

gänzt durch Nebenkärtchen, Diagramme und Bilder, die der Individualität des betreffenden Landstriches angepaßt wären, ein Quellenwerk der Heimatkunde werden. Indem er die Kulturlandschaft der Gegenwart in ihrem Werden und ihrer Eigenschaft zeigt — eine notwendige Ergänzung zum Historischen Atlas der Alpenländer — böte er eine Wesensschau der Landschaft in Karte, Kartogramm und Bild, die uns die Einordnung des Menschen in die Natur und deren Umformung unter dem Einflusse der Wirtschafts- und Kulturentwicklung vor Augen führt.

Eine Studienreise nach Kleinasien.

(Vortrag, gehalten in der Fachsitzung am 10. Dezember 1927.)

Von **Ludomir Sawicki.**

Professor a. d. Jagellon. Universität, Krakau.

Gibt es wohl einen Geographen, in dessen Jugendträumen die Sehnsucht nach fremden Ländern, nach Forschungsreisen nicht eine große Rolle gespielt hätte? Auch ich trug mich mit solchen Plänen jahrzehntelang, doch schien ein besonderes Mißgeschick deren Realisierung immer wieder in eine nebelhaft ferne Zukunft zu verschieben. Zuerst war es der Mangel an Mitteln und Wegen, dann der böse Weltkrieg mit seinen für Polen besonders langwierigen kriegerischen und politischen Konsequenzen, dann das Übermaß an organisatorischer Arbeit in dem wiedergeborenen Vaterlande, alles riß mich immer wieder von meinen Expeditionsträumen ab. Kaum daß es mir gleichsam im Verstohlenen gelang, einen halbjährigen Abstecher nach Siam und auf die Malaische Halbinsel im Jahre 1923 und nach Nordafrika von den Grenzen Tuniens bis an die Abessinien im Jahre 1925 zu machen. Diese Reisen, mit sehr geringen Mitteln unternommen, allein, unter oft schwersten Umständen durchgeführt, konnten bisher noch nicht bearbeitet werden, denn inzwischen öffneten sich mir neue Perspektiven, die ich voll auswerten wollte, bevor das heranrückende Alter meine physischen Kräfte lahm legt.

Angespornt durch die verblüffenden Ergebnisse der französischen Afrikaquerungen im Automobil, dem dreiachsigen Six-Roues Renault, bestärkt durch die Erfahrungen, die ich

auf der indischen und afrikanischen Reise gemacht hatte, faßte ich den Entschluß, die künftigen Reisen in einem eigenen, für Forschungszwecke gebauten Auto vorzunehmen und zu diesem Zwecke auf den wohlerprobten Unterbau der Renault-Wagen eine Karosserie aufzusetzen, die einer kleinen wahlverwandten Gruppe von Forschern als Kommunikationsmittel, wissenschaftliches Laboratorium und Schlafgemach dienen sollte.

So wurde denn von der Firma Renault in Billancourt im Jänner 1926 ein Wagen nach meinen Zeichnungen und Weisungen hergestellt. Es ist ein Ungetüm von 2500 kg Eigengewicht, das, beladen mit Benzin, Öl, Wasser, Besatzung und Gepäck, die respektable Last von 3500 kg zu schleppen hat. Doch erweist sich der Wagen dank seinen anerkanntswerten technischen Eigentümlichkeiten im allgemeinen dieser Last gewachsen. Die große Zahl der Räder (12) bietet bis zu einem gewissen Grade die Vorteile der Tankbänder, indem die Adhäsion, eventuell die Reibung, ganz wesentlich erhöht werden. Die Installierung von zwei Differentialen, die einzeln behandelt werden können, ermöglicht acht Geschwindigkeiten, sechs nach vorn, zwei nach rückwärts in Anwendung zu bringen und so in allen Situationen eine rationelle Kraftverwendung einzuleiten. Die vorn an der Maschine angebrachte Winde, die vom Motor aus betrieben wird, erlaubt, den Wagen aus den schwierigsten Lagen, steilen schmalen Gräben, Löchern usw., ohne Hilfe mit eigener Kraft herauszuziehen, respektive auf selbst sehr steilen und unwegsamen Hängen hinaufzuziehen.

Gibt der Unterbau weitgehende Garantien einer Bezwingung selbst großer verkehrstechnischer Hindernisse in unwegsamen Gebieten, so erweist sich der Oberbau als Wohn- und Arbeitsraum für vier bis fünf Forscher ganz erträglich und vor allem praktisch. Die Sitze, verwandelbar in Betten, bergen unter sich Behälter für so große Mengen Benzin und Öl, daß der Wagen eine Bewegungsfreiheit von 600 bis 700 km in schwierigstem Gelände bekommt. Andere Behälter fassen genügende Reserven an Wasser für die Mannschaft und den Motorkühler. Vier Kästen sind für Instrumente und wissenschaftliche Sammlungen bestimmt, ein weiterer für Küchensutensilien und Proviant. Rückwärts angebrachte Koffer fassen das persönliche Gepäck der Reisenden, das Dach, Zelt, Faltboot und Reservegegenstände, u. a. eine leicht montierbare Dunkel-

kammer, Schlafsäcke usw. Endlich soll hervorgehoben werden, daß der Wagen durch seine geschlossene Form in allen Klimaten verwendet werden kann, daß er natürlich entsprechend und für jeden Fall mit Ventilations- und Heizvorrichtungen versehen ist, so daß weder die Hitze des Tages oder südlichen Himmels, noch die Kälte der Nacht oder subpolarer Gegenden den Insassen allzusehr lästig wird. Wenn die Forschergruppe noch das wichtige und schwierige Problem der Ökonomisierung von Zeit und Raum durch weitgehende Arbeitsteilung und verständnisvolles Entgegenkommen sowie Zusammenarbeiten gelöst hat, so kann man in diesem Forschungsmittel, das den Forschern die Sorge um Transport, Quartier und Nahrung abnimmt, dabei deren physische und geistige Kräfte außerordentlich schont, ein ideales Werkzeug für den Geographen erblicken.

