



Abend:

Zeitung.

303.

Donnerstag, am 19. December 1839.

Dresden und Leipzig, in Commission in der Arnoldischen Buchhandlung.

Gedruckt in der Buchdruckerei des Verlags-Comptoirs in Grimma.

Verantw. Redacteur: C. G. Th. Winkler (Th. Hell).

Neue natur- und gewerbwissenschaftliche Berichte.

(Fortsetzung.)

Ein bairischer Naturforscher, Dr. Schafhütl aus München, jetzt zu London, hat daselbst nämlich am 28. October vor einem ausgewählten Kreise kompetenter Männer eine neue Methode der Hervorbringung von Lichtbildern gezeigt. Sein Verfahren, obwohl es hinsichtlich der vollkommensten Genauigkeit der Detail-Wiedergabe, der Kontraste von Licht und Schatten u. s. w. ganz so viel als Daguerre leistet, unterscheidet sich doch von der Daguerreotypie vollkommen, indem die, dem „Lichtstich“ auszuführende, mit einer besondern, vom Erfinder noch geheim gehaltenen Komposition, überzogene photogenische Platte ganz schwarz*) in die Camera obscura gebracht wird, wonächst die Wirkung des Lichtes die Schwärze der Oberfläche nach Maaßgabe seines Darauffallens zerstört und, auf diese Weise, die verschiedenen Tinten einer Zeichnung vom vollkommensten Weiß an durch alle verschiedenen Nuancen der Schattirung bis zum dunkelsten Schwarz hervorbringt. Das Reagens, mit dem die Platte überzogen war, zeigte sich gegen das Licht so außerordentlich empfindlich, daß sich Gegenstände, welche nur von schwachem Kerzenschimmer beleuchtet waren, eben so schnell und eben so vollkommen abbildeten,

als wenn der energischste Sonnenstrahl gewirkt hätte. Der Operateur muß daher die Platten auch in einem ganz dunkeln Gemache einbringen, oder aber nur eine Laterne von sehr dunkelfarbigem Glase dabei anwenden, bis das Licht der abzubildenden Gegenstände eingelassen werden kann. — Der Prozeß der Erzeugung dieser wunderbaren Bilder ist hiernach unendlich einfacher als das Daguerre'sche Verfahren; dagegen giebt der Erfinder aber zu, daß die Präparation seiner Platten überaus mühsam und kompliziert sey, weshalb er seine Erfindung auch nicht eher bekannt machen will, als bis ihm eine Vereinfachung des chemischen Prozesses gelungen seyn wird. Uns scheint indeß gerade darauf wenig anzukommen, da man sich ja zur Fertigung der Platten Zeit lassen kann, so viel man will; die Hauptsache ist, die schnelle Darstellung eines auch nur vom schwächeren Lichte beleuchteten Gegenstandes, welches nach dem uns vorliegenden Berichte, eben der besondere Vorzug dieses neuen Verfahrens vor dem Daguerre'schen seyn soll, da bei diesem letzteren vielmehr die Energie des Lichtes den Erfolg bedingt. Denn gewohnt den astronomischen Gesichtspunkt hervorzuheben, wenden wir den „Lichtstich“ in Gedanken zuerst nur immer noch auf die davon zu erwartenden Mondcharakteren an, für welche freilich Schafhütl unendlich mehr als Daguerre verspricht. — Wenige Monate müssen uns die Entscheidung in dieser großen Frage bringen.

Indem wir uns aber, in dieser Erwartung, bei der für unsern Vortrag zu beobachtenden Ordnung, weniger durch die natürliche Folge der Gegenstände, als durch ihre

*) Nach der vorliegenden Beschreibung sieht die präparirte Platte genau aus, als wenn sie mit „schwarzer Tusche“ überzogen wäre. — Da ist wieder eine Aufgabe für experimentirende Chemiker!

