

II.

Sinope.

Nach Beobachtungen während eines viermonatlichen Aufenthalts dargestellt
von Dr. D. Brauns.

(Hierzu eine Karte, Taf. I.)

Die Stadt Sinope liegt auf einem Vorsprunge der nördlichen Küste Klein-Asiens, welcher, sich allmählig verschmälernd, bogenförmig und mit seinem äußersten Zipfel ostwärts in das schwarze Meer hineinragt. Dieser äußerste Zipfel ist ein Berg von der Form eines abgestumpften Kegels; er steht mit dem festen Lande nur durch einen schmalen, niedrigen Isthmus in Verbindung, der ganz von der Stadt selbst eingenommen wird und an dessen Südseite sich der Hafen befindet ¹⁾. Jenseits des westlichen Endes der Stadt selbst erweitert sich die Halbinsel sehr rasch nach der Landseite hin und bildet ein coupirtes hügeliges Terrain, von vielen Bächen bewässert, die theils an der Küstenstrecke münden, welche südlich von der Stadt eine 4 bis 5 deutsche Meilen weite Bucht bildet, größtentheils aber westwärts dem offenen Meere zufließen. Die Wasserscheide zieht fast gerade südwestlich in's Land hinein. An der Bucht befindet sich 3 deutsche Meilen südwärts von der Stadt ein etwas ausgedehnteres Thal, dessen unterer, östlicher Theil (wie der mehrerer anderer benachbarter Thälchen) ganz sumpfig ist. Es dehnt sich weit in's Land hinein und bildet einen natürlichen Terrainabschnitt, hinter dem die Hügel wieder allmählig ansteigen bis zu dem nördlichen Gebirgskamme des Antitaurus, welchen man in langem Zuge südwärts den Horizont begrenzen sieht. An der entgegengesetzten (nordwestlichen) Seite der Wasserscheide entspricht diesem Sumpfe ein etwas größeres Seitenthal zu einem Küstenflusse, dem Karasu, einem klaren Gewässer, das in einem anmuthigen Thale dem flachen Küstensaume zueilt, und dessen zahlreiche Nebenflüsse die Umgegend durchziehen. Der Karasu, im unteren Laufe an 20 Fufs breit, mündet westwärts von einem Vorgebirge, Cap Akkerman, dem nördlichsten Punkte der ganzen anatolischen Küste. Zwischen diesem Cap, welches etwas mehr als 2 deutsche Meilen von Sinope entfernt ist, und der Stadt liegt noch ein ziemlich ausgedehnter Sumpf. Am Cap befindet sich eine flache Küstenstrecke, welche sich aber westwärts verschmälert und in einen schmalen Saum ausläuft.

¹⁾ Im Alterthum wie im Mittelalter hatte die Stadt auch auf der Nordseite einen Hafen, wie sich aus Strabon und Laonikos Chalkokondylas ergibt. K. N.

Die Stadt besteht aus zwei Theilen, der eigentlichen (türkischen) Stadt und der Vorstadt. Erstere liegt mehr westwärts und wird durch ein Castell nach Westen zu gänzlich vom Lande abgeschnitten. Das Castell stammt aus dem Ende des Mittelalters und soll von den Genuesen erbaut sein. Die Mauern, in denen sich viele Säulenstümpfe, Friese mit römischen Inschriften und Skulpturen und andere Ornamente vorfinden, sind ziemlich hoch, allein theilweise verfallen, und in militärischer Beziehung ist der Platz jetzt ohne alle Bedeutung. Nach Norden (dem schwarzen Meere) und Osten (dem Zipfel der Halbinsel) zu ist die Türkenstadt gleichfalls von Mauern eingehegt, in welchen sich ebenfalls viele antike, jedoch größtentheils griechische, Fragmente eingemauert vorfinden. Auch sonst findet man griechische Antiquitäten aus jeder Zeit, von der der alten Colonie an, vermischt mit maurischen(?), unter welchen ein gut erhaltenes Gebäude, das muthmaßlich ehemals als Karawan-Seraï diente, die bedeutendste ist. Es ist in einem edlen Style gebaut, dessen Formen vielfach an die gothischen erinnern. Nach dem Hafen zu liegt eine nicht ganz unbedeutende Strandbatterie, fast im Niveau des Meeres, vor der Stadt; sie ist jedoch, wie die übrigen in der Umgegend befindlichen Strandbatterien, erst nach der Seeschlacht vom 30. November 1853 angelegt. Neben derselben sind Landungsplätze für Böte. Im westlichsten Theile der Stadt, in der Nähe des Castells, liegt eine Menge von Trümmern und Brandstellen noch von den Verheerungen Zeugniß ab, welche das Bombardement angerichtet hat. Im übrigen Theile leben die türkischen Einwohner; es befinden sich dort zwei Bazare und eine große Moschee.

