



Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Verantwortl. Redacteur C. A. Rossmäyler.

Amthliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

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

No. 21.

Inhalt: Aus der Tagesgeschichte. — Einige Jäger aus dem Thierleben in America. Von der Vergehes. — Der Gasschrauh. Mit Abbildung. — Der Kuetbahn. (Schluß.) — Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkstatt. — Witterungsbeobachtungen.

1862.

Aus der Tagesgeschichte.

Eine seltene elektrische Kastererscheinung.

Der 23. April hat uns Hamburger durch ein großartig schönes Gewitter erfreut und uns zugleich mit einem seltenen Phänomen überrascht. Es war ein heißer, schwüler Tag, der wohl vermuthen ließ, daß — wie man zu sagen pflegt — „etwas“ darauf folgen werde. Und so war's. Gegen 10 Uhr, aus der Versammlung des hiesigen Humboldtvereins zurückkehrend, bemerkten wir ein Wetterleuchten an verschiedenen Gegenden; ich blieb an einem freien Plage stehen, um es in aller Ruhe betrachten zu können. Ueber mir den klaren, sternenhellen Himmel, während von Südost und Nordwest dunkele Haufenwolken herangezogen, deren Form durch den plötzlich gold-umsäumten Rand man deutlich erkennen konnte. Es war ein wunderschöner Anblick. — Etwa nach 12 Uhr erwachte ich durch das Rufen meines Collegen und durch einen heftigen Donnerschlag. „Was giebt's denn?“ Eine Antwort brauchte ich nicht abzuwarten, denn unwillkürlich richtete sich mein Blick nach der vor mir stehenden Jacobifische: — die erst kürzlich vergoldete Kugel unter der Wetterfahne leuchtete mir gleich einem Feuerballe entgegen. Freilich nur etwa $\frac{1}{2}$ Minute lang, dann war wieder Alles dunkel. Ich traute meinen Augen kaum, doch Täuschung konnte es nicht

sein, 4 Personen sahen zugleich dieselbe Erscheinung. Staunend stand ich da und suchte mir eine Erklärung zu geben — da erfolgte ein starker Schlag, laut dröhnend rollte der Donner über unsere Stadt hinweg und siehe, die Kugel leuchtete zum zweiten Mal und zwar mit gelblich-rothem Lichte, ähnlich dem einer Gasflamme. Noch drei Male beobachteten wir diese Erscheinung.

Hamburg, den 9. Mai 1862.

C. Beuthien.

Neuere Nachrichten von Dr. A. Bechm.

Der ersten Mittheilung über die afrikanische Reise Brehm's, des Führers der Expedition des Herzogs Ernst von Coburg-Gotha (Nr. 13), hoffte ich weitere und zwar ausführlichere und wissenschaftlich bedeutende Mittheilungen folgen lassen zu können. Allein wider Erwarten, und wie es scheint am meisten wider Erwarten Brehm's selbst, ist die Reise wenig ausgiebig gewesen und mit solcher Eile ausgeführt worden, daß — was freilich nicht in der Absicht des hohen Reisenden lag — zu wissenschaftlichen Forschungen nicht die nöthige Ruhe und

Ruße blieb. In den letzten zwei Wochen sind sich schnell nach einander der zweite und dritte Brief *Brehms* an seine hiesigen Freunde gefolgt, von denen der letztere bereits von einer Station des Heimwegs datirt ist. Beide eignen sich nicht für öffentliche Mittheilung, der erstere nicht, weil er fast lediglich von den Jagd-Vorbereitungen für den Herzog Ernst spricht, der letztere nicht, weil er im Wesentlichen seinen Freunden *Brehms* Urtheil über das ganze Reise-

unternehmen darlegt. Auch der Reisezweck des Herrn Herzogs ist nur theilweise erreicht, indem das obelste Wild, der königliche Löwe, sich nicht zum Schusse stellte. Die reichste Ausbeute wird sich nach *Brehms* Briefe in der Zeichnungsmappe *K. Reichsmers*, des Malers der Expedition, vorfinden. Leicht möglich, daß bei Erscheinen dieser Nummer *Brehms* schon wieder unter uns weilt und uns dann für unser Blatt wenigstens einige kleine Stizzen liefert.

Einige Züge aus dem Thierleben in Amerika.

Von de Berghe's.

Als Techniker mehrere Jahre auf der Höhebene in den mexikanischen Freistaaten beschäftigt, verlebte ich die meiste Zeit auf dem Lande auf Reisen und im Freien. In großen Entfernungen auf das verschiedenartigste in Anspruch genommen, erforderte der häufige Wechsel des Wirkungsgebietes die beständige Unterhaltung einer Anzahl von Reitt- und Saumthieren. Ein schwarzes Maulthier und ein Mohrschimmel waren als erprobte kräftige und intelligente Thiere meine unzertrennlichen Begleiter, während eines bewegten aber heiteren Geschäftslbens.

Auf den Ruf von *Mulita* und *Mimili* eilten sie selbst aus großer Ferne herbei, wozu sorgsame Pflege und sanfte Behandlung, vorzüglich aber die Kostspeise mit weichem Zucker beigetragen hatten; letzteren witterten die Thiere unverzüglich in ihrer Nähe, man mochte ihn in der geschlossenen Hand oder an einer noch so versteckten Stelle bei sich führen, und es bedurfte Vorsicht, daß deren Zähne nicht unbeschädigt wurden. Jedes dieser Thiere war in seiner Art sowohl durch äußere Form, als durch Race, Leistung und Ausdauer ausgezeichnet. Das Maulthier hatte braunrothe Extremitäten, Quersprisen an den Vorderbeinen, Augensfelder und Maul von lichter Färbung, wobei der hochgetragene kahle Schweiß, und die farnartig aufrecht stehenden Mähnen, die lycerartig gestellten großen Ohren es als Prachtmaulthier charakterisirten, das aber sonst keinen Umgang weder mit seines Gleichen, noch mit anderen Pferden hatte, dagegen unzertrennlich von seinem mehrjährigen Begleiter, dem Mohrschimmel war.

Dieser, zu den größten der dortigen Racenpferde gehörend, hatte eine ausgezeichnete tollschwarze Haut, ganz besonders seine milchweiße Haar, war jedoch haarlos an den schwarzen Augen, an Nase und Maul, hatte seine Glieder, einen herrlichen Kopf, Mähne und Schweiß; halb kostirt, zeigte er die schöne Haltung eines noch ungeführten Hengstes. Die leidenschaftliche Zuneigung dieser Thiere zu einander erstirt nur dadurch einige Störung, wenn ein derselben mehr geschmeichelt wurde wie das andere, wodurch zuweilen heftige Auftritte zwischen Beiden herbeigeführt wurden. Während auf der Ebene das Pferd geritten wurde, begleitete in dessen Nähe, wie ein gut gezogener Hund, das Maulthier, frei und ohne Leitung, mit munteren Sprängen seinen intimen Freund.