Wichtigkeit leiten lassen, gehen wir alsobald zur elektrischen Telegraphie über, welche unterdeß in England eine beinahe wunderbare praktische Ausbildung erhalten hat. Wir haben uns zwar über diesen Gegenstand in den früheren Nummern unserer naturwissenschaftlichen Berichte mehrfach ausgelassen, dürfen aber dem Gedächtnisse manches unserer Leser doch zu Hülfe kommen, indem wir sie an die beiden, die elektrische Telegraphie bedingenden Haupt-Umstände erinnern. Dieselben bestehen nämlich sehr einfach darin: daß die einem Metalldrahte mitgetheilte Elektrizität (gleichzeitig ob galvanische oder durch Maschinen oder wie sonst, erregte) diesen Draht, von welcher Länge er nun auch sey, mit einer, das Licht noch übertreffenden, vielleicht 60,000 Meilen *) in der Secunde betragenden Geschwindigkeit durchseilt, und, wenn sie dabei über eine Magnetnadel wegströmt, dieselbe von ihrer Richtung ablenkt und also in Bewegung versetzt. — Man denke sich nun hiernach zwei, beliebig weit von einander entfernte Orte, welche durch 24 solche, die Buchstaben des Alphabets vorstellende Drahte verbunden seyn sollen, davon jeder zweiter Endpunkt auf eine Magnetnadel wirkt; so wird man diese Magnetnadeln vom ersten Endpunkte aus, successiv in Bewegung setzen und dadurch den betreffenden Buchstaben andeuten, also „telegraphiren“ können, indem man dem zugehörigen Draht Elektrizität mittheilt. Ich wähle die Anordnung nur zur Verdeutlichung, da man augenblicklich übersieht, daß sie auf mannigfache Weise vereinfacht und ganz leicht auch für Rückmeldungen eingerichtet werden kann.

In letzterer Art wird nun die „elektrische Telegraphie“ auf der Great-Western Eisenbahn in England wirklich bereits ausgeübt, und der erste Versuch ist am 31. August in Gegenwart vieler Zuschauer gemacht worden. Man fragte nämlich mittelst des elektrischen Telegraphen, von der Station Paddington aus bei der, $13\frac{1}{2}$ englischer Meilen weiter rückwärts gelegenen Station Drayton an: „Wieviel Reisende sind mit dem Zuge um 10 Uhr von Drayton abgegangen?“ und hatte die Antwort in 2 Minuten, binnen welchen also der Weg hin und zurück gemacht, die Frage gestellt und auch die Antwort schon gelesen war. Dabei sind die Maschine und Verfahrensweise so überaus einfach, daß, wie sich der Morning-Advertiser

*) Wirklich, wie unglaublich es klingt, über 60000 deutsche Meilen in der Sekunde, wobei jedoch Kupferdraht vorausgesetzt ist, dessen Leitungsfähigkeit sich auszeichnet. — Die Bestimmung, durch sehr sinnreiche Versuche, gehört dem englischen Naturforscher Wheatstone.

ausdrückt, „ein Kind, nach einstündigem Unterrichte, die ganze Manipulation verrichten kann.“ — In Folge so günstiger Resultate soll nun die Einrichtung auf alle englische Eisenbahnen ausgedehnt werden; und hoffentlich wird man auch im übrigen Europa bald nachahmen. Die einzige Schwierigkeit, auf welche man bei den praktischen Versuchen bis jetzt gestoßen ist, besteht darin, daß die Drähte zwar, so lange sie durch die Luft gehen, den elektrischen Strom ungeschwächt leiten, dieses Isolungsvermögen aber einbüßen, sobald man sie unter der Erde fortführt, welches doch bei sehr weiten Strecken oft unvermeidlich wird. Die Engländer helfen sich dann, mit Erfolge, indem sie die Leitungsdrähte in hölzerne, gegen die Feuchtigkeit gut verwahrte Röhren einschließen. Ueberlegt man aber hiernächst, wieviel durch diese Art des Telegraphirens mit Leichtigkeit erzielt werden kann, da die bewegte Magnetnadel (indem sie z. B. auf eine Glocke wirkt,) sogar einen schlafenden Beobachter anregt, da ferner keinerlei Witterung die Mittheilung hemmt, und letztere in ganz unmeßbar kurzer Zeit erfolgt; so erstaunt man, daß die Sache, zumal bei der Geringsfügigkeit der Kosten einiger Centner Kupferdraht, noch keine weitere Verbreitung gefunden hat *).

