

Humphry Davy, der Entdecker des elektrischen Lichtes.

Von Eugen Peterson.

(Schluß.)

(Nachdruck verboten.)

Dieses Vorgefühl künftiger Auszeichnung sollte viel früher, als Davy es erwartete, in Erfüllung gehen. In London war zu dieser Zeit eine neue wissenschaftliche Anstalt, unter der Bezeichnung „Royal Institution“ gegründet worden, für welche man einen zweiten Dozenten der Chemie suchte.

Davy, der sich durch seine Arbeiten bereits einen Ruf in der Gelehrtenwelt erworben hatte, wurde diese Stellung angetragen. Nur ungern entschloß er sich, Clifton und die ihm dort liebgewonnenen Freunde zu verlassen, dennoch tat er es, nicht nur des Vorteils wegen, sondern weil sich ihm in London mehr Gelegenheit zu weiterer Ausbildung in den Wissenschaften bot.

Dr. Beddoes und seine Frau bedauerten seinen Fortgang, besonders schmerzlich aber empfanden denselben die von ihm behandelten Kranken und unter diesen am meisten die wenig Bemittelten, denen er die aufmerksamste und liebevollste Pflege gewidmet hatte.

„Wohltun und der Menschheit nach Möglichkeit nützlich sein“, so hieß Humphry Davys Wahlspruch.

Sechs Wochen nach seiner Ankunft in London hielt Davy vor einem zahlreich versammelten Zuhörerkreis, worunter sich mehrere sehr bedeutende Naturforscher befanden, seine erste Vorlesung.

Einen so jungen Professor — er war erst zweiundzwanzig Jahre alt — dürfte es kaum irgendwo gegeben haben. Dennoch zeigte er sich seiner Aufgabe vollkommen gewachsen. Er verstand es, sowohl durch die Art seines Vortrags, wie durch dessen interessanten Inhalt seine Zuhörer zu fesseln.

Doch nicht nur seiner einnehmenden Persönlichkeit und seinen umfassenden Kenntnissen verdankte Davy den außerordentlichen Beifall, der ihm zuteil wurde, vielmehr noch anderen Umständen; denn gerade weil besonders einflussreiche Persönlichkeiten diese Anstalt, an der Davy wirkte, gegründet hatten, wurde den an derselben angestellten Lehrkräften ganz besondere Anerkennung und Achtung gezollt. Zudem aber ist das Studium der Chemie eines der interessantesten und wurde gerade damals gern gepflegt. Ja man glaubte zu jener Zeit nicht mit Unrecht, daß die Chemie bald für alle Lebensbedürfnisse eine sehr wichtige Wissenschaft werden dürfte.

Alle diese Umstände waren wohl geeignet, dem jungen Gelehrten sein erstes Auftreten zu erleichtern. Daß aber seine Vorträge reich an schönen Gedanken und umfassendem Wissen waren, teils auch Meisterwerke der Redekunst, ist aus einigen noch vorhandenen Reden ersichtlich.

„Wissen für alle, das ist das Ziel, nach dem wir streben müssen, und wahrlich, es ist des Menschen schönstes und höchstes Ziel.“

Dies war der Schluß einer ganz besonders wichtigen Ansprache, die er f. B. gehalten. Diese Worte kennzeichnen so ganz des Mannes

eigenstes Streben und Wollen. In derselben Zeit aber, als er die gebildete Welt der englischen Hauptstadt durch seine Vorträge entzückte, beschäftigte er sich mit einer Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen, die für das praktische Leben wichtig wurden.

In Italien und England wurden Versuche angestellt über die Erzeugung von Salzsäure und fixem Alkali aus reinem Wasser. Hierbei hatte sich ergeben, was jedoch von französischen Chemikern bestritten wurde, daß zwei von einander getrennte Wasser, außer Berührung mit alkalischen oder sauren Substanzen, wenn sie elektrifiziert würden, Alkali und Säure erzeugen.