Mit einem solchen, „Orbis“ getauften Wagen machte ich vor allem noch im vorigen Jahre eine Probefahrt, welche in sechs Wochen 3700 km in dem weglosesten, wegen seiner Kommunikationsschwierigkeiten seit jeher berüchtigten Ostgebiete Polens, dem Polesie, sowie dem Nordostgebiet bis an die Düna bewältigte. Auf dieser Reise, welche die technische Hochwertigkeit des Wagens und seine Verwendungsmöglichkeit erwies, begleiteten mich ein Ethnograph, ein Geologe und ein Wirtschaftsgeograph, natürlich außer dem Chauffeur, so daß wir neben technischen Fragen unser Augenmerk auf die methodisch wichtige Wahl des Studienobjekts, das bei Autoreisen am leichtesten erforscht werden konnte, zuwendeten.

Wohlbefriedigt von dieser Probereise, deren wissenschaftliche Ergebnisse eben im Druck sind und als erster Band der „Scientific Results of the voyages of the ORBIS“ erscheinen werden, ging ich nun an die Vorbereitungen zur diesjährigen Reise. Eigentlich sollte dies eine Doppelexpedition sein mit wechselndem Forscherpersonal: eine erste Gruppe sollte eine etwa 150 km breite Zone entlang des Schwarzen Meeres zwischen der Donaumündung und Konstantinopel studieren, die zweite aber Kleinasien besuchen. Hier will ich nur über die zweite Hälfte der Reise berichten, die in den ersten Augusttagen in Konstantinopel einsetzte und dortselbst in den letzten Oktobertagen dieses Jahres endete.

An der Reise nahmen teil: der Krakauer Orientalist Universitätsprofessor Taddäus Kowalski, der sich dialektologische

Forschungen, Sammlungen von ethnographischem und sprachwissenschaftlichem Material, besonders auch die Sammlung von Volkspoesie, von Manuskripten usw., zur Aufgabe machte. Unser zweiter Reisegenosse war der ehemalige Staatsgeologe aus Warschau, Dr. Bogdan Świderski, der petrographische und stratigraphische Beobachtungen in erster Linie zur Lösung tektonischer Probleme verwerten wollte. Der dritte im Bunde war der kommerzielle Legationsrat der polnischen Gesandtschaft in der Türkei, Siegmund Vetulani, der sich seit längerer Zeit mit ökonomischen Studien in der Türkei beschäftigt und dieselben während unserer Reise vervollständigte. In derselben wirtschaftsgeographischen Richtung tätig war auch unser türkischer Reisebegleiter, der Geograph an der Konstantinopolitischen Universität, Sadi Bey, der gleichzeitig der Expedition als Vermittler im Verkehr mit den türkischen Behörden diente. Ich selbst hatte die Aufgaben eines Geographen, besonders die Lösung von morphologischen, limnologischen und siedlungsgeographischen Fragen auf mich genommen, wobei gleichzeitig mir alle Pflichten des Expeditionsleiters und die materielle und moralische Verantwortung für unser Unternehmen oblagen. Endlich darf ich nicht mit Stillschweigen meinen tüchtigen Chauffeur Jan Sztejn übergehen, der, schon wohlerprobt in zweijährigem Dienst, besonders auf der vorjährigen Probereise, durch seine Arbeitsamkeit, Vorsicht, Ausdauer und Scharfsinnigkeit so manches zum Gelingen der Expedition beigetragen hat.

Das Expeditionspersonal hatte sich sehr glücklich zusammengefunden: drei von uns sprachen perfekt türkisch, drei von uns waren Chauffeure, alle aber — durchdrungen von der Grundidee unserer Reise — boten so viel Lust und Kraft zur Zusammenarbeit auf, daß wir die so ungeheuer schwierige Frage einer Vermeidung von Konflikten zwischen Humanisten und Naturalisten recht glücklich und zur allgemeinen Zufriedenheit lösten.

Der Weg, der unser harrte, war nicht leicht. Allerdings soll gleich anfangs hervorgehoben werden, daß gegenwärtig die Wegverhältnisse in Kleinasien lange nicht so übel sind, als man im allgemeinen anzunehmen gewillt ist. Besonders soll anerkannt werden, daß die so kräftige Regierung des Ghazi, des Siegreichen, ein ganz besonderes Augenmerk dem Kommu-

nikationsapparat zuwendet: wenn man bei dem energischen und weitblickenden Eisenbahnprogramm, das trotz aller Schwierigkeiten rasch realisiert wird, noch vor allem an strategische Bedürfnisse denken mag, so sind für den Straßenbau wohl schon mehr die lokalen Bedürfnisse und täglichen Bedürfnisse der Bevölkerung maßgebend. Allerdings sind die Straßen gerade jetzt durch die teilweise und sprunghaft vorschreitende Arbeit am Bau in einem vielleicht weniger passablen Zustand als vor Beginn dieses neuen Stadiums.

