



Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Verantwortl. Redacteur E. A. Hoffmüller.

Ämtliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

Wöchentlich 1 Bogen. Durch alle Buchhandlungen und Postämter für vierteljährlich 15 Sgr. zu beziehen.

No. 27.

Inhalt: Ein Naturforscherleben. (Fortsetzung.) — Ein Besuch bei den Niagara-Fällen am 20. Mai 1863. Von Ida Ritter. Mit Abbildung. — Ein Hagelschlag. — Kleine Mittheilungen. — Für Haus und Werkstat. — Witterungsbeobachtungen.

1863.

Ein Naturforscherleben.

Keine Dichtung.

(Fortsetzung.)

Adolf trat die Rückreise in Begleitung eines jungen Spaniers an, welcher anstatt, wie es gewöhnlich von Seiten der Spanier geschieht, in Frankreich, in Deutschland seine Studien machen wollte und zwar in der Chemie. Diese Begleitung, welche bis Mataro, bis wohin damals erst die Eisenbahn ging, durch einige Verwandte seines jungen Freundes Juan Font y Guaitart sogar verstärkt wurde, ließ ihn wenig zum Bewußtsein darüber kommen, mit welchem Gesamteindruck er von Spanien scheidet. Erst als er von den südlichen Abhängen der Pyrenäen rückwärts schaute, überkam Adolf ein klar empfundener Trennungsschmerz. Als er unweit dem französischen Grenzort Bellergerde das Grenzollamt betrat, „um das Heiligthum seiner wissenschaftlichen Reisehabe vor den profanen Wächteraugen aufzuschließen“, so zeigte ihm der letzte rückwärts fliegende Blick Spanien in einem Bilde, das er am Schluß seiner „Reise-Erinnerungen“ in den Worten niedergelagt hat: „Ist wohl du schönes mißbrauchtes Spanien! Lebe wohl du Land voll Schutz einstiger Macht und Größe, unter dem im Herzen deiner Söhne ein zukunftsreicher Keim verborgen liegt.“ Wie Spaniens „gerungelte Stirn lag das freithliebende gefesselte Catalonien“ zum letztenmale vor ihm ausgebreitet da.

Wenn Adolf am Anfang seiner Reise oft Tage lang fast gleichgültig sich von dem Postwagen durch die naturwissenschaftlich für ihn verheißungsvollsten Gegenden schleifen ließ, denn er wußte ja, daß er reichen Tagen entgegen ging, so trat nun in gleicher Lage ein schmerzliches Widerstreben an die Stelle der Gleichgültigkeit, denn nun wußte er ja das Gegenheil: daß er sich immer mehr der heimischen Natur näherte, die ihm keinen Ersatz bieten konnte für das, woran er eben flüchtig vorüberfuhr, höchstens ahnend, wie viel ihm hier vorenthalten werde. Dieses Lantaluldeihen währte für ihn um so länger, als er in Perpignan seine Postkutsche fand und er anstatt rechts nach Montpellier, wohin ihn der nächste Weg führte, sich links nach Bordeaux wenden mußte, um da die kurz vorher eröffnete Eisenbahn nach Paris zu gewinnen. In Toulouse, wo die Reisenden beinahe einen ganzen Tag liegen bleiben mußten, erfuhr Adolf zu seinem Bedauern, daß wenig Tage vorher sein lieber Freund Moquin-Landon als Professor der Botanik nach Paris gegangen sei. Als Adolf in Agen das Baronne-Dampfboot bestieg, so war es ihm kaum weniger schmerzlich, seinen wissenschaftlichen Correspondenten Cassini nicht besuchen zu können, der aber vielleicht — unter den Agenois neben

ihm stand, welche einige Mitreisende an das Boot begleiteten. Die entzückend-schöne Garonne-Fahrt wurde ihm dennoch fast buchstäblich zur Tantalusqual, weil sein Kiel über eine auf dem Grunde lebende Muschelmelt hinwegsaufte, die er kaum in zwei drei Exemplaren in seiner Sammlung daheim vertreten besaß, und welche vor der aller süßwässerigsten Flüsse des Interessanten gerade so viel bietet. Auch den alten unermüdlichen Conchyliologen Grarelouy mußte Adolf in Bordeaux unbefucht lassen, obgleich er gerade in seiner Briefschuld stand.

Es ist eben auch eine der besonderen Eigenschaften der Wissenschaft, vor allen der Naturwissenschaft, daß ihre Bekenner, sofern dieselben bereits einen Namen erlangt haben, unter sich eine unsichtbare Loge bilden. Das gleiche wissenschaftliche Streben führt leicht und schnell über alle conventionellen Schranken hinweg und festigt das persönliche Bekantwerden sofort zu einer ganz besonderen Art von Freundschaft, welche im Verlauf des Verkehrs gar oft zu inniger Herzgendsfreundschaft wird. Der Verkehr braucht deshalb noch kein persönlicher Geworden zu sein. Es giebt da wirkliche herzliche Freundschaftsbeziehungen zwischen Leuten die sich persönlich niemals gesehen haben. Die bekannte „Bettlerstraße“ besteht auch und ganz besonders auf dem Gebiete der Naturforschung. In den Jahren von 1835 bis 1845, als Adolfs conchyliologische Arbeiten wohl der Centralpunkt der europäischen Weichtierkunde genannt werden durften, hatte er gegen 80 Correspondenten in allen Ländern Europas, mit denen er bloß in wissenschaftlichem Briefverkehr stand und von denen er nur einen kleinen Theil persönlich kannte. Tritt dann vielleicht nach Jahrzehnte langem, bloß schriftlichem Verkehr die persönliche Bekanttschaft hinzu, so wird dann meist ein inniges Aneinander-schließen fertig. Solches persönliches Finden ist dann fast immer ein reichvoller Augenblick, wenn er zumal durch besondere Umstände begünstigt ist, wie es Adolf einst in Klagenfurt begegnete, als er zu seinem langjährigen Brieffreund Kofel gerade in dem Augenblick ins Zimmer trat und sich vorstellte, als dieser eifrig in seiner Ikonographie studirte. Adolf, sein Buch von Weiten erkennend, sagte damals lachend: „eben lag ich vor Ihnen, jetzt stehe ich vor Ihnen.“

Gerade in Süds Frankreich, durch welches Adolf theils in den Banden der Postkutsche und des Dampfbootes, theils auf den Flügeln der Eisenbahn dahinschwebte, hatte Adolf eine Menge Wissenschafts-Freunde, an denen er jetzt häufig vorüberzog. Es ist ein eigenes Ding um das Reisen des wissenschaftlichen Forschers!

In Paris ging es ihm wie das erste Mal. Er slog wieder durch und machte erst bei seinen rheinischen Freunden eine kurze Rast.

Dem Heimgekehrten machte seine Reiseausbeute wochenlang zu thun. Die Säuberung, Sichtung und Vertheilung derselben an die durch Geldbeiträge zur Reise Vertheilung gab ein gut Stück Arbeit, welches auch der Grund war, daß seine „Reise-Erinnerungen aus Spanien“ erst im Februar 1854 erscheinen konnten.