Davy unternahm die Lösung dieser Frage, und schon nach einigen Monaten legte er der Royal Society in einer ausgezeichneten Schrift die Resultate seiner Untersuchungen vor, welche neben vielem Neuen auch die Bestätigung der erwähnten italienisch-englischen Arbeiten enthielt.

Bald darauf beschäftigte er sich mit dem Gerbstoff verschiedener Pflanzen, wobei er eine neue Methode, Leder zu gerben, erfand, welche ihm die Zuneigung der Londoner Gerber und ein paar Schuhe einbrachte, wovon der eine nach seiner Methode, der andere nach bisheriger Weise zubereitetes Leder repräsentierte. Davy soll sich über dieses Geschenk sehr gefreut und die Schuhe viel getragen haben.

Seine nächsten Arbeiten galten der Verbesserung des Aderbaues, um den er sich große Verdienste erworben hat. Mit Recht kann er als Begründer der Aderbauwissenschaft betrachtet werden, denn er war der erste, der die Chemie mit der Bodenkultur in Verbindung brachte. Zehn Jahre hindurch hielt er im landwirtschaftlichen Verein Vorträge über Agrulturchemie, welche im Druck erschienen und nicht nur viele Auflagen erlebten, sondern auch in alle europäischen Sprachen übersetzt worden sind.

Das elektrische Licht entdeckte er im Jahre 1813. Bei welcher Gelegenheit, sagt sein Biograph leider nicht.

Als ihm die sehr wichtige Entdeckung von der Verwandlung der Erden in Metalle gelungen war, ergriff ihn, wahrscheinlich infolge übermäßiger Anstrengung, eine sehr schwere Krankheit, die ihn volle neun Wochen auf dem Schmerzenslager festhielt. Davy behauptete, er habe sich diese Krankheit, ein typhöses Fieber, durch Ansteckung in Newgate, dem größten Gefängnis der Hauptstadt, zugezogen, das er, als dort der Typhus herrschte, besucht hatte, um Mittel zur Desinfektion der Räume anzugeben.

Jedenfalls trug seine Erkrankung dazu bei, seine Beliebtheit noch zu erhöhen, denn als sich die Nachricht von derselben verbreitete, geriet die ganze gebildete Welt Londons in Schrecken. Es mußten täglich dreimal in den Zeitungen Berichte über seinen Zustand ausgegeben werden. Als er aber nach Monaten seine Vorlesungen wieder beginnen konnte, wurde er von den etwa tausend Zuhörern mit lebhafter Freude begrüßt.

Davy stand jetzt auf dem Gipfel seines Ruhmes. Er wurde wegen seiner Verdienste um die Wissenschaft und um das Allgemeinwohl in den Adelsstand erhoben; worauf er, das läßt sich nicht leugnen, ein wenig stolz war. Kein Mensch ist ja frei von Schwächen, weshalb dieser verzeihliche Stolz, seinen sonst so



Ein neuer Ritter des Ordens „Pour le mérite“. Oberleutnant zur See Otto Steinbrink, Kommandant eines erfolgreichen U-Bootes.

Obstbäume, denn die blüht älterer Biegen das abgrafen, n, daß sie innen.

hl zeichnen t aus und Gerge stellt man dem Aluminium

aulen. ch.)



bor. 6) Libelle. 13) Karlsbad. Wiesbaden.

getraub

blieb trotzdem immer bescheiden und anspruchslos in seinem Verhalten und war überdies stets gern bereit, dem Verdienst anderer Männer volle Gerechtigkeit widerfahren zu lassen.

Bald nach seiner Genesung heiratete er eine Witwe Ms. Appreze und begab sich dann mit einer wissenschaftlichen Sendung betraut, in Begleitung seiner Frau und seines Schülers Faraday über Frankreich nach Italien. Bedeutende wissenschaftliche Resultate liegen jedoch aus jener Zeit nicht vor. Nur teilweise gelang ihm das auf chemischem Wege versuchte Aufrollen der in Hektulanum aufgefundenen römischen Schriften. Es scheint überhaupt damals in dem an Altertümern und Kunstwerken reichen Lande der Gelehrte hinter dem Dichter zurückgetreten zu sein, denn wie in der Jugend besingt er in diesen Gedichten manche seine Phantasie antregende Gegenstände und Gegenden.

