und von dort aus auf Schlittenreisen Mikkelsens Arbeiten fortsetzen, die sich vorzüglich mit dem Verlaufe des Kontinentalschelfes und der Frage beschäftigt hatten, ob in der Beaufortsee noch größere unbekannte Inseln vorhanden wären, für deren Existenz man gewisse Anzeichen glaubte gefunden zu haben. Das Schiff sollte, wenn möglich, in den Sommermonaten an die Ausgangsstation zurückkehren und der Gruppe neuen Proviant zuführen. Die zweite Abteilung sollte an der amerikanischen Nordküste entlang nach Viktorialand segeln, dort Stefánssons Untersuchungen fortführen und zugleich den wirtschaftlichen Wert der Gebiete u. a. auch in Hinsicht auf die vermuteten Kupferschätze feststellen.

Die Ausreise durch die Behringstraße war so spät angetreten worden, daß erst Mitte August Kap Barrow an der Nordküste Alaskas erreicht wurde. Da auch die Witterungsverhältnisse wenig günstig waren, so geriet die „Karluk“ bereits am 12. August in der Nähe des genannten Kaps im Eise fest. Unbegreiflicher Weise glaubte Stefánsson annehmen zu können, das Schiff werde seine Lage nicht verändern und begab sich mit 6 Begleitern auf das etwa 15 Meilen entfernte Land um dort Studien vorzunehmen. Als er am 20. September zur Küste zurückkehrte, war das Schiff verschwunden. Stefánsson hoffte in sehr zuversichtlicher Weise, daß das wohlverproviantierte Schiff gegen Banksland treiben würde, von wo sich die Besatzung in Sicherheit bringen oder mit ihm wieder vereinigen könnte. Er ließ sich daher durch das unglückliche Ereignis nicht abhalten, seinen Plan auch ohne „Karluk“ zur Durchführung zu bringen. Unterdessen wurde aber das Schiff wider Stefánssons Erwartungen gegen Westen vertrifft und am 11. Januar vom Eise zerdrückt. Acht Leute von der 25 Mann starken Besatzung versuchten sich in 2 Gruppen nach der etwa 60 Meilen entfernten Heraldinsel vor der sibirischen Küste zu retten. Von ihnen hat man nichts wieder gehört; die anderen gelangten nach großen Beschwerlichkeiten zur 100 Meilen entfernten Wrangelinsel, wo drei Teilnehmer den Strapazen erlagen. Von dort brach Bartlett mit einem weißen Begleiter und einigen Eskimos nach der sibirischen Küste auf und wurde schließlich von einem Walfänger nach Alaska zurückgebracht. Eine auf Bartletts Bericht von den Vereinigten Staaten aus-

gerüstete Hilfsexpedition rettete die auf der Wrangelinsel zurückgelassenen Leute.

Stefánsson selbst, der wahrscheinlich erst bei seiner Rückkehr aus dem Norden, im vergangenen September, vom Schicksal der „Karluk“ Nachricht erhalten hat, überwinterte mit dem Reste der Expedition in der Nähe von Kap Barrow und brach am 22. März 1914 mit 6 Mann, 4 Schlitten und 25 Hunden von Martin Point auf, um über das Eis der Beaufortsee nach Nordosten vorzudringen und an ihrer Ostküste die geplante Station für weitere Forschungen zu errichten. Eine kleinere zweite Gruppe sollte mit weiterem Proviant bald darauf folgen. Nachdem anfangs günstige Erfolge erzielt worden waren, ließ Stefánsson den größten Teil seiner Begleiter umkehren, und setzte am 17. April mit 2 Norwegern, 1 Schlitten und 6 Hunden allein den Marsch fort. Nahrung hatte er für 40 Tage und daneben noch Gewehre und Munition für die Jagd. Trotzdem zuerst große Fortschritte erzielt wurden, gestaltete sich das waghalsige Unternehmen sehr viel schwieriger, da mit steigender Sonne das Eis immer schlechter und der Proviant immer weniger wurde. Zwar gelang es durch die Jagdergebnisse das Äußerste zu verhüten, aber die drei Männer waren hilflos der Eistrift ausgesetzt. Endlich nach 96 Tagen strandete sie die Trift auf Banksland, etwa 30 Meilen südlich von Kap Alfred. Sie zogen nach Süden und fanden bei Kap Kellett das eine der kleinen Schiffe bereits in Winterquartier, da seine Besatzung schon die Hoffnung aufgegeben hatte Stefánsson noch aufzufinden.

