

dafs der von einigen Sklavenhaltern des Caplandes entworfene und mehrere Jahre wirklich durchgeführte Plan einer philanthropischen Gesellschaft, die Negermädchen zur Zeit ihrer Mannbarkeit freizukaufen, in einem Lande, wo nur 35,745 Sklaven lebten, mit Erfolg ausführbar war, und namentlich mit einer Unterstützung von Seiten der Regierung in nicht gar langer Frist eine allmähliche und die Interessen des Ackerbaues sicher stellende Hinüberleitung in den Zustand der Freiheit ermöglicht haben würde. Die speciellen Verhältnisse des Caplandes machten ein solches Verfahren höchst rathsam; aber die Regierung gab energischeren und schleunigeren Mafsregeln den Vorzug.

Auf der Insel Mauritius, einem Plantagenlande, hat man dagegen selbst die Wirkungen dieser schleunigen Mafsregeln rasch überwunden, obgleich die Zahl der Sklaven, deren Arbeit man plötzlich entbehren mufste, sich hier auf circa 100,000 belief. „Nach einiger Zeit,“ sagt Hawks, „setzte die Heranziehung fremder Arbeiter, namentlich von der Malabar-Küste, die Pflanzer in den Stand, nicht allein auf die Dienste der freien Neger zu verzichten, sondern zu billigeren Preisen als vorher Arbeit zu erhalten. Die freien Schwarzen schienen hier wie an anderen Orten zu glauben, dafs Emancipation Freiheit von Arbeit bededeut; sie waren in Folge dessen überhaupt nicht geneigt, zu arbeiten, selbst nicht um hohen Lohn, und verliessen die Arbeit nach ihren Launen, wann es ihnen gefiel. Die eingeführten Arbeiter, unter dem Namen Coolies bekannt, haben jetzt fast die gesammte Landwirthschaft in Händen, wie sie auch bei dem Befrachten und Ausladen der Schiffe thätig sind. In den Zuckerplantagen befinden sich bedeutende Colonien von ihnen. Es sind hier für sie und ihre Familien bequeme Häuser errichtet, und sie empfangen aufser Wohnung und freier Station 2 bis 3 Dollars monatlich. Dies ist für den Pflanzer billiger als Sklavenarbeit. Die Municipal-Gesetze zum Schutze der Coolies sind gerecht und streng; aber dieses Volk richtet sich wenig nach den Abmachungen mit den Arbeitgebern; es kommt und geht, wann es ihm gefällt, und geniefst hierin eine viel gröfsere Freiheit als die arbeitenden Klassen in England oder Nord-Amerika. Aber ungeachtet aller dieser Uebelstände stehen sich die Pflanzer bei diesem Verhältnifs besser als vorher.“ In der That ist die Zuckerproduction, für die man gewöhnlich Sklavenarbeit als unerläfslich betrachtet, auf der Insel regelmäfsig gestiegen; im Jahre 1812 betrug sie 969,260 franz. Pfund, im Jahre 1851 dagegen 137,373,519 Pfund, und für das laufende Jahr (1852) wurde sie zur Zeit der Anwesenheit Perry's auf 140 Mill. Pfund geschätzt.

—n.

Neuere Literatur.

Neuere Arbeiten über das kaspische Meer, den Urmia- und Van-See.

Die Niveauverhältnisse des kaspischen Meeres sind ein Problem, dessen Lösung seit den ältesten Zeiten die Geographen beschäftigt hat. An die Stelle mehr oder minder gewagter Hypothesen treten jetzt allmählig immer genauere an Ort

und Stelle angestellte Untersuchungen, welche bezwecken, zunächst die Thatsache der Veränderung durch genaue Messungen empirisch festzustellen, um dann darüber entscheiden zu können, welcher rein physikalischen oder geognostischen Ursache die Erscheinung zuzuschreiben sei. Nachdem die verschiedenen Ergebnisse der absoluten Höhe des Wasserspiegels des Meeres, zu welchen Parrot mittelst barometrischer Nivellements gelangt war, es wünschenswerth machten, durch ein trigonometrisches Nivellement die Frage zu erledigen, wurde dasselbe in den Jahren 1836 und 1837 ausgeführt, und die Resultate der Messung in einem besonderen Werke: „Beschreibung der zur Ermittlung des Höhenunterschiedes zwischen dem schwarzen und dem kaspischen Meere in den Jahren 1836 und 1837 von G. Fufs, Saevitsch und Sabler ausgeführten Messungen, Petersburg 1849“, veröffentlicht. In einem im *Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Académie de St. Pétersbourg*, VIII, p. 337 über das Werk abgestatteten Rapport gelangt Struve zu dem Resultat:

im October 1837 war das mittlere Niveau des kaspischen Meeres 85.45 engl. Fufs = 12.21 Saschen = 26.045 Meter unter dem Niveau des schwarzen Meeres mit einem wahrscheinlichen Fehler von 0.83 Fufs = 0.12 Saschen = 0.252 Meter.

In dem eben erschienenen Werke von Abich: „Vergleichende chemische Untersuchungen der Wasser des kaspischen Meeres, Urmia- und Van-Sees, Petersburg 1856, 4., 57 S. mit 2 Tafeln“, finden sich über die Niveauperänderungen folgende Angaben.

Durch eine mehr als zehnjährige Reihe von Beobachtungen, welche dreimal täglich unter Aufsicht des Directors der Douane in Baku über die Abweichung des Meeresniveaus von einem als constant betrachteten Normalpunkte angestellt worden sind, geht hervor, daß der Einfluß der Jahreszeiten regelmäßige Schwankungen in der Höhe des Wasserstandes hervorzubringen vermag, welchen zufolge die Differenz zwischen dem mittleren Niveau des Meeres im Winter und im Sommer in der Bucht von Baku im Durchschnitt seit 1850 acht bis zehn Zoll betragen kann.