Doch half uns auch darüber die prächtige Trockenzeit hinweg. Man scheut im allgemeinen in Kleinasien in den Sommermonaten zu reisen, der großen kontinentalen Hitze wegen. Dies mag zu Recht bestehen, wenn es sich um Fuß- und selbst Karawanenreisen handelt. Stieg doch während unserer Reisezeit die Temperatur im Schatten so manchmal über 40° . Aber wenn diese Temperaturen die Arbeitsfähigkeit eines reisenden Forschers stark herabsetzen, so beeinträchtigen sie dieselbe bei einer Autoreise in keiner Hinsicht. Wir sind bei der größten Hitze ohne besondere mittägliche Unterbrechung gefahren, der ausgezeichnete Motor streikte nicht, und uns konnte die Hitze in dem wohlventiliierten Wagen nichts anhaben. Dagegen soll betont werden, daß mit Ausnahme von botanischen Forschungen die Sommerszeit in Kleinasien geradezu ideal ist für wissenschaftliche Studien. Der Morphologe sieht durch das vertrocknete Kleid von Steppe und Wald die Konturen der Formen besser denn je; der Hydrograph hat besonders bei der Seenvermessung, bei der Aufnahme von sumpfigem Gelände bedeutende Erleichterungen. Der Geologe sieht zu keiner Jahreszeit so gut wie im Sommer selbst auf große Distanz petrographische und strukturelle Details, der Ethnograph und der Wirtschaftsgeograph arbeiten mindestens ebenso gut wie zu einer anderen Jahreszeit, alle aber genießen in vollen Zügen die Sicherheit des stabil schönen Wetters (ich hatte während dreier Monate nur drei trübe Tage) und der ausgezeichneten Fahrmöglichkeit selbst über tiefgründige Steppen und Lehmlandschaften, wo der erste Regen sofort die Kommunikationsmöglichkeit vollständig unterbindet.

Doch hatten auch wir so manchen harten Weg zu besiegen. Teils lag dies an dem Arbeitsprogramm, welches auf Gangbarkeit des Terrains wenig Rücksicht nahm. So stellte

der Weg durch das mittelpontische Gebirge zwischen Gerede und Kysyldscha Hamam, die Samsuner Straße und andere Stellen an unseren Wagen und an die Geschicklichkeit seiner Lenker so manche harte Probe. Noch größere Schwierigkeiten verursachte das Verbot des türkischen Generalstabs, das uns den Eintritt in die Militärzone von Ismid verwehrte und uns dadurch zwang (siehe Abbildung 1), die bithynische Halbinsel in ihrer Längsachse auf elenden Karrenwegen zu durchziehen,

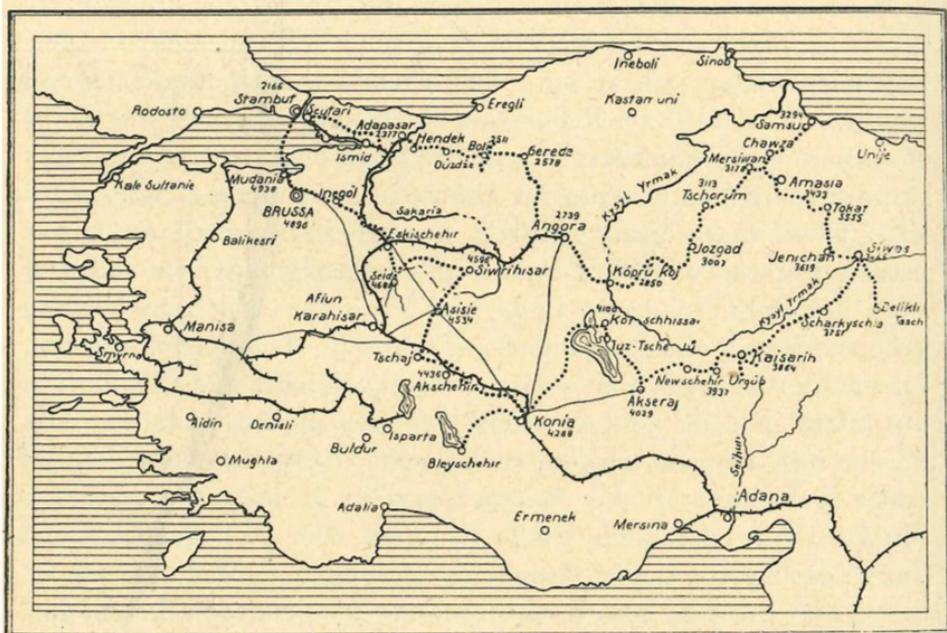


Abbildung 1. Itinerar (punktirt) der Orbis-Fahrt 1927 durch Anatolien.
(Die Zahlen geben die Kilometer des Itinerars an.)

die oft enger waren als unsere Wagenspur, wo scharf eingegrabene Radschpuren ohne Brücken gekreuzt werden und manchmal mit dem so schweren Wagen Höhen erklimmen werden mußten, deren Besteigung zu Fuß uns den Atem benahm.