Hier wurde nun die zweite Überwinterung vorgenommen, in deren Verlaufe Stefánsson ausgedehnte Schlittenreisen durch Banksland und Viktorialand machte, ohne in den durchreisten Gebieten Spuren seiner Eskimo oder einer früheren Besiedelung zu finden. Bereits im Februar 1915 begann Stefánsson seine große Schlittenreise nach dem Norden, die ihm schließlich noch Erfolge bringen sollte. An der Westseite von Banksland wurde auf dem Meereis unter steten Lotungen nach Norden vorgestoßen und dabei festgestellt, daß man sich ununterbrochen über Tiefen von 150—200 Faden befand, während die Lotungen im Verlauf der Eistrift ergeben hatten, daß sich der Meeresboden von der offenen See her in mehreren Stufen gegen Banksland emporhebt. Unter vielen, durch schlechte Eisbeschaffenheit und offene Stellen verursachten Schwierigkeiten wurde am 15. Juni der nördlichste Punkt der Prinz Patrick Insel erreicht und von dort neues Land im Nordosten gesichtet. Am 19. Juni gelang unter 78° nördl. Br. und 117° westl. L. eine Landung an dieser Küste, die dann drei Tage hindurch nach E.S.E. verfolgt wurde, bis die Witterung zur Umkehr zwang. Gegen Osten wurden in etwa 50 Meilen Entfernung vom äußersten erreichten Punkt Berge von etwa 2000 Fuß Höhe wahrgenommen. Im Innern des Landes, über dessen sonstige Ausdehnung nichts in Erfahrung gebracht werden konnte, erheben sich noch größere Höhen. Am 22. Juni wurde die Rückreise angetreten, wobei noch einige Inseln zwischen dem neuen Lande und der Melvilleinsel aufgefunden wurden. An der Westküste dieser Insel ging Stefánsson nach Süden zurück, querte die Banksstraße und erreichte quer durch Banksland seinen Ausgangspunkt bei Kap Kellett. Er hofft von dort aus seine Forschungen im nächsten Jahre fortsetzen zu können.



\* **Die erste Umschiffung Nordasiens von Ost nach West** hat der russische Kapitän Wilkitzkij mit den beiden Eisbrechern Waigatsch und Taimyr durchgeführt. Bekanntlich hat er bereits im Jahre 1913 einen Versuch hierzu unternommen, der zur Entdeckung neuen Landes im Nordwesten von Kap Tscheljuskin führte, der aber wegen der Eisverhältnisse nicht vollendet werden konnte. Wilkitzkij kehrte damals nach Wladiwostok zurück (Vergl. diese Zeitschr. 1914, S. 157—158). Von dort brach er im vergangenen Jahre neuerlich auf, mußte allerdings an der Westseite der Taimyrhalbinsel, etwa in 100° westl. L. überwintern, gelangte aber schließlich im vergangenen September wohlbehalten in Archangelsk an. Fast gleichzeitig ist dort Sverdrup eingetroffen, der eine russische Hilfs-Expedition in die Karasee geführt hatte, um nach verschiedenen verschollenen russischen Expeditionen Ausschau zu halten. Wir haben diese Expeditionen, von denen eine unter Hauptmann Ssedow Franz Josephs Land erreichte, wo der Leiter starb (seine Begleiter wurden von einer Hilfsexpedition unter Kapitän Islamow zurückgebracht), eine zweite unter Leutnant Brussilow in der Karasee im Eis festkam und ebenfalls gegen Franz Josephs Land trieb, wohin sich einige Leute zu retten vermochten, und eine dritte unter Kapitän Russanow gänzlich verscholl, hier nicht besprochen, da ja solche schlecht organisierten und geleiteten Unternehmen, deren Schicksal sich fast voraussagen läßt, kaum geographisches Interesse haben. Da weder Wilkitzkij noch Sverdrup Spuren von den beiden letztgenannten Expeditionen, die ebenso wie Ssedow bereits 1912 ausgezogen waren, zu finden vermochten, so muß jede Hoffnung aufgegeben werden, daß sich ihre Mitglieder irgendwohin in Sicherheit bringen konnten.

