

(Nachdruck verboten.)

72] Um die Freiheit.

Geschichtlicher Roman aus dem deutschen Bauernkriege 1525.

Von Robert Schweißel.

„Nüt es ihnen nur auf,“ schaltete Florian Geyer ein; „denn der Göt und ich haben leider tauben Ohren gepredigt.“

„Und vor fünf Tagen ist es bei Böblingen zu einer mörderischen Schlacht gekommen,“ fuhr Geyler fort. „Die Württemberger haben sich mit großer Tapferkeit gewehrt, wie auch vordem; aber zuletzt haben sie weichen müssen. Ueber zwei Tausend von ihnen sollen gefallen und auf der Flucht erstochen sein. Alle Wege, alle Wälder sind voll von Flüchtlingen, und wo der Truchseß in ein Dorf oder Städtlein einzieht, da hat der den Henter bei sich und schafft ihm reiche Arbeit. Auf die Prediger des gereinigten Glaubens hat er es besonders abgesehen. Es geht ihm aber ein absonderlich großer Schrecken voraus. Das sind seine Eisenreiter und das Volk nennt sie Jörg's Tod.“

„Mag er nur kommen, wir fürchten uns nit,“ rief Jakob Köhl und schlug sich mit der Faust auf die Brust.

Wendel Geyler nahm den Faden seines Berichtes wieder auf: „Alsobald wir durch Flüchtlinge von der Schlacht bei Böblingen erfuhren, thaten wir, was in unseren Kräften stand, der Locher, Schickner und ich. Da aber die Neckarthalen hier bei den Odenwäldern liegen, so hatte unsere Aufmachung keinen sonderlichen Erfolg. Die Landleute waren wohl willig zu sechten, allein die Städte waren zag und hatten bereits ihre Untertwerfungs schreiben an den Truchseß eingeschickt. Ohne sie als zuverlässige Stützpunkte, war bei der geringen Macht, die wir sammeln konnten, jeder Widerstand aussichtslos, zumal der Truchseß die Flüchtlinge von Böblingen, die der Fälein Rohrbach bei Hohenasberg sammelte, zersprengte. So bin ich denn hierher geeilt. Helfet, Freunde, Brüder! Der Sieg unserer Sache wird nicht hier, sondern in Württemberg ausgefochten. Schlagen wir den Truchseß aufs Haupt, so schlagen wir damit alle unsere Feinde aufs Haupt.“

Der lange Dienhart stieß sein mächtiges Schwert kitzelnd gegen den Steinboden und rief: „Recht hat er. Zu den Waffen denn! Auf, dem Truchseß entgegen!“

Der Ruf fand jedoch nur geringen Wiederhall. Kunz Bayer, der Pfennigmeister und Schultheiß von Oettingen, sagte vernehmlich: „Wir sind halt Franken, keine Schwaben.“

„Und das Gend ist uns näher als der Mittel,“ fügte Jakob Köhl hinzu.

Jörg Mezler und Hans Flux drohten beiden mit den geballten Fäusten und Wendel Geyler starrte sie an, als ob er nicht recht gehört hätte.

„Das ist die wahre Freiheitsliebe, die nur an sich denkt und den Bruder zu grunde gehen läßt,“ bemerkte Florian Geyer bitter.

„Aber auch die Würzburger sind unsere Brüder, und wir haben ihnen gelobt, nicht von ihnen zu lassen, bis daß der Marienberg zerrissen ist,“ wandte der Pfarrer Bernhard Bubenleben ein, worauf der Brettheimer Mezler murrte: „O weh, iht ist's gescheht!“

„Das wäre kein Grund, Bruder Pfarrer,“ hielt diesem der oberste Hauptmann des Tauberhaufens, Hans Kolbenschlag, ein breit und fest auf sich ruhender Mann, entgegen. „Denn wir haben just gehört, wie übel es auf dem Schloß aussieht. Wir haben aber auch gehört, daß der Bischof Konrad mit dem Pfalzgrafen und im Norden der Henneberger mit dem Landgrafen von Hessen uns bedroht.“

„Und im Osten der Markgraf Kasimir,“ ergänzte Gregor von Burgbernheim, der Hauptmann der Markgräflichen. Es war ein noch nicht dreißigjähriger Mann, der höchst selten einmal das Wort ergriff. „Er hat sich an der Rothburger Grenze zusammengeballt und senget und brennt, noch freilich in seinem eigenen Land.“

„Und überdem sind wir nit schlagfertig,“ nahm Hans Kolbenschlag von neuem das Wort. „Wir haben viele und just die zuverlässigsten Leute, weil wir sicher sind, daß sie sich

auf den ersten Ruf wieder stellen, zu den Feldarbeiten nach Hause entlassen und die Schwarze Schar hat gar schwere Verluste erlitten.“

„Stehet es also?“ rief Wendel Geyler betroffen. „Jetzt rächt es sich bitter an uns, daß wir nichts davon haben hören wollen, die nach der Schlacht von Babia entlassenen Fußknechte anzuwerben. Dem Feind haben wir sie zugetrieben und ihre Waffen auf unsere Brust gekehrt.“

