

die Herstellung der verschiedenen Ledersorten zu einem grossen Theile von den kapitalkräftigeren Inhabern der Grossbetriebe ausgeführt und eine beträchtliche Menge der Kleinbetriebe ist dabei eingegangen. Diese Erscheinung, welche in keinem Gewerbe so deutlich zu Tage tritt, wie gerade in der Gerberei, ist nun *nicht lediglich* eine natürliche Folge der Entwicklung der Grossindustrie und nicht allein darauf zurückzuführen, dass das Kleingewerbe den Grossbetrieben gegenüber *absolut concurrenzunfähig* geworden ist. Diese Thatsache ist *theilweise* auch eine Folge davon, dass sich die Inhaber solcher eingegangener Kleinbetriebe in unserer Zeit des Fortschrittes den Errungenschaften der Technik und der Wissenschaft gegenüber vollständig zurückhaltend gezeigt haben und in Folge dessen von ihren Collegen, die sich den Neuerungen nicht verschlossen haben, überflügelt und zurückgedrängt wurden. Es wäre falsch, zu behaupten, dass der Kleinbetrieb in der Gerberei überhaupt jetzt nicht mehr existenzfähig sei; es ist nur nothwendig, dass der Inhaber vollständig auf der Höhe der Zeit steht und richtigen Gebrauch von den Neuerungen der Technik und den Forschungen der Wissenschaft macht.

Den ersten Anlass zu dem Umschwunge in dem Gerbereigewerbe gab die im Anfange und in der Mitte unseres Jahrhunderts sich so grossartig entwickelnde Maschinenindustrie, welche der Gerberei eine grosse Menge von Kraft- und Arbeitsmaschinen lieferte. Eine weitere rege Förderung erfuhr die Gerberei dadurch, dass verschiedene Männer der Wissenschaft begannen, sich mit diesem Gewerbe eingehender zu beschäftigen, und vor allen Dingen die Rohmaterialien, sowie die verschiedenen in der Gerberei auftretenden chemischen und physikalischen Prozesse näher studirten. Hier ist vor allem Prof. Dr. Knapp zu nennen, welcher die Gerberei vom wissenschaftlichen Standpunkte aus betrachtete, auf Grund seiner umfassenden Untersuchungen eine Theorie zur Erklärung des Gerbeprocesses aufstellte und interessante Aufklärungen über die Natur und das Wesen der Gerberei gab.¹ Nach seiner Ansicht, die im Gegensatz zu allen früher, theilweise auch erst später entstandenen Theorien über das Leder steht, ist *Leder keine chemische Verbindung von Haut und Gerbstoff, für welche Muntz² dasselbe hält, sondern es besteht aus mehr oder weniger isolirten Fasern der Bindegewebssubstanz, die durch Zwischenlagerung der heterogensten Dinge: pflanzliche Gerbstoffe in mehr oder weniger verändertem Zustande, Fette, Salze, Seifen u. dgl., verhindert werden, beim Trocknen zusammenzukleben.* Diese Knapp'sche Theorie, welche von den meisten Fachleuten jetzt als richtig anerkannt wird, unterscheidet sich von den übrigen Theorien vortheilhaft dadurch, dass sie die verschiedenen Zweige der Gerberei von einem allgemeinen Gesichtspunkte auffasst, während die anderen nur das Wesen der Lohgerberei erklären.

Die Knapp'schen Arbeiten sind es entschieden gewesen, welche auch andere Chemiker veranlasst haben, sich auf dem Gebiete der Gerbereichemie zu specialisiren. Es sind auf diese Weise eine Reihe von Laboratorien entstanden, in denen man sich ausschliesslich oder vorzugsweise mit gerberischen Fragen beschäftigt. In derartigen Anstalten wurden z. B. Methoden zur Untersuchung der verschiedenen

