

EINE REISE
IN DAS
GEBIET DES ERDSCHIAS-DAGH
(KLEINASIEN)

1902

VON

D^R ARNOLD PENTHER

MIT BEITRÄGEN VON D^R E. ZEDERBAUER UND I. TSCHAMLER

MIT 5 TAFELN UND 1 KARTE

ABHANDLUNGEN
DER K. K. GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT IN WIEN

VI. BAND, 1905, N^o 1

WIEN 1905

R. LECHNER  (WILH. MÜLLER)

K. U. K. HOF- U. UNIVERSITÄTS-BUCHHANDLUNG



phot. Zederbauer

28. Juni 1902

Gipfelturm des Erdschias-Dagh

EINE REISE
IN DAS
GEBIET DES ERDSCHIAS-DAGH
(KLEINASIEN)

1902

VON

D^R ARNOLD PENTHER

MIT BEITRÄGEN VON D^R E. ZEDERBAUER UND I. TSCHAMLER

MIT 5 TAFELN UND 1 KARTE

ABHANDLUNGEN
DER K. K. GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT IN WIEN

VI. BAND, 1905, N^o 1

WIEN 1905

R. LECHNER  (WILH. MÜLLER)

K. U. K. HOF- U. UNIVERSITÄTS-BUCHHANDLUNG

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien
K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER

INHALT

	Seite
Einleitung	I
Von Wien nach Kaisarie	4
Das Gebiet des Erdschias-Dagh	9
Kaisarie	10
Erstes Lager	13
Zweites Lager	16
Drittes Lager	19
Viertes Lager	20
Fünftes Lager	22
Sechstes Lager	24
Siebentes Lager	29
Achstes Lager	31
Neuntes Lager	34
Rückreise	39
Der Gletscher des Erdschias-Dagh. Von E. Zederbauer	42
Zur trigonometrischen und photogrammetrischen Konstruktion der Karte. Von Offizial Ignaz Tschamler	44

EINLEITUNG

Die «Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients in Wien» hatte bereits in früheren Jahren mehrere Expeditionen zur geologischen Erforschung Kleinasiens entsendet und faßte nun im Winter 1901/1902 den Entschluß, das Gebiet des Erdschias-Dagh, der höchsten Erhebung Kleinasiens, insbesondere in botanischer und zoologischer Hinsicht untersuchen zu lassen, mit welcher Aufgabe Herr Dr. Em. Zederbauer und ich betraut wurden.

Nachdem wir uns geeinigt hatten, die Reise erst im Frühjahr anzutreten, benützten wir die uns bis dahin zur Verfügung stehende Zeit, um unsere Vorbereitungen zu treffen, die hauptsächlich darin bestanden, uns einen zuverlässigen Dolmetsch zu sichern, uns die unbedingt notwendigen Legitimationspapiere zu verschaffen, die gesamte Ausrüstung zusammenzustellen und uns mit der vorhandenen Literatur über das Gebiet bekannt zu machen.

Es gelang uns, Fritz Stransky, einen gebürtigen Österreicher, zurzeit in Eskischehir wohnhaft, als Dolmetsch für unser Vorhaben zu gewinnen; trotz seiner Jugend hatte er bereits mehrere Reisen mit Dr. Fr. Schaffer in Kleinasien gemacht und ist neben der deutschen, französischen, italienischen etc. auch der griechischen und türkischen Sprache in Wort vollkommen mächtig. Er leistete uns aber auch in vielen anderen Eigenschaften; so als Koch, vortreffliche Dienste, so daß wir seine Wahl keineswegs zu bereuen hatten.

Die Empfehlungsschreiben (Iradé) an die Statthalter (Valis) der von uns zu besuchenden Vilajets erhielten wir im Wege des k. u. k. Ministeriums des Äußeren. Die Pässe wurden uns später in Konstantinopel auf dem Konsulate abgenommen und durch andere, in türkischer Sprache geschriebene (Teskeré) ersetzt.

Die Ausrüstung bestand — abgesehen von Zelt, Bettzeug, Konserven, Koch- und Eßgeschirr — hauptsächlich in den vielen Utensilien, die zum Aufsammeln, Präparieren und Konservieren botanischer und zoologischer Objekte nötig sind, und einer Anzahl von Instrumenten: zwei photographischen Apparaten, einem Theodolith, zwei Kochsiedepunktthermometern, Schleuderthermometern, einem Aneroid, Kompaß, Schmalkalder Bussole usw.

An Kartenmaterial stand uns zur Verfügung:

1870 Karte der asiatischen Türkei von Generalmajor Stebnitzki in 7 Blatt, 1 : 840.000, Blatt A 3 (Kastamuni, Angora, Kaisarie und Konia [in cyrillischer Schrift]) und

1902 Karte von Kleinasien von R. Kiepert in 24 Blatt, 1 : 400.000, Blatt IV Jozgad, C III Konia und C IV Kaisarie.

An Literatur seien hier nur die wichtigsten Publikationen des verfloßenen Jahrhunderts in chronologischer Reihenfolge angeführt:

1841 Ainsworth, W. Journey from Angora by Kaisariyah, Malatíyah etc. Journal of the Royal geographical society, London, vol. X, p. 275—340.

1842 Hamilton William J. Researches in Asia Minor, Pontus and Armenia. London, vol. II.

1862 Texier, Charles. Asie Mineure. L'Univers. Paris XII, vol. II.

1867 Tschihatscheff, P. de. Asie Mineure, description physique, 4^e partie: Géologie. Paris.¹⁾

1867 Itinerar der Reisen Tschihatscheffs in Kleinasien (red. Kiepert). Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 20.

1881 Tozer, Rev. Henry Fanshawe. Turkish Armenia and Eastern Asia Minor. London.

1897 Kannenberg, Karl. Kleinasiens Naturschätze. Berlin.

1899 Oberhummer, Roman und Zimmerer, Heinrich. Durch Syrien und Kleinasien. Berlin.

Angaben über ältere und ausländische Literatur, die uns zum größten Teile nicht zugänglich war, finden sich hauptsächlich in den obengenannten Werken von Texier und Oberhummer sowie auch die erst nach unserer Rückkehr erschienene Abhandlung: Schaffer, Franz X. Cilicia. Petermanns geographische Mitteilungen 1903, Ergänzungsheft 141, ein reiches Literaturverzeichnis gibt.

Der folgende Bericht, mehr minder in der Form eines Tagebuches gehalten, soll eine Erläuterung zur beigegebenen Karte des Erdschias-Gebietes bilden. Die Karte selbst ist das Resultat einiger geodätischer Messungen und photogrammetrischer Aufnahmen, die ich nach Maßgabe der mir zur Verfügung stehenden Zeit an Ort und Stelle machte. Da ich als Zoologe die meiste Zeit meines dortigen, ohnehin kurzen Aufenthaltes, der vom 21. Mai bis 1. August 1902 dauerte, doch in erster Linie der Aufsammlung zoologischer Objekte und als verantwortlicher Leiter dem Fortkommen der Expedition widmen mußte, blieb mir für vorgedachte Arbeit, die stets hinter anderen wichtigeren zurückstehen mußte, nur wenig Muße. Überdies ist es die erste derartige Arbeit, der ich als Autodidakt aus eigenem Antriebe mich unterzogen hatte. Diese Umstände mögen es entschuldigen, wenn einerseits die Karte, für deren zeitraubende Konstruktion und mühevollen Zeichnung ich Herrn I. Tschamler zu größtem Danke verpflichtet bin, nicht in jener Vollständigkeit hergestellt werden konnte, als es sonst wohl möglich und zu erwarten gewesen wäre, und wenn andererseits der dieselbe begleitende Text vielleicht jener Klarheit und Ausführlichkeit entbehrt, wie sie

¹⁾ Ein Auszug in deutscher Übersetzung erschien im 64. Bande von «Wissen der Gegenwart», Leipzig, Prag. — Die vom Autor so oft erwähnte Géographie phys. comp. de l'Asie Mineure und der Atlas pittoresque waren uns leider nicht zugänglich.

sonst bei einem Geographen oder Topographen von Fach als selbstverständlich vorausgesetzt werden dürfte.

Immerhin glaube ich durch diesen ersten Versuch doch einiges Neue zur Kenntnis des genannten Gebietes Kleinasiens beigetragen zu haben.

Die photogrammetrischen Aufnahmen sowie unsere trotz der Armut des Gebietes zufriedenstellenden Aufsammlungen, die wir während unseres zehneinhalbwöchentlichen Aufenthaltes gemacht haben, sind in das Eigentum des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien übergegangen und ihrer Bearbeitung bereits zugeführt worden. In die letztere haben sich eine Reihe von Fachleuten geteilt und ist dieselbe bereits so weit gediehen, daß ihre Publikation in nicht zu ferner Zeit zu erwarten steht.¹⁾

Daß die Reise in das Gebiet des Erdschias-Dagh mit solchem Erfolge durchgeführt werden konnte, habe ich dem liebenswürdigen Entgegenkommen einer Reihe von Behörden und maßgebenden Persönlichkeiten zu verdanken, welche dem Unternehmen warmes Interesse entgegenbrachten und dasselbe auf mannigfache Weise förderten, vor allem dem hohen k. u. k. Ministerium des Äußeren, insbesondere dem Herrn Hofrat A. v. Plason, der k. u. k. Botschaft an der hohen Pforte, speziell Seiner Exzellenz Baron Calice, dem k. u. k. Generalkonsulat in Konstantinopel, hauptsächlich dem Herrn Baron v. Sonnleithner, dem hohen kaiserlich ottomanischen Ministerium des Inneren, ferner dem Generalsekretariat der Gesellschaft der orientalischen Eisenbahnen, speziell dem Herrn J. Goldberg, der Direktion der Gesellschaft der anatolischen Eisenbahnen, insbesondere dem Herrn Geheimrat Zander, den türkischen Behörden in Kleinasien, speziell dem Vali von Konia, Ferid Pascha, und dem Mutessarif von Kaisarie, Memet Azym Pascha.

Ihnen allen sei auch an dieser Stelle verbindlichster Dank gesagt.

Mir persönlich wird diese interessante Reise stets in freundlicher Erinnerung bleiben, hatte ich doch auf derselben das erste Mal Gelegenheit, ein Gebiet durchaus vulkanischer Natur kennen zu lernen. Vielleicht findet sich, angeregt durch folgende Zeilen, in absehbarer Zeit doch ein Fachmann, sei es ein Geograph oder Geologe, bewogen, eine Reise dahin zu unternehmen, um meine Berichte und Beobachtungen zu bestätigen, zu ergänzen oder zu rektifizieren.

¹⁾ In den Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

VON WIEN NACH KAISARIE

Am 1. Mai 1902 früh verließen wir, von den besten Wünschen unserer Freunde begleitet, mit dem Orientexpress Wien und kamen nach einer ununterbrochenen Eisenbahnfahrt von etwas über 48 Stunden am 3. Mai wohlbehalten in Konstantinopel an, wo wir von unserem Dolmetsch und dem Kawassen des österreich-ungarischen Generalkonsulates erwartet wurden.

Die nächsten Tage verbrachten wir teils mit dem Ordnen verschiedener Angelegenheiten geschäftlicher Art beim Konsulat, der Banque Impériale Ottoman, dem Bureau des chemins de fer Ottoman d'Anatolie usw., teils mit der Besichtigung der für uns noch unbekanntem Stadt, deren Leben und Treiben zu schildern hier nicht meine Aufgabe sein kann. Ein Ausflug führte uns durch den Bosphorus nach Bujukdere, ein zweiter nach der Insel Prinkipo im Marmarameere, die bereits einige Objekte für unsere Sammlungen ergaben.

Am 7. Mai setzten wir über den Bosphorus und betraten in Haidar-Pascha, dem Ausgangspunkte der anatolischen Bahn, den klassischen Boden Kleinasiens. Spät am Abende des nächsten Tages kamen wir in Eski-Schehir an, einer größeren Stadt und zugleich Eisenbahnknotenpunkt, wo wir in einem Hotel übernachteten, das unter der energischen Verwaltung der Frau Tadia, einer Böhmin, weitaus das beste des Ortes ist.

Am folgenden Morgen, dem 9. Mai, wurde die Fahrt bis Ilgün fortgesetzt. Ilgün, ein kleiner Ort nur, liegt südlich von einem größeren See, dem Tschawuschdschi Göl, dessen Nähe sich schon auf der Reise durch die immer größeren Massen von Libellen verriet. Wir übernachteten in einem leeren Zimmer des Stationsgebäudes und besuchten am nächsten Tage das östliche Ufer des genannten Sees. Unsere Bemühungen, einen Kahn zu mieten, blieben aber erfolglos und so fuhren wir noch am selben Abende bis Konia, wo wir den Bahnhof erdrückend voll von Leuten fanden, die zurückkehrende Mekka-Pilger erwarteten.

In Konia, der Hauptstadt des gleichnamigen Vilajets, machten wir dem Vali unsere Aufwartung und erhielten, von ihm sehr freundlich aufgenommen, auf Grund eines vom Sultan gefertigten Fermans zwei Saptiehs, das heißt berittene Polizisten zu unserer Bedeckung zugewiesen, da von hier aus unsere Wagenreise begann. Überdies gab er uns aus freien Stücken mehrere private Empfehlungsbriefe mit, von denen wir allerdings nur den an den Mutessarif von Kaisarie gerichteten gebrauchten, da wir noch am letzten Tage unsere Reiseroute ändern mußten. Am 13. Mai machten wir einen Ausflug auf den höchsten Berg in der näheren Umgebung, den Serai-Dagh (1620 m). Der schattenlose Weg führte uns durch das Dorf Serai, das bereits am Fuße des Berges liegt, am Ende einer ausgeworfenen Schuttmasse

von Bimsstein, untermischt mit Schlacke und Lava. Die dürftige Vegetation des Berges, auf dessen Gipfel sich Mauerreste sowie eine halbverfallene Zisterne befinden, brachte uns nur wenig Ausbeute botanischer sowie auch zoologischer Natur, doch wir hatten einen Vorgeschmack dessen erhalten, was wir von unserem Forschungsgebiete, dem des Erdschias-Dagh, zu erwarten hatten. Aus diesem Grunde hatten wir ja die Besteigung des Serai-Dagh auch in erster Linie unternommen. In Konia besuchten wir auf Anraten des Vali das Museum, in dem jedoch ausschließlich von Ausgrabungen herstammende Funde zur Schau gestellt sind, denen wir wohl kaum das nötige Interesse entgegenbrachten. Die Abende verbrachten wir recht vergnügt und angenehm in Gesellschaft einiger Deutscher, die dort als Beamte der anatolischen Eisenbahn angestellt waren, bei Bier und Kegelspiel.

Von Konia aus hatten wir die Wahl, unseren Weg nach Kaisarie entweder durch die Salzwüste an den Orten: Obruk, Akserai und Newschehir vorbei zu nehmen, oder am Rande der Steppe über Karapunar, Eregli, Bor, Nigde, Deweli Karahissar und Indschesu. Wir hätten uns gerne für den ersten Weg entschieden, als den interessanteren und weniger bekannten, doch unser griechischer Wagenführer Kosty wußte uns für den zweiten zu bestimmen, angeblich weil die Wege über die Berge bei Newschehir für Wagen nicht passierbar seien, wahrscheinlich aber deshalb, weil er in Bor zu Hause war.

Am 15. Mai verließen wir Konia: Wir ritten abwechselnd das in Konia erstandene Reitpferd, das wir «Cäsar» getauft hatten, indes der andere mit dem Dolmetsch in einem Wagen, dort Jaila genannt, Platz nahm. In einem zweiten Wagen befand sich das gesamte Gepäck. Diese Anordnung bei der Reise hielten wir auch an den folgenden Tagen ein. So passierten wir nach einer Stunde Fahrt das zur linken Hand liegende Dorf Saradschi Oglu, nach weiteren fünf Viertelstunden ein zweites Dorf namens Abdutul, ebenfalls links gelegen. Schon zwischen diesen beiden Orten streiften wir die Steppe, interessant durch ihre Flora und Fauna, deren Vertreter nur auf salzhaltigem Boden vorkommen. Auch zwischen Abdutul und dem nächsten Orte Kütschük Köi, einem etwas ansehnlicheren Dorfe, berührten wir die Steppe, leider ohne daß wir uns hätten aufhalten können, um etwas für unsere Sammlungen zu suchen. Nachdem wir noch in einiger Entfernung das Dorf Dedem Oglu, zu unserer Rechten, passiert hatten, erreichten wir das Dorf Kargyn (1010 m) noch rechtzeitig genug, um einen kleinen Streifzug aufs Geratewohl in die nächste Umgebung unternehmen zu können, bevor wir in dem Dorfwirtshause, dem sogenannten Han, einkehrten. Die Unterkunft in den Hans ist eine recht primitive: Ein Zimmer, bar jeder Einrichtung — sogar Matten fehlen — mußte uns als Schlafgemach dienen. Doch erhielten wir auf der Reise stets gegen etwas Geld und gute Worte einige Teppiche oder Decken und sogar Pölster, waren daher nicht gezwungen, erst unser Bettzeug auszupacken, das der zweite Wagen, der zuweilen beängstigend weit hinter uns blieb, mit sich führte.

Auch am zweiten Tage unserer Wagenreise, dem 16. Mai, führte der Weg in fast genau östlicher Richtung. Wir näherten uns dabei dem Kara-

Dagh bis auf ungefähr zwei Stunden Entfernung, passierten das Dorf Ismil und erreichten nach vierstündiger Fahrt den schönen tiefen Brunnen Kotamysch Jaila, hinter welchem etwa acht bis zehn elende Hütten stehen und wo wir zum ersten Male auf kurze Zeit rasteten. Der Brunnen ist ob seines gediegenen Baues bemerkenswert und muß jedem Reisenden auffallen, da fast alle Brunnen, die man längs dieser Straße trifft, nur Zieh- oder Schöpfbrunnen der primitivsten Art sind. Vor dem Städtchen Karapunar, das wir bereits um $\frac{1}{24}$ Uhr erreichten, führt die Straße über einen Hügel von bedeutender Ausdehnung, von dem aus man einen Ausblick auf den Ort selbst und den dahinter ansteigenden Karadscha-Dagh hat. Aus der Nähe sieht man von Karapunar nur die Kuppel der Moschee und die beiden Minarets, da das Städtchen nach dieser Seite von hohen Erdmassen umgeben ist, die bei der Salpetergewinnung aufgeschüttet wurden. In nächster Nähe der Moschee liegt der Han. In südwestlicher Richtung schließt sich dicht an den Ort ein Hügel von zirka 50—60 m Höhe an, dessen Gipfel eine Ruine schmückt, während sein Fuß durch einen verwahrlosten türkischen Friedhof verunstaltet ist; trotz des Regens stiegen wir ihn hinan, um unseren steif gewordenen Gliedern wieder etwas Geschmeidigkeit zu geben.

Von Karapunar führt die anfangs gut erhaltene Straße gegen Osten, biegt am Fuße eines Hügels etwas nach Süden und wird bald darauf zum elenden, durch Regen erweichten Feldwege; links sieht man die aus etwa 15 Hütten bestehende Karapunar-Jaila (Jaila = Sommerfrische). Auf der Höhe eines Hügels, die wir nach $1\frac{1}{2}$ stündiger Fahrt erreichten, hielt der Wagen durch 30 Minuten, die wir benützten, um einen links zirka 60 m tiefer gelegenen Kratersee von intensiv blauer Farbe zu besuchen. Derselbe ist ungefähr 300—400 m lang und 200—300 m breit, augenscheinlich sehr tief. An den in das Wasser hineinragenden Felsen wachsen große Algen, sonst aber ist der See tot: nicht einmal die kleinste Crustaceenart war zu finden, geschweige denn Insekten oder gar Fische. Das Wasser ist nämlich sehr stark natronhältig und schmeckt infolgedessen auch bitter. Die Eingebornen, welche behaupten, daß ein Trunk daraus tödlich wirke, nennen ihn daher Adschî Göl, das heißt Bittersee, ein so bezeichnender Name, daß ich denselben adoptiere. Der See ist meines Wissens auf keiner Karte verzeichnet und wurde sonderbarerweise auch noch von keinem Reisenden erwähnt. Die weitere Fahrt führte uns dicht am Südfuße des Karadscha-Dagh — mit der Aussicht auf den großen See Ak Göl in der Ferne — nach dem Dorfe Hortu Betyk, hinter welchem die ersten Vorberge des Bulghar Maden aufsteigen. Etwa $2\frac{3}{4}$ Stunden vor diesem Orte passierten wir, wie auch bereits tags vorher zwischen Kotamysch Jaila und Karapunar, ein Derwent, das ist ein etwas reputierlicheres Gebäude, das einigen Saptiehs als Aufenthalt dient, die für Ordnung, Ruhe und Sicherheit auf den Wegen sorgen sollen. Auf einer soliden Steinbrücke mit fünf Bogenöffnungen überschritten wir den das Dorf durchfließenden Iwrys Su, dessen Wassertemperatur eine verhältnismäßig sehr hohe ist — es dürften sich in nächster Nähe heiße Quellen befinden —, passierten rechter Hand eine größere Jaila und stiegen um $\frac{1}{4}$ Uhr im Han von Eregli ab.

Am folgenden Tage, dem 18. Mai, trafen wir kurz nach Eregli zu unserer Überraschung ein Zeichen fortschreitender Kultur, das wir an den vorangegangenen Reisetagen nicht mehr gesehen hatten: eine Telegraphenleitung und passierten nach einer Fahrt von zirka $2\frac{1}{4}$ Stunden in mehr nordöstlicher Richtung das Dorf Bulgarluk, das rechts in einer Entfernung von beiläufig 50—60 Minuten lag. Anderthalb Stunden später sahen wir ziemlich nahe, auf derselben Seite, das Dorf Tschajan und in einer weiteren halben Stunde links ein Dorf namens Jeni Köi. Nach abermals einer halben Stunde erreichten wir um 11 Uhr 37 Minuten wieder ein Derwent am Fuße eines kleinen Hügels, wo wir, wie schon früher bei gleicher Gelegenheit, uns einen köstlichen schwarzen Kaffee von den Saptiehs servieren ließen, den wir teils aus politischen Rücksichten, teils aus Mitleid mit den armen Schluckern stets fürstlich bezahlten. Nach längerem Aufenthalte daselbst setzte sich unsere kleine Kolonne wieder in Bewegung. Bald darauf trafen wir auf eine eben im Bau begriffene Straße, die derart hergestellt wird, daß ein breiter Damm aufgeworfen wird, zu dessen Seiten durch Aushebung der Erde natürlich Wassergräben entstehen; auf diesen Damm wird nun Schotter geschüttet und damit ist auch der Straßenbau beendet. Daß die Fuhrleute solchen Straßen ausweichen, ist begreiflich und so hielten auch wir uns fern. Aber ich hatte auch, zumal auf der Rückreise, reichlich Gelegenheit zu beobachten, mit welcher Virtuosität die Fuhrleute selbst guten, harten Straßen ausweichen, angeblich um die Hufe der Pferde zu schonen. Nach $2\frac{1}{2}$ stündiger Fahrt passierten wir links das Dorf Emeu und fünf Viertelstunden später auf der anderen Seite in einer Entfernung von zirka einer Stunde das große Dorf Kisle Hissar. Bald darauf wendet sich der Weg nach links direkt gegen den Adirmosun-Dagh und wir gelangten auf nun guter Straße zu dem bedeutenden Orte Bor um $\frac{3}{4}$ 6 Uhr. Bor ist weitaus größer als Eregli, was es wohl nur dem Umstande verdankt, daß es an der von Nord nach Süd führenden Hauptstraße, und zwar bereits mehr in der Ebene liegt.

