

Hr. Ehrenberg las:

Über den am 24. März dieses Jahres mit Nord-Ost-Sturm gefallenen rothen Passatstaub in den Dardanellen und dessen Verbreitung über Griechenland bis Krain.

Der Direktor der Sternwarte in Athen, Professor Julius Schmidt, hat mir am 26. März d. J. folgende schriftliche Nachricht zugehen lassen, welche Anfangs April hier angelangt ist:

„Ein Schreiben des Hrn. F. Calvert zu Tschanak-Kallessi am Hellespont bringt mir heute Kunde von einem Staubfalle, der sich dort am 24. März ereignete. Die beigelegte Probe sende ich Ihnen sogleich mit dem morgen abgehenden Loyd zu, da die mikroskopische Untersuchung vielleicht einiges Interesse darbietet. März 22. und 24. gab es hier und im östlichen Mittelmeere gewaltige Stürme aus SO., S., SW., und W. Am 24. März war in den Dardanellen der Wind lebhaft NO. Morgens 10 Uhr der Himmel finster und gelblich (very overcast and of a gellow hue; the mud falling). Um 11½ Uhr Morgens drehte der Wind zu S. und SSW. Barometer 29. 30. Über die enorme seit März 1. andauernde Barometer-Depression werde ich später das Nöthige veröffentlichen. Seit vier Wochen wird zu Athen der mittlere Stand niemals erreicht.“

„— 1860 März 10, bei Scirocco, fiel über ganz Griechenland ein gelber und z. Th. zimmetfarbiger sehr feiner Staub, der bestimmt nicht Blütenstaub war. Was 1868 April 13. den Schwefelregen zu Athen veranlasste, war nichts als Blütenstaub von *Pinus Halepensis*. Genehmigen Sie u. s. w.“

J. F. Julius Schmidt,

Direktor der Sternwarte zu Athen.

Wenige Tage darauf erhielt ich vom Direktor des K. K. meteorologischen Institutes in Wien, Professor Jelinek, folgende Anzeige vom 5. April d. J. datirt:

„— Dagegen hat sich in letzter Zeit ein Staubfall in Krain (bei Weixelstein unweit Steinbrück) und in Dalmatien (in Lesina) ereignet, in der Nacht vom 24.—25. März und am Morgen des 24. März und ich habe von diesen

„Fällen Staubproben erhalten, die ich nicht besser verwerthen  
„kann, als indem ich dieselben E. H. übersende. Eine kurze  
„Notiz über die Umstände des Falles wird in der Zeitschrift  
„der österr. Gesellschaft für Meteorologie erscheinen. u. s. w.“

Dr. C. Jelinek.

Diese mir so frisch und aus so wissenschaftlich sicheren Händen zugekommenen Staubproben eines und desselben gleichzeitig über ganz Griechenland und das adriatische Meer bis Krain fortschreitenden Naturereignisses, haben mich veranlaßt mit Beihülfe frischer Kräfte dieselben sofort einer mikroskopischen Analyse zu unterwerfen, zumal die Farbe des Staubes überall den lebhaft rothen Charakter des Passatstaubes übereinstimmend trägt und mithin vom gewöhnlichen Ackerstaube gänzlich abweicht. Wenn auch bis jetzt noch kein volles Resultat über östliche und westliche Verbreitung u. s. w. abzuschließen ist, so mag doch die vorgelegte Analyse dazu beitragen, weitere Nachricht zu erlangen, so fern dieselben besonderes Interesse in Anspruch nehmen.

Mit meinem Danke für die gefällige Mittheilung des Hrn. Prof. Julius Schmidt in Athen verband ich das Ansuchen, um möglichst fortgesetzte Nachforschung über das Auftreten der Erscheinung in östlicher Richtung und über die etwa zu beobachtenden Massenverhältnisse der gefallenen Substanz. So sind mir noch folgende Mittheilungen aus Athen zugegangen:

„Indem ich Ihnen für Ihre beiden inhaltreichen Briefe  
„meinen verbindlichsten Dank sage, will ich Ihnen heute  
„nachträglich noch über den Staubsturm Mittheilungen machen,  
„wie ich sie bis jetzt erhalten habe. Es thut sehr noth, alle  
„Nebenumstände genau zu kennen. Von Hrn. F. Calvert  
„zu Tshanák-Kalessi habe ich neue Nachrichten erhalten.  
„Calvert, den ich zur Zeit meines Aufenthalts in Bunärbaschi  
„(Troja) kennen lernte, ist ein trefflicher kenntnißreicher  
„Beobachter. Für die etwaigen asiatischen Beobachtungen  
„will ich noch an Koumborg in Constantinopel schreiben,  
„und ihn um Angaben für Sie ersuchen.