Als Humphry Davy nach mehrjähriger Abwesenheit in seine Heimat zurückgekehrt war, begann er eine Reihe von Untersuchungen zur Erforschung der sogenannten schlagenden Wetter, mit der Absicht, die Bergwerke, in welcher sie vorkommen, sowie die Arbeiter

in denselben, die ihren zerstörenden Wirkungen ausgesetzt sind, davor zu schützen. Seitdem die unterirdischen Kohlenlager zur Gewinnung von Brennmaterial ausgebeutet wurden, was in der Nähe von Newcastle in England sicheren Nachrichten zufolge schon im Jahre 1243 geschah, sind die in den Kohlengruben so häufig vorkommenden Explosionen der brennbaren Luft (Kohlenwasserstoffgas, Sumpfgas) der größte Übelstand bei Bearbeitung der Gruben gewesen. Bekanntlich steigt aus der Kohle, wenn der Druck der über ihr liegenden Masse aufhört, entzündliche Luft auf, die bei dem Herausheben der Kohle frei wird und auch fortwährend aus den entstandenen Klüften und Spalten hinausströmt. Es verursacht das geringste mit solcher Luft in Berührung kommende Flämmchen eine Explosion, die alles in ihrem Bereich zerschmettert und verbrennt.

Vergebens sann man auf Mittel, hiefür Abhilfe zu schaffen. Doch selbst die Akademie der Wissenschaften in Paris, die sich viel mit diesem Gegenstand beschäftigte, erzielte keine genügenden Resultate.

Man beschloß dann in England, diese Frage vor das Parlament zu bringen, und beauftragte außerdem Davy, wenn möglich, ein Mittel gegen so schreckliche Unglücksfälle zu finden. Freudig ergriff dieser die Gelegenheit, für das allgemeine Wohl sein Wissen einzusetzen zu können.

Er begab sich deshalb sofort nach Newcastle, um in den dortigen Kohlengruben das zu seinen Arbeiten nötige Material zu sammeln.

Das geschah im August 1815. Mit viel Eifer begann er seine Untersuchungen, und in verhältnismäßig kurzer Zeit war sein berühmtes Werk: „Über die Sicherheitslampe zur Verhütung von Explosionen in Bergwerken, Gebäuden, welche mit Gas erleuchtet werden, Niederlagen spiritueller Flüssigkeiten, Schiffsmagazinen, mit einigen Bemerkungen über die Flamme,“ vollendet.

Er hegte, wie er in der Vorrede sagte: die Hoffnung, daß er dem praktischen Bergmann für alle Zeiten Aufklärung über diesen

in den Stand setze, die von der Wissenschaft gewählten Hilfsmittel zur Verhütung eines großen, unaufhörlich drohenden Übels zu würdigen und anzuwenden.

Es schien, als sollte diese Erfindung gebührende Anerkennung finden. Eine große Zahl englischer Grubenbesitzer, die seine Lampe sofort in Gebrauch genommen und in den gefährlichsten Schächten, welche wegen der schlagenden Wetter lange unbekannt gelegen, mit Erfolg benutzt hatten, verehrten ihm bei einem ihm zu Ehren veranstalteten Fest ein Silberservice im Wert von 2500 Pf. Sterling. Der König von England verlieh ihm den Titel eines Baronets, und Kaiser Alexander von Rußland überlieferte ihm eine prachtvoll vergoldete Befe mit eigenhändigem Schreiben, in welchem er ihm seine Bewunderung und Anerkennung aussprach. Trotzdem blieb er immer bescheiden und achtete es nicht, daß Neid und Mißgunst ihm das Recht seiner Erfindung streitig zu machen versuchte.

Er sollte ein Patent auf seine Sicherheitslampe nehmen, hatten ihm wohlwollende Freunde geraten.