Wenn des Maulthiers sicherer Gang und vorstichtige Schritte benutzt wurden um die Felsenkluchten der Cor-dilleren zu durchziehen, war der ebenfalls frei laufende Mohrschimmel immer der Nächste im Zuge.

Hatten dieselben sich aus dem gemeinschaftlichen Geschäftskreise aber verloren, so erfolgte ein ganz eigen-thümliches Wiehern, und nur nach erfolgter Erwidmung waren

dieselben zu beruhigen, wodurch es nicht allein unangenehm, sondern schwierig wurde, auf einem dieser Thiere allein, und ohne in Begleitung des anderen auszureiten.

So sehr verschieden beide Thiere in Gestalt, in der Form der einzelnen Glieder und in der Farbe waren, eben so groß war auch der Unterschied beider Charaktere.

Muthig, wollüstig, vorsichtig, furchtsam, wie die meisten Maulthiere, hatte das weinige noch einen besonderen Widerwillen gegen den Packattel und das Kopfschirr der Saumthiere. Auch die feuchte Bitterung und schmutzige Wege machten das Maulthier verdrüsslich. War man aber zuweilen auf anhaltenden langen Reisen genöthigt, zur Schonung der übrigen Saumthiere, diesem einige der Reisebedürfnisse für kürzere Zeit mit aufzuladen, so ließ dasselbe verzweifelt den Kopf hängen und selgte, nachdem es sich mit seiner Last vergebens in meine Nähe gedrängt hatte, um mir die unwürdige Behandlung zu klagen, mit schlotternden Schritten dem Zuge.

Durch Beissen und Schlagen entfante es dann Jedem aus seiner Nähe. Bei dieser Gelegenheit wirkte der spanische Ausdruck *descargar* (Abladen) wie eine Zauberformel auf das Thier, und man war nicht im Stande, dasselbe noch ferner zum Fortschreiten zu zwingen, sobald das Wort gesprochen war. Auf derselben Stelle, wo es diese Anforderung hörte, blieb es wie eine Bildsäule mit weit ausgestreckten Beinen unbeweglich stehen, bis die Last und der Packattel nebst Zubehör abgenommen waren.

Behaglich wälzte es sich alsdann auf dem Boden, und mit lustigen Stimmungen und Wiehern eilte es unverzüglich in des Freundes Nähe.

Das Pferd war edel in Haltung und Bewegung nicht allein unter dem Reiter, sondern selbst unter dem Packattel, welcher ihm jedoch sehr selten und nur in der höchsten Noth aufgelegt wurde. Es blieb während und nach den längsten Reisen unermüdet und übermüthig. Begegnete man aber auf einem Reizeug einem Dorfe oder einer bloßen Niederlassung, so nahm es eine besonders stolze Haltung und Schritte an, die dann vorzüglich noch befördert wurden, wenn ihm ein der in diesen Ländern gebräuchlichen verziereten Reitzgeschirre aufgelegt wurde, dessen Erscheinung schon ein freudiges Wiehern veranlaßte. Dann glänzten die schwarzen Augen, freudig schraubte es aus den weit geöffneten Nasenlöchern, wohlbedäglich schüttelte es die Mähnen, und jeder hatte seine Lust und Vergnügen an diesem eiteln Thiere. Wie gutmüthig und sanft dasselbe auch im Allgemeinen war, so konnte doch nur ein kräftiger kühner Reiter dieses Pferd beherrschen.

Schon ein furchtsames oder ein nicht gehdric nach Landegebrauch stofffindendes Aufstehen eines ihm frem-

den Reiter, was hinreichend, um es gegen denselben unvorsichtig und widerpenstig zu machen, ja denselben ferne gar nicht mehr aufsteigen zu lassen.

Weit schlimmer machte es das Maulthier mit einem ihm unbeliebten Reiter, von dem es bei der nächsten dazu geeigneten Gelegenheit dadurch sich befreite, daß es in jedweder Öffnung oder Thüre, in Federn oder Häune, wo dasselbe kaum durchzudringen konnte, trotz der angelegentlichsten Opposition, sich hineinzwängte, und so des unbeliebten Reiters sich entledigte, was selbst nach den vorhergegangenen Warnungen nicht immer ohne Verletzungen abließ, und auch einmal zur Folge hatte, daß wir die Herstellungskosten eines bei solchem Durchgange zertrümmerten Einfahrtsthores bezahlen mußten.

Weiße Thiere hatten vor den, in einzelnen Distrikten häufig vorkommenden kleinen Klapperschlangen eine gleichmäßige Furcht, witterten dieselben in der Ferne, und zeigten dies durch ein besonderes unruhiges Benehmen an, ohne daß man das bekannte Warnungszeichen hören konnte. Bei solchen Gelegenheiten war man genöthigt, sich dem Instinkt dieser Thiere zum Ausweichen der Schlangen ganz zu überlassen, denn der schärfste Zügel blieb dann ohne die geringste Wirkung.

Während, wie bemerkt, der Mohrschimmel ohne die geringste Anregung bei dem Durchzuge durch einen Ort oder eine Niederlassung sich in stolzer Haltung an der Spitze des Zuges zu gehen bemühte, blieb das Maulthier, sobald es das Beilen mehrerer Hunde vernahm, hinter der Karawane zurück, indem es in höchst schmerzhaften Gebärden, wie ermüdet, mit gesenktem Kopf und schlatterndem Gange kaum nachzukommen im Stande schien.

Augenähnlich suchte es aber dadurch die Hunde an sich zu locken, indem es mit seinen listigen Augen deren Annäherung genau beobachtete, bis einer der kühnsten sich in gemächster Nähe befand, wo augenblicklich ein jedesmal richtig angebrachter Puffschlag denselben leblos niederstreckte; alldann eilte es mit lustigen Sprüngen, hochgetragenem Kopf und Schweif wiehernd zwischen die übrigen Thiere.

Die Folgen davon waren aber nicht immer so erweiternd, als das Mandvot selbst, denn zuweilen rief der Eigentümer des Hundes sein Nachbarn zur Hülfe, so daß wir bei einem ähnlichen Ereignisse in einem ziemlich bevölkerten Orte unter heftigem Geschrei und unter Steinwürfen verfolgt wurden, und obgleich sämtliche Reiseführer gehörig bewaffnet waren, hielt man es doch im fremden Lande für angemessen, den Angreifern, ohne von den Waffen Gebrauch zu machen, das Feld zu überlassen. Die Folgen davon waren, daß zwischen Niederlassungen in Zukunft das Maulthier am Leisefle von diesem Privatvergnügen abgehalten wurde.