## LITERARISCHE BESPRECHUNGEN.

Averdunk H. und Müller-Reinhard J.: Gerhard Mercator und die Geographen unter seinen Nachkommen. Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 182. Gotha 1914. 4<sup>o</sup>, 188 S., mit Tafeln und Abbildungen.

Seit Raemdoncks Werk über Gerhard Mercator sind wohl zahlreiche Einzeluntersuchungen über diesen Kosmographen geliefert worden, aber keine größere Biographie. Eine solche liegt erst heute wieder in Averdunks genannter Darstellung vor, die zugleich auch die erste deutsche Biographie ist. Duisburg war der Wohnort, in dem Mercator die ganze zweite Hälfte seines Lebens (1552—1594) zugebracht hatte; die Stadt war ihm eine zweite Heimat geworden und sie hat sein Andenken durch ein prächtiges Denkmal geehrt. Die dortige Museumsverwaltung hat es sich unter den eifigen Bemühungen H. Averdunks auch angelegen sein lassen, alle von Mercator herührenden kartographischen und literarischen Schöpfungen, soweit sie noch erreichbar sind, zu sammeln. Vor einigen Jahren ist es ihr gelungen, den sehr selten gewordenen Globus von 1541 in einem Exemplar von tadelloser Erhaltung durch die Beihilfe eines wohlhabenden Gönners, Kommerzien-



rat Theod. Bönigers, zu erwerben. Der Verfasser war daher bei Ausführung seiner langjährigen Studien in günstiger Lage.

Über das Leben Mercators sind wir durch die Quellen verhältnismäßig gut unterrichtet, wenn auch viele offene Fragen noch bleiben werden. Eine neue Sichtung des Materials war daher sehr erwünscht und der Verfasser hat mit kritischem Takt auch die moderne Literatur reichlich herangezogen. Seine Darstellung der äußeren Lebensumstände seines Helden spricht umsomehr an, als er sie stets im Rahmen der Zeitgeschichte zu geben bemüht ist und so manches Ereignis in der Geschichte dieses Mannes erst durch den historischen Hintergrund verständlich wird. Den größten Raum des Buches nimmt natürlich die Behandlung der Arbeiten Mercators ein, von denen jede einzelne eine quellenkritische Würdigung erfährt. Es sind dies die Karte von Palästina, die herzförmige Weltkarte, die Karte von Flandern, die Globen, die Karten von Europa, Lothringen, der Britischen Inseln, die Weltkarte (1569), der Ptolemaeus 1578, die Karten von 1585 und 1589 und schließlich der posthume „Atlas“, eine Bezeichnung, die seitdem für jede geschlossene Kartensammlung beibehalten worden ist. Von Interesse und in ihren Ergebnissen recht schätzenswert sind hier die Ausführungen des Verfassers über die Entstehung der Karten und die Analyse des Karteninhalts. Der Raum verbietet es, aus der Fülle des gebotenen Materials einzelnes näher zu besprechen; und das gleiche gilt auch von den Beiträgen, die J. Müller-Reinhard geliefert hat über Mercators magnetische Forschungen und die von ihm angewandten Projektionen. Von diesen sei auf die nach ihm benannte Mercator-Projektion verwiesen: die Seekarten-Projektion mit wachsenden Breiten. Hier war die Frage zu erörtern, wie Mercator zur Bestimmung dieser Breiten gekommen war, wie seine Zahlenwerte zu den theoretischen sich stellen, eine Frage, die neuerdings auch H. Wagner ausführlich behandelt hat.

