

Das Pfennig-Magazin

der
Gesellschaft für Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse.

44.]

Erscheint jeden Sonnabend.

[März 1, 1854.]

Tilly.



Johann Tzerklas Graf v. Tilly, der in dem dreißigjährigen Kriege sich durch sein Feldherrentalent und durch das Glück auszeichnete, welches in 33 Schlachten seinen Fahnen folgte, wurde im Jahre 1559 im Lüttichschen auf dem Schlosse der Herrschaft Tilly geboren. Er wurde streng erzogen, von fanatischen Lehrern unterrichtet, und war in seiner Jugend Jesuit; bald zeigte sich aber seine entschiedene Neigung zum Soldatenstande, und er trat in spanische Kriegsdienste. In den Niederlanden, der damaligen Kriegsschule, bildete er sich zuerst aus in dem Heere des Herzogs von Alba, und unter der Leitung dieses Mannes konnte es nicht anders kommen, als daß er in seinen frühern Meinungen bestärkt und ganz zu dem fanatischen, gefühllosen Gegner der Protestanten gebildet wurde, als den er sich in seinem spätern Leben stets zeigte; dann versuchte er sein Glück in Ungarn, und diente unter dem Herzoge Philipp Emanuel von Lothringen-Merconur, wo er bis zu dem Generalsrange sich empor schwang. Kurz vor Ausbruch des 30jährigen Krieges ernannte ihn der Herzog Maximilian von Baiern zum Feldmarschall und bald darauf zum Oberfeldherrn des ligistischen (die protestantischen Fürsten hatten zur Aufrechthaltung ihrer Freiheiten ein Bündniß geschlossen unter dem Namen der Union; ihnen zum Troste verbanden sich die mächtigsten katholischen Fürsten zu einem weit festern Bunde, den sie Liga nannten und dessen Oberhaupt Maximilian von Baiern war) Heeres, damit er das in Verfall gerathene bayerische Kriegswesen wieder herstellen sollte, was ihm auch trefflich gelang; er befestigte die bayerischen Grenzpläze, legte Zeughäuser an, und übte das bayerische Militär so, daß es damals unter seiner Leitung für das beste in Europa galt.

Zu der berühmten Schlacht bei Prag, am 8. Novbr. 1620, hatte Tilly gerathen, als der kaiserl.

Feldherr Voucquoi die Winterquartiere zu beziehen vorschlug. Im Jahre 1621 vertrieb er den Grafen Ernst von Mansfeld, der sich aus eigenem Triebe zur Geißel des Kaisers und der Liga und zum Rächer der bedrohten Protestanten aufgeworfen hatte, aus Franken, wo derselbe Bamberg und Würzburg mit Kontributionen gedrückt hatte, und verfolgte ihn bis nach Mainz und Speier; blieb aber, als sich Mansfeld in das schöne, blühende Elsaß warf, in der Pfalz, um seine schönen Winterquartiere nicht im Stiche zu lassen. Hierauf erhob sich der Markgraf Georg Friedrich von Baden-Durlach, um sich mit Mansfeld zu vereinigen. Tilly zog sich nach Heilbronn zurück; als aber die beiden Feldherren sich veruneinigten und trennten, und der Markgraf sich gegen Wimpfen wandte, eilte ihm Tilly entgegen und vernichtete dort am 6. Mai 1622 sein ganzes Heer. Auch den Herzog Christian, Administrator des Bisthums Halberstadt, den Bruder des regierenden Herzogs von Braunschweig, der nach dem Falle des Markgrafen ein Heer von 20,000 Mann unter seinen Fahnen gesammelt hatte, griff Tilly bei Höchst am 19. Juni d. J. mit solchem Erfolge an, daß er sein ganzes Fußvolk einbüßte. Hierauf faßte Herzog Christian den Plan, sich vor Prag mit Bethlen Gabor zu vereinigen und den Pfalzgrafen Friedrich wieder auf den Thron zu setzen. Während aber Bethlen wirklich bis an die mährische Grenze vordrang, wurde Christian, der von Sachsen den freien Durchzug nicht hatte erlangen können und deshalb nach Westphalen gezogen war, um sich mit Mansfeld zu vereinigen, bei Stadt-Leon von Tilly, der im Hessischen überwintert hatte, am 6. August 1623 erreicht, und nach einer dreitägigen blutigen Schlacht völlig geschlagen. Für diesen Sieg wurde Tilly von dem Kaiser in den Reichsgrafenstand erhoben. Jetzt war kein Feind mehr in Deutschland; allein Tilly blieb mit seinen räuberischen Schaaren auf dem Kampflanze, um die Länder am Rhein, Main und an der Fulda auf das Grausamste zu brandschätzen. Dadurch erbittert, entschlossen sich die Protestanten zu ernsthafter Rüstung.

König Jacob I. von England schickte ihnen Subsidien, und der König Christian IV. von Dänemark stellte sich an ihre Spitze. Er rückte nach Hameln am 21. Juli 1625 vor, mußte sich aber bald wieder zurückziehen wegen eines Sturzes mit dem Pferde von dem Walle herab, was Tilly sogleich benutzte, um in Hameln einzurücken. Lange hatte er den Rüstungen der Niederländer zugesehen, und es ihnen vergeblich unterfagt; jetzt glaubte er sich rächen zu müssen, und verheerte die Ufer der Weser auf das Fürchterlichste. Im Herbst 1625 erschien auch Wallenstein auf dem Kriegsschauplatze; Tilly verlangte von ihm ein Hülfskorps, allein Wallenstein forderte, als Generalissimus des Kaisers, von ihm Subordination, und da er zu stolz war, sich zu unterwerfen, so blieben sie Beide auf immer von einander getrennt, nachdem sie in Goslar eine fruchtlose Unterredung mit einander gehalten hatten.

Während Wallenstein sich nun nach Schlessen wandte, verjagte Tilly den König Christian VI. aus Denabrück, und schlug ihn bei Lutter am Barenberge im Hannöverschen am 24. August 1626.

Am 12. Mai 1629 wurde zu Lübeck von Tilly und Wallenstein dem Könige von Dänemark ein Friede bewilligt, kraft dessen er angeloben mußte, sich mit Niemanden wieder gegen den Kaiser zu verbinden. Nachdem der Kaiser auf dem Fürstentage zu Regensburg im Junius 1630 durch die Klagen und Bitten der Fürsten genöthigt worden war, Wallenstein seines Kommando's zu entsetzen, wurde Tilly Generalissimus. Seine bedeutendste Unternehmung, die aber immer auf seinen Namen die häßlichsten Flecken werfen wird, war die Zerstörung Magdeburgs am 20. (nach dem alten Kalender am 10.) Mai 1631. Nachdem der schwedische Kommandant Falkenberg gefallen und die Stadt in Sturm erobert worden war, begann die fürchterlichste Plünderung. Einigen menschenfreundlichen Offizieren, die ihn, dem Plündern Einhalt zu thun, baten, erwiderte er: laßt ihnen immer noch eine Stunde Zeit, der Soldat muß für seine Mühe und Gefahren auch Etwas haben.