Wie unangenehm die Trennung von diesen Thieren war, die als treue Begleiter während eines 5jährigen thätigen Lebens Hunderte von Nächten neben mir unter freiem Himmel zugebracht hatten, wo dann am Morgen stets deren munteres Wiehern mich begrüßte, kann nur der beurtheilen, der in jenen Ländern ein ähnliches Leben führte. Schwer wurde es mir daher, bei der zuerst beabsichtigten Rückreise ins Vaterland, die Thiere einigen mir befreundeten Europäern zu überlassen, die längst dieselben von mir gewünscht hatten, und deren freundlicher Behandlung ich beide bestens empfohlen glaubte.

Ein gegen meine Erwartung mir angetragener neuer Wirkungskreis veranlaßte jedoch das fernere Verbleiben in derselben Gegend, wobei die neuen Geschäfte mir um so

mehr die Entbehrung meiner beiden Lieblinge fühlbar machten, als ich Monate lang im Freien, weit von Ostschosten, Tag für Tag ohne Unterbrechung größtentheils im Reifattel zubrachte.

In den ersten Monaten des verlängerten Aufenthaltes in derselben Gegend hatte ich noch einige Mal das Vergnügen, meinem Maulthier zu begegnen, das gut gepflegt, mich schon aus der Ferne durch munteres Wiehern zu erkennen schien; der Mohrschimmel wanderte aber, da der erste Verkäufer ihn weder zu retten, noch zu behandeln verstanden hatte, nach Mexiko, wo die weiteren Nachforschungen ohne Erfolg blieben. Während 17 Monate war ich selten nach meinem früheren Wohnorte gekommen, und als ich eines frühen Morgens ein altes Nachtquartier in Begleitung mit meinem langjährigen Reitknechte verlassen will, hören wir ein bekanntes Pferdweheln. Ich frage den Knecht darüber, der unverzüglich behauptet, das könnte nur mein altes Mohrschimmel sein. Da dies aber unglücklich erschien, so folgten wir zwischen ausgebeuteten Stallungen, in welchen über 1000 Stück Maulthiere und Pferde für den Betrieb einer Amalgamir- und Silberschmelzhütte unterhalten werden, der Richtung, in welcher wir das Pferdweheln gehört hatten. Nachdem wir freuz und quer, in einem ordentlichen Labryinth von Stallungen den bekannten Ruf, der bei unserm Fortschreiten immer heftiger zu werden schien, verfolgt hatten, fand ich wirklich mein altes Wehlpferd, das ungeduldig an der Kette ziehend, die deutlichen Zeichen der Erinnerung in allen seinen Bewegungen ausdrückte und nicht zu beruhigen war, bis ich dasselbe in früherer Weise mit der Hand schmeichelte, wobei es seinen Kopf zärtlich an mich drückte und Gesicht und Hände mit der Zunge leckte. Dies Benehmen war so auffallend, daß selbst die Stallknechte, denen die gewöhnliche Anhänglichkeit dieser Thiere bekannt ist, sich um uns versammelten, um dieses nach 17 Monat Trennung so freundliche Wiedersehen zu bewundern.

Das Pferd hatte in der Zwischenzeit die Reise von Mexiko nach Veracruz wiederholt; und die Ausdauer und gute Natur desselben war dem letzten Besitzer so werth geworden, daß er um seinen Preis sich von dem Pferde trennen wollte. Da derselbe als englischer Geschäftsbevollmächtigter in dieser Gegend längere Zeit zubrachte, hatte ich noch mehrmals das Vergnügen, meinem alten Freunde in der Hauptstadt der Provinz zu begegnen, wo er dann immer, obgleich sein Reiter ihn deshalb straßte, durch Wiehern und mit Hals- und Kopfbewegung mir seine Gegenwart und das Erkennen deutlich anzeigte.

Unendlich ist der Nutzen dieser Thiere bei dem Bergwerk- und Hüttenbetrieb in diesen Ländern, da dieselben als bewegende Kraft, wegen des geringen Anlagekapitals, ökonomischer Unterhaltung und ununterbrochener Benutzungsfähigkeit im ganzen Jahre, selbst gegen die Wasserkraft, wesentliche Vortheile darbieten.

Es werden die in voller Kraftentwicklung aus den Gestüthen dazu ausgesuchten Pferde und Maulthiere in kurzer Zeit zu bloßen lebendigen Maschinen, die genau nach Stunden und Minuten nicht mehr und nicht weniger, in der Mehrzahl mit bedeckten Augen, sich immerfort in gleichem Schritt in der runden Laufbahn am Geipel, Rohwerke oder in den Mühlen bewegen.

Auch die mitten in den viehreichen Savannen angebrachten Wasserhebungsrichtungen (sogenannte Paternoster-Werke) zum Trinflassen, werden während des Betriebes durch geblenete Maulthiere in Bewegung gehalten, die ihre Kreisbahn 6 Stunden ohne Unterbrechung regelmäßig durchlaufen, demnach aber auch keinen Schritt

weiter an der Vorrichtung machen, bis die Ablösung an ihrer Stelle im Wespel eingespannt, ruhig und wie der Vorgänger ohne Ausflucht oder Zreiber, mit verbundenen Augen den ständigen Kreislauf fortsetzt.

Eben so interessant sind die Dienste, welche Pferde sowohl wie Maulthiere bei den damaligen Landesvermessungen leisteten, wobei alle beteiligten Personen, deren bei jenen noch so geringen direkten Messungen 8 bis 10 erforderlich waren, beritten sein mußten, und welche für den europäischen Geometer ganz eigentümliche Operation wohl einiges Interesse haben dürfte.

Bis 1835 bestand noch immerfort in den früheren spanischen Colonien das alte Feldmesserreglement des Mutterlandes von 1613 (das darf man wohl conservativ nennen!) in der ausgebeutetsten gesetzlichen Kraft. Hierbei war befaßt der neuen Bestimmung der dort so ungeheuren Grundbesitzungen, die sich oft über 100 spanische Quadratstunden erstreckten, die direkte Messung der Umfassungslinien vor vielen Zeugen und einem besonderen Vermessungsrichter (Jues de medidas) genau vorgeschrieben, wobei mit der 64theiligen Boussole und einer besonders dafür vorgerichteten Schnur oder Korbcl von 50 Varas = 133 Rhl. Fuß operirt werden mußte.