Oestlich von dieser eigentlichen Stadt zieht sich, sowohl den Hafen entlang als den Abhang des Berges hinauf, nicht aber am nördlichen Gestade, die Vorstadt hin, in welcher die griechische Bevölkerung wohnt und der Verkehr mit den Schiffen getrieben wird, aber auch Gärten und Villen türkischer Einwohner sich befinden. Dieser Theil der Stadt ist offen; in seiner südwestlichen Ecke ist ein kleiner Schiffsbauplatz, weiter ostwärts befindet sich eine hölzerne Mole. Hart daneben erhebt sich der genannte über 600 Fufs hohe abgestumpfte Bergkegel, dessen Plateau in der Nähe des östlichsten Punktes, Cap Beschtepeh, etwas höher als im Westen und von einigen kleinen Thalrinnen eingeschnitten ist, in welchen Bäche fließen. Die bedeutendste unter den letzteren liegt östlich, nimmt einige Seitenthäler auf und öffnet sich nach Süden; in ihr liegt ein kleiner Weiler, Ada, welcher Name jedoch auch für das ganze Bergplateau gebraucht wird und offenbar von der abgesonderten inselartigen Lage desselben hergenommen ist; denn Ada heisst im Türkischen Insel. Der Abfall des Plateau's ist gegen Norden und Osten steiler als gegen den Hafen und die Stadt.

Es ist theilweise angebaut, allein im Gegensatze zu dem reichen Waldwuchse der ganzen anatolischen Nordküste und auch der sonstigen Umgegend Sinope's bis auf die Gärten ganz baumlos. Auf der Höhe desselben, gegen Nordost, befindet sich ein flacher See von süßem Wasser. Der ganze Landgipfel von der Stadt bis zum Cap Beschtepeh ist circa 2 engl. Meilen (nicht ganz $\frac{1}{2}$ deutsche) lang und 1 engl. Meile (gegen $\frac{1}{4}$ deutsche) breit. Er war ohne Zweifel äußerst günstig für die attischen Colonisten, welche die Stadt gründeten, und wurde während des letzten Krieges von den Engländern mit Vortheil als Hauptdepôt der Lastthiere (Maulthiere und Dromedare) benutzt, welche Behufs des Landtransports in der Krim in ganz Anatolien zusammengekauft und von Orientalen aller Stämme gewartet wurden.

Das Klima von Sinope ist, wie es seine Lage an einem Binnenmeere erwarten läßt, ein Gemisch von continentalem und Seestrandklima. Es hat die extremen Gegensätze, namentlich die oft drückende Hitze und den späten Eintritt der warmen Jahreszeit ¹⁾ mit jenem, das Vorherrschen der oft heftigen feuchtkalten Seewinde und das Vorkommen starker Nebel selbst in warmer Jahreszeit mit diesem gemein. Der Gesundheit nachtheilig ist es nicht. Wechselfieber kommen trotz der Nähe der Sümpfe nicht vor ²⁾.