Inzwischen schien es fast, als solle Adolf noch einmal in seine alte Lehreraufbahn zurückkehren. Ein reicher Grundbesitzer im Canton Thurgau beabsichtigte die Gründung einer Ackerbauschule, deren Einrichtung und Leitung er ihm übertragen wollte. So betrat Adolf den jedem Naturforscher wie jedem Touristen so ersuchten Schweizerischen Boden zuerst im schneereichen December 1853, und in seinem am wenigsten Schweizerischen, weil fast nirgends Alpenhöhe erreichenden Gebiete. Es kam aber zu keinem Abschluß, weil Adolf, bei wenn auch quiescirt, dennoch zu

jeder Reise Urlaub bedurfte, von seiner Dienstbehörde den einjährigen Urlaub nicht erhielt, den er sich deshalb erbeten hatte, weil er erst die Lebensfähigkeit der neuen Ansaat erproben und sich dann erst über die feste Uebernahme der Stellung entscheiden wollte. Es verblieb also bei Adolfs Vertheiligung an der Feststellung des Planes der Ansaat. Diese selbst sollte nach der Abfahrt des Grünbergs, eines durch die Bewegung von 1848 nach der Schweiz vertriebenen reichbegüterten Preußen, einen patriotischen Zweck verfolgen, wofür sich Adolf, der übrigens wenig Neigung verspürte, nach so langer Unterbrechung noch einmal den Docenten zu machen, angelockt fühlte, auf den Antrag einzugehen. Dieser Zweck war der, durch Verdrängung der zu stark vorwaltenden Wiesenvirtschaft in den ebenen Theilen der Schweiz und durch Ansaat dessen einzuführenden künstlichen Futterbau mehr Boden für Getreidebau zu gewinnen und dadurch die Schweiz möglichst unabhängig von ausländischer Zufuhr zu machen. Wirklich sah Adolf Ende December noch starke Vorräthe künstlich erbauten Heues von ausgezeichnete Beschaffenheit und daneben einen viel größeren Vorrath von Körnerfrüchten auf dem Boden, als nach den früheren Wirtschaftsbüchern jemals und zwar bei geringerer Viehstade auf der Bewässerung erbaut worden war.

Je weniger sich Adolf damals in dem großentheils fast eben zu nennenden Canton Thurgau von der gewaltigen Schönheit der Schweizgenatur allein in Anspruch genommen fühlen konnte, zumal tiefer Schnee jeden Ausfluß verhinderte, um so tieferen Eindrud machte Alles das auf Adolfs demokratischen Sinn, was er in der kurzen Zeit seines Aufenthaltes über die politischen und gesellschaftlichen Zustände der Schweiz kennen lernte. Dies sollte aber erst einige Jahre später bei einem längeren Aufenthalte in dem Lande der Arnold Winkelrieds und Wilhelm Tell vervollständigend werden.

Noch vor dem Antritt der kleinen Reise nach der Schweiz, welche Adolfs Lebensberufe eine andere Richtung oder vielmehr die Rückkehr in die frühere zu geben drohte, hatte er eine kleine Schrift erscheinen lassen, welche, wie überhaupt alle seine naturwissenschaftlichen Volksschriften, den Zweck verfolgte, auf „die heimische Naturamuth hinzuweisen“, wie dies ein Humboldt von einer späteren Schrift Adolfs rühmte, und zwar in der winterlichen Auffassung. Das kleine Buch führt daher auch den Titel „Flora im Winterkleide“.

Adolf verachtete sich hier in einer Darstellungsform, bei der er sich nicht verhehlte, daß er sich vor einer Klippe zu hüten habe.

Es war ihm nachgerade klar geworden, daß der große Haufe der Natur gegenüber entweder eine unmissende Nichtbeachtung oder eine theils ästhetisirende, theils theologisirende Gefühlsüber-schwänglichkeit erkennen lasse. Beide Formen kommen jedoch gewöhnlich vereint vor. Adolf war der Meinung, daß neben der krankhaften Gefühlsüber-schwänglichkeit, welcher so Viele der Natur gegenüber sich hingeben, Gefühlsvermögen vorzeitig von einer verhältniß-vollen Betrachtung der Natur wohl befreit könne und im Volke gepflegt werden dürfe, ja gepflegt werden müsse. Er hatte, seit er als Dolmetscher der Natur vor das Volk hingetreten war, hundertfältig in Erfahrung gebracht, daß dieses mit der Natur nicht anzufangen wisse, ja er hatte dies schon früher erkannt; das beweist sein Spruch, den er 1846 bei einer äußeren Veranlassung als sein Lebens- und Strebens-Wortto von sich gab: „Die Natur ist weder ein Weichmetel, noch eine Vorrathskammer, noch auch ein Studirtube, sondern sie ist unser

aller gemeinsame Heimath, in der ein Fremdling zu sein Jedermann Schande und Schaben bringt."

Wenn dieser Satz richtig ist, so dachte Adolf, so muß dem Volke die Natur lieb und werth gemacht werden, wie es die gleiche Aufgabe einer gesunden Volksbildung gegenüber der politischen Heimath ist. Adolf schwärmte und schwärmte noch, und wußte bis zu seinem Tode schwärmen für einen Naturpatriotismus wie für den deutschen Patriotismus. Es soll ihm jener, der allen Völkern der gleiche werden soll, die Gewähr geben, daß dieser die nationale Scheidung nie selbstlos werden lasse. Die politische Heimathsangehörigkeit, welche die „Untertanen“ an die Scholle fesselt, soll durch das freudige Bewußtsein der irdischen Heimathsangehörigkeit eben aus den Untertanen Menschen machen, und das Streben nach politischer Freizügigkeit human begründen und zur unabwendigen Forderung berechtigen.

Kun ist es, so sagte sich Adolf weiter, eine Thatsache, daß im Volke, soweit es überhaupt seine Gedanken über die politischen Grenzen seiner Heimath hinausführt, ein gewisser Zug in die Fremde ruft, ein Sehnen, fremde Länder, die man sich schöner als die Heimath denkt, zu besuchen. Dieser Zug, dieses Sehnen läßt es zu einer eingehenden Beachtung der Heimath gar nicht kommen, wie andererseits dieses Sehnen eben so seinen Hauptgrund in dieser Nichtbeachtung, in dieser Unkenntniß der Heimath hat. Es ist daher ein Verdienst, was sich derjenige um sein Volk erwirbt, welcher es mit seinem Vaterlande bekennt macht, weil er ihm Vaterlandsbilder eintrumpft!

