

und Fettgewinnung nach dem Preß- und Extraktionsverfahren, unter besonderer Berücksichtigung der kolonialen Verhältnisse. J. Frederiksen³⁵¹⁾: Die amerikanische Menhadenölindustrie. K. Robaz³⁵²⁾: Einiges über die Ölkitterzeugung.

Einige Beiträge zur Geschichte der Tinte.

(Eingeg. 5./8. 1918.)

Entstehung und Gebrauch der Tinte lassen sich in ihren ersten Anfängen geschichtlich nicht mit Sicherheit feststellen; darüber aber besteht Gewißheit, daß der Gebrauch von Tinte oder tintenähnlichen Stoffen bereits im frühen Altertum weit verbreitet war. Es war unleugbar ein gewaltiger Kulturfortschritt, als man von dem mühseligen Eingraben der Bild- und Schriftzeichen in Stein, Metall und Ton zu dem leichteren Malen oder Schreiben derselben mit Tinte überging. Es sei von vornherein bemerkt, daß die Tinten des Altertums und auch des Mittelalters in ihren chemischen Zusammensetzungen naturgemäß nicht unseren heutigen modernen Tintenerzeugnissen entsprechen, sondern durchaus anders geartete Produkte waren. Dennoch wollen wir die alte Bezeichnung Tinte auch in diesen Fällen beibehalten.

In den alten Kulturländern China und Ägypten war der Gebrauch der Tinte weit verbreitet. Als Erfinder der chinesischen Tinte oder Tusche wird *Tien-Tschen* genannt, der unter der Regierung des Kaisers *Hoouangti* (2673–2597 v. Chr.) lebte. Diese alte chinesische Tinte war eine Art Lack, den man mittels eines Bambusstabes zum Schreiben benutzte, was damals auf Seide geschah. An Stelle des Lackes trat später ein schwarzer Stein, den man in Wasser auflöste. Im dritten Jahrhundert v. Chr. benutzten die Chinesen dann zur Tintenherstellung Ruß, den man aus verbranntem Lack oder aus Tannenholzkohle gewann. Für den Verkauf brachte man die Tusche in Stangenform. In der Folgezeit gewann man den Ruß aus der Verkohlung aller möglichen tierischen oder pflanzlichen Stoffe. In Ägypten hat man Papyrusrollen mit Tintenschrift aufgefunden, die trotz mehrerer tausend Jahre noch heute volle Schwärze und schönen Glanz aufweist. Bei den Griechen und Römern diente ebenfalls Ruß als Grundstoff für die Tintenherstellung. Nach einer Angabe *Vitruvius* besaßen die Römer besondere Öfen, wo sie das Harz zu Ruß verbrannten. Nach einer anderen römischen Quelle wurde die Schreibtinte aus Fichtenruß hergestellt, und zwar wurden drei Teile Ruß mit einem Teil Gummi gemengt. Die Verwendung von *Sepia* scheint im alten Griechenland und Rom nicht allgemein gewesen zu sein. Da die Alten die Sepiatinte und Rußtinte nur auf Papyrus gebrauchten, ließ sich die Tinte leicht abwaschen, und fand man daher in den Schreibstuben überall Schwämme hierfür. Um die Mäuse von den Papyrus abzuhalten, empfahl *Plinius* als Mittel, der Tinte einen Zusatz von Absinth zu geben. In dem vom Vesuv verschütteten Herculaneum hat *Winckelmann* Schriftstücke gefunden, deren Tinte sich nach eingehender Untersuchung als rußhaltig und frei von Eisen erwies. Auch hier konnte man die tiefe Schwärze dieser altrömischen Tinte bewundern.

