Werk

Titel: Literarische Besprechungen

Ort: Berlin

Jahr: 1913

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1913|LOG_0133

Kontakt/Contact

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

info@digizeitschriften.de

der Pariser Akademie der Wissenschaften erstatteten Bericht geht hervor, daß er 636 stereophotogrammetrische Doppelaufnahmen an den Enden einer 27 km langen Basis machen konnte, von denen 450 gut gelangen und zur genauen Bestimmung der Form wie zur Berechnung der Höhe geeignet waren. Auch das Spektrum des Polarlichtes konnte photographiert werden. Von besonderem Interesse aber dürfte sein, daß von sehr intensiven Nordlichtern mehrere Serien kinematographischer Aufnahmen erhalten wurden. Dem Bericht ist eine photogrammetrische Doppelphotographie, die eine dreifache Nordlicht-Draperie in sehr schöner Weise wiedergibt, sowie eine Serie von kinematographischen Aufnahmen, bei denen jedes Bild etwa vier Sekunden lang exponiert worden ist, auf besonderen Tafeln beigefügt.

Baschin.

LITERARISCHE BESPRECHUNGEN.

Adolf Friedrich Herzog zu Mecklenburg: Vom Kongo zum Niger und Nil. Berichte der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1910/1911. 2 Bände, X und 324, X und 398 S. 512 Abbildungen, 6 Karten. Leipzig, Brockhaus. geb. M 20.—

Eine reiche Fülle bunter Bilder aus der afrikanischen Tropenwelt entrollt dieses in bestem Sinne populäre Reisewerk von der zweiten Afrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg. Haben doch die Teilnehmer dieser groß angelegten Forschungsreise, die in mehrere Zweigunternehmungen geteilt war, ungeheure Gebiete durchquert und zusammen 13 000 km zurückgelegt. Manche Strecken, z. B. im Süd-Kameruner Urwald, gingen durch fast oder völlig unbekannte Gebiete, aber auch in Gegenden, die im landläufigen Sinn bekannt waren, hat die intensive Forschung von Fachleuten außerordentlich viel Neues gebracht. Die Hauptergebnisse des Unternehmens bestehen in den sehr umfangreichen botanischen, zoologischen und ethnographischen Sammlungen. Die eingehende Bearbeitung dieser Sammlungen wird die Kenntnis der Pflanzen- und Tierwelt und der mannigfachen Völker im Waldgebiet und im mittleren und östlichen Sudan in hohem Grade bereichern und vertiefen. Erst wenn diese Arbeit geleistet ist, wird auch die Geographie mit ihren Gesichtspunkten an die Fülle der gewonnenen Tatsachen herantreten können und ihre Ergebnisse daraus ziehen. Geologie und Morphologie sind bei der Expedition leider zu kurz gekommen. Nur Dr. Schultze hat in dem wenig ergiebigen Urwaldgebiet Süd-Kameruns einige wichtige Züge festgestellt. Für alle die Sammlungswissenschaften können die Mitteilungen des populären Werkes natürlich nur sehr vorläufig sein. Anders für die Geographie. Ihr sprudelt gerade hier eine klare Quelle in den anschaulichen Schilderungen von Land und Leben. Wer sich unter dem afrikanischen Regenurwald ein ewiges Einerlei einer erdrückenden Vegetationsfülle vorgestellt hat, den belehren Dr. Schultzes Schilderungen des Süd-Kameruner Urwalds eines besseren. Sie zeigen uns nicht nur das je nach den vorherrschenden Charakterpflanzen wechselnde Aussehen, sondern das Leben des Urwaldes und seiner tierischen und menschlichen Bewohner. Aus dem Bericht des Herzogs gewinnen wir eine gute Vorstellung von dem Leben der mannig-

fachen Völker der Tschad-See-Gegend, Sara, Bagirmi, Bornu, Araber, Buduma und wie sie alle heißen mögen, und fühlen manche geographische Abhängigkeit von der Landesnatur heraus.