Die Geologie der Umgegend zeigt nach dem Binnenlande zu keine Abweichung von dem übrigen Norden Klein-Asiens. An einen Gebirgskern, welcher ganz denselben Charakter zeigt, wie die Gebilde am Bosphorus, lagern sich ausgedehnte Schichten aus der Kreideperiode. Jenen Gebirgskern, dessen mannigfache, oft vertikale Schichtung u. A. Tschichatschew beschreibt und welchen dieser für devonisch hält ³⁾, fand ich bei einer Tour in's Innere des Landes erst eine gute Tagesreise landeinwärts; an einer kleinen Stelle kommt er am Gebirgskegel von Ada zum Vorschein. Die von mir gesehenen hierher gehörigen Gebilde in der Nähe des Karasu waren mergelige Sandsteine, die der Grauwacke ähnelten, von röthlichbrauner Farbe; Versteinerungen führten sie nicht. Die an der Küste des schwarzen Meeres vorkommenden

¹⁾ Im Jahre 1856 dauerte herbstliches Wetter bis zum 1. März, dann begann erst der Winter mit Frost, Schnee u. s. w. und dauerte bis zum 5. April. Vom 20. April an ward es rasch warm, ja bald drückend heiß, und das organische Leben war fast augenblicklich in voller Energie erwacht.

²⁾ Die gegenheilige Meinung wurde von englischen Aerzten ausgesprochen, allein hernach zurückgenommen; sie war nur *a priori* vom Vorhandensein der Sümpfe hergeleitet. — Der einzige erhebliche Erkrankungsfall unter einem Detachement von 200 Mann während 4 voller Monate war ein Petechialtyphus.

³⁾ Murchison und Strickland haben am Bosphorus silurische Versteinerungen gefunden, die jedoch von Tschichatschew nicht wieder gesehen wurden. Ein endgültiges Resultat erheischt vielleicht noch viel Mühe, da die Bosphorus-Pctrefacten, so weit ich sie kenne, sehr undeutlich sind.

Steinkohlen, von denen mir viel erzählt wurde, die ich aber nicht sah, schliessen sich zum Theil vielleicht an diese Ablagerungen an, welche eine genaue Untersuchung schon wegen des praktischen Werthes der Kohlen verdienen. Die Kreideschichten (zu denen Tschichatschew übrigens auch Kohlenflötze rechnet) wechseln von Kalk zu Mergel und Sandstein. Bedeutend überwiegend ist bei Sinope der Mergel, dessen Schichten überall deutlich zu verfolgen sind. Sie sind oft, wie am Karasu, horizontal, oft, wie an der Bucht, wellenförmig gebogen, was weniger einer hebenden plutonischen Kraft, als einem Einflusse der Meeresfluthen auf zwischengelagerte lose Sandpartien zuzuschreiben ist. Solche Sandpartien finden sich in der unmittelbaren Nähe der Stadt, besonders an der Bucht, nicht ganz unbeträchtlich, sonst aber nur zerstreut und sparsam. Versteinerungen fand ich im Sande nicht, im Mergel nur hie und da; es waren Kammuscheln und andere Meeresversteinerungen. Stellenweise findet sich auch weißer Thon und weißgrauer gestreifter Mergel ¹⁾ und Kalk in einzelnen Nestern; letzterer bildet an der Bucht mehrere vorspringende Klippen.