Hier wohnte auch unser Rosselenker und nur dem Einschreiten unseres Saptiehs hatten wir es zu danken, daß er sich am folgenden Morgen bald von seiner teuren Familie trennte und wir uns schon um $\frac{1}{4}$ 7 Uhr wieder auf dem Wege befanden. Die sehr gute Straße führte uns einen größeren Hügel hinauf, von dessen Höhe wir bereits die nahe Stadt Nigde und links davon zum ersten Male auch das Ziel unserer Reise, den gewaltigen Erdschias-Dagh, erblickten, der im Dunst der weiten Ferne und undeutlich noch wie eine gespenstige Erscheinung in seiner blendend weißen Schneehülle aufragte. — Auf der Weiterfahrt sahen wir noch rechter Hand die Dörfer Sarsalan, Adyrmosun am Fuße der Berge, links etwas höher gelegen Ilosun, weiter gegen Norden in den Ausläufern der Berge Dyrmisun und unterhalb das Dorf Fertek, durch dessen entlegene Gärten die Straße führte; hier stoßen unmittelbar die Gärten von Nigde an, die nur an wenigen Stellen von Weideland unterbrochen sind. Wir kamen noch (rechts) an einer starken Schwefelquelle vorbei, sahen links die beiden Dörfer Aravan und Gurdonos und erreichten nach zweistündiger Fahrt am 19. Mai Nigde selbst. — Lange nämlich, ehe man bei den ersten Häusern eines größeren

Ortes ankommt, fährt man zwischen Gärten, in denen sowohl Gemüse, wie Obst und die Weinrebe sehr gut gedeihen. Die Preise für alle Naturprodukte sind in jenen Gegenden dementsprechend auch lächerlich niedrige und nur die Besoldung und Verköstigung der für den Reisenden unumgänglich notwendigen Leute, wie Dolmetsch und zwei bis vier Saptiehs, verteuert eine Reise in dieses klassische Land derart, daß es im Vergleich zu anderen, selbst entfernteren Ländern relativ schwach besucht wird, obwohl es für Forscher aller Art und jeder Kategorie reichlichen Stoff bietet. — Da die nächste Station Deweli Karahissar zu weit entfernt war, als daß wir sie noch am selben Tage bei Zeiten hätten erreichen können, waren wir genötigt, in Nigde zu übernachten, und wir benützten den Rest des Tages, um einen Ausflug auf die Westseite des nahen Ütsch-Kapular-Dagh zu machen, der uns eine Bereicherung unserer Aufsammlungen versprach. Den Abend verbrachten wir sehr angenehm im Hause des einzigen Deutschen des Ortes, Ingenieur Alois Fr. Gebauer.

Unser von Konia mitgenommenes Reitpferd, ungewohnt der Strapazen einer so forcierten Reise, verzichtete tags darauf halsstarrig und bockbeinig auf jede weitere Teilnahme an unserer Expedition, so daß wir schließlich froh waren, es mit geringem Verluste an unseren Wagenführer loszuschlagen. Wir passierten an diesem Tage die Dörfer Semendere, Ulasch und Kirtschagatsch, alle rechter Hand gelegen, und erreichten um $1/2$ Uhr einen kleinen Derwent, wo uns zwei weitere Saptiehs zur Bedeckung mitgegeben wurden, da angeblich die vor uns liegende Strecke der Straße durch Räuber etwas unsicher wäre. Und die Berge bei dem Dorfe Arably, das wir 10 Minuten später in einer Entfernung von etwa drei Viertelstunden liegen sahen, mögen ja auch mit ihren vielen natürlichen und künstlichen Tuffsteinhöhlen einen recht guten Schlupfwinkel für derartiges Gesindel abgeben. Von der Höhe des Derwent (1410 m) senkt sich die Straße in weiten Serpentinien hinab in die fast 400 m tiefer gelegene Ebene des Sultan Sazy, eines großen versumpften Sees, der die südwestlichsten Ausläufer des Erdschias-Dagh umspült. Schon in ziemlicher Tiefe kamen wir rechts an einer Quelle (Säuerling) vorbei und ließen uns berichten, daß zeitweise ganze Scharen herbeipilgern, um durch Waschen und Genuß dieses Wassers ihre Gesundheit wieder herzustellen. Kurz bevor wir Delewi-Karahissar erreichten, hatten wir einen Blick auf das in einer Einsenkung zwischen zwei Hügeln gelegene Dorf Kale. Da in dem im Norden des Ortes gelegenen Han ausnahmsweise nichts Genießbares zu haben war, besuchten wir noch des Abends den Kaimakam, das ist Bürgermeister, in der Hoffnung, von ihm bewirtet zu werden, eine Hoffnung, die sich jedoch nicht erfüllte.

Am 21. Mai brachen wir bereits um 5 Uhr früh auf, passierten nach $2 1/2$ Stunden rechts ein Derwent und um $1/2 10$ Uhr zur Linken den größeren Ort Indschesu; dann in der Ferne das Dorf Dimaisch, links das Dorf Seraidshik (?) und schließlich das Dorf Ambar. Bald darauf erblickten wir Kaisarie und hier kam uns der Polizeihauptmann Lutfi mit zwei Saptiehs entgegen, um uns zu begrüßen, da unser Kommen von Indschesu aus nach Kaisarie telegraphisch angezeigt worden war. Um $1/2 5$ Uhr end-

lich waren wir am Ziele unserer Wagenfahrt angelangt und stiegen in einem unweit des Bazars gelegenen Han ab, wo wir sofort zwei Zimmer im ersten Stockwerke in Beschlag nahmen und dann bei einem ausgiebigen Mahle unseren Gepäckswagen erwarteten, der erst vier Stunden später eintraf.

DAS GEBIET DES ERDSCHIAS-DAGH

Das eigentliche Gebiet des Erdschias-Dagh reicht von Kaisarie im Norden bis Ewerek im Süden, also etwa 38 *km*, und besitzt fast dieselbe Ausdehnung in westöstlicher Richtung, bedeckt also eine Fläche von etwas über 1300 *km*².¹⁾ Gegen Norden findet es seine natürliche Abgrenzung durch die Ebene, in welcher Kaisarie gelegen ist, im Westen durch die Depression, in der die beiden Salzsümpfe Sazlyk (das heißt Schilfmeer) und Sultan-Sazy (das heißt Sultansschilf) liegen, und im Süden durch die Niederung von Ewerek; gegen Osten ist eine natürliche Begrenzung des engeren Gebietes nicht gegeben, da die Ausläufer des Kotsch-Dagh, Kilissa Kaja und Maratschak nur ganz allmählich gegen Osten abfallen, doch gibt die letztgenannte Erhebung immerhin einen annehmbaren Abgrenzungspunkt als den östlichsten. Das Gebiet ist, wie auch die weitere Umgebung, durchaus vulkanischen Charakters und bot daher unserer Sammeltätigkeit einen keinesweg üppig zu nennenden Reichtum an Objekten, so daß ich noch die Zeit fand, als Nebenbeschäftigung einige geodätische Messungen sowie photogrammetrische Aufnahmen einfachster Art vorzunehmen, als deren Ergebnis beiliegende Karte erscheinen mag.

In politischer Hinsicht gehört das Gebiet in seiner ganzen Ausdehnung dem Sandschak Kaisarie an, das seinerseits einen Teil des Vilajets Angora bildet.²⁾ Es zerfällt in drei Kazas und zwei Nahies, nämlich Deweli, Indschesu und Kaisarie; zum Kaza Deweli gehört das Nahie Köstere und 62 Dörfer, und zum Kaza Indschesu das Nahie Kara Hissar und 18 Dörfer; das Kaza Kaisarie selbst zählt nicht weniger als 101 Dörfer.

Die Bevölkerung wird für den ganzen Sandschak mit 193.364 angegeben, wovon auf das Kaza Kaisarie — die Stadt selbst nicht mitbegriffen — 88.343 entfallen, worunter 58.288 Mohammedaner, 17.213 Griechen, 12.385 Armenier, 382 Protestanten und 75 Katholiken.³⁾ Die Bevölkerungsdichte des

¹⁾ Nach Ainsworth (p. 309) 300 englische Quadratmeilen; nach Texier (p. 545) bedeckt das Massiv 10 Quadratmyriameter, was mit obiger Angabe gut übereinstimmt, da Texier schon den Ali-Dagh als östliche Grenze annimmt; nach Tschihatscheff beträgt die Ausdehnung des Areals 1100 Quadratkilometer.

²⁾ Vgl. Salname (p. 195), das ist das offizielle Jahrbuch der türkischen Regierung für das Jahr 1320 türkischer = 1902 christlicher Zeitrechnung.

³⁾ Der Vollständigkeit halber seien hier noch die Bevölkerungsziffern der beiden Kazas Deweli und Indschesu angegeben, die eigentlich mehr außerhalb des engeren Erdschias-Gebietes liegen: ersteres zählt 38.524 Einwohner, letzteres 17.108.

Kazas Kaisarie ist im äußersten Nordosten am stärksten, sodaß, abgesehen von der Stadt mit ihren rund 60.000 Einwohnern,¹⁾ etwa der achte Teil der Dörfer und davon — Talas ausgenommen — auch nicht die größten, dem engeren Gebiete des Erdschias-Dagh angehören.

Kaisarie

Natürlich machten wir in Kaisarie der höchsten Behörde unsere Aufwartung und fanden zu unserer Freude in dem Leiter der politischen Verwaltung, dem Mutessarif, das heißt etwa Bezirkshauptmann, Memet Azym Pascha, einen hochintelligenten, sich für alle Fortschritte der Kultur und ebenso auch für unsere Expedition lebhaft interessierenden Mann von feinem Takt, was schon der Umstand bewies, daß er uns alsbald durch einen Gegenbesuch in liebenswürdigster Weise auszeichnete. Diese Tatsache fand denn auch seitens der Einwohner die gebührende Würdigung, denn es hatte sich bald eine dichtgedrängte, neugierige Zuschauermenge vor unserem Hause versammelt, die mit lebhafter Spannung unser auf dem Dache des Hauses geführtes Gespräch verfolgte. Neugierde ist ein Hauptcharakterzug der Bewohner und kann dem Reisenden oft lästig werden: Während unseres Aufenthaltes in Kaisarie mußten wir unser Zimmer stets mit einem oder mehreren Neugierigen teilen, von denen die angenehmsten noch jene waren, die mit stummem Gruße eintraten, durch längere Zeit unserem Tun und Treiben ruhig zusahen und sich dann fast lautlos entfernten. — Vom Mutessarif erhielten wir auch für die ganze Zeit unseres Aufenthaltes im Erdschias-Gebiet als Bedeckung zwei Saptiehs zugewiesen, von denen der eine einen höheren Rang innehatte und ein ausgewanderter Herzegowce war, mit dem ich mich sogar unter Zuhilfenahme einiger Brocken der serbisch-kroatischen Sprache direkt verständigen konnte.

Da Kaisarie unmittelbar am Nordfuße des Erdschias-Dagh liegt und auf weite Entfernung die bedeutend größte Stadt ist, in der man daher am leichtesten seine jeweiligen Abgänge an Nahrungsmitteln etc. ergänzen kann, schlugen wir daselbst unser Hauptquartier auf und beschlossen, von da aus in größeren und kürzeren Exkursionen unser Arbeitsgebiet nach verschiedenen Seiten zu durchstreifen.

Gelegentlich der Besorgung unserer Einkäufe, die wir zum größten Teile in dem Bazar (Tscharschie) machten, der sich in der Nähe unseres Hauses befand, lernten wir die Stadt mit ihrem Treiben ziemlich gut kennen.²⁾

¹⁾ Ainsworth (p. 308) gibt die Bevölkerung mit nur 18.522 an; sein Gewährsmann ist Ayán. Diese Zahl ist auffallend niedrig, selbst wenn man darauf Rücksicht nimmt, daß ein Jahr vor dem Besuche Ainsworth' ein starkes Erdbeben die Stadt zum Teile zerstört hatte. — Macdonald Kinneir schätzte die Zahl der Einwohner auf 25.000, Brant auf 40.000, Hamilton (p. 267) auf 50.000, resp. 10.000 Häuser, Salname gibt sie mit 49.498 an, Texier und Tozer (p. 107) schätzen dieselbe bereits auf 60.000. Letzterer gibt für die im Distrikt Kaisarie wohnenden Protestanten die stattliche Zahl von 2500 an, also mehr als das Doppelte der Zahl, welche Salname anführt.

²⁾ Bezüglich der wechselfollen Schicksale, die die Stadt im Laufe der Jahrhunderte seit ihrer Gründung erfahren hat und über letztere selbst siehe die oben angeführten Werke, in erster Linie jenes von Texier (p. 538), woselbst auch weitere Literaturangaben zu

Die Tscharschie ist nichts anderes als eine Anzahl enger Gassen, in denen sich Laden an Laden drängt, und zwar herrschen in den einzelnen Gassen Läden derselben Art vor: So sind in einer Gasse fast ausschließlich Schmiede, in einer anderen nur Lederarbeiter, in einer dritten Fruchthändler, in einer vierten Kurzwarengeschäfte usw., wie man dies ja auch schon in kleinerem Maßstabe in den südöstlichen Städten Europas, z. B. Sarajevo, sehen kann. Von den übrigen Gassen der Stadt unterscheiden sie sich noch dadurch, daß sie meist doch besser gepflastert, etwas reinlicher gehalten und zum großen Teile vollständig gedeckt sind, man also selbst an den heißesten Tagen im kühlen Schatten darin wandeln kann. Nördlich von der Tscharschie dehnt sich ein weiter Platz aus, der zum Teile von der alten Burg (Ütsch Kale), einer kleinen Stadt für sich, den «slums» von London vergleichbar, zum Teile vom Regierungsgebäude, das einen großen Hof umschließend, unter anderem das Polizeikommissariat, den Audienzsaal, Beratungssaal und die Post birgt, eingenommen wird. Außerdem befindet sich dort der Kasinogarten, der, obwohl erst vor wenigen Jahren angelegt, doch schon zu dem Lieblingsaufenthalt gewisser Kreise geworden ist, und eine Kaserne, deren Bau zur Zeit unserer Anwesenheit erst angefangen, bei dem langsamen Fortschritt der Arbeiten wohl heutigentags noch nicht vollendet sein dürfte. Von sonstigen Gebäuden sind noch zu erwähnen: eine große griechische Kirche, das hohe Ulu-Minaret und vor allem die interessante Huen-Moschee aus dem 14. Jahrhundert mit der schönen Grabkapelle aus Marmor, von der sich eine genauere Beschreibung, als ich sie geben könnte, in den Werken von Texier (Chap. XXVII, p. 543 ff.) und Tozer (p. 111) findet.

Die Stadt selbst zählt nach dem offiziellen Jahrbuch (p. 196) 49.498 Einwohner, wovon 31.252 Mohammedaner, 14.082 Armenier, die hauptsächlich im Südwesten der Stadt wohnen, 2419 Griechen, 921 Protestanten und 813 Katholiken sind.¹⁾ Die öffentlichen Ämter, Industrie, Ackerbau, Viehzucht und Gewerbe sind fast ausschließlich in den Händen der Mohammedaner, während Griechen und Armenier sich hauptsächlich mit dem Handel beschäftigen, höchstens ihren Frauen das Teppichknüpfen überlassend; denn Kaisarie ist der Mittelpunkt eines hochbedeutenden Teppichhandels, der der Stadt die größten Einnahmen verschafft. Es werden ferner ausgeführt: Web-

finden sind. Hier seien nur die verschiedenen Namen erwähnt, die die Stadt führte: Ursprünglich Maza oder Mazaka genannt, erhielt sie von Kaiser Tiberius den Namen Caesarea und dann noch den Beinamen Neocora; doch wurde sie gleichzeitig auch das parthische Edessa oder Eusebia am Argaeus genannt. Der heutige Name Kaisarie ist sicher auf eine Korruption des früheren Caesarea zurückzuführen. — Ainsworth schreibt den Namen *Ḳaišariyah* (p. 307) und *Kaišar* (p. 308); Hamilton gebraucht stets den alten Namen, ohne sonderbarerweise zu erwähnen, wie der Ort heutigen Tages von den Eingebornen genannt wird. Texier schreibt *Kaisaria* (p. 542), Tschihatscheff *Kaišarie* (p. 122) und *Kaišarié* (p. 129), Tozer *Kaiserieh* (p. 103), Kannenberg *Kaisari* (p. 36), Oberhammer *Kaisarieh* (p. 19), Schaffer *Kaisarie* (p. 81) und Kiepert *Kaisarije*.

¹⁾ Nach Ainsworth l. c. 12.176 Mohammedaner, 5237 Armenier und 1109 Griechen; nach Hamilton zählt die Stadt 10.000 Häuser, was einer Bevölkerung von etwa 50.000 Seelen entspricht. Vgl. auch S. 10, Anm. 1.

waren, Kilims, Saffianleder, Pasdirmi (d. h. gedörrtes Fleisch), Seiden- und Wollwaren, von Landprodukten wohl nur Dscheri (Gelbbeeren, *Rhamnus infectorius* L.) und Tragantgummi, obwohl die Felder und Gärten einen reichen Ertrag an Weizen, Gerste, Roggen, Erbsen, Bohnen, Kürbissen, Kartoffeln, Melonen, Weintrauben, Äpfeln, Birnen, Aprikosen, Pflaumen, Quitten, Kirschen, Haselnüssen und Pfirsichen liefern. An Haustieren werden Rinder, Büffel, Kamele, Schafe und Ziegen, die beiden letzteren in größeren Massen, gezüchtet, wobei für den Distrikt das Verhältnis von 7 Schafen auf 2 Ziegen den Durchschnitt bildet.¹⁾

Nach den 31 Messungen, die ich zu den verschiedenen Zeiten unserer Anwesenheit in Kaisarie mittels Siedepunktthermometers machte, beträgt die Seehöhe der Stadt nur 1064 m. Diese Zahl ist aber aller Wahrscheinlichkeit nach um etwa 50 m zu niedrig, da sie hinter den meisten Angaben früherer Reisender zurückbleibt.²⁾ Sie ist auch nicht zuverlässig, da die Anzahl der Beobachtungen aus Zeitmangel eine viel zu geringe war und eine Vergleichsstation mit sicher eruierteter Höhenlage in annehmbarer Entfernung fehlte. Gleichwohl wurde sie bei Berechnung der übrigen Höhen als Grundlage genommen. Es sind daher auch alle anderen noch folgenden Höhenangaben um diese Zahl eventuell zu erhöhen.

Obgleich am Fuße einer gewaltigen Erhebung, liegt die Stadt selbst doch vollkommen flach in der etwa zwei Stunden breiten Ebene, die das Gebiet gegen Norden abgrenzt. Ihre geographische Lage wird von Ainsworth (p. 308) mit 35° 45' östlicher Länge und 38° 41' 40" nördlicher Breite, von Salname (p. 195) mit 33° 2' 36" östlicher Länge und 38° 43' 52" nördlicher Breite angegeben. Die Gassen sind schmutzig und meist so eng, daß ein Wagen zur Not passieren kann; die Häuser sind höchst einfach, ohne jeden Schmuck, einstöckig und tragen ein flaches Dach aus festgestampfter Erde, die von Balken gestützt ist. Oft dienen die Dächer als Aufenthaltsort während der Abendstunden, ebenso oft aber auch als Ablagerungsstätte für Abfälle und Unrat, die einen prächtigen Dünger für das daselbst wachsende Unkraut (*Capsella*, *Thlaspi* etc.) abgeben. Im armenischen Viertel, das im Südwesten der Stadt gelegen ist, fallen dem Beobachter die schweren, massiven Haustore und der Mangel an Gassenfenstern sofort auf. Die Wohnräume selbst sind meist groß. Das heutige Kaisarie liegt nicht auf demselben Fleck wie das Caesarea des Altertums, sondern etwas weiter

¹⁾ Es dürfte nicht uninteressant sein, noch einige statistische Daten aus dem Salname hier anzuführen, zu mal das Buch nur schwer erhältlich ist: Kaisarie besitzt demnach 114 Viertel (Mahalles), 10.223 Häuser, 3722 Läden und Magazine, 120 Backhäuser, 30 Hans, 11 Bäder, 150 Moscheen, 58 Elementarschulen, 4 Bürgerschulen, davon eine für Mädchen, 1 Gymnasium, 39 mohammedanische Hochschulen (Medresses), 2 Bibliotheken mit 1292 Werken, 31 Derwischhäuser (Tekke), 8 Kirchen, 123 öffentliche Brunnen, 1 Salpeterfabrik, 1 Armenkrankenhaus, 1675 Gärten, 6068 Weinberge usw.

²⁾ Nach Ainsworth (p. 310) beträgt die Seehöhe von Kaisarie sogar nur 3236 engl. Fuß = 986 m, nach Hamilton (p. 279) 4200 Fuß = 1278 m, nach Tschihatscheff (p. 135) 1195 m, nach Tozer (p. 126) 4050 Fuß = 1234 m, nach Messungen im Auftrage der anatischen Eisenbahnen 1140 m, nach Salname (p. 126) nur 1095 m; auf der russischen Karte ist sie mit 3100 Fuß = 945 m und auf der Kiepert'schen Karte mit 1070 m angegeben.

östlich; vom alten Caesarea sind nur höchst verfallene Ruinen zu bemerken.¹⁾

Erstes Lager

Trotzdem es regnete und der Bergriese bis tief hinab mit Nebelwolken verdeckt war, zogen wir am 24. Mai um $1\frac{1}{2}$ Uhr von Kaisarie ab, um unseren ersten Lagerplatz aufzusuchen, den wir möglichst hoch am Nordabhänge zu wählen beschlossen hatten, um noch die letzten Reste der Frühlingsflora und -Fauna zu erhaschen. Auf vier starken Mauleseln verladen, folgte uns das für eine Woche — so lange gedachten wir oben zzubringen — notwendige Gepäck. Um 7 Uhr 50 Minuten erreichten wir das große Dorf Hadschilar,²⁾ südlich von Kaisarie. Bis dahin hatten wir noch einen verhältnismäßig guten Weg, der nicht allzu steil ansteigt, da die Ortschaft nur zirka 230 m höher als Kaisarie liegt. Hadschilar ist von vielen reichen Gärten umgeben; auch sahen wir daselbst Weingärten in größerer Zahl. Die Häuser sind fast ausnahmslos ebenerdig und stehen nur beim Teiche, der die einzige Wasserbezugsquelle bildet, eng aneinander.