Den Schluß des Werkes bilden noch Untersuchungen über die Söhne und Nachkommen Mercators, seine Beziehungen zur Nachwelt, wobei auch die bildlichen Darstellungen seiner Persönlichkeit und die Monumente gewürdigt werden, und endlich über die Frage nach der eigentlichen Heimat des Mannes, das Jülich'sche Land, wenn auch durch Zufall sein Geburtsort Rupelmonde gewesen ist. — Das treffliche Werk, das überdies durch gute Abbildungen ausgezeichnet und mit einem brauchbaren Index versehen ist, füllt eine Lücke aus und wird dem Historiker der Erdkunde ein zuverlässiges Hilfsmittel für weitere Forschungen sein.

*K. Kretschmer.*

Sievers, Wilhelm: Reise in Peru und Ecuador, ausgeführt 1909. (Wissensch. Veröffentl. der Ges. f. Erdkunde zu Leipzig, 8. Band.) Leipzig, Duncker & Humblot, 1914. 8°, XII, 411 S. 74 Abb. auf 19 Taf., 55 Textfig., 5 Kart., 28 Prof. und 3 Anhänge von A. Peppeler, Th. Reil und W. Bergt.

Ein bekannter Londoner Geograph äußerte einmal zum Referenten, wie es scheine, hätten die Deutschen aus den südamerikanischen Kordillern eine Art Privat-Forschungsdomäne gemacht, denn überall, von Venezuela bis Patagonien, seien die wichtigsten modernen geographischen Arbeiten von Deutschen geleistet worden. Für keinen Teil des großen südamerikanischen Gebirgssystems dürfte dies mehr zutreffen, als für die

tropischen Gebiete, innerhalb deren auch das vorliegende Werk wiederum eine weite, bisher noch bestehende Lücke unserer Kenntnis ausfüllt. — Der Verfasser hat davon abgesehen, die Ergebnisse seiner Reise in chronologischer Reihenfolge mitzuteilen und vielmehr die Form zusammenfassender Darstellungen gewählt, in denen nacheinander die geographisch-geologischen Verhältnisse der einzelnen Abteilungen der bereisten Sierra, die Vergletscherung derselben, das Klima, die Vegetation, die Nutzpflanzen und die verkehrswirtschaftlichen Bedingungen behandelt werden. Er beschränkt sich fast durchweg auf die Mitteilung der Beobachtungstatsachen unter Verzicht auf die „erklärende“ Methode in der Beschreibung der Landformen, was ihm vielleicht von manchen Seiten den Vorwurf „altmodischen“ Verfahrens einbringen wird, obwohl nach Ansicht des Referenten für Gebiete wie die peruanisch-ecuatorianische Sierra, bei denen wir noch mit so lückenhaften Grundlagen unserer Kenntnis zu rechnen haben, die von Sievers befolgte empirische Darstellungsweise die geeignetste ist.

In dem Abschnitt über die Vergletscherung der Kordilleren, deren Untersuchung für die Region zwischen 12° und 2° südl. Br. die Hauptaufgabe der Reise war, ist nach der Aufzählung der Einzelstudien ein Kapitel eingeschaltet, in dem sich außer der Zusammenfassung der Ergebnisse, soweit sie das Reisegebiet betreffen, auch Erörterungen allgemeinerer Art über einige glaziologische Probleme finden: Betreffs der Entstehung der Talstufen neigt Sievers der älteren Erklärung zu, daß dieselben den Rückzugsstadien der Gletscher zuzuschreiben seien; unter den Typen glazialer Regionen wird auf die von ihm als „hypoglazial“ bezeichnete, an der unteren Grenze glazialer Einflüsse gelegene Landschaft aufmerksam gemacht, in der die ausgesprochenen Merkmale der Vereisung wie Moränen, Rundhöcker und Blockbestreuung fehlen, die aber doch unter dem Einfluß des Eises, wahrscheinlich der in den bolivianischen und peruanischen Hochländern häufigen Plateaugletscher, gestanden hat. Auch über das viel erörterte Problem der Entstehung der Taltröge spricht sich der Verfasser auf Grund der Erfahrungen in seinem Reisegebiet aus. Für die Richtigkeit der Theorie von der den verschiedenen Vereisungen entsprechenden Einschachtelung mehrerer Taltröge ineinander wurden keine Beweise gefunden; nach Sievers haben die Täler lange bestanden, bevor das Eis dieselben trogförmig umgestaltete, so zwar, daß unterhalb der unteren Grenze der Eiswirkung das ursprüngliche V-förmige Talprofil wieder hervortritt. Das Problem der ungleichen Vergletscherung an der West- und Ostseite der peruanischen Kordilleren und die damit zusammenhängende Frage, ob Niederschlag oder Temperatur den größeren Einfluß auf die Vereisung ausübt, ist noch nicht endgültig gelöst; Sievers vermutet, daß außer den beiden genannten Faktoren auch der Einfluß der über der Sierra vorherrschenden Ostwinde, vielleicht auch der steilere Abfall der Schneekette nach O. und die Wärmeabgabe der östlich anschließenden hohen und ausgedehnten Landmassen in Betracht kommt.

