



Redaction Dr. W. Levysohn.

Montag den 18. September 1857.

Wissenschaftliches.

Das Aluminium.

Ein neues Element und zur Würdigung der alten Goldmacher.

(Schluß.)

Erst nachdem dieses Resultat erreicht war, konnte man begreiflicherweise zu einer wirklichen Untersuchung der Eigenschaften des Aluminiums schreiten. Diese hat aber überraschende Resultate ergeben.

Das Metall ist so weiß wie Silber, auch sein Schmelzpunkt ist wenig von dem des Silbers verschieden. Dabei ist es schmiedbar und dehnbar in hohem Grade und seine Zähigkeit kommt der des Eisens nahe. Man kann es wie Stahl härten und durch Erhitzen wieder weich machen (anlassen), und doch ist das Metall dreimal leichter als Eisen und Stahl und viermal leichter als Silber. Es ist nur $2\frac{1}{2}$ mal schwerer als Wasser, d. h. es ist leichter als Glas, Marmor und Marmor, leichter als Korallen, Lava und Perlen und hat ziemlich dieselbe Schwere wie das weißer Porzellan.

Mit diesen seltenen Eigenschaften verbindet es die der edeln Metalle, d. h. es läuft an der Luft nicht an und bleibt so glänzend, wie frisch abgeschabtes Zinn. Auch an feuchter Luft ist das Aluminium vollkommen unveränderlich, ja man kann es sogar an der Luft schmelzen und ausgießen, ohne daß es sich merklich oxydirt. Kaltes und siedendes Wasser wirkt auf das Metall nicht ein, sogar gegen die Wirkung des Schwefelwasserstoffgases, des empfindlichsten Feindes aller Metalle, ist das Aluminium unempfindlich. Für den Chemiker noch besonders wichtig ist es, daß Salpetersäure, sowie verdünnte Schwefelsäure, in kaltem Zustand das Metall gleichfalls nicht angreifen. Das wahre Lösungsmittel des Aluminium ist nur die Salzsäure, unter deren Einfluß sich aus dem Aluminium wieder das Chlor-Aluminium bildet, aus dem man das Element gewonnen hatte.

Ein Metall, weißglänzend wie Silber, schmelzbar, schmiedbar, geschmeidig und zähe wie Eisen, härtungsfähig wie Stahl, dabei so leicht wie Porzellan und von

der schätzbaren Eigenschaft der edeln Metalle, in Luft und Wasser nicht zu oxydiren, ein solches Metall würde begreiflicherweise sowohl für die Technik, wie für den Luxus, für den Handel, wie für die Wissenschaft bedeutende Vortheile und bedeutende Annehmlichkeiten bieten und uns in jeder Hinsicht von großem Nutzen sein. Es käme nur darauf an, daß Sainte-Claire Deville seine Aufgabe, die von wissenschaftlicher Seite als vollkommen gelöst zu betrachten ist, auch unter praktischem Gesichtspunkte lösen könnte, d. h. daß er das Aluminium auf leichte und billige Art in größeren Quantitäten herstellen könnte. Die französische Regierung hat ihm bereits eine ansehnliche Summe zu Versuchen im Großen angewiesen, mit welchen der Erfinder jetzt beschäftigt ist. Es ist kaum zu bezweifeln, daß sie gelingen, da der Erfinder bereits beobachtet hat, daß das Chlor-Aluminium in hoher Temperatur nicht bloß von dem theuren Natrium und Kalium, sondern auch von den gewöhnlichen Metallen mit merkwürdiger Leichtigkeit zerlegt wird. Könnte man sonach das Chlor-Aluminium z. B. durch Eisen reduciren, so würde die Fabrikation im Großen bald eine vortheilhafte und billige werden.

In welchen ungeheuren Massen das Aluminium auf der Erde verbreitet ist und folglich allenthalben aus einem Material gewonnen werden könnte, welches beinahe gar keinen realen Werth besitzt, übersieht man leicht, wenn wir daran erinnern, daß die Thonerde nichts als das Dryd des Aluminiums und zugleich einer der häufigsten Bestandtheile unsers Erdballs ist. Die Thonerde ist der Hauptbestandtheil des Töpferthons und Lehms, sie findet sich im Granit, Gneis, Feldspath und Glimmer, den häufigsten Gebirgsarten und noch in einer großen Anzahl anderer Mineralien. Die reine krystallinische Thonerde nennen wir Corund; ist sie dabei durchsichtig und gefärbt, so bildet die reine Thonerde zwei der schönsten Edelsteine, den Rubin und Saphir. Dieses verachtete und allenthalben buchstäblich mit Füßen getretene Mineral birgt also eine Reihe unschätzbare Eigenschaften in sich, deren Entwicklung mehr und mehr jutage kommen müßte.