„Der Zweck meines Wissens und meiner Bemühungen war

stets und ist es noch heute, der Menschheit zu nützen“, hatte er darauf erwidert. „St mir das gelungen, so bin ich genugsam belohnt. Was ich besitze, genügt mir zum Leben, größeres Vermögen wäre mir nur beschwerlich und würde mich vielleicht ganz abziehen von der mir lieben Arbeit, ohne mein Glück zu erhöhen. Ich könnte dann freilich mit Bieren fahren, was aber würde es nützen, wenn die Leute sagen werden: „Sir

Humphry Davy fährt

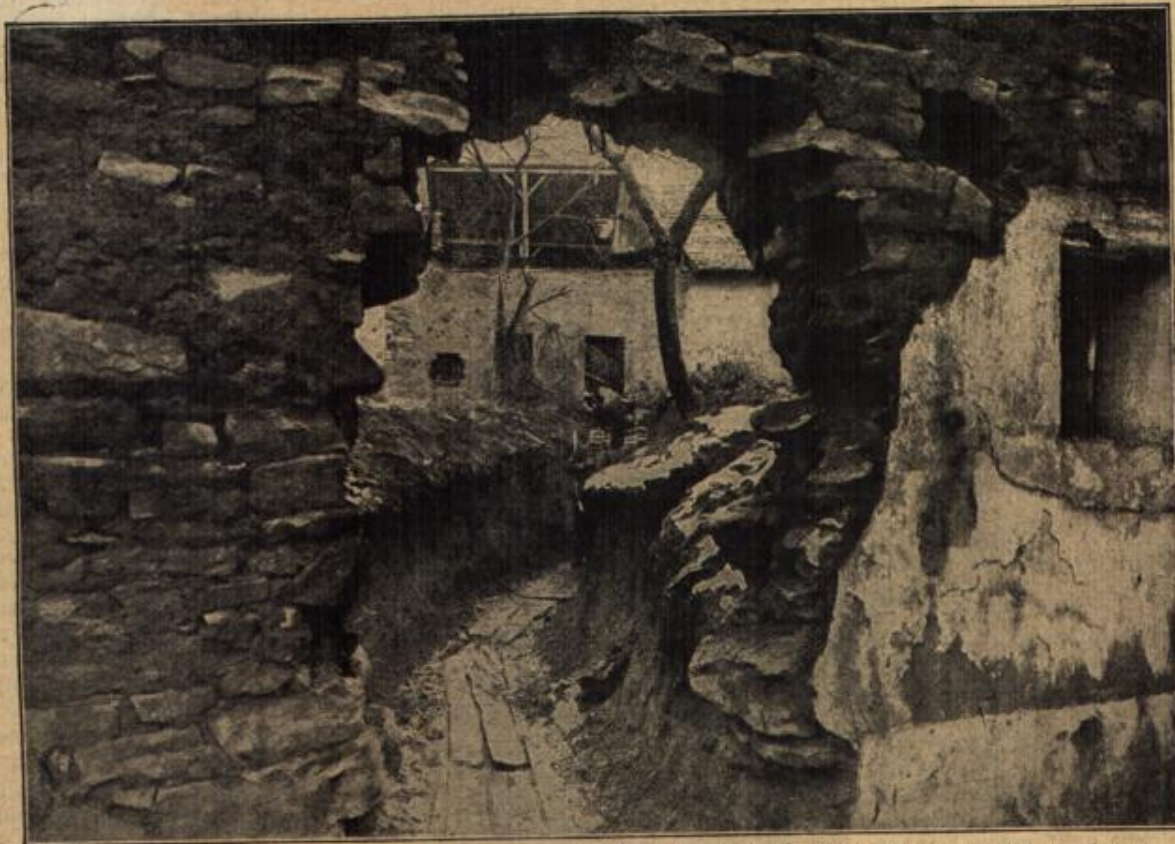
mit Bieren.“ Mit solchen Worten hatte er abgelehnt, doch zu seinem Schaden. Zahlreiche schlechte Nachahmungen seiner Lampe kamen nun in den Handel und in Gebrauch. Die schrecklichen Folgen, die nicht ausblieben, wurden ihm zur Last gelegt, wodurch ihm Kummer und Ärger verurteilt wurde.