Wir haben in den ersten Nummern dieser naturwissenschaftlichen Berichte mit Enthusiasmus von der magnetischen Südpol-Expedition gesprochen, welche, unter den Befehlen des Kapitäns James Ross damals im Begriffe stand, aus dem englischen Seehafen abzugehen, und wir freuen uns deren jetzt erfolgten wirklichen Abgang mit Umständen anzeigen zu können, die wir der Eröffnungsrede der diesjährigen Zusammenkunft des brittischen Vereins zu Birmingham, vom Vorsitzenden, dem Geistlichen Vernon Harcourt, entnehmen. „Nur vor wenigen Wochen,“ so drückte sich dieser wackere Naturforscher nämlich in der gedachten Anrede darüber aus, „sagte ich einem Manne (eben dem Kapitan James Ross) Lebewohl, dessen Freundschaft ich diesem Vereine verdanke, und der sich auf eine Unternehmung begeben hat, welche reich an Mühe und Gefahren ist, zugleich aber auch einen solchen Ruhm verheißt und eine so glänzende Aussicht auf die Erwerbung der wichtigsten wissenschaftlichen Resultate eröffnet, daß für ein Gemüth, welches die hohen Ansichten der Philosophie mit der Unererschrockenheit eines Seemannes verbindet, alle

*) Weßhalb ist der elektrische Telegraph z. B. nicht schon auf der Eisenbahn zwischen Dresden und Leipzig eingeführt? — Müssen denn die Engländer immer schon lange Früchte eines Baumes geschmeckt haben, ehe die Deutschen denselben Baum nur erst anzupflanzen wagen?

jene Schwierigkeiten in der Hoffnung dieses Gewinnes untergehen. Wir setzten uns, meine Herren, vor seine Charten der südlichen Meere und des noch unerforschten, durch ihn zu erforschenden magnetischen Südpols*) hin; er zeigte die beabsichtigte Route, wies auf das glückliche Zusammentreffen mit einer der neuesten Entdeckungen zweier kleinen Eilande in dem Südmeere hin**), und legte seinen Finger auf den Ort, den die wissenschaftliche Konjektur dem magnetischen Südpol anweist, dessen Lage darnach diametral dem von ihm selbst entdeckten magnetischen Nordpol entsprechen muß und sich so zwischen jenen beiden neuentdeckten insularischen Stationen befindet, daß, wenn er auch selbst nicht erreicht werden können sollte, doch eine große Annäherung dadurch sehr erleichtert werden würde. — Wir gingen hierauf die Orte durch, wo er auf seiner Fahrt, magnetische und meteorologische Observatorien anlegen soll, namentlich St. Helena, das Vorgebirge der guten Hoffnung und Van Diemen's Land, und diejenigen, wo er vorzugsweise selbst zu beobachten gedenkt: Kerguelen's Land, Neu-Seeland u. s. w., betrachteten dieß Alles aber nur als Theile eines Beobachtung-Systems welches sich, durch die Zusammenwirkung fast aller Völker der Welt nun bald über die ganze Erdkugel erstrecken wird***). Aber, meine Herren, woher kam diese Theorie, welche jetzt den Hauptgegenstand aller philosophischen Bestrebungen in dieser Richtung ausmacht? woher kam der erste tief sinnige Versuch den terrestrischen Magnetismus ganz der Gewalt der Berechnung zu unterwerfen? Wir verdanken diese muthige Idee dem großen deutschen Analysten Gauß, †) welcher aber seinerseits erst in unseres Landsmannes Sabine Charten der magnetischen Total-Intensität ††) die hinreichenden Daten fand, um das Wagestück jener Berechnungen zu unternehmen.“ —

*) Man vergleiche Nr. 1. dieser „neuen naturwissenschaftlichen Berichte“ an der, diese magnetische Südpol-Expedition betreffenden Stelle. N.

**) Die Leser erinnern sich aus den öffentlichen Blättern dieser Entdeckung, oder vielmehr Wieder-Auffindung zweier kleinen Inseln in der Nähe der Südspitze Amerika's. N.

***) In der That verbreitet sich, besonders durch die, in unserem vorigen Berichte näher erwähnten Bemühungen des trefflichen Humboldt, ein Netz magnetischer Stationen jetzt schon fast über die ganze Erdoberfläche. Im tiefsten Süden wird, wie gesagt, Ross jetzt dergleichen anlegen. N.

†) Wir verbinden diejenigen unserer Leser, welche näher kennen zu lernen wünschen, wie Gauß den terrestrischen Magnetismus vor das Forum der Rechnung citirt, wenn wir sie auf das Erscheinen der Schrift: Resultate aus den magnetischen Beobachtungen für 1838. Leipzig, Weidmann. 1839. — aufmerksam machen. N.

††) Vergleiche wegen Bedeutung dieses Ausdruckes die vorigen Nummern dieser Berichte. N.