„Hinsichtlich der folgenden Angaben sei bemerkt, daß  
„überall durch das Minuszeichen (—) eine Vormittagsstunde  
„bezeichnet wird. Am Hellespont stand Calverts (englischer)

„Barometer schwerlich höher als 30 Fufs über See. Der dortige Therm. ist Fahrenheit; Calverts Briefe übersetze ich aus dem Englischen.

„Zu Athen wurden die Beob. von mir selbst gemacht. Seehöhe = 54 Toisen. Barom. = pariser Linien. Therm. = Celsius. Regenhöhe nach Pariser Linien. —

### I. Tschanak-Kalessi (Dardanellen).

- März 21. Tags mäfsiger S.Wind. Nachts Regen, Wind wächst zum Sturme an.
- „ 22. früh Regen, Sturm wachsend, geht von S. zu SSW. B. = 29',30. Max. des Sturms Mittags. Hagel und Regen. 2<sup>u</sup> Blitzen.
- „ 23. Leichter S.Wind, dreht Nachts zu NO.
- „ 24. Früh lebhafter NO.Wind. —10<sup>u</sup> Himmel sehr dunkel, gelblich, es fällt Schlamm (mud. falling). Zunahme des Staubfalles bis —11<sup>u</sup>1, da der Wind plötzlich zu S. und SSW. dreht. Mittags Max. der gelben Farbe des Himmels, Wind noch wärmer als zuvor. 0<sup>u</sup>5 Regen von gelber Farbe, die Fenster wie von Schlamm überzogen. 3<sup>u</sup>5 Regen stärker, Luft kälter. Regen noch gefärbt. 5<sup>u</sup> Wind mäfsig SO. B. = 29',31 trüb; wenig gelb am Himmel. 11<sup>u</sup>5 Wind Süd. schwacher Regen; noch Staubfall, doch schwach. B. = 29',20 T. = 17°. Calvert taxirt den Staubfall zu 15 Tons auf die englische Quadratmeile nach genäherter Rechnung.
- „ 25. —8<sup>u</sup> Wind leicht SSW. B. = 29',15 T. = 56°, bedeckt. —10<sup>u</sup>25 SSW. leicht, klarer Regen noch mit Spur des Staubes. 3<sup>u</sup> noch Staubs pur. 9<sup>u</sup> Wind West, bedeckt, kleiner Regen. B. = 29',25 T. = 17',5. Noch Spur des Staubes.
- „ 26. Früh, Wind = NO., kleiner Regen, kein Staub mehr. Calvert setzt die Dauer des Staubfalles auf 32 bis 33 Stunden.

### II. Rhodos.

- „ 24. Ausserordentlicher Sturm und schrecklicher Seegang.

## III. Athen.

		auf 0° red.		Cels.	
März 21.	—8 <sup>u</sup>	B. = 330''36	Lufttemp. =	11°0	gebrochen, still.
	2 <sup>u</sup>	330''22	"	13.9	bedeckt. Süd stark. Parnes u. Hymettosi. Wolk. kl. Reg. = 0''02.
	9 <sup>u</sup>	329''96	"	12.6	klar. SW. sehr stark.
" 22.	—4 <sup>u</sup> 5 bis —5 <sup>u</sup>		gewaltiger SW. Sturm.		
	—8	B. = 328''13	Lufttemp.	15°7	klar und dunst. SW. lebhaft.
	2	329''57	"	14.7	meist klar. SW. stark.
	9	331''48	"	10.8	sehr klar, still.
" 23.	—8	331''78	"	10.8	klar mit Dunst, still.
	2	330''99	"	18.0	dichter Scirocco-Dunst, Wind SW. Abd. 6 <sup>u</sup> Parnes u. Hymettos Pentelikon mit Hauben.
	9	330''03	"	15.1	klar. Wind O. u. wieder W.
	11	329''36	Dunst. Wind NO., dann wieder sehr klar.		

Abends 7 Uhr der erste große Windstoß aus O. oder NO., dann klar mit dickem Dunst rings am Horizont. Seit 8 Uhr Wolken aus Osten, doch um 11 Uhr wieder klar nach oben.