Das Altertum kannte keineswegs nur schwarze Tinten, sondern auch farbige und Goldtinten waren vielfach im Gebrauch. Rote Tinte scheint im alten Ägypten zuerst im Gebrauch gewesen zu sein, die man mit Vorliebe zu Anfangsbuchstaben, Absätzen usw. benutzte. Als Farbstoffe für die rote Tinte verwendeten die Alten hauptsächlich Zinnober und Mennige. Aber auch Alizarin, den roten Farbstoff des Krapps, kannten die Alten. Für die Purpurtinte wurde der Saft der Purpurschnecke dienstbar gemacht, welche Tinte die Vorliebe der byzantinischen Kaiser fand. Interessant ist ein Gesetz des Kaisers *Leo* aus dem Jahre 470, aus welchem zu entnehmen ist, daß die Purpurtinte durch Kochen der großen Purpurschnecke und Zerreissen der kleinen Trompetenschnecke gewonnen

wurde. Purpurtinte durfte nur der Kaiser bei seinen Unterschriften benutzen; bei Unmündigkeit des Kaisers war für den Vormund grüne Tinte vorgeschrieben. Der spätere hohe Preis der Purpurtinte verdrängte diese dann; billigere Ersatztinten traten an deren Stelle. Eine Zeitlang war im Altertum die Goldschreibekunst stark im Gebrauch, besonders im alten Byzanz. Die Herstellung der alten Goldtinten war verschieden; ein Rezept lautete: Mischung von fein zerriebenem und mit Wein geschlämmt Gold in Verbindung mit Ochsengalle oder Gummi, auch Eiweiß. Silbertinten waren dem Altertum ebenfalls bekannt; doch hat sich das Silber der Schriftwerke bis zur Gegenwart nicht erhalten; ist vielmehr verflüchtet und unansehnlich grau geworden.

Das Mittelalter übernahm die aus dem Altertum bekannten Tinten; daneben gewannen die Gallustinten immer größere Ausdehnung. Aus dem Jahre 1412 ist ein Tintenrezept bekannt, nach welchem fein gepulverte Galläpfel mit Regenwasser oder Bier zu übergießen waren. Dann mischte man Vitriol bei und filtrerte die Masse nach einigen Tagen. Das Filtrat galt als gute Tinte. Eine große Anzahl von Tintenrezepten des Mittelalters ist in der *Liber illuministarum* enthalten, die um 1500 in Tegernsee angelegt wurde. In der Hauptsache ruhte die Tintenfabrikation im Mittelalter in den Händen der Mönche, die ja auch die eigentlichen Träger des Schrifttums waren.

Mit dem Beginn der neueren Zeit vollzog sich im Schriftwesen ein mannigfacher Wechsel. Die Mönche geben jetzt nicht mehr den Ausschlag allein, die wissenschaftliche Welt ging ihre eigenen Wege. Aufzeichnungen über Tinte aus dem 16. Jahrhundert finden wir mehrfach in den Werken italienischer Ärzte, die neben der Medizin auch der Naturwissenschaft ihre Aufmerksamkeit schenkten. Interessante Bemerkungen über Tinte und Schreibgeräte machte der Mailänder Professor der Medizin und Mathematik *Hieronymus Cardamonus* in seinem Werke „*De rerum varietate, libri XVII.*“ aus dem Jahre 1557. *Cardamonus* erörtert als einer der ersten vier unerlässliche Eigenschaften der Tinte, sofern sie allen Ansprüchen genügen soll. So muß die Tinte leichtflüssig sein, was vom Wasser herrührt, sie muß Konsistenz besitzen, was durch Gummi und Galläpfel zu erzielen ist; die Schwärze der Tinte soll gut sein, was das Vitriol bewirkt, und endlich wird von einer guten Tinte Glanz gefordert, was durch die Schalen der Granatäpfel zu erreichen ist. *Cardamonus* spricht auch von Tintenpulver, das man in grüner, blauer, roter und schwarzer Farbe auf Reisen mitführen könne, um stets frische Tinte schnell bereiten zu können. Recht interessante Angaben enthält das Werk des Italieners *Alexius Pedemontanus* vom Jahre 1557, betitelt „*De secretio libri septem*“, das auch ins Deutsche übersetzt worden ist. Neben verschiedenen Vorschriften über farbige, schwarze und Goldtinten befindet sich auch eine solche, alte und verblichene Schrift wieder lesbar zu machen. Das Rezept hierfür lautet: Galläpfel sind grob zu stoßen und einen Tag in Wein zu legen. Hiernach ist das Wasser abzudestillieren. Die verblaßte Schrift ist alsdann mit einem Baumwolläppchen zu betupfen, worauf die Schrift lesbarer wird. Rote Tinten werden nach diesem Werke aus Brasilienholz, Purpurfarbe und Zinnober hergestellt; echte Gold- und Silbertinten aus einer Mischung von Blattmetallen mit Honig und Gummiwasser oder aus Blattgold mit Quecksilber, Essig, Lemonenwasser und Gummi. Unechte Goldtinten stellte man aus gelben Pomeranzenrinden und gelbem Schwefel her; unechte Silbertinte wurde aus Zinn, Quecksilber und Gummiwasser fabriziert. Geschichtlich eines der berühmtesten Werke über Tinten ist das des venetianischen Professors Dr. med. *Petrus Maria Caneparius*, welche Schrift betitelt ist „*De atramentis cujuscunque generis*“, und die 1619 und 1629 zu Venedig erschien. Neue Auflagen dieses Werkes wurden zu London 1660 und zu Amsterdam 1718 aufgelegt. Das Werk galt lange als ein klassisches seiner Art; *Caneparius* beschränkt sich nicht auf Rezepte allein, sondern gibt auch gründliche Untersuchungen über Tinte. *Caneparius* bringt auch Rezepte über Eisengallustinten, und zwar lautete eines der gebräuchlichsten: 1 Teil Gummi, 2 Teile Vitriol, 3 Teile