Die Leiden des bithynischen Weges, der uns aber andererseits die Möglichkeit bot, auf wenig bekannten Wegen die morphogenetischen Beziehungen des Schwarzen und Marmarameeres, die komplizierten Wandlungen der Bevölkerung und der Wirtschaft der Halbinsel zu erkunden, endeten erst an der

prächtigen Furche des Sabandschasees, der — zweifellos eine Fortsetzung des Ismider Golfes — doch eine recht verwickelte Entwicklungsgeschichte hat, in der Schiefstellungen von Einbnungsflächen und Terrassen, Kaptagen und andere morphologische Prozesse eine bedeutende Rolle gespielt haben. Durch die prächtigen alten Obstpflanzungen des Südufers gelangen wir bald an das Defilé, dem die permanenten Wasser des Sakaria entsprudeln, und diesem entlang nach der ersten größeren Station auf unserem Weg, der relativen Neusiedlung Ada Pazar mit ihrem kompakten Bazarkerne.

Von hier ziehen wir durch das westpontische Gebirge zuerst auf guten Straßen nach dem Zentrum westpontischer Tabakproduktion, Hendek, einer mit Tabakguirlanden vollständig verhängten Stadt; dann durch die Beckenlandschaften von Düdsche Bolu und Tschaga Göl nach Gerede, wobei die die Becken trennenden Pässe ohne Schwierigkeiten überwunden wurden. Merkwürdig ist dabei der stufenförmige Aufbau dieser mächtigen Längsfurche, die von Düdsche mit 100 m über Bolu mit 700 m zum Tschaga Göl mit 1000 m und nach Gerede mit 1300 m emporsteigt. Dabei machten wir von Bolu aus Abstecher sowohl nach Nord wie nach Süd ins Kettengebirge des westlichen Pontikums hinein mit seinen prächtigen Wäldern, seinen Kalk- und vulkanischen Ketten, seiner spärlichen Hirtenbevölkerung. Unterwegs wurde der Tschaga Göl einer Vermessung unterzogen, ein besonderes Augenmerk aber den so abweichenden Zentralsiedlungen der Becken zugewandt, dem neuen Düdsche, dem uralten Bolu, dem engen Gerede.

Von dem letztgenannten Orte schwenkten wir aus der bisherigen Ost—Westrichtung gegen Südosten ab, um auf möglichst geradem, geologisch und geographisch noch bisher unerforschem Wege Angora zu erreichen. Anfangs ging es ganz gut. Dann kamen aber bei Überwindung zahlreicher Kämme, Pässe auf gebirgigem, bis 1500 m hohem Gebiet so schwierige Partien, daß ich mehr als einmal an der glücklichen Überwindung der Schwierigkeiten zweifelte. Hier hieß es auf steilem Abhang ohne Weg über zahllose grobe Blöcke abfahren, dort sich ohne Weg durch den Wald durchfressen, hier zwischen, zum Glück weichen Tuffelsen sich durchzwängen, dort verwachsene und verschüttete Hohlwege passieren. Am bösesten war aber die Abfahrt an einem 500 m hohen Hang in das

Bardaktschi-Deressi-Tal hinab, wohin in zahlreichen, aber sehr schmalen und steilen Serpentinien ein Feldweg führte, der oft genug unserem Wagen mit Absturz drohte.

Doch hatten wir unterwegs viele Gelegenheit zu originellen Beobachtungen. Unser Geologe fand an Stelle von vulkanischen eintönigen Plateaus, die noch die neueste geologische Karte von Malik angibt, prachtvolle Jura- und Kreidebildungen mit wundervollen Ammonitenbänken usw. Prof. Kowalski und ich widmeten uns hauptsächlich dem Studium des hier wohlentwickelten Almenwesens. Bald hatten wir die Südgrenze des bithynischen Haustypus überschritten und näherten uns nach Passierung der heißen Quellen von Kysyldscha Hamam dem Gebiete des flachdachigen Dorfhauses, das nun das ganze Innere Kleinasiens beherrscht. Auf diesem Nord—Südwege konnten wir ausgezeichnet den Übergang von den pontischen in die zentralen Landschaften Kleinasiens beobachten: morphologische, klimatische, siedlungsgeographische und wirtschaftliche Grenzlينien vereinigen sich hier, um den Übergang so scharf wie möglich zu machen, wengleich ohne Zweifel zwischen die beiden extremen Typen ein ziemlich breiter Übergangssaum als selbständiger Landschaftstypus einzuschalten ist.

So kamen wir an den Saum der Zentralsteppe, an dem das plötzlich zu solcher Bedeutung erwachsene Angora liegt. Schon von weitem erkennt man, daß die Stadt einst eine mächtige Festung gewesen sein muß: der Anblick der massiven, die ganze Altstadt umgürtenden Mauern, welche einen dräuenden, dunklen, steilen Felsrücken krönen, gehört zu dem Malerischsten, was Kleinasien an Siedlungsbildern bietet. Doch betäubt von den großen neuen Aufgaben, die Angora vor kurzem auf sich genommen hat, erfaßt von dem gewaltigen Modernisierungsprozeß, den die heutige Türkei durchmacht, hat sich Angora nicht auf historische und landschaftliche Werte besonnen, sondern baut mit fieberhafter Eile ein Neu-Angora mit Palästen, breiten Straßen und Villenvierteln auf. Zwischen beiden gähnt düster wie ein erstorbenes Schlachtfeld die Ruinenstätte des einstigen griechischen und armenischen Viertels. Die fieberhafte Arbeit an den Neubauten gibt dem heutigen Angora etwas Amerikanisches und mengt seiner alteingesessenen Bevölkerung einen starken Prozentsatz von Proletariern bei.