Das Maximum des Meeresniveaus trifft nicht in jedem Jahre auf denselben Sommermonat und entspricht der Zeit, wenn die in das kaspische Meer strömenden Flüsse ihren stärksten Wasserstand haben. Das winterliche Minimum jenes Niveaus fällt auf die Periode, in welcher der Verlust durch Verdunstung, während des niedrigsten Standes der Flüsse, den schwächsten Ersatz findet. Diese Beobachtungen, für die Größe der hier angedeuteten Einwirkungen auf das große Meeresbecken nach entgegengesetzten Richtungen maßgebend, sind um so höher anzuschlagen, da der Golf von Baku keine Flüsse und Bäche aufnimmt und dem südlichen Theile des kaspischen Meeres angehört, welcher, im Verhältniß zur nördlichen Hälfte, einen viel geringeren Beitrag durch Zuflüsse empfängt. Einem genauen Plane, der bald nach der Einnahme der persischen Festung Baku zu Anfang dieses Jahrhunderts von der Stadt und deren nächster Umgebung von den Offizieren des kaiserlichen Generalstabes angefertigt worden war, verdanken wir den Beweis, daß das Meer die Schwelle der Pforten im Jahre 1804 bespülte, aus welchen man heute über einen sanften Abhang von 17 Faden hinabsteigt, um an das Ufer des Hafens zu gelangen. Nach einer Nivellirung vom 15. März 1853

beträgt der Höhenunterschied zwischen jener Wasserlinie von 1804 und der gegenwärtigen 12 Fufs 10 Zoll 7 Linien. Dieser Unterschied hatte im Jahre 1830 9 Fufs 7 Zoll 5 Linien betragen. Im Jahre 1852 war er auf 11 Fufs 2 Zoll 5 Linien, und endlich im März 1853 bis auf die schon angegebenen 12 Fufs 10 Zoll 7 Linien gestiegen. Die Periode eines allmählichen Sinkens des Wasserspiegels des kaspischen Meeres ist mithin seit 52 Jahren mit Sicherheit nachgewiesen, da auch die seit 30 Jahren sowohl an der Wolga, wie an den Terekmündungen bemerkte bedeutende Zunahme des Küstenlandes die entsprechenden Beweise einer allgemeinen Niveaurniedrigung liefert. Die Fortdauer dieses Sinkens des kaspischen Meeresspiegels ist in der Gegenwart mit besonderer Schärfe auch an den alljährlich zunehmenden Entblösungen der Ruinen des sonderbaren Gebäudes zu bemerken, welches im Innern des Golfs von Baku zu einer Erforschung des Zeitpunktes anfordert, wann das Gebäude, wie man glaubt, vor 500 bis 600 Jahren auf einem Boden gebaut wurde, der sich mindestens 20 Fufs unter der Niveaulinie des kaspischen Meeres von 1804 befinden mußte; denn nach den im März 1853 angestellten Sondirungen befand sich das Niveau der Fundamente jenes Baues 6 — 7 Fufs unter dem Meeresspiegel. Zu ganz ähnlichen Wahrnehmungen über die Effecte der in der gegenwärtigen Zeit wirksamen Periode eines allgemeinen Sinkens des kaspischen Meeresspiegels geben die immer mehr zunehmenden Entblösungen der Hafenmauer von Derbent, sowie das allmähliche Sichtbarwerden und Hervortreten der bisher vom Meere bedeckt gewesenenen regelmäßigen und flachen Ausweitungen in den muschelreichen Kalksteinbänken des Hafengrundes Veranlassung, aus welchen die mächtigen Quadern gehauen wurden, die einst das Baumaterial für die Stadt geliefert haben.

Dafs die Abnahme des kaspischen Meeres für die historische Zeit sehr alt sei, dafür hat Herr v. Baer im zweiten Abschnitt seiner kaspischen Studien (*Bulletin de l'Acad. de St. Pétersbourg XIII, p. 305*) mannigfache Belege beigebracht. Ein sehr entscheidender für das erstere ist der, dafs keiner der Flüsse, welche in dasselbe münden, Wasserfälle bildet, und die, deren Bett in beweglichem Boden ausgegraben ist, nicht einmal eine namhafte Schnelligkeit unterhalb ihres obersten Quellgebietes zeigen. Es mußte nothwendig eine lange Reihe von Jahren vergehen, bevor die Wolga in ihrem ganzen Verlaufe nach dem neuen Niveau ihrer Mündung ihr Bett vertiefte, denn nördlich von Zarizyn ist das jetzige Bett häufig in Thonschiefer, in mäfsig festen Kalk und in ziemlich harte Mergelbildungen eingegraben, und auch die alten Jahrbücher sprechen nirgends von einer unbefahrenen Stromschnelle. Dafs die Wolga aber auch in diese festere Abschnitte ihres Bettes nach dem Sinken des kaspischen Meeres sich tief eingegraben hat, schließt Herr v. Baer daraus, dafs bei Tschernoi-Jar der Wasserspiegel im Herbst 68 $\frac{1}{2}$ engl. Fufs unter einer Bank von Brakwassermuscheln liegt, welche offenbar auf dem Boden des alten Bettes gelagert waren. Dafs aber im geologischen Sinne die Abnahme des kaspischen Meeres sehr neu ist, d. h. dafs die Bodenfläche um das nördliche Becken des jetzigen kaspischen Meeres viel später bloßgelegt wurde, als die meisten Flächen, die wir kennen, schließt Herr v. Baer aus der jetzt noch rasch fortschreitenden Deltabildung der Wolga, des Ural, des Terek und der Kuma, und der verhältnifsmäfsig geringen Gröfse der Delta's selbst, denn sogar bei Astrachan ist das eigentliche Delta nur klein, darunter verstanden das unmittelbar durch den Fluß angeschwemmte Land, denn

Astrachan selbst liegt auf Steppenboden. Hier hat die Wolga den nach dem Abzuge des Meeres bloßgelegten salzreichen Boden nur eingerissen und später schwach überdeckt.

Die Beschaffenheit der lang gezogenen Hügelrücken der sogenannten Bugors westlich vom Hauptarme der Wolga bis gegen die Kuma hin scheint Herrn von Baer nur durch die Annahme erklärlich, daß die Abnahme des kaspischen Meeres eine verhältnißmäßig rasche und gewaltsame war. Wir müssen in Beziehung auf das Detail auf die Abhandlung verweisen.