Die Hauptexpedition mit dem Herzog ging den Kongo und Ubangi aufwärts und dann am Schari abwärts zum Tschad-See und über Garua und den Benue-Niger wieder zur Küste. Der ursprüngliche Plan, vom Tschad östlich zum Nil vorzudringen, mußte wegen der kriegerischen Ereignisse im Wadai-Gebiet aufgegeben werden. Diese Reise wird uns von Hauptmann v. Wiese und Kaiserswaldau, dem Herzog Adolf Friedrich und dem Maler Heims geschildert. Zoologische und ethnographische Sammlungen und Untersuchungen standen hier im Vordergrund des Interesses. Wiese berichtet uns ferner von seiner Zweigexpedition am Ubangi und Mbomu aufwärts ins Bahr el Ghazal-Gebiet. Dabei erfahren wir eingehendes von den bis dahin fast unbekannten großen Negerreichen Bangassu, Rafai, Semio. Der Zoologe Schubotz gibt uns von seiner Reise am Uelle aufwärts zum Nil Nachricht nicht nur über mühsame Jagdfahrten zur Erbeutung der seltenen Waldantilope Okapi, sondern auch über den durch Schweinfurth bekannten Stamm der Mangbettu. Diese Berichte lassen die Veränderungen seit Schweinfurths Zeit erkennen. Die letzte Teilexpedition war die von Dr. Schultze und dem Botaniker Dr. Milbraed. Sie sind in jetzt deutschem Gebiet den Sanga-Fluß aufwärts gefahren und haben dann das Urwaldgebiet Süd-Kameruns bis zur Küste gequert und reiche Sammlungen und Beobachtungen über Tier- und Pflanzenwelt und die Völker des Waldgebiets mitgebracht. Zuletzt haben sie noch die spanischen Inseln Fernando Poo und Annobon besucht und den Pik von Sta. Isabel bestiegen, worüber Milbraed ausführlich berichtet.

Bei dieser Fülle des Geschauten und der Erlebnisse bringt natürlich jeder Mitarbeiter nur das Wichtigste und Eigenartigste, so daß man das reich ausgestattete Buch von Anfang bis zu Ende mit regem Interesse liest.

Fritz Jaeger.

Ball, John: The Geography and Geology of South-Eastern Egypt. Ministry of Finance, Survey Department, Egypt. Cairo: Governement Press. 1912. XII u. 394 S. Preis 40 Piaster.

Dieses Werk bringt in sehr übersichtlicher Form die Ergebnisse der Aufnahme eines Stücks der arabischen Wüste Ägyptens zwischen 22° und 25° 10′ n. Br. und zwischen 34° ö. L. und der Küste des Roten Meers. Die Triangulation und topographische Aufnahme, die einzelnen Wadis, Berggruppen und Wasserstellen werden eingehend beschrieben. Im geologischen Teil werden hauptsächlich die Gesteine nach petrographischen Gesichtspunkten behandelt. Das zweite Kapitel gibt eine dankenswerte knappe Übersicht über alle Faktoren, deren Zusammenwirken die Landschaft ausmacht — auch Klima, Pflanzen- und Tierwelt, Bewohner, Ruinenplätze, Bergbauversuche der Gegenwart werden behandelt — doch ohne geographische Verknüpfung. Dem Geographen bietet das Buch wertvolles Rohmaterial. Die Höhenschichten- und die geologische Karte 1 : 750 000 konnten schon über die ganze Fläche ausgefüllt werden, etliche Karten in 1 : 100 000 zeigen noch große Lücken und bringen das Gelände in ziemlich schematischer Darstellung. Desto mehr bieten für die Formen zahl-

reiche gute Photographien, auf denen man z. B. sieht, wie das Gebirge sich in Einzelberge auflöst, die durch breite sanderfüllte Wadis getrennt sind. *Fritz Jaeger.*

Langenegger, Felix: Durch verlorene Lande von Bagdad nach Damaskus. Schilderungen einer Heimreise. Mit 143 photographischen Abbildungen und 78 Handzeichnungen des Verfassers. Berlin 1911. Wilhelm Süsserott. 8°.