Bald erntete er statt Segen nur Undank. Seine Gesundheit litt unter solchen Umständen. Er trat deshalb, um sich zu erholen und auch den Ärgernissen aus dem Wege zu gehen, eine Reise nach Schweden und Norwegen an, die er später sehr interessant geschildert hat.

Nach seiner Rückkehr wurde Davy zum Präsidenten der Royal Institution erwählt, ein Ehrenamt, das er mehrere Jahre hindurch würdevoll verwaltete; während er noch seine chemischen Untersuchungen fortsetzte, wenn dieselben auch weniger bedeutend als die früheren waren.

Nun aber zum Ende seiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Diese galt den elektrochemischen Veränderungen der Metalle und hatte, wie seine Untersuchungen über die schlagenden Wetter, einen praktischen, wenn auch nicht der ganzen Menschheit zugute kommenden Zweck, nämlich den, den Kupferbeschlag der Schiffe vor Verderbnis zu bewahren. Für die Engländer, deren Schifffahrt ihre Hauptmacht bildet, war dies eine sehr wichtige Frage. Der vielseitige und viel in Anspruch genommene Davy war durch die Kommission für das Seewesen zur Lösung dieser Frage aufgefördert worden.

Um die Schiffstiele gegen die Zerstörung, welche die sich an-



Aus den französischen Vogeien: Ein Laufgraben, der durch Hausruinen führt. Phot. M. Wipperling.



Türkische Wägenartillerie. Nach einer Zeichnung von Orientaler Georg Macco.

zogen. Gegen das Ende des 17. Jahrhunderts überschlug man sie mit Bleiplatten. Im Jahre 1761 wurde zum erstenmal Kupfer benutzt, und bald war dies zu jener Zeit der allgemein übliche Beschlag. Das Seewasser zersetzte jedoch das Kupfer, und nach fünf Jahren war der Beschlag regelmässig verdorben.

Regierungen mit Zinn oder mit Zinn, die man versuchte, hielten die Zerstörung etwas auf, ganz aber vermochte sie diese nicht zu verhindern. Davy fand nun, daß nicht die Unreinheit des Kupfers, wie man allgemein glaubte, schuld an der Zersetzung desselben durch Seewasser sei. Es schien vielmehr nach den Untersuchungen, welche er an den Schiffen anstellte, das reine Kupfer mehr als das legierte gelitten zu haben. Nach fortgesetzten Untersuchungen stellte er fest, daß das Kupfer von den salzigen Bestandteilen des Seewassers und von der in demselben enthaltenen Luft zerfressen wurde.

Hierauf begründete Davy seine weiteren Forschungen, welche ihn fast drei Jahre beschäftigten und endlich zu dem Schluß führten, daß negativ electrisch gemachtes Kupfer vom Seewasser nicht angegriffen wird.

Nachdem hatte Davy diese Entdeckung gemacht, als man dieselbe mannigfach anwendete. Man lernte dadurch Zinn, Stahl, Eisen, Messing und

oder der seine Erfolge durch viele schwerdurchwachte Nächte erringen mußte, erkennen, daß ein gnädiges Geschick seine Wege ebnet oder andererseits, daß auch Trübsal oder manche bange Stunden dazu beitragen, ihn noch tatkräftiger zu machen, oder ihn erkennen zu lehren, daß er seine Erfolge nicht sich, seinem Wissen, sondern einer besonderen Gnade verdankt. Die größten Männer, die ganz besondere Erfolge zu verzeichnen hatten, wir nennen hier nur Kaiser Wilhelm I. und den jetzigen deutschen Kaiser, sowie Bismarck, waren fromm und sahen in allen ihren Erfolgen die Gnade Gottes.

Auch bei Humphry Davy hatte die Göttin Fortuna alle ihre Gaben ausgestreut, und obwohl er bis hieher stets gestrebt und rastlos gearbeitet hatte, so schien ihm die launenhafte Göttin nicht mehr so hold zu sein. Gerade seine letzte Entdeckung sollte ihm



Deutsche Soldaten und Polen als Zimmerleute. Aufnahme von Gebr. Saeckel.