Gleich oberhalb des Dorfes lagerte dichter Nebel und da von unserer kleinen Karawane — außer uns beiden waren noch der Dolmetsch, zwei Saptiehs und zwei Maultiertreiber — niemand die Gegend genau kannte, so sah ich mich gezwungen, im Dorfe einen Führer aufzunehmen und unter den herrschenden Umständen betreffs der Wahl eines Lagerplatzes mich ganz auf ihn zu verlassen, welche Aufgabe er denn auch zu unserer Zufriedenheit löste. Gleich oberhalb Hadschilars führt der Weg in einer vom Wasser ausgewaschenen Schlucht. Links sieht man den 1690 m hohen Un Tepe (das heißt Mehlhügel) und etwas weiter entfernt den 1700 m hohen Arka Tepe. Rechts bleibt der massivere Tscharyk Tepe. Es folgt nun eine breite lange Geröllhalde, zum großen Teile aus Bimsstein, die bis zu einer Höhe von zirka 3000 m hinaufreicht, nur von dem isoliert stehenden Kartyn unterbrochen, an dessen Nordfuß die Sertsche Jaila (das heißt Sperling) in einer Höhe von 2072 m liegt. Einige hundert Schritte östlich nun von dieser Jaila, die nur aus drei bis vier zeltartigen Hütten besteht, schlugen wir dicht an einem kleinen, vom Schmelzwasser der oberhalb liegenden Schneefelder gebildeten Bache unser erstes Lager auf.

Erst am dritten Tage lichtete sich der Nebel soweit, daß wir unsere nächste Umgebung sehen konnten: den bereits erwähnten Kartyn und nordöstlich davon den stattlichen Lifos mit seiner regelmäßig kegelförmigen Gestalt. Der Kartyn macht den Eindruck, als ob ein großer, hoher Felsberg, durch ein starkes Erdbeben geschüttelt, auseinandergefallen wäre, wobei die Felstrümmer und Steine sich auf eine große Fläche ausgebreitet hätten. Der Lifos war die erste Erhebung, die wir in diesem Gebiete er-

¹⁾ Texier (pag. 541) schreibt: «L'antique Césarée n'existait pas positivement à la place de celle d'aujourd'hui: elle était bâtie à un quart de mille à l'ouest de la ville moderne, et par conséquent plus rapprochée de l'Argée. On observe quelques ruines appelées par les habitants Eski-Kaisaria, l'ancienne Césarée.»

²⁾ Kiepert schreibt Hadjilar.

stiegen, und zwar direkt über die Westseite. Es ist entschieden ein alter Vulkan, dessen Krater jedoch gänzlich verschüttet ist, und auf diese Art entstand ein kleines Plateau oder, besser gesagt, eine seichte Mulde, die einst die Stätte einer größeren Niederlassung oder Befestigung war. Der Rand dieser Mulde — im Süden 2405 *m*, im Norden 2450 *m* hoch — trägt noch so deutliche Überreste einer gewaltigen Umfassungsmauer, daß wir selbe später sogar von unserem Lagerplatze aus erkennen konnten. Innerhalb dieser Umfassungsmauer sieht man noch ganz deutlich die Grundmauern einer größeren Anzahl — etwa 120—150 — kleiner Häuser, von denen weit-aus die meisten kaum viel mehr als 4 *m* im Quadrat messen. Der am tiefsten gelegene Teil der Mulde ist heutigentags ein passabler Rasenplatz. Dort mögen vor Zeiten die Zisternen gewesen sein, denn am ganzen Berge ist nicht die Spur einer Quelle oder eines Wasserlaufes zu bemerken. Am Nordende der Umfangsmauer stehen noch die Reste eines alten Turmes in der Höhe von zirka 2¹/₂ *m*, die den Berg vor den anderen Erhebungen des Gebietes so charakteristisch auszeichnen, daß man ihn von jeder Seite leicht wiedererkennen muß. Die Abhänge, von denen der südliche sich auf etwa 200 *m* beläuft, während der nördliche dreimal so hoch ist, bestehen aus vulkanischen Schuttmassen und nur am südlichen Kraterrande sieht man festen Fels zutage treten, neben welchem eine größere Anzahl allerdings kaum viel mehr als 1 *m* hoher Birken wächst. Wir fanden unter anderem auf dem Gipfel auch eine echte Frühlingsblume in vollster Blüte: eine größere Anzahl von Wiesenküchenschellen, die wir an keinem anderen Orte wieder antrafen. Am Südfuße des Berges liegt die kleine Aha Jurt Jaila. Von ihr führt auch ein schmaler Reitweg — mit einer Abzweigung nach Asardschik (d. h. kleines Denkmal) — gegen Osten, der in die große Kunststraße östlich vom Lifos einmündet, aber auf der Karte nicht verzeichnet werden konnte, da er auf den photogrammetrischen Bildern nicht zu unterscheiden war und ich selbst ihn nicht begangen habe.

Am Gipfel des Lifos erwogen wir auch die Möglichkeit einer Besteigung der höchsten Erhebung des Erdschias-Dagh von Norden, stellten eine Besteigungsrouten fest und, da sich das Wetter bedeutend gebessert hatte, stiegen wir am Nachmittage des 28. Mai unter Mitnahme eines Esels, der das Allernotwendigste trug, bis zu einer Höhe von zirka 2830 *m*, wo wir für die eine Nacht uns in einem Felswinkel ein Lager zurecht machten, das wir gegen den scharfen Wind durch eine niedrige Mauer aus Steinen und Schnee schützten. In dieser Höhe fanden wir auch beim Umherstreifen das zerfetzte Fell eines Hasen als einziges Anzeichen tierischen Lebens. Trotz der fast unheimlichen Totenstille, die uns umgab, floh mich der Schlaf und ich mußte immer wieder den prachtvoll klaren Sternenhimmel betrachten oder meine Blicke senken, wo in der Ferne ein geheimnisvoll phosphoreszierender Schimmer die Lage von Kaisarie andeutete. Folgenden Tages überließen wir unser primitives Lager sich selbst und stiegen gegen den Gipfel an, von dem sich gegen Norden ein steiler Grat herabzieht, in seinem unteren Teile mehr schneebedeckt, in seinem oberen von starren Felsklippen und -Nadeln starrend. Diesem strebten wir nun mit raschen Schritten zu.

Bald jedoch wurde der Neuschnee tiefer und das Fortkommen mühsamer. Um 11 Uhr hatten wir erst eine Höhe von zirka 3650 *m* erreicht und der weitaus schwierigste Teil des Aufstieges stand uns noch bevor. Nach kurzer Beratung entschlossen wir uns, wenn auch schweren Herzens, umzukehren, umsomehr, als die Hauptspitze sich mittlerweile wieder mit Nebel umzogen hatte. Wir eilten nun so rasch als möglich in unser Lager zurück. Trotz klarem Himmel und hellem Sonnenschein war die Temperatur eine so niedrige, daß im Rucksack unser Proviant, aus Eiern bestehend, steinhart gefroren war.

Am folgenden Tage querte ich noch in Gemeinschaft mit unserem Dragoman den Kartyn, indem wir ihn zuerst im Norden umgingen, um dann in direkter Linie zu den Zelten zurückzukehren. Die Erhebung, die dieselbe Höhe erreicht wie der Lifos, steigt aus der großen Schutthalde, welche sich vom nordöstlichen Krater zum Tscharyk Tepe hinzieht, ziemlich unvermittelt auf, in ihrem unteren Teile aus steil ansteigenden Felsmassen gebildet. In seinem oberen Teile gleicht der Berg einem wüsten Schotterhaufen von wild durcheinander geworfenen Felstrümmern — von der Größe eines Hauses herab bis zu der einer Faust — die zwar reichlich mit Flechten bewachsen sind, für höhere Pflanzen jedoch nur in Spalten genügend Nährboden bieten. Der Kartyn nimmt sich daher trotz seiner sterilen Umgebung womöglich noch trostloser aus.

Am 31. Mai ging ich mit unserem Dolmetsch wieder talwärts nach Kaisarie, während mein Reisegeosse noch die Ankunft der Tragtiere erwartete, die erst für den nächsten Tag bestellt waren. Das schlechte Wetter, ein heftiger Wind und mit Schnee gemischter Regen beschleunigten unsere Schritte derart, daß wir bereits nach knapp anderthalb Stunden Hadschilar erreichten, dessen Dorfältesten, dort Müdür genannt, wir aufsuchten, da auch er uns, allerdings während unserer Abwesenheit am Lifos einen Besuch im Lager abgestattet hatte. Wir wurden von ihm sehr gastlich aufgenommen und selbst auf die Gefahr hin, bereits Bekanntes zu berichten, will ich doch hier einige Worte über eine solche Bewirtung einstreuen: Nachdem wir uns niedergelassen und den Müdür durch eine Handbewegung gegen Brust, Mund und Stirne auf türkische Art begrüßt hatten, wurde zunächst schwarzer Kaffee und Zigaretten herumgereicht. Ab und zu kamen andere Dorfleute, setzten sich mit stummem Gruße ruhig hin, rauchten ihre Zigarette, hörten sehr aufmerksam den Erzählungen und Ausführungen unseres Dolmetsches zu und entfernten sich nach einiger Zeit wieder mit stummem Gruße, ohne auch nur ein Wort gesprochen zu haben. In die Unterhaltung griffen in der Tat nur mein Dolmetsch, der Müdür, ein mohammedanischer Priester und hie und da mein Saptieh ein. Eben wollten wir uns verabschieden, um unseren Weg nach Kaisarie fortzusetzen, als ein niedriger Schemel zwischen uns gestellt wurde; darauf wurde ein rundes Blech, etwa $\frac{3}{4}$ *m* im Durchmesser, als Tischplatte gelegt und nun die Speisen aufgetragen. Jeder erhielt einen großen Fetzen eines papierdünnen, ungesäuerten Brotes und einen Holzlöffel, mit welchem die Milch aus einer gemeinsamen Schüssel geschöpft wurde. Es folgten dann noch der allen Orientreisenden so wohlbekannte Pilaw, das

ist Reis mit Hammelfett und Eierspeise mit Zwiebel, was alles sehr schmackhaft zubereitet war. Während wir uns beim Essen der Löffel bedienten, griffen die Eingebornen ganz ungeniert mit den Fingern in die Schüssel, höchstens ein Stückchen Brot zu Hilfe nehmend. Den Schluß machte eine Süßigkeit: Honig. Nach dem Essen reichte ein Diener ein Lavoire herum und goß auf die übergehaltenen Hände Waschwasser; sogar an Seife und Handtuch fehlte es nicht. Vor unserem Aufbruche wurde nochmals schwarzer Kaffee serviert.

Wir erreichten Kaisarie bei schönem Wetter noch so zeitig, daß wir noch einige Besorgungen machen konnten, ehe die Läden gesperrt wurden, was kurz vor Sonnenuntergang geschieht, von welchem Zeitpunkte an die Mohammedaner die Stunden des Tages zu zählen beginnen. Dieser letztere Umstand hat den großen Nachteil, daß sich die Stundenzählung mit den Jahreszeiten verschiebt und man genötigt ist, wenigstens alle Monate zweimal die Uhr richtigzustellen. Eben dieser notwendigen Einkäufe wegen war ich um einen Tag früher nach Kaisarie zurückgegangen, da am nächsten Tage, einem Sonntage, die Mehrzahl der Läden, deren Besitzer ja christliche Armenier oder Griechen sind, geschlossen bleibt.

Zweites Lager

Wir wollten nun auch möglichst bald die entgegengesetzte Südseite des Gebirgsstockes kennen lernen und so zogen wir denn am 3. Juni die gute Kunststraße, die in ihrem Anfange eine schnurgerade Allee bildet, gegen Süden und erreichten nach $2\frac{1}{2}$ stündigem Marsche das etwas romantisch am Fuße steiler Felsabstürze gelegene Dorf Asardschik,¹⁾ das auch von reichen Obstgärten umgeben ist. Der Ort liegt etwa 1450 m hoch, ist bedeutend kleiner als Hadschilar und zählt daher bereits zu den kleineren Dörfern. Von hier ab steigt die Straße in weiten Serpentinaen ziemlich steil an der linken Seite einer östlich von dem uns bereits bekannten Lifos gelegenen Schlucht aufwärts. Das bebaute Land reicht in diesem Teil des Gebietes fast bis 2000 m Seehöhe. Nach einem weiteren Marsche von $2\frac{3}{4}$ Stunden, auf dem wir die Windungen der Straße möglichst abkürzten, erreichten wir den Derwent am Tekirplateau; dieses bildet ein schönes breites Tal mit saftigen Wiesenmatten, durch die ein größerer Bach fließt, dessen Wasser allerdings tiefer unten gegen die Ebene im Geröll versickert, noch ehe es den Fuß des Ali-Dagh erreicht. Leicht ansteigend erreicht die Straße in 45 Minuten ihren höchsten Punkt, 2130 m, und fällt dann rasch gegen die Ebene von Ewerek ab. Kurz vor der Besch Parmak Jaila (d. h. Fünffinger), die am Nordfuße des gleichnamigen Berges liegt und nur aus zwei runden Hütten mit einem Kuppeldach besteht, wendet sich die Straße nach links gegen das Dorf Tschomakly zu. Wir schlugen den Weg rechter Hand ein, der nur ein besser gehaltener Reitweg ist, passierten eine

¹⁾ Bei Hamilton (p. 266) Hassarjik, bei Tozer (p. 128) Hissarjik, bei Oberhummer (p. 208) Hissardschik und bei Kiepert Asardjik geschrieben.

in Stein gefaßte Quelle, deren köstlich frisches Wasser sich allerdings schon wenige hundert Schritte weiter im Geröll verliert und kamen nach vier Stunden Marsches, vom Derwent an gerechnet in dem größeren Dorfe Ewerek¹⁾ an, wo wir übernachteten. Ewerek (1196 *m*) schon an der Grenze des engeren Erdschias-Gebietes liegt am Fuße einer Hügelkette; in einer Mulde der letzteren ist ziemlich verborgen, d. h. von der Ebene aus kaum sichtbar, das Dorf Deweli²⁾ eingebettet, in einer Höhe von 1350 *m*. Das Dorf Ewerek hat eine bedeutende Ausdehnung und besteht eigentlich aus drei Orten: Ewerek, Agiostan und Fenisse, die zusammen etwa 5000—5500 Einwohner zählen. An der Nordseite entspringt eine starke Quelle, die in ein großes gemauertes, offenes Bassin gefaßt ist, das als Reservoir dient. Von da aus wird der Ort mit Trinkwasser versehen. Das hindert die Eingebornen freilich nicht, alle möglichen Gegenstände, wie alte Schuhe usw. in das Bassin zu werfen und gelegentlich selbst darin zu baden. Nicht weit davon in östlicher Richtung steht die neue Kaserne, die zur Zeit unserer Anwesenheit ihrer Vollendung entgegenging. — Ohne den Kaimakam, d. h. Bürgermeister, angetroffen zu haben, zogen wir am nächsten Tage, den 4. Juni, die ebene Straße zwischen Feldern gegen Westen und überschritten einen niedrigen Hügel, an dessen jenseitigem Fuße das kleine Dorf Soisaly liegt, durch welches ein ziemlich starker Bach gegen den Sultan Sazy fließt. Wir folgten noch 15 Minuten diesem Bache bergan und schlugen dann nach einem Marsche von 2¹/₂ Stunden unser Lager dicht neben einer starken Quelle, bei der eine verfallene Mühle steht, in zirka 1080 *m* Seehöhe auf. Der Boden südlich und westlich von Soisaly ist bereits stark salzhaltig und die Flora und Fauna erinnert daher schon an jene der großen Salzsteppe.

Am 7. Juni gingen wir zum Dorfe Kyzzyk, am Südfuße des Karasiwri (d. h. schwarze Spitze) in einer Höhe von 1595 *m* gelegen, in der Absicht, am folgenden Tage den Berg selbst zu ersteigen. Doch fanden wir das Dorf wegen Wassermangels ganz verlassen und mußten uns bequemen, trotz der vorgeschrittenen Zeit noch 1¹/₂ Stunden weiterzuwandern, um Kyzzyk Jaila,³⁾ den Sommeraufenthalt der Dorfbewohner, zu erreichen. Unter einer Jaila versteht man im allgemeinen eine Sommerfrische, im besonderen den Sommeraufenthalt der Herden, also etwa unseren Almen entsprechend, doch ohne Sennhütten, da dort die Hirten in Zelten von verschiedener Form kampieren. Die Zelte sind bald rund, bald rechteckig, kuppelartig gewölbt oder spitz zulaufend, aus Holz, Fellen, grobgewebten Tüchern oder Schilf, eventuell mit einer rohen Steinmauer als Grundlage gebaut. In der ersten Hälfte des Monats August schon werden in der Regel die Jailas verlassen und die Herden wieder zu Tal getrieben, erstlich weil dann bereits

¹⁾ Hamilton (p. 271), Tschihatscheff (p. 119), Tozer (p. 113) und Kiepert schreiben Ewerek, Texier (p. 546) Éwerek und Schaffer (p. 77) Ewerek.

²⁾ Hamilton (p. 251) und Kiepert schreiben Develi, Kannenberg (p. 26) Develü und Tschihatscheff (p. 153) Develu, Itinerar (p. 38) Develü.

³⁾ Ist wahrscheinlich mit dem Orte Sineli der Kiepert'schen Karte zu identifizieren.

Mangel an Wasser und Gras eintritt und zweitens, weil um diese Zeit eine den Viehherden sehr schädliche Fliege zu schwärmen beginnt.¹⁾ Die Kyzyk Jaila, auch Achmed Punar genannt, unterscheidet sich nun von allen anderen Jailas des Gebietes durch ihre besondere Bauart: Sie besteht aus etwa 60 höhlenartigen Wohnstätten, deren Rückwand in die Berglehne hineingeschoben ist: die Türöffnung ist daher stets talwärts gerichtet. Parallel zur Rückwand sind aus rohen 70—100 *cm* langen Steinen ebenso breite Rundbögen — drei bis vier an der Zahl — in etwa 75 *cm* Entfernung voneinander errichtet, womit der Grundriß gegeben ist: zirka 6—8 *m* tief, 4—5 *m* breit und $2-2\frac{1}{2}$ *m* hoch. Die Zwischenräume zwischen den Steinbögen sind dann ganz roh mit größeren und kleineren Steinen ausgefüllt und verkeilt, auf welche eine dicke Lage von Erde kommt, die ein flaches Dach, den Lieblingsaufenthalt der Bewohner in Mußestunden, bildet. In der Decke ist für den Abzug des Rauches ein Loch gelassen und in einer der beiden Seitenwände ein gleiches, das als Fenster dient. An die andere Seitenwand schließt sich dann oft ein gleichartig gebauter, aber in den Dimensionen kleiner gehaltener Stall an. Vor dem Ganzen liegt ein ebener, festgestampfter Platz, der mit einer niedrigen Mauer aus roh aufeinander geschichteten Steinen besteht.

In etwa 2 Stunden erreichten wir am nächsten Morgen, am 8. Juni, die felsige Spitze des 2128 *m* hohen Karasiwri, der gleich dem Lifos jedenfalls einst ein selbständiger Vulkan gewesen, dessen Krater nun ebenfalls ganz verschüttet ist. Auch der Rand, der sich im Osten noch bis zur Höhe von 2104 *m* erhebt, ist bereits schwerer zu unterscheiden. In seinem oberen Teile ist dieser Berg dicht mit niedrigem Gebüsch (hauptsächlich Eichen und Birken) bestanden. Unsere Erwartung, auch auf dieser Erhebung Mauerreste zu finden, erfüllte sich nicht, doch bemerkte ich, daß auf der Spitze selbst an manchen Stellen die Steine von Menschenhand bearbeitet und zu bequemen Sitzen hergerichtet waren. Wir stiegen nach längerem Aufenthalt fast direkt gegen Kyzyk ab, dort also, wo die Berglehne ihre steilste Neigung aufweist, und bemerkten erst vom Dorfe aus, daß sich unterhalb der Spitze eine Höhle befindet, die, wie uns erzählt wurde, seinerzeit von einem Einsiedler bewohnt worden war. Übrigens hat auch der Karasiwri eine so prägnante Gestalt, daß er von allen Seiten leicht identifiziert werden kann.²⁾ Den Fuß des Berges gegen Westen entlang gehend, erreichten wir die Ebene des Sultan Sazy und bald darauf unser Lager, als eben ein mächtiges Gewitter loszubrechen drohte.

Am 10. Juni kehrten wir nach Ewerek zurück, um dortselbst ein zweites Mal zu übernachten.

¹⁾ Leider dauerte unser Aufenthalt im Erdschas-Gebiet nicht lange genug, um auch nur eines solchen, jedenfalls hochinteressanten Tieres habhaft zu werden.

²⁾ Es ist auffallend, daß keiner der Reisenden des Lifos oder dieses Berges Erwähnung macht.

Drittes Lager

Am folgenden Tage, dem 11. Juni, zogen wir in nordwestlicher Richtung bergan und erreichten nach einem Marsche von $2\frac{1}{2}$ Stunden das kleine, 1776 m hoch gelegene Dorf Gereme,¹⁾ das dicht oberhalb der großen Jaila, die größtenteils zu Ewerek gehört, am Ausgange eines schluchtartigen Tales gelegen ist. Oberhalb des Dorfes in einer römischen Ruine²⁾ schlugen wir nun unser Lager für die nächsten Tage auf. Der obere Teil der Schlucht, die unter dem Gipfel des Pelikartyny ihren Anfang nimmt, steigt weniger steil an und die sanfter abfallenden Lehnen sind dicht mit Birken bestanden, die allerdings im allerbesten Falle die Höhe von nur 2 m erreichen.

Am 13. Juni überschritt ich den südwestlichen Teil des Pelikartyny an seiner breitesten Stelle, um nochmals nach Kzyzk Jaila zu gelangen und den Karasiwri ein zweites Mal zu besteigen. Auf dem Rückwege zum Lager wurde der Pelikartyny im Süden auf einem bequemen Reitwege umgangen.