Analoge Veränderungen des Niveau's wie vom kaspischen Meere führt Abich vom Urmia- und Van-See an. Nach Perkins verringert sich die Ausdehnung des Urmia-Sees in gegenwärtiger Zeit sehr rasch, da schmale Dämme, welche, Behufs der Salzgewinnung aufgeworfen, vor 18 Jahren sich dicht am Seeufer befanden, heute fast $\frac{1}{2}$ Meile von demselben entfernt liegen. Dagegen konnte Loftus an den felsigen Küsten des Sees nirgends ein Zeichen eines jemals höher gewesenem früheren Wasserstandes auffinden. Nachdem Brant's Umreisung des Van-Sees im Jahre 1838 die Thatsache einer allmählichen Verkleinerung des Sees bestätigt hatte, begann das Wasser desselben in solchem Verhältniß zu steigen, daß die Erhöhung im Verlaufe eines Jahres heinahe 2 Ellen betrug, so daß mehrere Städte und Dörfer am See überschwemmt wurden und verlassen werden mußten. Das im Verlauf von 3 Jahren um 12 Fufs erhöhte Niveau des Sees erhielt sich bis 1850, von welcher Zeit an ein beträchtliches allmähliches Sinken eintrat. Da die Inseln mit überfluthet wurden, so ist ein Erheben des Seebodens als Ursache der Erhöhung des Niveau's unwahrscheinlich. Ein ähnliches Anschwellen soll 140 Jahre früher stattgefunden haben, denn auch damals wurden die Bewohner von Ardjesch genöthigt, den Ort zu verlassen, der 40 Jahre hindurch eine Insel blieb, worauf sich das Wasser wieder allmählich zurückzog.

Wir wenden uns zu der Beschaffenheit des Wassers dieser Meere.

Nach Herrn v. Baer besteht das große Becken des kaspischen Meeres aus einem nördlichen flachen Becken, dessen größte Ausdehnung von Ost nach West geht, und einem südlichen tiefen Becken, dessen größte Ausdehnung von Nord nach Süd sich erstreckt. Nicht nur die ganze Nordküste ist flach, sondern die Tiefe wächst auch außerordentlich langsam bis 8 Faden. Um die Sechundsinseln erhebt sich der Boden zu einer weit ausgedehnten Untiefe, auf welcher die Thätigkeit des Meeres die Inseln neuer und neuester Bildung Kulaly, Morskoi, Swätoi und Podgornyj erzeugt hat. Schreitet man aber von den Wolga-Inseln nach Süden vor, so findet sich, daß, wenn man die Tiefe von 9 Faden ganz allmählich erreicht hat, der Uebergang zu 10 Faden rasch erfolgt, und sehr rasch noch viel bedeutendere Tiefen folgen. Die Scheidelinie des nördlichen flachen und des südlichen tiefen Beckens hat eine parabolische Krümmung, deren Scheitel gegen die Wolga gerichtet ist und die vom Vorgebirge Astrachan nach Osten zu einem Punkte geht, der das erste Drittel des Weges vom Vorgebirge Tjuk-Karagan nach dem Südende von Kulaly bezeichnet. Das nördliche Becken von nicht über 9 Faden Tiefe enthält nur brakisches Wasser, an der Nordseite fast ungesalzen, da es das Wasser der Wolga, des Terek, des Ural und der Emba aufnimmt. Dieses Becken wird immer flacher an allen seinen Rändern von dem Absatz der großen Flüsse und von dem Sande der östlichen Steppe, den der vorherrschende Ostwind in's Meer treibt, wie aus den Untersuchungen von Ewersmann, Danilewski und Se-

menow hervorgeht, so dafs an der Ostküste befindliche kleine Inseln sich allmählich mit dem Lande verbinden. Nach Westen wirken die Flüsse durch Anschwemmung noch rascher, und zwar der Terck verhältnismäfsig viel mehr, als die Wolga. Der Steppenboden hört mit scharfer Grenze auf, nach einer schmalen Einfassung von Salicornien folgen, so weit das Auge reicht, dann Sumpfpflanzen, besonders Rohr. Das Wasser ist weit in's Meer hinein trübe von den in ihm schwebenden Beimischungen, ja im Westen reicht die Trübung bis zum Agrachan'schen Vorgebirge, im Osten lange nicht so weit. Von da an, wo die anfangs geringe Senkung des nördlichen Saumes etwas mehr zunimmt, wird das Wasser durchsichtig und schön seladongrün.

Im südlichen Becken ist die Tiefe südlich von Tarki selbst in der Nähe der Küste sehr bedeutend. Unter $41^{\circ} 28'$ Polhöhe fand 12 Leagues von der Küste Arthur Edwards schon im 16. Jahrhundert bei 200 Faden keinen Grund. In der Mitte hat man mit gehörig langen Leinen noch keine Lothungen versucht, sie gilt daher für unergründlich. Das südliche Becken selbst zerfällt in zwei Abtheilungen, von denen die nördlichere die tiefere zu sein scheint. Die Scheidelinie liegt da, wo das Meer am meisten verengt ist, zwischen dem Apscheron'schen und dem Krasnowodski'schen Vorgebirge. Dieser stark erhobene Kamm, auf welchem man weit in's Meer hinein mit gewöhnlichen Lothleinen den Boden erreicht, hat aber in der Mitte zwischen beiden Ufern und zwar auf eine bedeutende Strecke hin eine Einsenkung, auf welcher bei 100 Faden noch kein Grund erreicht wurde.

Die an der Ostseite des Meeres gelegenen Baien zeichnen sich durch bedeutenden Salzgehalt aus. Der sehr versandete Mertwyi Kultuk oder todte Busen enthält nach der Behauptung der Fischer und ehemaligen Bewohner der jetzt aufgegebenen Festung Alexandrowsk keine Fische, das Wasser des Karasu ist sehr scharf und bittersalzig. Auf dem Boden des Kara Bugas, in welchem keine Fische leben, fand Scherebrow eine Salzschiicht von unbekannter Mächtigkeit. Es strömt Wasser ununterbrochen durch den engen Eingang in ihn hinein. Herr v. Baer bezeichnet ihn daher als eine natürliche Salzpfanne von gigantischen Dimensionen, welche das Meer selbst ohne fremde Hilfe speiset, und in welcher die Steppenhitze die Soole abdampft, von 85 Seemeilen Länge, 75 Seemeilen Breite und einer ungefähren Oberfläche von 3000 Quadrat-Seemeilen.

Abich stellt die von ihm ausgeführte, sowie ältere Analysen des Wassers des kaspischen Meeres zusammen in folgender Tafel, wo die Zahlen der Ueberschriften die Fundorte bezeichnen:

1. Meerwasser aus der Nähe von Astrachan nach der Analyse von Goebel: Reise in die Steppen des südlichen Rufslands II, S. 101.
2. Meerwasser, an der Ostküste in der Nähe der Landspitze Tjuk-Karagan oder Tüb-Karagan von v. Baer geschöpft und von Mehner analysirt.
3. Meerwasser aus dem Golf von Baku aus 23 Fuß Tiefe an einer Stelle, welche durch das Austreten außerordentlich starker Brenngasströme bezeichnet ist, von Abich geschöpft und analysirt.
4. Meerwasser von der Rhede von Derbent aus der Tiefe von einem Faden vom Meeresboden geschöpft und analysirt von Abich.
5. Meerwasser bei OSO.-Wind 75 Werst von der äußersten der Inseln geschöpft, welche die Wolga bei ihrem Ausflusse bildet, analysirt von H. Rose, Poggendorffs Annal. XXXV, S. 185.