- " 24. —2<sup>u</sup> 41'' brach ein gewaltiger Sturm los, vor welchem vielleicht ein Erdstoß erfolgte. Sturm meist aus SO., doch zuweilen auch aus NO. Gegen —3<sup>u</sup> fand ich, daß die Maxima der Sturmstöße im Mittel in 4,5 Minuten aufeinander folgten. Um —3,3<sup>u</sup> fand ich aus 8 Sätzen dies Intervall = 2,64 Minuten. Von —4 Uhr hatte der Wind ab, die Verfinsterung der Luft sehr zugenommen. Bald vor —7 Uhr ward der Sturm wieder sehr gewaltig. Es waren 3 Intervalle von je 10 Minuten. Wind = SO. u. O. Zug der Wolken aber aus SW.

—3<sup>u</sup>3 B. = 327<sup>u</sup>31 t = 14<sup>o</sup>9 sehr dunstig, SO.-  
Sturm.

—7,2 326,28

—8,0 326,85 14,8 meist bedeckt, SO. in  
Stößen. Regen.

—10,0 327,02 ☉ S. sehr stark.

2,0 326,21 14,1 bedeckt. Parnes und  
Hymettos verhüllt. S.  
sehr groß, klein. Reg.

2,5 326,07 bedeckt. Regen. S.  
sehr stark.

3,5 325,91 13,6 id. Regen 0<sup>u</sup>05.

5,9 326,04 bedeckt. Wind schwä-  
cher.

7,8 Erdbeben.

9,0 326,25 17,4 bedeckt. Regen.

Auch zu Athen fiel Staub, der aber erst später we-  
gen seiner Farbe auf der Terrasse entdeckt ward.

März 25. —8<sup>u</sup> B. = 327<sup>u</sup>03 t = 13,9 gebrochen. NW. stark.  
Parnes und Hymettos  
in Wolken.

2 328,03 14,9 gebrochen. NW. höchst  
mächtig.

9 329,16 12,1 klar. NW. sehr stark.

„ 26. —8 329,84 12,9 klar, radiale Dunst Cir-  
ri von NW—SO. Ber-  
ge klar.

2 329,93 17,3 klar. W. sehr stark.

9 330,24 13,2 bedeckt, still.

#### IV. Malta nach Times April 6.

„ 23. Orkanartiger Sturm aus O., der Nachts zu S. u. W.  
sich wendet.

Calvert bemerkt zu dieser Note, aber auf  
frühere Jahre sich beziehend: „Ich bemerkte zu  
Malta, wo ich lange lebte, daß mit dem heißen  
drückenden Scirocco oft die Tische und Möbel in  
den Häusern mit rothem Staube bedeckt waren,  
welcher mit dem SW. u. S. von Afrika kommen  
mußte. Der Staub von Malta ist weiß.“

Anm. 1860 März 10 hatten wir über ganz Griechenland den Fall von zimmetbraunem Staube; auch zu Athen fiel er sehr reichlich, und stärker habe ich weder ihn, noch furchtbarer das Aussehen des Himmels gefunden.

V. Neapel.

März 23. Staubsturm bei sehr niedrigem Bar.; wie die Zeitungen melden.

„April 18 früh begann hier zu Athen ein noch stärkerer S.-Scirocco-Sturm, doch ohne Staub. Mittags 1<sup>u</sup>9 Erdbeben (ein stärkeres Erdbeben war April 16 —2<sup>u</sup>). April 19 u. 20 sehr finster bei Landregen.

„(März 28 waren lebhaftere Erdbeben zu Smyrna.)

„Von dem März 24 zu Athen gefallenen Staub habe ich erst April 22 einige zusammengeschwemmte Spuren gesammelt, indem ich sie mit dem Messer von der braunen Ölfarbe der Terrasse losschälte. Wenn ich auch glaube, daß ich ganz Unnützes sende, lege ich doch die kleine Probe bei.“

„Mit erneutem Danke u. s. w.