Auf ca. 400 Druckseiten schildert der Verfasser, der als ehemaliges Mitglied der deutschen Ausgrabungs-Expedition von Bagdad nach Jericho und als derzeitiger Leiter der Ausgrabungen des Freiherrn v. Oppenheim auf Tell Halaf ein Kenner Babyloniens und Mesopotamiens ist, seine Heimreise von Bagdad nach Damaskus, nach dreijährigem Aufenthalte in Babylon. Es ist keine Reisebeschreibung in gewöhnlichem Sinne, ich möchte das Buch mehr eine Reisemalerei nennen. Es ist voll wunderbarer Stimmungen und packender Naturschilderungen, mit der Liebe eines Beobachters geschrieben, dem die Wüste und die einsamen Gebreiten mit den wenigen Städten und Dörfern, mit den öden Khanen, den Wasserstellen und Zelten der gastfreien Beduinen zur zweiten Heimat geworden sind. Die Schilderungen sind namentlich in der ersten Hälfte des Buches voller Leben und erinnern den, der einmal diese Lande durchzogen hat, fortgesetzt an ähnliche Stimmungen, an gleich Erlebtes und Durchgemachtes. Aber auch dem, der nicht das Glück hatte, diese Lande zu durchwandern, wird das Buch viel geben. Diese Lande mit der großen Vergangenheit, die jetzt aber infolge der Passivität der Völker in todesähnlichem Schlafe liegen, müssen in der vortrefflichen Schilderung von Langenegger auf jeden einen besonderen Reiz ausüben und das Interesse namentlich jetzt wachrufen, wo das Abendland im Begriff steht, neues Leben in diese Gegenden hineinzutragen.

Langenegger reist von Babylon nach Bagdad, über Samarra am rechten Ufer des Tigris entlang nach Mosul, dann über Tel Afer, Sindschar, Scheddadi nach Deïr-ez-Zor, und endlich durch die Syrische Wüste über Suchne, Tadmar (Palmyra) nach Damaskus. Entsprechend diesem Reisewege behandelt das Buch Babylonien, Assyrien, die mittelmesopotamische und die syrische Wüste und führt den Leser, ohne durch langatmige Beschreibungen und Reisezeitangaben zu ermüden, in bunter Reihenfolge bald in die alte blühende Kultur des Landes, wie sie die Ausgrabungen in Babylon, Kala'at Schirgat, Ninive usw. ergeben haben, bald in jüngere Kulturepochen durch Schilderungen und Abbildungen der alten Stadtanlagen Ctesiphon, Bagdad, Samarra und Palmyra, bald in die Kultur und das Leben der Gegenwart. Hier geben namentlich die Kapitel über das jetzige Bagdad, Mosul und die heiligen Städte der Schi'a ein lebenswarmes Bild der vom Europäertum noch unberührt gebliebenen orientalischen Städte mit ihrem eigenartigen Leben und Durcheinander von Stämmen und Sprachen. In anderen Kapiteln kommt angesichts der brachliegenden Felder und verfallenen Kanäle, die der Reisende durchquert, der Gegensatz von Einst und Jetzt zum Ausdruck. So schreibt Langenegger vom alten Babylonien: „Hier grünten in alter Zeit unabsehbare Felderraine, rauschten Haine von Dattelpalmen, und ein Silbernetz fruchtbrin-

gender Kanäle zog übers Land. Kluge und arbeitsame Menschen lebten hier, große Gelehrte, gewaltige Heerführer, erhabene Könige brachte Babylonien hervor;" und dann das Jetzt: „Eine unsagbare Traurigkeit liegt über diesem ganzen Lande und nichts erinnert mehr daran, daß hier in grauer Zeit die Wiege der Menschheitskultur gestanden hat. Babylonien ist zur Wüstenei geworden, darinnen sich Schrecken, Traurigkeit und Gefahren verbergen. Die Eingeborenen sind ernst und stumm." Zwischen diesen Zeilen des Buches liest man die Klage gegen die jetzigen Herren des Landes, die die fruchtbaren arabischen Gebiete dem Verfall überlassen und nichts für ihre Entwickelung und Neubelebung getan haben. Auch dieses Buch wird mit seinen vielen guten Photographien und Handzeichnungen dazu beitragen, uns Deutschen Mesopotamien und Babylonien bekannter zu machen und zu zeigen, daß hier noch Ländermassen liegen, die durch europäischen Unternehmergeist einer entschwundenen Blüte wieder zugeführt werden können. *R. Tholens.*

Rickmers, Willy: The Duab of Turkestan. A physiographic sketch and account of some travels. 564 pag., mit 207 Karten, Diagrammen und Abb. Cambridge, University Press, 1913.