Es lebt einmal, oder vielleicht richtiger es schlummert im Menschen ein Zug zum „Ganzen“, der leicht zu wecken ist, und zwar vielleicht mehr noch zum Naturganzem als zu dem politischen, denn — beiläufig gesagt — wir theilen jetzt die Meinung Derer nicht, welche von dem „allgemein erwachten Einheitsdrange“ der Deutschen träumen. Daran fehlt jedenfalls noch sehr viel. Desto mehr darf man an einen in den irdischen Schicksalen des Volkes ruhenden Zug zu dem Ganzen glauben, welches uns die Kirche vorhält und neben welchem diese besitzen ist, die schöne mütterliche Erbheimath als ein Zammertal zu verdächtigen, welches des Darinlebens gar nicht werth sei. Dem Zuge nach dem kirchlichen „Ganzen“, um das Wort Schillers noch einmal anzunehmen, glaubte Adolf ein Heimathsganzes, eine menschliche Gesamtheit, die Natur, gegenüber stellen zu müssen, nicht um jenen unmittelbare Opposition zu machen, sondern um Denen, welche Jenes verloren hatten, in deren Bewußtsein eine kaffende Leere lag, Ersatz zu bieten; Denen aber, welche diesen Verlust nicht erfahren hatten, Versöhnung zwischen Dessen und Jenem zu verschaffen. Wie Adolf selbst mit sich nur allmählig und durch eigene Bestimmung zu seiner Weltanschauung gekommen war, so fühlte er sich auch verpflichtet, auch Anderen die Selbstbestimmung hierüber zu überlassen; wohl aber fühlte er sich berechtigt, ihnen diese Arbeit der Selbstbestimmung zu erleichtern und sie zu einem selbstbewußten Erfolg zu leiten, indem er seine schwache Kraft dazu aufbot, ihnen das dazu nöthige Wissen verschaffen zu helfen.

Je weniger die Volksschule dazu angethan ist, die Natur in der Weise kennen und aufweisen zu lehren, wie es das vorhin mitgetheilte Motto ausdrückt, desto Weniger dürfte er bei Erziehung dieses Vorhabens voraussehen, ja desto weniger dürfte er dem Volke in seinen Volksschriften mit eigentlicher Wissenschaft kommen.

Wenn es auch wahr ist, daß der Deutsche ein starker

Gemüthsmensch ist, so ist es doch nicht minder wahr, daß wenn man ihn von einem Zweifel hierin befreien will, man ihn nichtbestimmter als Gemüthsmenschen behandeln muß, ebenso wie der Arzt einen Kranken nicht wie einen Gesunden, sondern eben wie einen Kranken behandelt. Adolf wagte es, sich es zuzutrauen, zum Gemüthe sprechen zu können, ohne in Gefühlsüberserei zu verfallen und das Bildende und Befehlende in übermäßigem Wortschwall unerkennbar zu verwickeln.

Es schien ihm eine der Versuches der Lösung würdige Aufgabe zu sein, das Volk auf die Ueberreste aufmerksam zu machen, welche in Deutschland von Flora's Kindern das Feld behaupten, wenn der Winter sein despotisches Regiment aufgerichtet hat; er wollte eben die liebliche Göttin „im Winterkleide“ vorführen. Adolf sagt auf der letzten Seite des Buches, und darin zeigt er, daß er das Auge immer fest auf die zu vermeidende Klippe gerichtet hatte: „Ich hab's gewagt, Euch, liebe Leser und Leserinnen, auf einen „Weg der Natur“ zu führen, der fast noch menschenleer ist. Ich lud Euren Geist ein; das Gemüth schloß sich aber auch an. Ich wußte das. Beide sind ja unzertrennliche Zwillingsgeschwister, die ohne einander nicht leben können“ — er hätte hinzufügen können: die ohne einander nicht leben sollen. „Die zarte erregbare Schwester, das Gemüth, erwärmt den ernsteren Bruder und wird von ihm dafür von schwärmenden Abfällern eifrig zurückgerufen.“ Er hatte diesen Worten die tief und wahr auffassende Strophe *Le nau's* vorangestellt:

„Schnäplich zieht entgegen
Natur auf ihren Wegen
Als schöne Braut im Schleier
Dem Geiste, ihrem Freier.“

Die Kritik sprach sich einmüthig in einer Weise aus, daß Adolf überzeugt sein konnte, es sei ihm gelungen, die Klippe zu vermeiden. Wir erwähnen dies hier deshalb ausdrücklich, um für ihn daraus eine Berechtigung herzuweisen, denselben Ton in einem im folgenden Jahre veröffentlichten Werke beizubehalten, für dessen Tendenz er sich ganz besonders empfahl.

Wir können nicht umhin, aus einem sehr gewichtigen Grunde noch einen Augenblick bei dieser Angelegenheit zu verweilen.

Es ist doch sicherlich die Aufgabe des Volksschriftstellers, bei Abfassung seiner Schriften und ganz besonders bei der Darstellungsform derselben seines Augenblick zu vergessen, daß das Volk nicht bloß aus Männern, sondern zur Hälfte auch aus Frauen besteht, und daß wer das Volk bilden und belehren will, der es in einer Form zu thun hat, welche beiden Geschlechtern gleich angemessen sein muß. Dieser Forderung ließe sich nur die andere entgegenstellen, daß man — über denselben Gegenstand — besondere Bücher für das weibliche Geschlecht schreiben müsse. Ohne ausnahmslos der Frauenliteratur entgegenzutreten, müssen wir es jedoch gerade in der naturgeschichtlichen thun. Durch die Formen, die unser Geschlechts- und Gesellschaftstreiben, unser Staats- und Gemeinleben angenommen hat, hat sich in Anschauung und Sitte, in Bethätigung und Theilnahme eine so große Verschiedenheit zwischen beiden Geschlechtern herausgebildet, daß es geradehin geboten scheint, auf dem Gebiete des natürlichen Wissens und Anschauens und Empfindens die menschliche Gleichheit der Geschlechter zu erhalten. Das kindlich-naive, wodurch sich das glückliche Brautpaar, welches nicht die traurige Conventiens, sondern herzliche Zuneigung zu einander führte,

mit einander und mit der Welt verbunden fühlt, und was nachher im Ernst und in den Entzweigungen des Lebens so oft verloren geht — es zu nähren und zu erhalten ist nicht so sehr geeignet, als die beiden Theile gleiche, aus der umgebenden Natur entkühlte Weltanschauung.

Solche Erwägungen bestimmten Wollf gleich beim Beginn seiner naturwissenschaftlichen Volksschriftstellerei, dabei eben so sehr an Leserinnen wie an Leser zu denken,

und mit Vorbedacht hat er auch auf den Titel einiger seiner Bücher ausdrücklich beide als sein Lesepublikum genannt. Dies scheint deshalb nicht überflüssig, weil man sich leicht davon überzeugen kann, daß die Frauen in der Mehrzahl höchstens nur die Pflanzengruppe als sie angehend betrachten — vielleicht eine Konsequenz der „Blumensprache“.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Besuch bei den Niagara-Fällen am 20. Mai 1863.

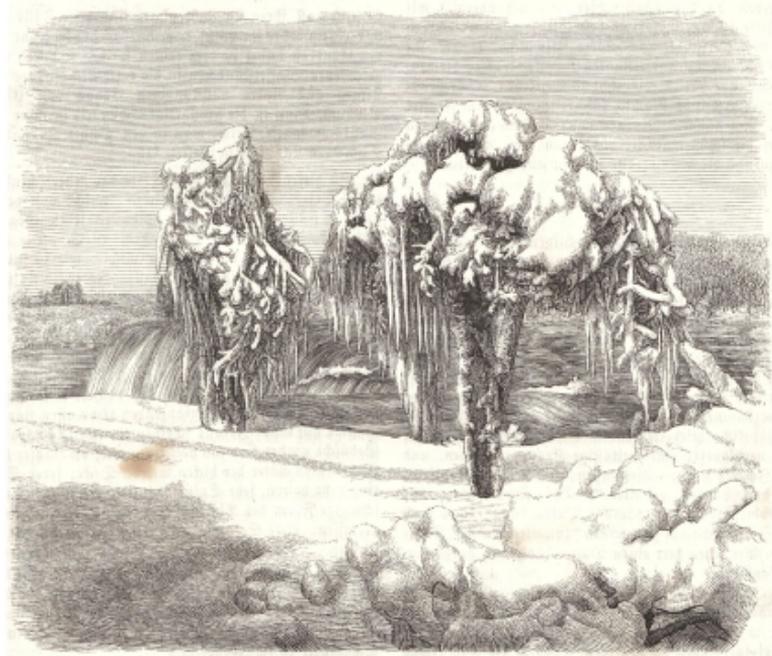
Von Ida Kistler, geb. Kojmäcker.