Weit interessanter sind die localen Bildungen, welche den nördlichen Strandsaum nächst der Stadt und die Ada charakterisiren. Unter ihnen ist zuerst der Berg selbst zu nennen. Er besteht fast durchweg aus einem vulkanischen Gesteine, dessen Aeufseres ganz und gar dem Andesit entspricht, so dafs wir höchst wahrscheinlich hier eine vulkanische Erhebung vor uns haben, die sich an diejenigen anreihet, welche im östlicheren Theile Anatoliens vorkommen. An der steilen, wilden Nordostküste des Berges sieht man deutliche Schichten der vulkanischen Masse, welche sich bogenförmig aus dem Meere erheben. Ihr Abfall ist, in Uebereinstimmung mit der Form des Berges, gegen Süden flacher, als gegen Norden. Der See läfst sich mit Sicherheit als Kratersee bezeichnen. Ueber dem Felsen findet man an vielen Orten eine Schicht verwitterten Andesits, die besonders auf dem Abhange nach der Stadt zu nicht unbeträchtlich ist; an einer Stelle im Norden des Plateau's geht sie in weißen Thon über. Nördlich und östlich sind jedoch nur wilde, zackige Klippen. Ein vereinzelter Fels, der sich unweit des Cap Beschtepeh aus dem Meere erhebt, welches sonst in der Umgebung sehr tief ist, hat denselben Charakter und besteht aus dem nämlichen Gestein. Dieses selbst ist an einigen Orten granitähnlich, an anderen mehr lavaartig. Die schwarzen Krystalle von Magneteisen wechseln sehr an Gröfse, finden sich aber fast durchgängig.

¹⁾ Der Mergel giebt einen überaus fruchtbaren, für Ackerbauproducte und Waldwuchs günstigen fetten Boden; er ist überall eisenhaltig.

Höchst bemerkenswerth scheint mir eine Stelle an der Nordküste in einer kleinen Bucht ziemlich nahe der Stadt zu sein, wo ein offenbar dem ersterwähnten (devonischen) Gebirgskerne beizugesellender Kalkschiefer, ganz den Kalkschiefern bei Dschengel-Baktschi am Bosphorus entsprechend, unter dem Andesit nahe am Meere zu Tage kommt. Der Andesit bildet dort eine Grotte ¹⁾.

Auf diesem Gesteine kommen in einer nicht ganz horizontalen, sondern schwach nach WSW. geneigten Ebene, in ziemlicher Höhe über dem Meere (an der niedrigsten Stelle circa 400 Fufs darüber) Kalksteine vor, welche zwar an ihrer Oberfläche compact erscheinen, jedoch schon in geringer Tiefe sich als gänzlich aus Muscheln (marinen Bivalven) gebildet ausweisen, die nur durch das atmosphärische Wasser an der Oberfläche mittelst theilweiser Auflösung des kohlen-sauren Kalkes in die compacte Form übergegangen sind. Die Schicht, die sie ausmachen, ist nur wenige Fufs dick am östlichen Ende; dort kommt sie auch nur in unterbrochenen Flecken vor. Nach Westen zu wird sie bedeutend dicker; sie umfaßt den See in einem Bogen von seiner Nordseite bis zu seiner Südseite und dehnt sich am Westrande des Plateau's ziemlich in die Breite aus. Hier befinden sich alte Steinbrüche und Schutthaufen. Ihren Versteinerungen nach gehören diese ganz isolirten Kalkpartien auf dem Andesit zu den benachbarten Kreideschichten, die danach über dem vulkanischen Kegel liegen müssen; doch tritt dies Verhältniß nirgends zu Tage, da die folgenden jüngeren Gebilde sich über beide lagern. Die Kalke auf dem Gipfel des Plateau's beweisen, daß dasselbe eine lange Zeit hindurch unter dem Meere versenkt war. Wahrscheinlich floß die vulkanische Masse ursprünglich unter Wasser und ward dann allmählig (nicht ganz gleichmäßig) gehoben.

Die jüngeren, über Kreide und Andesit sich lagernden Strandbildungen sind aus der jüngeren Tertiärperiode und setzen sich bis in die Jetztzeit fort. Ihre Uebereinstimmung mit Murchison's Steppenkalke ist von Hamilton nachgewiesen. Sie sind von zweierlei Art; es findet sich erstens eine Muschelbreccie (größtentheils aus Bivalven bestehend), welche in Form von flachen Riffen am Nordufer der Stadt und in ihrer nächsten Nähe vorkommt und dort so fest ist, daß sie gebrochen und zu Grabsteinen verwendet wird, aber auch am Castell und gleich östlich von der Türkenstadt in ziemlich horizontalen dünnen, lockeren Schichten parallel mit dem Strande in geringer Entfer-