Zur genauern Kenntniß des Aluminiums fügen wir noch die Eigenschaften des pulverförmigen Aluminiums bei, welche Wöhler bereits nach seiner ersten Entdeckung

bekannt machte. Erhitzt man das Aluminiumpulver bis zum Glühen an der Luft, so entzündet es sich und verbrennt mit großem Glanze wieder zu weißer Thonerde. Streut man das pulverförmige Metall, wie Kolophonium, in eine Lichtflamme, so bildet jedes Stäubchen einen sprühenden Funken, eben so glänzend, wie brennendes Eisen. In reinem Sauerstoffgas (ohne Beimengung anderer Luftarten) verbrennt das Aluminium mit einem Glanze, den das Auge kaum zu ertragen vermag. Die Wärmeentwicklung dabei ist so groß, daß die durch die Verbrennung entstehende Thonerde sogleich schmilzt und eine solche Härte annimmt, daß sie wie Diamant nicht bloß Glas ritzt, sondern dasselbe auch schneidet. Man hat auf diese Weise künstlichen Corund gebildet und könnte ebenso künstliche Rubine und Saphire erhalten, ein Versuch, welcher in der enormen Hitze des Knallgasgebläses auch bereits gelungen ist.

Schließlich darf hier nicht unerwähnt bleiben, daß das Magnesium, nämlich das aus Talkerde (Magnesia oder Bittererde) ausgehobene Metall, welches schon längere Zeit in der Chemie bekannt ist, große Aehnlichkeit mit den Eigenschaften des Aluminium besitzt. Das Magnesium ist, wie jenes, silberweiß, stark glänzend, läßt sich hämmern und feilen. Es ist sowohl in der Luft als in kaltem und warmem Wasser unveränderlich. Es läßt sich, wie das Aluminium, schmelzen und sein Schmelzpunkt übersteigt den des Silbers nicht. Bei einer Temperatur, wobei grünes Glas erweicht, entzündet sich das Magnesium ebenfalls und verbrennt mit großem Glanze zu Talkerde. Nur wird das Magnesium von den Säuren, selbst von den schwachen, unter Wasserstoffentwicklung aufgelöst, eine Eigenschaft, die übrigens Wöhler bei dem pulverförmigen Aluminium gleichfalls beobachtet hat, während letzteres in concentrirter Schwefelsäure und Salpetersäure sich nur beim Erhitzen auflöst. Es ist sehr möglich, daß man bei Gelegenheit der Darstellung von Aluminium im Großen auch zugleich Versuche über die praktische Gewinnung des verwandten Magnesium machte, welches in jeder Hinsicht so große Aehnlichkeit mit dem Aluminium zeigt und ebenso billig wie dieses gewonnen werden könnte, da die Talkerde, das Dryd des Magnesium, im Talk, im Bittersalz vieler Mineralquellen zc. im Ueberfluß vorhanden ist. Wir könnten auf diese Weise zwei Metalle, welche den edeln Metallen sehr nahe stehen und sogar mannichfache Vortheile vor diesen bieten, auf einmal von der Wissenschaft und Technik als kostbares Geschenk erhalten.

Bei Betrachtung dieser seltsamen Elemente, welche aus den gemeinsten Erdarten ausgeschieden werden können und doch den Glanz des Silbers sowie mehre andere, an die edeln Metalle erinnernde Eigenschaften (mit Ausnahme ihrer oft lästigen specifischen Schwere) besitzen, liegt ein Gedanke nahe, den wir hier auszusprechen uns nicht versagen können, der Gedanke an die Adepten des Mittelalters. Würden Wöhler und Sainte-Claire Deville, wenn sie ihre Entdeckungen vor wenigen Jahrhunderten hätten machen können, nicht für Adepten gehalten worden sein, welche den Stein der Weisen wirklich gefunden hätten und denen zum Goldmachen nichts mehr als der Wille fehlte? Aus ordinärer Thonerde ein silberglänzendes Metall herzustellen, ist in der That ein echtes Adeptenkunststück und man wird unwillkürlich dabei an die Schilderung der alten Laboratorien erinnert, in welchen die Adepten graue,