Seit dem Jahre 1896 hat W. Rickmers auf zahlreichen Reisen zuerst als begeisterter und tief empfindender Naturfreund, hervorragender Alpinist und eifriger Sammler die Gebirge Bucharas durchzogen, später dann mit steigendem Interesse den Erscheinungen der Gebirgsnatur, ihrem Formenschatz, den Spuren der ehemaligen Vergletscherung und der klimatischen Bedingtheit aller Lebensäußerungen seine Aufmerksamkeit zugewendet und ist so zu einem der hervorragendsten Kenner dieses Landes auch in seinen weniger bekannten und selten betretenen Teilen geworden. Nunmehr hat er die Summe aller seiner Eindrücke und Beobachtungen in einem umfangreichen, unter den Auspizien der Royal Geographical Society in London erschienenen und prächtig ausgestatteten Werke niedergelegt, das in einfacher Darstellung die Mitteilung von Forschungsresultaten mit dem Versuche einer elementaren Physiographie seines Beobachtungsgebietes, der gebirgigen Teile des Zwischenstromlandes zwischen Amu- und Syr-Darja verbindet. Einleitende Kapitel führen in die Natur des Landes und seiner Bewohner ein; die Diskussion einzelner wissenschaftlicher Fragen ist in den Anhang verwiesen. Den Hauptteil des Buches nimmt die Schilderung einer nach den verschiedenen Reisen kombinierten Route ein, die von Samarkand im Tale des Sarafschan aufwärts, mit einem Abstecher in das Fangebiet, bis auf die Höhe des Sarafschan-Gletschers, sodann nach Garm und in die Kette Peter des Großen, nach Kalaichumb, und über Hissar und Karatagh zurück nach Samarkand führt.

Die große Reichhaltigkeit des Inhalts macht es unmöglich, auf alle Einzelheiten der Darstellung einzugehen. Es seien daher hier nur jene Fragen herausgegriffen, die sowohl wegen ihrer allgemeinen Bedeutung als auch wegen der ihnen vom Verfasser gewidmeten, besonders eingehenden Behandlung eine ausführlichere Würdigung verdienen.

Unter dem „Duab von Turkestan" versteht Rickmers nach einer von ihm selbst nicht unglücklich geschaffenen Bezeichnung das Land zwischen Amu- und Syr-Darja; es umfaßt also einen großen Teil der Pamire

bis zur Wasserscheide gegen das abflußlose eigentliche Zentral-Asien und das Indus-Gebiet, ferner die Gebirgssysteme des Alai und Transalai, endlich den zwischen diesen Strömen gelegenen Teil des Turanischen Tieflandes bis zum Aral-See, ein Gebiet von 595 000 km² mit rund 5 Millionen Einwohnern, politisch vorwiegend dem Emirate von Buchara zugehörig, wobei 145000 km² den gebirgigen Teil ausmachen. Das Pamir-Gebiet bildet ein Mittelding zwischen der feuchten und reich zertalten Südseite des Himalaya und dem rein kontinentalen Tibet, und dem entspricht nach des Verfassers Auffassung die Tatsache, daß es weder ein echtes Plateau, noch ein stark zerschnittenes Gebirgsland ist. „Das innere Pamir-Gebiet ist gegen Osten von einem halbkreisförmigen Kranz höherer Ketten umrahmt; eine äußere Zone bilden die randlichen Pamire (Alai-, Kisilsu-, Tagarma- und Tagdumbasch-Pamir), breite Mulden oder Hochtäler in Höhen von 3600—4200 m mit Steppencharakter, zu denen anfangs tiefeingeschnittene, dann immer seichter werdende Täler hinaufführen und die wieder von scharf herausgearbeiteten Gipfeln und Ketten noch um etwa 1—2000 m überragt werden." Mit dieser rein empirischen Beschreibung gibt Rickmers eine gute Vorstellung von dem viel umstrittenen Wesen der Pamir-Landschaft, die sich vielleicht einmal zu einer genetischen Auffassung mit zwei Zyklen der morphologischen Entwicklung wird verdichten lassen.

Der Tieflandanteil des Duab ist vorwiegend freie Steppe der verschiedensten Art. Bei der Diskussion über den Begriff der Steppe gerät aber Rickmers in eine arge Konfusion; denn indem er alles waldlose Land als Steppe auffaßt, gelangt er dazu, auch die Heiden Norddeutschlands und die an der englischen Südküste als Steppen zu bezeichnen. Es bedarf keiner weiteren Erörterung, daß bestimmte klimatische Eigentümlichkeiten es sind, die die für die Steppe bezeichnende xerophile Vegetation zur Folge haben.