J. F. Jul. Schmidt.“

Ich schliesse hieran noch einige mir später über denselben Gegenstand durch gefällige Mittheilung des Hrn. Direktor Jelinek zugekommene Nachrichten, welche sich ausführlicher in der Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie Band IV. verzeichnet vorfinden. Auch halte ich es im Interesse der weiteren Aufklärung wichtiger Naturerscheinungen nicht für unangemessen, die bis zum Druck des Monatsberichtes, welcher erst jetzt Mitte Juni erfolgt hinzugetretenen Sachkenntnisse anzureihen. Im *Bullettino meteorologico dell' Osservatorio del Collegio Romano* Vol. VIII. sind neuerlich wieder rothe Passatstaubfälle vom 10. März d. J. in Subiaco und vom 23.—24. März in Neapel umständlich verzeichnet worden, die Zeit der letzteren Erscheinung ist genau dieselbe mit der von den Dardanellen her kundgegebenen, und wenn dabei gesagt wird, daß nach meinen Beobachtungen der rothe Staub aus Afrika käme, so ist das, wie so häufig in Publikationen, das gerade Gegen-

theil meiner Mittheilungen seit 25 Jahren. In den österr. meteorologischen Nachrichten (Bd. IV. p. 203) wird von diesen italiänischen Staubfällen Nachricht gegeben, besonders aber auch von der nämlichen Erscheinung in Lesina, über welche Hr. Buccich, der Beobachter derselben, sich pag. 305 folgendermaßen äußert:

„Am Abend des 23. März wich der mächtig starke SO-Wind der Bora, jedoch war das Thermometer, welches um 2 Uhr Nachmittags  $10.5^{\circ}$  R. gezeigt hatte, nur um  $0.4^{\circ}$  herabgegangen. Der ganze Himmel war von einem Cirro-Stratus bedeckt und das Barometer sank rasch.“

„Um 6 Uhr Morgens am 24. März zeigte das Barometer, welches zu dem dritten Minimum des Monates herabgesunken war, 328.24 Par. Linien, die Bora wehte noch, jedoch mit verminderter Heftigkeit, die Temperatur war  $11.10^{\circ}$  R.; die Feuchtigkeit der Luft 48 Percent. Bei einem Himmel, der mit Cirro-Cumulo-Stratus bedeckt war, fing es langsam zu regnen an und der Regen währte bis gegen 8 Uhr Morgens, die Quantität des gefallenen Regens war  $0.98'''$ .“

„Etwas später bemerkte ich dunkelgelbe Flecken, welche auf den Scheiben der gegen Norden gerichteten Fenster, aus welcher Weltgegend der Regen herkam, deutlich die Begrenzung der auf dieselben gefallenen Regentropfen zeigten. Da man nicht annehmen konnte, daß diese Flecken vom Staube herrührten, welchen der Wind von der Erde aufgehoben und mit dem Regen gemischt hatte, indem der Boden fest („sodo“) und feucht war, so wurde ich aufmerksamer auf die Erscheinung. Ich untersuchte das Laub der Pflanzen, die Dächer, die Fensterscheiben anderer Häuser und fand, daß in der That gleichzeitig mit dem Regen eine staubartige Masse herabgefallen war, welche die äußeren Kennzeichen des bekannten „Passatstaubes“ darbot.“

„Diese Erscheinung, verbunden mit dem Umstande einer Temperatur, welche für den Charakter des dieselbe begleitenden Windes zu hoch war, einer starken barometrischen Depression, einer merklichen Trockenheit der Luft (denn es muß bemerkt werden, daß die um 6 Uhr am 24. März beobachtete Luftfeuchtigkeit von 48 Percent gewiß noch geringer gewesen

wäre, wenn es nicht geregnet hätte) scheinen mit der die trockenen Nebel („callina“) erzeugenden Ursache, über welche sowohl Secchi als v. Vivenot geschrieben haben, im Zusammenhang zu stehen.“

„Wenn man mit Ehrenberg annimmt, daß dieser Staub aus den oberen Schichten der Atmosphäre herrührt, aus welchen derselbe durch einen Wirbelsturm herabgetrieben wird, so würde das rasche Sinken des Barometers ein Anzeichen eben dieser Wirbelbewegung und ein Vorläufer des Staubfalles sein.“

„Bemerkenswerth ist es, daß sowohl der trockene Nebel des Jahres 1861 als der Blutregen vom 24. März 1869 von warmen Nordwinden herbeigeführt wurden.“

„Am Morgen desselben Tages (24. März) hatte man zu Sign, einem Städtchen auf dem Festlande von Dalmatien, nördlich von Lesina gelegen, Schneefall, und die Bora wehte daselbst sehr heftig.“

„Man kann vermuthen, daß die erwähnten Erscheinungen sich schon öfter ereignet haben; einer venetianischen Chronik entnehme ich die folgende Anmerkung: „1508, Luglio. Non voglio restar di scriver do cosse notade seguite questi Zorni, una a Zara par piovesse aqua come sangue.“

Lesina, 29. März 1869.