Diese gesetzlich vorgeschriebene Meßschnur ist mit rothen ledernen Umwickelungen in 10 Theile zu 5 Varas als geringstes Maß für Feldmessungen getheilt. Beide Enden sind an 7 Fuß hohen, 2 1/2 Zoll starken runden Stöcken, die an unteren Ende mit starken eisernen Pfäfen beschlagen sind, in der Art befestigt, daß eine Verlängerung oder Verkürzung der Meßschnur statthaben kann, sobald dieselbe ungenau geworden ist. Sowohl am Morgen, bevor die Messung beginnt, als am Abend eines jeden Tages, während die Messung mit der Schnur statthindet, wird dieselbe in Gegenwart des erwähnten Vermessungsrichters genau durch ein hölzernes Normalmaß geprüft, nöthigenfalls berichtigt, und im Vermessungsprotocoll dessen Erwähnung gethan.

Die zu Pferde mit der hoch und wagerecht gehaltenen Meßschnur operirenden Schnurzieher (Corbeleros) bedürfen mit ihren intelligenten Thieren nur 1 bis höchstens 2 Tage Uebung, um im Trab sowohl als in voller Carriere die Richtung und Länge der Schnur so bestimmt zu durchlaufen, daß der Hinterrann immer gleich unter seinem rechten Steigbügel den Standpunkt auffindet, wo sein Vordermann den Meßstock stehen hatte, während die Schnur selbst in gleichförmiger Spannung hoch über Gehäufche und Gesträuche gehalten wird.

Auf diese Weise in unglaublich kurzer Zeit ausgeführten direkten Messungen erreichen auch bei großen Entfernungen solche Genauigkeit der Länge, daß der auswärtige Feldmesser nur durch persönliche Erfahrung sich zu überzeugen im Stande ist.

In der ziemlich wagerechten Höheebene in der Nähe der Grenze zwischen den Freistaaten von Durango und Zacatecas wurde in einer Tagesarbeitzeit von 15 Stunden, mit 2maligem Wechsel frischer Thiere, eine beinahe 7 Stunden lange Entfernung so genau bestimmt, daß bei der rückwärts mit größerem Zeitaufwand gemachten Prüfung, die in Preußen gesetzlich erlaubte Differenz unbedeutend überschritten war, und als Basis für Feststellung entfernter Punkte vortheilhaft benutzt werden konnte.

Bei der in diesen Gegenden sozusagen kostenfreien Züchtung dieser Thiere werden dieselben auch erst nach der vollkommenen Entwidlung und Kräftigung verwendet, wodurch eine für den Europäer unbekannte langjährige Benutzung und ungeschwächter Gebrauch derselben möglich wird, sobald es keine Seltenheit ist, in den Inventarien der Berg- und Hüttenwerke, welche auf Thierkräfte angewiesen sind, besonders Maulthiere von 47 bis 50-jähriger Dienstzeit aufgeführt zu finden, während Pferde, wenn auch weniger, so doch immer noch vollkommen 40-jährige Dienste mit kräftiger Ausdauer leisten.

Der Haselstrauch.

Mögen wir ihn als den Darbringer der deutschen Mandel oder als das schlanke Beweismittel a posteriori für die unsägliche männliche Schuljugend aufassen, in beiden Fällen erscheint der Haselstrauch als ein Glied der gemüthlichen arbeitsreichen Pflanzenwelt. An das Dorf reißt sich von selbst der Begriff des Weidenbüschels und Rothschwänghens bevölkerten „Busches“ an, und den Busch umfaßt ein Saum von Haseln, dessen schlank, zahlreich aus der Wurzel aufschießende Stämmchen im Herbst wie ein vom Winde zerzaustes Vorkenncaput aussehen, nachdem die lüsteren Wuben sie nach allen Seiten niedergezogen hatten, um die hochhängenden Nüsse zu erbeuten. Mit Zug und Recht dürsteten wir die Haselnüsse die deutsche Mandel nennen, denn sie ist süßer als diese selbst in ihrer Süßheit in.

Wer hätte nicht in seiner Kindheit die allmähliche Entwicklung des süßen Kerns in seiner Schale Schritt für Schritt verfolgt und mit Interesse wahrgenommen, wie der kleine Kern in Mitten seiner Wiege aus matrigem, blendend weißem Zellgewebe immer größer wird, bis er zuletzt dieses verdrängt bis auf die braunrothe Haut, welche wir

leicht ablösen, bevor wir den reif und süß Gewordenen verzehren.

Spielt doch die Haselnüsse in unsern deutschen Mittelgebirgen eine wahre Familienrolle.

War das Jahr „gut“, so hat zur Weihnachtszeit in dem Gebirgsdorfe die Mutter ein ansehnliches Säckchen voll brauner Haselnüsse, welche sie sorgsam vor den lüsteren Kindern verbarg. Die Knaben selbst haben sie im Herbst geküßt und natürlich dabei reichlich decimirt. Nun vertritt der süße Kern des heimathlichen Buschholzes den der aus Persien nach Deutschland verpflanzten Wallnuss, und sicher würde der Gaumen der gebirglichen Jugend der Fremden den Vorzug nicht einräumen, denn die süßere Landsmännin hat nicht die tragende Beigabe, welche fast unausbleiblich eine unbehagliche Rauigkeit des Halses zurüchläßt. Ist dann den Kindern ihr Theil zugefallen, so bilden die Haselnüsse den Preis unschuldiger Glückspiele, und der von der Mutter zurückbehaltene Vorrath vertritt denselben Dienst, wenn sie Sonntag Abends mit den Nachbarinnen ein Kartenspielen macht.

Ja, der Haselstrauch ist ein Wahrzeichen der deutschen

Pflanzenwelt und der deutschen Häuslichkeit. Wir wollen daher nach Anleitung der nebenstehenden Abbildungen ihn so recht von Grund aus kennen lernen. Wir müssen aber früh im Jahre damit anfangen, denn der Haselstrauch ist unter den zuerst Erweckten.

spähen stehen. Hierin gleicht die Hasel den Birken und den Erlen, bei welchen letzteren auch die weiblichen Blüthenstände die gleiche Winterherztheit zeigen, während bei den Birken und Haseln die weiblichen Röhren erst im Frühling erscheinen. Doch ehe wir diese aufsuchen, müssen



Der Haselstrauch, *Corylus Avellana* L.

1. Triebspitze mit 3 männlichen Blütenknospen. — 2. Triebspitze mit 3 Panikeln, rechts Querschnitt durch den Trieb und durch eine Knospe. — 3. Trieb mit entfalteten männlichen Röhren und weiblichen Blüten: 4. — 5. 6. 7. Eine männliche Blüthe von unten, an der Seite und von vorn. — 8. Ein Staubgefäß. — 9. Eine weibliche Blüthengruppe nach Entfernung der Knospenhüllen. — 10. Dieselbe der Länge nach durchschnitten. — 11. Zweigspitze mit Blättern und Früchten. — 12. Ring der Knospenhüllen. — 13. Der Samenlorn. — 14. Der eine Samenlorn desselben mit dem Keime (links), Ringdurchschnitt durch beide Samenlappen (rechts).