Trotz den großen Höhen, aber wegen der geringen Niederschläge ist die Vergletscherung der Gebirge des Duab relativ gering; der größte Gletscher ist der 23 km lange Sarafschan-Gletscher, den eine Expedition Rickmers bis zum Macha-Paß begangen hat und von dessen heutigem Zustand ein anschauliches Bild entworfen wird. 1906 machte er den Eindruck starken andauernden Rückganges. Die von enormen Moränenmassen bedeckte Zunge war flach und tief eingesunken. Seit dem Besuch Muschketows (1880) hat sie 180 m an Höhe und etwa 800 m an Länge verloren. Der Hauptanteil des Rückganges soll sich in den letzten 30 Jahren abgespielt haben. Dem Gletscherende (bei 2700 m) entquillt der Sarafschan, die Hauptlebensader des Duab. Sein im übrigen ziemlich ausgeglichenes Gefälle ist am größten vor seinem Austritt in die hügelige Steppe, in dem schluchtartig verengten Talstück zwischen Warziminar und Pandschikent.

Eingehendere Beobachtungen hat Rickmers über die Spuren der eiszeitlichen Vergletscherung angestellt. Er findet sie in unzweifelhafter Weise ausgeprägt bereits auf dem 2216 m hohen Kemkutan, einer Bergmasse südlich von Samarkand, und zwar sowohl in einer eigentümlichen Zurundung des Granits in der Gipfelregion als in einer am Nordfuß derselben in 1500 m Höhe liegenden Ablagerung, in der große scharfkantige Blöcke in eine feinere Masse eingebettet sind. Rickmers

schließt daraus auf eine diluviale Schneegrenze in etwa 1800 m Höhe und eine Depression gegenüber der heutigen um 2600 m und folgert daraus weiter, daß der Vorgang der Austrocknung und „Entgletscherung" in Turkestan viel rascher vor sich gegangen ist als in den Alpen. Referent muß gestehen, daß ihm der Beweis für einen diluvialen Kemkutan-Gletscher keineswegs als erbracht erscheint. Die Zurundung des Granits kann sehr wohl durch andere Agentien zustande gekommen sein; das Fehlen gerundeter oder kantenbestoßener Blöcke in der genannten Ablagerung spricht geradezu gegen Moräne. Auch werden keinerlei glaziale Formen, wie namentlich Kare, von hier und der Nachbarschaft erwähnt oder abgebildet. Nach allem, was wir über das Ausmaß der eiszeitlichen Vergletscherung in Zentral-Asien wissen, ist ein alter Gletscher in dieser Höhenlage durchaus unwahrscheinlich, und es scheint da doch eher eine Verwechslung mit pseudoglazialen Erscheinungen vorzuliegen, wie übrigens Rickmers selbst bei der vorzüglichen Schilderung der Schutt- und Schlammströme (mudspates) aus dem unteren Sarafschan-Tal betont, daß Verwechslungen mit Moränen leicht vorkommen können.

Im unteren und mittleren Sarafschan-Tal selbst hat Rickmers keine glazialen Ablagerungen beobachtet. Es scheinen also auch die kurzen und sehr steilen Seitentäler oberhalb Warziminar trotz Gipfelhöhen in der Hissar-Kette bis 5000 m keine Gletscher bis in das hier etwa 1300 m hohe Haupttal entsendet zu haben, trotz Nordexposition und starker Beschattung, was bei einer Schneegrenze von 1800 m doch erwartet werden müßte. Durch das obere Sarafschan-Tal hat Rickmers die Beweise einer gewaltigen Talzuschüttung verfolgt, die in Form mehrerer Schotterterrassen entgegentritt. Dabei herrscht eine breite große Terrassenfläche vor, unter der noch eine mittlere und eine untere auftritt. Doch werden keine Beobachtungen über die Konstanz ihrer relativen Niveaus, über Zusammensetzung und Verwitterungszustand des Materials mitgeteilt; auch ist sich der Verfasser nicht klar geworden, ob es sich um mehrere Akkumulationsperioden oder um Erosionsterrassen handelt. Doch neigt er mehr zu ersterer Ansicht hin und schreibt die große Sarafschan-Terrasse einem gewaltigen Anwachsen des Hauptgletschers zu. Auf ihr liegen bei Diminor die Endmoränen eines vom Pakshif-Paß in der Südkette herabgestiegenen Seitengletschers, während weiter oberhalb im Haupttal bei Yarom die Moränen des Hauptgletschers des gleichen Stadiums sich finden. Dieses möchte Rickmers mit der Würm-Eiszeit der Alpen parallelisieren, während eine weit ausgedehntere Vergletscherung durch die große Sarafschan-Terrasse und die Kemkutan-Moräne repräsentiert sein soll. Der größte Sarafschan-Gletscher aber mag vielleicht einmal bis Samarkand gereicht haben, indem mehrere günstige topographische Faktoren, wie namentlich die zahlreichen kurzen Seitentäler, die ungünstigen klimatischen teilweise aufgehoben haben. Auch für diese weitgehenden Schlüsse reichen meines Erachtens die Beobachtungen nicht aus. Endmoränen bei Samarkand wurden nicht gesehen; ein moränenartig aussehender Hügel bei Samarkand wurde daraufhin nicht untersucht. Dem Haupttal fehlt durchaus der glaziale Charakter; es ist im oberen Teil ein breiter, vielleicht tektonisch angelegter Graben, im unteren eine enge Schlucht, die Seitentäler gleichfalls schluchtartig.