³⁵¹⁾ Seifensiederzg. 39, 1359.

³⁵²⁾ Farben-Ztg. 11, 2219; Angew. Chem. 23, 2511.

Galläpfel und 30 Teile Wasser. Der Gelehrte behandelte nicht nur die Rohmaterialien der Tinte, sondern verbreitete sich auch über sympathetische Tinten, über Tinten, welche auf Eiern und dem menschlichen Körper zu schreiben waren; auch erklärte er, wie man weiße Buchstaben auf schwarzem Papier herstellen könne. Für die Tintenherstellung empfahl der Gelehrte weiter die Benutzung von Wein, da dieser die Tinte schwärzer und glänzender mache, auch die Tinte im Winter vor dem Einfrieren schütze.

Für die Tintenherstellung wurden dann die wissenschaftlichen Arbeiten des bedeutenden englischen Naturforschers Robert Boyle von einiger Bedeutung, die der Genannte in seinen 1663 erschienenen Werken niedergeliegt. Boyle schuf die Grundlage unserer heutigen Tintenchemie, wobei Boyle's berühmte Atomtheorie nicht zu vergessen ist. Der englische Gelehrte führte eine Reihe von wichtigen Untersuchungen durch. Sein Studium galt der Reaktion der Galläpfel und anderer pflanzlicher Stoffe auf die Lösungen der Vitriole in Gegenwart oder Abwesenheit von Säuren und Salzen. So ermittelte Boyle, daß die durch die Einwirkung von Vitriol auf Galläpfelabsud entstandene schwarze Tinte ihrer schwarzen Färbung sofort beraubt wird, wenn Schwefelsäure zugesetzt wurde. Ein Zusatz von Pottasche stellt die schwarze Färbung dann wieder her. Boyle nennt weiter eine ganze Reihe von Stoffen, die an Stelle der Galläpfel verwertet werden können; so die Eichenrinde, die Blätter der roten Rose, Rinden und Saft der Granatäpfel, Blauholz, der Sumach usw. Abkochungen dieser Stoffe in Mischung mit einer Vitriollösung ergeben gleichfalls schwarze Tinten. Ein für die Tintenchemie gleichfalls recht wertvolles Werk ist das im Jahre 1666 von Otto Tachenius veröffentlichte Buch „Hippocrates Chimicus“. Er suchte für die Reaktionen bei der Bildung der Galläpfeltinte eine wissenschaftliche Erklärung zu geben, und machte die Beobachtung, daß die Galläpfel lediglich Eisenvitriol schwarz färben; nicht aber Kupfervitriol. Für die weitere Entwicklung der Tintenchemie waren dann Ende des 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts zwei französische Chemiker erfolgreich tätig; es waren dies Nicolaus Lemery (1645–1715) und sein Sohn Louis Lemery (1677–1743). Über Kobalttinte erhalten wir zum ersten Male 1705 in dem Werke von D. J. Waitz, betitelt: „Schlüssel zu dem Cabinet der geheimen Schatzkammer“, Kenntnis. Die Zahl der in Deutschland im 17. und 18. Jahrhundert erschienenen Tintenbücher ist nicht unerheblich; im wesentlichen sind aber diese Bücher Abschriften früherer, ohne nennenswertes Neues über Tinten zu bringen. Diese Tintenbücher sind allgemein ohne Verfassernamen erschienen; der Titel ist oft merkwürdig, so „Der curiose Schreiber“ (1679), „Der wohlerfahrene Schreibkünstler“ (1703), „Das aufs neue wohl zubereitete Tinten-Faß“ (1733) und andere mehr. Wertvolle Untersuchungen machte der Londoner Arzt und Chemiker Dr. William Lewis, 1781 gestorben, der ermittelte, daß ein zu großer Gehalt an Vitriol ein Braunwerden der anfangs schwarzen Schriftzüge herbeiführte, während ein starker Gehalt an Galläpfeln die Schrift dauerhafter mache. Nach Lewis soll die Galläpfelmenge den Vitriolgehalt um das Dreifache übersteigen. Als bestes Rezept für die Tintenherstellung empfiehlt Lewis: 1 Teil Eisenvitriol, 3 T. Galläpfel, 1 T. Blauholz, 1 T. Gummi und 40 T. Weißwein oder Essig. Das Gemisch war täglich drei- bis fünfmal umzurühren, und die Tinte konnte nach zehn- bis zwölfätigem Stehen an einem warmen Orte in Gebrauch genommen werden. Nicht unerwähnt darf in der Geschichte der Tinte die Erfindung der Kopiertinte bleiben, die 1780 von dem berühmten James Watt gemacht wurde, der auch eine Kopiermaschine konstruierte, die, patentiert von der damaligen Firma Boulton & Watt, fabrikmäßig hergestellt wurde.

