

# Hallisches Tageblatt.

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

N<sup>o</sup> 190.

Mittwoch den 17. August.

1859.

## Die Gebilde der Schöpfung.

Eingefandt vom Dr. Tieftrunk!

(Fortsetzung.)

Gay-Lussac, der berühmte französische Chemiker und Luftschiffer, machte zuerst die Bemerkung, daß Oxalsäure, Weinsäure, Citronensäure, Zucker, Holzfasern &c. durch Berührung von Alkalien sich oxydirten und bei einer höhern Temperatur wieder in Kohlensäure zurückgeführt wurden. Das einfachste Beispiel der rückwärts gehenden Stoffverwandlungen in organischen todtten Stoffen, gerade entgegengesetzt den Stoffverwandlungen in der lebenden Pflanze, ist die Verwandlung des Stärkemehls mittelst der Diastase in Dextrin und dann in Zucker, sowie die durch Gährung mittelst des beigemischten Fermentes vor sich gehende Zersetzung des Zuckers in seine Elemente. Der Zucker besteht bekanntlich als Kohlenhydrat nur aus Kohlenstoff und den Elementen des Wassers. Das Ferment aber zersetzt ihn dergestalt, daß sich ein Theil seines Kohlenstoffs mit dem Wasserstoff als Kohlenwasserstoff (Alkohol) ausscheidet und der übrige Theil seines Kohlenstoffs mit dem vorhandenen Sauerstoff eine Verbindung zu Kohlensäure eingeht und als solche ausscheidet. Durch eine starke galvanische Batterie, die im Stande ist, Wasser in seine Elemente zu zerlegen, läßt sich dasselbe ohne Ferment und mit Zeitgewinn erreichen.

## Die Medien, in denen die Pflanze lebt und stirbt.

Als solche betrachten wir die Atmosphäre, das Wasser und den Boden. Unstreitig wirken die äußeren Bedingungen der Vegetation auf den Bildungstrieb der Pflanze, wodurch die außerordentlich verschiedenen Formen entstehen und haben Einfluß auf die Ernährung derselben.

Wie diese äußeren Verhältnisse auf die Gestaltung der Pflanze wirken, wissen wir nicht näher;

dagegen ist es uns bekannt, daß die Pflanze durch ihre Wurzeln aus dem Boden Nahrung aufnimmt und durch ihre Zweige und Blätter, die sie in die Luft streckt, in beständigem Austausch der Gasarten mit derselben steht, also vom Boden und Atmosphäre abhängig ist, wobei ihr Leben noch von der Gegenwart des Wassers, als des allvermittelnden Gliedes alles Lebens bedingt wird.

**Atmosphäre.** Die Oberfläche der Erde ist von einer zusammengesetzten Luftmischung umgeben, welche wir Atmosphäre (von *ἀήρας*, Dunst und *σφαίρα* Kugel), Dunstkuugel nennen, welche eine zur Erde gehörige Substanz ist. Ohne die atmosphärische Luft ist keine Belebung auf der Erde denkbar. Sie ist keine eigentliche Mischung, sondern nur ein mechanisches Gemenge einzelner Luftarten, in welcher frei tropfbar-flüssige und starre Theilchen schwimmen. Das Gesetz der Schwere, welches auf andere Körper in der Natur seinen Einfluß stets ausübt, findet bei der Vermengung der Gasarten keine Anwendung; hier herrscht ein anderes Naturgesetz, nämlich das der Diffusion (Ausbreitung). Wenn wir z. B. Sauerstoffgas und Stickstoffgas in einem Raume absperren, so wird nicht etwa das Sauerstoffgas, weil es schwerer ist, sich in den unteren Schichten und das Stickstoffgas in den oberen finden, sondern beide wird man nach nicht langer Zeit in dem Raume verhältnißmäßig unter einander vermengt finden, d. h. auch nur vermengt, denn eine Verbindung geben diese beiden Gase, ohne eine anderweitige Einwirkung (z. B. electriche Funken) nicht ein. Wenn sie eine solche Verbindung ohne Weiteres eingängen, wo sie sich treffen, so würde ein großer Theil der Atmosphäre zu Salpetersäure werden, wodurch sie zum Einathmen für Pflanzen und Thiere unbrauchbar würde.

Die Atmosphäre übt einen von oben nach unten zunehmenden Druck aus. Alle Gegenstände auf der Erdoberfläche, die im Niveau des Weltmeeres lie-



gen, werden von der Atmosphäre eben so stark gedrückt, als ob eine Wasserschicht von 32 Fuß Dike oder eine Quecksilberschicht von 28 Zoll Dike auf ihnen ruhe. Das Gewicht des Wassers verhält sich also zu dem Gewichte des Quecksilbers wie 1 zu  $13\frac{1}{2}$ .