unscheinbare Pulver in Schmelztiegeln mischten und in Glühöfen unermüdlich Tag und Nacht erhitzten, bis das ersehnte Ziel, der blinkende Metallglanz, auf dem Boden des Schmelztiegels erschien. Man erzählt von mehr als einem Adepten, daß es ihm auf diese Weise gelungen sei, Silber aus werthlosen Erden zu gewinnen. Die aufgeklärte Gegenwart hat darüber gelächelt und Alles durch geschickt ausgeführte Taschenspielfünfte oder durch Selbsttäuschung erklären wollen.

Wie nun, wenn durch den Zufall, der bei vielen Entdeckungen eine so wichtige Rolle gespielt hat, der eine oder andere Adept nach tausend mißlungenen Versuchen und Mischungen wirklich einmal schon Aluminium aus Thonerde oder Magnesium aus Talkerde dargestellt hätte und dabei nur in den sehr verzeihlichen Irrthum gefallen wäre, das metallische Element für wirkliches Silber zu halten? Ein solcher Zufall gehört nicht in das Bereich der absoluten Unmöglichkeit, aber ein solcher Fall wäre schon hinreichend, zu erklären, wie die gelehrtesten und gebildetsten Männer früherer Zeiten sich Jahrhunderte lang in Experimenten abmühen konnten, deren Verfolgung mit der eifernsten Konsequenz uns als Tollheit erscheinen müßte, wenn sich bei allen Versuchen nur eine absolute Erfolglosigkeit herausgestellt hätte. Dies beiläufig als Hinweisung auf die Möglichkeit, daß den Bemühungen der alten Adepten doch vielleicht ein reellerer Grund, eine wirkliche, wenn auch nur zufällige und vorübergehende Erfahrung oder falsch verstandene Beobachtung, zur Basis gedient haben könnte.

R. V.

Mannichfaltiges aus technischem und wissenschaftlichem Gebiete.

• Schutz gegen Raupenfraß. Wer sich des zweiten Dezzenniums in unserm Jahrhundert erinnert, wird mit Bechmuth an die traurigen Verwüstungen denken, welche viele Jahre hindurch die kleinen grünen Spann-Messer in den hiesigen Obst-Pflanzungen angerichtet haben. Erst mit Hilfe der Wissenschaft gelang es, dem Uebel zu steuern, indem jene uns lehrte, daß die genannte Raupe nach erlangter Reife sich in der Erde verpuppt und von dort im Herbst, sobald der erste Frost eintritt, in der Art auskriecht, daß das zu einem Wurm umgewandelte Weibchen, am Stamm hinaufgehend, seine Eier an die Knospen legt, nachdem es mit dem, zu einem Schmetterlinge gestalteten Männchen Begattung gepflogen. Dieser wissenschaftlichen Beobachtung passte sich ein Abwehr-Mittel an, indem man im Früh-Herbst die Bäume mit einem schmalen Streifen Papier, durch ein Strohseil festgehalten, unwickelte und Papier und Stroh mit Theer so bestrich, daß die aus der Erde emporkriechenden, allein gefährlichen Weibchen daran kleben bleiben mußten. — So gelang es, nach und nach des großen Uebels Herr zu werden.

Leider bedroht uns jetzt derselbe Schaden, indem in diesem Frühjahr sich viele Spannmesser auf unsren Bäumen

gezeigt haben, deren reiche Brut schon im nächsten Frühjahr alle unsere schönen Obst-Bäume besenartig abfressen dürfte, wird ihnen nicht, nach dem obigen Beispiele der Väter, auf's Kräftigste gesteuert. Darum fordern wir alle Besitzer von Obst-Bäumen, im allgemeinen wie in ihrem eigenen Vortheile auf, in den nächsten Herbstungen alle Obst-Bäume mit obigem Schutzmittel gegen den äußerst gefährlichen Feind zu versehen. Um ganz sicher zu gehen, wird es gut sein, schon Ende September hiermit vorzugehen, doch kann das Mittel nur dann nützen, wenn der Ebeer-Anstrich stets frisch-klebig erhalten und erneuert wird.