Florian Geyer, der bisher nachdenklich an seinem Schnurrbart gedreht hatte, erhob jetzt den Kopf und sprach: „Unter den Feinden, die uns umdrängen, ist zweifellos der Truchseß der stärkste. Haben wir ihn besiegt, haben wir mit den anderen ein leicht Spiel. Durch unsere Schuld hat er sich derart ausgewachsen. Ihm müssen wir uns daher vor allen Dingen mit unserer größten Macht entgegenwerfen, ohne unseren Rücken bloßzugeben. Das fürnehmlichste ist daher, und wir müssen es sogleich ins Werk setzen, daß die Fähnlein ihre Beurlaubten zurückrufen und daß der Ausschuß an alle uns verbündeten Gemeinden ein Aufschreiben richtet, sich zu rüsten und auf das erste Zeichen mit ihrer gesammten waffenfähigen Mannschaft uns zuzurücken. Denn wir werden unseren Feinden gegenüber unsere ganze Macht brauchen; den mindesten Theil, um den Marienberg im Auge zu behalten, einen anderen gegen den Henneberger und den Landgrafen, den dritten gegen den Markgrafen und den größten von allen, um dem Truchseß die Stirne zu bieten. Beschließet indeß nach meinem Antrage, denn wir haben keine Zeit zu verlieren, und föhret's aus.“

„Aber wir müssen doch erst einen Feldzugsplan haben,“ wandte Kunz Bayer, der Schultheiß von Oettingen, ein.

„Den entwerfen und erwägen wir, derweilen unsere Ellbogen laufen,“ erwiderte Florian Geyer. „Die Hauptsache wird sein, daß wir uns nicht hier von unseren sämmtlichen Feinden umdrängen und wie einen Eber von den Jägern stellen lassen.“

„Das ist das richtige,“ pflichtete der Kanzler ihm bei, der inzwischen durch einen neuen Trunk sich gestärkt hatte. „Wir müssen eine feste Stellung beziehen, in der wir es dem Truchseß, der nit säumen wird, dem Bischof und dem Pfalzgrafen Ludwig die Hand zu reichen, unmöglich machen, in das Bisthum zu fallen. Lasset iht die Briefe schreiben und sendet die Boten fort, wie es der Hauptmann Geyer vorgeschlagen hat. Mir vergönnet unterdessen, daß ich mich eine kleine Weile verruhe.“

„Wir brauchen wohl alle eine kleine Stärkung. Ich bin allbereits hungerig als wie ein Wolf,“ ließ sich Jakob Köhl vernehmen.

„Aber mein Antrag?“ fragte Florian Geyer mit gerunzelter Stirn.

„O, da ist halt keiner gegen,“ meinte der oberste Hauptmann, und von allen Seiten erscholl ein Nein.

Als Wendel Geyler die Kirche verließ, trat ihm aus der Menge, die das Gerücht von seiner Ankunft vor derselben versammelt hatte, die schwarze Hofmännin entgegen und erkundigte sich, ob er etwas vom Fälein Rohrbach wisse.

„Ach, Ihr seid's, Hofmännin?“ antwortete Geyler zögernd. „Gn, der Rohrbach! Ja, von dem weiß ich Euch kaum gutes zu vermelden. Ihr wisset halt selbst, wie es im Krieg zugehet.“

„Todt,“ murmelte sie.

„Ich habe halt nur vernommen, daß er gefangen ist worden, bei Hohenasberg von dem Truchseß.“

„O, das ist schlimmer als todt,“ stöhnte sie.

„Freilich; denn er befehligt das Strafgericht zu Weinsberg,“ gab Wendel Geyler mit einem mitleidigen Blicke zu.

Sie sah ihn forschend an und fragte: „Was meint Ihr?“

„Nun, Hofmännin, Ihr möget's Euch selber ausdenken. Auch der Melchior Nonnenmacher, der dem Grafen von Helfenstein zum Gang in die Spieße aufspielte, wurde gefangen, schon etliche Tage vor ihm. Es ist eine große Schlacht bei Böblingen gewesen und der Nonnenmacher hatte einen Unterschlupf in Sindelfingen gefunden. Die Bürger lieferten ihn an den Truchseß aus. Als es Nacht wurde, ließ der Truchseß ihn auf dem Schlachtfeld mit einer Kette an einen Apfelbaum binden, so daß er zwei Schritte um denselben laufen konnte,

und anderthalb Klafter von dem Baume einen Holzstoß aufschichten. Der Truchseß und seine Ritter trugen Scheite dazu und scherzten, daß sie den Spielmann fein langsam braten wollten. Und die Entmenschten standen dabei und lachten und johlten, wie der Unglückliche in dem feurigen Kreis an seiner Kette hin und herlief und sprang und vor Schmerzen brüllte als wie ein wildes Thier. Es währte aber lange, bis er zu Boden fiel und verstummte. — Einer von den Gefangenen, die zusehen mußten, und dem es im Lauf der Nacht zu entfliehen gelang, hat es mir erzählt.“

Es gab wahrlich unter den Zuhörern, zu denen sich die aus der Kirche kommenden Bauern gesellt hatten, starke Herzen genug. Selbst die stärksten überfröstelte jedoch bei solch ausgeflügelter Barbarei ein Grauen. Die schwarze Hofmännin lachte wie eine Wahnsinnige auf.

„Ich fasse es nicht, wie ein Feldherr seine Ehre vor Mit- und Nachwelt durch solche Gräueltaten schänden kann,“ äußerte Wendel Hipler, als er sich vor dem Hirschen, in dem er herbergte, von Florian Geyer verabschiedete. „Keine Zeit kann solche Schandthaten im Gedächtniß der Menschen je auslöschen.“

„Der Schwäbische Bund mußte wohl, warum er just ihn zum obersten Feldhauptmann wählte,“ erwiderte Florian Geyer. „Wenn eine schlechte Sache, wie es die der Herren, noch zu retten ist, dann bedarf es dazu des gewissenlosesten Mannes. Suchen wir den Schrecken, den er absichtlich verbreitet, uns zum Guten zu wenden!“

Inzwischen hatten sich, seinen Tags zuvor erteilten Befehlen gemäß, bei den Geschützen auf dem Plage die Mannschaften gesammelt und jetzt trafen auch die Gespanne ein, um mit dem Transport der Stücke auf den Nikolausberg beginnen zu können. Florian Geyer ließ darüber sein bereits verspätetes Mittagmahl vollends im Stiche. Ein Imbiß im Hirschen, wohin er sich einige Stunden später begab, um gemeinsam mit Wendel Hipler den Feldzugsplan zu berathen, mußte ihn schadlos halten. Bis in die Nacht saßen sie beisammen.