	1.	2.	3.	4.	5.
Specif. Gewicht	1.00539 bei 14° R	—	1.00845 bei 15° R.	1.00711 bei 15° R.	1.0013 bei 10° R.
In 100 Theilen Wasser sind von Salzgemeng. enthalten	0.6294pC.	1.40	1.32	1.25	0.1654
Chlornatrium	58.37	63.93	64.33	60.79	45.56
Chlorcalcium	1.20	4.65	0	0	0
Chlormagnium	10.04	0	2.89	5.14	0
Dopp. kohlens. Kalkerde .	2.70	2.66	0.60	} 1.23	1.08
- - Bittererde	0.20	1.46	0		26.60
Schwefels. Kalk	7.79	3.99	7.97	8.70	24.54
- Talkerde	19.68	23.29	24.11	24.13	0
Glaubersalz	0	0	0	0	2.17
	99.98	99.98	99.90	100.00	99.95

Die eigenthümliche Zusammensetzung des kaspischen Meerwassers, welches sich weder in qualitativer noch in quantitativer Beziehung mit demjenigen irgend eines anderen Meeres vergleichen läßt, zeigt eine Aehnlichkeit mit den Mutterlauge, welche nach Abscheidung des Chlornatriums durch den Soggeproceß aus den Soolen zurückbleiben, die den Steinsalz führenden Formationen entspringen. So würde z. B. eine 21 malige Verdünnung der Mutterlauge von Schönebeck eine Soole darstellen, welche in Beziehung auf dies relative Verhältniß des Kochsalzes zu den Salzen der Magnesia in derselben, dem caspischen Meerwasser sehr ähnlich ist.

Die Analyse des Wassers des Urmiaees, welches Herr Abich durch einen nordamerikanischen Missionar zu Scir bei Urmia durch Vermittelung von Herrn Khanykof in Tabris erhalten hatte, ergab, daß das Urmiawasser 22.07 Proc. feste wasserfreie Salze in Auflösung enthielt, und zwar fand sich in 100 Theilen des Salzes 86.37 Chlornatrium, 6.94 Chlormagnium, 0.34 Gyps, 6.08 schwefels. Magnesia, 0.27 Chlorcalcium. Das spezifische Gewicht betrug 1.175 bei 15° R. Aus diesem spezifischen Gewicht und dem von 2.259 bei 15° R. des durch Abdampfen dieses Wassers erhaltenen und hierauf geschmolzenen Salzes folgt, daß das in einer Wasserschicht von 1 preufs. Fufs Höhe enthaltene Salz einer Schicht von 1.378 preufs. Zoll Höhe festen Steinsalzes dieser Dichtigkeit entsprechen würde. Bestimmt man nach der Kiepert'schen Karte die Oberfläche des Sees zu 4118,5 Quadrat-Werst oder 81.61 geogr. Quadrat-Meilen und nimmt die mittlere Tiefe auf 12 Fufs an (nach Monteith's Messungen beträgt die größte Tiefe 45 Fufs, nimmt aber terrassenförmig sehr allmählich zu), so würde eine vollständigs Ausscheidung des im Urmiasee aufgelösten Steinsalzes einen Würfel von 3473.5 preufs. Fufs oder 3576.7 engl. Fufs geben.

Die Oberfläche des Van-Sees beträgt nach der Kiepert'schen Karte 3359 Quadrat-Werst oder 66.56 geogr. Quadrat-Meilen. Seine bedeutendsten Zuflüsse sind am Südufer der Bitlistschai, der im Eisenberg (Demirdag) entspringt, der Whastantschai und der Aujeltschai; am Ostufer der Kuschab, der Schamiram-Su, der Kharatschai und Bendi-Mahi-Su. Monteith nennt das Wasser sehr salzig und bitter, Southgate brakisch und nicht übel schmeckend, Brant ganz salzig. Im März und Mai wird starker Fischfang auf eine Sardellenart, Taring genannt, getrieben. Nach der Analyse von Abich enthält das Wasser von 1.0185 spec. Gew. bei 15° R. 1.73 eines Salzgemenges, welches im wasserfreien Zustande

aus 14.84 schwefelsaurem Natron, 31.20 kohlens. Natron, 46.54 Chlornatrium, 2.33 dopp. kohlens. Magnesia, 1.50 schwefels. Magnesia, 3.10 schwefels. Kali und 0.44 Thonerde und Kalkerde besteht. Das aus dem Seewasser gewonnene Salz wird auf dem Bazar von Van unter dem Namen Perek verkauft.

Aus der vorstehenden Untersuchung geht hervor, daß der Van-See aus der Reihe der eigentlichen Salzseen in eine Parallele mit den Natronseen von Ungarn und Unter-Aegypten zu setzen sei und im großen Maßstabe auf eine Wiederholung derselben Bildungsgesetze deutet, welche längs des südöstlichen Fusses des Systems der beiden Ararate die von Abieh (*Bull. de l'Acad. de St. Pétersbourg V, No. 8*) beschriebene Reihe von Natronseen hervorgerufen haben.

In Beziehung auf eine mögliche meteorologische Erklärung des fortdauernden Sinkens des Spiegels der besprochenen abgeschlossenen Seen möge schließlich noch hier folgende Bemerkung aus meiner Abhandlung über die Vertheilung der Regen in der gemäßigten Zone, Poggendorffs Annalen XCIV, S. 54, eine Stelle finden.