Die Zahl der Ermordeten bei dieser scheußlichen Zerstörung wird auf 30,000 angegeben.

Am 25. Mai hielt Tilly seinen feierlichen Einzug und ergökte sich an den fürchterlichen Denkmälern seiner Macht; auch schrieb er, höchst zufrieden mit sich, an den Kaiser: „seit Troja's und Jerusalem's Zerstörung ist keine solche Victoria wiedergesehen worden.“ Allein sein dunkles Verhängniß sollte ihn bald erreichen; Gottes Zorngericht strafte den Frevel, und von Magdeburgs Zerstörung an gelang ihm keine Unternehmung mehr. Am 7. September kam es bei den Dörsern Breitenfeld, Podelwitz, Seehausen u. s. w. Groß- und Klein-Wiederitzsch, zur Schlacht zwischen ihm und dem Könige von Schweden, Gustav Adolph, in der sein Heer völlig geschlagen und er selbst verwundet wurde. Erst am folgenden Tage fand er sich mit Pappenheim in Halle mit einem unbedeutenden Haufen, dem ganzen Reste seines starken Heeres, auf der Flucht wieder zusammen. Diese Schlacht, die erste, die er verlor, machte einen so tiefen Eindruck auf ihn, daß er seit der Zeit nie wieder froh wurde. Nach der Schlacht ging er nach Halberstadt, und es dauerte lange Zeit, ehe er wieder zum Vorschein kam. Im März 1632 wurde er von dem Churfürsten Maximilian von Baiern, der den Einbruch der Schweden fürchtete, aus Nord-Deutschland zurückgerufen, allein Gustav verfolgte ihn und griff ihn in seinem Lager bei Rain am Lech an. In der Schlacht (am 5. April) wurde er durch eine Stückkugel tödtlich verwundet und starb 25 Tage nach der Schlacht (den 30. April 1632), nachdem er unsägliche Schmerzen unter den Händen der Wundärzte hatte erdulden müssen, zu Ingolstadt, wohin man ihn gebracht hatte, im 73sten Lebensjahre in den Armen des Churfürsten, der an ihm seine festeste Stütze verlor.

Er war von mittler Größe, kräftig gebaut, aber mager, hatte eine breite, runzelvolle Stirn, kurzes, borstiges Haar, finstern Blick, lange Nase, eingefallene Backen, kurz eine höchst abschreckende Gesichtsbildung. Vor der Schlacht bei Leipzig rühmte er sich dreier Dinge: nie eine Schlacht verloren, nie ein Weib berührt zu haben und nie berauscht gewesen zu seyn.

Er war sehr enthaltfam, haßte Aufwand und Ehrenbezeugungen und hinterließ daher ein nur geringes

Vermögen. Als der Kaiser ihn mit dem Fürstenthume Kalemberg belohnen wollte, schlug er es aus.

Armuth zu ertragen.

Daß eine gründliche, religiöse und sittliche Erziehung die beste Sicherheit gegen Ungemach, Unglück und Armuth ist, wird allgemein geglaubt und anerkannt, und wir fügen die feste Ueberzeugung bei, daß, wenn die Armuth den Wohlunterrichteten, Thätigen und Vorsichtigen überfällt, wie es sich oft ereignet, eine weise Erziehung am mächtigsten ist, solche Menschen fähig zu machen, Uebel zu ertragen, denen man nicht allemal vorbeugen kann. Ein Geist voller Gottesfurcht und Kenntniß ist immer reich, und gewährt stets einen Antheil von Glückseligkeit.

Neulich sahen wir bei einem Besuche in dem Armenhause zu N.... einen merkwürdigen Beweis von der Wahrheit dieses Satzes. Die Frau C.... ward als Kind eine Waise; sie wurde von einem Onkel und einer Tante erzogen. Beide hatten bereits die Mitteljahre ihres Lebens erreicht, und machten mit den Ihrigen eine thätige, wohl eingerichtete und muntere Familie aus. Der Onkel war ein Mann von gründlicher Beurtheilungskraft, von unbefangener Gesinnung und großen Kenntnissen des menschlichen Herzens; das zeigte er bei der Erziehung der seiner Sorgfalt anvertrauten Jugend. Er erlaubte den jungen Leuten nicht, ihre Zeit zu vergeuden; jeder Augenblick mußte, um Etwas zu lernen oder zu thun, angewendet werden. Er beförderte die Unterhaltung, den lebendigen Styl des Umganges; allein er duldete nicht, sich über Personen, Familien, Kleidung und Verpflichtungen auszulassen; er pflegte zu sagen, daß Eltern nicht ahnen, wie solche Gegenstände die Gemüther der jungen Leute verderben, und welche gefährliche Angewohnheiten sie dadurch annehmen.

In dieser Familie war der Sonntag ein glücklicher Tag, denn er war der Unterweisung in der Religion gewidmet, ohne daß dem Frohsinne der Jugend ein unnatürlicher Zwang angethan wurde. Die Bibel war das Hauptbuch, die darin erwähnten Dertter waren auf Karten vorgestellt, es wurden die Sitten und Gebräuche der verschiedenen Völker erklärt, die merkwürdigen Erscheinungen der Natur in jenen Gegenden begreiflich gemacht; mit einem Worte, es wurde Alles gethan, um den Geist der Demuth und doch ernster Forschung lieb zu gewinnen. In dieser Familie blieb C., bis sie heirathete. Im Laufe von funfzehn Jahren verlor sie ihren Onkel, ihre Tante und ihren Mann. Sie war nun hülflos, aber sie half sich gemächlich durch eigene Anstrengung, und besaß die Achtung und Bewunderung eines großen Kreises von Freunden. So lebte sie in Frohsinn und Ehre zehn Jahre, als in einer Nacht ihre bescheidene Wohnung von den Flammen eines benachbarten Hauses ergriffen wurde und sie durch ein Fenster ihres Zimmers hinauspringen mußte. In Folge des Falles mußte ihr der rechte Arm abgenommen werden, und auch ihr rechtes Bein wurde gänzlich unbrauchbar. Wohl erwiesen ihr ihre Freunde sehr viele Güte und Aufmerksamkeit, und eine kurze Zeit willigte sie ein, von deren Güte zu leben; aber wohl wissend, daß die Ansprüche auf die Wohlthaten einzelner Personen sehr zahlreich sind, entschloß sie sich, mit der echten Freimüthigkeit einer starken Seele, sich der allgemeinen Fürsorge zu überlassen. Der Gedanke, in's