Endlich war der Augenblick gekommen, wo ich meine Beschränkung zurück ins liebe Vaterland, ins theure Vaterhaus antreten konnte, endlich, nach 9-jähriger Trennung, sollte ich alle meine Lieben wieder sehen! Mich schreckte nicht, die Seereise mit meiner Kleinen anzutreten, mich schreckten keine rüben Hingespinnste, sondern ich vertraute mich eben so zuversichtlich dem wilden Meere, als vor acht Jahren. Wie jedem Abschiede trübe und traurige Tage vorausgehen, erging es auch mir; meine Freunde sahen mich ungern scheiden, denn „eine Seereise“ ist doch immer eine gefährlichere und unsichere Reise als eine Landreise; ich hatte in meiner neuen Heimath liebe Freunde gefunden, und nur die Reise zu den Meinigen konnte mich von ihnen trennen. — Mein Mann, welcher Arzt in Quincy im Staate Illinois ist, konnte mich, seiner Praxis halber, nicht nach Deutschland begleiten, doch bis New-York, wo er mich und unter Kind dem Steamer Vorussia übergab, ging er mit. Seit vielen Jahren schon war es unser gemeinsamer Wunsch gewesen, zusammen die Niagara-Fälle zu sehen, und auf dieser Reise nach New-York wollten wir uns diesen Genuß bereiten, und mit der Vorahnung etwas Großes und Herrliches zu sehen, näherten wir uns, von Detroit kommend, gegen 4 Uhr Morgens der Verbindungsbrücke zwischen Canada und dem Staate New-York, über dem Niagara. Da man uns gerathen hatte, erst auf der Canada-Seite zu bleiben und die Fälle von da zu sehen, so stiegen wir aus und unternahmen, die die Hötel's noch geschlossen und wir in der Nähe dieses Naturtheaters doch nicht hätten die Zeit verschlafen mögen, einen Spaziergang. Wir wollten erst die kleineren Partien ansehen, denn nach etwas Großem vermisst man das Kleinere. Wir gingen Stromabwärts nach dem Wirbel, etwa eine Meile unterhalb der Brücke und 3 Meilen unterhalb der Fälle, deren Getöse wir jedoch wie rollenden Donner hören konnten. Wir ergötzen uns an der schönen grünen Farbe des Wassers und an dem unerträglichen Schäumen und Tosen, das Flußbett soll 154 Fuß tief sein, die Vegetation ist ürmlich und mild und beschränkt sich meistens auf verküppelte Kadelbölzer. Der Wirbel hat eine ungeheure Kraft und schleubert das Wasser im Kreise 40 Fuß zurück. Unterhalb des Wirbels sind noch einige kleinere Partien, z. B. das Teufelsloch, und noch einige Mineralquellen; doch war der Weg schlecht zu gehen und wir kehrten zurück nach der Brücke, in deren Nähe man uns dicke eiserne, in den Felsen eingetriebene Pfähle zeigte, an welchen der Wagenflur von da in seine Stelle befestigt hatte, auf welchen er, in Holzschuhen, auf Stelzen und einen Mann auf seinem Rücken tragend, mehrmals seine gefährlichen Gänge

glücklich zurücklegte. — Wir erfrischten uns im Hotel und mieteten dann einen Wagen, welcher uns an alle schönen Punkte bringen sollte, das Tosen der Fälle kam und immer näher, wir sahen schon von weitem die feinen Staubwolken der Wassertheilchen, welche die Fälle gleichsam verschleiern, bis wir denn endlich vor den herrlichen Fällen standen. Der amerikanische Fall, auf der amerikanischen Seite, ist der kleinere von beiden, er ist 900 Fuß breit und 163 Fuß hoch, der Schweizer-Fall oder Canada-Fall auf der Canada-Seite, ist der größere, er ist 2000 Fuß breit und 154 Fuß hoch, er bildet ein förmliches Aufseisen, hoher der Name; den Berechnungen nach sollen über die Fälle in einer Stunde 100 Millionen Tonnen Wasser hinabfallen. Man steht staunend und bewundernd vor den Fällen und nennt sie mit den Amerikanern den Stolz Amerikas. Je länger man steht und schaut, desto mehr muß man sie bewundern, und ich grüßte allen Denen, welche mich gesagt hatten, man mache sich in der Regel zu hohe Begriffe und Vorstellungen; ich denke, daß sich selbst die lebhafteste Phantasie solch imposantes Schauspiel nicht vorstellen kann; sein Bild und seine Beschreibung kann den Fällen Gerechtigkeit widerfahren lassen. Dem treuesten Bilde, der lebhaftesten Schilderung würde das Aufsehen und die Wassertrüben fehlen, welche die Fälle nebelartig verschleiern. Vom Dache des Museums hat man eine freie Aussicht über die Fälle und die Fläche des Flusses oberhalb der Fälle, und hat einen schönen Blick über die Insel, Goat-Island genannt, welche den Fluß in die zwei Fälle trennt; durch die Bewegung des Wassers soll die Felsenwand, über welche die Fälle stürzen, jährlich einen Fuß weggewaschen werden. Da der Schweizer-Fall das meiste und tiefste Wasser bringt, so erscheint es dunkler grün als das des anderen. Wir ließen uns einen Führer geben, kleideten uns in wasserdichte Kleider, welche man da geliehen bekommt, und gingen etwa 10 Schritt auf einen schmalen Steg, wozu die größte Vorsicht nöthig ist, hinter den Fall her. Früher soll der Weg länger gewesen sein, doch haben ihn abbrechende Felsenstücke verschüttet. Das Tosen ist hier so stark, daß ich meinen Mann, welcher mich an der Hand hielt, nicht verstehen konnte, als er zu mir sprach; die Wassertheilchen kommen so massenhaft, daß man die Augen fast immer geschlossen halten muß, und der Luftdruck durch die herunterfallenden Wassermassen ist so erdrückend, daß ich einige Mal vergebens nach Luft schnappte. Meine Kleider wurden ja jedoch beschränkt, ich hatte den Fall von Augen und von Zinnen gesehen, und beilte mich wieder in meine trocknen Kleider zu kommen. Bei einem Daguerreotypen, dicht am Fall, ließen wir

unser Bild abnehmen, mit dem amerikanischen Fall im Hintergrunde *). Neben dem Hufeisen-Fall hängt ein fischblattförmiger Felsen weit über die Falltise hinaus, Table-rock (Tischfelsen) genannt. Die Fälle wurden 1675 zuerst gesehen von einem französischen Jesuiten, welcher sich auf einer Entdeckungstreife befand. — Wir verließen die Fälle und fuhren nach einer Schwefelquelle, welche als wissenschaftliches Wunder einem alten Manne als Erwerbsszweig dient. Er setzt ein nach oben in eine Röhre auslaufendes Gefäß auf die Quelle und brennt das durch die Röhre strömende Gas an, welches in einer rathlich-blauen Flamme lustig flackert, selbst noch einige Zeit lang, nach