Eine Stellung, welche den von Hipler angedeuteten Vortheil gewährte, Ostfranken zu decken und das Vordringen des Truchseß zu verhindern, bot das hoch über dem Zartthale gelegene Städtchen Krauthheim. Ein festes Lager daselbst bedrohte nicht nur die ganze noch unentwaffnete Landschaft bis Stuttgart, sondern deckte auch die Tauber und den Mittelmain, von wo man sich ungehindert mit den nöthigen Lebensmitteln versehen konnte. Umgangen konnte diese Stellung nicht werden, auf dem rechten Flügel nicht, weil Adelsheim und Morbach sie deckten, und der Umweg über Miltenberg hätte Stuttgart preisgegeben. Auf dem linken Flügel war eine Umgehung unmöglich, so lange Rothenburg nicht genommen war. Nur Hallenbergstedten, die Burg Zeisolds von Rosenberg, unterbrach diese Linie, weshalb die Burg gebrochen werden mußte. Außerdem war die ganze Stirnseite des Lagers, von der Festigkeit durch die Natur abgesehen, durch eine Reihe von Burgen und Städtlein der Grafen von Hohenlohe verstärkt, die mit den Bauern verbündet waren. Sie mußten unverzüglich aufgefordert werden, die Städte und Schlösser mit Geschütz, Munition, Fußknechten und Lebensmitteln zu versehen.

Als aber Florian Geyer und Wendel Hipler am nächsten Tage diesen Plan der Versammlung vortrugen, stießen sie auf einen zähen Widerstand. Selbst die klarste Darlegung der Vortheile, welche ein festes Lager bei Krauthheim gewährte, vermochte die Widersacher nicht zu überzeugen, weil sie nicht überzeugt sein wollten. Simon Neuffer behielt nur zu sehr recht mit dem, was er gegen Florian Geyer über den unter den Führern herrschenden Geist geäußert hatte. Nicht nur der Hauptleute Eitelkeit, Eifersucht und Ehrgeiz und der Pfarrer Streifsucht und Rechthaberei erhoben ihre verwirrenden Stimmen. Man gefiel sich auch zu gut in dem reichen Würzburg, um es ohne Noth, wie ihnen dünkte, zu verlassen, und was kümmerten sie die Württemberger, die Schwaben? Nicht einmal die Aufmahnungen an die verbündeten Gemeinden waren ergangen. Welche Unterstützung Florian Geyer und Wendel Hipler auch an dem langen Lienhart, den beiden Bettern Negler, Hans Kolbensschlag, Gregor von Burgbernheim und Jörg Spelt fanden, die kostbare Zeit verrann ergebnislos. Der Kanzler war der Verzweiflung nahe. „Wohl, wohl,“ rief er bitter, „legen wir die Hände in den Schooß und warten wir, bis uns der Truchseß absticht oder brät; das ist unser Selbenthum.“

Am folgenden Morgen kam Götz von Berlichingen in den Ausschuß, in welchem er sich seit der Zerstörung der Kirche

von St. Burkhard nicht mehr hatte blicken lassen. Er hatte viel Mühe, in den Ausschuß zu gelangen: denn der Kirchplatz war voll Bauern von der Schwarzen Schaar, dem Rothenburger Fähnlein und dem Evangelischen Heer, das zu Hochberg lagerte. Hipler's Nachrichten hatten alle Lager aufgeregt und der Zwiespalt im Ausschuß drohte auch des Heeres sich zu bemächtigen. Heftiges Geschrei, aus dem Rufe vernehmbar waren, wie: „Helfet den Brüdern!“ „Wer nit will, ist ein Verräther!“ „Ziehen! Ziehen!“ begleiteten den Ritter mit der eisernen Hand. Im Ausschusse selbst standen sich die Parteien drohend gegenüber und nur die gewaltige Stimme Kohl's vermochte die Ruhe so weit herzustellen, daß die Sitzung beginnen und Götz das Wort ergreifen konnte. Dieser erklärte, daß die Zeit des Berathens vorüber sei; ob der Ausschuß den Plan Hipler's und Geyer's annähme oder nicht, er würde unverzüglich mit dem Evangelischen Heere aufbrechen. Denn die Brüder am Neckar seien auf das ärgste bedrängt und flehten kläglich um Hilfe.

(Fortsetzung folgt.)

Die atmosphärische Luft.

Vor drei Jahren wurde die wissenschaftliche Welt und bald auch das größere Publikum aufs höchste überrascht durch die sonderbare Kunde, daß es zwei englischen Forschern gelungen sei, in der uns umgebenden Luft einen bisher nicht bekannten Stoff, den sie Argon nannten, aufzufinden und nachzuweisen. Es existirt also in ganz beträchtlichen Mengen rings um uns ein gasförmiger Körper, den wir bei jedem Athenzuge einathmen, den wir stets im Leben in unserer nächsten Nähe haben, ohne daß wir klugen Menschen auch nur die leiseste Ahnung davon hatten. Wie war das nur möglich? Wie konnte unseren Chemikern und Physikern ein solcher Umstand entgehen, während wir für gewöhnlich doch meinen, die Wissenschaft sei beinahe schon auf den höchsten Stand ihrer Vollendung gebracht. Und noch Wunderbareres haben wir in den letzten Wochen vernehmen müssen; nicht genug mit dem einen neuen Gase, dem Argon, so hat sich jetzt gezeigt, daß noch drei weitere Stoffe in der Luft vorhanden sind, die von den Entdeckern als Krypton, Neon und Xetargon bezeichneten Gase, und wir stehen vielleicht durchaus noch nicht am Ende der Entdeckungen.