G. Buccich.“

Ebenda wird weiter über den Staubfall in Krain pag. 200 folgendes bemerkt: „Hr. Custos Deschmann in Laibach berichtet über denselben: In der Umgebung von Weixelstein (Krain) bei Steinbrück fiel in der Nacht vom 24. zum 25. März strichweise ein ganz kothiger Regen, der auf den Sträuchern und Kleefeldern, besonders aber auf den Fensterscheiben gedeckter Gartenbeete sehr auffallende Spuren hinterließ. Die Substanz war eine röthliche Staubmasse, in der Färbung dem hiesigen Gebirgsschiefer (Werfener Schiefer) sehr nahe kommend. Da aber schon 14 Tage hindurch fortwährend nasse Witterung herrschte, ist an eine Staubaufwirbelung und den Niederschlag derselben durch den Regen nicht zu denken.“

Durch Hrn. Direktor Jelinek ist mir nun noch neuerlich eine Probe des bei Cilly in Krain, zwischen Grätz und Laibach gefallenen rothen Staubes vom 24. bis 25. März zugänglich geworden, wobei am angeführten Orte noch bemerkt ist,

dafs auch in Kärnthen, im Loibl-Thale gleichzeitig ein streifenweise braun gefärbter Schneefall sich ereignet hat, wovon mir jedoch keine Probe zugekommen ist. Ebenso wenig sind mir Materialien aus Sicilien und Calabrien zugänglich gemacht worden, wo ein ähnlicher mit Sturm und Gewitter begleiteter, sehr intensiv gelbrother Staubregen mit blitzenden Wolken und grossem Sturm beobachtet worden ist, den man aus der Richtung von Afrika heranziehend meinte, wie in der Vossischen Berlin. Zeitung am 16. April d. J. mitgetheilt wird. Dafs er aber nicht aus Afrika stammen kann, vielmehr aus dem atlantischen Dunkelmeer abzuleiten sein wird, möge nur angedeutet sein.

Ich habe von den vier Hauptsubstanzen, welche mir zugesendet worden sind, nämlich von den Dardanellen, von Lesina, Weixelstein und Cilly, eine Reihe von mikroskopischen Analysen ausgeführt, deren Resultat ist, dafs sie sämmtlich mit dem von mir schon so vielfach analysirten Passatstaubarten, welche den sogenannten Blutregen bedingen, in der auffallendsten Weise übereinstimmen. In diesen 4 Proben sind von mir nicht weniger als 38 organische Lebensformen vorgefunden worden, wie sie die vorliegende Tabelle in Übersicht bringt und die vorgelegten Zeichnungen vor Augen stellen. Die meisten Formen sind in der 1844 publicirten Abhandlung in den Schriften der Akademie in Abbildungen vergleichbar.

Das Verfahren für die Beobachtung war ganz dasselbe wie früher, indem nur je eine Drittel Kubiklinie der Masse auf Glimmer unter destillirtem Wasser ausgebreitet, dann getrocknet und mit kanadischem Balsam durchsichtig gemacht worden ist. So wurden von den Dardanellen und Cilly je 10 und von Lesina und Weixelstein je 5 Analysen angefertigt, welche in den Dardanellen 34, in der von Cilly 13, von Lesina 7, von Weixelstein 7, organische Formenarten erkennen liessen.

Nach diesem beiliegenden Verzeichnifs der mikroskopischen Mischung ist dieser rothe Staub kein gewöhnlicher Staub, vielmehr verlangt derselbe die volle Aufmerksamkeit der Naturforschung.

Die Hauptmasse des Volumens besteht, wie bei allem Passatstaub, aus einem sehr feinen meist doppelt lichtbrechenden Sande, dessen gröbere Theilchen zuweilen doch bis zu  $\frac{1}{192}$  Linie reichen, die aber in einen überaus feinkörnigen Mulm von eisenrothrother Farbe eingehüllt sind. Dieser feine Mulm wird durch Salzsäure entfärbt weißlich, während die letztere grünlich wird und durch Glühen wird der Staub dunkler roth. Die organische Mischung dieses feinen Staubes bildet nach Schätzung etwa  $\frac{1}{3}$  des Volumens oder  $12\frac{1}{2}$  pro. Cent. Ein leichtes Brausen mit Säure zeigt an, daß kohlenaurer Kalk in der Mischung ist. Entfärbung des Staubes durch Salzsäure und die röthere Färbung durch Glühen lassen erkennen, daß die rothe Farbe von Eisen stammt. Die vorherrschenden Formen des organischen Lebens sind *Gallionella granulata* und *decussata*, welche in keiner Probe fehlen, oft aber sehr häufig in jedem Sehfelde waren, *Fragillaria striolata* und *Discopleae* mit pflanzlichen Kieseltheilen (Phytolitharien), wie sie zumeist aus Gräsern gekannt sind.

