

Gewinnung und Verarbeitung verschiedener anderer animalischer und vegetabilischer Sub- stanzen und Stoffe.

a. Haare (von Thieren).

376. Haare sammeln, herrichten und fortiren (deren Ver-
brauch.) — Ueber Menschenhaare und deren Verwendung u. s. w. ist
bereits Seite 225 u. s. w. die Rede gewesen. Die Haare der
Thiere werden aber nichts weniger und zwar auf sehr verschiedene
Art und Weise verwendet. Man verspinnt sie zu Geweben, dreht sie
zu Stricken, verstrickt sie zu Netzen, gebraucht sie in Polstereien zum
Ausstopfen, und benützt sie hauptsächlich in der Bürstenbinderei zu
Bürsten und Pinseln. Ebevor sie aber zu irgend einer solchen Ver-
wendung kommen können, müssen sie gewaschen und gereinigt, sowie
nach Farbe, Stärke und Länge sortirt werden.

Dies ist unbedingt eine Beschäftigung, welche für die flinken
Hände von Frauenpersonen paßt.

Folgende Haarsorten kommen zunächst in Verwendung, und zwar
1) zu Geweben: Das Haar (Wolle) der Angora-Ziege;
man bezieht die Angoragespinnste, die man zu feinen Shawls und
Modewaaren verarbeitet, jetzt aus Paris. Das persische Ziegenhaar
oder die Wickelwolle wird wie Schafwolle versponnen und als Ein-
trag zu Modestoffen verwendet. Das Tibetische Ziegenhaar oder
die Kaschmirwolle wird in Persien und Indien äußerst mühsam zu
den bekannten Kaschmir-Shawls versponnen; doch wird es bereits
auch schon in Europa, insbesondere in Frankreich zu den schönsten
Shawls verwendet. Auch gemeines Ziegenhaar wird oft mit Schaf-
wolle versponnen und zur Verfertigung von groben Kleidungsstücken
(Boden) Roggen, Pferdedecken, Fruchtjäden, Regenmänteln, Leibgürteln
u. s. w. verarbeitet. Kameelhaar wird wie Kammwolle versponnen
und zu Bändern und andern Geweben angewendet. Rosshaare ver-
arbeitet man zu Möbelüberzügen, Halsbinden u. s. w.

2) In der Bürstenbinderei werden verwendet: die Haare der gemeinen Ziege, Schweinsborsten und Rosshaare, sowie Eichhörnchen-, Dach-, Iltis- und Zobelhaare.

3) In der Hutmacherei und beim Filzsohlenmachen dienen zur Filzbereitung das Hasen-, Kaninchen- und Biberhaar, dann die Wieselwolle und das Kameelhaar, auch das Haar der Wisamratten, Fischottern und des Waschbären.

4) Zu Stricken wird mit Hanf gedreht das gemeine Ziegenhaar.

5) als Füllhaar für Polsterarbeiten dient Gerberwolle, d. h. solches Haar, das bei der Bearbeitung der Felle der Ziegen, Pferde, Schweine, Rinder, Rehe u. s. w. zu Leder, abfällt

6) zu verschiedenen anderen Zwecken, wie zum Nähen für Lederarbeiter die Schweinsborsten; zu Knöpfen, Gürteln, Bändern, Quasten, Borden, Schnüren und anderen Posamentirarbeiten das Kameelhaar und Rosshaar, (letzteres auch zu Büschen, Ringen und Ketten).

377. Die Haartuch-Fabrikation. — Das in Amerika fabricirte Haartuch soll besser sein, als das fremde, und aus diesem Grunde können die dortigen Fabrikanten mit den Importeuren concurriren, obgleich ein sehr geringer Eingangszoll darauf gesetzt ist (oder war?). Wenn das Haar von dem nur für's Kräufeln bestimmten sortirt ist, muß es erst durch die Finger der Haarzieher gehen, welche es nach seiner Länge sortiren, einer Länge, welche der Weite des Tuches entsprechen muß, das daraus gewoben werden soll. Man sieht selten — sagt die Verf. — eine mechanische Vorrichtung, welche mehr Geschicklichkeit und angestrongtere Aufmerksamkeit erfordert, als diese.