Die Luft also, unsere beständige Umgebung, die wir doch eigentlich so gut kennen sollten, wie unsere Westentasche, hat sich der näheren Kenntniß bisher so meisterhaft zu entziehen gewußt, daß die Menschen erst jetzt eine Reihe ihrer Bestandtheile auffinden. Wie ist das nur denkbar?

Um das zu verstehen, müssen wir uns erst einmal über die Frage klar werden: Was ist denn die Luft? Wir sehen sie nicht, wir riechen und schmecken sie nicht, im allgemeinen fühlen und hören wir sie auch nicht, so daß es fast scheinen könnte, als ob die Luft gar kein Stoff wäre, sondern nur ein anderer Name für den stofflosen leeren Raum. Dem ist freilich nicht so; wenn wir das Heulen des Sturmes vernehmen oder wenn er uns gar selbst um die Ohren pfeift und mit unwiderstehlicher Macht packt, dann erkennen wir deutlich, daß hier kein bloßer Raum, sondern ein kräftiger Stoff vorhanden ist. Aber doch sind Jahrhunderte und Jahrtausende dahingegangen, ehe die Menschen erkannten, daß dieser seltsame unsichtbare Stoff, den wir nicht fassen und greifen können, mit den anderen Körpern, die sich auf der Erde rings um uns befinden, die Eigenschaft der Schwere gemein hat, und daß diese Eigenschaft es überhaupt ist, die ihn an die Erde festsetzt. Und nicht nur die Menschen im allgemeinen, sondern auch hervorragende Naturforscher hielten die Luft für gewichtslos; der berühmte Lehrer Alexander des Großen, der sämmtliche Wissensgebiete seinerzeit ungemein bereichert hat, Aristoteles (384 bis 322 v. Chr.), dessen physikalische Anschauungen das ganze Mittelalter beherrscht haben, gab sogar einen Beweis dafür an, daß die Luft kein Gewicht habe. Eine stark gefüllte und demgemäß gespannte Schweinsblase zeigte nur dasselbe Gewicht, wie wenn sie zusammengepreßt und die Luft aus ihr herausgedrückt wurde; die vorher in ihr enthaltene Luft hatte ihr Gewicht also nicht vermehrt. Wäre Aristoteles im Stande gewesen, aus einer Glasflasche die Luft zu entfernen, wie wir es heute mittels der Luftpumpe thun, und hätte er dann eine solche Flasche luftleer und mit Luft gefüllt gewogen, so würde er einen Unterschied wohl bemerkt haben, vorausgesetzt, daß seine Waage so kleine Gewichtsunterschiede angezeigt hätte. Heute gehört dieser Versuch zu den allereinfachsten und wird in jeder Schule bei den Vorträgen über die Luft angestellt; man hat durch ihn ermittelt, daß 1 Liter Luft etwas mehr als 1/4 Gramm wiegt, eine geringe Größe zwar verglichen mit dem Gewicht des Wassers, von dem 1 Liter 1 Kilogramm wiegt. Denkt man jedoch an die gesammte Luft, welche die Erde mit einer Dunsthülle von 10 bis 12 Meilen Höhe umgiebt, so erkennt man bald, daß sich hierfür ganz gewaltige Zahlen ergeben, unsere gesammte Atmosphäre wiegt nämlich nicht weniger als 5 Trillionen Kilogramm.

Nachdem man die wichtigsten Eigenschaften der Luft erkannt hatte, ihre Schwere, ihre Ausdehnungsfähigkeit und ihre Zusammen-

drückbarkeit, ihr Verhalten bei Erwärmung und Abkühlung, u. s. f. Drängte sich naturgemäß die Frage auf: Was ist denn eigentlich? Ist die Luft ein einfacher chemischer Körper oder ist sie ein Gemenge aus mehreren Gasen, und sind diese dann einfache oder zusammengesetzte chemische Stoffe?

Es ist noch nicht viel länger, als 100 Jahre her, daß man auf diese Fragen eine Antwort fand. Zunächst ergab sich, daß in der Luft mehrere, im wesentlichen zwei Gase mit einander gemengt enthalten sind, denen man die Namen Sauerstoff und Stickstoff gab. So wesentlich diese beiden Bestandtheile in ihrer Mischung für unser Leben sind, so verschieden sind sie in allen ihren Eigenschaften. Beide sind natürlich, wie auch die Luft, durchsichtige farb- und geruchlose Gase; während aber der Sauerstoff eine Verbrennung unterhält, ja, zu jeder Verbrennung unbedingt nötig ist, kann im Stickstoff keine Flamme auch nur während des Durchtritts einer Sekunde bestehen bleiben. Von der Anwesenheit dieser beiden so verschiedenen Stoffe in der Luft kann man sich leicht überzeugen; ein sehr einfaches Experiment ist z. B. das folgende:

Man bindet ein Stückchen Schwamm an einen Draht, gießt einige Tropfen Weingeist darauf und hält den gebogenen Draht so in eine Schüssel mit Wasser, daß der Schwamm sich einige Zoll über dem Wasser befindet; dann zündet man den Weingeist an und stülpt rasch ein leeres Glas oder eine leere Flasche so weit darüber, daß ihre Oeffnung etwas ins Wasser taucht. Als bald bemerkt man, daß die Flamme schwächer wird und verlöscht, während etwas Wasser in dem Glase in die Höhe steigt. Es ist also bei dem Verbrennen etwas Luft verbraucht worden und an stelle derselben ist Wasser in den Raum eingedrungen; die übrig gebliebene Luft ist nicht mehr im stande, die Verbrennung weiter zu unterhalten. Die verbrauchte Luft war der Sauerstoff, der sich mit den Bestandtheilen des Alkohols beim Brennen vereinigt hat, während die zurückgebliebene der Stickstoff ist; seinen Namen hat er daher, weil in ihm allein, ohne daß er eine Beimengung von Sauerstoff enthält, kein lebendes Wesen auszuhalten vermag, sondern sofort ersticken muß. Er ist aber nicht etwa giftig — wir athmen ihn ja beständig ein —, sondern der Erstickungstod würde nur eine Folge davon sein, daß der Sauerstoff fehlt; denn dieser ist die wahre Lebensluft, die wir brauchen und unserem Körper durch das Athmen beständig zuführen. Den unschädlichen Stickstoff athmen wir mit ein, und athmen ihn auch wieder aus, während ein großer Theil des eingeathmeten Sauerstoffs durch die Wände der Lungen und Aderen ins Blut eintritt und mit diesem durch den ganzen Körper strömt, um die Lebensthätigkeit zu unterhalten. Ganz überflüssig ist für unser Athmen der Stickstoff freilich auch nicht; denn ohne seine starke Beimengung — er beträgt etwa $\frac{4}{5}$, der Sauerstoff nur $\frac{1}{5}$ der Luft —, würden wir zu viel Sauerstoff athmen, was für unseren Körper keineswegs ungefährlich wäre.

Ist nun aber die Luft mit diesen beiden Gasen vollständig erschöpft? Ganz offenbar nicht; schon unser Athmungsprozeß kann uns das lehren. Der Sauerstoff, den wir der eingeathmeten Luft beständig entziehen, wird in unserem Körper verbraucht, wo er sich mit dem Kohlenstoff, den wir in den Nahrungsmitteln einnehmen, verbindet und das kohlen-saure Gas oder Kohlen-säure bildet. Wesentlich aus diesem Vorgang stammt unsere Körperwärme, die 37 Grad beträgt und somit erheblich stärker ist, als die Temperatur unserer Umgebung; die Verbindung mit Sauerstoff ist nämlich immer eine Verbrennung, mag sie nun schnell mit Flammerscheinung oder langsam ohne dieselbe sich vollziehen. Die Kohlen-säure kann unser Körper nicht brauchen und transportirt sie im Blute schnell zu den Lungen, wo sie ausgeathmet wird. Somit wird beständig von uns und allem Gethier Kohlen-säure fabrizirt, die in die Luft hineingeathmet wird und dort also vorgefunden werden muß. Thatsächlich enthält auch die Luft stets etwas Kohlen-säure, und zwar in jedem Liter 3 bis 4 Zehntel eines Kubikzentrums; die direkt beim Athmen ausgestoßene Luft ist natürlich viel reicher an Kohlen-säure, hier beträgt sie 120—140 mal so viel. Sie wird aber durch die ständige Bewegung der Luft fortgeführt und vertheilt sich dann bald ganz gleichmäßig.

Außer der Kohlen-säure ist stets, auch in der trockensten Luft, etwas Wasserdampf enthalten. Auf die Fähigkeit der Luft, Wasser aufzunehmen, beruht ja ihre für uns so angenehme Eigenschaft des Trocknens, von der wir reichlich Gebrauch machen. Aber weder die geringe Beimengung von Kohlen-säure, noch die etwa 20 mal so starke von Wasser ist für die Luft etwas Wesentliches; im Grunde verstehen wir unter der Luft nur ein Gemenge von Sauerstoff und Stickstoff, das uns umgiebt, ohne dabei noch sonderlich an die geringen Beimengungen anderer Bestandtheile zu denken. Außer Kohlen-säure und Wasser müßten wir sonst noch andere, wie Ammoniak und Salpetersäure, nennen, die sich in sehr geringen Mengen stets vorfinden; auch das Ozon, in das sich der Sauerstoff unter gewissen Umständen verwandeln kann, findet man in sehr geringen Quanten besonders in der frischen Waldluft, während die städtische Luft ozonfrei ist.

Daß noch vielerlei Beimengungen in der Luft enthalten sein müssen, ist fast selbstverständlich; denn alles, was sich auf unserer Erde verflüchtigt oder zerstäubt, wird von ihr aufgenommen. Die von den Gewirzinseln kommende Luft z. B. riecht noch in einer Entfernung von 8—10 Meilen nach Zimmt und Nelken, von denen also kleine Theilchen in der Luft schweben müssen. Den Staub in der Luft kann man deutlich wahrnehmen, wenn ein Sonnenstrahl

ins Zimmer fällt; dann sieht man ihn in lustiger, wirbelnder Bewegung.