Die Chemie versuchte ständig das Gebiet der Tinten zu erweitern, dennoch stellten sich die Fortschritte nur langsam ein. Einen wichtigen Fortschritt bedeutete die 1785 von Scheele gemachte Entdeckung der Galläpfelsäure oder Gallussäure. Durch Stehen einer Galläpfellosung an der Luft hatte sich ein krystallinisches Salz gebildet, das die Gallussäure darstellte. Damit war der Weg zu den spä-

teren Gallussäuretinten gebahnt. Wichtig war weiter die 1793 von Deyoux entdeckte Gerbsäure. Im allgemeinen beschäftigte sich jedoch der größte Teil der Arbeiten in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts mit bloßen Tintenrezepten, die vielfach nur auf reiner Erfahrung aufgebaut waren. Eine Hauptaufgabe war damals, das Schimmeln der Tinte zu verhindern, zu welchem Zwecke man antiseptische Stoffe zu Hilfe heranzog. Vielfach wurde hierfür auch der Weg eingeschlagen, den Galläpfelaußug erst für sich schimmeln zu lassen, um hiernach erst die Eisenlösung aufzugeben. Auch begann man wieder, nach Ersatzstoffen für die Galläpfel zu suchen, jedoch ohne merklichen Erfolg. In den 1830er Jahren wandte man sich dem Problem der Dauerhaftigkeit der Tinten und dem Schutz gegen Fälschungen mit besonderem Interesse zu. So beschäftigte sich mit diesen Fragen in den Jahren 1831 und 1837 eine von der französischen Regierung eingesetzte Kommission, deren Ziel war, eine Tinte zu schaffen, deren Schriftzüge durch keinerlei Mittel zu tilgen war. Die angesehensten Chemiker Frankreichs schlügen daraufhin eine Tinte vor, die aus chinesischer Tusche, also einer Rußtinte, bestand, welche einen Zusatz von verd. Salzsäure oder eine Lösung von essigsaurem Mangan erhielt. Diese Tinte war dann anschließend mit Ammoniakdämpfen zu behandeln. Man war mit dieser unzerstörbaren Tinte eine Zeitlang durchaus zufrieden; als dann aber gestärkte und harzgeleimte Papiere aufkamen, versagte diese Tinte, was eine französische Kommission von Chemikern im Jahre 1848 auch anerkannte. Die ersterwähnte Tinte bewährte sich nur bei den alten tierisch geleimten Papieren. Der berühmte Chemiker Berzelius erfand 1832 eine Schreibtinte, der man anfänglich großes Vertrauen entgegenbrachte. Diese Tinte bestand aus Galläpfelabsud gemischt mit vanadinsaurem Ammonium. So wirkungsvoll diese Tinte in ihrer Schwärze anfangs war, später verblaßte sie, und damit büßte diese Tinte ihren Wert ein. Wertvoller war eine 1847 von dem deutschen Professor Rungé gemachte Entdeckung, daß erhitzter Blauholzabsud mit einer kleinen Menge gelben chromsauren Kalis eine kräftige blauschwarze Tinte ergab, deren neutrale Reaktion noch den Vorteil hatte, die Stahlfedern nicht anzugreifen. Wertvoll war weiter die Leichtflüssigkeit dieser Tinte, die außerdem nach dem Schreiben sofort wasserfest war. Man bezeichnete diese Tinte als Chromblauholztinte.