¹⁾ Diese Notiz kann dazu dienen, folgende Worte Strabon's bei der Beschreibung dieser Localität zu erläutern: κύκλω δ' ἡ χεῦρόνησος προβέβληται, ἄκρωδεὶς ἀπὸ τῆς Ἰχθίνας, καὶ κοιλιάδας τινὰς, ὡσανεὶ βόθροισι πετρίους, οὓς καλοῦσι χοιρινίδας· πληροῦνται δὲ οὗτοι μετεωρισθείσης τῆς θαλάττης. K. N.

nung von demselben und nur bis zu 15 bis 20 Fuß Höhe über dem Meere zwischen der zweiten hierher gehörigen Bildung sich findet. Diese besteht aus einem lehmigen losen Sande, dessen Schichtung zwar an den genannten Stellen nur durch die Abwechslung mit der Muschelbreccie, allein etwas weiter westwärts, wo diese fehlen, durch verschiedene, heller oder dunkler braune Färbung der Strata sichtlich wird. Dieselben breiten sich dort ganz horizontal dem Strande entlang aus, während da, wo die dünnen Lagen von Muschelbreccie vorkommen, sich diese durch den Wellenschlag oft wie unterminirt zeigen und dann, dem Gesetze der Schwere folgend, sich nach dem Meere zu sanft neigen. Die einzige Abweichung der Schichten im Ganzen von der Horizontallage ist ein geringes Ansteigen nach Osten, das aber nur an dem Andesitkegel selbst stattfindet. Die Breccie setzt sich über denselben in etwas compacterer Form nach kurzer Unterbrechung in einem schmalen isolirten Streifen eine Strecke weit fort; dieser Streifen läuft dem Strande parallel in dessen Nähe, doch nicht in Berührung mit demselben. Auch gleich östlich neben der Vorstadt, an der Hafengebucht, kommt eine hierher gehörige isolirte Ablagerung von Lehm mit einer dazwischen liegenden dünnen Schicht von Astreen vor. Die Hauptmasse der Tertiärbildung tritt an die Bucht in einer verhältnißmäßig schmalen Strecke heran.

Die Vegetation besteht auf der Ada aus kurzem Graswuchs mit kurzen Sedum-Büschen und mancherlei Blumen (Ornithogalum, kriechende Rosaceen), an einzelnen Orten, wie am östlichen Abhange der schroffen Thäler beim Weiler Ada, auch aus niedrigem Gesträuch von Juniperus, Thuja und Lorbeer. Auf dem See findet sich Phragmites. Auf dem Terrain westwärts von der Stadt kommen Eichen, Buchen, Ulmen, Acer-Arten, Steineichen und Lorbeer häufig und an manchen Orten in schönen Exemplaren vor, daneben viele Dornbüsche, Brombeeren, dornige Rhamnus und Schlehen. Von Kräutern wachsen dort aufser den genannten und den gewöhnlichen europäischen *Orchis fusca*, *Acorus Calamus*, *Helleborus*, die chinesische Primel und *Cyclamen Coum*. Angebaut wurde u. A. mancherlei Obst, darunter Weinstöcke und Feigenbäume, unsere Getreidearten, Kartoffeln und Mais, und besonders der Oelbaum.

Wie die Flora, konnte ich auch die Fauna nur flüchtig beachten. Eine Bärenart kommt im benachbarten Gebirge vor; das frische Fell eines erlegten Bären, arg zerfetzt, doch vollkommen kenntlich, ward mir gezeigt. Muthmaßlich ist es der syrische Bär, der nach den Autoren bis in's nördliche Mesopotamien vorkommt; damit stimmt auch die Färbung des Felles. Schakale sind häufig, ebenso Wildschweine. Von Hausthieren ist neben den unseren der Büffel zu erwähnen. Der