Armenhaus zu treten, hatte für sie nichts Abschreckendes oder Entbehrendes, denn sie hatte gelernt, daß nur Aufführung das Richtmaß der Achtung ist. Sie ist nun dort mit einem für den Geber aller Dinge dankerfüllten Herzen; sie ist geduldig, fromm und noch eben so munter wie zuvor. Sie belehrt die Jugend, ermuntert das Alter, und durch ihre mancherlei Kenntnisse und ihren unterhaltenden Umgang macht sie sich bei Allen beliebt. Ihr Charakter verleiht ihrem Zustande eine Würde, und die Besuchenden der Anstalt verlassen sie mit einem Gefühle von Ehrfurcht und Bewunderung.

Der Zucker.

Unter den verschiedenen in der Natur vorkommenden Zuckerrohrarten hat man nur zwei als ganz vorzüglich zum Anbau und zur Verarbeitung zu unserm Zucker geeignet befunden; es ist das *saccharum spicatum* (ährenähnliche, Büschel tragende Zuckerrohr), dessen Vaterland Ostindien ist, und das *saccharum officinale*, oder das gemeine Zuckerrohr Westindiens. Ob und wie weit die Alten dieses süße Gewürz kannten, ist bis hierher nicht ermittelt worden. Die erste Bekanntschaft der Europäer mit dem Zucker fällt in die Zeit der Kreuzzüge, zu welcher die Sarazenen anfangen, mit diesem Artikel nach Europa Handel zu treiben. Um dieselbe Periode verpflanzte man den Zucker mit Erfolg auf die Insel Ceylon, auch geschieht einer im Jahre 1166 in Sicilien befindlichen Zuckerrohr-Stampfmühle Erwähnung. Im Jahre 1420 wurde der Zucker auf der Insel Madeira, und einige Jahre später auf den kanarischen Inseln angebaut. Das Verdienst, den Zucker nach Amerika, und namentlich zuerst auf die Insel Cuba verpflanzt zu haben, erwarb sich E. Columbus auf seiner zweiten Seereise nach Amerika. Es hat sich jedoch erwiesen, daß das wilde Zuckerrohr in Südamerika, Westindien und den Südseeinseln einheimisch ist; die Urbewohner, mit einer künstlichen Zubereitung des Zuckers gänzlich unbekannt, bedienten sich des Zuckerrohrs zur Fütterung der Hausthiere. Das saftreichste Zuckerrohr ist das otahaitische, das Kapitän Bligh 1789 nach Westindien brachte und das ein Drittheil mehr Zuckersaft enthält, als das gewöhnliche Zuckerrohr.

Bau des Zuckerrohrs und Bereitung des Rohzuckers oder der Moskowade.

Zur Anpflanzung des Zuckerrohrs bedarf der Boden einer ganz besondern Bearbeitung, welches für die in den Zuckerplantagen als Sklaven dienenden Neger ein überaus lästiges und mühsames Geschäft ist, bei welchem ihnen in den schwülen Mittagsstunden billigerweise Erholung und Erfrischungen vergönnt werden sollten.

Diese Sklaven müssen in den Boden quadratförmige, regelmäßig gereichte, vier Quadratfuß große Löcher graben, deren Raum zuvor von Negerknaben, welche darin eine besondere Unterweisung erhalten, mit möglichster Genauigkeit abgesteckt wird, zu welchem Zwecke sie sich gewöhnlich einer Kette bedienen, um die Löcher in eine gleichlaufende Lage zu bringen. Auf die erhöhten Theile solcher Zuckersfelder, welche gleichsam die Einfassung der Vertiefungen ausmachen, pflanzt man gemeinlich Yamswurzel oder Pataten; in die Vertiefungen selbst pflügt man zuweilen Mais oder türkischen Weizen zu säen. Nachdem man die Aehren eingeerntet hat, behackt man den Boden, und schau-

felt auf den Einfassungen der Fachwerke lockere Erde; alsdann düngt man die Vertiefungen und läßt das Feld in diesem Zustande bis zur Zeit des Pflanzens.

Man pflanzt den Zucker vermittelt von der Spitze des Zuckerrohrs genommener Seglinge fort, welche man etwa 18 Zoll unter dem äußersten Ende desselben abschneidet. Nachdem man diese Seglinge zu 12 Zoll Länge verkürzt hat, legt man sie vor ihrer Einpflanzung 24 Stunden in Wasser. Die dadurch eingefügten Nahrungssäfte entlocken der jungen Pflanze frühzeitig Sprosslinge. Sollte jedoch, nachdem man den Seglingen die Spitzen genommen, der Erdboden noch nicht feucht genug seyn, so bindet man sie zu kleinen Bündeln zusammen, stellt sie auf ihre Enden, bedeckt sie mit trockenem Zuckerrohrlaube, und zu ihrer Erhaltung wässert man sie täglich drei bis vier Mal. Zum schnellen Wachsen trägt der Regen ganz vorzüglich bei; scheint das Wetter jedoch anhaltend trocken zu bleiben, so übergießt man die Sprosslinge dem Erdboden nicht, weil sich dann gewöhnlich ein ungünstiger Erfolg zeigt. Sobald aber Regenwetter eintritt, trägt man (gewöhnlich werden Negerknaben zu diesem Geschäfte genommen) die zusammengebündelten Seglinge auf das Zuckerrohrfeld, im Beiseyn eines erfahrenen, die Einlegesurchen ziehenden Arbeiters, legt jeden Sprossling flach in eine Furche, achtet darauf, daß die Knospen oberhalb zu liegen kommen, und bedeckt dieses Ganze mit Erde.