lang und 24 Fuß breit und liegt 250 Fuß höher als der Spiegel des Flusses. Sie besteht aus biden Drahtseilen, 10 Zoll im Umfang, welche 4000 Meilen Draht enthalten; das Gewicht des zur Brücke verwendeten Drahtes soll 800 Tonnen betragen. Die Form ist elegant und gefällig; auf dem obersten Wege sind die Schienen für die Dampfwagen, zu beiden Seiten schmale Fußwege, und 28 Fuß tiefer ist ein anderer Weg für Wagen. Die Brücke ist das Werk von Mr. John A. Roebling, er begann 1852 und den 8. März 1855 ging die erste Locomotive darüber; die Kosten betragen 500,000 Dollars. — Auf der amerikanischen Seite angelangt, fuhren wir nach dem River-House,



Am Niagara-Fall.

dem es wieder auf dem Lande steht. Dann bewegt er das Wasser mit seiner Hand und entzündet mit einem Fildibus das ausströmende Gas, welches als Flamme auf dem Wasser, freilich nur kurze Zeit, brennt. Es machte den Eindruck wie ein magisches Kunststück auf mich, diese beiden Feinde in so nahe Verbindung ohne Fischen und Brausen zu sehen. — Der Vormittag war so schnell vergangen, daß wir, da wir auch die Merkwürdigkeiten auf der amerikanischen Seite sehen wollten, über die Verbindungsbrücke, Suspension-Brücke, gingen; sie ist 800 Fuß

einem guten deutschen Hôtel; unsere Zimmer liegen unmittelbar am Fluß und etwa 80 Schritt hinter dem amerikanischen Fall, ich schreibe diese Zeilen unter dem Rauschen der Wassermassen, in der Hoffnung, daß das herrliche Schauspiel des mich umgebenden Panoramas nie aus meinem Gedächtniß verwischt werden möge. — Wegen Abend nahmen wir wieder einen Wagen und fuhren nach Goat-Island, wohin eine schöne eiserne Brücke über den Arm des Niagara fährt, welcher den amerikanischen Fall bildet; sie enthält 70 Acker Land, meistens dichtes Gebüsch, doch durch reizende Anlagen verschönert; man bekommt hier eine Gemüthsruhe gezeit, wo ein junger Mann 1829 seinen Wohnort aufschlug; er brachte einige Bücher und musikalische Instrumente mit und verlebte einsame Tage, und doch wahrscheinlich glückliche, denn er blieb da wohnen

*) Es ist ein seltner Vorzug, die Photographie seiner Lieben zu besitzen, nicht mit einem schlecht gemalten Hintergrunde, sondern sich abhebend von dem gewaltigen Wassersturz der Erde, der gleichzeitig mit Jenen sein Bild auf dem zauberischen Glase zurückläßt. D. P.

Sommer und Winter; bis im Juni 1831 wiederholte er, was er schon früher oft gesagt hatte, sich zu baden, und wurde von den Wellen dem FALLE zugezogen, wo er sein Grab fand. — Von Goat-Island geht eine kleine Brücke nach Luna-Island, welches dicht hinter dem Hufeisen-Falle liegt. Viele behaupten, daß die Insel best, was nicht unwahrscheinlich ist, sie ist sehr klein und wird wohl auch ihr Grab im Fall finden; auf dieser kleinen Insel steht ein Thurm mit einer Wendeltreppe, welche uns ziemlich hoch führte und dann eine freie Aussicht über den Fall bietet, mir war es ängstlich, auf dieser kleinen Insel von so vielem wilden Wasser umgeben. Wir sehen noch im Vorüberfahren die drei Schwefel-Inseln, welche oberhalb des Goat-Island liegen, doch können sie nur mit Lebensgefahr besucht werden, da das Wasser hier, wie fast überall, mit vielen Felsenklippen versehen, das Steuern fast unmöglich macht. Leider erlaubte uns unsere Zeit nicht, länger auf dieser so schönen und interessanten Scholle Erde zu bleiben, denn noch lange hatten wir nicht alles gesehen, was sehenswerth war; erst spät Nachts konnte ich mich vom Fenster trennen. Am nächsten Morgen warf ich noch einen langen Blick auf die schönen Fälle, rief ihnen ein „auf Wiedersehen“ zu und die Dampfstöße führten uns gen Albany.

Das Bild, welches ich dieser Schilderung meiner Tochter beibrachte, ist eine möglichst treue Copie einer von 9 Stereoskopischen Ansichten von den Niagara-Fällen, welche sie mir mitgebracht hat. Wir stehen dicht an der Kante des Falles, wo die aus dessen Tiefe aufwirbelnden Wolken des Wasserlaufes während des Winters alle Gegenstände mit Eis-Eisalfastiten und Eis-Kindern bedecken. Einige hart am Wasserrande stehende Bäume sind so dicht damit bekleidet und behängt, daß ihre Art, wahrscheinlich sind es Nadelholzbäume, gar nicht mehr zu erkennen ist. Die Last der alljährlich wiederkehrenden Eißdeformation hat die Bäume verhindert, eine weitläufige Krone zu bilden, und sie von Jugend auf gewissermaßen, wie der Gärtner sagt, „unter dem Schnitt gehalten.“ Der Forstmann nennt diese Eißbedeckung der Bäume „Dustanhang“, und auch unsere Gebirgswaldungen leiden zuweilen durch „Dustbruch.“ Wir sehen hier einen Dustanhang von großartigem Maßstabe.

Drei andere der Stereoskopbilder — oder wie der Amerikaner sie kürzer nennt: Stereotypen — bezeugen uns, daß der Winter dennoch im Stande ist, den gewaltigen Strom einigermaßen zu bändigen, wodurch der Fall etwas schmaler erscheint. Dadurch wird beiderseits die Felsen-

wand, an der der Fall herabstürzt, und welche dadurch im Sommer verhällt ist, im Winter eine Strecke weit sichtbar und bequemer zugänglich als es meine Tochter, zwischen dem Wasserfalle und der Felsenwand eingeklemmt, fand. Dann hängen aber Eißsäcken an ihr herab von vielen Zentnern Gewicht und von 20—30 Ellen Länge und, nach der Photographie zu schließen, von kristalliner Durchsichtigkeit.

Ueber die Winterdecoration der Niagara-Fälle entlehne ich folgende Stelle aus einem kleinen, auch eine „geology of Niagara“ enthaltenden Buche: the falls of Niagara, being a complete Guide to all the Points of Interest around and in the immediate neighbourhood of the Great Cataract.