Unter den 38 Formen sind *Rotalia* und *Spong. uncinata* Meeresformen, die übrigen entschiedene Süßwassergebilde.

Ist nun in dieser Weise der Charakter der Substanz festgestellt, so mag es erlaubt sein, einige Folgerungen daran zu knüpfen. In meiner Abhandlung des vorigen Jahres über die rothen Guinea-Erden habe ich die Unwahrscheinlichkeit, ja Unmöglichkeit hervorgehoben, daß Afrika den Scirocco-Staub Italiens liefern könne und durch die in der Mikrogeologie gegebene Analyse der Oberflächen der Antillen-Inseln hat sich auch anschaulich machen lassen, daß die Antillen nicht den Meteorstaub von Lyon (1846 u. s. w.) geliefert haben.

Durch die aus Athen gesandten Proben des Hellespont-Staubes mit so gleichartiger Mischung, wie seit 1803 der Passatstaub zu erkennen gegeben hat, wird jetzt plötzlich die Aussicht auf jene bisher geheimnißvolle befruchtende Erde des Abdellatif nach Mittelasien gerichtet, wo räthselhafte Anhäufungen rothen Staubes große Wüstenflächen erfüllen und erschreckende Orkane die fremde befruchtende, nach Burnes 1837 rothe Erde, über das Land von Beludschistan bis Kabul und Kaschgar verbreiten sollen.

Die gemeldeten Nordost- und Süd- bis Südwest-Stürme können sich nicht auf Afrika noch auf die Antillen beziehen, sie geben vielmehr seit dritthalb Tausend Jahren die ersten direkten Erläuterungen der Blutregen in Bagdad, Constanti-nopel und des Homërischen Blutregens in Klein-Asien und Griechenland selbst.

So reihen sich alle jene historischen dunklen asiatischen Nachrichten vielleicht nun leicht an die von der oberen Atmos-phäre periodisch sich herabsenkenden und durch ihr Fallen in verschiedene Luftströme Wirbelorkane bildende, überall gleich-artig gemischte und gefärbte, unfühlbar feine durchsichtige Staub-nebel an, welche Alex. v. Humboldt 1803 in Süd-Amerika seiner Aufmerksamkeit werth fand und die vor ihm Keppler sich als Weltwolken theoretisch ausgeschmückt hatte, wie ich es 1847 und 1868 in den Abhandlungen anzudeuten für nützlich ge-halten.

Die beiden schon im vorigen Jahre in der Abhandlung über die Guinea-Erden besprochenen rothen Staubfälle aus Rom vom Jahre 1864 und 1866, werden hierbei ebenfalls zur Ver-gleichung gebracht und ihre Übereinstimmung mit dem aus dem Dunkelmeer abgeleiteten rothen Nebel nachgewiesen. Die unge-heure Menge der Substanz, welche bei den Dardanellen ange-geben wird, wird man freilich nicht in gleicher Intensität sich bis Krain abgelagert denken dürfen, dafs es sich aber um Tausende von Centnern einer gleichartigen, gleich organisch ge-mischten Substanz wieder handelt, wie sie kein Oberflächen-verhältnifs der Erde irgendwo geliefert hat, wie sie vielmehr nur als zusammengehoben aus den Oberflächenverhältnissen aller Erdtheile in der oberen Atmosphäre schwebend gedacht werden kann, möge weiterer Erwägung anheimgegeben sein.

Ob jene Staub und Schlamm ablagernden Nordost-Stürme, welche am gleichen Tage mit den süditaliänischen gleichartigen Südstürmen stattfanden, im Zusammenhange eines einfachen cyclisch bewegten Wirbelsturmes stehen, oder ob gleichzeitige Herabsenkungen großer Staubmassen aus der oberen Atmos-phäre im Westen und Osten stattgefunden haben, die dem Laufe besondrer Luftströmungen der unteren Atmosphäre folgten, ist für jetzt nicht zu entscheiden.