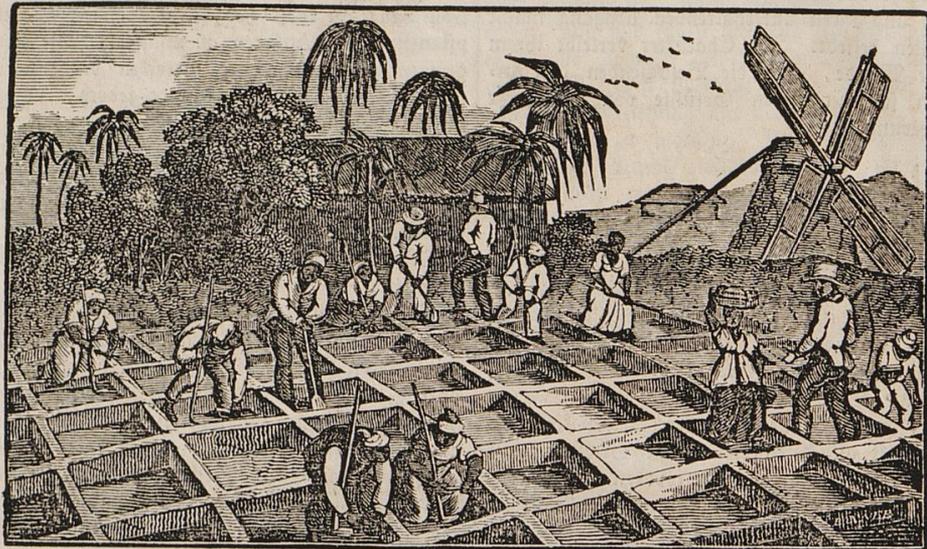
Nach Verlauf von elf bis zwölf Monaten hat das Zuckerrohr die zum Abschneiden erforderliche Reife erreicht. Um zu untersuchen, ob der Zuckersaft den zur Zubereitung nothwendigen Grad der Reife erlangt habe; drückt man aus einem gut aussehenden Rohre den Saft, und setzt ihn zur Verdunstung des damit verbundenen Wassers der Sonnenhitze aus; verwandelt sich nun der Saft in feste krystallmische Formen, so ist das Zuckerrohr zur Ernte reif. Die Neger bilden alsdann, mit Beilen versehen, vor der Plantage eine lange Reihe, und verfahren auf folgende Weise: zuvorst schneiden sie die obern Theile, welche zu neuen Seglingen bestimmt sind, ab; nachdem die Rohrspitzen bei Seite gebracht sind, zerhauen sie den übrigbleibenden Theil zu Stücken von etwa drei Fuß Länge, und binden dieselben mit grünen, von der Spitze des Rohrs geschälten Blättern zu Wellen zusammen, deren jede 20 bis 30 Rohrstücke enthält. Nachdem die Arbeiter das Rohr von dem Laube befreit haben, reichen sie es einander bis zu einer Entfernung von 20 Fuß seitwärts zu, wo es sich zu einem Haufen ansammelt. Man beobachtet dabei aus dem Grunde eine taftmäßige Ordnung, damit bei einem unregelmäßigen Herantragen der Rohrstücke, welche Kindern zum Zusammenbinden übergeben werden, die Personen sich gegenseitig nicht belästigen. Das trockene Laubwerk wird gesammelt und zur Feuerung benutzt; das grüne hingegen dient dem Mastvieh zur Nahrung; die Zuckerrohrstücke ladet man alsdann auf einen Karren, und schichtet sie bei der Mühle so nahe als nur möglich auf; letzteres Geschäft verrichten gewöhnlich Negermädchen, welche die Bündel auf ihrem Kopfe vor die Thür der Mühle bringen, und das Blattband ablösen.

Der untere Theil des Mühlenmechanismus besteht gewöhnlich aus drei nahe beisammen liegenden, durch ein Kammerad umgedrehten Cylindern, welche mit ihren Seiten die Röhre zermalmen; ein Neger versteht dabei das Geschäft, fortwährend Material herbei zu tragen, bei einem starken Winde jedoch drehen sich die

Walzen mit einer so gewaltigen Schnelligkeit, daß zwei Männer mit Herbeischaffung von Zuckerrohr hinreichend zu thun haben.

Unterhalb der Cylinder nehmen Rinnen von Bleiben ausgepreßten Saft auf und leiten ihn in einen Behälter. Von hier aus läßt man ihn durch ein Paar

hölzerne Durchschläge laufen, um ihn von den darin befindlichen Rohrtheilchen zu befreien. Alsdann leitet man ihn vermittelst Metallröhren in das Siedhaus. Das, durch die Cylinder gegangene, ausgedrückte Rohr gleitet durch eine Höhlung an einer geneigten Ebene bis in das Gemäuer hinunter, aus welchem es Wei-



Bearbeitung des Bodens zum Anpflanzen des Zuckerrohrs.



Das Fällen des Zuckerrohrs.

ber und altersschwache Neger herausziehen, auf große Rahmen ausbreiten und es der Sonne zum Trocknen aussetzen, wonach man es als Brennmaterial anwendet. Der durch die Metallröhren in das Siedhaus geleitete Zuckersaft wird von großen Kesseln aufgenommen, deren einer 600 Gallonen (etwa 36 Leipz. Eimer) enthält. In diesen großen Gefäßen bringt man den Zuckersaft in Wallung, ohne ihn jedoch den Grad der Siedhize erreichen zu lassen, mischt, um die Auflösung zu fördern, Kalk dazu und nimmt die auf der Oberfläche schwimmenden Unreinigkeiten weg. Dann läßt man den Zuckersaft unter dem Schaume, womit er bedeckt ist, in einen andern großen Behälter abfließen, welcher den Namen Klärkessel hat; man schäumt ihn nun ferner so lange fort, bis er hell wird, jedoch darf er noch nicht bis zum Sieden kom-

men. In diesem Zustande leitet man ihn vermittelst einer Röhre oder Rinne in den größten der Abdunstungskessel, deren man in den Raffinerien gewöhnlich vier hat; hier wird der Saft zum Sieden gebracht, und der sich aufsezende Schaum wird sogleich mit Schaumlöffeln so lange abgenommen, bis er fein und dickbläslich wird. Indem man den Zuckersaft langsam in einen andern Kessel einlaufen läßt, fährt man mit dem Abschäumen beständig fort; er hat alsdann die Farbe und das Ansehen des Madeiraweines. Das Abdunsten und Schäumen wird im zweiten Kessel wiederholt, und wenn der Saft nicht die erwartete Reinheit annimmt, so mischt man Kalkwasser darunter. Nun läßt man wieder allmählich so viel ab, als der dritte Kessel aufnehmen kann, wobei das Abdampfen und Schäumen unablässig fortgesetzt wird, welches auch

bei dem vierten und letzten Kessel, in welchen der Saft laufen muß, der Fall ist.