Auch wenn wir ihn nicht an dem bekannten Orte zu finden und so aus der langjährigen Erfahrung und dankbaren Erinnerung zu erkennen wüßten, er würde sich dem einigermaßen Wissenden auch im vollkommen laublosen Zustande leicht durch die Knospen der männlichen Blütenröhren verrathen, welche im Laufe des Sommers gebildet, den ganzen Winter über meist zu 2—4 an den Zweig-

wir noch ein anderes Wintermerkmal kennen lernen. Es liegt in den Knospen, welche nicht wie bei anderen Bäumen auf dem Querschnitt rund, sondern eiförmig erscheinen, weil die Knospe gegen den Trieb hin etwas breit gedrückt ist. Wir sehen dies an der Fig. 2 links, welche uns den Querschnitt durch eine Knospe sammt dem kleineren kreisrunden des Triebes selbst zeigt. Einige Knospen, nament-

sich die an der Spitze der Triebe oder dieser nahe stehenden, sind etwas größer und spitzer als die anderen; diese sind diejenigen, in welchen die weiblichen Blüthen eingeschlossen sind.

Sobald im März oder Anfang April das Wetter die Tageswärme von 6—8° R. erreicht, regt sich in den Blüthenknospen das Leben, während die Laubknospen wenigstens noch einen Monat lang ruhen. Die männlichen Kästchen, die bis dahin fest und steif waren, strecken und lockern sich auf, so daß sie senkrecht herabhängen und ein Spiel der Winde sind. Um eine fadenförmige Spindel sind in zierlichen Schraubenlinien zahlreiche Blüthchen geordnet, was man am deutlichsten im Winterzustande sieht (Fig. 1); diese bestehen aus einer dachförmigen Schuppe, welche auf ihrer ausgehöhlten Unterseite acht Staubgefäße trägt (Fig. 5, 6, 7), deren Staubfäden gespalten ist (Fig. 8).

Noch einfacher sind die weiblichen Blüthen gebildet. Aus den vorhin beschriebenen, nur an der Spitze sich dazu etwas öffnenden Knospen treten bis 10 und mehr purpurrothe Fäden hervor, die Griffel, deren je 2 zu einem Blüthchen gehören (Fig. 9, 10). Der wenig kleine Fruchtknoten, zu dem die beiden Griffel gehören, ist an seinem Grunde mit einigen kleinen Nebenblättchen umgeben, welche sich später zu der zerklüfteten blattartigen Hülle der Nuss ausbilden. Diese uns allen bekannte äußere Fruchthülle erinnert an das Fruchtschüsselchen der Eichel und heider Früchte, sowie die Frucht der Buche und der guten Kastanie wurden als besondere Fruchtart unterschieden und Schüsselfrucht, cupula, benannt. Jedoch gehört der Name cupula, wofür alsdann deutsch Fruchtschüsselchen zu sagen ist, nicht der ganzen Frucht, sondern eben nur der äußeren Hülle. Die aus dieser herausgelöste Haselnuss (Fig. 12) ist nun nicht gleich dem Kirschkern als der Same zu betrachten. Unter einem Samen verstehen wir das, was mit Zugrundelegung nur einer Samenknoße oder Eihens entstanden ist, wie es bei der Kirche stattfindet. Der Fruchtknoten der Hasel, woraus die Haselnuss entsteht, ist jedoch ursprünglich zweifächerig, und in jedem Fach sind 2 Samenknoßen enthalten. Es hätte also daraus eine zweifächerige Frucht mit 4 Samen entstehen können. Es geschieht aber nicht, weil regelmäßig das eine Fach nicht zur Entwicklung kommt (sich schlägt), und in dem anderen auch nur eine der zwei Samenknoßen zum wirklichen Samen wird, die andere aber felschlägt.

Der eine Samenkern der Hasel (Fig. 13), der also nun allein die harte Fruchthülle ausfüllt, während ihm der Anlage nach nur ein Viertel des Raumes zukommen sollte, besteht wie bei der Eichel aus zwei sehr großen Samenknoßen, Karyodonen (Fig. 14), welche bloß an der Spitze, wo der Keim liegt, zusammenhängen.

Das Blatt des Haselstrauches ist bei einiger Aufmerksamkeit nicht leicht mit dem eines andern zu verwechseln. Das ganz aus unser Bild fallende zeigt deutlich den Charakter des Haselblattes, welcher wesentlich darin besteht, daß es an der Basis immer gleichzeitig herzförmig, nach oben hin breiter als nach unten hin und oben in eine

merkliche Spitze ausgezogen ist. Der Blattrand ist doppelt gesägt, d. h. er ist zunächst von groben Sägezähnen eingeschnitten, welche wieder fein sägezähmig sind. Das ganze Blatt ist auf beiden Seiten und am Nabe, wie auch sein kurzer Blattstiel, behaart.

Nur mit einem Baume ist hinsichtlich des Blattes eine Verwechslung allenfalls möglich, oder vielmehr mit dessen Stokausschlag, mit der Rüster oder Ulme (was bekanntlich gleichbedeutend ist). Namentlich die großen breiten Stokauschlagblätter der Rüster sind den Haselblättern zumellen ziemlich ähnlich, aber dadurch doch bald zu unterscheiden, daß sie viel steifer behaart sind und sich daher rauh und scharf anfühlen, während die Behaarung des Haselblattes immer zart und weich ist, und daß zweitens das Rüsternblatt am Grunde ungleichseitig ist, d. h. der Bogen der einen Seite tiefer am Blattstiele herabtritt, als an der andern Seite. Auch sind die Sägezähne größer und mit der Spitze einwärts gekrümmt.

Der Haselstrauch treibt immer aus dem Wurzelstocke mehrere schlanke, selten über 3—4 Zoll stark werdende, aber bis 20 Fuß hohe Stämmchen hervor, und wenn diese bei der Niederwaldwirtschaft abgeholzt werden, so treibt der Stock sehr gerade Schoße, welche dem Soldaten-Prügelssystem ihre schmählichen Dienste leisten und mit dem Namen „Haselstock“ gebrandmarkt sind.

Von der Ebene bis in die unteren Bergregionen Deutschlands und der umliegenden Länder ist der Haselstrauch allgemein verbreitet, und ist in der Mittel- und Niederwaldwirtschaft wegen seines großen Ausschlagvermögens wohl noch werthvoller als durch seine Nüsse. Sein Holz ist zwar fein und dicht und dem des Hornbaumes (Nr. 14) sehr ähnlich, aber weder im Trocknen noch in der Nässe dauerhaft, und daher fast nur als Brennholz von Werth.