Die neu entdeckten Stoffe aber, von denen anfangs die Rede war, sind nicht solche geringe, unwesentliche Beimengungen, sondern, wenn auch nur in kleinen Mengen vorhanden, so doch stets und überall unabhängig von den Vorgängen und dem Leben auf der Erde, so daß sie als ebenso wesentliche Bestandtheile der Luft angesehen werden müssen, als der Stickstoff selbst. Den ersten Anlaß zur Entdeckung des Argon gab die Beobachtung, daß der Stickstoff, wenn er aus der Atmosphäre durch Entfernung des Sauerstoffs gewonnen wurde, stets etwas schwerer war, als Stickstoff, der auf anderem Wege aus stickstoffhaltigen Substanzen hergestellt wurde. Dies legte die Vermuthung nahe, daß dem atmosphärischen Stickstoff noch eine schwerere Substanz beigemischt sei. Wenn man nun allen Stickstoff beseitigte, indem man ihn etwa über glühendes Magnesium streichen ließ, das den Stickstoff zurückhält, so blieb stets noch ein kleiner Rest übrig; dieser wurde schließlich als ein neues Gas erkannt, das sehr träge ist, mit anderen Körpern kaum eine Verbindung eingeht, und gerade dadurch sich so lange unserer Erkenntniß entzogen hat. Eines der wesentlichsten Hilfsmittel zur Erkennung dieses Körpers bildete die Untersuchung des Spektrums, worauf wir hier nicht näher eingehen können. Daß auch dieses Gas kein einfacher chemischer Körper, sondern ein Gemenge mehrerer bis jetzt unbekannt gasförmigen Stoffe sei, ist in den letzten Wochen erkannt worden. Es gelang dies durch die Herstellung so außerordentlich großer Kälte (über 200 Grad), daß die Luft darin flüssig wird und sogar zu erstarren droht. Die nähere Untersuchung der Körper bei so tiefen Temperaturen wird uns vielleicht noch manches Geheimniß der widerstreitenden Natur enthüllen. — b—

Kleines Feuilleton.

— Die erste amtliche Zeitung China's. In seiner Revue der chineischen Presse Shanghai's berichtet der „Ostasiatische Lloyd“ in seiner letzten Nummer: Ein kaiserliches Edikt vom 26. Juli besagt: „Sun Chia-nai hat sein Gutachten über die Umwandlung der Shanghai'er „Shih Wu pao“ (bekannt unter dem Namen Daily Chinese Progress) in eine amtliche Zeitung erstattet. Die Gründung einer Zeitung geschieht, um das Volk über die Regierungs- und allgemeinen Landesverhältnisse aufzuklären. Deshalb soll die Sache auch schleunigst in Angriff genommen werden. Der erwähnte hohe Beamte hat hierüber drei sehr wohl überlegte Paragraphe ausgearbeitet. Demgemäß soll die genannte Zeitung in ein amtliches Organ umgewandelt und Kang Jo-wei (ein Sekretär im Fungli-Namen) mit der Oberleitung betraut werden. Letzterer hat jede Nummer nach ihrem Erscheinen dem Kaiser vorzulegen. Die Zeitung soll in Tientsin, Shanghai, Supei und Kuangtung veröffentlicht werden. Die betreffenden Generalgouverneure und Gouverneure sollen Zeitungsaufsichten aus ihrem Bezirke dem „Großen Zensurate“ und der „Peking-Universität“ einschicken, welche letztere besonders wichtige Nachrichten dem Kaiser vorlegt. Was die Haltung des Blattes anlangt, so soll es darüber belehren, was nützlich und was schädlich ist und dadurch zur Verbreitung fester Grundsätze beitragen. Chinesische und ausländische Angelegenheiten sollen wahrheitsgetreu und furchtlos geschildert werden. So soll die Zeitung dazu benutzt werden, um der Regierung zu helfen, dem Volke Auf- und Ohr zu öffnen.“

Hierzu bemerkt der „Ostasiatische Lloyd“: „Dieses Edikt führt die erste „offizielle“ Zeitung in China ein, da die „Peking-Zeitung“ ja keine Zeitung in unserem Sinne ist. Es wird interessant sein zu beobachten, ob die „Shih Wu pao“, ohne Zweifel schon jetzt die bestredigste chineische Zeitung, auch in Zukunft unter der amtlichen Zensur „Zollfreiheit“ der Gedanken genießen wird. Vielleicht ist die ganze Umtaufe der Zeitung in ein Regierungsorgan nur ein Trick, um das weitverbreitete und durch seine offene Aussprache der kaiserlichen Regierung manchmal wohl recht un bequem gewordene Blatt, dem man auf andere Weise nicht beikommen konnte, unter die Zensur zu bringen.“ —

Kulturhistorisches.

Ag. Aus der guten alten Zeit. Von der Berliner Jugend des vorigen Jahrhunderts bringt eine Flugschrift vom Jahre 1788 ein nettes Charakterbild. In dem „Schattenriß von Berlin“, der heute zu den antiquarischen Seltenheiten gehört, heißt es: „In der ganzen Welt wird man unter dem Volke keine so ungezogene Jugend finden, als zu Berlin. Das kommt hauptsächlich von den vielen Soldatenkindern her, die oft nicht die geringste Erziehung erhalten und wie das wilde Kraut in die Höhe wachsen. Sobald einer von ihnen ruft oder pfeift, versammeln sie sich zu Hunderten, sie treiben allerlei Unfug auf den Straßen und besonders auf öffentlichen Plätzen. Dennoch hat man noch nicht mit Ernst daran gedacht, diesen Unfug zu steuern. Nichts wäre indessen leichter, wenn nur die Stadtdiener besser ihr Amt verrichten und von der nächsten Wache unterstützt, jedesmal nur etliche von diesen Jungen haschten und auf acht oder vierzehn Tage zum Arbeits-hause abliefern. Nach und nach würden sich ihre Unmulte schon geben, die zuweilen ganze Straßen beunruhigen.“ Weiter heißt es dann: „Die Schenkbuden sind wahre Diebeshöhlen. In einigen läuft man gestohlenes Gut um wohlfeilen Preis an sich, in anderen

herbergt man Diebe und Gassendirnen. Es giebt in einigen Gegenden von Berlin noch andere, worin läderliche Buben von 12, 13, 14 und mehr Jahren eine Freistätte finden, die sie den Augen der Polizei entzieht. Die ganze Stadt weiß davon zu reden, und doch hat die Obrigkeit sie noch nicht ausfindig gemacht. Daran kann nichts schuld sein, als die Pflichtvergessenheit der Subalternen, die sich durch die Wirthse bestechen lassen. Die Burschen von 13, 14 Jahren sitzen mit den niederträchtigsten Weisbildern in bunter Reihe, rauchen Tabak und berathschlagen, wie sie die Bürger am besten bestehlen können. Die abgefeimtesten Buben schleichen sich gemeiniglich in die Häuser unter dem Vorwande, Hasenfelle kaufen zu wollen. Sobald sie niemand getroffen, nehmen sie mit, was sie finden, oder verbergen sich auch wohl in einem Winkel des Hauses, um des Nachts ihren Gehilfen die Thür zu öffnen oder selbst so viel zu entwenden, als sie können. Diese Knaben stehen größtentheils mit starken Diebeshandsen im Bündniß, und da man sich ihrer wegen ihrer großen Jugend nicht versichert, so leisten sie den älteren Dieben die größten Dienste." —