„In all ihren Veränderungen sind diese Fälle herrlich und einzig, aber im Winter, wenn das dunfelgrüne Wasser den Contrast bildet zu dem reinen weißen Schnee, und die gefrorenen Wasserläubchen in die kalte Atmosphäre emporsteigen aus einem vollständigen Chaos von Eis und Schaum, dann ist die großartige Schönheit in ihrer ganzen Vollkommenheit, welche man in den grünen Monaten des Sommers sich nicht vorstellen kann.“

Zu dieser Jahreszeit ist das Eis der beherrschende Geist dieses Ortes. Die Wassertheilchen, welche von den benennenden Fällen emporstieben, umhüllen jeden Gegenstand mit einem Kleide von glänzendem Weiß. Die Bäume beugen sich grazios unter dem Gewichte, wie in stiller Bewunderung, den Weitem der Fälle. Jeder Zweig ist überzogen, jeder Busch ist beladen, und diejenigen Theile der Felsen und Bäume, an welchen das zarte Eis nicht haften kann, stehen da im nackten Gegenfah. Zu Füßen der Fälle farren Eißfelsen an Eißfelsen in wildem Durcheinander und das kalte, unzufrieden aussehende Wasser eilt mit seiner grünen Fluth über die Felsen, und rauscht heller, indem es sich unten in die weißen glänzenden Eißmassen stürzt. Die Bäume auf Goat-Island scheinen theilweise vergraben, die Gebüsche umher sind fast verschwunden; die Häuser scheinen zu versinken unter der dicken weißen Decke; jeder Stock ist eingeklebt davon, jede Spitze und Ecke ist bedeckt, und die schwarze Form des Thurmes (Terrapin Tower) steht wie verlassen, diese Scenerie großartiger Erstorbenheit zu bewachen.

Wenn die Sonne scheint, glänzt und glühert Alles wie Edelsteine, und unsere Gedanken werden fast erdrückt von der Verbindung des außerordentlich Glänzenden mit dem außerordentlich Großartigen. Es ist unmöglich ein solches Schauspiel zu schildern.“

S i n H a g e l s s c h l a g .

Ich erlaube mir, Ihnen im folgenden einen kleinen Bericht einzufenden, den Sie vielleicht theilweise oder ganz für geeignet zum Abdruck halten. Am 26. Juni*) war Jena nämlich der Schauplatz eines großartigen und zer-

störenden Naturereignisses. Ein Hagelschlag von solcher Größe und Wirkung, daß er zu dem ersten seiner Art gezählt werden muß, entlud sich in unmittelbarer Nähe der Stadt und, weitergehend, auch über die Stadt selbst. Derselbe hat wieder einmal schlagend nachgewiesen, wie unberechenbar die bedeutenden meteorologischen Erscheinungen sind und wie trügerisch es ist, wenn man, auf eine lange Vergangenheit fußend, meteorologische Gesetze aufzustellen versucht. In dem vor Kurzem erschienenen „Grundriß der

*) In Leipzig hatten wir an diesem Tage eine auffallend niedere Temperatur, aber um 2 Uhr Nachmittags der WNW und nur + 13,0° R. ein Gewitter mit kaltem Regen und so verklärtem Himmel, daß man eine Wiederkehr des sarschten Wetters vom 27. Aug. 1860 besorgen konnte. D. G.

Metereologie" von dem für diese Wissenschaft hoch verdienten Jena'schen Professor E. E. Schmid war behauptet, daß eigentlicher Hagel im Thaleinschnitt der Saale bei Jena nicht vorkomme, während er die anliegende Hochebene nicht verschont und einige Meilen stromabwärts auf der sehr erweiterten Flußau häufig ist.

Vom 23. bis 26. Juni war die Wärme bis auf einen sehr bedeutenden Grad gestiegen, besonders wenn man dieselbe mit den vorhergehenden Tagen vergleicht. Durchschnittlich erhob sich die Temperatur in den Nachmittagsstunden bis zu 24° R. und selbst in die Abende und Nächte brachten keine erquickende Kühlungen. Allgemein wurden Regen und Gewitter erwartet und gemäht. Aber erst am 26. Mittags fing der Himmel an sich mit Regenwolken zu bedecken und erstkaulich rasch verdichteten sich die Wolfenmassen am ganzen Horizonte. Um 1 Uhr brach das Gewitter los und kurze Zeit nach Anfang desselben schlug der verheerende Hagel mit ungeheurer Festigkeit zu Boden. Die Aussicht von meinem Zimmer aus war theils durch die entzündende Dunkelheit, theils durch die gegen die Fenster prasselnden Regentropfen und Hagelkörner gänzlich verdeckt und selbst, als ein Fenster nach dem andern in rascher Folge zertrümmert wurde, konnte ich draußen nichts anderes erblicken, als eine weiße Regen- und Hagelmasse. Wind und Niederschlag waren stark westnordwestlich, so daß alle Häuserseiten, welche gegen diese Richtung lagen, bedeutend litten. Der Hagelschauer dauerte etwa 4 Minuten, setzte dann 5 Minuten aus und wiederholte sich noch einmal, nicht völlig so stark, aber in gleicher Dauer wie das erste Mal. Glücklich Weise war die Ausdehnung des Unwetters nicht so groß, so viel ich gehört habe, nicht völlig eine Meile und ist dasselbe auch nicht überall in gleich verheerender Weise aufgetreten. Die Frauen um Jena jedoch haben sehr arg gelitten, auf den Weinbergen sind die Reben theilweis von Trauben und die Blätter gänzlich entblößt, das Korn ist zertrümmert und die Fruchtbäume ohne Früchte. In den Aekern war der Boden nicht von Zweigen und Blättern bedeckt, so daß man glauben mochte, der Herbst sei schon gekommen. Ich sah grüne Lindenäste von 9" Durchmesser abschlagen, etwas dürrte von 1" Durchmesser und darüber und was am meisten von der Gewalt des fallenden Hagels Zeugniß ablegte, ein noch ganz junger und saftreicher, daher zäher Akazienast von 4" Durchmesser, dessen Dornen noch biegsam waren, war wie abgesehen. Am einzelnen Häusern sind über 100 Scheiben eingeschlagen, in meinem Zimmer von 18 Scheiben 11 und im botanischen Garten sollen 2400 Glasfenster zerbrochen sein. Der Durchmesser der größten Hagelkörner betrug 1 Zoll, ich glaube nicht, daß größere gefallen sind, die größte Mehrzahl derselben hatte 6—9" Durchmesser. Die meisten bestanden aus zusammengebackenen kleinen Eiskristallen, die von eingeschlossener Luft undurchsichtig gemacht waren. Aber nicht alle zeigten dieses Aussehen. Der 4. Theil derselben etwa hatte solch undurchsichtiges Eis nur in der Mitte, dieses war dann aber umgeben von durchsichtigem Eis, das scharflich nach allen

Seiten in spitze Zacken auslief und einen zackigen unregelmäßigen Stern bildete. — Die gebrühten Leser dieses Blattes sehen, daß der Hagelschlag bei weitem nicht die Größe des bekannten Leipziger (N. d. S. 1860, Nr. 36) erreicht, aber auch, daß es ein solcher ist, dessen Andenken nicht leicht schwinden wird. Die ältesten Bewohner wissen sich eines solchen Wetters nicht zu erinnern.