Am folgenden Tage querte ich abermals den Pelikartyny, aber diesmal etwas näher seiner Spitze, um den jenseits gelegenen At Tepe (d. h. Pferdehügel) zu besteigen. Letztere Erhebung besteht in einem längeren Rücken, dessen beide Kulminationspunkte die Höhe von 2361 m und 2384 m erreichen und in einer geraden Linie mit dem Karasiwri und dem Erdschias-Dagh liegen. Auf dem Gipfel erkennt man nicht die geringste Spur einer Kraterbildung und das Gesamtaussehen dieser Erhebung macht keineswegs den Eindruck eines alten Vulkans. Ob der At Tepe, wie so viele andere Erhebungen in diesem Gebiete, die von früheren Reisenden kurzer Hand als parasitische Eruptionskegel bezeichnet wurden,³⁾ nicht vielleicht in einer Eiszeit durch Gletschergewalten entstanden ist,⁴⁾ wage ich nicht zu entscheiden.

Am 15. Juni bestiegen wir gemeinsam die etwa $2\frac{1}{2}$ Stunden entfernte Spitze des 2650 m hohen Pelikartyny (so viel wie steinerner Rücken).⁵⁾

¹⁾ Hamilton schreibt (p. 275) Geraméh, Tschihatscheff (p. 120) Guerminé, Itinerar (p. 38) Gerame, Oberhummer erwähnt (p. 208) ein Dorf Göreme. Seinen Ausführungen nach könnte es auch das weit westlich vom Erdschias-Dagh gelegene Dorf gleichen Namens sein. Nur das Vorhandensein einiger Ruinen aus der Römerzeit ließe eventuell den Schluß zu, daß auch das südlich am Erdschias gelegene Dorf gemeint sein könnte, wohin die römischen Prinzen verbannt gewesen sein sollen.

²⁾ Eine nähere Beschreibung findet sich bei Hamilton (p. 281—282), nach der zu urteilen derselbe die Ruinen in noch weit besserem Zustande antraf als wir.

³⁾ Vgl. Texier p. 545 und 548.

⁴⁾ Vgl. übrigens die Schlußbemerkungen.

⁵⁾ Hamilton bereits erwähnt gelegentlich seiner Besteigung des Erdschias-Dagh auch den Pelikartyny (p. 276). Seine treffende Beschreibung möge hier wiedergegeben werden: «On our left rose a lofty rock, called Kartun by my guides: it consisted of felspathic trachyte resembling phonolites detached and standing out like a gigantic fortress, to the south of the high peak; huge boulders of it had rolled down into the plain, and added to the dreary wildness of the scene.» — Tschihatscheff schreibt (p. 120) Kartyn-Dagh und erwähnt auf folgender Seite eine Jaila namens Kartynadry (Itinerar [p. 38] Kartyn-Ardu), welche 2463 m hoch gelegen sei (p. 133), ohne leider anzugeben, an welcher Seite des Berges. Es

Diese Erhebung ist ganz gleichartig und gleichgebildet dem bereits erwähnten Kartyn,¹⁾ wie schon der Name andeutet, nur mit dem Unterschiede, daß sie diesen nicht nur an Höhe bedeutend, sondern auch an Ausdehnung um mindestens das Zehnfache übertrifft. Sie ist auch fast ebenso kahl wie der Kartyn, doch erinnere ich mich, daselbst prachtvolle wilde Päonien — dort Bärenblume genannt — gefunden zu haben.

Wir verließen unser Lager am 17. Juni, um nach Kaisarie zurückzukehren. Während mein Reisegenosse mit dem Gepäck den nächsten Weg nach dem Derwent ging, der nahe am Fuße des Erdschias-Dagh mehr minder in der nämlichen Höhe führt, machte ich selbst einen Umweg, um einen niedrigen Hügel, der mir schon die Tage vorher durch seine Gestalt aufgefallen war, zu besteigen. Nach etwas mehr als einer Stunde erreichte ich denn auch die Spitze des Hügels, der den sehr bezeichnenden Namen Garny Jaryk (d. h. aufgeschlitzter Bauch) führt.²⁾ Es ist ein nach Nordost geöffneter, niedriger Ringwall, dessen Grundriß hufeisenförmig ist. Seine Erhebung über dem Meeresspiegel beträgt 1548 m, während seine relative Höhe kaum 50—60 m übersteigt.

Viertes Lager

Am 19. Juni verließen wir abermals Kaisarie auf der wohlgepflegten Straße, die zwischen Feldern in fast gerader Richtung gegen Südosten auf den Ali-Dagh zuführt. Nach fünf Viertelstunden passierten wir eine gutgebaute steinerne Brücke; gleich darauf steigt die Straße in Serpentina an, die wir möglichst abkürzten, indem wir hauptsächlich der alten, schlechtgepflasterten und steileren Straße folgten (die neue ist makadamisiert). Wir passierten das große Dorf Talas³⁾ zur Linken, den Ali-Dagh zur Rechten und schlugen nach einem Marsche von insgesamt nicht ganz 2³/₄ Stunden

ist zweifellos, daß dieselbe zurzeit, als er den Berg bestieg, existierte; doch scheint sie aufgegeben worden zu sein, denn meine Nachforschungen nach ihr blieben resultatlos.

¹⁾ Vgl. p. 13, 15.

²⁾ Hamilton (p. 275) schreibt: «We passed a conical hill of more recent appearance, consisting of sand and ashes, with a partly broken crater, rising above the basaltic plateau» und (p. 283) «. . . we passed . . . conical hills . . . on one of which were the remains of a crater slightly broken away on the north side. Beide Stellen können sich nur auf den Garny Jaryk beziehen, da er nicht nur in der Nähe von Gereme, sondern überhaupt im ganzen Gebiete der einzige Hügel ist, der einen so deutlichen Krater aufweist. — Tschihat scheff schreibt (p. 119): «Quelques-unes de ces collines se font remarquer par leur position isolée, et surtout par l'ouverture cratéristique qu'elles portent à leur sommet; telle est entre autres le monticule conique désigné par le nom très-expressif de Karny Yarak, qui veut dire ventre ouvert, ou mont éventré, car en effet le monticule paraît découvrir l'intérieur de ses entrailles, tant les dimensions du cratère sont disproportionnées avec celles du cône qu'il couronne, ou plutôt qu'il entr'ouvre presque jusqu'à sa base . . . Le bord nord-est de ce cratère est éboulé, exactement comme c'est le cas avec le grand cratère du mont Argée.»

³⁾ Hamilton schreibt (p. 263) Thalass, die anderen Autoren, die den Ort erwähnen, Talas. Ainsworth erwähnt (p. 308) einen Ort namens 'Āgh Kazī, der vielleicht mit Talas identisch ist trotz der abweichenden Schreibweise.

unser Lager unter einer Gruppe von zirka einem Dutzend Weidenbäumen auf, in nächster Nähe des kleineren Ortes Sindschidere,¹⁾ der fast ausschließlich von Armeniern bewohnt ist und dessen Kloster sich durch seine Größe und solide Bauart vorteilhaft von den übrigen Häusern abhebt. Talas liegt, amphitheatralisch gebaut, am Abhange eines Hügelrückens, der, am Ali-Dagh anschließend, gegen Nordosten verläuft, in einer Höhe von 1250 bis 1300 *m*.²⁾ Gegen die Ebene und den nordöstlichen Abhang des Ali-Dagh hinauf ziehen sich reiche Obstgärten. Im Orte befindet sich eine amerikanische Missionsstation, die ihre kulturelle Aufgabe eifrig und ernst verfolgt. Talas ist auch der Sommeraufenthalt des jetzigen Mutessarifs von Kaisarie.³⁾ Sindschidere, obwohl bedeutend kleiner als Talas, zählt immerhin zirka 3500—4000 Einwohner.⁴⁾ Die Häuser des Ortes sind im Durchschnitt besser und fester gebaut als jene Kaisaries, was wohl ausschließlich seinen Grund in der Furcht vor Verfolgungen haben mag.

Am nächsten Tage, am 20. Juni, bestiegen wir den Ali-Dagh, der wegen seiner isolierten Lage sofort auffällt. Es macht auch jeder Reisende seiner Erwähnung.⁵⁾ Er kulminiert in drei Spitzen, deren östliche 1830 *m*, westliche 1800 *m* und südliche 1700 *m* hoch ist.⁶⁾ Letztere beiden sind durch einen Rücken miteinander verbunden. Die muldenförmige Einsenkung zwischen den drei Spitzen senkt sich etwas gegen Norden und legt die Vermutung nahe, daß es ein verschütteter Krater ist, dessen Ränder nur noch schlecht erhalten sind.⁷⁾ Es ist als gewiß anzunehmen, daß der Ali-Dagh ein Vulkan gewesen ist, der seine Tätigkeit jedoch schon seit Jahrtausenden eingestellt hat. Auf dem südlichen Gipfel bemerkt man noch die Reste alter Mauern, die einer Befestigung oder einer Kirche angehört haben mögen.⁸⁾ In der Mulde befindet sich eine riesige Zisterne, aus der die Einwohner ihr dort weidendes Vieh tränken. Am unteren Abhange des Berges

¹⁾ Von Texier (p. 546) Zinzidéré, von Kiepert Zindjidere geschrieben, Tschihatscheffs Itinerar (p. 33) Djindjidere.

²⁾ Nach Oberst Wilson, *s. d. Tozer* (p. 107) liegt Talas 4355 Fuß = 1327 *m*, nach Oberhummer (p. 302) 1270 *m* hoch.

³⁾ Näheres über diesen Ort von Bedeutung, insbesondere über die Missionsstation findet sich in den obenerwähnten Werken bei Tozer und Oberhummer.

⁴⁾ Oberhummer (p. 242) gibt für Sindschidere 800 Häuser an, was etwa 4000 Einwohnern entsprechen würde.

⁵⁾ Die Schreibweisen dieses Namens sind bei fast allen Autoren gleich, nur Ainsworth schreibt *Alí Tâgh*. — Texier l. c. erwähnt, daß diese Erhebung auch «*montagne de Saint Basile*» genannt wird.

⁶⁾ Nach Texier (p. 546) beträgt seine relative Höhe nur 400 *m*, Tschihatscheff (p. 138) schätzt ihn auf 1800—2000 *m*, Kieperfs Karte 1890 *m*.

⁷⁾ Dies sagt auch Tschihatscheff (p. 137): «*Celle-ci pourrait bien être le reste d'un cratère comblé et oblitéré par la suite du temps . . .*»

⁸⁾ Texier (p. 541) sagt: «*Chacun des monticules qui entourent la ville, et notamment la montagne de Saint-Basile, que les Turcs appellent Ali dagh, était couronné par un fortin, on y voit encore des traces des anciennes fortifications.*» — Vgl. auch Hamilton (p. 258). Da der Berg nach einem Heiligen genannt wird, scheint die Annahme, daß die Ruinen einer Kirche angehören, begründeter, zumal dieselben nicht sehr ausgedehnt sind und auch manche Eingeborne sie einer Kirche zuschreiben.

liegen eingefriedete Gärten, zumal an der gegen Talas gerichteten Seite. Darauf folgt eine breite Zone mageren Graswuchses, durchsetzt mit Büschen (hauptsächlich Eiche). Der oberste Teil weist reinen Graswuchs auf, der stellenweise sehr üppig ist. Von der Spitze hat man eine sehr instruktive Aussicht auf das nordöstliche und nördliche Erdschas-Gebiet: zu Füßen gegen Norden die Ebene von Kaisarie, gegen Nordosten Talas, gegen Osten ein kleinerer Ort, dessen Namen ich nicht mit Sicherheit erfragen konnte, der aber nach den Ausführungen Oberhummers¹⁾ mit ziemlicher Gewißheit Stefana ist, gegen Südosten Sindschidere und in etwa der halben Entfernung das kleine Ardscha Kaja,²⁾ gegen Süden das größere Endürlük,³⁾ gegen Südwesten das bereits höher (1440 m) gelegene Kiranardi und die bereits erwähnten Orte Asardschick und Hadschilar. Die talfförmige Bodendepression südlich bis südöstlich vom Ali-Dagh ist eine der kultiviertesten und fruchtbarsten Gegenden des Gebietes. Zwischen Sindschidere und Ardscha Kaja liegt eine vom Wasser ausgewaschene Tuffsteinschlucht, deren Seitenwände künstlich zu ziemlich großen Räumen ausgehöhlt sind, die einst vielleicht als Wohnungen benutzt wurden, heutigentags höchstens vielleicht als Obstspeicher Verwendung finden. Es ist dies neben der bereits erwähnten einzelnen Höhle am Karasiwri und einer noch zu beschreibenden am Illany-Dagh die einzige Stelle des Gebietes, wo derartige Höhlen von uns gefunden wurden.

Folgenden Tages (21. Juni) besuchte ich den südlich von Sindschidere gelegenen, nur 1580 m hohen Ailian, den die Mohammedaner Esseran nennen. Fast bis zur felsigen Spitze, die von zirka einem halben Dutzend Bäumen gekrönt wird, ziehen sich die Gärten hinauf.

Nachdem wir nochmals den durch seine reiche Flora ausgezeichneten Ali-Dagh bestiegen hatten, zogen wir gegen Süden weiter und schlugen am 23. Juni nach einem Marsche von etwas über 5¹/₂ Stunden unser Lager für die nächsten Tage in dem Tälchen Tschatak auf.

Fünftes Lager

Das Tal Tschatak (d. h. Zusammenfluß), in einer Durchschnittshöhe von zirka 1820 m gelegen, wird von einem Bache durchströmt, der unterhalb der Tschatak Jaila einen hübschen Wasserfall von einigen Metern Höhe bildet. Es beherbergt seines reichen Grases wegen zwei Jailas, die denselben Namen führen. In einem etwas höher gelegenen Seitentälchen, nach Norden zu, liegt ebenfalls eine Jaila, namens Eschek Meidane (d. h. Eselsplatz). Das nächste Dorf, in dessen Nähe wir ursprünglich unser Lager aufschlugen

¹⁾ p. 242: «Eine weitere halbe Stunde ließ mein Freund das Dorf Stefana links auf der Höhe liegen und erreichte bald darauf das von Gartenmauern eingefasste Sindschidere mit 800 Häusern.» — Auf Kiepert's Karte Istefana.

²⁾ Bei Kiepert Ardja Kaja, Tschihatscheffs Itinerar (p. 33) Aktschakaya.

³⁾ Im Altertum Androniki geheiß; Texier (p. 546) schreibt Endourlouk, Tschihatscheff (p. 122) Endurluk und (p. 134) Endurluck, Itinerar (p. 33) Endirlük.

wollten, ist das etwa eine Stunde entfernte Tschomakly,¹⁾ das wir aber nur von der Ferne sahen, ohne die Zeit zu finden, zum Dorfe selbst hinabzugehen.

Am 24. Juni zog ich denselben Weg, den wir gekommen waren, bis zur kleinen, 2190 *m* hoch gelegenen Bey Bahary Jaila zurück. Von da wendete ich mich gegen Osten und, dem Laufe eines Baches folgend, erreichte ich nach fast 2³/₄stündigem Marsche abends das Dorf Dschebir,²⁾ wo ich im Hause des Mughtars (d. h. Dorfältesten) übernachtete.

In nicht ganz fünf Viertelstunden bestieg ich am nächsten Morgen den 2034 *m* hohen Maratschak, der die östlichste Erhebung des engeren Erdschias-Gebietes bezeichnet. Auf seiner breiten Spitze konnte ich noch Überreste einer weitläufigen Baulichkeit, Burg oder Befestigung bemerken, fand aber nicht die geringsten Anzeichen eines ehemaligen Kraters oder Kraterrandes. Immerhin ist es nicht unmöglich, daß diese Erhebung einstens ein tätiger Vulkan gewesen ist.

Am folgenden Tage, dem 26. Juni, bestieg ich in einer Stunde und 35 Minuten von unserem Lager aus den 2445 *m* hohen Kilissa Kaja (d. h. Kirchfels). Seine von Felstrümmern gekrönte Spitze ist mit einem steinernen Kreuze geschmückt. Trotz eifrigen Suchens konnte ich aber weder Mauerreste, noch auch nur eine Höhle entdecken, wie ich aus dem auffallenden Namen schließend erwartet hatte. Östlich von dieser Erhebung breitet sich ein hügeliges Terrain aus, das fast bis zum Kölete-Dagh im Osten reicht und an das sich im Nordosten der Koramas-Dagh eng anschließt. Es zeigt stellenweise reichen Wiesengrund und mehrere Jailas, von denen die nächstgelegene im Nordnordosten Olak Kajasse (zirka 2100 *m*) heißt. Süd-südwestlich vom Kilissa Kaja erhebt sich ein nur 2188 *m* hoher Berg von sehr regelmäßiger Form, namens Tülüdsche Tepe, an dessen Fuße die kleine Hadschisen Jaila, auch Tülüdsche Jaila genannt, in einer Höhe von zirka 1890 *m* liegt.

Während mein Reisegenosse tags darauf mit dem Gepäck den kürzesten Weg zum Derwent ging, machte ich in Begleitung unseres Dolmetsches einen kleinen Umweg, um den Kawak Tepe zu besteigen. Dieser Berg erreicht in seiner südlichen Spitze eine Höhe von 2181 *m*, während die nördliche nur 2160 *m* hoch ist. Trotz seines Namens — Kawak Tepe bedeutet so viel wie Pappelbaumhügel — ist er vollständig bar jeder höheren Vegetation. Von seiner Spitze genießt man einen instruktiven Blick, der bis zum Pelikartyny, Karasiwri und Sultan Sazy reicht, also auf den südlichen Teil des Gebietes. Westlich von ihm liegt in einem tiefeingerissenen, schluchtartigen Tälchen die Kannedschiös Jaila.

Nach 2 Stunden weiteren Marsches erreichte ich dann unser neues, ganz nahe beim Derwent am Tekir-Plateau aufgeschlagenes Lager.

¹⁾ Auf Kiepert's Karte Tshomakly geschrieben.

²⁾ Bei Kiepert Djebir.

Sechstes Lager

Mit dem Namen Tekir oder Derwent¹⁾ wird das etwa $1\frac{1}{2}$ —2 km breite und 4—5 km lange Hochtal bezeichnet, das, im Westen durch den Erdschias-Dagh, im Osten durch den Kotsch-Dagh begrenzt, genau in der Richtung Süd—Nord zieht und in einer Durchschnittshöhe von 2110 m liegt. Seiner ganzen Länge nach wird es von einem Bache durchflossen, den weiter westlich die Kunststraße begleitet, welche Kaisarie mit Tschomakly und Ewerek verbindet. Das Tal weist den üppigsten Graswuchs im ganzen Gebiete auf und es ist daher natürlich, daß bei seiner großen Ausdehnung mehrere Jailas daselbst anzutreffen sind, die auch in beiliegender Karte sich verzeichnet finden. Leider verabsäumte ich es, die Namen derselben zu erfragen, und nur die beiden äußersten, welche eventuell als noch dem Hochtale zugehörig gezählt werden können, sind mir namentlich bekannt: im Norden die Okutschukur Jaila und im Süden die Joruk Sakis Jaila. Ungefähr in der Mitte der Tallänge befindet sich eine Polizeistation (Derwent), nach der eben auch das Tal meist Derwent genannt wird.

Um Mitternacht vom 27. auf den 28. Juni brachen wir bei prachtvoll klarem Himmel und hellem Mondschein, gefolgt von unserem Dolmetsch, auf, um die höchste Erhebung zu ersteigen. Wir folgten zunächst der Straße; ehe aber letztere ihren höchsten Punkt erreicht, bogen wir nach Westen ab und gingen direkt auf den südöstlichen Abhang des Kraterrandes zu, den wir langsam erstiegen. Der Abfall ist ein sehr steiler und umso mühsamer zu begehen, da er mit losen Steinen bedeckt ist. Sowie wir aber den Kraterrand selbst erreichten, ging es unter unvermutet günstigen Bedingungen flott weiter. Die nördliche Seite dieses Kraterrandes, also gegen den Krater selbst zu, war noch von tiefem Schnee, der stellenweise über 5 m dick lag, bedeckt. Die Sonne hatte jedoch den obersten Rand dieses riesigen Schneefeldes so weit abgeschmolzen, daß dessen obere Kante fast eben war und einen guten, 1—3 m breiten Weg aus hartem Schnee bildete. Um 3 Uhr 51 Minuten schon trafen uns die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne und um 5 Uhr 10 Minuten standen wir auf der höchsten Erhebung des südlichen Kraterrandes, die des vielen Schnees halber Kar Tepe zu benennen ich mir herausgenommen habe. Diese Spitze, welche fast mit dem südlichsten Punkte des Kraterrandes zusammenfällt, hat eine Höhe von 3625 m. Mehr laufend als gehend und nur einmal für 5 Minuten bei einer Fährte stehen bleibend, die sich als die eines Bären erwies, erreichten wir um 5 Uhr 55 Minuten einen fast senkrecht und unvermittelt aus dem Kraterrande aufsteigenden Felsturm, den wir unter der Vorsichtsmaßregel des Anseilens an seiner östlichen (Krater-) Seite umgingen. Die Sonne hatte mittlerweile den Schnee schon so weit aufgeweicht, daß wir, nur mühsam im Krater aufsteigend, dessen Rand erst um $\frac{1}{2}$ 8 Uhr wieder erreichten, allerdings in einer Höhe von bereits 3750 m. Eine kurze Strecke hielt noch der gute Weg an, das letzte Stückchen bis zum westlichsten Punkte des Kraterrandes war

¹⁾ Tschihatscheff nennt es Tekir Yaila, Itinerar (p. 38) Tekir Yaïlassi.

jedoch eine heikle Kletterei in verschneitem, losen Gestein. Der letzte Grat bis zu dem die höchste Spitze bildenden Felsturme wurde wieder leicht, teilweise reitend, überwunden. Die Versuche, auch diesen letzten Felsturm zu erklettern, scheiterten an der Brüchigkeit des senkrechten, stellenweise sogar überhängenden Gesteines. Nach unseren Berechnungen hatten wir eine Höhe von 3821 *m* erreicht und die Höhe des Felsturmes beträgt, den wiederholten peinlichsten Schätzungen nach, nicht über 9 *m*, so daß die relative Höhe der Spitze über Kaisarie nahezu als gewiß mit 2766 *m* anzunehmen ist. Die absolute Höhe des Erdschias-Dagh würde demnach mindestens 3830 *m* betragen.¹⁾ Folgende Tabelle gibt in übersichtlicher Anordnung die von den verschiedenen Autoren angegebenen Höhenkoten:²⁾

A u t o r	Kaisarie	Höhe	
		relative	absolute
Ainsworth	{ 3.236 ⁴⁾ 986		
Hamilton	{ 4.200 1.278		{ 13.000 3.962
T'schihatscheff	1.195 ⁵⁾	2.796	3.991
Tozer	{ 4.050 1.234	{ 9.100 2.774	{ 13.150 4.008
Cooper ³⁾			{ 13.100 3.992
Anatolische Eisenbahn	1.140		
Salname	1.095	2.746	3.841
Penther	1.064	2.766	3.830

Der die Spitze krönende Turm ist nach der Schätzung Hamiltons⁶⁾

¹⁾ Ainsworth (p. 309) schreibt Arjish, Ardish und Arjeh, Hamilton (p. 274) Erjish Dagh, Texier (p. 546) Erdjischdagh, T'schihatscheff (p. 118) Erdjias, Tozer (p. 94) Erjäus, Kannenberg (p. 61) Erdjiás Daghy, Oberhammer (p. 113) Erdschisch, (p. 119) Erdschias Dagh und (p. 333) Erdjias-D., Kiepert Erdjias D., Heiderich (Die Erde p. 563) Erdjas, Schaffer (p. 6) Erdschas Dagh.