Aus dem Thierleben.

— Ein schnarchendes Reh. In „Wild und Hund“ erzählt ein Jäger: „Gelegentlich eines Revierganges am 23. Juli d. J., auf einem begrastem Schleichwege, hörte ich plötzlich in einiger Entfernung in einer dichten, von Nieseln und Rothstammen bestandenen Schöpfung lautes Schnarchen. In der Annahme, es habe sich dort ein Dummer eingeschoben und sei eingeschlafen, birschte ich mich ganz nahe an die Stelle heran, von wo die Töne immer lauter und stärker sich vernehmen ließen. Da ich wegen der Dichtigkeit der Schöpfung nichts sehen konnte, trotzdem ich auf einige Schritte heran war, so birschte ich, eine Lücke suchend, im Bogen herum, und stand hier plötzlich dicht vor dem lauten Schnarcher — einer Mide. Diese, im Bette sitzend, hob in diesem Augenblick den Kopf und drehte ihn schlaftrunken nach mir. Wie fest sie geschlafen haben muß und wie schlaftrunken sie noch war, geht daraus hervor, daß sie erst nach einiger Zeit, zumal sie jetzt vollen Wind von mir und dem hinter mir stehenden Hunde hatte, sich ihrer Lage bewußt wurde und absprang. Auch war mein Wirschen, da ich ja kein Rothwild vermuthete, nicht ganz lautlos, da mehrfach kleinere Zweige unter meinen Füßen brachen. Bisher habe ich diese Wahrnehmung noch nicht gemacht, habe auch nie gehört, daß dieses öfter beobachtet worden. Es waren keine Klagetöne und auch kein Husten, sondern ein regelrechtes Schnarchen, wie bei einem fest schlafenden bezw. schnarchenden Menschen.“ —

Astronomisches.

— Ein Fleck auf der Sonne. Man schreibt der „Frankf. Ztg.“: Auf der Sonne ist soeben am Südostrande ein großer Fleck aufgegangen, der einen Durchmesser von etwa 9000 Meilen hat mit einem schwarzen Kern in der Mitte, und dessen Ausdehnung die der ganzen Erde um das doppelte übertrifft. Bei der jetzt herrschenden geringen Fleckenbildung auf der Sonne ist die Erscheinung um so auffällender und man darf auf die weitere Entwicklung derselben gespannt sein, wenn der Fleck mehr in die Mitte der Scheibe gerückt sein wird. —

Meteorologisches.

t. Künstliche Wolkenbildung. In der „Monatlichen Wetter-Revue“ der Vereinigten Staaten beschreibt der Meteorologe Ward die merkwürdige Bildung kleiner Haufen-Wolken über einem Brande, die er von der Wetterwarte der Harvard-Universität bei der Peruanischen Stadt Arequipa aus beobachtete. Hinter dem westlichen Abhange des Vulkanpiffels Chichari stieg in etwa 25 Kilometer Entfernung von einem bedeutenden Waldbrande eine Rauchsäule auf, die die Höhe von etwa 14000 Fuß über dem Meeresspiegel erreichte. Ueber dem Rauche bemerkte er die Bildung einer kleinen Cumuluswolke, und über dieser war der Himmel wieder klar. Es handelte sich hier nicht etwa um eine aus dem Rauche selbst gebildete, sondern um eine richtige Himmelswolke, die gerade über dem Feuer entstand. Auf diese Weise bildeten sich acht deutliche Wölkchen hintereinander, die sich innerhalb einer halben Stunde wieder auflösten. Die Bildung von Himmelswolken über großen Feuern ist schon verschiedentlich in Gegenden mit bedeutender Meereshöhe beobachtet worden. Eine Erklärung für die Erscheinung giebt Ward nicht. Möglicherweise sind es die durch den Rauch in die höheren Luftschichten gelangenden Staubtheilchen, um die sich der Wasserdampf verdichtet, außerdem dürfte vollständige Windstille dazu nöthig sein. Zur künstlichen Regenerzeugung bietet die Beobachtung jedenfalls laun eine Handhabe. —

Technisches.