Hund wird auf dem Lande als Hausthier gehalten, in der Stadt treibt er sich in halbwildem Zustande umher. Die Katze wird aber auch da gehegt. Mäuse fehlen nicht; die gewöhnliche Ratte (*Mus Decumanus*) kommt in furchtbarer Anzahl vor. *Sciurus vulgaris* und *Lepus timidus* sah ich ebenfalls; doch kommen sie so wenig, wie gröfsere wilde Säugethiere, auf der Ada vor. Fledermäuse waren vorhanden, doch wurde ich ihrer nicht habhaft. Vom zahmen Geflügel habe ich nur Hühner gesehen, von wilden Vögeln *Vultur fulvus* (auf den östlichen Klippen horstend), *Astur palumbarius*, *Circus aeruginosus*, den Uhu, von Singvögeln fast alle europäischen Zugvögel, eine unbestimmte Würgerart und einen aufsereuropäischen Finken; ferner einen Eisvogel (am Karasu) und einen Specht (in den Gärten), beide mir unbekannt, die Hohltaube, die Wachtel, *Eudromias asiaticus*, den Storch, den Reiher, die Rohrdommel, *Hypsibates Himantopus*, *Otis tarda* und *tetrax*, *Podiceps subcristatus*, *Anas querquedula*, *Boschus acuta*, *Cairina moschata* ¹⁾, und den Pelican; eine gröfsere Mövenart wurde nur von ferne gesehen. Von Reptilien und Amphibien sah ich die Ringelnatter, eine Tootoca, den gewöhnlichen Seps, die griechische Landschildkröte in ungeheurer Anzahl, *Emys europaea* ebenfalls zahlreich, unsere Froscharten, besonders *Hyla arborea* und *Bufo viridis*, endlich *Triton cristatus*. Von Insekten bemerkte ich keine aufsereuropäische oder sonst merkwürdige. Von Myriapoden kam *Julus cinereus* in Unzahl, daneben ein oder zwei *Lithobius* und der electrische *Geophilus* vor; Spinnen waren häufig, besonders Laufspinnen, der Skorpion verhältnißmäfsig selten. Asseln waren in Menge da. Von Landschnecken fand ich die Weinbergschnecke und eine mir fremde Gartenschnecke. Von Seethieren kann ich nur *Delphinus Delphis*, eine kleine Makrelenart, kaum einige Zoll lang, die hier wie am Bosphorus viel gefangen wird, eine schwarze, buntgefleckte Krabbe, Tellermuscheln, *Ostrea edulis* und eine Meduse, muthmafslich die gewöhnliche *Pelagia noctiluca*, erwähnen; von Süßwasserthieren nur die Flohkrebse (Amphipoden), die in jedem Quellwasser häufig sind.

Was die Ethnologie anlangt, so bestehen die Einwohner, abgesehen von ephemeren Einwanderern, aus Türken und Griechen. Die Türken, welche im Binnenlande fast ausschliesslich wohnen und sich, ihrer charakteristischen hohen und kurzen Schädelform nach zu urtheilen, rein erhalten haben, machen die gröfsere Hälfte der städtischen Bevölkerung aus; sie treiben Ackerbau, Viehzucht und die meisten Handwerke, handeln mit den Erzeugnissen des Ackerbaues u. s. w. Sie

¹⁾ Diese ursprünglich amerikanische, allein in der Türkei und in Rußland verwilderte Ente kam dort im Winter in zahllosen Schwärmen vor, welche fast jede Klippe dicht besetzten.

sind nicht unintelligent, gastfrei und friedfertig und scheinen gegen die Civilisation durchaus nicht feindselig gestimmt zu sein. Die Griechen, zwar auch, wie es scheint, ziemlich unvermischt und von angenehmer Gesichtsbildung, doch verkommen, oft klein und schwächlich, haben den Handel und die Schifffahrt in der Hand, sowie die mehr kaufmännischen Gewerbe, Goldarbeit u. dergl., und treiben viel Fischfang. Sie leben im nördlichen Anatolien nur an der Küste, und zwar außerhalb der Seestädte nur in einzelnen ärmlichen Fischerdörfern. Sie sind intolerant, oft hinterlistig und gewalthätig.