in der Gerberei verwendeten Rohstoffe ausgearbeitet, um deren Gehalt an wirksamer Substanz, wie z. B. der Gerbmaterialien an Gerbstoff, zu ermitteln. Derartige Anstalten waren in Folge dessen im Stande, den Gerbern Klarheit über den Gerbstoffgehalt der von ihnen verwendeten Gerbmaterialien zu verschaffen; als in Folge der mannigfachen Verwendung des Leders die bei uns gebräuchlichen Gerbstoffe, Eichen- und Fichtenrinde, nicht mehr ausreichten, suchte die chemische Wissenschaft nach Surrogaten und fand dieselben in einer grossen Anzahl namentlich ausländischer Pflanzen, wie z. B. in der Mimosenrinde, im Quebrachoholz u. s. w. Ferner zeigte die chemische Untersuchung der gebrauchten Gerbmaterialien, dass dieselben viel zu schlecht ausgenutzt werden und dass durch zweckmässige Extractionsanlagen eine bedeutend bessere Auslaugung zu erreichen ist. Wir sehen an diesen wenigen Beispielen, dass das Gerbereigewerbe, seitdem sich die Chemie eingehender mit demselben beschäftigt hat, bereits grosse Vortheile davon getragen hat, dass aber von den Fachleuten auf diesem Gebiete noch viel zu erforschen ist. Zu denjenigen Anstalten und Laboratorien, welche sich fast ausschliesslich mit Arbeiten aus der Gerbereichemie beschäftigen und welche dafür sorgen, dass die dabei erhaltenen Resultate genügend bekannt und in der Praxis nutzbringend verwertet werden, gehören, nach dem Zeitpunkte ihres Entstehens geordnet: die unter der Direction von *Wilhelm Eitner* stehende, 1873 gegründete chemisch-technische Versuchsstation für Lederindustrie in Wien, welche zugleich auch Kurse für Gerbereichemiker abhält, das unter Leitung von Prof. Dr. v. *Schroeder* stehende Gerbereilaboratorium in Tharand, die bis jetzt als einzige bestehende deutsche Gerberschule in Freiberg i. S., an deren Spitze ebenfalls Prof. Dr. v. *Schroeder* mitsteht, sowie das mit dem Yorkshire College in Leeds verbundene Leather Industries Laboratory mit *H. Procter* als Leiter. Von französischen Chemikern haben sich namentlich *Muntz* und *Jean* mit Gerbereichemie beschäftigt und auf diesem Gebiete werthvolle Arbeiten geliefert. Wir finden aber ausser den genannten Fachleuten noch eine grosse Anzahl Chemiker, welche ebenfalls eifrig an der weiteren Ausbildung der Gerbereichemie arbeiten.

In Folgendem sollen in Kürze die Fortschritte, welche im Laufe der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Gerberei zu verzeichnen gewesen sind, und die wissenschaftlichen Arbeiten, die nach dieser Richtung hin ausgeführt worden sind, übersichtlich zusammengefasst und kritisch betrachtet werden.

A. Rohhaut und Blösse.

Die thierische Haut bezieh. der Theil, welcher beim Gerbeprocess in Leder übergeführt wird, also die Lederhaut oder das Corium, sind früher nur sehr wenig untersucht gewesen; *Rollet³* fand, dass dieselbe aus Bindegewebsfasern und der sie verbindenden Intercellularsubstanz besteht, welche beide Substanzen, besonders ihre Zusammensetzung und ihr Verhalten gegenüber verschiedenen anderen Substanzen, später von *Reimer⁴* eingehender studirt worden sind. *Stohmann* und *Langbein*, ebenso auch *Reimer* haben Elementaranalysen der Blössentrockensubstanzen ausgeführt;

¹ „Natur und Wesen der Gerberei und des Leders“, *D. p. J.* 1858 149 305 und 378.

² *Ann. Chim. Phys.*, [4] 20, 309.

³ *D. p. J.* 1858 149 298; *Wiener Akademie-Berichte*, Bd. 30 S. 37 und Bd. 39 S. 308.

⁴ *D. p. J.* 1872 205 143.