

# Hallisches Tageblatt.

Fortsetzung des Hallischen patriot. Wochenblatts zur Beförderung gemeinnütziger Kenntnisse und wohlthätiger Zwecke.

N<sup>o</sup> 32.

Sonntag den 7. Februar.

1858.

## Rauchverzehrende Feuerungen.

Das alte Sprichwort „Kein Feuer ohne Rauch“ besteht freilich jetzt noch und wird sich auch nie ändern lassen, allein eine Rauchverminderung gehört jetzt unbedingt und in sehr vielen Fällen zu den Aufgaben der Pyrotechnik oder der Kunst zweckmäßiger Feuerungsanlagen! Man begreift dies besonders, wenn man den Fabrikdistrict Londons noch vor fünf Jahren sah, die Fabrikdistracte Berlins an der obern und untern Spree, wenn man den Plauenschen Grund bei Dresden noch jetzt sieht: Rauchverbrennung, da wo es viele Dampfmaschinen, Kesselfeuerungen mit Stein- und Braunkohlen, auch Torf, Vercoakungsöfen u. s. w. giebt, ist aus Rücksicht der Gesundheitspflege und des menschlichen Comfort durchaus nothwendig!

Man darf sich daher nicht wundern, wenn seit den letzten 20 Jahren, seitdem die Dampfmaschinen, chemische und andere Fabriken so sehr viel häufiger wurden, durch die Rauchentwicklung, hauptsächlich in den Städten, mancherlei Unbequemlichkeiten und Rechtsverletzungen veranlaßt wurden, sodas in England und Frankreich die Sache von der Gesetzgebung in die Hand genommen werden mußte. Bereits im Jahre 1843 sah sich das englische Unterhaus veranlaßt eine Untersuchungscommission zu ernennen, durch welche viele Versuche und Vorschläge gemacht und auch durch den Druck bekannt wurden. Im Jahre 1853 ward in Folge dessen eine Parlamentsacte veröffentlicht, die mit dem 1. August 1854 in Kraft trat. Es sollten danach alle Defen Londons bei stehenden Dampfmaschinen und Dampfkesseln u. s. w., sowie die aller Dampfschiffe, die oberhalb der Londonbrücke auf der Themse fahren, den entwickelnden Rauch verbrennen. Ein ähnliches Gesetz publicirte der Polizeipräsident im November 1854 in Paris. Obgleich bis jetzt weder in Deutschland noch in Belgien gesetzliche Bestimmungen über die Anlage rauchverbrennender Feuerungen existiren, insofern nicht die allgemeinen Gesetze über Rechtsverletzungen darauf anzuwenden sind,

so ist es doch leicht begreiflich, daß sie auch hier nicht ausbleiben werden.

Wir wollen in Folgendem einen kurzen Begriff von den vorzüglichsten der vielen bis jetzt bekannten, mehr oder weniger wirksamen Vorrichtungen zur Rauchverbrennung zu geben suchen, müssen dabei aber einige Bemerkungen vorausschicken.

Wenn man die Brennmaterialien auf den Kofst irgend eines Ofens, z. B. eines Dampfkesselherdes, wirft, so erleiden sie infolge der sich entwickelnden hohen Temperatur eine schnelle Destillation, deren Producte, je nach der Beschaffenheit des eingeschrütten Brennmaterials, verschiedene gekohlte Wasserstoffgase und etwas saures oder alkalisches Wasser sind. Durch das Schüren und die schnelle Destillation wird der Herd plötzlich abgekühlt. Können sich nun die gekohlten Wasserstoffverbindungen nach ihrer Entwicklung nicht sogleich mehr oder weniger vollständig entzünden, welches seinen Grund in der zu niedrigen Temperatur hat, da zu wenig atmosphärische Luft durch die Kohlschicht auf den Kofst strömt, oder weil Gase und Luft nicht innig mit einander vermischt sind, so wird die Abkühlung der Gase immer bedeutender werden, und sie müssen unverbrannt durch die Kanäle und die Esse ausströmen. Sie erleiden dort eine stufenweise Zersetzung, wobei sich der Ruß, d. h. die sehr feinen Kohlentheilchen absetzen, von denen ein kleiner Theil an den Wänden der Züge oder Kanäle hängen bleibt, während ein anderer Theil, durch den Luftzug fortgerissen, aus der obern Essenöffnung in die Atmosphäre entweicht und dort dicke Rauchwolken bildet. Diese lassen auf dem Wege, den sie der Wind treibt, viele Rußtheilchen fallen, welche Wäsche, Kleidungsstücke, Gebäude und sonstige feste Körper, an denen sie hängen bleiben, verunreinigen.