Der Gewerbe- und Garten-Verein.

* Landkarte über die Kartoffelkrankheit. Im österreichischen Ministerium der Landes-Cultur ist eine Landkarte von Oesterreich entworfen worden, welche die Ausbreitung der Kartoffelkrankheit ersichtlich macht. Es sind nämlich diejenigen Strecken, wo die Krankheit mehr oder weniger grassirte, mit dunkleren oder lichten Farben bezeichnet. Man hofft dadurch möglicher Weise einen Schlüssel für den Zug der Krankheit zu entdecken.

* Recht und Gesetz. Die Königl. Regierung zu Biegnitz hat durch Polizei-Berordnung vom 17. Juli eine Geldstrafe von 1—5 Thlr. gegen Diejenigen bestimmt, welche, wenn den kön. Posten unterwegs ein unerwartetes Unglück begegnet, namentlich ein Wagen zerbricht, ein schlechter Weg oder starker Schneefall das Weiterkommen der Post verhindert, oder in anderen nicht vorhergesehenen Fällen, die erforderliche Hilfe auf Ansuchen des Postillons oder des begleitenden Postbeamten ungeräumt zu leisten verweigern. Pferdebesitzer aber, welche die Gestellung von Hülfs Pferden für sold'e Fälle, insbesondere auch, wenn ein Pferd an der l. Post unterwegs krank wird, verweigern, fallen in eine Geldstrafe von 5—10 Thlr.

* Ein Chemiker in Paris hat ein neues Licht producirt und die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf sich gezogen. Ein Glas, das so eingerichtet war, um der Wirkung der Hitze zu widerstehen, goß er zu $\frac{2}{3}$ voll Wasser, fügt dann eine Quantität Pulver dazu, mischt Beides durcheinander, fügt darauf einige Tropfen einer Flüssigkeit hinzu, und in wenig Secunden entzündet sich die Mischung. Die Flamme ist vollkommen weiß, 5—6 Zoll hoch und erleuchtet ein Zimmer vollständig 4 Stunden lang. Der Erfinder versichert, die Kosten der Mischung betragen noch nicht einen Sou (5 Pf.); doch sei seine Erfindung noch in der Kindheit, verspreche aber in Kurzem so vollkommen zu werden, daß sie dem allgemeinen Gebrauch übergeben werden könne.

* Notiz. 1709 war so große Hitze, daß die Erndte schon Ende Juni begonnen und der Schfl. Roggen 4 Thlr. (damals sehr viel Geld) gekostet hat. 1720 war dagegen die Erndte so reichlich, daß der Schfl. Roggen nur 20 Sgr. galt.

Mitte März d. J. war in Constantinopel die Theuerung schon so hoch gestiegen, daß 1 Pfund Butter mit $1\frac{1}{4}$ Thlr. und ein Ei mit 1 Sgr. bezahlt wurde.

* Die Worte: „ohne Kosten“ welche sich oftmals auf Wechseln vorfinden und nach ihrer bisherigen Auffassung die Bedeutung haben sollen: „keinen Protest zu erheben“, haben zu einem Rechtsstreite Anlaß gegeben, der von 2 weisfällischen Gerichtshöfen gleichmäßig entschieden worden ist. Jene Worte, auch selbst dann, wenn sie im Begleitschreiben gebraucht werden, entbinden den Präsentanten, resp. letzten Inhaber eines Wechsels nicht von der Verpflichtung, wegen Mangels der Annahme oder Zahlung Protest erheben zu lassen, es wäre ihm denn ausdrücklich aufgesagt, letzteres zu unterlassen. Die Worte: „ohne Kosten“ seien nichtsbedeutend.

Inserate.

Freiwillige Subhastation.