Die Beschäftigung der Frauen ist hierin fast dieselbe, wie in der Baumwollweberei — Beim Sortiren der Haare verdienen Mädchen wöchentlich \$ 3 bis \$ 3. 50, auch \$ 4. — Das Weben geschieht in den einen Fabriken an Handwebstühlen, von denen jeder 2 Arbeiterinnen nothwendig hat (eine die den Hacken — statt des Schiffchens — handhabt, und die andere, die auf die Fäden Obacht giebt), und in andern Fabriken hat jede Arbeiterin allein für sich ihren eigenen Webstuhl. In dem ersteren Falle erhalten sie für's Weben 20, 24 bis 32 Cts. per Yard; sie bringen zu zweien etwa 4 bis 5 Yards zu wege und es trifft auf jede ein Tagesverdienst von 50 bis 60½ Cts. In dem anderen Fall sind die Arbeiterinnen sich mehr selbst überlassen, und je mehr Uebung sie haben, desto mehr bringen sie zu stande, und können per Woche bei \$ 5 verdienen. Sie arbeiten 10 Stunden. — In solchen Fabriken sind oft bei 100 Mädchen beschäftigt, von denen außer der 1 oder 2 Weberinnen 1 Arbeiterin das Gewebe nachsehen und bessern, und 3 andere es scheeren und zusammenlegen müssen.

Haartuchweben lernen erfordert keine lange Zeit, etwa 2 Wochen. In manchen Fabriken erhalten die Lehrlinge einen entsprechenden Lohn; in anderen, das erste Monat zwar keine Bezahlung, dann aber können sie \$ 3 bis 5 verdienen. Gutes Betragen und Reinlichkeit wird von den Lehrlingen gefordert. — Die Verf. meint, daß die Arbeit hart sei und sie glaubt, daß sie nicht ohne Benachtheiligung der Gesundheit für junge Frauenpersonen geschehen könne, außer für die Dauer der nun $\frac{1}{3}$ ermäßigten Arbeitszeit (von 10 Stunden). Auch dies ist schmutzige Arbeit, und die Arbeiterinnen sollen bleich und nicht reinlich aussehcn. — Ein Fabrikant dagegen sagt, daß der einzige Mißstand, den diese Beschäftigung in Bezug auf Gesundheit habe, das beständige Sitzen betreffe. (Siehe Seite 81). — Die Arbeiterinnen in diesem Fabrikationszweige haben das ganze Jahr zu thun, und da sich die Nachfrage nach Haartuch in Amerika immer mehrt, so haben Lehrlinge auch gute Aussicht auf Beschäftigung.

378. Die Bürstenbinderei. — Dieselbe befaßt sich mit Vcrfertigung von Bürsten und Pinseln. — Die Bürsten dienen nicht allein zu dem gewöhnlichen Gebrauche, Kleider, Stoffe u. dgl. damit zu reinigen, sondern auch zu technischen Zwecken, wie zum Austragen von Schleif- und Polirmitteln u. s. w., sowie zu sanitärischen Hülfsmitteln, wie zum Frottiren u. dgl. — Das Hauptmaterial zu denselben bilden die Schweinsborsten, die in Rücksicht ihrer Länge, Steifigkeit und Farbe sehr verschieden von einander sind; dann die Ziegenhaare, seltener Pferde- und Dachshaare. — Reiß-, ja sogar gemeines Stroh wird zu Puhbürsten für Reinigung der Fußböden angewendet. — Die Bürsteneinfassungen sind Holz; bei kleineren und feineren Arten aber Horn, Elfenbein, Perlmutter u. dgl. — Die Borsten müssen gekämmt werden und erhalten dann sonst noch welche Vorbereitung, ja selbst Färbungen. — Das Binden selbst besteht in der Rauharbeit, bei der die Borsten mit Pech eingekittet werden; — in eingezogener Arbeit, wobei Draht zu Hülfe genommen, und die einzelnen Büschel in das Loch gesetzt werden, und in gedrehter Arbeit, wo die Borsten blos durch Draht zusammen gehalten werden. Bei der zweiten Art werden die Bürsten mit einem Journier überleimt, geglättet und polirt; zur dritten Art gehören Bürsten für's Reinigen der Jagdflinten, der Tabacksraucher, Auswaschen von Krügen, Flaschen und Gläsern u. s. w. — Die Pinsel sind bei ihren mannigfachen Gebrauche zum Malen, Anstreichen, Tuschen, Lakiren u. s. w. sehr verschieden, sowohl hinsichtlich des Materials, woraus sie bestehen, als in Ansehung ihrer Gestalt und Größe. Hierbei müssen die Haare besonders sorgfältig sortirt und abgeschritten werden, so daß alle Haare einander an Länge ähnlich sind. Die Borsten u. dgl. müssen sorgfältig ausgewählt und durch gehöriges Auswaschen vorbereitet, auch zum Theil geschliffen, zugerundet werden u. s. w.