Alle bisher beschriebenen Gallustinten waren sog. Suspensionstinten, bei denen also das gerb- und gallussaure Eisen zum größten Teil in fertiger Bildung vorhanden war, und zwar als feinverteilter Niederschlag, der durch Verdickungsmittel schwebend gehalten wurde. Mit diesem Prinzip brach eine im Jahre 1856 erfolgte Erfindung von August Leandard in Dresden, der auf seine sog. Alizarintinte in dem genannten Jahre in Hannover ein Patent nahm. Diese Erfindung hatte eine vollständige Umwälzung in der Fabrikation der Eisengallustinten zur Folge. Die Alizarintinte war nicht auf Suspension gegründet, sondern stellte eine klare Lösung dar. Das gerb- und gallussaure Eisen war hier nicht in fertiger Bildung bereits vorhanden, sondern fand sich unverbunden in der klaren Lösung. Weiter besaß diese neue Tinte einen sog. nachträglichen Farbstoff, damit bezeichnete man das gerb- und gallussaure Eisen, das sich jedoch erst nach dem Eintrocknen der Schrift auf dem Papier an der Luft bildete, und zwar infolge Neutralisierung der freien Säure durch den Ammoniakgehalt derselben unter gleichzeitig erfolgender Oxydation. Da sich diese Oxydation nicht nur auf der Oberfläche des Papiers nach dem Beispiel der alten Gallustinten vollzog, sondern in der Hauptsache innerhalb der oberen Schichten, so war damit ein viel stärkeres Anhaften der Tinte auf dem Papier gegeben. Das Mittel dieses zu erreichen war Indigosulfosäure. Da Leandard in seiner Tinte auch einen Zusatz von holländischem Krapp gab, und dieser bekanntlich Alizarin enthält, so rührte daher die Bezeichnung der Tinte. Die Alizarintinte fand eine überaus schnelle und starke Verbreitung. Die blaue Indigosulfosäure wurde in den nächsten Jahrzehnten von den wasserlöslichen, sauren Anilinfarbstoffen abgelöst, die als Ergebnis der großartigen Entwicklung der Teerfarbenindustrie auf den Markt ge-