Will man eine solche Rauchentwicklung vermeiden, so muß man entweder Brennstoffe wie Anthracit oder Coaks anwenden, die nur sehr wenig Wasserstoff enthalten und bei der Destillation nur sehr wenig flüch-



tige Producte geben, oder man muß, wenn man mit wasserstoffhaltigen Brennmaterialien, wie Fett- oder Backkohlen, Braunkohlen, Torf oder Holz feuern will, solche Vorrichtungen treffen, daß die brennbaren Producte einer hinreichend hohen Temperatur ausgesetzt, oder sehr innig mit einer hinreichenden Luftmenge vermischt werden, damit sie sich entzünden und vollständig verbrennen können, ehe sie in die Atmosphäre entweichen.

Zuvörderst, und abgesehen von den künstlichen Apparaten, stellt es sich als nothwendig heraus, den Herden, den Rosten und Essen hinreichende Dimensionen zu geben, um die Verbrennung mittels einer angemessenen Luftmenge zu sichern, die man nach Belieben vermindert, sobald das Brennmaterial entzündet ist und die Ursachen der Rauchentwicklung entfernt sind. Um dies bewirken zu können, werden sowohl am Aschenfall, als auch unten an der Esse Register angebracht. Als erprobte Regel für die Größe der Roste gilt, daß zu einem in der Stunde zu verbrennenden Kilogramm Steinkohle mindestens  $1\frac{1}{2}$  Quadratdecimeter Oberfläche und  $\frac{1}{2}$  Quadratdecimeter Essenquerschnitt erforderlich sei. Die gesammten leeren Räume zwischen den Roststäben betragen ungefähr ein Viertel, und der Querschnitt der Kanäle endlich muß dem der Esse gleich sein. Verhältnißmäßig größere Roste und Herde haben durchaus keinen Nachtheil.

Zu den einfachsten Vorrichtungen für rauchverzehrende Feuerung gehören die, bei denen der Rauch von dem frisch eingeschürten Brennmaterial über das bereits verkohlte strömt, oder wobei doppelte und auf solche Weise verbundene Herde angewendet werden, daß der Rauch von dem einen auf den andern, oder durch das glühende Brennmaterial strömen muß. Zu den ersteren Feuerungen gehören die von dem Engländer Chanter, welche in ihrer verbesserten Form im Wesentlichen aus zwei auf einander folgenden Rosten bestehen, von denen der zweite etwas abwärts von dem ersten liegt. Das frische Brennmaterial wird auf den letztern geworfen, und wenn es in glühende Coaks verwandelt ist, wird es auf den zweiten Rost geschoben. Auf diesem bildet es eine dünne Lage, durch die eine hinreichende Luftmenge einströmen kann, um die Rostcoaks oder Cinders und dadurch die gasigen Producte verbrennen zu können, welche von dem ersten Roste über die glühenden Brennmaterialien auf den zweiten strömen. Um den Rauch auch in dem Falle vermindern zu können, daß die auf die angegebene Weise eingeströmte Luft nicht hinreicht, ist in dem Mauerwerk jenseit des zweiten Rostes ein Raum mit Löchern, die sich nach dem Herde zu öffnen, angebracht; von demselben geht eine gußeiserne Röhre

durch den Aschenkasten, die sich in geringer Höhe über dem Boden in die freie Luft öffnet.