Die Atmosphäre wird bald auf 7, bald auf 10 Meilen Höhe berechnet, am Aequator ist sie weit höher als an den Polen. Wollen wir jedoch nach dem specifischen Gewicht der Luft rechnen, so ergibt sich, daß die Atmosphäre nur etwa eine deutsche Meile hoch ist. Durch Erwärmung dehnt sich die Luft bedeutend aus, die erwärmte geht nach oben. Die Temperatur der Luft hängt ab von der geographischen Breite, von der Höhe über dem Meere, von den Jahreszeiten, von Tag und Nacht, von der Beschaffenheit des Erdbodens, von der Verteilung des Sandes und des Wassers zc.

Der Ursprung der Temperatur in der Luft sind die Sonnenstrahlen, von welchen sie  $\frac{3}{16}$  ihres Wärmestoffs absorbiert, wogegen  $\frac{7}{16}$  von dem Wärmestoff derselben von dem festen und flüssigen Theile der Erdoberfläche absorbiert werden, von wo aus die Atmosphäre diesen Wärmestoff erst wieder empfängt. Je höher die Regionen der Atmosphäre, je kälter wird die Luft. Gay-Lussac fand in einer Höhe von 22,100 Fuß nur  $9^{\circ}$  C. Wärme, wogegen gleichzeitig an der Erde  $30^{\circ}$  C. wahrgenommen wurde. Die Hauptbestandtheile der Luft sind Stickstoffgas und Sauerstoffgas. Ihrem Volumen nach besteht sie aus  $79\%$  Stickstoffgas und  $21\%$  Sauerstoffgas, ihrem Gewichte nach aus  $77\%$  Stickstoffgas und  $23\%$  Sauerstoffgas. Außerdem hat sie noch eine Beimischung von Kohlenensäure, welche dem Volumen nach den 2000sten Theil und dem Gewichte nach den 1570sten Theil der ganzen atmosphärischen Luft ansmacht. An Ammoniak enthält sie ungefähr den 100sten Theil des Gewichts, der Kohlenensäure, also den 150,000sten Theil der ganzen atmosphärischen Luft. Wenn wir kleinere Quantitäten Luft analysiren, so entgehen uns diejenigen Beimischungen derselben, die sie in so verschwindend kleinen Mengen bei sich hat, auf deren Existenz in der Atmosphäre wir aber aus anderen Ursachen schließen können. Dergleichen Beimengungen sind: Kohlenoxyde, Kohlenwasserstoff, Schwefelwasserstoff, Phosphorwasserstoff, Salpetersäure, sowie die Producte der Verwesung pflanzlicher und thierischer Theile.

Die Menge des Wasserdampfs in der Atmosphäre wechselt nach der Höhe der Temperatur und

dem Luftdrucke. Wenn sich die Luft abkühlt, d. h. wenn die Temperatur sinkt, so verdichtet sich ein Theil des Wasserdampfes zuerst in Bläschenform und fällt, wenn sich ja mehrere dieser Bläschen zu einem Tropfen oder einem Eiskrystall vereinigt haben, als Regen oder Schnee herab.

Endlich enthält die Atmosphäre noch Stoffe in kleiner Menge, theils bloß suspendirt, theils auch als Gase beigemengt; diese sind aber noch zu unterscheiden in solche, die bloß einen zufälligen Ursprung und lokale Verbreitung haben, und in solche, welche wahrscheinlich durch die ganze Atmosphäre verbreitet sind. Oft führt der Wind dergleichen Stoffe in bedeutende Höhen und trägt sie auf weite Entfernungen fort, wodurch sie mitunter lange in der Luft suspendirt bleiben, bis sie endlich langsam wieder zu Boden sinken oder der Regen sie herunterspült. Dies ist auch die Ursache, weshalb wir im Regenwasser, wenn es abgedampft wird, Kiesel-erde, Thon, Eisenoxyd, kohlenfauren Kalk, Gyps, humose Stoffe zc. in dessen Rückstände vorfinden. Auf diese Weise werden oft die feinen Pflanzensamen oder andere Mittel zu ihrer Fortpflanzung weit weggeschleudert. Auch die mineralischen Bestandtheile des Meerwassers gelangen in die Luft, indem dieselbe den spritzenden Schaum der Wellen fortzutragen im Stande ist. Dieser Schaum enthält Wasserbläschen, welche sich dann auflösen, wodurch die sehr fein zertheilten Mineralien eine Zeit lang von der Luft suspendirt und fortgetragen werden. Bei der Verbrennung, wenn sie schnell geschieht, gehen nicht bloß Kohlenensäure, Wasser und Ammoniak in die Luft, es steigt bei derselben dann auch die sogenannte Flugasche mit auf, welche immer einen kleinen Theil der mineralischen Bestandtheile des verbrannten Körpers weit in die Luft mitnimmt. Bei großartigen Verbrennungen, wie z. B. bei Torfmooren, wird die Luft oft Meilen weit dadurch getrübt und riecht brenzlich. Diese Erscheinung nennt man Höbenauch.