Angesichts eines solchen Ereignisses drängt sich immer wieder die Frage nach der Entstehung so bedeutender Eismassen auf. Dieselbe hat Forscher und Laien seit unendlichen Zeiten beschäftigt und doch giebt es noch keine Erklärung, welche von allen Seiten anerkannt worden wäre. Mir scheint die einfachste Erklärung die richtigste und nicht gerathen. Elektricität oder Wirbelwinde bei derselben anzusehen in Anspruch zu nehmen. Nicht genossen, mich jetzt in eine umständliche Erörterung dieser Frage einzulassen, will ich nur die sich dafür Interessirenden auf eine ausgelegte netze und klare Darstellung des Processes von Fried. Mohr in Westermann's Monatsheften vom August 1862 aufmerksam machen. Will man seine Grundgedanken in vorliegendem Falle geltend machen, so nimmt man an, daß die vorhergehende ungewöhnliche Wärme einen ausfrierenden Luftstrom, ähnlich dem in den Galmen, erzeugt habe. Dieser, nicht wie dort ein die Atmosphäre beherrschender, sondern ein revolutionärer Emporkömmling, muß mit einem hinreichend kalten Strome zusammengetroffen sein und so ist schnelle Condensation und Erstarrung entstanden. Die hierdurch erzeugte Leere hat von unten und oben neue Luftmassen an diesen Ort gebracht, von unten warme, feuchte und dicke, von oben kalte, trockene und dünne, eine neue Condensation und Erstarrung ist erfolgt und erst allmählich hat sich die Temperatur bis zu dem Grade erhöht, daß nur tropfbar-flüssiges und kein festes Wasser gebildet wurde. Um die Größe der Raumverdünnung anschaulich zu machen, erinnert Fr. Mohr daran, daß 1700 Kubfuß Wasserdampf an der Oberfläche der Erde erst einen Kubfuß tropfbar-flüssiges Wasser liefern, in 18,626 Fuß Höhe aber, wo halber Atmosphärendruck beobachtet wurde, 3400 Kubfuß. Und daß dort zeitweilig eine sehr niedrige Temperatur herrschen kann, weiß er nach durch die bei der Luftschiffahrt von Barral und Bisio im Juli 1850 über Paris beobachteten Temperaturgrade. Dieselben fanden in 2300 Fuß Höhe + 16° C., in 6000' + 9°, in 11250' — 0°, 5; 15,360' — 7°; 18,990' — 10°, 5; 19,530' — 35° und 21,062' — 39°. Ebenso fand W. Ruffner am 10. September 1805 bei 24,480' Höhe — 7°, 6 C. Es kann also recht gut vorkommen, daß das in der Höhe gebildete Eis eine so niedrige Temperatur annimmt, daß sich auf ihm die atmosphärische Feuchtigkeit als Eis niederschlägt und so seine Masse vermehrt.

Um schließlich noch den weiteren Verlauf des Gewitters in Jena zu berichten, so dauerte dasselbe im Ganzen kaum 20 Minuten, einzelne vorübergehende Regengüsse folgten rasch und ein nicht eben heftiger Regen, der von 2 1/4—4 1/2 Uhr dauerte, beschloß die ganze Erscheinung. P. D.

Kleinere Mittheilungen.

Ueber die Bestimmung hoher Gigrade, von G. Bergnerel. Bei Gelegenheit seiner Untersuchungen über die Lichtwirkung beleuchteter Körper wurde der Verfasser darauf geführt, die auf diese Weise erhaltenen Resultate mit benutzigen zu vergleichen, welche gewonnen werden, wenn dieselben Körper durch einfache Erwärmung der Temperatur als Vergleich dienen. In diesem Zwecke war es vor Allen notwendig, über ein Mittel zur leichten und schnellen Bestimmung hoher

Temperaturen zu gebieten. Bekanntlich hat dieser Gegenstand von jeher große Schwierigkeiten darbietet und es ist bis jetzt noch nicht gelungen, die Frage befriedigend zu lösen. Nachdem der Verfasser die geräthlichen Methoden durchdringt hat, griff er zu dem thermoelektrischen Parameter, welches durch Combination eines Platin- und eines Palladiumblechs gewonnen wird. Die Antastzeit des thermoelektrischen Stroms, der in diesen Elementen entsteht, ist ziemlich kurz; sie wächst regelmäßig mit der Temperatur und zeigt nicht die Variations, welche bei der Anwendung anderer Metalle eintreten. Man

Kann sich dieses Barometer bis beinahe zum Schmelzpunkte des Phosphors, d. h. bis zu einer Temperatur über 1500° bedienen. Andererseits verändert sich der beiden Metalle unter Anwendung gehöriger Vorsicht nicht unter dem Einflusse der Wärme, denn der Verfasser braucht nur bereit sei 15 Minuten denselben Apparat und hat unter gleichen Umständen immer dieselben Resultate erhalten. Das thermoelektrische Barometer scheint daher ein sehr passender Apparat zur Bestimmung und Vergleichung hoher Temperaturen zu sein und dürfte sich mit Vortheil in der Technik anwenden lassen. (Compt. rend.)

Die Proben, welche mit dem aus dem Süden Americas stammenden Büffelfleisch in Berlin in neuester Zeit angefertigt worden, sind so häufig ausgefallen, daß der allgemeinen Einführung dieser Fleischart nur der Umstand entgegensteht, daß zu zureichende Manipulationen und Vorbereitungen getroffen werden müssen, um dem Fleisch die gehörige Reife zum eigentlichen Kochen zu geben, indem eine Auskurgung von mindestens 24–30 Stunden unumgänglich notwendig ist, um aus dem Büffelfleisch den unangenehmen Seeblutgeschmack zu entfernen. Die Seefalation miedte dabei die Sade in so fern in die Hand nehmen, daß sie selbst für die Vorbereitung Sorge trägt, um dem Fleische Säuremengen, der nur ein Pfund und weniger zum täglichen Bedarf entnimmt, und dem dann häufig die Zeit fehlt, für seine eigenen große Vorbereitungen zu treffen, die besten zu erhalten. Der Seefalation ist hierdurch ein entschieden verlor Recht gekostet, da bei einem Einkaufspreise von höchstens 2 Sgr. und bei einem Verkaufspreise von 2/3 Sgr. ungewissheit auf bedeutenden Verdienst zu rechnen ist. Das Fleisch hat entschieden große Nützlichkeit mit unserm Rindfleisch, sowohl was die Farbe, als auch was den Geschmack desselben betrifft; doch ist nicht zu läugnen, daß auch bei der vorerwähnten Zubereitung immer noch ein leichter Blauschmack, der jedoch den Wohlgeschmack aus und für sich nicht im mindesten beeinträchtigt, vorhanden ist.

Ueber eine merkwürdige Veränderung des Holzes in den Schiffsmasten. Von Ernst Gallier. Im Frühjahr 1862 brachte Herr A. Jaugen aus Belgien beim Neubau seiner Vierdecks Galee zur Anwendung, von einem über sechzig Jahr alten Schiff herüber, welches er einige Zeit vorher in der öffentlichen Versteigerung erworben hatte. Als der Mast zerlegt wurde, zeigte derselbe im Innern eine eigenthümliche Beschaffenheit. Der sehr innere Kern, etwa 12 Zoll dick, war nicht, hatte sich von dem äußeren Holz so vollständig abgelöst, daß er sehr darin lag, beim Spalten des Holzes herausbrach, in Gestalt einer Stange von der Länge des abgetheilten Stücks, so glatt, als sei er herabgeschleift worden, ohne die geringste Splinterung. Das der Stange vorgewagt gewesen war, da herange und die Röhre heraus und zwar mit dem Hauptkern verbunden. So demnach ist noch ein Stück von sechs Zoll Länge, ein anderes, nur drei Zoll lang, beide noch im Zusammenhang mit einem Stück des Hauptkerns. Der Mast war der Hauptmast eines großen Schiffes gewesen und zeichnete sich, besonders im Innern, durch starken Ringelholz aus.