Daß er hiernit eine große Wahrheit ausgesprochen hat, ist gewiß.

Wie die Erfindung der damals von den Bergleuten gern gebrauchten und kurzweg „Davy“ genannten Sicherheitslampe erregte die vorerwähnte letzte Erfindung des großen Chemikers, welche der französische Astronom Laplace eine seiner größten nannte, allenthalben die Bewunderung der Gelehrten.

Davy, der diese wieder, ohne ein Patent darauf zu nehmen, seinem Vaterlande schenkte, erntete noch einmal wohlverdienten Beifall und den ihm gebührenden Ruhm.

Doch der Wechsel bildet das Leben, Glück, Günst, Sonnenschein, trübes Wetter, Schatten und Licht müssen wechseln im Menschenleben, so erst reift der Mann und dann erst lernt auch der schon gereifte Mensch, dem das Glück in seinen Unternehmungen hold gewesen,

händlichen Mittel angewandt. In früheren Zeiten hatte man die Schiffe mit Leder beschlagen und das Leder mit Pech über-

zogen. Dies geschah, weil man das Leder mit Pech überzogen, um es vor dem Wasser zu schützen. In früheren Zeiten hatte man die Schiffe mit Leder beschlagen und das Leder mit Pech über-

nach größeren Summen, viel Verdruß und Ärger bringen, so sogar viele Kränkungen seitens der Regierung.
 Schon bei Einführung des nach Davys Angabe gemachten Beschlages der Schiffe, hatte man ihm entgegen, daß die also verfertigten Beschläge einen Boden abgeben würden, an den sich Seetang, Muscheln, Polypen und dergleichen ansetzen würden, und die Bewegung der Schiffe dadurch gehindert werden könnte.
 Man hatte eben Davys Vorschriften nicht genau befolgt, denn wo dies geschah, blieb der Erfolg nicht aus.

Oft war man nicht nur unachtsam, nein, geradezu böswillig verfahren, so daß die Admiralität, welche seine Erfindung mit viel Beifall aufgenommen und angewendet hatte, nach dem ersten Schein des Mißerfolges den übereilten Befehl gab, daß man Davys Protectors (sprich: Protectors, d. i. Beschützer) so hieß diese Art von Beschlag, nirgends mehr anwenden solle. Ja, sie wurden sogar überall, wo sie angebracht waren, wieder abgerissen, ohne daß man versucht hätte, sie zu verbessern.

Davys traf dieser vergiftete Pfeil, den Bosheit, Neid und Haß gegen ihn abgeschleudert, mit verdoppelter Schärfe, und zwar da, wo er am verwundbarsten war, in seinem Ehrgeiz.

Er konnte solche Kränkung nicht vergessen; weshalb er seine Stellung an der Royal Institution niederlegte und in Begleitung seines Bruders mitten im Winter London verließ, trotz einer Lähmung, die ihn betroffen hatte. Er ging über Frankreich nach Italien und später nach der Schweiz, doch ohne Paris zu berühren. Jetzt sehnte er sich nur nach Einsamkeit.

Die beiden letzten Jahre verbrachte er ruhelos, teils in Rom, teils in der Schweiz. Dabei verfaßte er, trotz steter körperlicher Leiden seine „Tröstungen im Reisen“, einige wissenschaftliche Abhandlungen und mehrere Gedichte.

Aus seinem sorgsam geführten Tagebuch sei noch folgende Stelle erwähnt: „Se moro, spero, che ho fatto mio dovere, e cho mia vita non è stato vana ed inutile.“

„Wenn ich sterbe, so hoffe ich doch meine Pflicht getan zu haben und daß mein Leben nicht vergebens, nicht unnütz gewesen sei.“

Und wahrlich mit größtem Rechte kann wohl selten ein Mann dies von sich sagen.

Fern von seiner Heimat, aus der Neid und Haß ihn vertrieben hatten, schloß der große Denker und Gelehrte am 29. Mai 1829 in Genf die Augen zur ewigen Ruhe.