- Die zum Fleischermstr. Stephan'schen Nachlaß gehörigen Grundstücke als:
1. die Remise an der Sawaldauerstraße Nro. 68 und 73, taxirt auf 583 Thl. 4 Sgr. 4 Pf.,
 2. die früher dem Fleisbergwerk gehörig gewesenen Fleischverkaufsstellen, taxirt auf 180 Thlr. 3 Sgr. 9 Pf.,
 3. die Maultschländlererei mit Haus Nro. 669 und Scheuer Nro. 89, taxirt auf 2011 Thaler,
 4. der Weingarten Nro. 1911 auf dem Rascheberge (olim Kärgel) mit Gartenhaus (2 Flecken), taxirt auf 170 Thlr. 15 Sgr. 6 Pf.,
 5. der Weingarten Nro. 1729 ebendasselbst, taxirt auf 333 Thlr. 21 Sgr.,
 6. die Wiese Nro. 176 an der Klauke

hinter Krampe, taxirt auf 510 Thlr.,
 7. die Wiese Nro. 62 beim Weisbaum hinter Krampe, taxirt auf 380 Thlr.,
 8. die Wiese Nro. 45 hinter Krampe, taxirt auf 180 Thlr.,
 9. die Gräserei Nro. 250 bei der Brauerei, taxirt auf 100 Thlr.,
 sollen im Wege der freiwilligen Subhastation in dem auf
den 7. Oktober d. J., Vormittags 10 Uhr
 vor dem Herrn Kreis-Gerichts-Rath Schweißel in dem hiesigen Landhause anberaumten Termine verkauft werden und sind die Taxen im Bureau V. einzusehen. (842)
 Grünberg, den 9. Septbr. 1854.
Königl. Kreis-Ger. II. Abtheil.

Wollwännen kauft
Eduard Seidel.

Auktion.

Montag den 18. d. Mts.

Nachmittag 1 Uhr

werde ich eine große Presse, 6 Stück Tuchrahmen, Karden, einen Tuchspind u. s. w., meistbietend verkaufen.

Gustav Dartsch, Mittelstr. Nr. 53.

Soeben ist erschienen und in der Buchhandlung von **W. Leynsohn** in Grünberg in den drei Bergen vorrätzig: (841)

Revision der Karte von Europa.

Preis 6 Sgr.

Diese Schrift bildet das große Geseereigniß von ganz Frankreich, um so mehr, da die Bevölkerung im Kaiser Napoleon III, dem Haupte der französischen Regierung, den Herausgeber vermuthete.

Gute Schreib- und Zeichnen-Materialien,

als: alle Sorten Königl. Patent-, Schreib-, Concept-, Zeichnen-, Noten- und Briefpapiere, schwarze, rothe und blaue Dinte, blauen Streu- und Goldsand, Siegellack in jeder Güte, Galotin und gewöhnliche Oblaten, Stahlfedern und Federposen in großer Auswahl, Lineale, Kantele, Zirkel, Reißfedern, gute Reißzeuge, Leder- und Papier-Stampen, Briefmappen, Brieftaschen, Notizbücher in allen Größen u. Preisen, Lurus-Briefpapiere u. Briefcouverts, Bleisfedern in allen Sorten, Rothstifte und Blausstifte, feine Tuschkasten mit Honigfarben, auch einzelne Honigfarben und echt chinesische Tuschen, schwarze und weiße Kreide in Holz, auch ohne Holz, Patent-Schiefertafeln und Tafelschwämme, elegante Papeterien und Tapisserien, Album, Poesie, Pensées, Encriers, Lampenschleier, Tippbogen, Linienblätter, Geburtstagswünsche, Willen- u. Gratulationskarten in reichhaltiger Auswahl, Pathenbriefe, Pappen, alle Sorten bunte, und gepresste feine Papiere u. d. m. empfiehlt zur gütigen Abnahme

R. Dehmel, Buchbinder, wohnhaft am Buttermarkt.

Grundstück- und Häuser-Verkauf.

Zum meistbietenden Verkaufe unserer Grundstücke haben wir folgende Termine an Ort und Stelle festgestellt, zu denen die resp. Käufer hierdurch ergebenst eingeladen werden:

Dienstag den 26. d. Mts.

- um **8 Uhr:** die drei Flecke Acker bei Beckmanns Windmühle,
- **10 Uhr:** die sechs Flecke Acker an dem Maugschtbach links an der Lanfiker Straße,
- **11 Uhr:** der Acker bei der neuen Maugscht,
- **12 Uhr:** der Weingarten in Siberien,
- **1 Uhr:** die beiden Weingärten in Krißken,
- **2 Uhr:** der Garten an der Kühnauer Straße,
- **3 Uhr:** der Garten mit Häuschen, worin Trog, Driebs und Obstbäck, an der Maugschter Gasse.