Verfahrene Seelute, mit denen ich über die Erscheinung sprach, theilten mir mit, daß sie dergleichen schon öfter gesehen, aber stets bei solchen Masten, die schon im Dienst eines halben Jahrhunderts gealtert waren. Sie gaben mir die einfache Erklärung, die sich mir schon von selbst aufgedrängt hatte, daß nämlich der Holzern in Folge des Entriebs, oft gewaltthätig die Masten während der Stürme sich ganz allmählig und daher gleichmäßig vom umgebenden Holz löste. Mein Bruder, der Architekt Eduard Gallier, erzählte mir, daß ähnliche Erscheinungen, aber in weit unvollkommenerem Grade, an einem Bauholz von den Zimmerleuten wahrgenommen wurden; doch löste sich dabei in der Regel ein größerer Kern mit harter Splinterung ab.

(Voggenboff's Ann. d. Physik, 1863, Bd. CXVIII. S. 317.)

Neues Barometer. Der ausgezeichnete englische Flußflußer Boule hat ein neues, sehr einfaches und empfindliches Barometer konstruirt, das aber eben so gut als Thermometer dienen könnte und deshalb sehr empfehlend, aber nicht genau seien kann. Er nimmt einen großen Schwefelwassertropfen, verschließt seine Oeffnung mit einem genau schließenden Stopfen von Kautschuk, durch den ein Glasrohr durchgeht, welches oben doppelt knieförmig abgelenkt ist, und mit feiner ausgezogenen Spitze unter einen kleinen Platinkegel mündet, der in einem Gefäß mit Wasser eingetaucht ist. An dem Platinkegel ist der

längere Arm eines ungleicharmigen Hebels befestigt, der mit seinem längeren, in eine Spitze endenden Arme auf einem eingetheilten Kreisbogen spielt. Die folgende Bewegung des Kegels wird dadurch um das 6fache vergrößert. Eintr der Luftdruck, so hebt sich die im Ballon eingeschlossene Luft aus, tritt unter dem Platinkegel, hebt diesen und bewegt dadurch den Zeiger. Weht man den Ballon nur um 2 Fuß, so beträgt die Abweichung des Zeigers über einen Zoll. Jeder Windstoß markirt sich mittelst dieses Instruments. Ebenso dürfte aber auch schon die geringste Temperaturveränderung auf das Instrument einwirken. (Wresl. Gew.-Bl.)

Für Haus und Werkstätt.

Die Appretur aus Baumwollengewebe zu entfernen gelingt nur sehr schwer. Obgleich es koste ein solches gefärbtes Baumwollengewebe zwei Stunden lang in destillirtem Wasser, dann ließ er es mit Wasser und Seigläure 18 Stunden lang stehen, wozu es ferner lange Zeit mit gewöhnlichem und destillirtem Wasser unter beständig Weiben aus, und trotz alledem enthielt das Gewebe noch so viel Säure, daß es durch Sedimenten gebildet wurde. Am einfachsten wäre es gewesen, das Gewebe mit einem Walzpaßsche länger Zeit bei 60 bis 70° C. zu digeriren, eine Methode, die den Weichern z. sehr zu empfehlen ist. (Wresl. Gew.-Bl.)

Maschine zur Verfertigung von Raseln. Die Sisen, welche bestimmt sind die Zähne der Rasel anzuhaken, sind an einer Vorrichtung angebracht, welche eine ganze Reihe solcher Sisen mit einem Stange gegen die zu verfertige Masse führt, und diese Vorrichtung läuft zugleich weiter, um die Zähne Reihe für Reihe, auf dem fest liegenden zu bearbeitenden Stabe herauszugeben. (W. Gr.)

Verbesserte Metallreifen für Baarenballen. Bekanntlich wendet man zum Zusammenhalten von Baarenballen schon häufig dünne Eisenreifen an, die an ihren Enden beim Binden zusammengelast, genietet oder sonst so fest vereinigt werden, daß sie bei der Entwirrung der Baare schwer aufzulegen kann. Die Arbeiter geben sich aber selten viel Mühe und ein kräftiger Dieb mit einem Stahlbeil zerhackt den dünnen Reifen, der dann abirringt und abgeriebt ist. Der Geranke, diese eisernen Vallenbänder zu einzurichten, daß ihre Enden leicht vereinigt und abgerast mit einander wiederrecht verknüpft werden können, lag daher nahe und ein gleichfalls Mittel welche die Anwendung der verbesserten Reifen ungenau vermeiden. Von der macht zu diesem Zwecke hat eine Gabe des Eisenreifs etwas breiter und versehen es mit kleinen Löchern, das andere Ende aber mit einem Ankerpfe oder Haken, ungenau bei einem verschiednen selbstbaren Riemen, und nun können die Enden des Reifens ebenso schnell zusammengebracht, als wieder zerhackt werden.

Witterungsbeobachtungen.

Nach dem Pariser Wetterbulletin betrug die Temperatur um 7 Uhr Morgens:

	18. Juni	19. Juni	20. Juni	21. Juni	22. Juni	23. Juni	24. Juni	25. Juni
in	Re°							
Wesfäst	+14.0	+14.1	—	+12.7	+13.4	+17.4	+19.7	—
Obermoos	+15.0	+16.0	+13.6	+16.0	+12.2	+15.8	+12.7	—
Valentia	+11.1	+10.6	+12.9	—	+11.5	+13.4	+13.8	—
Garee	+10.7	+12.0	+11.4	+11.8	+11.7	+13.4	+13.4	—
Paris	+15.1	+11.6	+11.5	+11.6	+13.0	+17.1	+15.8	—
Strasbourg	+17.0	+13.7	+11.7	+12.1	+13.4	—	+17.0	—
Wiesbaden	+12.6	+17.0	+13.3	+13.9	+15.1	+17.2	+13.7	—
Wiesbaden	+15.7	+11.4	+12.6	+14.2	+16.0	+17.8	+18.6	—
Wien	+21.6	+22.2	+21.0	+22.4	—	+22.1	—	—
Kon	+15.8	+15.7	+19.9	+16.8	+15.2	+17.2	+17.9	—
Paris	+15.0	+15.6	+16.9	+16.8	+16.0	—	+16.0	—
Wien	+13.5	+12.9	+13.8	+12.2	+12.9	+13.3	+15.8	—
Wiesbaden	—	+11.8	+6.9	+7.5	—	+8.7	—	—
Wiesbaden	—	+6.5	+9.5	+11.4	+11.2	+11.1	+12.9	—
Wiesbaden	+13.3	+9.3	+12.0	+12.3	+15.2	+16.2	+13.0	—
Kon	—	+12.3	+13.7	+14.3	+12.7	+14.9	+14.0	—
Wiesbaden	+13.4	+13.5	+10.7	+12.4	+12.8	+14.0	+15.8	—