kommen waren. Allen diesen Tinten lag das Prinzip der nachträglichen Bildung von gerb- und gallussaurem Eisen zugrunde, was noch heute allen Eisengallustinten eigentlich ist. In den 1860er Jahren brachen sich dann die Anilinschreibtinten in erheblichem Maße Bahn und taten den Eisengallustinten ziemlichen Abbruch. Die Schönfarbigkeit der Anilintinten verschaffte diesen viele Anhänger; bedenklich war nur, daß die Anilintinten der Luft und dem Licht nicht genügend Widerstand entgegensezten, und hiergegen wurden ernste Bedenken erhoben, da Dokumente oder ähnlich wichtige Schriftstücke beim Gebrauch dieser Tinten gefährdet erschienen. Im April 1879 wurde der Reichskanzler Fürst Bismarck durch Prof. Koester in Bonn auf diese Übelstände aufmerksam gemacht, worauf bald danach die Kgl. Preuß. Technische Deputation für Gewerbe sich gutachtlich äußerte und für dokumentarische Schriftstücke ausschließlich Eisengallustinte empfahl. Am 1./8. 1888 wurden dann vom Reichskanzler „Grundsätze für amtliche Tintenprüfung“ erlassen, die von Dänemark im gleichen Wortlauten übernommen wurden. Fachkreise waren jedoch mit diesen Grundsätzen nicht einverstanden, aber alle erstrebten Änderungen fanden bei der Regierung keine Zustimmung. Dänemark ließ 1892 die preußischen Normalien fallen und nahm hierauf im wesentlichen die von Schultig und Neumann veröffentlichten Grundsätze an, welche von der Firma Aug. Leonhardi, Dresden, ausgegangen waren. Das Weitere gehört der neuesten, hier nicht mehr zu erörternden Geschichte an. Hat sich auch der geschichtliche Wandel in der Tintenherstellung still und ruhig vollzogen, so sehen wir doch auch in diesem Kulturfaktor eine Fülle geistiger Arbeit stecken, die nicht überall volle Würdigung und Beachtung findet.

Dr. Paul Martell. [A. 65.]

Deutsches Farbenbuch.

(Eingeg. 1./3. 1913.)

Unserem Berichte im vorigen Jahrgang (S. 1953) fügen wir heute weitere Nachrichten hinzu, die wir einem uns von H. Steinbach, München, zugegangenen längeren Aufsatz entnehmen.

Im Oktober 1912 fand zu München abermals eine Sitzung des geschäftsführenden Ausschusses der Kommission für das Deutsche Farbenbuch statt.

In dieser wurde zunächst bekannt gegeben, daß der bisherige Schriftführer der Kommission, Chemiker A. W. Keim, seinen Austritt aus der Kommission angezeigt habe. Herr Keim war auf die Einladung des Vorsitzenden in der Sitzung erschienen; er erklärte, daß sein Rücktritt, in erster Linie aus Gesundheitsrücksichten, unwiderruflich sei, wenn er aber für die Kommission etwas tun könne, so werde er auch ferner stets gern bereit dazu sein.

Angesichts dieser Sachlage blieb der Kommission nichts anderes übrig, als sich, wenn auch mit größtem Bedauern, in den Rücktritt des Herrn Keim zu fügen, worauf der Vorsitzende, Malermeister Stolz, ihm den wärmsten Dank aussprach für die durch ihn seit Jahrzehnten der Malerei und dem Deutschen Farbenbuch geleisteten Dienste.

In derselben Sitzung wurden für die Kommission aufgestellt als Revisoren der Kasse Dr. Hoppe, München, und Malermeister Ramppf - München, stellvertretender Vorsitzender des Gaues III des Hauptverbandes deutscher Arbeitgeberverbände im Malergewerbe, welch letzterer bekanntlich einen jährlichen Beitrag von 800 M zu den Arbeitskosten der Kommission leistet.

In einem Schreiben des Deutschen Drogistenverbandes, das in der Sitzung zur Verlesung kam, bekundete dieser sein Interesse an dem Deutschen Farbenbuch und wünschte, bei dessen Zustandekommen mit angehört zu werden. Die Kommission erklärte ihr Einverständnis zu diesen Wünschen.

Endlich wurde noch über ein Schreiben des Vertreters des Deutschen Werkbundes und des Dürerbundes, Dr. Krais, Tübingen, verhandelt, das sich mit dem Deutschen Farbenbuch beschäftigt. Auf Vorschlag des Vorsitzenden wurde nach diesbezüglichen Erörterungen nun beschlossen,

Dr. Krais zu ersuchen, er solle ein Programm zur weiteren Bearbeitung des Deutschen Farbenbuches aufstellen.