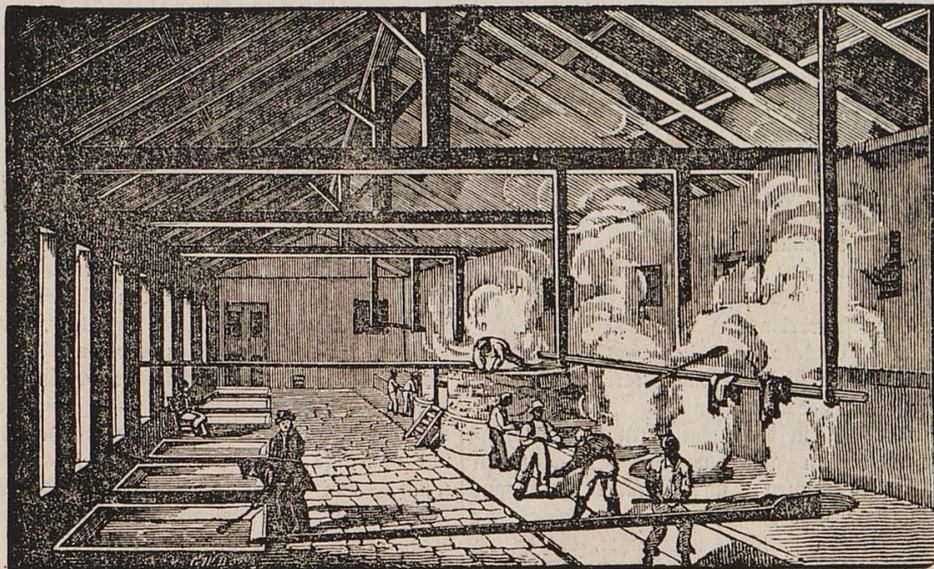
Die flachen Kühlbottiche, deren in einer Raffinerie gemeinlich sechs sind, haben etwa 11 Zoll Tiefe, 7 Fuß Länge und 5 bis 6 Fuß Breite. Ein

Kühlbottich von dieser Größe faßt ein Dohst Zuckersaft.

Hier kömmt sich, wie man sich auszudrücken pflegt, der Zucker, d. h. er gerinnt durch die Abkühlung zu einer körnigen, unförmlichen, aus unvollkommenen



Die Auspressmühle.



Das Innere eines Siedhauses.

Krystallen bestehenden, festen Masse, und scheidet sich von dem Syrup ab.

In diesem Zustande läßt man den Zucker eine Nacht hindurch stehen; am folgenden Morgen nimmt man ihn aus den Kühlgefäßen und trägt ihn in Eimern in große Fässer, welche sich in besonders dazu eingerichteten Häusern befinden. Der Boden dieser Fässer hat mehrere, mit Rohr besteckte Oeffnungen, durch welche der noch am Zucker hängende, unter dem Namen Melasse bekannte Saft in Cisternen, die sich unterhalb der Fässer befinden, abtröpfelt, nachdem man ihn während eines Zeitraumes von 5 bis 6 Wochen hat ansammeln lassen. Hört das Faß auf zu tröpfeln, so setzt der Wötticher, nachdem er den Seibeboden herausgenommen, einen ordentlichen Faßboden ein, und der Zucker kann versendet werden.

Das Sieden des Zuckers muß unmittelbar auf das Auspressen folgen, weil der Saft schon nach ei-

ner halben Stunde in der heißen Luft des indischen Klima's zu gähren und sauer zu werden anfängt.

Das Raffiniren oder Läutern des Zuckers in Europa.

Der zu raffinirende Zucker wird nach seiner Feinheit und Helligkeit ausgewählt, und unter allen Sorten giebt man denen in's Grauliche fallenden den Vorzug; nicht einmal der feinkörnige gelbe, obwohl von Farbe weißer, eignet sich so gut zum Läutern, als jener, woher es rührt, daß Zuckersorten von einigen Ländern, als von Ostindien und der Insel Barbados, wegen ihrer sich nicht dazu eignenden Beschaffenheit nie zum Raffiniren genommen werden; sie erreichen nämlich den vollkommenen Zustand der Krystallisation nicht, und haben diese Eigenschaft mit dem Weinbeerenzucker gemein.

In die Raffinirpfannen, welche denen in West-

indien gleichen, füllt man ein Gemisch von Kalkwasser und Ochsenblut, alsdann wird der Zucker hinzugethan, welches eine ganze Nacht zum Auflösen braucht. Diese Verbindung von Kalkwasser und Ochsenblut befördert sowohl die Zerlegung, als auch die Abscheidung der festen Theile von den flüssigen, indem die im Rohzucker enthaltene Säure ausgeschieden wird. Am andern Morgen wird die Masse gekocht und zum Sieden gebracht; das im Ochsenblute befindliche Albumen oder der Eiweißstoff gerinnt und setzt sich auf die Oberfläche des Wassers; er hat die merkwürdige Eigenschaft, alle fremdartigen, nicht aufgelösten Theile einer erwärmten Flüssigkeit auf die Oberfläche derselben zu führen. Man schöpft die Unreinigkeiten mit einem Schaumlöffel ab, unterhält das Sieden und fährt mit dem Abschäumen so lange fort, bis eine, mit einem Metalllöffel herausgenommene Quantität Saft ein völlig klares Ansehen hat, welches etwa nach 4 bis 5 Stunden der Fall ist.