²⁾ Kiepert gibt die Höhe von Kaisarie mit 1070 *m* und die des Erdschias-Dagh mit 3980 *m* an, die russische Karte von Stebnitzki mit 3100 Fuß = 945 *m*, resp. 12.574 Fuß = 3822 *m* und Heiderich l. c. nimmt die Höhe des Erdschias-Dagh mit 3850 *m* an.

³⁾ fide Tozer p. 126.

⁴⁾ Die obere Zahl bezeichnet Fuß, die untere Meter.

⁵⁾ Die Karte zu seinem Itinerar gibt nur 1093 *m* an. Die Höhe des Erdschias-Dagh wird daselbst mit 3841 *m* gegeben, also wäre dessen relative Höhe 2748 *m*.

⁶⁾ P. 278: «... the actual culminating point, which is a mass of rock with steep perpendicular sides, rising to a height of twenty or twentyfive feet above the ridge on which we stood...»

20—25 Fuß = 6—8 *m*, nach Tozers¹⁾ jedoch 50 Fuß = 15·5 *m* hoch. Die Angabe Tschihatscheffs²⁾ ist so abweichend davon, daß ich nicht umhin kann anzunehmen, daß er die von Hamilton, Tozer, Cooper und uns erstiegene Höhe nicht erreicht hat. Aus seiner Beschreibung erhellt auch nicht zweifellos, welchen Punkt er erreicht hat; vielleicht nur den Fuß des oben erwähnten Felsturmes im Kraterrande, eine Stelle, die mit seiner Höhenangabe besser übereinstimmen würde.

An dem Gestein des Turmes erblickten wir zahlreiche verglaste Stellen, die offenbar von Blitzschlägen herrühren. Östlich vom Felsturm, gegen den Krater zu, hebt sich der Grat bis zu einer Höhe von etwa 4 *m*; von dieser Seite aus hat auch mein Reisegeosse den Turm photographiert. Aber die von Tozer erwähnten künstlichen Höhlen³⁾ konnten wir trotz eifrigen Nachforschens nicht entdecken, wahrscheinlich, weil ihre Zugänge zur Zeit noch von Schnee verdeckt lagen. Waren wir doch um fast 5 Wochen früher in der Jahreszeit oben als er.⁴⁾ Auch von Mauerresten konnten wir keine Spur sehen.⁵⁾ Über die Aussicht, die man von oben genießt, haben sich die früheren Reisenden genügend ausgelassen; ich will es auch umsoweniger wiederholen, als wir keinen ganz reinen Ausblick hatten, indem die weite

¹⁾ P. 125 «. . . at the base of the final peak, which rises about 50 feet above, and is perpendicular and wholly impracticable — if, indeed, at the present day anything can be pronounced impracticable.»

²⁾ P. 126: «L'altitude du pied du pic occidental est de 3841 mètres et comme ce pic peut avoir approximativement 150 mètres de hauteur, on aurait droit d'admettre, pour le point culminant du mont Argée, une altitude de 3991 mètres ou près de 4000 mètres . . .» Aus diesen Worten ist auch leicht ersichtlich, wieso Tozer zu der irrigen Angabe von 3841 *m* gekommen ist, und es erhellt aus p. 128: «. . . car les pics eux-mêmes sont inaccessibles ou du moins ne pourraient être gravés qu'à l'aide de cordes qui hisseraient l'observateur en le suspendant au-dessus des précipices . . .», daß Tschihatscheff noch zwei Spitzen über sich sah, also gewiß nicht bis zu jener Höhe aufgestiegen ist wie die anderen Reisenden. — In der abgekürzten Übersetzung des Tschihatscheffschen Buches hat sich übrigens derselbe Fehler eingeschlichen (p. 56), obwohl im gleichen Werke auch die richtige Angabe von zirka 4000 *m* zu finden ist (p. 50).

³⁾ P. 127: «. . . we found to our great surprise that in places they were perforated with ancient human habitations. One of these wound inwards to a considerable depth with rude niches hollowed in the sides. . . . Anyhow there was no question of their being artificial abodes, for besides the niches, the marks of some hard instrument were evident on the roof and sides.»

⁴⁾ Die Besteigungsdaten sind: Hamilton 29. Juli 1837; Tschihatscheff, 16. August 1848; Tozer 2. August 1879; Cooper 23. August 1879; Penther 28. Juni 1902. — Im Oktober 1835 soll (Hamilton, p. 266) ein Amerikaner den Erdschias-Dagh von der Nordseite bestiegen haben, ohne jedoch den Gipfel erreicht zu haben. Genauere Nachrichten darüber fehlen, da er kurz nach diesem Versuche starb.

⁵⁾ Ainsworth (p. 310) erwähnt die Sage, daß die Römer auf der Spitze des Erdschias-Dagh ein Schloß erbaut hätten, wo Kaiser Tiberius zu weilen pflegte, und meint, dies könne sich nur auf den Ali-Dagh oder Illany-Dagh beziehen. Noch wahrscheinlicher bezieht sich dies aber auf den verhältnismäßig leicht erreichbaren Tscharyk Tepe, der in einer geraden Linie mit dem Gipfel des Erdschias-Dagh und Caesarea liegt. Auf ihm konnte ich auch ausgedehnte Ruinen einer größeren Baulichkeit konstatieren. Der ebenfalls Mauerreste tragende Lifos kommt wegen der geringen Ausdehnung der einzelnen Räume und wegen seiner Entfernung wohl kaum in Betracht.

Ferne durch Dunst verschleiert war; nur dies eine will ich erwähnen, daß von der Hauptspitze sowie auch von den Gipfeln weitaus der meisten anderen Erhebungen des Gebietes die nächste Umgebung wegen der eigentümlichen Form der Berge nicht zu sehen ist.

Westlich von der höchsten Erhebung und von ihr durch eine tiefe Einsenkung getrennt, erhebt sich ein Gipfel bis zur Höhe von 2628 m, den ich wegen seiner wildzerklüfteten Felsmassen, die ihn zusammensetzen, Kaja Tepe benannt habe.

Nachdem wir auf der Spitze von 9 Uhr 20 Minuten an volle 5 Stunden verweilt hatten, traten wir den Rückweg an und folgten, wegen des bereits stark weichen Schnees stets angeseilt, zunächst unseren Spuren. Bei dem bereits erwähnten Felsturme im Kraterrande angelangt, entfiel unserem Dolmetsch seine Kopfbedeckung und sauste in lustigen Sprüngen in den Krater hinab. Wir folgten diesem Winke und indem wir uns auf den Schnee setzten, rutschten auch wir die nächsten 800—850 m Höhendifferenz ziemlich rasch in den Krater hinab. Derselbe ist gegen Osten zu geöffnet, d. h. an dieser Stelle ist der Kraterrand vollständig weggebrochen. Der Boden selbst ist natürlich nicht zu sehen, da er gleich den Seitenwänden von einer dicken Schneelage bedeckt ist, die wohl genügen würde, einen Gletscher zu bilden. Wenn auch ein solcher hier vorhanden ist, so konnten wir doch nicht die geringsten Anzeichen von ihm bemerken. An das Firnfeld des Kraters schließen sich von drei Seiten die Schneefelder der steilen inneren Kraterwände ohne Zeichen eines Bergschrundes an.¹⁾ Das gegen Osten abfließende Schmelzwasser wird — anfangs in offener Rinne — nach Kaisarie geleitet, wo es die öffentlichen Brunnen speist. Vom östlichen weggebrochenen Kraterrande gegen den Derwent zu ist die Formation des Bodens eine bemerkenswerte: Das Terrain fällt nämlich ziemlich regelmäßig in etwa 2—8 m hohen Stufen ab, deren eine Fläche fast horizontal, die andere so steil ist, als es die Beschaffenheit des Bodens, der auch hier aus losen Steinen besteht, zuläßt. Ich konnte diese Erscheinung kein zweites Mal im ganzen Gebiete beobachten, wenigstens nicht in dieser ausgeprägten Form und großen Ausdehnung. Von Steinlawinen wurden wir während der ganzen Zeit nicht bedroht, nur einmal hörten wir in einiger Entfernung eine solche polternd und krachend niedersausen.²⁾ 3¹/₂ Stunden, nachdem wir die Spitze verlassen hatten, kamen wir bei unserem Lagerplatze am Derwent wohlbehalten an.

Da unser Dolmetsch tags vorher von einem Hirtenhunde arg in die Hand gebissen worden war, zog ich am 30. Juli mit einem unserer Saptiehs, namens Kadüra, einem echten Tscherkessen, der von nun an mein ständiger Begleiter auf meinen Exkursionen blieb, um ³/₄ 6 Uhr früh auf dem nahen Kabak Tepe (d. h. Kürbischügel). Diese Erhebung ist 2328 m hoch

¹⁾ Hamilton schreibt (p. 310): «... while to the north and east extensiv glaciers stretched down in one unbroken slope into the sea of clouds, proving all ascend on that side to be totally impracticable.»

²⁾ Vgl. Tschihatscheff, p. 125.

und weist nur Graswuchs auf. Auf seinem Gipfel sieht man wie auch beim benachbarten Kawak Tepe festes Gestein zutage treten, doch ist weder hier noch dort die Spur eines Kraters oder Reste irgend einer Baulichkeit zu bemerken. Vom Kabak Tepe stiegen wir in fast östlicher Richtung direkt zur Straße ab, der wir dann ein gutes Stück nach Süden folgten, um schließlich in östlicher Richtung die aus vier Zelten bestehende Kedlitschek Jaila, die dicht am Fuße des Gou Tepe liegt, zu erreichen und dort zu übernachten. Das Terrain um diese Jaila sowie der 2364 *m* hohe Gou Tepe sind mit dem hellen Bimssteingerölle bedeckt, auf dem hauptsächlich die gewöhnliche Königskerze und die dem Erdschias-Gebiet eigentümliche, nach Moschus riechende *Jurinea depressa* in Menge gedeihen.

Am nächsten Tage, dem 1. Juli, bestieg ich den Gou Tepe,¹⁾ dessen Abhänge mit Ausnahme des nördlichen mit niedrigen Eichen- und *Betula*-Gebüschern ziemlich dicht bewachsen sind und von dem aus man den ganzen Besch Parmak (d. h. Fünf Finger)²⁾ mit seinen Spitzen, deren nördlichste als höchste 2040 *m* erreicht, so gut überblickt, daß ich von meinem Vorhaben, ihn zu besteigen, Abstand nahm und meine Schritte lieber nach Norden lenkte, um noch am selben Tage die südlichste Spitze des Ütsch Tepe (d. h. Drei Hügel) zu erklimmen. Dieselbe ist zwar die niedrigste — sie mißt nur 2420 *m* — aber durch die nach Süden steil abfallenden Felsmassen bemerkenswerteste. Von den beiden anderen Spitzen ist die nördliche 2490 *m*, die mittlere, etwas gegen Westen verschobene 2520 *m* hoch. Am Nordwestfuße der letzteren befindet sich, wie mir berichtet wurde, die kleine Ütsch Jaila. Vom Ütsch Tepe kehrte ich über die bereits erwähnte Joruk Sakis Jaila zu unserem Lager am Derwent zurück.

Am 2. Juli bestieg ich den östlich vom Derwent gelegenen Kotsch-Dagh (d. h. Widderberg).³⁾ Derselbe erreicht eine Höhe von 2545 *m*. Sein Gipfel ist sehr flach und es ist wahrscheinlich, daß er zu jenen Erhebungen des Gebietes zu zählen ist, die einst tätige Vulkane gewesen sind. Gegen Osten fällt er langsam, fast überall gleichmäßig ab. Die letzten Ausläufer nach dieser Himmelsrichtung erreichen noch das Dorf Dschebir. Seine Abdachung nach Norden ist eine noch sanftere: selbst das zirka 8 *km* entfernt liegende Dorf Endürlük steht noch auf niederen Hügeln, die zum Kotsch-Dagh zu rechnen sind. Sehr steil ist hingegen der Abfall des Berges nach Westen gegen das Hochtal Tekir zu. Er ist weitaus die wasserreichste Erhebung des Gebietes, denn obwohl der Schnee zur heißen Jahreszeit schon vollständig weggeschmolzen war, rieselten doch noch viele kleine Bäche nach fast allen Richtungen von seinen Abhängen herab, oft in schönen Kaskaden sich auflösend, bis sie ein ebeneres Bett erreichten, in welchem sie dann versiegen.

¹⁾ Es ist dies wahrscheinlich dieselbe Erhebung, die Hamilton (p. 281) unter dem Namen Bostan Dagh erwähnt, da dieselbe von einem Hirten mir auch als Bos Tepe bezeichnet wurde.

²⁾ Auf Kiepert's Karte Beshparmak D. geschrieben.

³⁾ Auf der Kiepert'schen Karte unter dem Namen Tekir D.

Den Kotsch-Dagh gegen Norden verlassend, passierte ich die bereits erwähnte 2100 *m* hoch gelene Okutschukur Jaila und bestieg noch einen niederen, dem Kotsch-Dagh-System zuzuzählenden Hügel,¹⁾ ehe ich zum Lager zurückkehrte.

Am 3. Juli besuchte ich in Gemeinschaft mit meinem Reisegefährten den Krater. — Während nun am nächsten Tage Dr. Zederbauer nach Kaisarie vorauszog, blieb ich zurück und ging gegen Abend zu einem vor einigen Tagen eigens errichteten Steinmanne (2377 *m*), hauptsächlich, um durch eine Azimutmessung eine verlässliche Orientierung für die Karte zu erhalten. — In dickem Nebel folgte ich ihm am 5. Juli nach Kaisarie, das wir aber am nächsten Tage schon wieder verließen.

Siebentes Lager

Der Weg führte gegen Westen durch fünf Viertelstunden in der Ebene. Obwohl er sehr viel begangen, gehört er doch nicht zu den besten. Tiefer Sand und dicker Staub, der bei jedem Schritt aufwirbelt, machen den Marsch ermüdend und unangenehm. Wir begegneten fortwährend zur Stadt reitenden Leuten, die dortselbst ihre Geschäfte haben, in den Sommermonaten jedoch auf dem Lande wohnen. Die nördlichen Vorhügel des Erdschias-Dagh sind denn auch von Kaisarie bis in eine Entfernung von 4 *km* mit Landhäusern wie besät. Erst als wir den Fuß des Illany-Dagh (d. h. Schlangenberg) erreichten, wurde der Weg besser. Wir passierten das am Fuße des Berges gelegene Dorf Tschaschagh und gelangten nach weiteren 35 Minuten ziemlich steilen Anstieges in das Sommerdorf Bagh Segallan (Bagh heißt so viel wie Weingarten). Die Häuser in diesem Orte stehen sehr zerstreut, jedes von einem Garten umgeben. Nach einigen Unterhandlungen schlugen wir unser Lager in einem der Gärten unter einem Maulbeerbaume auf. Wie schon der Name des Dorfes andeutet, wird dort viel Weinkultur getrieben, aber auch manche Obstsorten gedeihen prächtig; Ackerland hingegen sieht man fast gar nicht. Das Dorf liegt 1300—1400 *m* hoch und ebenso hoch reicht der Weinbau.

Noch am selben Tage bestiegen wir den nur 1619 *m* hohen Gipfel des Illany-Dagh.²⁾ Der obere Teil des Berges ist allseitig mit niederem Gebüsch bewachsen, die Spitze wird von einem vegetationslosen Steinhauften gebildet, dessen Kuppenform so regelmäßig ist, als ob sie von Menschenhand errichtet worden wäre. Und die Bewohner selbst glauben, daß dies der Fall sei, unter der Annahme, daß unter der Kuppe ein Schatz vergraben liege. Diesen Kegel umzieht von Süden über Osten nach Norden ein breiter Rücken, dessen höchste Erhebung (1475 *m*) im Süden liegt. Auf letzterer fand ich gelegentlich einer Exkursion Mauerreste einer sehr großen Burg. Ein

¹⁾ Auf meiner Karte einfach als «Felskopf» bezeichnet.

²⁾ Bei Ainsworth (p. 308) Úlánlí, bei Hamilton (p. 257) Yelanli-Dagh, bei Texier (p. 545) und Tschihatscheff (p. 167) Ilan Dagh, bei Tozer (p. 105) Yilanli Dagh, bei Kannenberg (p. 73) Yylanly Dagh, bei Oberhummer (p. 243) Jylan und bei Kiepert Jylandi D. geschrieben.

noch niedrigerer Ausläufer (1312 m) zieht sich von da gegen Südosten, der, von vielen reichen Gärten umgeben, lose mit dem Hauptmassiv des Erdschias-Dagh zusammenhängt. Zwischen der Hauptehebung des Illany-Dagh und dem gegen Osten gelegenen Hügelrücken liegt ein nach Norden offenes Tal von geringer Ausdehnung, dessen Bachbett nur im Frühjahr Wasser führt. Die Bewohner von Bagh Segallan beziehen daher ihr Wasser aus einer Anzahl Zisternen, die sie zur Winterszeit mit Schnee füllen. Die Wintermonate selbst verleben sie in dem tiefer gelegenen Dorfe Tschaschagh. In seiner Gestalt besitzt das Massiv des Illany-Dagh einige Ähnlichkeit mit dem des Erdschias-Dagh.¹⁾ Gelegentlich einer anderen Exkursion in östlicher Richtung entdeckte ich auf dem Hügelrücken etwa 5—7 hohe Pappelbäume, die einzig wildwachsenden Bäume von ansehnlicher Größe im ganzen weiten Gebiet. Ihre Existenz ist durch die schwierige Zugänglichkeit der Stelle, an der sie stehen, erklärt; sonst wären sie gewiß schon längst der Axt zum Opfer gefallen.

Wir besuchten auch eine zwischen Bagh Segallan und Tschaschagh etwa auf der halben Höhe der Berglehne liegende künstliche Höhle, von der die Eingebornen erzählten, daß sie mit der oben erwähnten Burgruine in Zusammenhang stünde. Dieselbe ist jedoch durch Steine, Sand und Schlamm bereits so weit verschüttet, daß ein Fortkommen darin stellenweise nur kriechend möglich ist. Immerhin gelang es mir, zirka 80—100 m vorzudringen und drei größere Räume, die, in einer Flucht liegend, durch zwei Gänge miteinander verbunden sind, festzustellen. Von den beiden Gängen ist der erste zweimal rechtwinklig gebogen, der zweite etwas gekrümmt; der mittlere Raum ist der größte.

Am 10. Juli kehrte ich, nachdem Dr. Zederbauer schon tags vorher abgezogen war, um den nordöstlich von Kaisarie liegenden Engur Göl aufzusuchen, nach der Stadt zurück. In der Ebene sah ich mehrere Esel und Maultiere so hoch zu beiden Seiten mit Feldfrucht beladen, daß man nur vorne den Kopf und unterhalb die vier Füße erkennen konnte. Von einem neben der Straße liegenden Gerstenfelde wurde eben die Frucht, die nur kniehoch gewachsen war, eingeheimst, und zwar indem die Leute die Halme mit den bloßen Händen büschelweise aus dem Boden herausrissen. Oft steht das Getreide so schütter, daß man meint, die Halme eines Feldes leicht zählen zu können. Aus der Entfernung wird auch oft ein Feld nicht als solches erkannt. Eine Sense ist dort ein unbekanntes Instrument und könnte der höchst unregelmäßigen Furchen wegen, die beim Bestellen des Ackerbodens mit dem denkbar primitivsten Pflug gezogen werden, wie auch wegen der vielen Steine oft selbst vom geübtesten Schnitter kaum mit Vorteil gebraucht werden. Manche Landleute bedienen sich jedoch gerne einer Sichel, die sie auch sehr geschickt zu gebrauchen verstehen. Die eingeheimste Frucht wird in der Nähe des Hauses auf einem freien Platze in einem ringförmigen hohen Walle aufgeschüttet, der an einer Stelle durchbrochen ist. Innerhalb dieses Walles erfolgt das Dreschen: Ein Zugtier wird

¹⁾ Vgl. Schlußbemerkung.

vor ein breites kurzes Brett gespannt, das an seiner Unterseite dicht mit scharfen Stücken von Feuerstein besetzt ist. Der Bauer setzt sich nun auf dieses Brett und treibt das Tier so lange im Kreise herum, bis alles kurz und klein zerschnitten ist. Die letzte Prozedur besteht im Waschen, das an einem Quell oder Bach mittels großer Handsiebe bewerkstelligt wird, worauf man die Frucht zum Trocknen auf Tücher ausbreitet. Die meisten Äcker ruhen 2—4 Jahre, ehe sie wieder bebaut werden; gedüngt werden dieselben nur wenig.

Achtes Lager

Am 12. Juli marschierten wir wieder von Kaisarie ab, diesmal in südwestlicher Richtung, über die Senkung zwischen Illany-Dagh und Erdschias-Dagh, an dem Dorfe Kyzyl Weren, auch Kyzyl Ören (d. h. rote Trümmer) genannt, vorbei nach dem Dorfe Sürtme, das wir nach einem siebenstündigen Marsche erreichten. Dasselbst waren wir gezwungen, unser Lager mangels einer anderen geeigneten Stelle auf einer Tenne, auf welcher bereits Feldfrucht angehäuft lag, innerhalb der niedrigen Umfassungsmauer — gegen den Willen der vier Eigentümer — aufzuschlagen.

Am folgenden Tage bestiegen wir den Al-Dagh — d. h. gelber Berg, wahrscheinlich, weil auf ihm eine Unmenge gelblühender Pflanzen wächst — an dessen Fuße das ausgedehnte Dorf Sürtme liegt. An seinem westlichen Abhänge im unteren Teile mit dichtem niedrigen Eichengebüsch bestanden, das stellenweise durch herabziehende Steinhalden unterbrochen ist, weist er sonst nur üppigen Graswuchs auf. Die Abhänge sind steil, die Spitze abgeflacht. Er ist die äußerste und niedrigste (2189 m) einer Anzahl von Erhebungen, die vom Kaja Tepe an in einer nahezu geraden Linie sich gegen Westnordwesten aneinanderreihen und mit zunehmender Entfernung vom Hauptgipfel niedriger werden.