Die Verf. sagt, daß schon in den alten Zeiten Frauenspersonen in der Bürstenmacherei beschäftigt gewesen seien. In Frankreich sind Frauenspersonen mit der Vorbereitung von Borsten zu Bürsten durch Bleichen, Waschen, Strecken und Assortiren derselben beschäftigt. Auch in Amerika versehen sie nicht nur dieselbe Arbeit, sondern auch das Bohren, Drahtbinden und Vollendensfertigmachen der Bürsten, und die Fertigstellung feinerer Pinsel zum Malen ist ausschließlich denselben übertragen. In England ist ihnen das Bohren und Drahtbinden überlassen. — Die größeren Bürsten werden selten von Frauenspersonen gemacht, sowie die Griffe aus Horn, Holz, Fischbein, Eisenbein, Gutta Percha, Perlen u. s. w. werden von Drechselern u. dgl. gefertigt, und von den Bürsten- und Pinselfabrikanten als bereits fertig bezogen. — Die Verfahrungsweise, Borsten herzurichten, ist einfach; man braucht sie blos zu waschen und in ein Schwefelpräparat zu legen, um sie zu bleichen. Beim Zusetzen der Bürsten müssen die Borsten so arrangirt werden, daß sie eine konische Form haben. Dies erfordert Geschick und lohnt sich gut. — Die Kunst, Pinsel für Künstler zu machen, besteht darin, die Haare so zu arrangiren, daß ihre Enden in eine feine Spitze zusammen laufen, wenn sie angefeuchtet werden. Frauenspersonen soll es besser, als Männern gelingen, die kleineren Sorten von Pinseln zu bereiten. — Ein Fabrikant ist der Ansicht, daß diejenigen, welche gut nähen können, sich auch in dieser Beschäftigung als die besten Arbeiterinnen bewähren. Sämmtliche Informanten der Verf. aber geben einstimmig zu, daß die Frauenspersonen in den ihnen in diesem Geschäfte zugewiesenen Arbeiten sich ganz vorzüglich bewähren. — In der Bürsten- und Pinsel-Fabrikation werden die Arbeiterinnen gewöhnlich per Stück bezahlt und ihr Verdienst beläuft sich per Woche auf \$ 3 bis 4. Sie müssen bei der Arbeit jedoch sehr aufpassen; denn jedes Fehlerhafte wird — zu ihrem Nachtheile — wieder aufgemacht, damit sie es besser eindrehen sollen. Die Mädchen, welche die Verf. in einigen Fabrik-Etablissements dieser Art an der Arbeit traf, sahen reinlich, ordentlich und intelligent aus, und die meisten derselben benützten die gebotene Belegenheit und besuchten Abendschulen. — In manchen Bürstenbindereien bohren sie auch die Löcher in die Bürstenhölzer und werden mit 18 bis 20 Cts. per Tausend Löcher bezahlt. — Arbeiterinnen, welche alle vorkommenden Verrichtungen verstehen und gewandt darin sind, verdienen bei \$ 6 per Woche.