Das Princip der Doppelherde, welche von den Engländern Hall und Fairbairn herrühren, besteht darin, die Destillationsproducte in ein helles Feuer gelangen zu lassen. Zu dem Ende ist der Herd der Länge nach durch eine dünne, feuerfeste Ziegelsteinmauer getrennt, so daß zwei parallele, aneinanderliegende Herde vorhanden sind, von denen aber jeder mittels eines besondern Kanals mit der Esse verbunden wird. Verschließt man nun den einen Kanal, so müssen die warme Luft und die Verbrennungsproducte in den andern Herd einströmen, in welchem schon glühende Brennmaterialien bereit liegen, durch die jene eingeströmten Producte verbrannt werden können. Nach der neuesten Einrichtung der Kesselöfen dieser Art sind die Defen mit einem mechanischen oder selbstwirkenden Aufschütter versehen. Dem vordern Theile der Defen werden dünne Luftschichten zugeführt, die vorher erwärmt worden sind, wodurch die Rauchverbrennung sehr befördert wird. In Frankreich hat man diesen Apparat zu verändern oder zu verbessern gesucht. Einen Nachtheil bei diesen rauchverbrennenden Feuerungsapparaten haben die beweglichen Register, die, obgleich mit großer Sorgfalt angefertigt, dennoch leicht beschädigt werden und Störungen veranlassen können. Es ist daher weit zweckmäßiger, den Apparat so einzurichten, daß der eine Herd, dessen Aschenfall fortwährend offen ist, rauchendes Brennmaterial aufnimmt, während der andere, dessen Aschenfall stets verschlossen gehalten bleibt, nur mit Coaks oder anthracitarigen (trockenen) Steinkohlen, in großen Stücken, gefeuert wird. Die sich im ersten Herde entwickelnden brennbaren Gase strömen, nachdem sie mit der erforderlichen Menge frischer, auf irgend eine Weise zugeführter Luft vermischt worden, durch den zweiten, wo der Rauch vollständig verbrannt wird.

Eine zweite Reihe von Apparaten, und es sind dies bei weitem die meisten, sind mit Kanälen zur Einführung von Luft oder mit Luft oder Verbrennungskammern versehen. Der bekannte französische Techniker D'Arcet richtete seine Kessel- u. s. w. Herde bereits vor 40 Jahren mit einer horizontalen Spalte ein, die sich dem Herde gegenüber und in gleicher Höhe mit demselben öffnete. Durch diese Spalte strömte Luft ein, mittels welcher die Verbrennung der sich entwickelnden Gase auf genügende Weise bewirkt wurde. Es ist dieses einfache Mittel mit mehr oder weniger wesentlichen Veränderungen auch von anderen Technikern angewendet worden.

Der Engländer Parkes brachte, um die Abkühlung des Ofens während des Schürens zu vermeiden,



vor dem Roste einen hinlänglich großen Raum an, welcher eine so bedeutende Brennmaterialmenge aufnimmt, um davon einen Tag lang feuern zu können. Von diesem Vorrath wird nun von Zeit zu Zeit eine Partie auf den Rost geschoben und verbrannt. Diese Vorrichtung erreicht den Zweck der Rauchverbrennung sehr gut. Chapman verbesserte den Apparat noch, indem er die in den Herd strömende Luft vorher dadurch erwärmte, daß er sie durch hohle Roststäbe gehen ließ; auch vercoakt er die Kohlen in den Ausschüthern nach und nach.

Der französische Bergingenieur Lefroy richtete seinen Ofen so ein, daß er unterbrochene Brennmaterialchargen aufnahm, da dies leichter zu bewirken ist und diese Art der Schürung den Gewohnheiten der Arbeiter besser entspricht. Der Engländer Wye Williams ging von der Ansicht aus, daß die Entzündung der Verbrennungsproducte sehr erleichtert und weit vollständiger bewirkt werde, wenn man eine ähnliche Vorrichtung anwende, wie bei den Argand'schen Lampen, d. h. kleine Ströme frischer Luft in den Gasstrom führe. Seine Vorrichtung besteht im Wesentlichen in einer Luftkammer, die hinter dem Aschensalle, unter der Feuerbrücke angebracht ist, und welche die Luft durch eine gußeiserne Röhre aus der Atmosphäre ansaugt. Die Oeffnung dieser Röhre kann mehr oder weniger durch ein Register verschlossen werden. Die Herdsohle und der Rost neigen sich nach hinten, so daß sie mit der Brücke einen Winkel bilden. Die gußeisernen Wände der Luftkammer sind mit vielen Löchern versehen, durch welche die mittels der Röhre eingeführte frische Luft ein- und in die Verbrennungsproducte strömt, um deren Verbrennung zu bewirken. Dieser Apparat hat in England bedeutenden Ruf erlangt.