Im Ganzen ist die Bevölkerung wenig rührig, stabil und indolent, und diesem Umstande nebst den Mängeln der Regierung zu Stambul ist es wohl zuzuschreiben, daß der Ort trotz seiner günstigen Lage und des vortrefflichen Hafens in einem ärmlichen Zustande verharret und eine so geringe Bevölkerung — von nicht ganz 8000 Seelen — zählt.

III.

Ueber vulkanische Erscheinungen in Central-Asien.

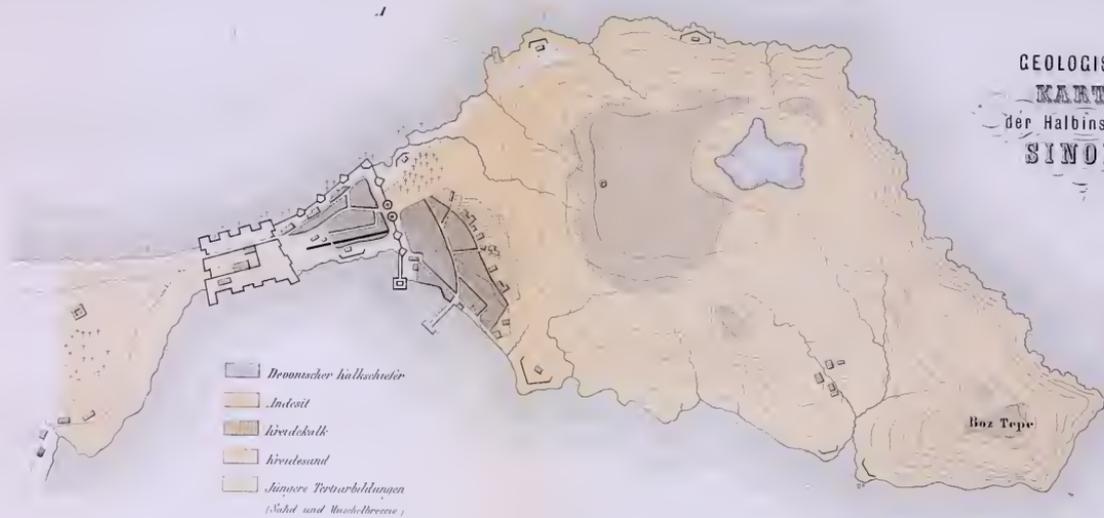
Von P. Semenow.

Aus dem Russischen ¹⁾, vom Herausgeber.

Wenn wir die Erdkugel durch einen größten Kreis, welcher den Aequator unter spitzem Winkel schneidet, in zwei Halbkugeln theilen, — eine nordwestliche, mit dem Centrum ihrer Oberfläche im südlichen England, und eine südöstliche, mit dem Centrum ihrer Oberfläche in Neu-Seeland, — so zeigt uns der physische Bau dieser beiden Halbkugeln einen merkwürdigen Contrast. Die letztere, die südöstliche, ist überwiegend von einer flüssigen, oceanischen Oberfläche eingenommen

¹⁾ Diese Abhandlung — aus der Feder desjenigen Gelehrten, der sich der großen und schwierigen Aufgabe, C. Ritters Erdkunde ins Russische zu übertragen, unterzogen und den ersten Band dieser Arbeit dem Publicum bereits vorgelegt hat, — ist in dem so eben eingetroffenen 17. Bande des Wjästnik (Boten) der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft veröffentlicht.

GEOLOGISCHE
KARTE
der Halbinsel von
SINOPE



Stücker'scher Durchschnitt von A nach B
Verhältnisse von Höhe zu Länge wie 2. 1



Die Höhenangaben sind
von 100 zu 100 gelegt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für allgemeine Erdkunde](#)

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: [NS 2](#)

Autor(en)/Author(s): Brauns David

Artikel/Article: [Sinope. Nach Beobachtungen während eines viermonatlichen Aufenthalts dargestellt von Dr. D. Brauns 27-34](#)