Mein nächster Ausflug galt dem 1997 m hohen Ewlije-Dagh (d. h. heiliger Berg). Nach einem Marsche von 2¹/₂ Stunden erreichten wir am 14. Juli das am Fuße dieses Berges gelegene Dorf Schech Schaban¹⁾ und nach einer weiteren guten Stunde die felsige Spitze. Dicht unterhalb derselben fanden wir ein wohlgebautes Mausoleum. Hier stehen auf dem gedielten Boden vier riesige Steinsärge, die die sterblichen Überreste ebenso vieler im Kampfe gefallener Türken bergen. In seinem oberen Drittel ist der Berg dicht mit Gesträuch bestanden.

Ich übernachtete im Dorfe Schech Schaban und zog am nächsten Morgen ostwärts an der Schech Schaban Jaila (1988 m), die wegen Wassermangels bereits verlassen war, und Jedachr Jaila vorbei auf den Schech Arslan über dessen Ostabhang, dessen flachen Gipfel ich nach dreistündigem Marsche erstieg.

Der Schech Arslan ist 2321 m hoch. Nach Süden und Westen fällt er steil ab. Der Westabhang, über den ich meinen Rückweg nahm, ist in seiner unteren Hälfte ziemlich dicht mit zirka 2 m hohen *Juniperus*-Büschen

¹⁾ Kiepert schreibt Shech Shaban.

und -Stämmchen bewachsen. Dazwischen sah ich jedoch viele Baumstümpfe von bedeutendem Durchmesser (bis zu 50 cm) als Zeichen einstiger Bewaldung. — Eines losbrechenden Gewitters wegen übernachtete ich ein zweites Mal in Schech Schaban und kehrte erst am folgenden Morgen zu unserem Lager zurück.

Am 17. Juli erstieg ich vormittags, nun wieder in Begleitung Stranskys die östlichste Erhebung im Gebiete, den 1819 m hohen Bos Tepe (d. h. grauer Hügel), an dessen Fuße im Nordosten einige verfallene Häuser aus neuester Zeit stehen, umgeben von vernachlässigten Gärten. Nachmittags ging ich mit meinem Reisegeossen und Kadūra am Südfuße des Al-Dagh vorbei in östlicher Richtung. Wir passierten drei kleine verlassene Jailas. Oberhalb der letzten rieselt eine kleine Quelle, die offenbar der Abfluß eines kleinen oberhalb gelegenen Sees ist, den wir auch nach nicht ganz 3 Stunden Marschzeit fanden. Der Weg dahin war stellenweise recht unangenehm wegen der vielen *Astragalus*-Büsche,¹⁾ die für eine Ernte des Tragantgummis präpariert waren: Die Wurzel des Strauches wird bis zur Tiefe eines Fußes bloßgelegt und verletzt. Der aus der Verletzungsstelle sickernde Saft verhärtet zu harzartigen Klümpchen und Knollen, die im Juli und August eingeheimst werden. — Da es bereits spät war, eilten wir, eine am Südfuße des Belischme Tepe liegende Jaila noch zu erreichen, um dort zu übernachten. Doch auch diese war verlassen und wir verkrochen uns vor dem scharfen Winde, so gut es eben ging, in einem kleinen Stalle, der aus losen Steinen errichtet war.

Am nächsten Morgen kehrten wir zum See namens Sary Göl (d. h. gelber See) zurück. Derselbe liegt in einer Höhe von 2229 m zwischen dem Belischme Tepe (2838 m), dem Krmysy Tepe (d. h. roter Hügel) und dem Jedygar-Dagh und ist etwa 400 m lang und 300 m breit. Sein östliches und südliches Ufer ist flach, ersteres mit *Scirpus* bewachsen, die anderen Uferpartien, zumal die westliche, sind steiler. Obwohl er eine ziemliche Tiefe zu besitzen und sein Grund, so weit wir denselben erkennen konnten, durchaus steinig scheint, ist es gewiß kein Kratersee; sein Wasser ist trinkbar und hatte eine Temperatur von + 10°C. (die Lufttemperatur war ebenso hoch). Seine Fauna ist sehr arm und besteht hauptsächlich aus Crustaceen (*Diaptomus*, *Branchipus*), alles echte Süßwasserformen. Überdies schließt seine hohe Lage den Gedanken aus, daß er ein Reliktensee sein könnte.²⁾

¹⁾ Naumann nennt dieselben sehr bezeichnend Pflanzenigel. Was dem kugeligen Strauch an Höhe gebricht — er wird nur 2—3 dm hoch — ersetzt er reichlich durch die Tiefe. Auch *Acantholemum* hat eine starke holzige Wurzel, die sich oft über 2 m tief in den Boden senkt. Diese beiden bilden auch einen Hauptbestandteil des Feuerungsmaterials jener Gegend und oft begegnet man schwer bepackten Eseln, die diesen dürftigen Brennstoff zu Tale tragen. In den größeren Orten wird jedoch auch sehr viel Holzkohle, die aus dem Taurus stammt, gebrannt, während die kleineren Dörfer den Sommer über eine große Anzahl flacher, runder Kuchen aus getrocknetem Mist formen, die Tesek genannt werden und als Heizmaterial während des dort sehr strengen Winters dienen.

²⁾ Vgl. Schlußbemerkung.

Am 19. Juli ging ich zunächst nach dem aus zirka 200—250 Häusern bestehenden Dorfe Kyzyl Weren, das eigentlich aus zwei Teilen besteht: im nördlichen sind die Häuser enge aneinander gebaut und werden des Winters bewohnt; im südlichen Teile, der eine Art Sommercottage bildet, stehen die Häuser einzeln in Gärten. Dicht beim Dorfe befindet sich der ansehnliche Friedhof und, nur durch einen Weg davon getrennt, die Zisternen. Der Wassermangel scheint im Dorfe oft ein recht fühlbarer zu werden, denn die Bewohner desselben trugen sich mit dem Plane, vom Sary Göl aus eine Wasserleitung bis Kyzyl Weren zu legen. Dicht hinter dem Dorfe erhebt sich der 2074 *m* hohe Kepes Tepe, den ich erstieg. Sein Gipfel ist von einem niederen Felskranz gekrönt. Er weist nur Graswuchs auf, doch liegen noch auf der halben Höhe gegen das Dorf zu einige Felder.

Am folgenden Tage, dem 20. Juli, bestieg ich den Jedygar-Dagh (2603 *m*), auch Idykar-Dagh genannt, von seiner Westseite. Diese Erhebung, die nur mit Gras bewachsen ist, besteht in ihrem oberen Teile aus Lavaschutt und Schlacken, nur die durch einen Steinmann bezeichnete breite Spitze wird von Steinblöcken gebildet. Ich stieg dann die steile Lehne direkt zum Sary Göl hinab und, mich dann links gegen Nordosten wendend, erreichte ich die am Südfuße des Jilbat gelegene Usun Jurt Jaila (d. h. langes Lager). Dieselbe liegt am Rande einer sich gegen den Erdschias-Dagh hinziehenden Wiese, die den Jilbat im Osten und Süden einschließt. Einige hundert Schritte westlich von der Usun Jurt Jaila liegt die Sambugh Jaila. Diese beiden sind neben der oben (p. 28) erwähnten Ütsch Jaila die höchstgelegenen des Gebietes (zirka 2300 *m*). Noch weiter westlich liegt bereits bedeutend tiefer die Schalgamnygh Jaila und nordöstlich die Krk Punar Jaila (d. h. viele Quellen).

Über Aufforderung eines zuvorkommenden Hirten ging ich trotz meiner Müdigkeit noch am selben Abende bis zu einer Höhe von zirka 2800 *m*, wo die traurigen Überreste eines großen Gebäudes (Kirche?) liegen. Dasselbe ist so gründlich in Trümmer gelegt, daß ich nicht die geringste Form eines Grundrisses erkennen konnte. Nur die vielen behauenen und zum Teile mit eingemeißelten Inschriften versehenen Steinblöcke verrieten, daß hier einst ein bedeutender Bau gestanden hat. Die Schriftzeichen waren so groß, daß auf einem Steine nur 3—6 zu sehen waren, aus denen man kaum ein Wort erschließen konnte. Es ist dies jedenfalls die höchstgelegene Ruine des Gebietes¹⁾ und würde vielleicht manch interessantes Faktum offenbaren, wenn es möglich wäre, die Inschriften wieder zusammensetzen. — Die Aussicht von diesem Punkte auf den Erdschias-Dagh und Kaja Tepe ist eine geradezu grandiose. In der vom Erdschias-Dagh herabziehenden

¹⁾ Sie dürfte vielleicht aus der spätrömischen oder byzantinischen Zeit stammen. Auf einem der größten Steine las ich ganz deutlich FEM und darunter die drei Buchstaben IMM. Auf anderen Steinen waren griechische Schriftzeichen zu sehen. Andere Ruinen finden sich — abgesehen von solchen in der Ebene — am Illany-Dagh (1475 *m*), Tscharyk Tepe (1705 *m*), Ali-Dagh (1700 *m*), Lifos (2450 *m*), Maratschak (2034 *m*), sämtlich nördlich von der Spitze des Erdschias-Dagh; südlich davon nur jene bei Gereme (zirka 1790 *m*).

Schlucht gegenüber der Ruine erkennt man deutlich einen Gletscher¹⁾ mit seinen breiten Spalten. An einem späteren Tage besuchte mein Reise-genosse Dr. Zederbauer den Gletscher, von dem er mehrere gelungene photographische Aufnahmen machte. Er konstatierte das Vorkommen von Spalten, Bergschründen, Gletschertischen, Seitenmoränen, einer mächtigen Stirnmoräne und eines Gletschertores. Das Schmelzwasser fließt unweit der Krk Punar Jaila gegen Norden, an der Westseite des Kefelik vorbei, wo es im Geröll versickert.

Am 21. Juli bestieg ich den 2571 m hohen Jilbat, von einigen Hirten auch Jaschamysch²⁾ genannt. Sein Gipfel ist ein kleines Plateau in der Form eines Dreieckes, das nach Norden und Westen leicht abfällt.

Von da ging ich über die Krk Punar Jaila längs des vom Gletscher abfließenden Schmelzwassers, dann an der Nordseite des Kefelik herum gegen Osten und querte die bereits oben (p. 13) erwähnte Schutthalde südlich vom Tscharyk Tepe an ihrer breitesten Stelle, wobei ich vier steile, vom Wasser tief eingerissene, schluchtartige Gräben passieren mußte, ehe ich auf den von Hadschilar nach der Sertsche Jaila führenden Weg stieß. Auf letzterem erreichte ich ziemlich müde unser letztes Lager, das Dr. Zederbauer mittlerweile auf demselben Flecke aufgeschlagen hatte, wo wir bereits die letzte Woche des Mai gerastet hatten.

Neuntes Lager

Unsere kleine Karawane war unter Leitung Dr. Zederbauers von Sürtme direkt auf dem besten und bequemsten Wege in 9 Stunden hierher gelangt. Mir hatte der Muchtar von Sürtme sein Pferd gegen ein Entgelt von 66 Kreuzern auf zwei Tage geliehen und sich bereit erklärt, es für weitere 22 Kreuzer abholen zu lassen. Da er aber wegen der Erntezeit keinen Sendboten fand, so blieb ihm nichts übrig, als gute Miene zu machen und unserer Karawane nachzulaufen, um sich das Pferd selbst zu holen. Er versicherte mir nachträglich, daß er dies nicht für den zehnfachen Betrag getan hätte, wenn er eine Ahnung gehabt hätte, daß der Weg so weit und schlecht sei. Doch ein Bakschisch von 33 Kreuzern ließ den edlen Dorf-

¹⁾ Tozer ist daher im Irrtum, wenn er (p. 124) behauptet: «It is clear also that Hamilton was mistaken in speaking of glaciers as existing here; there are none, in fact, on either side of the mountain.» — Allerdings liegt der kleine Gletscher so versteckt, daß er selbst von jenem Punkte der Spitze, die wir und wahrscheinlich auch Tozer erreicht haben, nur schwer als solcher erkannt und nur aus Nordwest wahrgenommen werden kann; es dürfte ihn übrigens auch Hamilton, der von Gletschern spricht, kaum gesehen haben. — Vgl. auch Schlußbemerkung.

²⁾ Manche Erhebungen führen mehrere Namen bei den Hirten der auf verschiedenen Seiten liegenden Jailas, zumal ist dies im nordwestlichen Teile des Gebietes der Fall und es erfordert eine ziemliche Aufmerksamkeit und Geduld, sich in diesem Namenswirrwarr zurechtzufinden. Nur einige Beispiele zur Veranschaulichung: Der Er Tepe wurde auch Bos-Dagh, Beany-Dagh und Belischme-Dagh, der Belischme Tepe wurde auch Aighyr-Dagh, der Aighyr-Dagh auch Jeldermene, der Jedygar-Dagh wurde wiederum Er Tepe und Beany-Dagh genannt usw.

ältesten die ausgestandenen Strapazen vergessen und zufriedenen Sinnes und wohlgemut ritt er am nächsten Morgen heimwärts.

Ich bestieg von hier aus am 23. Juli den 2828 *m* hohen Karaseghyr und am 25. Juli den 2733 *m* hohen Sütdondura, beides kahle Erhebungen mit steilen Abhängen. Bei dieser Gelegenheit erfuhr ich auch, was ein Esel, das dort üblichste Tragtier, zu leisten imstande ist. Ich hatte mir einen solchen Langohr für die letzten Wochen gemietet, weil mich das Tragen des Theodoliths im Sammeln zu sehr behinderte. Auf den plumpen schweren Holzsattel, der, nebenbei gesagt, nie abgenommen wird, es sei denn, daß das Tier umsteht, kamen zunächst zwei Rucksäcke mit dem photogrammetrischen Apparat samt Kassetten, der Theodolith, Hypsometer etc., dann zwei Satteltaschen mit etwas Mundvorrat, eine Blechkanne mit Trinkwasser, das schwere Stativ und eine Decke. Derart belastet mußte das kleine Tier steile Berglehnen ohne Weg hinaufklettern und es tat dies mit einer stauenswerten Sicherheit. Wurde ein nicht zu steiler Weg gegangen, dann setzte sich womöglich noch mein Saptieh, der das viele Marschieren nicht gewohnt war, obenauf.

Am 24. Juli machte ich einen Ausflug auf den Kefelik. Diese Erhebung, welche fast ebenso hoch wird (2440 *m*) als der gegenüberliegende Lifos, scheint ein tätiger Vulkan gewesen zu sein. An seiner Spitze finden sich Felspartien, im übrigen weist er einen ziemlich reichen Graswuchs auf. An seinem Fuße liegt die Bey Jurt Jaila. Gelegentlich einer dieser Exkursionen lernte ich auch die «Eisfabrik» Kaisaries kennen. Es ist dies nichts anderes als eine kleine tiefe Schlucht, südlich vom Kartyn, in welcher, gegen die Sonne geschützt, der Schnee bis zum Herbst liegen bleibt. Dies ist gewiß der von Kaisarie am leichtesten erreichbare Schneefleck. Von dorthier sieht man im Hochsommer täglich kleine Karawanen von Eseln und Maultieren herabkommen, die den Schnee, in großen Körben oder Säcken wohl verpackt, zur Stadt tragen, wo er hauptsächlich zur Kühlung der Getränke Verwendung findet. Eine solche Last bedeutet immerhin eine Tagesarbeit und wird doch nur mit 33–44 Kreuzern bezahlt.

Am 26. Juli bestieg ich nochmals den Lifos. Am folgenden Morgen zog mein Reisegefährte mit dem Dolmetsch und einem Saptieh bereits nach Kaisarie, während ich trotz des schlechten Wetters noch auf den Tscharyk Tepe (1705 *m*) bei Hadschilar ging. Nachmittags fing ein feiner, aber ununterbrochener Regen an, der bis zum nächsten Morgen dauerte, und so unter den gleichen Witterungsverhältnissen, wie wir das erste Mal das Lager bezogen hatten, verließ ich es nun am 28. Juli: ringsum dichtester Nebel und feiner Sprühregen. Dadurch zur Eile angetrieben, erreichte ich bald Kaisarie, das im heißesten Sonnenscheine lag.

Zum Abschlusse meiner topographischen Aufnahmen bestieg ich noch das Ulu-Minaret, welches das größte und höchste in der Stadt ist, dann wurden unsere Sammlungen und sonstigen Habseligkeiten verpackt, verschnürt, plombiert und einem Agenten zur Weiterbeförderung übergeben. An einem Abende waren wir noch die Gäste des korpulenten Polizeihauptmanns Lutfi, der uns zu Ehren die Musik spielen ließ, die jedoch höchst

lärmend und monoton war. An Instrumenten war eine Klarinette, eine Violine, eine Art Mandoline und ein Tamburin vertreten, dazu sangen die besten Sänger aus Leibeskräften und in den höchsten Tönen, oft sich die Wangen haltend, um den Ton nur ja recht laut herauszubringen. Entschieden besser gefiel uns ein Tanz, den ein junger Mann mit großer Grazie in den Bewegungen und mit erstaunlicher Geschicklichkeit um ein Bassin mit Springbrunnen herum aufführte.

Am letzten Tage unseres Aufenthaltes in Kaisarie besuchten wir auch den Mutessarif Memet Azym Pascha, der uns schon Wochen vorher eingeladen hatte, in seiner Sommerresidenz in Talas. Das Diner, welches uns aufgetischt wurde, bestand aus nicht weniger als 14 Gerichten und, was recht bemerkenswert ist, fast alle sagten uns Europäern zu. Während der Unterhaltung erwähnte er verschiedene statistische und andere Daten¹⁾ und als er merkte, daß wir uns dafür interessierten, schenkte er uns das oben zitierte Jahrbuch Salname. Nach 5stündigem Aufenthalte entließ er uns mit kleinen Geschenken zum Andenken und mit den besten Wünschen für unsere Heimreise, die wir am nächsten Morgen zu Wagen antraten.

Das Gebiet des Erdschias-Dagh wird, wie schon aus der Karte ersichtlich ist, durch eine bedeutende Bodendepression in zwei sehr ungleiche Teile geteilt: ein östlicher, in welchem der 2543 m hohe Kotsch-Dagh die höchste Erhebung bildet, und ein westlicher, dem der Erdschias-Dagh selbst angehört. Die Depression oder Furche verläuft ziemlich direkt von Norden gegen Süden. Der nördlichste Teil derselben (östlich vom Lifos) ist offenbar auf Erosionstätigkeit des Wassers zurückzuführen und gewiß erst in späterer Zeit entstanden. Das Gleiche gilt auch von dem südlichen Teile (westlich vom Besch Parmak), wenn auch hier die Auswaschungen von geringeren Dimensionen sind und nicht so steile Wände geschaffen haben, was sich wohl durch die viel geringere Wassermenge, die diese Schlucht durchfließt, erklärt. Eine äußerlich ganz ähnliche Konfiguration sehen wir auch bei dem isoliert stehenden Illany-Dagh im Nordwesten des Gebietes, nur in bedeutend verjüngtem Maßstabe. Auch hier ist der Haupterhebung gegen Osten zu ein Kamm vorgelagert.

Ferner fällt die Anordnung der Gipfel: Kartyn, Erdschiasspitze und Pelikartyny auf, da dieselben in fast gerader Linie liegen, die ziemlich

¹⁾ Es mag vielleicht von Interesse sein, hier die Preise von einigen Lebensmitteln anzuführen: Im Gasthofs kostete jede Portion Speise 1 Piaster = 11 Kreuzer und zwei bis drei Speisen genügten uns gewöhnlich, obwohl wir stets bei bestem Appetit waren. Wir zahlten ferner dieselbe Summe für 30 frische Hühnereier oder für 6 Oka (= $7\frac{1}{2}$ kg) Erdäpfel. 6 Oka Kürbis kosteten nach unserem Gelde $2\frac{1}{4}$ Kreuzer, 1 Oka bestes Mehl $4\frac{1}{2}$ Kreuzer, eine mindere Sorte Mehl die Hälfte usw. — Herr Ingenieur Gebauer aus Nigde sagte, daß er für das einstöckige Haus mit Hof, Gemüse- und Obstgarten jährlich 8 türkische Pfund (= zirka 96 Gulden) zahle. — Aber dementsprechend sind auch die Löhne niedrig. Die Kosten einer Reise sind aber trotzdem hohe, da man nicht ohne Dolmetsch und militärische Bedeckung reisen kann und diese eben auch verpflegt und besoldet werden müssen.

parallel mit der großen Eruptionlinie der beiden Kontinente Afrika und Asien läuft. Senkrecht zu ihr steht die Krateröffnung des Erdschias-Dagh.¹⁾

Der Kotsch-Dagh ist vielleicht als der Rest eines alten östlichen Kraterrandes anzusehen, dessen innere Westwand nach und nach eingestürzt ist. Er scheint mir, abgesehen von der Verschiedenheit der ihn bildenden Gesteinsmassen, jedenfalls ein älteres Gebilde zu sein als der Hauptgipfel, wegen seines großen Wasserreichtums und wegen seiner — damit wohl in Zusammenhang stehenden — reicheren Flora und Fauna. Die beiden Erhebungen Kartyn und Pelikartyny sind wohl gewiß als Blocklavaströme aufzufassen. Der alte Krater wäre dann, selbst unter der Annahme, daß der Vulkan mindestens dieselbe Höhe gehabt hätte, als sie der Erdschias-Dagh heute besitzt, mit zu den größten zu zählen, die existiert haben. Im westlichen Teile dieses Kraters erhob sich dann der heutige Erdschias-Dagh und manche der parasitären Kegel, als Lifos, Ali-Dagh, Illany-Dagh und Karasiwri, wären dann nicht als Nebenvulkane des Erdschias-Dagh aufzufassen, sondern dem alten Kotsch-Dagh zugehörig,²⁾ da auch sie in einer früheren Periode entstanden sein dürften als die Hauptspitze. Zu den parasitären Vulkankegeln sind außer den genannten noch zu rechnen: Kefelik, Garny Jary, Tscharyk Tepe, Belischme Tepe und wahrscheinlich auch der Maratschak.

Ob alle Erhebungen im Gebiete rein vulkanischen Ursprungs sind, wie bereits bei Besprechung des At Tepe angedeutet wurde (p. 19), ist mir noch zweifelhaft geblieben. Die Eiszeiten, welche fast unseren ganzen Kontinent unter Schnee und Eis vergraben hatten, konnten doch unmöglich, wie Tschihatscheff behauptet,³⁾ spurlos an dieser bedeutenden Erhebung vorbeigegangen sein. Agassiz führt die Entstehung selbst der jenseits der Ebene von Kaisarie gelegenen Hügelkette auf die glaziale Epoche zurück.⁴⁾ Aber wenn man auch einer so weitgehenden Annahme nicht zustimmen kann, da die glaziale Periode in jenem Gebiete nicht von so bedeutender Wirkung gewesen sein kann, so wäre es doch nicht unmöglich, daß die dem Gipfel näherliegenden Erhebungen ihre Entstehung jener Zeit verdanken:⁵⁾ so der At Tepe, die Hügel bei Soisaly, der Schech Arslan, Al-Dagh,

¹⁾ Vgl. W. T. Brigham, Proceeding B. S. N. H., vol. XI, April 1868, p. 321.