Die hierin den Frauenspersonen zugewiesenen Verrichtungen, welche für sie sehr nett und passend sind und im Eignen verrichtet werden, können in 3 bis 6 Monaten erlernt werden (Knaben, welche das Geschäft gründlich erlernen wollen, müssen eine Lehrzeit von 4 bis 5 Jahren bestehen), und die Lehrlinge erhalten während dieser Zeit einen ihren Leistungen entsprechenden Lohn. — Die Aussicht auf Beschäftigung stellte die Verf., da (1860) wegen des geringen Eingangszolles die amerikanischen Bürsten- und Pinselfabrikanten gefähr-

liche Concurrenz am Auslande hatten, eben nicht günstig dar, obgleich in emfiger Geschäftszeit dieselben um gute Arbeiterinnen verlegen waren. Dies wird jedoch jetzt, bei den bestehenden hohen Tariffsäßen auf Importwaaren jeder Art, wesentlich sich geändert haben.

b. Fischbein.

379. Das echte Fischbein. — Allein schon gegen 400 amerikanische Schiffe mit einer Besatzung von 10,000 Mann segeln Jahr aus, Jahr ein, auf den Wallfischfang aus, und Fischbein ist für New York ein Ausfuhrartikel von großer Bedeutung. Es ist dies eine hornartige Substanz, welche der Wallfisch liefert, und die in Gestalt sogenannter Barten in dem Rachen dieses Thieres sitzen. Sie werden beim Wallfischfange von den Fleischtheilen gereinigt, in einzelne Blätter getheilt und kommen in 2 bis 3 Centner schweren Packen als rohes Fischbein in den Handel.

Das Fischbein muß, um es verarbeiten zu können, erst in einen Kessel gelegt, mit Wasser gesotten und erweicht werden, worauf man es (da es lediglich aus parallel nebeneinander liegenden Fasern besteht, welche sich nach der Richtung der Länge, durch Spalten oder Hobeln in feste, elastische, roßhaarähnliche Fäden zertheilen lassen) mittels eines Art Hobels in Stängelchen von verschiedener Dicke, je nach Bedarf, schneidet oder spaltet, oder vielmehr, wie man zu sagen pflegt, reißt. Die noch weichen Stäbchen werden dann getrocknet und schließlich auf den beiden Seiten, welche nicht geschnitten wurden, abgeschabt, um gleiche Flächen zu erhalten. (Der beim Abschaben sich ergebende Abfall kann anstatt Roßhaar zum Auspolstern benutzt werden.) Die geschabten Stäbchen werden nun nach Länge, Dicke und Gewicht sortirt, auf Schnüre gezogen, in Pakete gebunden, und so versendet.

Wird das Fischbein in Fäden gerissen, so kann man es zum Flechten und Weben verwenden, namentlich aber verfertigt man dann Körbchen, Hüte, Kappen u. s. w. daraus. Wegen seiner Biegsamkeit wird es, in Stäbchenform, in großen Quantitäten zu Spangen für Regen- und Sonnenschirme, sowie für Mieder, Corsetts und andere Kleidungsstücke zum Steifen angewendet. Da das Fischbein Hornsubstanz ist und sich auch wie Horn bearbeiten läßt, macht man aus dickeren Stäben Spazierstöcke u. dgl., und fertigt endlich aus ihm durch Biegen und Pressen zwischen erwärmten metallnen Formen auch Dosen, Stockknöpfe und andere den Hornarbeiten entsprechende Artikel. Auch Blumen werden, wie die Verf. in einer Ausstellung zu New York von einer Frau verfertigte, auf's täuschendste der Natur ähnlich, gesehen hatte, aus Fischbein gefertigt.

Bei dem Abschaben und Sortiren der Fischbeinstäbchen sind Frauenspersonen beschäftigt. In die abgeschabten Stöckchen pflügen an einem Ende Löcher von einer Maschine hineingebohrt zu werden,