In Angora, wo wir fünf Tage weilten, trat unsere Expedition in unmittelbaren Kontakt mit den türkischen Zentralbehörden, vor allem den Ministerien für Unterricht, für Handel und Industrie, endlich für Auswärtige Angelegenheiten. Überall fanden wir verständnisvolle, von herzlicher Sympathie zeugende, im besten Sinne demokratische Aufnahme; überhaupt halte ich es für eine wohlbegründete Dankespflicht, das weitgehende Entgegenkommen aller türkischen Behörden, den verständnisvollen Respekt für die Bedeutung und die Bedürfnisse der wissenschaftlichen Forschung und den von immerhin alter Kultur zeugenden gesellschaftlichen Schilff Fremden gegenüber hervorzuheben. Man ist zur Annahme berechtigt, daß diese Eigenschaften eine günstige Unterlage für die selbständige türkische Forschung bilden werden, deren erste Ansätze man schon beobachten kann.

Von Angora aus begaben wir uns auf ein Studium des ostpontischen Gebirges, das wir in zwei Profilen schnitten. Das erste führte uns über Jozgad, Tschorum, Mersifun nach Samsun an das Schwarze Meer, das zweite von dort wieder gegen Südost über Amasia, Tokat nach Siwas. Im ersten Teil der Reise lernten wir vor allem die landschaftlichen und anthropogeographischen Elemente des Steppengrenzgebietes kennen, das zu beiden Seiten des so charakteristischen Halysbogens sich hinzieht. Der Halys selbst wurde bei Köprü Köj übersetzt, knapp an der hier beginnenden höchst malerischen, aber auch unwegsamen Granitenge, die der Fluß unterhalb bildet. Unterwegs hatten wir genug Gelegenheit, sommerliche Zeltdörfer seminomader Ackerbauer zu studieren und am Delidsche Irmak ein hochinteressantes Salzbergwerk zu besuchen. Knapp vor Jozgad beginnt eine reizende vulkanische Landschaft, deren große Züge nicht weniger unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen, wie die morphologischen Detailformen. Jozgad mit seinen 1300 m Meereshöhe stellte die siedlungsgeographische Kulmination des ostpontischen Profils dar.

Zwischen Jozgad und Mersifun hat die Landschaft eine recht unübersichtliche Struktur, indem sie von lokal breiten Tälern, die beckenartige Weitungen bilden, gegliedert wird. Es ist ein „stiller Winkel“ Kleinasiens, in den die modernen Prozesse nur sehr langsam eindringen. Unterhalb Mersifuns benützt der Weg nach Samsun die Furche des Tersakan—

Mert Irmak, in der eine 900 m hohe Paßhöhe, die von der neuen Bahn in mächtigem Tunnel unterfahren wird, den inversen, ins Landesinnere abfließenden Tersakan von dem typisch konsequenten Mert Irmak, der dem Schwarzen Meer zufließt, trennt. Das letztere Tal ist jedoch so tief eingeschnitten und unwegsam, daß erst die Technik modernen Eisenbahnbaues und das große, hiefür zur Verfügung stehende Kapital diese Unwegsamkeit bezwungen haben. Die alte Straße, auf der vor allem zahlreiche Obst- und Tabaktransporte nach Samsun gehen, meidet die Talböden und hält sich bis knapp an die Küste an die Bergrücken, wobei sie in nicht ökonomischer Weise fortwährend das Niveau wechselt. Da sie hiebei durch Flyschterrain führt, das an rutschigem Lehm sehr reich ist, so verursacht jeder einzelne Regenguß sofort eine Unterbrechung des Verkehrs. Samsun selbst, eine langgedehnte Hafensiedlung mit bösen Landungsverhältnissen, hielt uns nur kurze Zeit auf.

Der Rückweg bis zu den heißen Quellen von Chawsa bot uns nichts Neues, um so mehr aber der Weiterweg gegen Amasia und Siwas. Schon die prächtigen Gebirgslandschaften und Stromoasen im Tersakantal, das erst nach seiner Mündung in den Jeschil Irmak seine Wasser wieder nach Nord dem Schwarzen Meere zuwendet, und im eigentlichen Jeschil-Irmak-Tal waren geeignet, die volle Aufmerksamkeit aller Fachleute zu wecken. Den Höhepunkt erreichte dieselbe jedoch in Amasia, einer Perle an landschaftlicher Schönheit, siedlungsgeographischer Bedeutung und historischem Interesse, wie wir sie kaum anderswo in Kleinasien finden. Angelehnt an einen mächtigen Burgberg, der, von frühhistorischen Grabkammern durchwühlt, eine stolze, von vierfachen Mauern gegürtete Zwingburg auf steilragender Höhe trägt, selbst als Brückensiedlung die Felsenge des Jeschil Irmak wohl beherrschend, hat die Stadt in ihrem Siedlungsbild und ihren Baudenkmalern genug Zeugen einer stark bewegten und glänzenden Vergangenheit bewahrt. Aber auch heute noch eine der wichtigsten Straßen beherrschend, an prächtige Taloasen oberhalb und unterhalb der Enge gelehnt, übt sie einen bestimmenden Einfluß auf die kommerziellen und administrativen Verhältnisse dieses Winkels Kleinasiens aus.