Der fluvioglaziale Charakter der großen Terrasse ist durch nichts bewiesen; die Abnahme ihrer Mächtigkeit gegen das obere Talende (nebenbei bemerkt, eine Erscheinung, die ich auch bei den sicher nicht fluvioglazialen Terrassen des westlichsten Tian-schan fand) spricht eher dagegen. Die sicheren Moränen im Haupttal bei Yarom liegen bei 2200 m, aber 50 km vom heutigen Gletscherende entfernt; die des südlichen Seitengletschers bei 2100 m. Das sind Zahlen, wie sie einer diluvialen Vergletscherung, also der des sog. Pakshif-Stadiums, wohl entsprechen. Für eine ältere, weit größere aber fehlen noch sichere Anhaltspunkte.

Der Ausflug in das Fan-Gebiet durch die wilde Schlucht des Fandarja bis an den Fuß der mächtigen, auf Phyllit aufruhenden Kalk- und Dolomitklötze des Khontagh und Tschapdara (5400 m) bot mehrfach Gelegenheit zu glaziologischen Beobachtungen. Alte Endmoränen scheinen hier unter 2100 m nicht beobachtet worden zu sein; das Auftreten zahlreicher Hochseen hängt gleichfalls mit Endmoränen zusammen. Ausführlicheres berichtet R i c k m e r s über die alte und rezente Vergletscherung in der Gruppe des Atschik (5700 m) am Westende der Kette Peter des Großen. Vor allen den heutigen, relativ kleinen Gletschern liegen ausgedehnte Endmoränensysteme des Pakshif-Stadiums, und zwar auf der etwa 3400 m hohen Schotterebene Tuptschak, die Rickmers mit der großen Sarafschan-Terrasse parallelisiert, also einer älteren Eiszeit zuweist. Isoliert liegt weiter westlich das System der von Westen nach Osten gestreckten Moränen des „Kleinen Tuptschak", einer etwa 3600 m hohen welligen, trockenen Ebene, 250 m über der Ebene des oberen Shaklisu, nach Rickmers ein Überbleibsel einer Moräne des Gletschers Peter des Großen aus der Sarafschan-Periode, der auch (nicht weiter untersuchte) Vorkommnisse von Grundmoräne weiter unten im Tal des Muksu angehören sollen. — In den Konglomeratbergen um Kalaikhumb beobachtete R i c k m e r s embryonale Kare; die in den Seitentälern des Yakschu auftretenden diluvialen Konglomerate, die eine völlige Talzuschüttung bedeuten, so daß die neue Erosion zahlreiche kurze epigenetische Durchbrüche durch die alten Konglomerate schuf, werden wieder als fluvioglazial der Sarafschan-Periode gedeutet; als Stütze dient ein großer geschrammter kristallinischer Block auf poliertem Konglomerat in etwa 1800 m Höhe bei Gipfeln bis 3600 m. Doch bleibt auch hier der Mangel glazialer Formen auffällig.