Wenn wir der Atmosphäre nur in Beziehung ihres Antheils, den sie an der Pflanzenernährung hat, erwähnen, so müssen wir dabei bemerken, daß sie in dieser Hinsicht als ein großes Reservoir für die sogenannten atmosphärischen Nahrungsstoffe der Pflanze zu betrachten ist. Der Sauerstoff, Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff, aus denen die organischen Bestandtheile der Pflanzen und Thiere zusammengesetzt sind, befinden sich in Form von Kohlenensäure, Ammoniak und Wasser darin. In diesen Verbindungen werden die atmosphärischen Nahrungs-



stoffe auch aus der Luft in die Pflanze aufgenommen. So groß der Verbrauch der Kohlenäure und der flüchtigen Ammoniakverbindungen auch ist, der durch die Vegetation der Pflanzen auf dem Erdboden stattfindet, so wird der Vorrath dieser Stoffe in der Atmosphäre doch niemals durch die Vegetation erschöpft, indem alle aus den genannten Substanzen, sowie aus Wasser und Mineralien entstandenen organischen Körper wieder absterben und nach ihrem Tode durch die Verwesung ihren Gehalt an Kohlenäure, sowie an Ammoniak immer wieder in die große Vorrathskammer der Atmosphäre zurückliefern, wobei sie durch ihren Tod stets Stoff zu neuem Leben hergeben.

(Fortsetzung folgt.)

## Chronik der Stadt Halle.

### Kirchliche Anzeige.

**Lutherische Gemeinde:** Freitag den 19. August Vormittag 10 Uhr Herr Pastor Wolf aus Magdeburg.

Herausgegeben im Namen der Armendirection  
von Dr. Eckstein.

## Bekanntmachungen.

Für die Abgebrannten in Namslau gingen ein:  
von F. M. 1 *Th.*; R. U. 10 *Sgr.*; R. F. 15 *Sgr.*;  
Mad. S. 1 *Th.* Weitere Beiträge werden in un-  
serer Registratur angenommen.

Halle, den 15. August 1859.

Der Magistrat.

### Auction von Hauspänen

Donnerstag den 18. d. M. Nachmittag 2 Uhr  
Klausthor, Wackhofplatz Nr. 3.

### Neue saure Gurken

in Schocken und Einzelnen billig.

Herrn Bantsch, Steinweg Nr. 36.

### Verkauf einer Schmiede.

Eine helle und geräumige Schmiede ist mit  
sämtlichem Werkzeug sofort zu verkaufen. Adresse  
sagt die Exped. d. Bl.

Ein Sopha ist billig zu verkaufen

große Ulrichsstraße Nr. 56.

Eine eleg. Kommode verk. billig fl. Ulrichsstr. 10.

**Brillanten und echte Perlen** kauft zu  
höchsten Preisen J. Michaelis, gr. Klausstr. 11.

**2000 Thlr.** werden zur **alleinigen** Hypo-  
thek gegen pünktliche Zinszahlung bis 1. oder 15.  
October c. auf ein Grundstück in Halle zu **cediren**  
gesucht. Gefällige Offerten unter X. X. bittet man  
in der Exped. d. Bl. abzugeben.

Ein Sohn rechtlicher Eltern, welcher Lust hat  
die Fleischerprofession zu erlernen, kann sogleich oder  
1. October antreten bei

Gebrüder Pfeiffer, großer Schlamm Nr. 6.

Zwei Tischler finden Beschäftigung gr. Ulrichsstr. 52.

Einen Laufburschen sucht

Gustav Meiling, Schmeerstraße 10.

Ein **gut empfohlenes** Mädchen in gesetztem  
Alter findet zum 1. October Dienst bei

Rendant Kunde, Leipziger Straße 94.