Soweit unser Harcoert; und wir haben ihn selbst sprechen lassen, um dem Leser alle die Resultate anzudeuten, welche sie von der magnetischen Beobachtung seines Freundes Ross zu erwarten haben. Unterweges ist dieser kühne Seemann, angeführtermaßen, nun bereits, unsere innigsten Wünsche begleiten ihn; — und wenn den Göttern an der Aufklärung dieser dunkelsten Partie der Naturwissenschaften wirklich gelegen ist: so bietet sich ihnen eine vortreffliche Gelegenheit dar, durch Begünstigung dieses gewandten Forschers dazu beizutragen.

Eine andere wissenschaftliche Unternehmung, welche die Lösung eines praktisch vielleicht noch wichtigeren Problems: Die horizontale*) Direction des Luftballons, zum Ziele hatte, ist indeß aber, wie so viele, in der nehmlichen Absicht früher angestellte, vollkommen gescheitert. Dießmal war der Unternehmer ein französischer Gelehrter, mit Namen Culriot, er hatte die Unausbleiblichkeit des Gelingens mit großer Zuversicht angekündigt. Der Versuch dieses Mannes fand am 12. October d. J. zu Paris auf dem Marsfelde statt, und sein Ballon hatte, gleich dem des Obristen Kennox, dessen sich meine Leser aus den Zeitungen noch erinnern, die Gestalt eines auf der Seite liegenden Eies. Derselbe war von riesenhafter Größe; die daran hängende Gondel glich einem Rastrolett, an welchem aber statt der Räder, eine Art von Windmühlenflügeln befestigt war, mittelst dieser Flügel sollte eben die Lenkung des Ballons bewerkstelligt werden.

Nachdem Culriot seinen Platz in der Gondel eingenommen hatte, ward der bis dahin an Stricken festgehaltene Ballon endlich losgelassen, und zu gleicher Zeit ließ man auch einen kleinen Ballon steigen, um die Wind-Richtung anzudeuten, und es kam also nur darauf an, ob sich der Luftschiffer in der entgegengesetzten Richtung werde fortbewegen können. Alles begünstigte den Versuch, indem nur ein sehr sanfter Wind wehete; die Erwartung der Zuschauer war auf das höchste gespannt; — allein man sah nichts Anderes, als daß der große Ballon genau der Richtung des kleinen, nämlich der Windrichtung, folgte, obwohl die Gondelflügel, wie es also schien ohne alle Wirkung, in beständiger Bewegung waren. Als der Ballon eine gewisse Höhe erreicht hatte, bemerkte man eine plötzliche Wendung der Gondel, so daß der Hintertheil derselben jetzt die Stelle des Vordertheiles einnahm, ohne daß darum in der Richtung der ganzen Fahrt eine Veränderung vorgegangen wäre; die Bewegung der Flügel hörte jetzt gänzlich auf; und

*) Denn über die verticale ist man bekanntlich Herr, da man den Ballon steigen und sinken machen kann. N.

wenige Sekunden nachher verschwand die ganze Maschine in den Wolken. — Alles drängte sich nun nach dem eingezäunten Raume, um zu erfahren, welche Vorsichtsmaasregeln wegen Herablassung des Experimentatoren getroffen seyen, dessen Schicksal lebhaft Besorgnisse einflößte. Man wußte nicht, ob er Lebensmittel mitgenommen habe, ob der Ballon mit einem Ventile versehen sey u. s. w.; da auf einen Erfolg für Bestimmung der Richtung gerechnet worden war, so lag im Verschwinden des Ballons etwas ganz Unerwartetes. Der bekannte französische Luftschiffer Garnerin, welcher gegenwärtig war, versicherte indeß, daß er seinem neuen Kollegen die in jedem Falle zu nehmenden Maasregeln vorgeschrieben habe; und man hat auch wirklich einige Zeit nachher erfahren, daß er mehrere Meilen von Paris wohl erhalten, aber vollkommen geheilt von seiner Idee, einer Erfindung der horizontalen Direction des Luftballons, zur Erde gekommen sey.

(Beschluß folgt.)

Miscelle von Thuringus.

Im Haushalte des deutschen Kaisers im 12. Jahrhunderte kommen vor: „Der verwitweten Kaiserin zum Schlastrunke alle Abende 12 Maas ungarischen Wein; den Papageien des Kaisers das Brod einzuweichen 2 Faß Tokaier; zum Bade 15 Eimer Weines. — In den Küchenrechnungen jener Zeit findet man 4000 Gulden für — Peterfilie.

Epigramme.

An**

Freund, daß man Dich erkenne, darüber klagst Du
so bitter?
Thäte man's wirklich, geschäh's wahrlich zum Vortheil
Dir nur.