Dank wohlgangbaren Tälern, die ein zwar bis 2500 m hohes, aber die Formen eines Mittelgebirges wahrendes Massiv gliedern, ziehen wir weiter gegen Südost nach Tokat. Bisher

schwach bevölkert und noch ungenügend ausgenützt, wird sich diese Landschaft durch den eben energisch geführten Bahnbau zweifellos wesentlich heben. Tokat selbst wird aber von der Bahn gemieden werden, so daß diese heute blühende Stadt, Amasia ein wenig ähnelnd durch seine Lage am Fuß eines Bergberges, wohl in Zukunft eher an Bedeutung einbüßen dürfte. Geradezu prachtvoll ist die Bergstraße, die hier in Tokat einsetzt und nach Jeni Kōj vor Siwas zwei Hochgebirgspässe von 1300 und 1800 m überwindet, die ein auf 1100 m eingesenktes Becken, die Ard Ova, trennt. Auf diesem Wege nach Siwas fanden wir das mächtigste Pliozän, das wir aus Kleinasien kennen, die höchsten Schotterbildungen, die wir gesehen; besonders interessant aber waren die prachtvollen Sinterbildungen einer wohl in bescheidener Weise ausgewerteten, aber in der Literatur Kleinasiens noch nicht beschriebenen Therme, deren Absätze ganze Hügelländer von bedeutender Mächtigkeit, typischer Formgebung und auffallender Schönheit bilden.

In Siwas wurde uns zum erstenmal siedlungsgeographisch klar, daß wir in die Einflußsphäre der lykaonischen Zentralsteppe geraten waren. Eine Stadt aus Staub, grau in grau, hinfällig und unschön, wo man auf der Straße jeden Augenblick den für das Innere Kleinasiens so charakteristischen ewigen Kreislauf des Staubes beobachten kann: aus Straßenstaub, verfestigt durch etwas Häcksel, werden die Häuser erbaut, und während das eine entsteht, zerfällt das nachbarliche wieder in Straßenstaub. Die Luft ist stauberfüllt, die Landschaft, Pflanzen, Gebäude, Menschen sind staubbedeckt, alles singt das Lied vom Staub. Doch ist die Bedeutung, welche hier der Staub gewonnen hat, eine Kultureigentümlichkeit der letzten Jahrhunderte. Denn in derselben Stadt vermochten frühere Geschlechter Gebäude aufzuführen, die noch heute durch ästhetische Vollkommenheit wie solide Ausführung unsere Bewunderung erregen und Siwas zu einer der bedeutendsten Kunststätten seldschukischen Könnens machen.

Von Siwas aus sollten wir gemäß unserem Reiseprogramm den Antitaurus etwas näher kennen lernen. Doch der Mensch schießt und der liebe Herrgott trägt die Kugel, wie ein slawisches Sprichwort lautet. Bisher hatten wir am Wagen nur leichte und selbstverständliche Havarien, die während kurzer

Aufenthalte sich halbwegs beseitigen ließen, obgleich leider das heutige Kleinasien noch durchaus keine genügenden Auto-reparaturwerkstätten, ja selbst nicht das nötige Material dazu besitzt. Hinter Siwas aber, auf dem Wege nach Scharkyschla-Asisie, hatten wir eine schwere Panne. Zuerst brach uns an einer nicht einmal allzu schwierigen Stelle eine Halbachse, und als wir dieselbe in sechstägiger Mühe in einer ganz ungenügend eingerichteten Werkstätte in Siwas nachgearbeitet zu haben glaubten, brachen auf dem nächsten Kilometer deren gleich zwei. Wir waren konsterniert. Nach Siwas in die unglückliche Werkstätte zurückzukehren, hatte keinen Sinn; wir mußten uns so gut es ging vorwärts arbeiten und inzwischen neue Achsen aus Konstantinopel oder Paris nachkommen lassen. Da das Eintreffen derselben aber lange auf sich warten lassen konnte, mußte der schwere Entschluß gefaßt werden, die Expedition aufzulösen, um die kostbare Zeit wenigstens für die Herren der Expedition, die nicht an unser Auto unbedingt gefesselt waren, nicht unbenützt vorüberstreichen zu lassen. Gesagt — getan. In den nachbarlichen Dörfern wurden Ochsen und Büffel requiriert und bespannt mit vier Paaren dieser Tiere ging es langsam wie in einem Leichenzug die nächsten 50 km weiter, bis wir nach Scharkyschla kamen, einem kleinen Städtchen, wo es eine Schmiede, Post und Telegraph gab, um während der Wartezeit wenigstens mit der Welt in Verbindung bleiben zu können. Prof. Kowalski und Swiderski bestiegen eine ortsübliche Araba, ich aber mit dem Chauffeur und Prof. Sadi blieben zurück, um die Abtransportierung unseres Orbis zu überwachen.