Mittwoch den 27 d. Mts.

- um **9 Uhr:** die beiden Flecke Heide am Geiersberge,
- **10 Uhr:** die beiden Heidesflecke in Krißken,
- **11 Uhr:** die drei Heidesflecke bei Hille's Sechen,
- **12 Uhr:** die Wiese an der Schertendorfer Straße, rechts vor Kerners Fabrik,
- **2 Uhr:** der dritte Antheil an der Scheune in Schreck's Vorwerk,
- **3 Uhr:** die Presse neben früher Ruge's Vorwerk,

Donnerstag den 28. d. Mts.

um **10 Uhr:** das ganz massive, 2 Stock hohe Wohnhaus Nr. 99 und das Wohnhaus Nr. 35 mit drei Stuben, beide im 9ten Bezirk.
Die Kaufbedingungen werden in den Terminen bekannt gemacht werden.
Grünberg, den 14. September 1854.

Die Wittwe Gentschel'schen Erben.

Alle Sonnabende und Montage Morgens von halb 10 Uhr an warme **Blut- und Lebertwurst**, sowohl in meiner Wohnung, Berlinerstraße, schräg über dem deutschen Hause als auch in meinem Laden am Topfmarkt bei der Wittwe Mäntler. (832)
C. Angermann.

Montag d. 18. Septb. Nachm. 4 Uhr werden auf Gottfr. Vahold'schem Acker in der Schertendorferstr. 2 Beete Kartoffeln gegen gleich baare Bezahlung meistbietend verkauft werden. (844)
Kube.

Muschneide-Trauben zum Versenden kauft fortwährend (845)
J. May, Breitestr.

Revalenta Arabica, Felix'schen Pruss-Syrup, Prüssler Husten-Tabletten, Holländ. Kräuter-Aqua nit empfiehlt (843)

E. Th. Franke.

Ein mit den nöthigen Schulkenntnissen versehenen junger Mann, der moralisch gut gebildet und der Sohn rechtlicher Eltern ist, kann sofort in ein Materialwaaren-Geschäft als Lehrling eintreten. Wo? sagt die Expedition dieses Blattes. (836)

Sonntag den 17. Septbr. Nachmittags von 4 Uhr an (830)

Garten-Concert und **Tanz-Musik** im obern Saale, wozu ergebenst einladet

H. Künzel.

Sonntag den 17. September (831)

Tanz-Musik

W. Gentschel.

Alle Sorten **wollenes Strickgarn** in bester Qualität habe ich in **größter Auswahl** erhalten. (834)

Wwe. M. Philippson.

Bei **W. Leysohn** in Grünberg in den drei Bergen ist vorräthig:

Die Blumensprache

in Prosa und Versen.
Niedliches Westentaschenformat. 286 Seiten. 3te Auflage. 5 Sgr.
Diese Blumensprache eignet sich sehr zu Geschenken für Damen, und wird in solchem Falle viel Freude machen.

52r Wein à Qu. 5 sgr. wird verkauft bei Wittfrau Hoffmann, Breitestr.

52r à Quart 5 sgr. verkauft **Gottlob Kretschmer.**

Marktpreise.

Nach Br. Maas und Gewicht pr. Schfl	Sagan, d. 9 Sept				Karge, d. 13 Sep.			
	höchst. bl.	Niedr. sgr. vt.	Niedr. Pr. tthl. sgr. vt.	Pr.	höchst. ttr.	Niedr. sgr. vt.	Pr.	Pr.
Weizen .	3 22	6 3	16 3	3 20	—	—	—	—
Roggen .	2 27	6 2	23 9	2 15	—	—	—	—
Gerste gr. fl.	2 5	—	2 1	3 2	—	—	—	—
Hafer .	1 11	3 1	6 3	1 1	—	—	—	—
Erbsen .	3 1	—	2 26	3 2	15	—	—	—
Hirse .	—	—	—	—	2 15	—	—	—
Kartoffeln	—	28	—	—	—	25	—	—
Hen, d. Gtr.	1 1	—	—	27 6	1 1	—	—	—
Stroh Sch.	5 10	—	5 1	—	7 1	—	—	—