Der französische Generalbergwerksinspector Combes ging bei Construction seines rauchverzehrenden Ofens, womit er von der Regierung beauftragt worden war, von denselben Grundsätzen aus wie Williams; allein bei seinen sehr ausgedehnten Versuchen fand er, daß es besser sei viel Luft durch zwei einander gegenüberliegende Seitenöffnungen einzuführen als durch viele Löcher. Der Combes'sche Apparat hat sehr gute Resultate gegeben. Auch der Apparat des Engländers Gray gehört hierher, indem bei demselben frische Luft durch die Feuerbrücke eingeführt wird. Eine ähnliche Einrichtung hat ferner der Apparat von Scott in Rouen. In der Dicke der Feuerbrücke, hinter dem Rost, ist ein breiter aber enger Kanal angebracht, welcher atmosphärische Luft herbeiführt, die sich auf ihrem Wege durch das Feuerbrückengemäuer erwärmt und dann den Rauch verbrennt. Der Apparat des französischen Technikers Grad hat mehrere Feuer-

rungen; unter seinem Dampfkessel und über den Siederöhren liegen sechs Defen. In den beiden ersten Defen verbrennt man nur Backkohlen, die eine lange Flamme geben, in den beiden folgenden magere oder Sandkohlen, und auf den beiden letzten nur Cinders oder Rostcoaks. Auf diese Weise wird der Rauch fast vollkommen verbrannt und das Brennmaterial so vollkommen als möglich benutzt, weshalb auch diese Apparate sehr häuslicher sind. Außerdem gehören die Apparate von Baylis, Galloway, Woodcock, Parker, Bataille, Decoster u. m. a. in dieselbe Classe.

Dr. Gall in Trier läßt, um die Rauchverzehrung zu bewirken, die zur Verbrennung erforderliche Luft zwar in gleicher Menge wie bei dem lebhaftesten Zuge, aber langsamer zu dem Brennmaterial strömen, wodurch denn auch die mit der aus dem Verbrennungsproceß ersolgenden Wärmemenge beladene Luft längere Zeit mit den Kesselwänden in Berührung bleibt. Zu dem Zwecke muß dann sowohl die freie Rostoberfläche als auch die Querschnittsfläche des Schornsteins vergrößert werden. Und um die zur innigen Mengung der in die unverbrannten Gase und den Rauch einströmenden Luft, sowie zur vollständigen Verbrennung dieses Gemenges vor der Berührung mit der Kesselfläche erforderliche Zeit zu gewinnen, liegt der Rost wenigstens 10 Fuß unter dem Kessel, wodurch der Verbrennungsraum zwischen Rost- und Kesselfläche bedeutend verlängert wird. In diesem, von dem Erfinder Feuerchlott genannten Raum, findet ein vollkommen ausreichender Zug statt, so daß die hohen Essen nicht erforderlich sind. Die Urtheile über diesen Apparat stehen noch nicht fest.

(Fortsetzung folgt.)

## Chronik der Stadt Halle.

### Kirchliche Anzeigen.

#### Getraete:

**Marienparochie:** Den 31. Januar der Zuvvelier Kutscher mit F. M. U. Haack. — Der Dekonom Hartmann mit F. N. Th. Verbig.

**Ulrichsparochie:** Den 2. Februar der Kohlenfabrikant Arnold mit F. H. Friedrich.

**Neumarkt:** Den 31. Januar der Kutscher Stange mit E. König.



**Geborene:**

**Marienparochie:** Den 15. December 1857 dem Bäckermeister **Uhe** ein S., Ernst Otto Carl. — Den 1. Januar 1858 ein unehel. S., Friedrich August. — Den 17. dem Handelsmann **Kopf** ein S., Gottlob Friedrich. — Den 18. dem Handarbeiter **Reichardt** eine Z., Sophie Bertha Rosamunde. — Den 19. dem Drechsler **Blume** ein S., unget. — Den 28. dem Drechslermeister **Jäncke** ein S., todtgeb. — Den 23. dem Tischlermeister **Zimmermann** ein S., unget.

**Berichtigung.** In Nr. 26 des Tageblatts ist zu lesen: „dem Schuhmachermeister **Zimmer** ein S., todtgeb.“; nicht: **Zinner**.

**Ulrichsparochie:** Den 14. December 1857 dem Gepäck-Expediten **Hesse** ein S., Richard Emil. — Den 25. Januar 1858 dem Eisenbahnbeamten **Reich** ein S., Adolph.

**Moritzparochie:** Den 2. Januar dem Steuer-Diätarius **Schröder** ein S., Richard Franz Ernst. — Den 7. dem Handarbeiter **Schäfer** ein S., Friedrich Albert Carl. — Den 10. dem Salzwirker **Lücke** eine Z., Amalie Marie. **Entbindungs-Institut:** Den 26. Januar eine unehel. Z., Rudolphine Wilhelmine. — Ein unehel. S., August Carl. — Den 28. eine unehel. Z., Minna Amalie Rosine. — Den 29. eine unehel. Z., Louise Anna.