Diese Verrichtung, welche nur dazu dient, den Zucker von fremdartigen Theilen zu befreien, trägt zur Weiße desselben nicht nur gar Nichts bei, sondern die Dize macht ihn im Gegentheile eher noch dunkelfarbiger, als er vor dem Raffiniren war. In diesem Zustande läßt man den Saft in eine große Cisterne abfließen. Man bringt alsdann die Raffinirpfannen auf die Hälfte ihrer Größe zurück, indem man die Vorderseite davon abnimmt, und füllt wiederum in jede eine geringe Quantität flüssiger Masse. Der Zucker wird nun so schnell als möglich durch ein stärkeres Feuer zum Sieden gebracht, welches so lange unterhalten wird, bis der mit dem Daumen herausgelangte Saft mittelst des Zeigefingers zu Fäden ausgedehnt werden kann. Kein Zeitpunkt, sondern nur die Praxis kann bestimmen, wann das Sieden unterbrochen werden muß; läßt man den Zucker zu lange kochen, so geht der nicht krystallisirbare Syrup mit dem reinen Saft wiederum eine Verbindung ein; unterbricht man das Sieden zu zeitig, so läuft ein Theil des Saftes in einer Afterverbindung oder mechanischen Mischung mit ab. Sobald aber der richtige Zeitpunkt auf die obenerwähnte Weise gefunden worden ist, wird das Feuer schnell gedämpft und der Zucker in die Kühlgefäße gelassen; in die ausgeleerten Raffinirpfannen pumpt man nun aus den Cisternen wiederum Zuckersaft zum Abdampfen, und verfährt damit auf gleiche Weise. In den Kühlgefäßen wird der Zucker mit hölzernen Stöcken so lange umgerührt, bis er sich verdickt und lört und mit dem Finger nicht mehr zu Fäden ausgezogen werden kann. Dieses Umrühren giebt dem Zucker seine Weiße und Feinheit. Der auf diese Weise gekörnte feste Zucker, vermisch mit dem unkrystallisirbaren Syrup, wird endlich in irdene, unten spitz zulaufende und in ein kleines Loch ausgehende Formen gefüllt, welche die Nacht zuvor in Wasser eingeweicht worden sind. In diesen Formen wird die Masse abermals mit Stöcken gerührt, welches zum Zwecke hat, Luftblasen zu erzeugen, welche sich ohne diese Verrichtung an die Außenseite setzen und den Zucker häckerig und uneben machen würden. Ist der Zucker gehörig erkaltet, so wird er in ein oberes Stockwerk der Raffinerie hinaufgezogen; man zieht nunmehr die das Loch der Formen verschließenden Papierstöpsel aus, und läßt den flüssigen unkrystallisirbaren Saft in Tröpfe auslaufen, durch welche Scheidung der Zucker die weiße Farbe erhält. Diese Selbstklärung wird durch eine hohe Temperatur sehr unterstützt. Um den Zucker endlich ganz von den letzten

Resten und der Farbe des Syrups zu befreien, bedeckt man die flache Seite des Brotes mit breiweichem Thone bis zur Dicke eines Zolles, das Wasser desselben filtrirt alsdann durch den Zucker und reinigt ihn gänzlich. Man bedient sich dabei aus dem Grunde des Thones, weil dieser das Wasser langsam genug abläßt, um den Zucker bei fester Konsistenz zu erhalten, und ihn nicht aufzulösen; ein mit Wasser getränkter Schwamm würde die nämlichen Dienste verrichten. Der Zucker bedarf nach seiner eigenthümlichen Beschaffenheit oder nach der Länge seiner Siedezeit eines mehrmaligen Auftragens von frischem Thon. Man läßt die Brote wegen des von dem Thone noch in ihnen befindlichen Wassers einige Zeit stehen, kehrt sie alsdann um und läßt die noch in den Spitzen befindlichen sehr geringen Quantitäten sich gleichmäßig in dem Zucker verbreiten; in einer Stube werden sie endlich bei einer hohen Temperatur völlig ausgetrocknet.

Die Chemie, nach ihrem Begriffe, ihrem Hauptgrundsätze und dem Gegenstande ihrer Bestrebungen.

(Für nicht gelehrte Leser.)

Ehe wir eine Erklärung des Begriffes der Chemie aufstellen können, müssen wir zuvor einen leider sehr allgemein gewordenen Irrthum berichtigen; es ist der Begriff „Element.“

Die alten Griechen hatten versucht, die Grundstoffe der Welt nachzuweisen, und da es noch keine, durch Experimente und Größenlehre begründete Naturlehre gab, so verlor man sich in die Irrgänge der mit Phantasie ausgeschmückten und mit Trugschlüssen ergänzten Folgerungen aus den Gebieten der Erscheinungen. So war es denn natürlich, daß eine Annahme, wie die, daß es 4 Elemente giebt, entstehen konnte; denn die Leichtigkeit der Erklärung aller Dinge sprach für diese Vorstellung; und so hören wir denn die 4 Elemente von dem Katheder eines Professors nur noch als einen seit langer Zeit anerkannten Irrthum; von dem Schullehrer auf Dorfschulen dieses Bruchstückes der Philosophie, welches er mit völligem Ernste seinem Auditorium als Wahrheit vietet, Erwähnung thun. Wir bevorzugen daher, daß wir unter Element etwas Anderes verstehen, als Luft, Feuer, Wasser und Erde, wiewohl unser Begriff von Element insofern zwar auch mit dem veralteten zusammentrifft, als darunter ein Körper verstanden wird, welcher keine Theilung in verschiedenartige Körper mehr zuläßt. Die alten Griechen meinten, die verschiedenartigen Mischungen der 4 Elemente bringen die vielen verschiedenartigen Erscheinungen der Körperwelt hervor; wir aber meinen und können es durch Experimente beweisen, daß Luft, Wasser, Erde selbst wieder in Bestandtheile zerlegt werden können; nämlich unsere uns umgebende reine Luft, obwohl unsichtbar und farblos, zwei (wo fremdartige Beimischungen, als Kohlensäure und Wasserdämpfe gar nicht in Rechnung kommen); das Wasser wiederum in zwei; die Erde (wenn wir darunter Alles verstehen, was die übrigen 3 Elemente ausschließt) gar in mehr als 50. Alle diese einfachen, untheilbaren Bestandtheile haben eigenthümliche Eigenschaften und

sind von verschiedenartiger Schwere; das leichteste Element ist 14 Mal leichter, als unsere Luft; das schwerste (das neu entdeckte gebiegene Irid, ein Metall) ist über 23 Mal schwerer, als Wasser. Es giebt jedoch auch Elemente oder Materien, deren Gewicht bis dahin nicht ausgemittelt worden ist; sie heißen unwägbare Stoffe oder Imponderabilien. Auch sind die Chemiker darüber noch nicht einmal einig, ob man sie zu den Stoffen rechnen dürfe. Sie sind: der Wärmestoff, die elektrische Materie, die galvanische Materie; Einige rechnen noch die magnetische Materie oder das magnetische Fluidum dazu. Die Gestalten, unter welchen die Elemente sich zeigen, sind die der Luftförmigkeit, Flüssigkeit und Festigkeit. Die Aufgabe der Chemie ist es nun, zusammengesetzte Körper in ihre Grundbestandtheile zu zerlegen, und umgekehrt, aus den Grundbestandtheilen Verbindungen zu bilden. Jedoch kann die letztere Aufgabe nur in einem viel beschränktem Sinne gelöst werden. Man kann z. B. den Zucker in seine Bestandtheile zerlegen, man kann genau die Gewichtsmassen nachweisen, in welchen die Elemente des Zuckers mit einander verbunden sind, aber aus diesen Grundbestandtheilen wiederum Zucker machen, ist bis dahin noch nicht gelungen. Bei vielen andern Körpern hat man jedoch dieses vermocht. So hat man das Wasser in seine zwei luftförmigen Elemente, Sauerstoff und Wasserstoff, zerlegt; aber auch umgekehrt, aus diesen Stoffen Wasser hergestellt. Einen Körper in seine Grundbestandtheile zerlegen, heißt ihn analysiren, das Geschäft selbst die chemische Analyse. Da man nun durch Zergliederung der Körper des so unendlich großen Gebietes des Naturreiches immer auf Elemente stößt, welche sich in andern Gegenständen wieder finden, welche Unähnlichkeit unter einander sie auch für die Art der Wahrnehmung durch die Sinne des Auges, Gefühls, Geschmacks und Geruches haben mögen, so wird man zu der Folgerung genöthigt, daß die Chemie auf richtigem Wege seyn müsse, wenigstens würde jeder Zweifel hieran grundlos seyn. In der Fähigkeit der Körper, Verbindungen mit einander einzugehen, liegt die Ursache des Entstehens einer so großen Mannigfaltigkeit von Körpern. Lügen die Elemente bloß nebeneinander, so würden sie ein Gemisch bilden; so aber durchdringen sie einander, und bilden insofern neue Körper, als dieselben, mit dem Vergrößerungsglas betrachtet, theils eine durchaus gleichförmige Oberfläche zeigen, theils in dem Zustande des Verbundenseyns Wirkungen hervorbringen, die unter gleichen Umständen jedes einzelne Element derselben nicht äußern würde.