In Redutkale am Südabhange des Kaukasus fallen jährlich 58" Regen, in Kutais 50", in Tiflis nur 19", da hier in NO. bereits bedeutende Gebirgsketten vorliegen. Die in Lenkoran 43" betragende Regenmenge, deren Vertheilung an subtropische Regen erinnert, sinkt jenseits der Hauptkette des Kaukasus in Baku auf 13".4, in Derbent auf 15".7 herab, ein Beweis, daß die Quelle jener Niederschläge nicht in dem jene Orte bespülenden kaspischen Meere zu suchen, sondern nach SW. hin liegt. Die unerhebliche Regenmenge scheint darauf zu deuten, daß den über Afrika aufsteigenden Luftmassen der begleitende Wasserdampf fehlt und daher von Afrika nach dem Innern von Asien hinauf in der Richtung von SW. nach NO. ein wüster Gürtel hinzieht, in welchem die Verdunstung den Niederschlag überwiegt, so daß das Niveau eingeschlossener Wasserspiegel, wie das des toten Meeres, des Kaspi- und Aralsees, unter das allgemeine Meeresniveau desto stärker herabgesunken, je näher sie der Aequatorialgegend liegen, die ihnen durch die Drehung der Erde abgelenkte nur relativ trockene Luftmassen zuführt, während am Südabhang der Alpen und des Apennin der Scirocco in mächtigen Regengüssen seine Wiege verräth, die, wie ich vor längerer Zeit gezeigt habe, nicht in Afrika, sondern im westindischen Meere liegt.

Dove.

Personal Narrative of a Pilgrimage to El-Medinah and Meccah. By Richard F. Burton, Lieutenant, Bombay Army. Vol. I. El-Misr. XV und 318 S. mit 1 Plane u. 3 Karten. Vol. II. El-Medinah. IV u. 426 S. mit 2 Plänen u. 4 Karten. Vol. III. Meccah. X u. 448 S. mit 1 Plan u. 7 Kart. London, Longman, Brown, Green & Longmans (Vol. I. II.) 1855. (III.) 1856. gr. 8.

Arabien bietet für die combinirende Betrachtung der Geographie und Geschichte noch ein gutes Stück von Räthseln. Seine Naturverhältnisse erscheinen zwar so einfach, seine Culturentwicklung so schematisch und fast mechanisch, daß man mit dem gegenwärtigen Stande des Wissens von ihm glauben möchte, sich beruhigen zu können; wer aber einmal die großartige Behandlung seiner

Erdkunde durch Carl Ritter (Asien VIII, 1, a. b. Berlin 1846—47), in welcher geniale Anschauung und Fülle des wissenschaftlichen Materials uns so bewältigend entgegentritt, an sich hat vorübergehen lassen, der wird bald empfunden haben, daß viele hier zu stellende Fragen noch einer sicheren Antwort harren. Man kann sagen, daß dies Land in Beziehung auf seine Verslossenheit so ziemlich zwischen Asien und Afrika mitten inne stehe. In der Reihe derer, welche versucht haben, dies Gebiet wissenschaftlich zu erobern (und Deutschland hat dazu in Niebuhr und Seetzen ein bedeutendes Contingent gestellt), nimmt der vortreffliche hochgebildete englische Lieutenant der Bombay-Armee eine der neuesten und bedeutendsten Stellungen ein. Burton hat in einer Weise über Arabien gesprochen, welche jedem Folgenden bedeutendere Verpflichtungen auferlegt. Er hatte sich bereits in weiteren Kreisen durch seine Schrift über Sindh (*Sindh, and the Races that inhabit the Valley of the Indus, with Notices of the Topography and History of the Province, London 1851, 8.*), noch mehr aber in neuerer Zeit durch die Freimüthigkeit bekannt gemacht, mit welcher er die höchst gefährliche Stellung Rufslands zu dem britisch-indischen Reiche bezeichnct hat. Die Erfahrung wird vielleicht noch die Zeitgenossen belehren können, wie Recht der kecke Mann hatte. Die Londoner geographische Gesellschaft handelte in guter Erkenntniß, wenn sie ihm solche Theilnahme zuwendete, daß man von Burton als dem Lieblinge derselben zu reden pflegt. Es ist wahr, die Reisen in Arabien und (von denen ich später zusammenhängend und ausführlicher reden will) die auf der Ostküste von Afrika sind nicht dem ursprünglichen größser angelegten Plane gemäß ausgeführt worden: das ist ein Glück, das nur wenigen Expeditionen zufällt. Hier aber ersetzt die Reichhaltigkeit der Mittheilungen und die Tiefe der wissenschaftlichen Vorbereitung vollständig, was den beabsichtigten Reiserouten an ihrer Länge abgebrochen worden ist.

Burton beabsichtigte, quer durch Arabien zu gehen, entweder von Medinah nach Maskat oder von Mekkah nach Makallah; unüberwindliche Hindernisse nöthigten ihn, sich auf eine Reise nach den beiden Centralpunkten des Islam zu beschränken. In die dem Europäer so schwer oder gar nicht zugänglichen heiligen Städte einzudringen, hatte er sich arabisches Wesen sehr geschickt angeeignet; er spricht arabisch, wie es aufser ihm nur Fresnel und Wallin verstanden haben. Seit dem Sommer 1852 war Burton bereits durch Vermittelung des Generals Monteith in Unterhandlungen mit der Londoner geographischen Gesellschaft getreten, damals in der Absicht, das innere und östliche Arabien zu durchforschen. Seine Pläne fanden den vollsten Beifall des Vorstandes derselben, besonders des vortrefflichen Sir Murchison; es war indeß unmöglich, die Bewilligung des nöthigen dreijährigen Urlaubs bei Sir James Hogg von der ostindischen Compagnie zu erwirken, welche einen so vorzüglichen Offizier nicht ohne Weiteres den Fährlichkeiten einer arabischen Reise aussetzen mochte. Doch gönnte man ihm noch ein freies Jahr zur Fortsetzung seiner arabischen Studien; diese mit bestem Erfolge zu betreiben und zugleich sich im großartigsten Mafsstabe für eine arabische Reise eigentlich vorzubereiten, wurde eine Fahrt durch Hidschäs beschlossen.

Burton verließ am Abend des 3. April 1853 London, um zunächst nach Southampton zu gehen. Die Reise nach Aegypten geschah unter der Maske eines persischen Mirza, die unter den Muhammedauern selbst gegen die eines Scheikh Abdullah umgetauscht wurde. Der Mai wurde noch in Alexandrien verbracht,

im Juni der Ramadhan zu Cairo begangen. Von dort begab Burton sich als Pilger nach Suez (Sûwés), von wo man an einem Julitage (6ten) mit dem Pilgerschiffe Silk el Dsahab (von 50 Tonnen) absegelte. Die Ueberfahrt wird höchst charakteristisch beschrieben; das rothe Meer ist bekanntlich gefährlich zu befahren. Am 11ten wurde Tur verlassen, und am 12ten Tage nach der Abfahrt von Suez lief man im Hafen von Yambu ein. Diese wichtige Stadt bezeichnet das dritte Viertel der Karawanenstraße von Cairo nach Mekkah, deren beide ersten Akabah und Manhal Salmah sind. Die Einwohnerschaft dieses Zugangsortes von Mekkah ist überaus fanatisch. Am 18. Juli gegen Abend zog die Karawane aus dem Thore von Yambu zunächst nach Bir Abbas, das man am 21. erreichte.