Dem gediegenen Inhalt des Bandes entspricht die reiche Ausstattung desselben mit Karten, Profilen und Abbildungen, von denen viele die glazialen Landschaftsformen des Reisegebiets trefflich zur Anschauung bringen.

H. Steffen.

## VERHANDLUNGEN DER GESELLSCHAFT.

### Allgemeine Sitzung vom 9. Oktober 1915.

Vorsitzender: Herr Hellmann.

Der Vorsitzende begrüßt die Mitglieder bei der Wiederaufnahme der Sitzungen nach der Sommerpause und stellt anknüpfend an seine Ausführungen im Oktober vorigen Jahres mit Genugtuung fest, daß es trotz der Inanspruchnahme vieler Mitglieder durch den Krieg gelungen ist, die Versammlungen bisher regelmäßig abzuhalten und die Zeitschrift in vollem Umfange erscheinen zu lassen. Er teilt mit, daß er dem stellvertretenden Vorsitzenden Exzellenz von Beseler nach der Bezwungung von Nowo Georgiewsk die Glückwünsche der Gesellschaft übermittelt habe, wofür dieser in einem längeren Schreiben der Gesellschaft herzlichst dankt. Sodann fährt der Vorsitzende fort: Ich darf der Gesellschaft nicht verschweigen, was ohnehin schon einige Mitglieder wissen, daß die Präsidanten von geographischen Gesellschaften im feindlichen Ausland öffentliche Sitzungen benutzt haben, um in ihren Ansprachen Deutschland zu verunglimpfen und zu schmähen. Ich werde diesem Beispiel nicht folgen. Ich würde dadurch die Würde und die Ehre unserer Gesellschaft gröblich verletzen. Es genügt ein solches Verfahren „niedriger zu hängen“.

Die Gesellschaft betrauert wiederum das Hinscheiden vieler Mitglieder: Herr Oberlehrer Dr. Bruno Hennig (ord. Mitgl. seit 1910) fand den Heldentod im Kampfe für das Vaterland; ferner starben die Herren Geh. Regierungs-Rat Prof. Dr. A. Orth (1871), Fabrikbesitzer Franz Solon (1902), Redakteur H. Singer (1909), Botaniker F. Ule (1908), sodann die Ehren-Mitglieder Dr. Julius von Payer in Wien (1874), bekannt durch seine Teilnahme an der 2. Deutschen Nordpol-Expedition 1869—1870 und mit Weyprecht als Führer der Österreichischen Polar-Expedition 1872—1874; sowie der Tibet-Reisende William Woodville Rockhill, Gesandter der Vereinigten Staaten von Amerika (1903).

Vortrag des Herrn Professor Dr. Norbert Krebs aus Wien (als Gast): „Die österreichisch-ungarischen Küstenländer“. (Mit Lichtbildern.)

In die Gesellschaft wird aufgenommen:  
als auswärtiges ordentliches Mitglied  
die Königl. Universitäts-Bibliothek, Göttingen.

(Schluß der Redaktion am 8. November.)

## ANZEIGEN

### Clemens Riefler

Fabrik mathematischer Instrumente  
Nesselwang u. München.