Ein Mädchen zur Aufwartung für den ganzen  
Tag wird gesucht Karzerplan Nr. 4.

Es wird ein ehrliches, ordnungsliebendes  
Mädchen zum 1. October in Dienst gesucht  
große Märkerstraße Nr. 9.

Ein ehrliches, fleißiges Dienstmädchen findet  
Dienst Graseweg Nr. 4.

Eine anständige Wohnung von 2 Stuben, Kam-  
mern und Küche und anderm Gelass wird auf dem  
Neumarkt oder Nähe der Universität sogleich oder  
1. November oder 1. October zu mieten gesucht  
Scharrenstraße Nr. 5. Wendenburg.

Wir machen hiermit bekannt, daß wir zur Bequemlichkeit unserer in Halle und Umgegend wohnenden Geschäftsfreunde bei dem

Herrn Carl Deichmann in Halle, Leipziger Straße, neue Promenade Nr. 1, ein wohlaffortirtes Lager unserer Fabrikate von runden, vierkantigen und gerauhten Drahtnägeln und Stiften aller Art errichtet haben und diesem ein Gleiches in Draht und Drahtfedern in Kurzem folgen lassen werden.

Der Verkauf erfolgt zu Fabrikpreisen mit Bewilligung eines entsprechenden Rabatts bei Abnahme größerer Quantitäten.

Freyimfelde, den 15. August 1859.

### L. H. Spatz & Comp.

**Gesucht** werden 2 Köchinnen, 1 Stubenmädchen und 2 Küchenmädchen. Näheres bei C. Niesel, Rathhausgasse Nr. 7.

Die zweite Etage nebst Zubehör ist zu vermieten und den 1. October c. zu beziehen gr. Steinstraße Nr. 13. **Friedrich Sparmann.**

Ein freundliches Logis zu vermieten. Zu erfragen Steinweg Nr. 8.

Zwei Stuben, 2 Kammern und Zubehör Nr. 41 Fleischergasse zu vermieten und 1. October zu beziehen. Preis 50 *Rh.*

Eine Stube, 2 Kammern nebst Zubehör für 30 *Rh.* zum 1. Oct. zu verm. kleiner Schlamm 1.

Der Materialladen Leipziger Straße Nr. 77 ist zu vermieten und den 1. October zu beziehen. Näheres 1 Treppe hoch.

Eine Stube und Kammer mit oder ohne Möbel an einen anständigen Herrn (oder Dame) zum 1. October zu vermieten Rannische Straße Nr. 24 am alten Markt.

Eine gut möbl. Parterre-Stube ist den 1. Sept. an e. anst. Herrn zu verm. Rathhausgasse Nr. 2.

Möblirte Stube und Kammer ist sofort zu beziehen Merseburger Straße Nr. 7/8.

Offene Schlafstellen Töpferplan Nr. 6, 1 Tr.

Ein kleines Kind findet freundliche Aufnahme und kann auf Verlangen an die Brust genommen werden. Zu erfragen in der Exped. d. Bl.

Ein Portemonnaie mit Geld und Schlüssel gefunden vom Zimmermeister **Taak.**

Eine Broche mit blauer Schleife ist von der Leipziger Straße nach der Promenade verloren worden. Gegen Belohnung abzugeben große Ulrichsstraße Nr. 50 im mittlern Laden.

Schulberg oder Promenade ein goldener Ohrring verl. Gegen Bel. abzug. Schulberg Nr. 2.



Zwei Gänse zugelaufen Rathhausgasse Nr. 7.

#### 5 Thaler Belohnung,

welcher mir den Thäter angiebt, der mir in der Nacht vom 15. bis 16. d. M. Schmeerstraße Nr. 5 einen Klingelzug abgerissen, das Eisen gewaltsamer Weise herausgerissen und nebst Griff entwendet hat. **G. Pfabl.**

#### Casper-Theater in Halle.

Mittwoch den 17. d. M.: Der unglückliche Hochzeitstag, in 2 Aufzügen. Der Schluß ist im Magdeburger Bahnhof. Anfang 8 Uhr. Um gütige Theilnahme bittet ergebenst

**Friedrich Grimmer.**

Ich ersuche sämtliche Bäckergesellen, Donnerstag auf der Herberge zu erscheinen.

**Utbe, Altgefelle.**

#### Temperatur in Teufcher's Wellenbade.

	Den 15. August	Den 16. August
	12 Uhr Mittags.	6 Uhr Abends.
		5 Uhr Morgens.
Luft	21 Grad.	20 Grad.
Wasser	19 "	19 "
		14 Grad.
		19 "