So weit der Reisebericht im ersten Bande. Der zweite beginnt im 14. Kapitel mit der Abreise von Bir Abbas. Die Straße führt über Suwaikah nach Medinah, welches der Zug am 25. Juli erreichte. Die ganze Strecke von Yambu bis dahin beträgt etwas mehr als 130 engl. Meilen und wird von Kameelen in vier Tagen, von guten Dromedaren in der Hälfte der Zeit zurückgelegt. Burton macht mit Recht darauf aufmerksam, wie viel Irrthümer in die Entfernungsberechnungen durch die Nichtbeachtung der Verschiedenheit des Kameel- und Dromedarrittes gekommen sind. Den ganzen Rest des zweiten Bandes von Kapitel 15 bis 22 nehmen die schönen, ausführlichen Mittheilungen über Medinah ein. Der dritte Band enthält die Weiterreise, den Besuch von Mekkah und die Rückkehr. Von Medinah nach Mekkah konnten vier Straßen eingeschlagen werden. Die erste und gewöhnliche, welche der Küste parallel läuft, trägt den Namen der Kaiserlichen (Darb el-Sultani). Der Tarik el Ghahir ist ein Gebirgsweg, zwar reich an Wasser, aber ohne Dorfstationen, welchen daher die großen Karawanen vermeiden, zumal auch die Sobh-Bedawinen, schlimme Räuber, ihn umlagern. Die dritte Straße, den Wadi el Kura, gehen die Dromedar-Karawanen gern; sie führt sicher durch das Gebiet der Beni Amr. Die vierte endlich, die „östliche Straße“ (Darb el-sharki), rührt von der berühmten Gattin Harun al-Raschid's, Zubaidah, her, welche damit eine zusammenhängende Straße von Bagdad nach Medinah herzustellen versuchte. Diesen Weg benutzte Burton; über einen fünften, der mehr ein Gebirgspfad zu sein scheint, konnte er nichts Näheres erfahren. Man trat die Weiterreise am 31. August an; Suwayrkiyah wurde am 5. September erreicht, ein den schismatischen Beni Hosain gehöriger Ort. Somit befand man sich schon, wenigstens nominell, in dem heiligen Gebiete von Mekkah. Hier nimmt Burton Gelegenheit, eine Fülle der anziehendsten Bemerkungen über das Beduinenleben zusammen zu stellen. Ohne großen Aufenthalt ging der Zug über el-Birkat (den 7. Septbr.) weiter und am Morgen des 11ten langte man in Mekkah an, so daß man noch einen Tag zur Ruhe und zum Besuch des Haram übrig behielt, ehe der Pilgerzug begann. Den größten Theil des dritten Bandes nimmt nun (von Kap. 26—34) die Beschreibung Mekkah's, seiner Heiligthümer, der heiligen Umzüge u. s. w. ein, bei welcher Darstellung gelehrte Studien und Autopsie sehr geschickt vereinigt sind. Die Rückkehr erfolgte auf directem Wege über das von europäischen Reisenden schon genug beschriebene Dschiddah.

Wer den Werth dieser Reise nur nach der Neuheit der beschriebenen Routen schätzen wollte, würde dem vortrefflichen Burton entschieden unrecht thun: vor Allem müssen wir die Fülle ethnographischer Beobachtungen in Anschlag

bringen, welche uns hier geboten werden. Seit Niebuhr und Burckhardt hat uns Niemand durch Culturschilderung so tief in die Genesis des Islam eingeführt, als Burton. Aber darüber hat der umblickende Engländer die Aufmerksamkeit für die eigentlichen geographischen Fragen der umfassendsten Art nicht verloren. Abgesehen von der sehr genauen Beschreibung der Routen kommen hier wiederholt, wengleich in sehr bescheidener Weise, zwei wichtige Punkte zur Sprache: die orographische Construction der Halbinsel und die Zusammensetzung ihrer Bevölkerung.

Man ist geneigt, die Bodengestalt Arabiens mit der Aegyptens und Habessiens so weit zu parallelisiren, dafs beiden eine durchgehende südliche Erhebung gemeinsam sei und das rothe Meer einen willkürlichen, mehr oder weniger indifferenten Einschnitt bilde. Burton hat mit Wallin, dem ausgezeichneten Finnländer, dessen erfolgreiche Reisen wir leider immer noch nicht vollständig kennen, die Ansicht, dafs Arabien sich gegen Süden senke, und zwar mit besonderer Bezugnahme auf die Aussagen der Eingeborenen (vergl. I, S. 5; III, S. 146). Wäre die gewöhnliche Meinung die richtige, so würde das Flufssystem Arabiens anders gestaltet sein, oder vielmehr, es würde dann eines geben statt der zerstreuten intermittirenden Flüschen und Bäche. Die Abdachung ist wahrscheinlich eine doppelte, südlich und westlich. Sicher ist, dafs vom Meere nach el Musahhal eine sanfte Erhebung stattfindet, dafs Medinah bedeutend über der Küste liegt (doch ist die Höhe des Dschebel Radhwa mit 6000 Fufs über's Mafs gegeben). Von Medinah nach Suwayrkiyah findet wieder eine leichte Erhebung statt; indess zwischen dem letzteren und Zaribah beweisen stehende Wasser den Charakter der Ebene. Burton glaubt an die Nachricht von einem wirklichen See an der östlichen Grenze von Hidschás so wenig, wie an den Flufs, welchen Ptolemäus zwischen Yambu und Mekkah setzt. Auch die Bedawinen wufsten ihm nichts davon zu sagen. Von Zaribah ab ist ein entschiedener Abfall bis zum Meere hin; der Arafat strömt daher mit grofser Gewalt von Osten.