Als die Trennungsstunde überwunden war und wir über unser böses Schicksal grübelten — erreichte uns doch die schwere Panne gerade an der Stelle, wo wir am weitesten von der Heimat entfernt waren — kam dem Chauffeur plötzlich ein guter Gedanke. Da in jeder der beiden Hinterachsen je eine Halbachse gebrochen war, konnte man versuchen, die beiden gesunden Halbachsen in ein Differential zusammenzulegen, die beiden gebrochenen aber in das zweite, die letzteren in provisorische Holzröhren zu fassen, um die Beschädigung der Radlager zu verhindern, und versuchen, mit „halbem Dampf“ zu fahren. Der Versuch war riskiert und konnte im Falle des Mißlingens uns in noch schwierigere Lage versetzen,

als die, in der wir uns schon befanden; aber auf Expeditionen heißt es wagefroh riskieren. Noch nie hatten wir mit solchem Eifer an unserem Auto gearbeitet, wie an dem Freitag in Scharkyschla, bestaunt von der ganzen kleinstädtischen Bevölkerung, die angesichts des religiösen Feiertages sich keine amüsantere Beschäftigung hätte erdenken können. In 10 Stunden war alles umgearbeitet und wir fuhren drauf los mit der stillen Hoffnung unsere Reisegefährten noch einzuholen, bevor sie Kaisarih erreicht hätten. Dank dem relativ guten Weg, vorsichtiger Fahrt und geringer Belastung des Wagens gelang es uns tatsächlich am nächsten Tage mit dem kranken Wagen die fehlenden 120 km zurückzulegen, unsere Kollegen noch 25 km vor Kaisarih einzuholen und am Abend dortselbst einzutreffen.

Durch dieses ganze Mißgeschick hatten wir die Exkursion in den Antitaurus verpaßt; doch wandten wir uns mit um so größerem Eifer dem Studium des Nordabhanges des Erdschias zu, da einige Tage vergehen mußten, bevor die eben in Entstehung begriffenen Junkerswerke in Kaisarih die beiden fehlenden Achsen neu herstellten, diesmal in so solider Weise, daß wir auf diesen Achsen glücklich bis nach Krakau zurückkommen sollten. Die Nordseite des Erdschias regte uns um so mehr an, als, wie bekannt, dieser grandiose Vulkan nur von der Südseite bestiegen wurde, so daß die Nordseite noch wenig analysiert war.

Auf mehrfachen Exkursionen, die mich am Nordhang bis zur Höhe von 2700 m führten, konnte ich vor allem eine Klassifikation der vulkanischen Voll- und Hohlformen des Erdschias und seiner zahlreichen parasitären Vulkane vornehmen, seine heutige und die diluviale Vergletscherung genauer studieren und eine siedlungs- und wirtschaftsgeographische Studie des Amphitheaters von Kaisarih vornehmen. Sobald jedoch dank dem freundlichen Entgegenkommen der Leitung der Junkerswerke unser Wagen wieder flott war, ging es nun nach Südwesten über Ürgüb, Newschehir nach Akseraj der zentralen Steppe zu.

Unterwegs trafen wir auf ganz einzigartige Landschaften, wunderbare Mesas, Kegel, Maare einer durch und durch vulkanischen Landschaft, in deren Tuffablagerungen Wasser und Verkehr die merkwürdigsten Rachel- und Straßenschluchten

eingegraben hatten, dabei eine Erdpyramidenlandschaft erzeugend, wie sie wohl einzigartig dasteht. Wenn ich hinzufüge, daß die Siedlungen hier vielfach Höhlensiedlungen sind und dadurch einer anthropogeographischen Analyse ein dankbares Objekt bieten, so wird man es nicht für übertrieben finden, wenn ich diese Landschaft für eine der interessantesten Kleinasiens erkläre.

Daran schloß sich die Umfahrung des zentralen Steppensees Kleinasiens, des Tus Tschöllü, dessen Nordufer wir bis Kotschissar befuhren, um dann auf dem interessanten Damm, den schon Tschichatscheff beschrieb, den See an seiner engsten Stelle zu queren. Der See war von einer ziemlich dicken und festen Salzkruste bedeckt, die den Wall selbst bedeckte. Der Weg war nur mit Säulen, die von Salz inkrustiert waren, bezeichnet. Der von Wagen zerfahrene Weg schien wie von frischem, knirschendem Neuschnee bedeckt. Mitten auf dem See verbrachten wir eine wunderbare, silberglänzende Mondnacht, deren Licht sich auf fernen Nebeln tausendfach brach und im Verein mit dem schneeigen Salz des Bodens eine subpolare Nacht täuschend nachahmte.

Vom See aus durchschnitten wir dann die Zentralsteppe quer in nord-südlicher Richtung, um Konia zu erreichen, wobei wir uns überzeugen konnten, daß das, was man im allgemeinen als einheitliches Zentralbecken Kleinasiens bezeichnet, eine recht komplizierte Serie von Becken umfaßt, die durch krystallinische, zum Teil auch kalkige, selbst vulkanische Restgebirge und Inselberge voneinander mehr oder weniger genau abgegrenzt sind. Den mehrtägigen Aufenthalt in Konia, den unser Orientalist benutzte, um die wundervollen Schätze des Museums und der Bibliothek, die man im Kloster des aufgelösten Mewlewi-Ordens untergebracht hat, und mit großem Verständnis nun ordnet und auswertet, zu studieren, verwendeten wir zu einem Abstecher nach dem Beyschehir See. Diese Exkursion, vereint mit der später von Akschehir aus unternommenen Exkursion in den Sultan Dagh, sollte uns eine Idee über die nordpisdische Landschaft geben, die durch die wundervolle Verquickung von Hochgebirge und Seenlandschaft, durch prächtige Altertümer aus klassischer und mittelalterlicher Zeit, durch eigenartige, vielfach schon südliche Züge im Wirtschaftsleben unsere Aufmerksamkeit in hohem Maße anregte.