²⁾ Texier sagt (p. 545): «*Ses flancs supportent une quantité de monticules réguliers qui sont eux-mêmes autant de volcans secondaires qui se sont formés quand la hauteur du grand cône a opposé un obstacle à l'éruption des laves par le sommet. Deux de ces volcans secondaires ont formé de véritables montagnes: c'est Ali dagh d'une part et Iian dagh, la montagne des serpents, de l'autre.*»

³⁾ Deutsche Übersetzung (p. 60): «*... denn wie wir später sehen werden, ist die aus dem Studium der Vegetation dieses Landes sich so scharf ergebende Abwesenheit der glazialen Periode durch geologische Tatsachen vollkommen bestätigt.*» Es ist höchst auffallend, daß Tschihatscheffs Beobachtung die Birken entgangen sind, die, obwohl klein, doch so zahlreich im Gebiete und speziell im südlichen Teile vorhanden sind, daß es unwahrscheinlich erscheint, daß dieselben erst nach seiner Reise zum Erdschias-Dagh dasselbst gewachsen sind. — Vgl. Deutsche Übersetzung, p. 60.

⁴⁾ Vgl. Hamilton, p. 261.

⁵⁾ Vgl. Texier (p. 548): «*Les pentes occidentales du mont Argée sont moins abruptes que celles du nord; elles servent, comme ces dernières, de base à des monticules arrondis*

Er Tepe, Jedygar-Dagh, Krmysy Tepe, die als Rückzugsmoränen aufzufassen sind und von denen die beiden letztgenannten vielleicht die Ursache der Bildung des Sary Göl waren. Abgesehen davon, daß auf den Spitzen aller letztgenannten Erhebungen nicht die Spur eines Kraters zu entdecken ist — es könnten ja Vulkankegel ohne Kraterbildung sein — zeigen dieselben eine auffallende Form, die für diese Annahme sprechen würde: der Abhang talabwärts ist von der Seite betrachtet ein schwach konkaver, der entgegengesetzte nach der Spitze des Erdschas-Dagh zu gerichtete ein leicht konvexer. (Vgl. die vorderste Erhebung auf dem Bilde.) Der vom Gletscher herabgetragene Schutt rollte auf ersterer Seite in die Tiefe, sowie er seinen Halt verlor. Beim Rückgange des Gletschers hingegen staute sich die Schuttmasse an der bergseitigen Lehne.

Die mächtigste Gletscherentwicklung wäre gegen Nordwesten und Südwesten gewesen. In ersterer Richtung findet man noch heute — vielleicht als kleinen Rest der früheren Vergletscherung — den bereits erwähnten (p. 34) sekundären Gletscher. Gegen diese Annahme spricht jedoch das Fehlen von Gletscherschliffen und Rundhügeln. Tschihatscheff¹⁾ und noch mehr Hamilton²⁾ meinen mehrere Gletscher — zumeist auf der Südseite — gesehen zu haben. Aus den kurzen Beschreibungen wird es jedoch nicht unzweifelhaft klar, ob es wirkliche Gletscher und nicht nur Schnee- und Firnfelder waren, wie es den übrigen Ausführungen nach ja scheint, daß der Berg zur Zeit ihrer Besteigungen viel mehr verschneit war als im Juni 1902 und daher die Annahme wahrscheinlicher war, daß unter der gewaltigen Schneedecke ein Gletscher verborgen sein müsse. Wenn jedoch die von ihnen erwähnten Gletscher tatsächlich vorhanden gewesen waren, so läßt sich nur annehmen, daß dieselben bei der gegenwärtigen Tendenz des

qui ne sont autre chose que de volcans secondaires.» — Er scheint also alle Erhebungen des Gebietes auf vulkanischen Ursprung zurückzuführen.

¹⁾ p. 130: «Là où les parois intérieures de cet entonnoir offrent des pentes moins abruptes, on aperçoit des lambeaux de neige dont la teinte bleuâtre semble indiquer une structure compacte à la manière d'une glace solide; ce qui ferait supposer que le cratère renferme de véritables glaciers, quoique à la vérité peu étendus» und p. 136: «De plus, on voit les glaciers disposés en trois masses, le long de parois intérieures du cratère; l'une de ces masses se trouve sur la pente orientale et les deux autres sur la pente opposée.»

²⁾ p. 278: «... in a few minutes more we reached a bed of deep snow or glaciers filling up the ravine and extending the whole way to the summit of the mountain, at an angle of nearly 30°.» Und weiter unten: «In this way we continued ascending along the edge of the glacier on our right, with, lofty overhanging cliffs on our left and many patches of snow in all the crevices, until we were stopped by the precipitous cliffs rising up directly from the snow without any intervening space and were obliged to creep round the point by hanging on with our hands, and stepping on the projecting masses of rock, some feet above the glacier which stretched far down the ravine below us. In this manner we reached the apex of a precipitous ridge of barren rock, intervening between two glaciers, which, although much steeper, and more dangerous if we missed our footing, was easier than toiling up loose stones and shingles. Thus we proceeded until near the summit, when we were obliged to cross two or three narrow glaciers...» und p. 279: «... while to the north and east extensive glaciers stretched down in one unbroken slope into the sea of clouds, proving all ascent on that side to be totally impracticable.»

Schwindens aller Gletscher einfach verschwunden sind, zumal dieselben keineswegs groß und mächtig und auf der Südseite gelegen waren.

Von Erdbeben war das Gebiet wohl öfter heimgesucht,¹⁾ doch haben dieselben mit Ausnahme eingestürzter Häuser keine Spuren hinterlassen.

Obgleich nur der gegen Osten geöffnete Krater als solcher gewiß angesprochen werden kann,²⁾ ist es doch nicht ausgeschlossen, daß jene gegen Nordosten gerichtete breite Schlucht oder Mulde einst auch ein Krater gewesen sein mag, wie schon Hamilton bemerkt;³⁾ daß er dieselbe nach Nordosten, respektive Nordwesten verlegt, läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß er mit einem Kompaß die Himmelsrichtung bestimmt hat. Die Deklination der Magnetnadel ist nämlich in diesem Gebiete eine sehr bedeutende, und zwar an verschiedenen Orten von verschiedener Stärke — wie ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte — und wird umso mehr bemerkbar, je näher das Instrument dem Erdboden gehalten wird.⁴⁾

RÜCKREISE

Am 2. August verließen wir Kaisarie. Da wir nur das Notwendigste an Gepäck mit uns führten, hatten wir nur einen Wagen gemietet und kamen auf diese Art etwas rascher vorwärts. Wir fuhren dieselbe Straße zurück, auf der wir vor 10 $\frac{1}{2}$ Wochen eingezogen waren, und bogen von ihr erst gegen Norden ab, als wir auf einer steinernen Brücke den Karasu passiert hatten, an dessen Ufern viele kleine Jailas aufgeschlagen sind. Die Straße führt nun am linken Ufer des Flusses diesem entlang, an zwei Mühlen vorbei. Bald darauf mündet, von links kommend, das Seitental von Sürsün und nachdem wir noch den Tschiftlik (d. h. Landgut) Bey Dermani passiert hatten, erreichten wir nach einer Fahrt von 5 $\frac{1}{4}$ Stunden die schöne neue, steinerne Brücke über den Kyzyl Irmak, namens Tek Göss Köprüsi, zu deren

¹⁾ Das letzte Erdbeben hat im verflossenen Jahrhundert stattgefunden und scheint die Stadt Kaisarie darunter sehr gelitten zu haben. Hamilton schreibt (p. 258): «... we reached ... Caesarea ... where the cracked and dilapidated appearance of many of the houses bore witness to the effects of the earthquake of the preceding year.» Das wäre also 1836, da Hamilton am 19. Juli 1837 nach Kaisarie kam. — Ainsworth hingegen schreibt (p. 310): «The Armenians have preserved a written chronicle of the earthquake that ravaged Kaisariyah in August 1835» und auch Texier (p. 545) verlegt das Erdbeben auf den 1. August 1835.

²⁾ Tozer schreibt (p. 125): «The crater or craters, which once occupied the summit, are too much broken away to be traceable, the best-marked being that, which faces east.» — Tschihatscheff spricht nur von einem Krater (p. 130, 134—136).

³⁾ P. 279: «The spot on which we stood consisted of a narrow ridge, the point of junction of two large contiguous craters on the north side of the mountain; one of these, which I had already seen on the road from Caesarea, which is broken down to the N. E., the other is open to the N. W.; the sides of bot being completely obscured by snow and glaciers, except where a few steep ridges of rock rise through it.»

⁴⁾ Vgl. auch Tschihatscheff, p. 136.

Schutze in der Nähe ein Derwent steht. Der Weg macht nun eine scharfe Biegung, passiert in einiger Entfernung links die künstlichen Demirdschik Kaja-Höhlen, die Dörfer Karakimse, Kalkandschik und einen großen Han und erreicht die Ortschaft Himmet Dede, wo wir Mittagsstation machten. In gerader Richtung führt dann die Straße an dem Dorfe Duar vorbei nach Chalaba und von da bergan zu einem Derwent, das bereits auf einer weiten fruchtbaren Hochebene gelegen ist. Nachdem wir noch das Dorf Tschalysch passiert hatten, machten wir in Topakly, in welchem so wie in Chalaba viel Salpeter gewonnen wird, nach einer Gesamtfahrt von $12\frac{1}{2}$ Stunden — inklusive der Rasten — Halt, um zu übernachten.

Am nächsten Tage, dem 3. August, führte uns die Straße bei dem Dorfe Kyzyl Aghyl, bei dem großen Han Hadschibek Tasch und einem Tschiftlik gleichen Namens, dann an den beiden Dörfern Tartar Hujuk und Jeni Japan zu einem Laufbrunnen Toprach Punar. Weiter am Dorfe Kurugöl und dem in einem Tale gelegenen Evlak vorbei, hielten wir in dem stattlichen Dorfe Mudschur Mittagsrast, wo wir der Gesundbetung eines Halbirrsinnigen beiwohnten. Im Orte selbst befindet sich eine Teppichfabrik und in seiner Nähe Ockergruben, die jedoch aufgelassen sind. In einem tiefen Tale, das wir auf der Weiterfahrt querten, liegt die Tschukur Tscheschme, d. h. Lochquelle. In Serpentinaen wieder bergan fahrend, kamen wir an dem Tschiftlik Musade vorbei, erreichten um 3 Uhr 10 Minuten Kirschehir Balar (d. h. Weingärten von Kirschehir) und eine Viertelstunde später Kirschehir selbst, wo wir nach langer Zeit wieder in einem richtigen Hotel mit europäischen Betten für die Nacht Unterkunft fanden. Der Kadi, der Sekretär des Mutessarifs, stattete uns einen Besuch ab und in seiner Gesellschaft und der des Vertreters des abwesenden Mutessarifs machten wir einen Rundgang durch die Stadt, die einen viel besseren Eindruck macht als Kaisarie. Die Straßen sind mit Ausnahme jener der Tscharschie breiter und reiner gehalten, die Häuser besser gebaut und viele davon nicht mehr nur mit flachen Dächern aus Erde, sondern dachförmig mit Rundziegeln gedeckt. In der Mitte der Stadt stehen auf einem künstlich aufgeführten Hügel eine Moschee, ein Spital und die einstöckige große Schule, welche letztere jedoch bedenkliche Mauerrisse und Sprünge zeigte, da das Erdreich sich hier gesenkt hatte. An sonstigen Baulichkeiten fallen noch auf ein schönes Minarett (seldschukisch?), ein plumpe Denkmal (persisch?) und in einiger Entfernung ein fürstliches Grabmal. Ein Allee von *Ailanthus*-Bäumen führt zum Gerichtsgebäude, in dessen Garten einige alte Marmorsteine, zum Teile mit griechischen Inschriften, aufgestellt sind. In der Nähe der Stadt befindet sich eine Therme, die von den Bewohnern fleißig benützt wird.

Am 4. August führte uns der Weg durch die Dörfer Osbaglari, Halwadschilar und Erdschin oder Ördsch. Erst $1\frac{1}{2}$ Stunden nach unserer Abfahrt von Kirschehir kamen wir aus den Gärten heraus und erreichten freies Land, wo wir links das Dorf Erewik sahen. Die Straße führt bergan längs des Baches, der durch Kirschehir fließt. Nach $2\frac{1}{2}$ stündiger Fahrt verließen wir die Hauptstraße und, uns nach links wendend, schlugen wir einen kürzeren Feldweg ein, der uns nach $1\frac{3}{4}$ Stunden, an dem felsgekrönten

Getschide Tepe und dem Dorfe Tschemele vorbei — in der Ferne liegen, durch das breite Tal des Oz Su getrennt, die beiden Dörfer Tschugan und Kara Hydyr — wieder zur Hauptstraße, und zwar zu jenem Punkte bringt, wo sie sich am meisten dem Dorfe Köscher nähert. Auf der guten Straße weiter fahrend, passierten wir in größerer oder geringerer Entfernung die Dörfer Temirli, Sofular, Esse Hodschaly, Kurandschile, Bagyndyr, Basch, die beiden Tschiftliks Memet Khan und Hadschi Bekir, dazwischen das Dorf Tschör Khan, und erreichten den in der Nähe des Dorfes Kamman gelegenen Han gleichen Namens, wo wir Mittagsrast hielten. Nach nicht ganz $1\frac{1}{2}$ stündigem Aufenthalte wurde die Fahrt fortgesetzt. An den Dörfern Saromarly, Umarkolo, Merdesche, Hadschi Arably vorbei, erblickten wir den Berg Kara Kaja, an dessen Fuße das gleichnamige Dorf malerisch gelegen ist. Wir verließen hier wieder auf eine halbe Stunde die Hauptstraße, um ein kleines Tal auf kürzerem Wege zu queren, sahen in weiter Entfernung Armutlu, Maschat und Sche oder Schö, etwas näher das Dorf Selima, dann Tscheleby Kõi und ein zweites Dorf namens Schö. Bei dem Laufbrunnen Hadschiweli Punar wurde für wenige Minuten gerastet. Gleich darauf kamen wir zur Wegabzweigung nach Jozgad. Von nun ab führt die Straße stets bergab in das Tal des Kyzyl Irmak. An dem Tschiftlik Idebeli und den Dörfern Kaobasse, Karahadschilar und Museli vorbei, gelangten wir nach einer Fahrt von $11\frac{3}{4}$ Stunden in den Idebeli Han, wo wir übernachteten. Auf der anderen Seite der Straße liegt Fitschira Tschiftlik und vor uns das Dorf Kepirli.

Am folgenden Tage, dem 5. August, passierten wir den Tschatagh Tschiftlik, das versteckt liegende Dorf Hadschi Jussurlur, den Laufbrunnen Osman Zausch Punar und die Dörfer Jeni Kõi und Köprü Kõi und kamen nach fast zweistündiger Fahrt zur großen Steinbrücke Tscheschnili Köprü über den Kyzyl Irmak. Vor der Brücke steht ein Derwent und auf der anderen Seite des Flusses der Juri Zausch Han. Das nahe Dorf Surubu ist von der Straße aus nicht sichtbar. Im Tale sieht man das Dorf Karagedschige. Die Straße steigt nun auf der linken Talseite des Flusses zum Plateau. Wir fuhren nun an den Dörfern Gütschuk Bojaly und Bujuk Bojaly, dem Laufbrunnen Hadschi Mustur und den beiden Dörfern Halibe und Hadschibekir vorüber. In weiten Serpentinaen führt dann die Straße den Kurabeli-Dagh hinauf, auf dessen Höhe ein einzelnes Haus steht, das zu dem von der Straße aus nicht sichtbaren Dorfe Abto gehört. In ebenso weiten, kühnen Serpentinaen gelangt man dann auf der Straße wieder den buntscheckigen Abhang des Kurabeli-Dagh hinab — die ganze Straße ein Stück deutscher Ingenieurkunst. Schon am Fuße der Gebirgskette liegt das Dörfchen Aschyk Olu, in dessen Nähe sich Marmorbrüche befinden. Nach kurzer Mittagsrast setzten wir unsere Reise fort, an den Dörfern Tscherischly, Koselyr, Köl, dann an zwei Mühlen und den beiden Dörfern Zauschle und Tschyty Siabe vorbei, von denen das erstere so versteckt liegt, daß es von der Straße aus nicht sichtbar ist. Um $\frac{3}{4}$ Uhr schon erreichten wir den großen Söüt Ösünde Jeni Han, unser letztes Nachtquartier auf der Wagenreise.

Dicht hinter dem Han passiert die Straße eine Talenge. Etwa eine halbe Stunde hinter dem Dorfe Beinam bogen wir von der Hauptstraße nach rechts ab, um einen kürzeren, aber miserablen, zum Teile vom Hochwasser weggewaschenen Feldweg zu nehmen, der uns nach $1\frac{1}{2}$ Stunden, nachdem wir noch zuvor das Dorf Kara Oulan passiert hatten, zur Straße wieder zurückbrachte. Auf dieser erreichten wir dann den großen Emir Göl, an dessen Ende wir im Göl Baschi Han rasteten. Auf der Weiterfahrt blieb das nahe Dorf Örendschi unsichtbar wegen seiner versteckten Lage. In der Ferne sahen wir den Timrechor Göl, dessen Wasser bitter-salzhaltig sein soll. Schon um 11 Uhr sahen wir von der Höhe herab das Reiseziel des Tages, Angora (Engur). Die Abhänge sind mit Gärten und Landhäusern besät, dazwischen steht eine Kirche namens Tschan Kilisse. Wenn man sich der Stadt von dieser Seite nähert, fallen zwei große Gebäude, Megtep (Schule) und Hastahane (Spital), auf. Wir stiegen am 6. August mittags im Angora-Hotel ab. Am Nachmittage wurde ein Rundgang durch die Stadt unternommen und mit Prof. Zimmermann aus München, der eben eingetroffen war, ein Besuch dem Vali abgestattet und die Ruinen des mitten in der Stadt gelegenen, durch seine Inschrift berühmten Augustus-Tempels besichtigt.

Am 7. August fuhren wir von Angora mit der Eisenbahn ab, die uns in einer zweitägigen, nur in dem durch seine Meerschamgruben bekannten Eskischehir unterbrochenen Fahrt nach Haidar Pascha brachte, wo uns bereits der Konsulats-Kawass erwartete, um uns nach Konstantinopel zu geleiten. Nach zweitägigem Aufenthalte daselbst nahmen wir von unserem treuen Dolmetsch Abschied, bestiegen den Orient-Expresß und kamen am 13. August wohlbehalten in Wien an.

DER GLETSCHER DES ERDSCHIAS-DAGH

Von **E. Zederbauer**

Von Kaisarie, am Nordfuße des Erdschias-Dagh gelegen, gelangt man über das Dorf Hadschilar, vorbei am Lifos und Kartyn-Dagh, zum nördlichen Krater. Seinen westlichen Rand erkletternd, sieht man von Ferne die glitzernden Eiswände des Gletschers, den man nach Überquerung eines großen Schneefeldes erreicht. Er liegt in einem Tale, das nach Nordwesten hin offen, an der Ost-, Süd- und Westseite von hohen Rändern des ehemaligen Kraters eingeschlossen ist. Die Wände an der Ost- und Südseite sind mit Schnee bedeckt, während die Nordwände wegen ihrer Steilheit von Schnee frei sind. An der Süd- und Ostseite sind auch die Eiswände, die sich in der Gletscherzunge fortsetzen, deren Länge 700 m beträgt. Am Ende der Gletscherzunge ist eine mächtige, zirka 100 m hohe Stirnmoräne vorgelagert, deren Fuß in einer Höhe von 3018 m liegt. Ein Teil der Eismasse

ist auf die Seite nach Norden geschoben und dort abgebrochen. Als wir Ende Juni den höchsten Punkt des Erdschias-Dagh erkletterten, glaubten wir in dem zu unseren Füßen liegenden Tale einen kleinen blauen See liegen zu sehen. In Wirklichkeit war es, wie sich später herausstellte, nichts anderes als der abgestürzte Teil der Eismasse, von dem die eine Bruchfläche auf Tafel V (oben) zu sehen ist. Die Höhe der Eiswand betrug zirka 15 m. Daß die Eismassen so weit herabreichen (3100 m), hat zum Teile auch seinen Grund darin, daß im Süden des Tales eine hohe Wand aufgetürmt ist.

Die Seitenmoränen sind nicht besonders mächtig entwickelt, die rechte etwas breiter als die linke.

Die Gletscherzunge ist ganz bedeckt von Steinen und Felsblöcken, die aus den bröckeligen Kraterrändern abgestürzt sind. Die größeren Felsblöcke bilden Gletschertische, von denen einige auf Tafel V (unten) wiedergegeben sind.

Aus der Stirnmoräne und der erwähnten Eiswand fließen kleine Bächlein hervor, die aufgefangen und nach Hadschilar geleitet werden, um das Dorf und seine Umgebung mit Wasser zu versorgen.

Gletschermühlen finden sich in ziemlicher Menge. Einige kleine angehäufte Geröllmassen unterhalb der Stirnmoräne lassen darauf schließen, daß der Gletscher früher weiter ins Tal hinabreichte.

Allem Anscheine nach ist dieser Gletscher von den früheren Besuchern des vulkanischen Gebietes nicht gesehen worden, da alle die Besteigung von Süden ausführten und von der Spitze nicht entschieden werden kann, ob unten ein Gletscher liegt oder nicht.

Tschihatscheff¹⁾ sagt, daß man an den inneren Seitenwänden des Trichters Schneeflecke bemerkt, deren bläuliche Färbung auf eine kompakte eisähnliche Bildung schließen läßt. Wie aus seiner Beschreibung hervorgeht, meint er aber die Wände des westlichen Kraters, der das ganze Jahr mit Schnee und stellenweise Eis bedeckt ist. Tozer²⁾ stellt die Behauptung Tschihatscheffs als unrichtig hin, da es nach seiner Beobachtung auf dem Erdschias-Dagh überhaupt keine Gletscher gibt. Tatsächlich existiert ein Gletscher, aber im nordwestlichen Krater.

¹⁾ Asie mineure. Geologie I, Paris 1867.

²⁾ Tozer H. F., Turkish Armenia and Eastern Asia Minor. Langmans, Green and Co., London 1881.