Wie Du Ruf Dir erworben, schreibseliger Sempel. Nicht
Bücher
Hast Du allein, Du hast auch Rezensenten ge-
schmiert.
N. v. Groscreuz.

Nachrichten aus dem Gebiete der Künste und Wissenschaften.

Correspondenz-Nachrichten.

Halberstadt, im November 1839.

Der Kronprinz und der Prinz Karl von Preußen, auch der König von Hannover, welche zu großen Treibjagden nach dem Falkenstein geladen waren, haben am 18. November ausdrücklich in Halberstadt verweilt, um die wichtigsten Baudenkmale, Alterthümer und Kunstwerke zu sehen. Die alte Liebfrauenkirche, welche schon im Anfange des elften Jahrhunderts erbaut seyn soll, und u. a. Statuen und auch ein Freskobild aus dieser Zeit enthält, flößte den hohen Herrschaften um so mehr ganz besonderes Interesse ein, da unser König deren Wiederherstellung nun auch befohlen hat, und mit dem Abbruch eines schadhaften Thurmes bereits der Anfang gemacht ist. Die Liebfrauenkirche steht dem Dome gegenüber und beide Kirchen erhöhen das Imposante des Domplatzes ungemein. Seit 1812 steht die Liebfrauenkirche verödet und höchst dankbar erkennen wir die königliche Gnade, die dieses wichtige Bauwerk dem gottesdienstlichen Gebrauche wiedergiebt. Am Vorabend jedes Festes überschallt jetzt nur das Geläute der Glocken des Domes und der Martinikirche die Stadt; Jung und Alt versammelt sich dann auf dem Domplatze und unwillkürlich bemeistert sich Aller eine feierlich-religiöse Stimmung. Wie bedeutend wird diese noch erhöht werden, wenn auch die schönen Glocken der Liebfrauenkirche wieder mit einstimmen! Weit und breit ist dann kein imposanteres Geläute. Während der Anwesenheit der hohen Herren mußten die Glocken schweigen, weil alle Empfangsfeierlichkeiten ausdrücklich verboten waren.

Zur Besichtigung des Domes und der im Kapitelsaal aufgestellten Alterthümer verwandten die königlichen Prinzen mehrere Stunden. Sr. königlichen Hoheit der Kronprinz haben mit dem Herrn Oberdomprediger Dr. Augustin

sehr ausführlich über die Restauration des Innern des Domes und die Umstuhlung gesprochen und den Wunsch zu erkennen gegeben, daß keine Emporstühle wieder angebracht werden möchten, um das imposante Bauwerk in möglichster Reinheit zu haben. Auf dem Kapitelsaale, welcher mit dem Dome in nächster Verbindung steht und die Gemälde und Gusswerke enthält, welche sonst auf verschiedenen Altären im Dome und der Liebfrauenkirche sich zerstreut, waren auch die Domschätze: nämlich eine bizantinische Brodschüssel, ein Dyplichon consulare von Elfenbein aus dem 6. Jahrhunderte, das Evangelienbuch, welches Karl der Große bei Stiftung des Bisthums geschenkt haben soll und prachtvolle Bischofs- und Kardinals-Ornate, Altargeräthe u. dergl. aufgestellt. Den hohen Herren schien es auch höchst angenehm zu seyn, daß der Herr Oberdomprediger Dr. Augustin seine berühmte Luthersammlung, die unter anderen an 30 zeitgemäße Gemälde von Luther, dessen Familie und Freunden, meist von Kranach, dann von Holbein und Dürer gemalt, enthält, so wie seine reiche Sammlung von Halberstadiensien hier mit aufgestellt hatte. Ebenso war dessen sehr reiche und interessante Sammlung von altgermanischen Alterthümern auf diesen Saal geschafft und Alles blieb noch ein paar Tage am Orte und wurde auch noch Manchem zu bewundern gestattet, da während der Anwesenheit der Prinzen nur sehr Wenige Zutritt erhalten konnten. Vielfach wurde der Wunsch ausgesprochen, daß diese so höchst interessanten, reichen und instructiven Sammlungen Eigenthum der Stadt oder des Domes werden und auf dem Kapitel zur Benutzung aufgestellt bleiben möchten. Als die Prinzen und der König von Hannover wieder vom Kapitelsaale in die Kirche traten, erschallten die feierlichen Töne der Orgel und der aufgestellte Chor sang Luther's Lied: „Eine feste Burg ist unser Gott &c.“

Fridolin.

Rebst einer literarischen Beilage von Fr. Volkmar in Leipzig.