Was die Bevölkerung der Halbinsel betrifft, so denkt man gern an eine zwar sehr zerrissene Stammgliederung, welche aber dennoch durch die Einheit des Typus eng zusammengehalten werde. Burton kommt zweimal auf diesen Punkt zu sprechen (I, S. 5 und III, S. 28 f.). Er theilt die Araber in drei Racen; als die erste bezeichnet er die autochthonische subkaukasische, deren Reste sich in der Provinz Mahrah, zwischen Maskat und Hadramaut an der Küste entlang finden. Das sind die Arab el Aribah von wesentlich abweichender physischer Constitution. Hierauf setzt sich der Zuzug der Noachiden, ein mesopotamischer Stamm, um 2200 v. Chr., der die einheimische Bevölkerung zurückdrängt und von dem besseren Theile der Halbinsel Besitz nimmt. Er ist repräsentirt durch die Anzah- und Nedschdi-Stämme, von kräftiger Constitution, vielleicht zu verstehen unter dem Namen der Arab al-Muta'arrabah der arabischen Historiographie. Endlich den dritten Kreis bilden die ismaelitischen Araber, welche gegenwärtig noch besonders die sinaitische Halbinsel beherrschen und einen guten Theil ihrer ursprünglichen Wildheit bewahrt haben. Das sind die Arab el-Musta'arrabah. Hier haben mannigfache ägyptische Beimischungen stattgefunden. Die genealogische Sage hat die zweite Gruppe in den Namen Sem und Joktan, die dritte in Edom und Ismael individualisirt. An einigen Punkten sind die verschiedenartigsten Volkselemente durch einander gegangen und solche Mischungen versteht die

arabische Terminologie unter den Arab el-Mustafajamah, z. B. in der Bevölkerung von Mekkah.

Eine große Meisterschaft entwickelt Burton in der Charakteristik der einzelnen Beduinenstämme, die ganz und gar an Burekhardt erinnert, und die semitische Mythologie wird manchen interessanten Zug in diesen Schilderungen zu beachten haben. Es giebt noch viele Reste des alten Heidenthums, selbst z. B. in der unmittelbarsten Nähe von Mekkah, die Vor Muhammedanisches bezeugen, wie sie Muhammedanisches erklären können. Schön merkt Burton an, daß diese Stämme in ihrer Freiheit angefangen haben unterzugehen, ähnlich wie die Indianer Nordamerika's; hier in einem Ritterthum der Wüste, dort in einem des Waldes. Manche Züge, die in dem freien Stammleben sich ungetrübt erhalten haben, lassen Schlüsse auf die eigentliche Tragweite des Islams machen, wo dieser den blutverwandten Menschen in geordneteren städtischen oder auch allgemeinen despotischen Verhältnissen ergriff; wie eine sittigende Achtung der Frau den Arabern eigenthümlich war, ehe Muhammed den Schleier und den Vorhang des Harems brachte. Eben so bedeutend sind die eingestreuten Betrachtungen über wissenschaftliche und literarische Cultur; Burton betont in der ganzen Entwicklung derselben den unvermittelten Gegensatz einer maßlosen und doch durch die Sprachform gefangenen Poesie und eines präcisirenden Scharfsinns, der in Grammatik, Rhetorik, Logik und Mathematik Araber neben Griechen zu stehen berechtigt. Ueber die Volksdichtung der Wüste werden die dankenswerthesten Mittheilungen gemacht.

Diese Schilderungen concentriren sich hauptsächlich um die Besprechung solcher Punkte, wie Medinah und Mekkah; aber auch beim Anhalten auf kleineren Reisetationen wird uns das Beste mit der ganzen Frische lokaler Färbung berichtet. So giebt Suez Gelegenheit, über den Verfall der Pilgerfahrten zu berichten, d. h. über das Stadium des Islam, in welchem schon sein Verfall begonnen hat. Jede Religionsform, welche in dem dann immer unklaren Gefühle ihrer religiösen Inhaltslosigkeit sich durch das Divertissement des Ceremoniells gleichsam beruhigen will und schließlich auch dieses aufgibt, muß zusammenbrechen. Suez hatte vor 16 Jahren c. 3000, bei Burtons Besuch 4800 Einwohner, da 1850 die rasch angewachsene Bevölkerung durch die Cholera bedeutend vermindert worden war. Die Zahl der Pilgerschiffe betrug im J. d. H. 1268 (185½ Chr.) noch 4893, dagegen 1269 (185¾) nur 3136. Der Engländer hat auch nicht versäumt, bei dieser Gelegenheit die interessantesten commerciellen Zusammenstellungen zu machen.

Fast erschöpfend ist die Darstellung, welche Medinah und Mekkah gefunden haben; es würde die Grenzen einer geographischen Zeitschrift überschreiten, auch nur anzudeuten, was die arabische Philologie durch den Scharfsinn, die Kritik und das umfassende Wissen des Verfassers gewonnen hat. Medinah wird nach allen Seiten hin geschildert; ein ziemlich gelungener Plan nach einheimischer Zeichnung wird beigegeben; wir erfahren, daß unter den 16—18,000 Einwohnern alle Interessen nur dem Aeußerlichen zugewandt sind; in der Bibliothek der großen Moschee, von welcher bisweilen Wunderdinge berichtet wurden, giebt es keine andere Merkwürdigkeit, als einen 4 Fuß großen Korán in Thulthi-Schrift u. s. w. Die Preise der Lebensmittel sind bei dem Zusammenfluß der Pilger hoch, Menschen dagegen billig: das schönste Galla-Mädchen kauft man für 60 Pfd. St.