Im Appendix stellt Rickmers seine glaziologischen Beobachtungen nochmals zusammen. Die heutige Schneegrenze liegt nach ihm zwischen 4000 m am Westrande und 4700 m in den Pamir-Gebieten, was wohl zu hoch gegriffen ist, da am Hasrat-ischan (3900 m) in den Yakschu-Konglomeratbergen ein kleiner Gletscher bis ungefähr 3300 m herabreicht, ohne auffällige orographische Begünstigung. Die Ursache der Eiszeit kann nach des Verfassers Meinung nicht allein in tieferen Temperaturen gesucht werden, sondern sie erfordert eine wesentliche Vermehrung der Niederschläge; das eiszeitliche Klima Turkestans war ozeanischer und dem Europas angenäherter als heute. In die weiteren theoretischen Auseinandersetzungen des Verfassers über diesen Gegenstand soll hier nicht näher eingegangen werden. Die mitgeteilten Beobachtungen lassen nach des Referenten Meinung den Schluß auf eine sehr ausgedehnte eiszeitliche Vergletscherung noch nicht zu, und man kann dem Verfasser nur zustimmen, wenn auch

er eine bessere Kenntnis der einschlägigen Erscheinungen und zahlreichere Beobachtungen verlangt.

Mit diesen Ansichten des Verfassers über das Wesen des Eiszeitphänomens in Turkestan hängt auch seine Auffassung eines kontinuierlichen Austrocknungsprozesses zusammen, die er in einer längeren theoretischen Abhandlung zu erweisen sich bemüht; er denkt dabei an einen offenbar von den ältesten quartären Zeiten her andauernden Vorgang, der nur gelegentlich durch immer schwächer werdende Vergletscherungsperioden mit ozeanischerem Klima unterbrochen wurde. Es sind daher für ihn historische Urkunden ebensowenig maßgebend als meteorologische Beobachtungen, da diese nur unbedeutende Schwankungen innerhalb eines sonst einheitlichen Vorganges bedeuten.

Auf eine Betrachtung der morphologischen Entwicklung der Gebirge des Duab ist Rickmers nicht eingegangen; doch vermag man immerhin einiges zwischen den Zeilen herauszulesen. Die letzten Ausläufer der Hissar-Kette südlich von Samarkand stellen scharf begrenzte, steil abfallende, noch wenig zergliederte Plateaumassen dar. Man könnte daraus auf Erhaltung eines Horstes mit der Oberfläche einer alten Rumpffläche zwischen abgesunkenen Längsschollen schließen. Der jugendliche Charakter der meisten Täler wird des öfteren betont. In Gegensatz dazu steht das auffallend breite obere Sarafschan-Tal. Ungefaltet sind die die Vorhöhen der Kette Peter des Großen zusammensetzenden, wahrscheinlich tertiären Sedimente. Die höchst eigenartige, von Rickmers und dem Geologen A. v. Krafft bereits 1898 entdeckte Konglomerat-Berglandschaft am Yakschu zeigt bei NO-Streichen konsequentes schwaches Einfallen der Bänke gegen SO; es handelt sich um wahrscheinlich eozäne Konglomerate fluviatiler Herkunft, vielleicht eine Ästuarbildung, die in einer Ausdehnung von über 1000 km² und mehrere 1000′ mächtig in einem Streifen zwischen Waksch und Pändsch abgelagert, dann gehoben und in einzelne Blöcke zerbrochen und verbogen wurde, so daß der auffällige Parallelismus der Flüsse zustande kam. Die daraus herausgearbeitete, höchst bizarre Erosionslandschaft ist von Rickmers vorzüglich beschrieben und abgebildet. Doch stimmt weder der Vergleich mit den Bad-lands noch mit dem Colorado-Plateau, noch der einiger Schichtterrassen mit glazialen Trogschultern. Der morphologischen Bedeutung der „Pamire" wurde bereits oben gedacht; Rickmers beschreibt derartige Hochtäler aus der Kette Peter des Großen; aber irrig ist wohl seine Meinung, daß „man sich die Entstehung derartiger weiter Täler in so großer Höhe ohne Hilfe glazialer Faktoren nicht erklären könne".

Auf die reichlich in den Text eingestreuten Beobachtungen über Kleinformen, namentlich die Lößszenerie, die Schuttströme und andere, für das Trockenklima bezeichnende Massenbewegungen kann nur summarisch verwiesen werden, desgleichen auf die zahlreichen Bemerkungen über das Klima und die Vegetation in den verschiedenen Höhenzonen, die Abhängigkeit der seßhaften und nomadisierenden Bevölkerung von der sie umgebenden Natur, über die Bewässerungsanlagen und Kulturformen, über soziale und religiöse Einrichtungen, die Wirkungen der russischen Herrschaft u. v. a. So bildet das Werk von Rickmers trotz einiger Unvollkommenheiten, die sich eben zumeist aus der Art und dem Zweck seiner