Dr. Krais kam diesem Wunsche nach. Sein Programm gliedert sich erstens nach Titel und Inhalt, zweitens nach dem Stoff, der zur Bearbeitung bereits vorliegt, drittens nach dem Arbeitsplan für die Ausführung. Es wurde in einer weiteren Sitzung der Kommission am 18./1. 1913 vom Vorsitzenden verlesen und nachher im einzelnen von den Mitgliedern der Kommission erörtert. Allen Verhandlungen stellte der Vorsitzende voran, daß es sich darum handele, heute zu erklären, ob man grundsätzlich mit dem vorliegenden Programm, soweit es sich um die Bearbeitung des Farbenbuches handle, einverstanden sei.

Dieses Einverständnis sprach die Kommission aus, zugleich, was den Rechnungsplan betrifft, mit einem Zusatz: Nach diesem Plane würde nämlich, um die Herstellungskosten zu decken, als der eine Weg, der vorherige Verkauf von ca. 1000 Exemplaren notwendig sein. Um diesen Absatz zu ermöglichen, würde es sich empfehlen, daß die an dem Zustandekommen des Deutschen Farbenbuches interessierten Korporationen eine größere Anzahl von Exemplaren zu einem Vorzugspreise auf Subskription entnehmen. Ein zweiter Weg wäre, daß die betreffenden Korporationen dem in Betracht kommenden Verlage zu den Kosten der Herstellung rückzahlbare Vorschüsse leisten. In der Kommission neigte man sich mehr der Ansicht zu, daß das Subskribieren der bessere Weg sei. Es soll nun bei den Korporationen eine Umfrage gehalten werden, für welchen Weg sie sich entscheiden, und wie viele Exemplare, wenn sie subskribieren wollen, sie bestellen.

In der Kommission wünschte man diese Erkundigungen, bevor man mit Dr. Krais weitere Vereinbarungen trafe, damit man nicht Aufträge erteile, welche schließlich nicht eingelöst werden könnten.

„Jetzt aber — so schließt der Kommissionsbericht — liegt es ernstlich in unserer Hand, womit alle Interessenten gemeint sind, ob wir das Deutsche Farbenbuch erhalten wollen. Die Vereinbarungen vor dem Berliner Schiedsgericht zur Erzielung eines Einvernehmens mit Produktion und Handel sind zustande gekommen. Auch der von der Kommission zu beauftragende Herausgeber hat sich gefunden, und ebenso eine Verlagsbuchhandlung: die Firma Felix Krais in Stuttgart, welche das Deutsche Farbenbuch ihrem Sammelwerk: „Gewerbliche Materialkunde“, als dritten Band einzureihen bereit ist. Der erste und zweite Band: „Die Hölzer“ und „Die Edelsteinkunde“, sind bereits erschienen, stattliche Bände, welche der Kommission vorgelagen. Jeder Band ist einzeln käuflich. Im Jahre 1914 soll, sich ihnen anschließend, das Deutsche Farbenbuch das Licht der Welt erblicken.“ [A. 60.]

Wie „Erfindungen“ gemacht werden!

(Eingeg. 17.2. 1913.)

„Die unsichtbare Flugmaschine“. „Sensationelle Erfindung eines ungarischen Ingenieurs“.

Wer erinnert sich nicht an den „Roman des nächsten Jahrhunderts“ und darin an die „unsichtbare Flugmaschine“.

Unter diesem bescheidenen Titel veröffentlichten ungarische Zeitungen einen längeren Artikel, der voraussichtlich bestimmt ist, seinen Weg durch die Fach- und Tageszeitungen der Welt zu machen, und in welchen die Erfindung des ungarischen Chemikers Géza Austerweil aus Arad in beredten Worten geschildert wird. Dr. Géza Austerweil hat nach den Angaben seines ungarischen Interpreten nach einem Material zur Vervollkommenung der Flugmaschine gesucht. „Er suchte und fand“, so steht es wörtlich, „in Paris, im Laboratorium der Rue Perrier, das gewünschte Material, welches ölf- und benzinfest ist, sich nicht entzündet, die Reibung vermindert usw. im „Emaillit“. Und während er sich mit weiteren Experimenten mit „Emaillit“ befaßte, ist er darauf gekommen, „daß, wenn diesem Material die Feuchtigkeit auf richtige Weise entzogen wird, ein festes, dem Celluloid ähnliches Material entsteht, welches biegsam ist, nicht bricht, nicht brennt und vollkommen