Reiterlied.

Leinlieb* ist meine Lanzenwehr,
 Mein Hab und Gut ist nur die Ehr',
 Hab dran nicht schwer zu tragen.
 Kommt's morgen oder heut zur
 Schlacht,
 Ist es am Tag, ist's bei der Nacht:
 Ich werd' mich redlich schlagen!
 Frag' nicht, wie groß des Gegners
 Haß,
 Ob vor mir blühet Lauf an Lauf,
 Hör' ich mein liebste Signale:
 „Die Schenkel ran, die Schenkel ran!
 Nun laufe, Rößlein, was es kann,
 Zu Tale, ja, zu Tale!“

Attade! hei, o wilde Lust!
 Mein Lanzenlieb, fest an der Brust,
 Sehnt sich nach blut'ger Weite,
 Will rosten nicht in träger Ruh.
 Attade! Dann bist Rößlein du,
 Das Erste in der Reihe!
 Und reit't der Tod mir in die Quer,
 Bläst: „ab vom Pferd!“ schwingt
 seinen Speer,
 Und reißt mir weg die Bügel,
 Hör' ich nur noch den Siegeschrei,
 Dann folg' ich gern. Was ist dabei?
 Ein Kreuz steht mehr am Hügel!
 Fr. P. Kisten-Düren.

Allerlei

Bierhändig. Der alte Portier, der die jungen Baronessen vierhändig spielen sieht, topfschüttelnd zu seiner Frau: „Ich verstehe gar nicht, daß die gnädige Frau Baronin, die doch so sehr reich ist, nicht für jede Tochter ein eigenes Klavier kauft!“

Brot- und Mehlarten in der Vergangenheit. Wie bei so vielen Einrichtungen, die ihre Entstehung plötzlich auftauchenden Bedürfnissen verdanken und bei denen man vergessen hat, daß dergleichen schon einmal früher bestanden hat, so ist es auch bei unseren Brot- und Mehlarten der Fall. Schon das Mittelalter kannte solche. In den Chroniken und Berord-

nungen des mittelalterlichen Stadt findet man fast immer die Bestimmung, daß wer Korn mahlte oder Mehl backen lassen wollte, ein „Brotzeichen“, d. i. eine von einem städtischen Beamten ausgestellte Karte vorweisen mußte. Ohne diese durfte kein Müller oder Bäcker Korn verkaufen oder einen Auftrag annehmen. Die Marken mußten sie, wie es in der Schlettstädter Verordnung von 1379 heißt, in eine „verschlossene Büchse“ tun und wieder der Behörde übergeben, so daß diese genau den Verbrauch kontrollieren konnte.

Ein tüger Rat. Gasparo Spontini, der Generalmusikdirektor der Kgl. Oper in Berlin, wurde eines Tages von dem aufstrebenden jungen Komponisten Felix Mendelssohn in seiner Wohnung aufgesucht und um seinen künstlerischen Rat gebeten. Spontini, der sehr von seinen eigenen Werken eingenommen war, sagte dem jungen Künstler: „Ich kann Ihnen nichts raten, als „Großes“ zu schaffen. Schauen Sie, hier von meinem Fenster aus erblicken Sie die mächtige Kuppel des französischen Domes. Nun, um „Großes“ zu schaffen, muß man hohe, erhabene Gedanken haben, so mächtig und groß wie die vor uns liegende Kuppel!“

Höchstpreise im Mittelalter. Das Mittelalter, dessen stürmische, bewegte Zeiten der unserigen gleichen, hatte mit den jetzigen Zuständen auch in soweit Ähnlichkeit, als die einzelnen Städte, genau wie das ganze deutsche Wirtschaftsgebiet heutzutage, vollkommen abgeschlossen waren, wenn ein Krieg ausbrach. Dies führte zur Einrichtung von Höchstpreisen für die Hauptnahrungsmittel. Die Chroniken erwähnen immer wieder, wie hoch der Preis von der Behörde angelegt wurde. So durfte z. B. ein Bäcker „für 12 Semmel mit me wie 10 Pfening nehmen“. Ebenso war es mit Mehl, Kraut und dergl. der Fall. Fr.