Gelegentlich des Ausfluges an den Beyschehir See konnten wir auch die wassertechnischen Arbeiten bewundern, die nach deutschen Plänen holländische Ingenieure zur Bewässerung großer Partien der Ova von Konia schon vor Jahren durchgeführt hatten. Konia selbst ist eines der lebhaftesten Zentren materiellen und geistigen Lebens in Kleinasien. Ein großer und reger Bazar, zahlreiche Schulen, selbst Mittelschulen, vor allem aber die rasche Metamorphose, der das Stadtbild zu seinen Gunsten unterliegt, sprechen für den Aufschwung, den die Stadt dank ihrer ausgezeichneten Lage nimmt, die in mancher Hinsicht an Damaskus erinnert.

In Konia setzte eigentlich unsere Rückreise ein: ihr erster Teil sollte uns noch durch wenig begangenes und erforschtes Gebiet führen, nämlich von Tschai an der Linie nach Afiun Karahissar nach Nord abbiegend, durch den Westteil der lykionischen Steppe, den seit Tschichatscheff keine Expedition begangen hatte, über Bulavadin und Asisie nach Sivrihissar, von hier aber nach West über Seidi Ghazi nach Eskischehir. Daß man hier noch Entdeckungen machen kann, dafür nur ein Beispiel: dort, wo die neueste geologische Karte nichts wie Pliozänbildungen auf weiter Fläche verzeichnet, erheben sich mächtige Granit-, Kalk- und vulkanische Bildungen, die außerordentlich frappante Züge im Landschaftsbilde schaffen. Auch auf ethnographischem und kulturellem Gebiete wartete unser noch so manche Überraschung, wie z. B. wenn unser Orientalist in einem verfallenen, von den Griechen im letzten Kriege fast vollständig vernichteten Dörfchen nördlich Seidi Ghazi einen Kollegen-Gelehrten als Dorfschullehrer findet, der ein großes Lexikon der nogaischen und türkischen Sprache bearbeitet und eine Unzahl nogaischer Volkslieder auf kleinasiatischem Boden gesammelt hat. Das sind ebensolche Überraschungen, als die, daß in Seidi Ghazi, von dem dessen Bürgermeister behauptet, daß es 11.000 Einwohner besitze, kein einziges Gasthaus zu finden ist.

Der Rückweg von Eskischehir an die Küste des Marmarameeres, also über Boz Ügül, Inegöl und Brussa nach Mudania führt durch schon besser bekanntes, wenn auch nicht weniger interessantes Gebiet. Der landschaftlich reizende Durchbruch des Sakkaria, die reich bevölkerte und intensiv angebaute Beckenlandschaft von Brussa mit der rührigen Schuttkegelstadt am Nordfuß des Olymp und vieles andere ist wohl auch heute

noch darnach angetan, die Aufmerksamkeit des Forschungsreisenden rege zu erhalten. Wir lenkten unsere Schritte nach Mudania und schifften hier unser Auto nach Konstantinopel ein, da wir die böse Fahrt durch die bithynische Halbinsel mit Umgehung der einzigen guten, aber verbotenen Straße durch die Militärzone von Ismid nicht noch einmal riskieren wollten.

Im ganzen hatten wir 3000 km in Kleinasien zurückgelegt; fügt man dem bei die 2000 km Hinweg und ebenso viel Rückweg von Konstantinopel, so ergibt dies die respektable Summe von 7000 km, die einer Querung Afrikas in Nord-Südrichtung, oder mehr als ein Sechstel der Fahrt um die Erde gleichkommen würde. Doch ist es natürlich nicht die Kilometerzahl, die hier ausschlaggebend ist. Man wird ein abschließendes Urteil über den Wert unserer Reise erst fällen können, wenn deren wissenschaftliche Ergebnisse in definitiver Form bearbeitet vorliegen werden.

Vorläufig möchte ich nur betonen, daß die geographische Forschung in Polen sich wohl der moralischen Pflichten bewußt ist, die aus der Tatsache des Wiedererwachens des Reiches zu selbständigem politischen Leben sich ergeben. Obwohl von tausenderlei Pflichten, die sich aus der Notwendigkeit des Wiederaufbaues alles dessen, was durch die Teilungen Polens und durch den letzten Weltkrieg vernichtet worden ist, fast erdrückt, wollen wir vorläufig in bescheidener, aber doch dezidierter Form an dem großen Bau der allgemein menschlichen Wissenschaft mitarbeiten. Auf diese Weise erhoffen wir uns wieder den Platz im Konzert der Kulturnationen zu erringen, den wir durch die unglücklichen Ereignisse des XVIII. und XIX. Jahrhunderts eingebüßt haben. So Gott will, soll der Orbis-Reise nach Kleinasien noch eine lange Serie anderer Orbisfahrten folgen und dieselben andere Geographen in Polen zu neuen Unternehmungen auf dem Gebiete der uns allen so teuren internationalen geographischen Forschung anspornen.

Venezuelas Erdölwirtschaft.

Von Marie Leiter.

Obwohl man Erdölvorkommen in verschiedenen Gebieten Südamerikas schon seit mehr als 100 Jahren kennt, reicht die moderne Ölgewinnung auf kaum ein Menschenalter zurück. 1896 erscheint

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [71](#)

Autor(en)/Author(s): Sawicki Ludomir R. v.

Artikel/Article: [Eine Studienreise nach Kleinasien. 35-50](#)