Bei der noch immer vielfachen Geneigtheit, den Scirocco- und Fön.-Staub in nothwendigem Zusammenhange mit heißen Winden zu denken und deshalb besonders beides aus Afrika abzuleiten, dürfte nicht unangemessen sein, folgendes noch zu bemerken.

Ich war im vorigen Jahre 1868 in den Monaten Juli, August und September in der Schweiz am Vierwaldstädter-See, in Interlaken und im Rhonethale bei Bex stabil. Dieselbe Zeit war ganz ungewöhnlich reich an Fönstürmen und zeichnete sich dort durch furchtbare Verheerungen aus, welche durch die ungewöhnlich zahlreichen Regengüsse, Schneeschmelzen und Bergstürze hervorgebracht wurden. In dieser ganzen dreimonatlichen Zeit habe ich bei den mannigfachsten Nachfragen, auch von den angesehensten Geologen der Schweiz so wenig als von den vielen Reisenden, irgend einen Fall von rothem Staubregen zur Erfahrung gebracht und die Versammlung der Gesellschaft schweizerischer Naturforscher in Einsiedeln, welche damals tagte, hat, soviel mir bis jetzt bekannt geworden, keine Veranlassung gehabt ihre Aufmerksamkeit auf solche Staubstürme zu lenken. In derselben Zeit war Dr. Parthey, Mitglied der Akademie, in Rom und derselbe meldete mir in einem Schreiben vom 24. März d. J., dafs er im Sommer 1868 nur zu viel Scirocco in Italien gehabt habe und besonders bei Ariccia viel davon gelitten, ihm aber niemals ein rother Staub dabei vorgekommen sei. Ich selbst habe in Italien bis Neapel ebenfalls Scirocco ohne rothen Staub erlebt, und dafs rothe Staubfälle bis in die neueste Zeit noch die Aufmerksamkeit des Volkes dort erwecken, sollte wohl allgemein und definitiv erkennen lassen, dafs die heißen Winde und der rothe Staub keinen nothwendigen Zusammenhang haben und dafs, wenn Afrika den heißen Wind liefert, doch dieser Zusammenhang ein nothwendiger sein würde.

In Bezug auf den hiermit bezeichneten so merkwürdigen Staubsturm mag die Bemerkung hinzugefügt sein, dafs neuerlich zwar rothe Schneeflächen auch auf den Pafshöhen des Kaukasus von Hrn. Baiern beobachtet worden sind, die rothe Färbung aber nicht von gefallenem Passatstaub, sondern als von der schön rothen kleinen alpinen Alge des abschmelzenden

liegenden Schnees, der *Sphaerella nivalis* herrührend, durch von Hrn. Dr. Werner Siemens mir zugeführte Proben festgestellt worden ist (s. Sitzungsber. d. Berl. naturf. Gesellschaft Januar 1869).

Dafs in dem Bulletino meteorologico von Palermo vom Monat März am 23. u. 24. d. M. ein starker Nord-Ost- u. Nord-West-Sturm angemerkt ist, verdient besondere Beachtung, wenn auch von dem rothen Staube, dessen das „Giornale“ als besondere Merkwürdigkeit lebhaft Erwähnung thut, keine Kenntniß genommen ist, vermuthlich doch, weil man an der, nicht mehr möglichen, Vorstellung festhielt, dafs der Staub ein gewöhnlicher Wüstenstaub aus Afrika sei. (23. März. Alle 9h. m. incomincia un forte vento di N. E. che dura tutto il giorno, e a notte tarda piega a NNO. il mare è molto agitato; nell'a sera pioggia. 24. Continua la burrasca e il mare è anche più grosso di ieri sera; il vento continua dal quarto quadrante; nella sera pioggia e grandine.)

An eingegangenen Schriften nebst Begleitschreiben wurden vorgelegt:

*Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft.* 20. Bd. 4. Heft. Berlin 1868. 8.

*Neunter Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde.* Offenbach 1868. 8.

*Lotus. Zeitschrift für Naturwissenschaften.* 18. Jahrg. Prag 1868. 8.

Arthur v. Oettingen, *Meteorologische Beobachtungen.* 2. Jahrgang. Dorpat 1869. 8.

Cam. Heller, *Die Zoophyten und Echinodermen des Adriatischen Meeres.* Wien 1868. 8.

W. Wackernagel, *Voces variae animantium. Ein Beitrag zur Naturkunde und zur Geschichte der Sprache.* 2. Aufl. Basel 1869. 8.