An Burekhardt lehnt sich die Darstellung von Mekkah, diesem Mikrokosmos des Islam mit seinen 45,000 Einwohnern, doch ist für diesen heiligsten Ort der muhammedanischen Welt Burtons Reise eine Epoche machende. Er ist nämlich der achte oder neunte Europäer, welcher diese heilige Stadt und Moschee wirklich besucht und beschrieben hat. Der erste, von dem wir wissen, war Lud. Bartema 1503, der auch arabisch verstand; dann kam Le Blanc, der 1566 in den beiden heiligen Städten war und dessen Reise Bergeron in Paris 1649 herausgab; ihm folgte Joh. Wild, der 1604 als österreichischer Soldat in Ungarn von den Türken gefangen wurde und seinen Dienstherrn auf der Pilgerfahrt begleiten mußte (vgl. seine Reise, Nürnberg 1623, 4.); der vierte ist der Engländer Joseph Pitts von Exeter 1680, welcher das heilige Gebiet Arabiens als 18jähriger Jüngling sah (die vierte Ausgabe seiner Reise erschien London 1708); der fünfte ist der abenteuerliche Giovanni Finati aus Ferrara. Er war zum Geistlichen bestimmt, entließ aber dem Ceremoniell seiner Kirche und wurde in den Bann gethan. Nach wunderlichen Schicksalen finden wir ihn 1809 in Aegypten, wo er sich romantisch verheirathet und 1811 bei dem Zuge der Wahabi's gegen Mekkah und Medinah Gelegenheit findet, die heiligen Städte zu sehen; über ihn sind die zweifelhaften Arbeiten von Ali Bey und Bankes zu vergleichen. Die drei oder vier übrigen sind Seetzen (?), Burekhardt, Wallin (der als Wali eddin reiste) und unser Burton. Auf die Berichte dieser Männer wird mit Hinzuziehung der eigenen der Araber unsere Kenntniß von Mekkah und Medinah sich stützen müssen. Den Mittelpunkt der Beschreibung Mekkahs bildet die Moschee, und hier muß es uns befremden, daß Burton den Plan derselben von Ali Bey herüber genommen hat. Dieser beruht nämlich nach meiner Meinung nicht auf Autopsie, sondern ist nach einem einheimischen und zwar, wie ich aus einigen graphischen Andeutungen glaube schließen zu können, maghrebiniß überarbeiteten zurecht gemacht. Ich kenne im Ganzen nur vier solche Pläne dieser Moschee, die wir eigenen muhammedanischen Kunstversuchen verdanken: ein Plan in einer Handschrift der Bodleiana zu Oxford, welcher in Gagnier's und Sale's Werke über Muhammed und den Korán übergegangen ist; einen zweiten bei Reland nach einer Handschrift, welche der Baseler Mich. Enemann aus Aegypten mitgebracht hatte; einen dritten zu Dresden (über welchen Merkwürdigkeiten der Kgl. Bibl. zu Dresden III, S. 457 zu vergleichen), und einen vierten in einer Handschrift der hiesigen Kgl. Bibliothek. Der letzte ist der vorzüglichste von allen. Er befindet sich in einem sehr zierlich geschriebenen poetischen historischen Werke in persischer Sprache: „*futûh el haramain*“, dessen Verfasser ich nicht kenne, das aber jedenfalls vor 1500 zu setzen ist. Aus ihm lassen sich die Inconvenienzen der übrigen Pläne leicht berichtigen. Die meisten übrigen Darstellungen aber sind reine Fiktionen.

Burton berichtet eingehend über die Geschichte der Moschee, deren erster Bau um die Zeit von Christi Geburt fällt. Bei der weiteren Erzählung ist besonders die Specialgeschichte von Kotbeddin zu Grunde gelegt, so daß diese Darstellung als normal gelten kann, bis uns einmal das schon in Angriff genommene größere Sammelwerk der mekkanischen Historiker von Wüstenfeld vorliegen wird. Alle Gebräuche der heiligen Umgänge sind von Burton als Augenzeugen mit lebendigster Ausführlichkeit geschildert und das äufere Leben des Islam dadurch in ein helles Licht gesetzt. Zu bemerken ist noch die gangbare Prophezeiung, daß die Kaabah von einer afrikanischen Schaar fallen werde.

Ich werde in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift bei der Besprechung der Burton'schen Reise nach Harar noch einmal Gelegenheit finden, auf den für die Geschichte des Islam wichtigen Theil dieses vorzüglichen arabischen Reisewerks im Zusammenhang zurückzukommen; im Uebrigen haben wir jedenfalls von dem Muth und dem Wissen des ausgezeichneten englischen Offiziers noch das Bedeutendste zu erwarten.

Richard Gosche.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin

vom 9. August 1856.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dove, überreichte der Gesellschaft folgende im Laufe des Monats eingegangene Geschenke: 1) *Annales de l'observatoire physique central de Russie, publiées par A. T. Kupffer. St. Pétersbourg 1853. 3 vols. 4.* 2) *Bulletin de la Société de Géographie, rédigé par M. Alfred Maury et M. V. A. Maltebrun. IV^{me} Série. T. XI. Mai et Juin. Paris 1856.* 3) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, herausgegeben von Dr. T. E. Gumprecht. Bd. VI. Heft 6. Berlin 1856. 4) Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie von Dr. A. Petermann. VI. Gotha 1856. 5) *The Journal of the Royal Geographical Society of London. Vol. 25. London 1856.* 6) *Proceedings of the Royal Geographical Society. April and Mai. 1856.* 7) Notizblatt des Vereins für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt. 2. Jahrg. Nr. 21 — 40. Darmstadt 1856. 8) Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. Auf öffentliche Kosten herausgegeben von Dr. J. G. Böhm und Fr. Karlinski. Vierzehnter Jahrgang. 1853. Prag 1856. 9) Vergleichende chemische Untersuchungen der Wasser des Caspischen Meeres, Urmia- und Van-Sees, von H. Abich. St. Petersburg 1856. 10) Ueber eine neue Formel zum Höhenmessen mit dem Barometer, vom Generalmajor Baeyer. 11) *La rotation souterraine de la masse ignée, ses causes et ses conséquences. Par Karl Schröder. Paris 1856.* 12) Brockhaus' Reise-Atlas. Entworfen und gezeichnet von Henry Lange. Leipzig 1856. 13) *El Araucano*, Nummer vom 3. Mai 1856, enthaltend: *Informe de Francisco Fonck y Fernando Hers sobre la expedicion a Naguelhuapi.* (S. Miscellen). 14) Beilage zu Nr. 144 der Augsb. Allgem. Zeitung vom 23. Mai 1856, enthaltend eine Recension der Schrift von Schmidt über den Mond, von Wolfers. 15) Kupferne Medaille für Wilhelm Haidinger, k. k. Sectionsrath und Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, demselben in Golde, 50 Ducaten an Gewicht, von seinen Freunden am 29. April 1856 überreicht (Geschenk der k. k. geologischen Reichsanstalt).

Herr Prof. Dove machte Mittheilungen aus der unter Nummer 9 erwähnten Schrift Abich's über den Salzgehalt des Caspischen Meeres, des Urmia- und Van-Sees. Sie sind in diesem Hefte unter „Neuere Literatur“ veröffentlicht.

Herr Prof. Wolfers sprach über die Schriften J. F. Jul. Schmid's: „Der Mond. Ein Ueberblick über den gegenwärtigen Umfang und Standpunkt unserer Kenntnisse von der Oberflächengestaltung und Physik dieses Weltkörpers. Nebst 2 farbigen Steindrucktafeln und mehreren in den Text gedruckten Holzschnitten. Leipzig, bei Barth, 1856,“ — und „Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [NS_1](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren

Artikel/Article: [Neuere Literatur 194-206](#)