Die Eigenschaft eines Elementes, mit einem andern eine chemische Verbindung einzugehen, nennt man Attraktion oder Affinität, auch Verwandtschaft; unter vielen Elementen findet sie gar nicht Statt. Es kann ein Körper zu zwei andern verschiedenen Stoffen Attraktion haben, jedoch wird er den Einen unter ihnen mit einem größern Grade von Stärke anziehen und mit ihm eine chemische Verbindung eingehen. Wir wollen dieses durch ein einfaches Beispiel zu erläutern suchen: die Schwefelsäure geht mit der Kalkerde eine chemische Verbindung ein (Magnesia-sulphat). Hat nun ein anderer Körper einen stärkern Grad von Anziehungskraft zu einem von den beiden, die Verbindung bildenden Körpern, so trennt er ihn von demselben und vereinigt ihn mit sich. Dieß würde z. B. Ammoniak thun. Es übt also Ammoniak eine größere Anziehungskraft auf Schwefelsäure aus, als diese auf

Kalkerde, und bildet einen zusammengesetzten Körper unter dem Namen Ammoniak-sulphat. Diese Eigenschaft der Schwefelsäure unter zwei Körpern, Einen zur Verbindung gleichsam herauszuwählen, nennt man Wahlverwandtschaft. Einige Chemiker, als Berthollet, leugnen jedoch die Allgemeinheit einer solchen Wahlverwandtschaft. In dem aufgestellten Beispiele waren nur 3 Körper und 2 Affinitäten im Spiele. Es giebt auch Fälle, wo 4 verschiedene Verwandtschaften in Wirksamkeit kommen. So bildet Kohlen säure mit Ammoniak das Ammoniakkarbonat, Salzsäure bildet mit Kalkerde Kalkmuriat.

Kohlen säure — Ammoniak. (Ammoniakkarbonat.)

Salzsäure — Kalkerde (Kalkmuriat.)

Bringt man nun aber Kalkmuriat und Ammoniakkarbonat mit einander in Verbindung, so werden sich Kohlen säure und Kalkerde, so wie Ammoniak und Salzsäure einander anziehen. In diesem Falle nennt man die sich kreuzende Affinität „doppelte Wahlverwandtschaft“. Wiewohl man nun auch gegen die Annahme dieser mit Gründen aufgetreten ist, so zeigt gleichwohl das vorliegende Beispiel, in welcher Weise sich Körper im Wesentlichen mit einander verbinden. Es beruht hierauf folgendes Hauptgeschäft des Chemikers: soll ein Element, der Körper A, das sich mit einem andern B im Zustande des Verbundenseyns befindet, frei und isolirt dargestellt werden, so muß man auf den damit verbundenen ein Element C wirken lassen, welches eine größere Anziehungskraft auf B übt, als es A auf B thut.

In manchen Fällen ist jedoch die Hervorbringung einer Trennung oder Analyse durch bloße unmittelbare Berührung nicht möglich, und es sind Vermittelungen, z. B. durch Feuer oder Galvanismus (einer besondern Elektrizität) erforderlich; das Merkwürdigste bei allen chemischen Verbindungen ist das bestimmte Gewichtsverhältniß, unter welchem Körper eine Vereinigung eingehen. Man nennt diese Gewichtsverhältnisse Atome. So verhalten sich die Gewichtstheile des Wasserstoffs und des Sauerstoffes, deren Verbindung Wasser giebt, wie 1 zu 8; d. h. zu 1 Loth oder 1 Quentchen Wasserstoff würden 8 Loth oder 8 Quentchen Sauerstoff erforderlich seyn; wäre weniger Sauerstoff vorhanden, so käme gar keine Verbindung zu Stande; wollte man statt 8 gar 9 Loth nehmen, so würde ein Loth von der Verbindung ausgeschlossen bleiben. Man sagt alsdann 1 Atom Wasserstoff und 1 Atom Sauerstoff geben Wasser. Um nun den Begriff eines Atoms in seiner umfassenden Bedeutung zu erklären, wollen wir annehmen, daß z. B. Sauerstoff, mit 2 andern Elementen, eine chemische Verbindung einginge; z. B. Schwefel und Sauerstoff verbinden sich in Gewichtsantheilen von 32 und 8 = 40.

Eisen und Sauerstoff in Verhältnissen von 21 zu 8 = 36. Die durch erstere Verbindung entstehende Materie heißt Schwefelsäure; die letztere Eisenprotoryd; wollte man nun wiederum Eisenprotoryd und Schwefelsäure in eine Verbindung bringen, so könnte

es nur in Gewichtsantheilen von 40 zu 36 geschehen, d. h. nähme man 40 Gran Schwefelsäure und 36 Gran Eisenprotoryd, so würden diese Gewichtsverhältnisse eine chemische Verbindung möglich machen; wollte man jedoch statt 36 etwa 34 Gran nehmen, so würde keine Verbindung zu Stande kommen.