A. Neilreich, *Die Vegetationsverhältnisse von Croatien.* Wien 1868. 8.

*Verhandlungen des k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.* Jahrg. 1868. 18. Bd. Wien 1868. 8.

G. A. Maack, *Die bis jetzt bekannten fossilen Schildkröten.* Cass. 1869. 4.

# Mikroskopische Mischung der 6 Passatstaub-Proben.

		Dardanellen.	Lesna.	Cilly.	Weixelstein.	Rom 1866.	Rom 1864.		Dardanellen.	Lesna.	Cilly.	Weixelstein.	Rom 1866.		
		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5		
<b>POLYGASTERN:</b>	32														
<i>Campylodiscus</i> ? Fragm.		.	.	.	.	+									
<i>Cocconema Lunula</i>		+	.	.	.										
<i>Discoplea atmosphaerica</i>		+	.	.	.										
— ?		+	.	.	.										
— ?		+	.	.	.										
— ?		.	.	+	.										
— ?		.	.	.	.	+	?								
<i>Eunotia amphioxys</i>		+	.	.	.	+	!								
— ?		+	.	.	.	+									
— <i>Cygnus</i> ?		+	.	.	.										
— <i>Textricula</i> ?		+	.	.	.										
— <i>St. Antonii</i> ?		.	.	.	.	.									
— ?		.	+	.	.	.									
<i>Fragilaria Rhabdosoma</i>		.	.	.	.	+									
— ?		.	.	.	.	.									
— <i>striolata</i>		+	.	+	.	+	!								
— <i>Venter</i>		.	.	.	.	.									
<i>Gallionella decussata</i>		+	+	+	+	+	+								
— <i>distans</i>		+	+	+	+	+	+								
— <i>granulata</i>		+	+	+	+	+	+								
— <i>lineata</i>		+	.	+	.	.									
— <i>marchica</i>		+	.	+	.	.									
— <i>tenerrima</i>		+	.	.	.	.									
— ?		+	.	.	.	.									
— <i>crenata</i>		.	.	+	.	.	+								
<i>Navicula Bacillum</i>		.	.	+	.	.									
<i>Trachelomonas volvocina</i>		.	.	.	.	+									
— ?		.	.	.	.	.	+								
<i>Pinnularia viridis</i> ?		.	.	.	.	+	?								
— <i>viridula</i> ?		.	.	.	.	+	?								
<i>Rhaphoneis</i> ?		+	?	.	.	.									
<i>Surirella</i> ?		+	?	.	.	.									
<b>PHYTOLITHARIEN:</b>	20														
<i>Amphidiscus truncatus</i>		.	.	.	.	+	+								
<i>Lithodontium rostratum</i>		+	.	.	.	.									
— <i>Emblema</i>		+	.	.	.	.									
<i>Lithostylidium Catena</i> n. sp.		+	.	.	.	.									
— <i>crenulatum</i>		+	+	+	.	.									
— <i>biconcavum</i>		+	+	.	.	.									
— <i>hemicylus</i> n. sp.		+	.	.	.	.									
— <i>denticulatum</i>		+	.	.	.	+	+								
— <i>Diceras</i> n. sp.		+	.	.	.	+	+								
— <i>laeve</i>		+	.	+	+	+	+								
— <i>rude</i>		+	.	+	+	+	+								
— <i>sinuosum</i>		+	+	.	.	+	+								
— <i>unidentatum</i>		+	.	.	.	.									
— <i>perforatum</i> n. sp.		.	.	.	+	.									
— <i>Serra</i>		.	.	.	+	+	+								
— <i>Ossiculum</i>		.	.	.	.	+	+								
— <i>Amphiodon</i>		.	.	.	.	+	+								
<i>Spongolithis acicularis</i>		+	.	+	.	+	+								
— <i>Clavus</i>		+	.	.	.	+	+								
— <i>uncinata</i>		+	?	+	.	.									
<b>POLYTHALAMIEN:</b>	1														
<i>Rotalia aspera</i> ?		+	.	.	.	.									
<b>Weiche Pflanzentheile:</b>	1														
<b>Pflanzenhaare</b>		+	.	.	.	.									
<b>Summe des Organischen:</b>	54	34	7	13	7	23	4								
									<b>Unorganisches:</b>						
									kleine cubische Kalkkrystalle						
									quarziger Trümmersand						
									röthlich gelber Eisenmulm						
									thoniger farbloser Mulm						
									<b>Summe des Ganzen</b>	58	38	9	16	8	26