**Domkirche:** Den 9. Januar dem Handelsmann **Finger** eine Z., Marie Pauline Auguste.

**Neumarkt:** Den 13. November 1857 dem Maler und Lehrer an der Gewerbeschule **Grell** ein S., Paul Albert August. — Den 10. December ein unehel. S., Johann Louis. — Den 25. dem Handarbeiter **Möbius** ein S., Friedrich August Carl. — Den 19. Januar 1858 dem Tischlermeister **Rabenalt** eine Z., Sophie Auguste Emma.

**Glauch:** Den 2. November 1857 dem Schuhmachermeister **Höpfner** ein S., Franz Richard. — Den 16. ein unehel. S., Paul Martin Max. — Den 29. ein unehel. S., Wilhelm Carl. — Den 16. December dem Zimmergesellen **Plösch** ein S., Otto Reinhold. — Den 28. dem Cigarrenmacher **Köhler** eine Z., Friederike Elise Emma. — Den 2. Januar 1858 dem Maurer **Wanke** ein S., Hugo Berthold. — Den 16. dem Seilermeister **Reichmann** ein S., Theodor Ditto.

**Gestorbene:**

**Marienparochie:** Den 28. Januar des Tischlermeisters **Gotsch** Z. Caroline Friederike Hedwig, 6 M. Schwäche. — Den 29. des Tischlermeisters **Zim-**

**mermann** unget. S., 6 Z. Krämpfe. — Des Drechslers **Blume** unget. S., 1 W. 3 Z. Sticfluß. — Den 30. des Schneidermeisters **Kriedemann** S. Otto, 1 J. 5 M. Zahnen. — Den 1. Februar des Tischlermeisters **Wolff** Z. Marie, 21 J. 4 M. Lungenschlag. — Den 2. des Getreidemäblers **Geckstein** Z. Sophie Amalie, 2 J. 6 M. Gehirnschlag. — Den 3. des Kaufmanns **Becker** Z. Emma, 2 J. 9 M. Nervenlähmung. — Des Predigers **Loke** zu Schiepszig Wittwe, 66 J. Schlagfluß.

**Ulrichsparochie:** Den 26. Januar der Kaufmann **Siebert**, 57 J. Schlagfluß. — Den 26. des Drechslermeisters **Wolbert** Ehefrau, 36 J. 2 M. Vereiterung der Lungen. — Den 27. des Eisenbahnarbeiters **Hartmann** S. Franz Theodor, 1 J. Halbbräune. — Den 30. des Handarbeiters **Riemer** S. Albert, 4 J. 11 M. 3 W. 4 Z. Scropheln. — Des Kastellan **König** Ehefrau, 36 J. 11 M. 1 W. 5 Z. Herzfehler. — Fräulein **Henriette Mörzschke**, 76 J. 9 M. Lungenschlag. — Des Frachtfuhrmanns **Lippert** Wittwe, 58 J. Brustkrankheit. — Den 31. Januar des Schneidemeisters **Schinkel** Z. Emilie, 3 J. 8 M. Gehirnentzündung. — Den 1. Februar des Lohnfuhrmanns **Ulrich** Wittwe, 65 J. Wassersucht.

**Moritzparochie:** Den 3. Februar der Herzog. Dessauische Ober-Stallmeister v. **Glafey**, 82 J. 9 M. Altersschwäche.

**Domkirche:** Den 30. Januar der Kreisgerichts-calculator **Gräwen**, 60 J. Brustkrankheit.

**Glauch:** Den 26. Januar der Buchhandlungsgehilfe **Fellsch**, 53 J. 6 M. Kehlkopfschwindsucht. — Den 28. des Handarbeiters **Hapold** Ehefrau, 63 J. Wassersucht. — Den 30. des Webermeisters **Droßler** Z. Leonore Rebecca, 1 J. 10 M. an der Rose.

**Iduna,**

Lebens-, Pensions- und Leibrenten-Versicherungs-Gesellschaft zu Halle a/S.

**Geschäfts-Uebersicht am 31. Januar 1858:**

Zur Versicherung angemeldet:

2,321,565 *Rth.* — *Sgr.* — *S.*

Davon angenommen in 5718 Nummern:

a) zur Kapitalversicherung:

1,974,910 *Rth.* — *Sgr.* — *S.*

b) zur Rentenversicherung:

4960 *Rth.* 7 *Sgr.* 3 *S.*

Mit:

Kapitalzahlung . . . 16,234 *Rth.* 16 *Sgr.* 9 *S.*

Jahresprämien . . . 77,323 „ 23 „ 6 „