Hinsichtlich der Früchte unterscheidet man mehrere durch die Kultur entstandene Abarten, von denen die sogenannte „Zellernuss“ die abweichendste ist, denn sie ist sehr groß, fast breiter als hoch und kantig. Verschieden aber als Arten sind die Lambertnuss, C. tubulosa, und die türkische Haselnuss, C. Colurna.

Die Lambertnuss hat eine die längliche Nuss an Länge weit übertreffende und über derselben verengerte, dann aber sich wieder erweiternde, laubartig zerklüftete Hülle. Sie wächst im Süden, namentlich in Oesterreich, Ungarn und Oberitalien in den Wäldern wild, ist aber bei uns häufig der beliebten Nüsse wegen angepflanzt.

Die türkische Haselnuss hat dagegen eine weit geöffnete und zwar doppelte Fruchthülle, nämlich eine dreitheilige äußere und eine vietheilige innere. Sie wächst in Oesterreich, Ungarn, im Banat bis in die Türkei, und bildet dort ganze Bestände von 40 Fuß hohen und 2 Fuß starken Bäumen. Sie wird in unsern Gärten nur selten angetroffen. Wehger rühmt in seiner „landwirtschaftlichen Pflanzenkunde“ von dieser Art, daß man in Wien aus ihrem Holze die schönsten Möbeln verfertigt.

Der Auerhahn.

(Schluß. Siehe vor. Nummer.)

Während dieser verliebten Posenreiherei bilden einige Auerhennen das zuschauende Publikum, welches aber nicht bloß aus Geschmack an den mimischen Leistungen mit einem bloßen zärtlichen „Laf, Laf“ applaudirt, sondern den schönen Schauspieler für sich zu erwerb'n hofft. Nur selten steigt der Hahn während des Balzens von seiner hohen Baumbühne herab auf den Erdboden, denn da seine mimischen Darstellungen großentheils in einem Drehen und Necken des ganzen Körpers, in einem Hängenlassen der Flügel und in einem fächermäßigen Spielen mit dem Schwanz, der deshalb selbst das Spiel heißt, bestehen, so bietet bei den kurzen, aber kräftigen Weinen des Vogels nur ein freier Sitz den angemessenen Tummelplatz für seine Pantomimen.

Die aufgehende Sonne macht dem Spiele ein Ende, und Schauspieler und Zuschauerinnen ziehen sich in das Dunkel des Waldes zurück, wo jenem der Lohn der Liebe wird. Dabei wird seine Untreue beangant, denn das Auerweib ist eine von den wenigen in Vielweiberei lebenden Vogelarten, deren Paß nur geröthlich für viel größer hält, als sie — zur Ehre der Vögel — wirklich ist. Von den in Europa einheimischen Vögeln leben außer dem Auerhahn nur noch Wixhuhn, Fasan, Wachtel und der Kampfstraubläufer in türkischen Gehegehaltnissen, und von unseren Hausvögeln noch das Haushuhn, Truthuhn, Ferkelhuhn, Pfau und die Ente, inbem die oft verführte Gans^{*)}, wie A. Brehm sagt, „auch in der Gefangenhaft an ihren guten Sitten fest hält.“

Von einigen der genannten Vögel wissen wir alle ein

ähnliches Grimassenpiel, welches ohne Zweifel mit Aufzügen gegen das schöne Geschlecht — welches nur leider gerade bei den Vögeln das schöne Geschlecht nicht ist — in Beziehung stehen. Bei den Kampfstraubläufern, Machotes pugnas, sind diese Liebesspiele wahrhaft ritterliche Turniere, bei denen der lange spitze Schnabel die Lanze ist. Ob die Solotänze des reizenden Felsenhähnchens, Rupicola aurantia, Guiana's ebenfalls mit zarten Empfindungen in Beziehung stehen, ist wohl noch unerforscht. Fast scheint es, als sei bei diesem Vogel nur Wohlgefallen am Tanz der Beweggrund, denn auf ihren sorgfältig gebundenen Tanzplätzen treten die Solotänzer nach einander auf, während die übrigen einen zuschauenden Kreis um sie bilden.

Wenden wir nun das Auge auf unser Bild, so sehen wir nicht den Auerhahn^{*)}, Tetrao urogallus L., sondern seinen etwas kleineren Bruder den Wixhahn oder Spielhahn, T. tetrax L., der sein verliebtes Spiel auf ebner Erde treibt. Es ist der gegabelte Schwanz und dessen beiderseits auswärts gebogene Seitenfedern, was er vor dem Auerhahn voraus hat. Das noch tiefere saphirblaue Schwarz seines Federkleides zielt namentlich die schön geschwungenen Schwanzfedern, welche wir schon oft auf dem Hute des lustigen Trolores gesehen haben über dem mystischen „Gemsbarke“, der nimmermehr am Rinn der Gense wächst, sondern — aus einem Stück Gemsbarke geschnitten wird.

*) Wie durch ein Versehen in der Unterschrift gesagt ist (siehe vor. Nummer).

Kleinere Mittheilungen.

Eine Mauthre-Verstärkung der Maschinen-Industrie. Im Dr. 3. theilt der Finanzrat Weber mit, daß in der Fabrik von Alsbürg zu Opfshaus bei Mandelhof von Commisariats der enal. Regierung zum Zweck der Verfabrikung auf der Pontener Industrie-Ausstellung ein ganz completer breiteter Eisenbahngüterwagen von 16 Fuß Länge und 8 Fuß Breite mit 4 Rädern aus Schmiedeeisen in 11 Stunden 20 Minuten aus Bleichen und rohen Holzstämmen, vollständig angefertigt und lackirt, hergestellt worden ist. Die höchst interessante Beschreibung des nach Stunden und Minuten berechneten Ganges der Arbeiten zeigt deutlich, was durch die äusserste Theilung der Arbeit und großartige Einrichtungen geschaffen werden kann.