ZUR TRIGONOMETRISCHEN UND PHOTOGRAMMETRISCHEN KONSTRUKTION DER KARTE

Von **Offizial Ignaz Tschamler**

Der Begriff «Photogrammetrie» bedeutet für den Kartographen «Messung ohne Ende». Mit dem Fortschreiten des Kartenentwurfes wächst der Einblick in das darzustellende Terrain und die wenigen Punkte, welche bei Beginn der Arbeit als «ident» erkannt werden, mehren sich ins Tausendfache, wenn das Gebiet so ausgedehnt und für die photogrammetrische Aufnahme geeignet ist wie der hier vorliegende Teil des Forschungsgebietes vom Erdschias-Dagh.

Die Verwertung des gesamten Materiales ergäbe eine vierfach größere Karte, welche zwar im Vorterrain des Erdschias beträchtliche Lücken aufweisen, jedoch weite Flächen Landes noch in ihrer Bodengestalt erschließen würde. Die vorhandenen Bilder liefern noch gut brauchbare Punkte des Ala-Dagh und der im Umkreise gelegenen Höhen, auch wären die Salzflächen des Sultan-Sazy und Sazyk noch gut konstruierbar. Die Reichhaltigkeit der photogrammetrischen Aufnahmen im Oberteile des Gebirgsstockes fordert den Entwurf der Karte im Maße 1 : 25 000, während die spärliche Zahl der Standpunkte in der niederen Umgebung desselben nur eine stark reduzierte Darstellung des Terrains zuläßt.

An geodätischen Messungen wurden während der Reise vorgenommen: die Messung einer 1200 *m* langen Basis mittels Meßbandes, die Messung der Horizontal- und Vertikalwinkel auf 32 Standpunkten mittels Theodolit, die Messung der Azimute mittels Schmalkalder und gewöhnlicher Bussole, die Ablesung der Höhenangaben an einem Aneroid, die Bestimmung des Siedepunktes mit zwei bezüglichen Apparaten und die photographische Aufnahme des ganzen oder teilweisen Rayons. Die im Verlaufe der Aufnahme durchgeführten Winkelmessungen erwiesen sich zur Konstruktion der Karte im systematischen Rechnungs- und Konstruktionswege als unzulänglich, da die angepeilten Punkte nicht immer identisch waren, wie solches fast bei allen Triangulierungen ohne Zeichensetzung vorkommt. Es mußte daher das Grundnetz der Karte rein graphisch ermittelt werden.

Die von den Standpunkten aufgenommenen Horizontalwinkel wurden mittels eines Transporteurs von 30 *cm* Durchmesser einzeln auf Pauspapier gezeichnet, der unsicherste Punkt (Jedygar-Dagh) als Ausgangspunkt gewählt und dessen längste Peilung mit dem sicheren Punkte (Illany-Dagh) als Grundlinie des Dreiecksnetzes angenommen; durch Auflegen des von letzterem Punkte aus aufgenommenen Strahlenbüschels, welcher wohl zufällig die richtige Peilung gegen den Ausgangspunkt enthält, wurden die Punkte Ali-Dagh und Lifos erst näherungsweise, dann durch Auflegen der diesen

Punkten zukommenden Pausen, die sich sofort anstandslos einlegten, definitiv bestimmt. Die Angliederung des weiteren Dreiecksnetzes ließ sich unschwer vornehmen, da nach Einsicht der vorkommenden Fehlerdreiecke aus den photographischen Bildern die Verschiedenheit der anvisierten Punkte erkennbar war.

Die Punkte des Hauptnetzes sind mindestens durch 5 Schnitte gefunden, welche sich ohne Ausgleich genau in einem Punkte schneiden, sie sind daher winkelrecht. Außer den 30 Punkten dieses Netzes ergaben die vorhandenen 366 Visuren noch viele Punkte, welche, wenn sie mindestens von drei Seiten rein geschnitten, als brauchbar für die Photogrammetrie benützt wurden.

Die Endpunkte der gemessenen Basis sind durch Rückwärtsschneiden gefunden. Ihre Entfernung mißt im Originalentwurfe 15 *cm*, woraus der Maßstab 1:80 000 resultiert. Diese Größe wurde erstlich als Näherungswert betrachtet; nach Ausgleich der trigonometrisch mit den barometrisch bestimmten Höhen, nach der Überzeugung, daß die Zeitangaben der von Dr. Penther begangenen Wege sehr gut mit den Weglängen übereinstimmen und da ferner die Distanz Kaisarie—Ewerek der Kiepertschen Karte von Kleinasien 1:40 000 genau fünfmal in der gleichen Strecke dieser Karte enthalten ist, so wurde dieses Verhältnis beibehalten und dürfte nahezu richtig sein.

Als Grundlage für die Höhenmessung diente die absolute Höhe des natürlichen Bodens des Hans in Kaisarie, welche aus 31 Barometerablesungen mit 1035 *m* bestimmt wurde. Die an sechs verschiedenen Tagen im Mai und Juni vorgenommenen Ablesungen ergaben genäherte Seehöhen zwischen 998·7—1075 *m*, deren Resultat nur annähernd richtig sein kann; durch die weitere Höhenmessung und den Ausgleich der 366 trigonometrisch mit 91 barometrisch bestimmten Höhen kann die Sicherheit derselben mit etwa ± 20 *m* angenommen werden.

Als Anschluß an die absolute Höhe in Kaisarie diente die Höhe der äußeren Galerie des Ulu-Minarets, welche photogrammetrisch (aus unsicherem Bilde) mit 1064 *m* absoluter Höhe angenommen und von verschiedenen Standpunkten anvisiert wurde.

Die Höhe der Erdschiasspitze ergab sich aus 5 Winkelmessungen von den Standpunkten: Lifos, Tscharyk, Jilbat, Kefelik und Karaseghyr mit 3830 *m* gegen die barometrische Messung mit 3772, während das Aneroid um 9 Uhr 20 Minuten bei $+6\cdot3^{\circ}$ 3843 und um 12 Uhr bei $+5\cdot5^{\circ}$ 3855 *m*, und zwar 9 *m* unterhalb der Spitze zeigte.

Der Photogrammetrie dienten 271 Bilder 11/16 *cm*, welche leider nicht immer lotrecht aufgenommen werden konnten, da einerseits die Verschiebbarkeit des Objektivs nicht zur Senkrechtstellung ausreichte, andererseits die Libellen unrektifiziert zur Anwendung gelangten. Es wurden mehr als 2000 Punkte der Lage und Höhe nach, zumeist in der einfachsten Art durch Rayonnieren und Schneiden bestimmt, gleichzeitig das Terrain mittels Horizontalformlinien gezeichnet, in diese später die Schichtenlinien zu 100 *m* und im Oberteile zu 500 *m* eingelegt.

Diese Manier hat bei der Flüchtigkeit, mit welcher dieser Entwurf gearbeitet wurde, wohl seine Schattenseite, da die Schichten das Terrain stellen-

weise stufig zerreißen, doch möge der Kartenleser da, wo nicht ausdrücklich Stufen gezeichnet sind, aus der Stetigkeit der Schichten auf eine stetige Böschung schließen. Durch die Ausführung der Karte in dieser nur für den Schwarzdruck und für niedere Kosten berechneten Manier mußte von manchen allgemein gebräuchlichen Bezeichnungen abgewichen werden, um der Ähnlichkeit des Kartenbildes zur Natur nahezukommen. Siehe Gärten, Felder etc. Von diesen wurden nur einige der größten richtig eingezeichnet, im allgemeinen jedoch à la vue dem beiläufigen Bilde der Bodenbedeckung entsprechend zur Anschauung gebracht. Es wäre, wie eingangs erwähnt, «Messung ohne Ende», sollten auch in dieser Beziehung die Bilder ganz ausgenützt werden.

Der unermüdlichen Tätigkeit des Herrn Dr. Penther, der während der Forschungsreise nicht nur «abgeknipst», sondern auch «gekocht» und «gepeilt» hat, ist es zu danken, daß die Karte mit dem ihr eigenen Grade von Genauigkeit hergestellt werden konnte. Unser gemeinsames Ziel bei der Arbeit war: ein anschauliches Bild des Erdschas zu verfertigen. Ob wir dieses Ziel erreicht haben, mögen die Kenner dieses Gebietes beurteilen.

Wien, im Dezember 1903

INDEX

- | | | |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Abdutul 5 | Armutlu 41 | Bulgarluk 7 |
| Abto 41 | Asardschik 14, 16, 22 | Bulghar Maden 6 |
| Achmed Punar 17 | Aschyk Olu 41 | |
| Adirmosun-Dagh 7 | At Tepe 19, 37 | Caesarea 11, 12, 13, 26 n. |
| Adschi Göl 6 | | Chalaba 40 |
| Adyrmosun 7 | Bagh Segallan 29, 30 | |
| Agiostan 17 | Bagyndyr 41 | Demem Oglu 5 |
| Aha Jurt Jaila 14 | Basch 41 | Demirdschi Kaja 40 |
| Ailian 22 | Basilusberg 21 n. | Derwent 24, 27, 28 |
| Aighyr-Dagh 34 n. | Beany-Dagh 34 n. | Deweli 9, 17 |
| Akserai 5 | Beinam 42 | Deweli Karahissar 5, 8 |
| Aktschakaya 22 n. | Belischme Tepe 32, 34 n., 37 | Dimaïsch 8 |
| Al-Dagh 32, 37 | Besch Parmak 28, 36 | Djebir 23 n. |
| Ali-Dagh 16, 21, 22, 26 n., 33 n., 37 | Besch Parmak Jaila 16 | Djindjidere 21 n. |
| Ambar 8 | Bey Bahary Jaila 23 | Dschebir 23, 28 |
| Androniki 22 n. | Bey Dermani 39 | Duar 40 |
| Angora 9, 42 | Bey Jurt Jaila 35 | Dyrmisun 7 |
| Arjeh 25 n. | Bor 5, 7 | |
| Arjish 25 n. | Bos-Dagh 34 n. | Edessa, parth. 11 n. |
| Arably 8 | Bostan Dagh 28 n. | Emeu 7 |
| Aravan 7 | Bos Tepe 28 n., 32 | Emir Göl 42 |
| Ardscha Kaja 22 | Bosporus 4 | Endürlük 22, 28 |
| Arka Tepe 13 | Bujuk Bojaly 41 | Engur 42 |
| | Bujukdere 4 | Engur Göl 30 |

- Erdschias-Dagh 5, 7, 8, 9, 10, 14, 19, 20, 24, 25, 29, 30, 31, 33, 36, 37
 Erdschin 40
 Eregli 5, 6, 7
 Erewik 40
 Erjäus 25n.
 Er Tepe 34n., 38
 Eschek Meidane 22
 Eski Schehir 4, 42
 Esse Hodschaly 41
 Esseran 22
 Eusebia a. Arg. 11 n.
 Evlak 40
 Ewerek 9, 16, 17, 18, 19, 24
 Ewlije-Dagh 31
 Fenisse 17
 Fertek 7
 Fitschira 41
 Garny Jaryk 20, 37
 Gereme 19, 33n.
 Getschide 41
 Göl Baschi Han 42
 Göreme 19n.
 Gou Tepe 28
 Guerminé 19n.
 Gütschuk Bojaly 41
 Gurdonos 7
 Hadschi Arably 41
 Hadschi Bekir 41
 Haschibek Tasch 40
 Hadschi Jussurlur 41
 Hadschilar 13, 15, 16, 22, 34, 35
 Hadschi Mustur 41
 Hadschisen Jaila 23
 Hadschiweli Punar 41
 Haidar Pascha 4, 42
 Halibe 41
 Halwadschilar 40
 Hassajik 16n.
 Himmet Dede 40
 Hissardschik 16n.
 Hortu Betyk 6
 Idebeli Han 41
 Idykar-Dagh 33
 Ilgün 4
 Illany-Dagh 26n., 29, 30, 31, 33n., 36, 37
 Ilosun 7
 Indschesu 5, 8, 9
 Ismil 5
 Istefana 22n.
 Iwrysu 6
 Jaschamysch 34
 Jedachr Jaila 31
 Jedygar-Dagh 32, 33, 34n., 38
 Jeldermene 34n.
 Jeni Japan 40
 Jeni Köi 7, 41
 Jilbat 33, 34
 Joruk Sakis Jaila 24, 28
 Jozgad 41
 Juri Zausch Han 41
 Jylandi Dagh 29n.
 Kabak Tepe 27, 28
 Kaisarie 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 35, 39, 40
 Kaja Tepe 27, 31, 33
 Kale 8
 Kalkandschik 40
 Kamman 41
 Kannedschiös Jaila 23
 Kaobasse 41
 Kara-Dagh 5
 Karadscha-Dagh 6
 Karagedschiga 41
 Karahadschilar 41
 Karahissar 9
 Kara Hydyr 41
 Kara Kaja 41
 Karakimse 40
 Kara Oulan 42
 Karapunar 5, 6
 Karapunar Jaila 6
 Karaseghyr 35
 Karasiwri 17, 18, 19, 22, 23, 37
 Karasu 39
 Kargyn 5
 Kar Tepe 24
 Kartyn 13, 15, 20, 35, 36, 37
 Kartynadry 19n.
 Kawak Tepe 23, 28
 Kedlitschek Jaila 28
 Kefelik 34, 35, 37
 Kepes Tepe 33
 Kepirli 41
 Kilissa Kaja 9, 23
 Kiranardi 22
 Kirschehir 40
 Kirschehir Barlar 40
 Kisle Hissar 7
 Kitschagatsch 8
 Köl 41
 Kölete-Dagh 23
 Köprü Köi 41
 Köschker 41
 Köstere 9
 Konia 4, 5
 Konstantinopel 4, 42
 Koramas-Dagh 23
 Koselyr 41
 Kotamysch Jaila 6
 Kotsch-Dagh 9, 24, 28, 29, 36, 37
 Krk Punar Jaila 33, 34
 Krmysy Tepe 32, 38
 Kütschük Köi 5
 Kurabeli-Dagh 41
 Kurandschile 41
 Kurugöl 40
 Kyzyk 17, 18
 Kyzyk Jaila 17, 18, 19
 Kyzyl Aghyl 40
 Kyzyl Irmak 39, 41
 Kyzyl Weren 31, 33
 Lifos 13, 14, 15, 16, 26n., 33n., 35, 36, 37
 Maratschak 9, 23, 33n., 37
 Maschat 41
 Maza 11n.
 Mazaka 11n.
 Memet Khan 41
 Merdesche 41
 Mudschur 40
 Museli 41
 Neocora 11n.
 Newschehir 5
 Nigde 5, 7, 8
 Obruk 5
 Ördsch 40
 Örendschik 42
 Okutschukur Jaila 24, 29
 Olak Kajasse 23
 Osbaglari 40
 Osman Zausch Punar 41
 Oz Su 41
 Pelikartyny 19, 23, 36, 37
 Prinkipo 4
 Sambugh Jaila 33
 Saradschi Oglu 5
 Saromarly 41
 Sarsalan 7

- Sary Göl 32, 33, 38
 Sazlyk 9
 Schalgamnygk Jaila 33
 Schech Arslan 31, 37
 Schech Schaban 31, 32
 Schech Schaban Jaila 31
 Selima 41
 Semendere 8
 Serai 4
 Serai-Dagh 4, 5
 Seraidschik 8
 Sche 41
 Schö 41
 Sertsche Jaila 13, 34
 Sindschidere 21, 22
 Sineli 17n.
 Söüt Ösünde Jeni Han 41
 Sofular 41
 Soisaly 17, 37
 Stefana 22
 Sürsün 39
 Sürtme 31, 34
 Sütdondura 35
- Sultan Sazy 8, 9, 17, 18, 23
 Surubu 41
- Tagh Kazi 20n.
 Talas 10, 20, 21, 22, 36
 Tartar Hujuk 40
 Tek Göss Köprüsi 39
 Tekir 16, 23, 24, 28
 Temirli 41
 Timrechor Göl 42
 Topakly 40
 Toprach Punar 40
 Tschajan 7
 Tschalysch 40
 Tschan Kilisse 42
 Tscharyk Tepe 13, 15, 26n.,
 33n., 34, 35, 37
 Tschaschagh 29, 30
 Tschatagh 41
 Tschatak 22
 Tschavuschdschi Göl 4
 Tscheleby Köi 41
 Tschemele 41
- Tscherschly 41
 Tscheschnili Köprü 41
 Tschör Khan 41
 Tschomakly 16, 23, 24
 Tschugan 41
 Tschukur Tscheschme 40
 Tschyty Siabe 41
 Tülüdsche Jaila 23
 Tülüdsche Tepe 23
- Ütsch Jaila 28, 33
 Ütsch-Kapular-Dagh 8
 Ütsch Tepe 28
 Ulanli 29n.
 Ulasch 8
 Umarkolo 41
 Un Tepe 13
 Usun Jurt Jaila 33
- Yelanli-Dagh 29n.
- Zauschle 41
 Zindjidere 21n.
-



phot. Penther

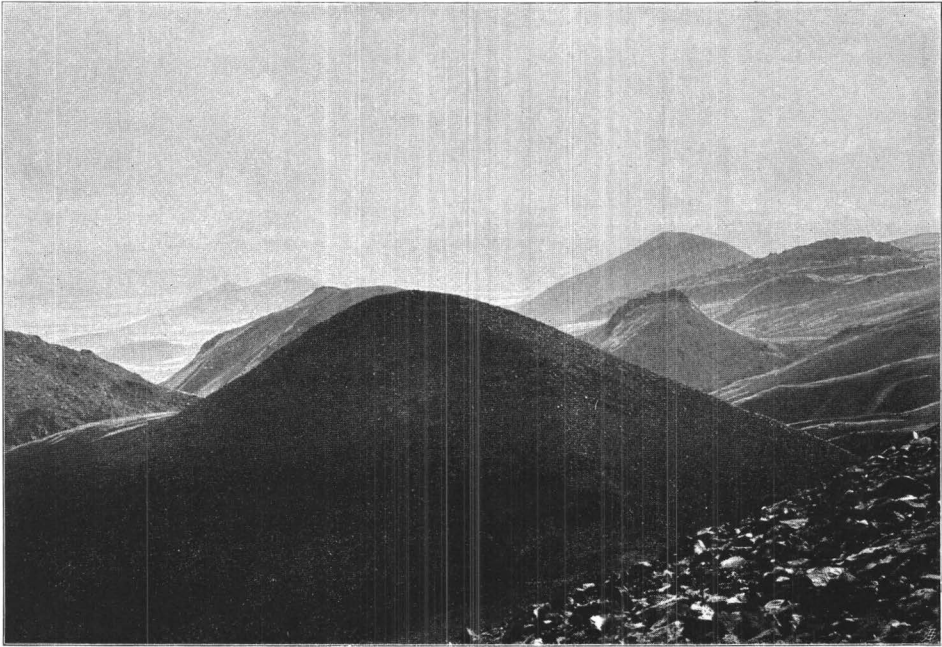
31. Juli 1902

Erdschias-Dagh vom Ulu-Minareet in Kaisarie aus

Ali-Dagh Kefelik

Lifos

Kartyn



phot. Penther

Blick vom Ilbat gegen ONO

21. Juli 1902



phot. E. Zederbauer

Gletscher des Erdschias-Dagh

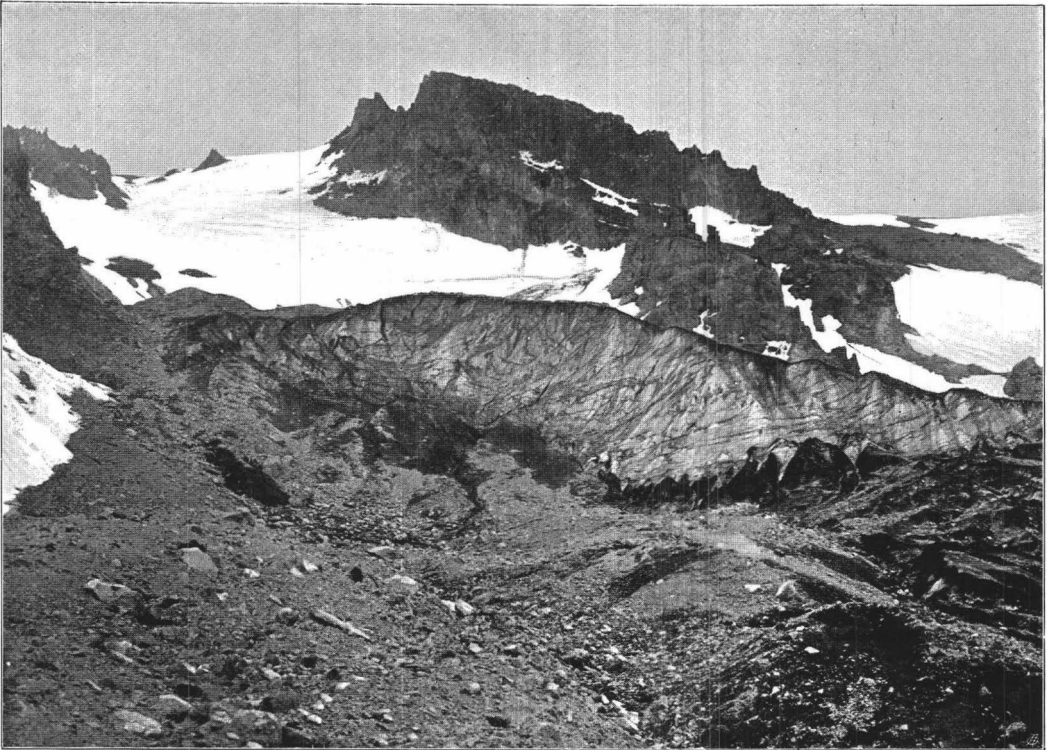
28. Juli 1902



phot. Penther

Nordabhang des Erdschias-Dagh und Kaja-Tepe von der Ruine aus

20. Juli 1902



phot. E. Zederbauer

Stirne des Gletschers des Erdschias-Dagh

28. Juli 1902



phot. E. Zederbauer

Gletschertische auf dem Gletscher des Erdschias-Dagh

28. Juli 1902

KARTE DES Erdschias- Gebietes

photogrammetrisch aufgenommen im Juni u. Juli 1902

von

DR. ARNOLD PENTHER.

Konstruiert und gezeichnet nach 271 Photographien

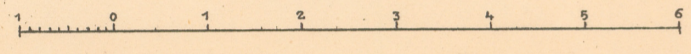
von

IG. TSCHAMLER

technischer Offizial des k. u. k. Militärgeographischen Instituts.

WIEN 1903.

Maßstab 1:80 000



- | | |
|---------------|---------------|
| ○ Standpunkte | — Kunststraße |
| ⊥ Minaret | --- Reitweg |
| ☐ Friedhof | ⋯ Obstgarten |
| R. Ruine | ⋯ Felder |
| | ⋯ Steinfeld |