— Das Heben eiserner Brückenbogen mittelst des Einflusses der Wärme. Zum Aufstellen eiserner Brückenbogen wird ein Gerüst aus Holzpfählen errichtet, die tief in den Boden des Flußbettes eingerammt sind. Auf den oberen Längs- und Querverbindungen aus starken Holzbalken dieses Gerüsts wird aus dicken Brettern ein Leerbogen von der Form, die der Brückenbogen erhalten soll, hergestellt. Er bildet so sagen den Arbeitsstisch, auf dem das Zusammensetzen der Bauteile des Brückenbogens vor sich geht. Da der Bogen gleichzeitig von den beiden Auflagern an den Brückenpfeilern nach der Mitte zu zusammen-

gebaut und hier erst durch Einfügen des Schlußstückes geschlossen wird, so muß er bis dahin auch vom Gerüst getragen werden. Da ist es begreiflich, wenn durch die mit dem Baufortschritt zunehmende Belastung das Gerüst nach und nach sich mehr oder weniger senkt, der Leerbogen sich also entsprechend senkt. Um nun während des Baues und beim Einpassen des Schlußstückes einen Ausgleich in der Höhenlage des Brückenbogens bewirken zu können, ruht derselbe während des Baues auf niedrigen Binden, sogen. Stockwinden mit breiter Fuß- und Kopfplatte. Letztere liegt mit einem Angellager auf dem Kopf der Schraube, die sich in dem Fußstod der Binde dreht. Durch das Drehen dieser Schraube läßt sich daher das auf ihr ruhende Bogenstück heben oder senken. Ist das Schlußstück eingeknetet, so läßt man den ganzen Brückenbogen durch Nachlassen der Stockwinden auf die Auflager herabsinken, so daß er nun nicht mehr vom Gerüst, sondern von den Pfeilern getragen wird. Hierbei pflegen sich gewisse Veränderungen in der Höhenlage der in den Brückenbogen eingebauten Fahrbahn einzustellen, die ein Heben derselben, also auch des ganzen Brückenbogens, nothwendig machen können. Weil aber in der Regel das Gewicht desselben für ein mechanisches Heben zu groß ist, so macht man sich zu diesem Zweck den Einfluß des Temperaturwechsels dienlich.

Bei steigender Temperatur kann sich der geschlossene Brückenbogen seitlich nicht mehr ausdehnen, weil ihn die Brückenpfeiler daran hindern, deshalb muß sich sein Scheitel heben. Das beträgt z. B. beim Mittelbogen der noch im Bau befindlichen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel, der eine Stützweite von rund 194 Meter hat, bei je 10 Grad Celsius zunehmender Wärme rechnungsmäßig, also theoretisch, 31 Millimeter. Erfahrungsgemäß erreicht die Ausdehnung nachmittags zwischen 2 und 4 Uhr und die Zusammenziehung morgens zwischen 5 und 7 Uhr das höchste Maß. Wenn man also zum Heben des Brückenbogens nachmittags die Stockwinden fest gegen den Untergurt des Brückenbogens schraubt, so werden morgens nach erfolgter größter Zusammenziehung die beiden Enden an den Auflagern sich so viel gelockert haben, daß die Lagerteile unter denselben sich antreiben lassen. Dann bilden sie von neuem die festen Stützpunkte für die bei zunehmender Wärme eintretende Ausdehnung und Hebung des Bogenscheitels. Durch Wiederholen dieses Verfahrens läßt sich ein weiteres Heben bewirken. Beim Bau der Bonner Rheinbrücke, deren Mittelbogen rund 1700 Tonnen wiegt, ist dieses Verfahren zur Anwendung gekommen, und man fand am Nachmittage die Stockwinden, unter dem Scheitel des Bogens, auf denen dieser am Morgen ruhte, so entlastet, daß sie ohne Nachlassen der Schraube entfernt werden konnten. —

Humoristisches.

— Konsequent. Sie: „Als ich noch Deine Braut war, nanntest Du meine Rede Musik, und jetzt sagst Du, ich schwage Blech.“

Er: „Na ja, jetzt ist's eben Blechmusik.“ —

— Sonderbarer Maßstab. Rechtsanwalt (in einer Privatklagesache): Der Angeklagte hat, wie die Beweisaufnahme ergibt, meinen Klienten thatsächlich „Kindvieh“ genannt. Mein Klient hatte die Absicht, eine Geldstrafe von 20 Mark zu beantragen. Ich gehe noch weiter und bitte, unter Berücksichtigung der hohen Fleischpreise, auf 100 Mark Strafe zu erkennen. —

— Abgebligt. A.: „Warum reimen Sie nur immer so?“
B.: „Weil ich Nothwendigeres zu thun habe, als Ihnen das auseinanderzusetzen!“ — („Lust. Bl.“)

Vermischtes vom Tage.

y. Der Hamburger Biermaster „Hebe“, der am 23. März d. J. von Cardiff nach Iquique (Chile) abgegangen ist, gilt als verschollen. Die Besatzung war 80 Mann stark. —

— In Allenstein (Ostpreußen) haben, wie man der „Köln. Zeitung“ schreibt, zwei Strafgefangene drei Eisenbruchstähle verübt. Mit ihrem Raube kehrten sie in das Gefängniß zurück. —

— Im Kurischen Haff hat unlängst ein Fischer einen Seehund im Reze gefangen. Das Thier wog 76 Pfund. —

— Eine Frau aus Modrzejow (Oberösterreich) wollte drei Schweinsblasen voll Spiritus, die sie unter ihren Kleidern trug, nach Rußland schmuggeln. Bei der Revision auf dem Zollamte plakte aber eine der Blasen, und so kam die Sache auf. —

— Im Kanton Schwyz wollte man vor einiger Zeit einen „Lindwurm“ gesehen haben. Andere meinten, es sei eine große Baumwurzel gewesen. Jetzt schwört einer in der „Schwyzher Ztg.“ Stein und Wein, es sei doch ein Vieh gewesen, ein molkartiges von fünf Schuh Länge, und einen dreimal geringelten Schwanz habe es gehabt. —

— Gladstone hinterließ nach seinem jetzt veröffentlichten Testament 1180 000 M. bewegliches Vermögen und die Besizung Hawarden Castle. —

— Am Dienstag stürzten zwei Bögen der bei Cornwall über den St. Lorenz-Strom führenden großen neuen Eisenbahnbrücke plötzlich zusammen. Dreizehn Arbeiter wurden getödtet, zwölf erlitten Verletzungen. —