Gemeinnütziges

Es werden oft Ziegen an Obstbäume gebunden, das ist ein Fehler, denn die Ziegen schälen die Rinde selbst älterer Bäume ab. Sollen aber die Ziegen das Gras unter den Obstbäumen abgrasen, so sind sie derart anzubinden, daß sie die Stämme nicht erreichen können.

Zeilen aus Aluminiumstahl zeichnen sich durch Widerstandsfähigkeit aus und besitzen beträchtliche Elastizität. Hergestellt wird Aluminiumstahl, indem man dem Gußstahl 10 Proz. metallisches Aluminium zufügt.

Bohnen sind in der Blüte gegen Nässe sehr empfindlich. In regnerischen Sommern ist die Befruchtung der Blüten nur mangelhaft, solange sie naß sind. Es ist

deshalb für eine genügend große Entfernung der einzelnen Reihen und Pflanzen voneinander zu sorgen, damit Luft und Sonne sie bald abtrocknen.

Gegen übermäßige Kopfschuppenbildung werden vielfach Waschungen mit Teerseife empfohlen. Das ist nicht in allen Fällen richtig. Ist die Schuppenbildung von übermäßiger Fettabsonderung begleitet, dann muß an Stelle der Teerseife die Schwefelseife Anwendung finden.

Anagramm.

Vier Zeichen nennen dir ein Wort,
 Es gleicht wohl dem Amen.
 Geh' einen Laut an andern Ort,
 Dann zählt's zu Mädchennamen.
 Julius Fald.

Rätsel.

Aus einem Frauennamen
 Soll er geschickt verschwinden;
 So wird beim neuen Worte man
 Gar häufig Streik auch finden.
 Felix Guggenberger.

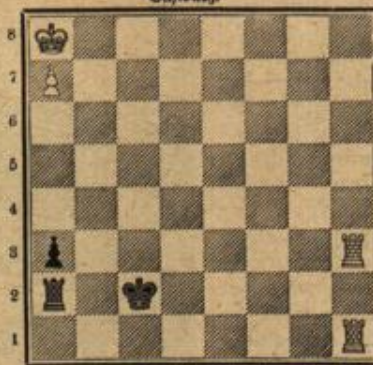
Kreuz-Arithmogriph.

1	Ein Konsonant.
3 2 7 4	Ein Monat.
2 5 3 4 4	Eine Landmacht.
3 7 8 4 5 2 6	Ein Org. Naturkörper.
1 2 3 4 5 6 7 8 9	Ein deutscher Dichter.
1 2 6 6 4 7 8	Ostreich. Solbad.
5 4 7 1 4	Eine Art Ordnung.
7 8 8	Nebenfluß der Donau.
9	Ein Konsonant.

Die sich kreuzenden Mittelreihen ergeben das gleiche. Heinrich Kogl.
 Auflösung folgt in nächster Nummer.

Problem Nr. 147.

Von Frhr. W. v. Holzhausen.
 (Deutsches Wochenschach.)
 Schwarz.



Weiß.
 Matt in 4. Zügen.

Auflösungen aus voriger Nummer:

Des Silbenrätsels: 1) Straßburg. 2) Gastei. 3) Haisa. 4) How. 5) Labrador. 6) Libelle. 7) Island. 8) Narzisse. 9) Gohl. 10) Dolomiten. 11) Edom. 12) Nießsch. 13) Karlsbad. 14) Marzgraf. 15) Aargau. 16) Latona. Schilling — Dentmal auf dem Niederwald.
 Des Bilderrätsels: Wo es drei Heller tun, da wende vier nicht an, Und nicht zwei Worte, wo's mit einem ist getan.

Alle Rechte vorbehalten.
 Verantwortliche Schriftleitung von Ernst Pfeiffer, gedruckt und herausgegeben von Greiner & Pfeiffer in Stuttgart.