Präzisions-      **Reisszeuge,**  
Präzisions-      **Uhren,**  
Sekundenpendel-      **Pendel.**  
Nickelstahl-  
Kompensations-

Paris, St. Louis, Lüttich Grand Prix.  
Brüssel 1910 zwei Grand Prix.

Illustrierte Preislisten gratis.

### Reiseuniversale

sowie kompl. Ausrüstungen für  
wissenschaftliche Expeditionen

liefert als Spezialität

**Max Hildebrand**

früher August Lingke & Co.

Freiberg-Sachsen

Gegr. 1791. Paris 1900 Grand Prix

Man verlange Liste J 220.

### Wichtige Bekanntmachung!

Mitte März wird ausgegeben:

#### **Wagner's Lehrbuch der Geographie.**

2. Bd. I. Abtlg.: Allg. Länderkunde. 6. Aufl. 8°, VIII, 184 S. Preis **3 M.**

Diese seit über zehn Jahren erwartete Neubearbeitung der Länderkunde des weltbekannten Lehrbuchs wird bei allen Studenten der Geographie, Fachlehrern, Nationalökonomen etc. Aufsehen machen und freudig begrüßt werden. Ausführliche Prospekte mit Vorwort u. Inhaltsverzeichnis liefert jede Buchhandlung.

Ca. 14 Tage später erscheint auch

#### **Friederichsen, Methodischer Atlas zur Länderkunde von Europa.**

Lfg. 2: Nordseeländer und Frankreich. 6 Tafeln mit je 8 Kärtchen. Preis **3 M.**

Unentbehrlich zum Studium von Wagners Länderkunde, aber auch jedes andere Lehrbuch, jeden Atlas ergänzend. Die Kritik bezeichnet das Werk als hervorragend.

Verlag der **Hahnschen Buchhandlung** in **Hannover**.

## BIBLIOTHECA GEOGRAPHICA

JAHRESBIBLIOGRAPHIE  
DER GEOGRAPHISCHEN LITERATUR

HERAUSGEGEBEN VON DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

BEARBEITET VON

**JOSEPH MÜLLER.**

Band XVIII. Jahrgang 1909 u. 1910. XVII u. 483 S. 8°.

Seit dem Jahrgang 1896 mit Autoren-Register.

== Preis 8 Mark. ==

**Kommissionsverlag von W. H. Kühl,**

Berlin SW. 11, Königgrätzer Straße 82.

Hoflieferanten Sr.  
Adolf Friedrich



Hoheit d. Herzogs  
zu Mecklenburg

## DINGELDEY & WERRES

BERLIN W. 35. H. 19.

Schöneberger Ufer 13.

### Komplette Tropen-Ausrüstungen

Zeitgemäße Reise-Ausrüstungen jeder Art.

Prämiert auf allen beschickten Ausstellungen.

Ältestes u. größtes Haus der Branche.

Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition Filchner nach China und Tibet. 1903-1905.

#### XI. Band

Astronomische Beobachtungen

bearbeitet von  
Prof. Dr. v. Flotow.

Erdmagnetische Beobachtungen

bearbeitet von  
Dr. E. Przybyllok.

Herausgegeben von  
Dr. Wilhelm Filchner.

Mit 7 Skizzen im Text. Preis M 3. . gebunden M 5. .

Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Kgl. Hofbuchhandlung, Berlin SW. 68.

## Für die Photographie im Felde

das Beste



Unvergängliche  
Dokumente  
der großen Zeit erzielt  
man mit

**Agfa**  
Photo Artikeln

### „Agfa“-Photoartikel

Leistungsfähig, zuverlässig, haltbar.

### „Agfa“-Filmpacks

Patentiert

### „Agfa“-Patronen

(Glasröhren)

Entwickler: Metol, Metol-Hydrochinon,  
Glycin, Hydrochinon, Eikonogen.

Fixiersalz,

Schnellfixiersalz,

Tonfixiersalz,

Kupferverstärker,

Abschwächer,

### „Agfa“-Literatur Gratis

durch „Agfa“, Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin SO. 36.