Wir können nicht umhin, noch einer höchst merkwürdigen Naturerscheinung bei den Verhältnissen, in welchen sich Körper verbinden, Erwähnung zu thun. Es ist nämlich der Fall, daß 2 Elemente bei verschiedenen Gewichtsverhältnissen verschiedene Gegenstände hervorbringen; der Sauerstoff bildet mit dem Schwefel 4 verschiedene Verbindungen; bei allen diesen sind aber die Gewichtsantheile Multipla (d. h. durch Multiplikation entstandene vielfache Größen) des Atoms.

- 1) Unterschweiflige Säure, 16 Theile Schwefel und 8 Theile Sauerstoff.
- 2) Schweflichte Säure, 16 Theile Schwefel und 16 Theile Sauerstoff.
- 3) Schwefelsäure, 16 Theile Schwefel und 24 Theile Sauerstoff.
- 4) Unterschweifelsäure, 32 Theile Schwefel und 40 Theile Sauerstoff.

Die Marktschreier in alten Zeiten.

Die Arzneikunst war sonst, bis vor 60 bis 70 Jahren, in manchem Betrachte eine freie Kunst. Viele ihrer Zweige, gerade die allerschwierigsten, wurden von Jedem geübt, der Frechheit genug besaß, sich zum Meister darin aufzuwerfen, und vom Glücke begünstigt genug war, nicht alle Opfer, die ihm in die Hände fielen, zu tödten. Die Operation des Steinschnitts, des Bruchschnitts, des Staars, war fast ganz in solchen Händen. Wo und wie sich dergleichen Leute die Fertigkeit dazu erworben hatten, darnach fragte selten eine Obrigkeit. Gewöhnlich stellten sich solche Leute auf den Messen und Jahrmärkten ein, und lockten den vornehmen Pöbel, wie den gemeinen, durch den tollsten Unsinn, die gemeinsten Fragen an. Wie sie hierbei zu Werke gingen, werden sich nur sehr Wenige aus ihrer ersten Jugend her erinnern können, und selbst da dürften diese Patrone es nicht so arg gemacht haben, wie zu Ende des 17. Jahrhunderts noch geschah. Zu jener Zeit rückten sie gewöhnlich mit einem Rüstwagen zur Messenszeit ein. Der Wagen war mit blauem oder rothem Tuche überzogen und auf allen Seiten mit fürstlichen Wappen geschmückt. Andere Wagen oder Gerüste standen um denselben her und zeigten eine Menge Bilder. Auf dem einen prangte der Berg Sinai, auf dem andern der St. Markusplatz in Venedig; hier war der Marktschreier als Staarsstecher, dort als Krebs- oder Bruchoperateur abgebildet, hier zapfte er einen Wassersüchtigen wie eine Biertonne ab, und dort trieb er Würmer und Kröten aus. Hatte sich um das bunte Gerüste viel Volkes versammelt, so erschien — Hanswurst entweder allein, oder mit einigen Andern, und gab eine schmutzige Posse zum Besten, daß Alles herbeiströmte, was früher noch nicht gekommen war. Endlich trat der große Meister selbst auf. Meistens trabte er auf einem schön gepuzten Pferde herbei, und ein Paar Diener, unter denen selten ein Mohr fehlte, folgten ihm. Er bestieg nun die Bühne, von Hanswurst und Konforten ehrerbietigst empfangen. War er ein Paar Mal auf- und abgegangen und hatte

er mit dem Hanswurst ein Paar Worte gewechselt, so trat er endlich vor und verkündete

„dem gläubig überzeugten Volke“ — daß er der privilegierte Staarsstecher, Stein-, Bruch- und anderer Schneider, privilegirter Materialist, weltberühmter Leib- und Wundarzt, hochbester, gewaltiger Potentaten Leibmedikus N. N. sey. Hatte er sich endlich heiser geschrien, so langte er eine Büchse mit angeblich echtem venetianischen Theriak herbei, und gab ringsherum davon zu kosten. Aber er selbst versprach noch in Gegenwart Aller einen viel kostbareren Theriak zu machen, was auch geschah, ehe eine Viertelstunde verging. Wohl 60 Büchsen mußten den Inhalt dazu hergeben. Nun ging das Verkaufen los. Bei'm Theriak blieb es nicht. Es gab auch Wundbalsam, der jede Wunde heilte, und wenn sie Lunge und Magen getroffen hatte, Ringe aus Etenksklauen, gegen alle Krämpfe ein Specificum, und hundert andere solche Dinge mehr, um welche sich die Leute öfters zu schlagen pflegten. Die vornehmern Kranken trugen kein Bedenken, dem Windbeutel ihre Leiden unter vier Augen zu klagen, wie auch noch jetzt geschieht, wenn sie — zum Schmitde oder Hirten auf's nahe Dorf hinaus fahren.

W o c h e.

Am 1. März 1814 wurde der berühmte Vertrag zu Chaumont abgeschlossen, in dem sich Oesterreich, Rußland, Preußen und Großbritannien verbindlich machten, wenn Frankreich die vorgeschlagenen Bedingungen (die Grenzen Alt-Frankreichs) nicht annähme, den Krieg so lange fortzusetzen, bis sie einen allgemeinen Frieden erkämpft hätten.

Am 2. März 1312 hob Papst Clemens der Fünfte durch eine Bulle den Orden der Tempelherren auf. Dieses fand indessen nur in Frankreich Statt, indem dieser Orden in Deutschland noch über ein Jahrhundert fort bestand, bis er in sich selbst zerfiel.

Am 3. März 1519 schrieb Dr. Luther seinen ersten Brief an den Papst und erklärte, daß er zwar seine öffentlich bekannt gemachten Religions-Meinungen nicht widerrufen, aber sich nicht von der katholischen Kirche trennen werde.

Am 4. März 1791 befahl ein Dekret der französischen National-Versammlung, daß die Genoveva-Kirche in Paris den Namen Pantheon erhalte, und künftig die Begräbniß-Stätte der großen Männer des Vaterlandes seyn solle.

Am 5. März 1799 drangen siegend die Franzosen, in Folge des wieder ausgebrochenen Krieges zwischen dem deutschen Kaiser und Frankreich, bei Sargans über den Rhein und besetzten den sogenannten Luzern-Steig (Schweizer Land).

Am 6. März 1521 ließ Kaiser Karl der Fünfte an den Dr. Luther die Einladung ergehen, daß er sich nach Worms zum Reichstage begeben solle. — Ein Geleitsbrief für seine persönliche Sicherheit ward diesem beigelegt.

Am 7. März (eigentlich am 27. März) 1764 ward der älteste Sohn der Kaiserin Maria Theresia, Erzherzog Joseph, zum römischen König gewählt.

Verlag von Bossange Water in Leipzig.
Unter Verantwortlichkeit der Verlagsbandlung.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.