Wirkung des Bades auf den Körper. Da man über diese noch wenig Bestimmtes wußte und noch viel zu nicht in Rede zu stellen ist, so ist es eine verdienstliche und lehrreiche Arbeit, welcher sich Herr Dr. Kleemann in München'scher über unterzogen und welche er in der Medizin. Centralzeitung (1861, Nr. 53 und 59) veröffentlicht hat. Aus seinen Befunden geht hervor, daß das Bad einen entscheidenden Einfluß auf die Vermehrung der Sauerstoffabscheidung hat und zwar dann um so mehr, wenn man zu dem Bade Fußbäder gemacht hat, jedoch ohne daß von diesen Fußbädern etwas in den aufgeschriebenen Form übergegangen wäre. Aus seinen mit höchster Sorgfalt ausgeführten Versuchen zieht Kleemann die Folgerungen, daß 1) die Haut mit großer Geschwindigkeit die Bestandtheile des Bades aufsaugt, aber noch einiger Zeit wieder ausdünstet, daß diese also nicht in dem Kristall femmen. 2) Der Siedepunkt dieser Aufsaugung findet schon nach 5—30 Minuten statt. 3) Die Aufsaugung findet statt, gleichviel ob das Bad warm oder kalt ist. Selbst in einem Bade von 40° C., in dem die Haut gleichmäßig so viel Wasser aufsaugt, daß dadurch das Körpergewicht um 5—6 Unzen abnimmt, findet eine energische Aufsaugung statt. 4) Die Haut trinkt eine gewisse Wasse unter den Stoffen, welche ihr geboten werden, und es kommt hier namentlich auf die Säuren des Salzes viel an; während z. B. Chlor-

natrium leicht und schnell aufgenommen wird, konnte er schwefelsaures Natron nicht in die Haut überführen. 5) Die Zeit der größten Aufsaugung des Salzes durch die Haut fällt mit der Zeit der größten Berührung im Para ziemlich zusammen. Die Bestandtheile der Badeflüssigkeiten wirken also durch ihren Einfluß auf die nervösen Nerven in der Haut. Es laugt also die Haut im Bade Bestandtheile derselben auf und scheidet sie wieder aus, ohne sie in die Circulation zu bringen. Diese Ausscheidung erfolgt sowohl unter Wasser, als auch in der Luft. Im letzteren Falle findet man nach einiger Zeit den ausgeschiedenen Stoff auf der Oberläche der Haut, von wo man ihn mit destillirtem Wasser aufnehmen kann. Unter Wasser erfolgt die Ausscheidung etwas schneller.

Sterblichkeit im Säuglingsalter. Wie sehr der Mensch in seinem ersten Alter lebhrigenden Einflüssen unterliegt, mögen viele nun von der Plage oder andern Bedingungen abhängig sein, geht aus dem Sterblichkeitsprocent hervor. Wixrau, einer der berühmtesten Ärzte Frankreichs, theilte in einer der letzten Sitzungen der Akademie der Wissenschaften mit, daß in der Gironde 35 Procent, in Paris 50—55 Procent Kinder im ersten Lebensjahre sterben. Ist es nun gleich nicht überall so schlimm, so ist das Sterblichkeitsprocent der Säuglinge doch überall ein so großes, daß hier ein großes Feld für Verbesserungen offen steht.

Außerordentliches Wahrvermögen der Pflanzen. Wir haben bereits früher erwähnt, daß die Pflanzen das Vermögen besitzen, gewisse Stoffe aus dem Boden sich besonders anzuweigen. Die Vertheidigung der Rinde von Wasserkräften und der seltenen Bestandtheile dieses Wassers überhaupt spricht schon genugsam für dies Wahrvermögen. Auffallender ist es, wo die Pflanzen eigenthümliche Stoffe, wie z. B. mehrere Fucus-Arten, das Jod des Meerwassers, welches darin nur in so geringer Menge enthalten ist, sammeln. Das auffallendste hierin leistet die Runkelrübe, welche das im Boden in so verschwindend kleiner Menge enthaltene Radium, welches sogar durch die Spectralanalyse nicht nachgewiesen werden kann, so

energie) sammelt, daß die Salznasse, welche durch Abdampfen der Runkelrübensäfte gewonnen wird, in 2 Pfund 1,87 Grm. Chlorradium enthält. (Dingler.)

Bevölkerung von Frankreich. Die Bevölkerung Frankreichs hat in diesem Jahrundert eine sehr schwache Zunahme erfahren; am schwächsten war sie während der jetzigen kaiserlichen Regierung. Im Ganzen betrug die Vermehrung von 1851—56 nur 256,194 oder etwa $\frac{1}{10}$, auf das Tausend jährlich. Im Jahr 1821 hatte Frankreich schon 30,461,875 Einwohner und 1856 (letzte Zählung) 36,039,364; Totalvermehrung in 35 Jahren 5,576,500 Einwohner. Dagegen hatte Preußen 1822: 11,664,133 G. und 1858: 17,672,609 G. Totalvermehrung in 36 Jahren 6,008,479 G., also auf 1000 etwa $1\frac{1}{4}$ im Jahr.

Wider die Traubenkrankheit wendet man in Piemont seit Jahren ein sehr einfaches Mittel angedlich mit großem Erfolge an. Es besteht in Salzwasser, und zwar in einer Mischung von 24 Loth Salz und 50 Litres Wasser. Mit diesem Salzwasser werden die jungen Trauben einmal vor ihrer Blüthe und einmal nach ihrer Blüthe, doch stets vor Sonnenuntergang besperrt.

Unsere Maschinenkraft. In einem Werk über die Dampfmaschinen Englands von Fairbairn, welches 1861 erschienen ist, berechnet der Verfasser sämtliche Maschinen Englands und die durch sie hervorgeredachte Arbeitskraft — das Resultat des unter den Dampfmaschinen dieser Maschinen vollzogenen Verbrennungsprozesses. Fairbairn berechnet dieselbe auf 11,000,000 Pferdekräfte. Eine Pferdekraft entspricht nämlich der Arbeit von 7 kräftigen Männern, es würden mithin, um den heute durch die Maschinen hervorgeredachten Effect zu erreichen, 77,000,000 Arbeiter nötig sein, welche einer Bevölkerung von 250,000,000 Seelen entsprechen. Man sieht aus solcher Berechnung am deutlichsten, daß unsere heutige Anwesenheit nur durch sich selbst möglich wird, es wäre unendlich, ohne die Maschinen das zu erreichen, was erreicht wird; die Basis unserer heutigen Kultur ist die Dampfmaschine.

Granit als Dünger. Ein englischer Landwirth empfiehlt Granit als guten mineralischen Dünger, vorzüglich für Ziergärten. Der Granit wird in Kalkstein bis zum Rothstein zerbröckelt, kann roth ins Wasser geworfen, wodurch er zerbröckelt, und auf einer Stampfmühle vollständig zerrieben. Sodann wird er mit einer gleichen Quantität ungelöschten Kalkes gemischt, in eigens zugerechneten Haufen mit Erde überdeckt, langsam getrocknet, mehrere Wochen liegen gelassen und endlich vor der Verwendung gehörig durcharbeitet. Dies Verfahren ist sehr empfehlenswert und kann auch auf andere Feldarten als Phosphat u. f. w. angewandt werden.

Für Haus und Werkstatt.

Einfache Prüfung, ob sich in der Mitte eines gefällten Stammes an brüchiges Holz befindet. Zu dem Ende legt man den Stamm horizontal mit jedem Ende auf eine Unterlage, worauf Jemand mit einem Hammer gegen die eine Grundfläche des Stammes schlägt, während ein anderer das Ohr der entgegengesetzten Grundfläche nähert. Ist der Stamm von gesundem Holz, so hört letzterer jeden Schlag hell und deutlich, sollte auch der Stamm 60 bis 80 Fuß lang sein. Wenn dagegen die Hammerschläge am andern Ende nicht hörbar sind, oder doch dumpf klingen, so ist dies ein Zeichen von Brüchigkeit im Innern des Stammes. (Veltz. Nothf.)

Neue Anwendung des Steinkohlentheers. Convier, Unterpreuß von Vignz (Ward-Dev.), hat, nachdem er die unter dem Namen Gattine bekannte Seidenwurmkrankheit längere Zeit studirt hatte, zwei Resultate vollkommen constatirt:

1) Die Seidenwürmer, welche in einer mit Steinkohlentheerdämpfen gesättigten Amosfabrik gezogen werden, bleiben von der Krankheit frei.

2) Die Seidenwürmer aus schädlichen Samen, d. h. die krankten Würmer, werden durch die Einwirkung der Theerdämpfe gesund.

Will man diese Resultate erreichen, so genügt es, in den Seidenraupereien Keller oder flachbilde Gefäße aufzustellen,

worin etwas mineralischer Theer enthalten ist. Diesen Theer kann man sich in jeder Apotheke verschaffen. Die Ausgabe ist unbedeutend, die Verdunstung langsam: ein erstes Quantum reicht für die ganze Saison aus. (D. Zeltg.)

Neues Instrument zum Ausschneiden der Bäume. Die hakenförmigen Messer, welche man gewöhnlich zum Ausschneiden der Bäume benutzte und hierzu an eine lange Stange befestigt, werden nun mittelst des Quers nach unten, indem sie in die Anfänge der Äste und Zweige eingezigt werden. Hierdurch entfiel jenen der Nachtheil, daß der Ast oder Zweig, ob es gleich durchschnitten ist, bricht und dadurch ein Stück der Baumrinde abfällt und fortweht, was allemal schädlich auf den Baum einwirkt. Die neuen sind nämlich ein neues einfaches Instrument in der Form eines in ihren Wädhchen-Ausstellung zu Gebrauche, das seinen Zweck weit vollkommen erfüllt, als die gewöhnlichen Messer. Dasselbe hat nämlich die Gestalt eines S, und bildet sowohl an der oberen, als an der unteren Krümmung nach hinten eine Reiterkante, wodurch es den Vorteil bietet, daß der den Baum einschneidende die Äste und Zweige sowohl schiebend, von oben nach unten, als auch schiebend von unten nach oben, abschneiden kann. An die untere Krümmung des Instruments ist eine Rille mit Reiterlöchern angebracht, mit deren Hilfe es an einen hölzernen Griff oder an eine beliebige lange Stange befestigt werden kann. Für Gartenliebhaber und Gärtner scheint dieses Doppelmesser als praktisch sehr empfehlenswert zu sein. (D. Z. 3.)

Witzgehalt der Zinnesäure. Es kommen im Handel vielfach Zinnarten aller Art vor, welche einen starken Zinngehalt besitzen, trotzdem aber bis jetzt sehr selten zum häuslichen Gebrauch verwandt wurden, und zwar aus dem Grunde, weil man allgemein annahm, daß verdünnte Säuren, z. B. HCl, aus Legirungen von Zinn mit Blei, selbst bei sehr starken Zinngehalt, doch von letzterem Metall nichts zu lösen vermöchten. Diese Thatfache war sogar in den Lehrbüchern der Chemie verzeichnet. Jetzt hat Bleiweiß dem Verbalten der Zinnlegirungen gegen schwache Säuren und namentlich gegen HCl die zu gehende Beachtung gewidmet und gefunden, daß alle Legirungen von Blei mit Zinn durch HCl angegriffen werden, und daß um so mehr Blei in Lösung geht, je tiefer die Legirung und dem Rothen. Nachdem dies festgestellt ist, dürfte es wohl gestattet sein, die in den einzelnen Ländern bisher bestandenem Gesetze über einen erlaubten Zinngehalt von Blei zu dem zu verarbeitenden Zinn abzumändern, weil bei einer zu geringen Legirung von Zinn und Blei zu HCl und Zinnlegirungen dem Hof- und Rißbrande Thür und Thor geöffnet werden würde. Endlich wäre noch zu erinnern, daß es sich hier nicht so sehr um das Quantum, als um das Quale handelt, daß beim täglichen Gebrauche auch einer noch so geringen Menge eines schädlichen Stoffes doch eine entsprechende Wirkung erfolgen müßte. Schließlich wäre es sehr in Erinnerung zu behalten, daß man es hier mit einem hinterlistigen Feinde zu thun habe; daß das Blei zu den schädlichsten Giften gehöre und sich erst dann giftig, wenn es die inneren Wurzeln des Organismus bereits vergiftet hat.

Witterungsbeobachtungen.

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

in	8. Mai R°	9. Mai R°	10. Mai R°	11. Mai R°	12. Mai R°	13. Mai R°	14. Mai R°	15. Mai R°
Brüssel	+11,8	+9,7	+9,7	+9,1	+9,4	+7,7	+9,2	
Greenwich	+8,2	+9,4	+10,2	+10,2	+8,5	+9,0	+7,0	
Paris	+14,1	+8,2	+9,4	+8,9	+10,0	+8,6	+10,2	
Wien	+10,2	+13,8	+12,7	+13,0	+12,3	+13,0	+14,6	
Wladivostok	+10,2	+10,0	+9,9	+10,9	+7,0	+6,2	+8,2	
Wien	+17,0	+19,5	+13,8	+15,3	+15,1	+15,2	+17,6	
Wien	+20,8	+19,2	+15,4	+14,2	+14,1	+13,3	+14,7	
Wien	—	+16,0	+15,4	+15,6	+13,6	+13,8	+12,0	
Wien	+12,8	+12,0	+15,6	+11,6	+10,4	+10,0	—	
Wien	+13,1	+10,6	+10,4	+11,2	+10,0	+10,6	+11,7	
Wien	+9,2	+2,5	+10,2	+9,5	+10,0	+7,2	+6,5	
Wien	+0,7	+5,8	+6,7	+3,5	+3,9	+6,8	+4,7	
Wien	+7,5	—	+6,8	+6,2	+3,9	+6,2	+5,7	
Wien	—	+9,6	+8,9	—	+7,7	+9,2	—	
Wien	+13,4	+11,0	+10,1	+8,9	+9,4	+11,4	+11,5	