durch welche dann später diese Stäbchen beim Sortiren an Schnüre gereiht werden können. Das letztere ist indessen eine Arbeit, welche sich leichter anseht, als thun läßt. Denn es erfordert viel Übung im Unterscheiden der Stäbchen, und um die minder besseren von der verkäuflicheren Waare auszuschließen. Es würde auch das hie und da vorkommende Poliren der Fischbeinstäbchen eine für Frauenspersonen sich eignende Verrichtung sein; zur Zeit wird dies noch von Knaben versehen. — Arbeiterinnen in New York erhalten bei einem Fischbein-Fabrikanten für das Abschleifen von Stäbchen zu Regen- und Sonnenschirmen wöchentlich \$ 2. Das Sortiren (auf Schnüre anreihen und zusammenbinden) scheint besser bezahlt zu werden, und sollen erfahrene Arbeiterinnen \$ 3 bis \$ 4. 50 damit verdienen können. Ja, die Verf. meint, daß sich manche \$ 5 bis 6 per Woche damit erwerben könnten, da sie für den sortirten Bundel einen Cents erhalten und in der Woche 500 bis 600 Bundel fertig zu bringen vermögen.

380. Wallosin oder künstliches Fischbein. — Th. Böcker in Meissen hat ein Surrogat des echten Fischbeines, welches die von Jahr zu Jahr seltener werdenden Barden des Wallfisches ersetzen soll, erfunden, und „Wallosin“ genannt. Dasselbe besteht aus spanischem Rohre, welches von seiner an Kieselsäure reichen Schale befreit und mit einer Kautschuklösung getränkt wird. Durch darauf folgende Behandlung mit Wasserdämpfen wird die Masse vollkommen elastisch, eine Eigenschaft, die durch schließliches Walzen noch vergrößert wird. — Dieses Fabrikat dient zur Fabrikation aller aus Fischbeinstäbchen oben aufgezählten Gegenstände, und wird sicherlich die Frauennarbeit ähnliche Verwendung in dessen Herrichtung und Verarbeitung finden, wie beim echten Fischbein.

c. Schildpatt.

381. Schildpatt- oder Schildkrötenschale, und deren Verarbeitung. — Dies ist die hornartige Bedeckung mehrerer Arten von Schildkröten; ein Material, welches wie Horn bearbeitet wird, aber eine schönere Farbe wie dasselbe hat, und dafür aber auch in höherem Werthe steht, als ersteres. Man macht aus Schildpatt ähnliche, aber feinere, zum Theil kostbarere Arbeiten, wie aus Horn. Auf der letzten Londoner Industrie-Ausstellung war z. B. prächtiger sog. indischer Mosaik zu sehen, zusammengesetzt aus Elfenbein, Zinn und Schildpatt. Dann verwendet man es z. B. zu Uhrgehäusen, Cigarettenetuis, Kartenetuis, Schreibpulke u. dgl., am meisten aber zu Kämmen. Jedoch hat diesen Fabrikationszweig der Umstand viel beschränkt, daß man nun auch aus Kautschuk und Gutta-Percha Kämme fabricirt. — In der Verfertigung von Schildpattkämmen kann die leichtere Schnitzerei durch Frauenspersonen verrichtet werden; die schwerere erfordert jedoch mehr Anstrengung und wird von männlichen

Arbeitern besorgt. — Auch das Ausfügen von Figuren paßt für Frauenspersonen. Das Firnissen könnte ebenfalls von ihnen versehen werden. — Arbeiterinnen können mit Abrunden der Kammzähne gegen \$ 3, 4 bis 6 per Woche verdienen. Männliche Arbeiter erhalten \$ 6 bis 7. — Das Firnissen zu erlernen würde für eine Person von gewöhnlicher Fassungsgabe etwas mehr als eine Woche, das Poliren jedoch etwas länger, das Schnitzen und Sägen, sowie jede andere Verrichtung 6 bis 8 Wochen, ja bis 6 Monate lange Lehrzeit erfordern. — Das Geschäft ist nicht bloß sehr von der Mode abhängig, sondern hat auch an der Kautschuk- und Gutta-Percha-Manufaktur einen sehr mächtigen Concurrenten, weshalb es den Arbeiterinnen auch nicht mehr so sichere Aussicht auf dauernde und lohnende Beschäftigung geben kann.

d. Elfenbein.

382. Elfenbein und Elfenbeinwaaren. — Unter den Namen Elfenbein werden bekanntlich die Stoßzähne der Elephanten verarbeitet, welche manchmal bis zu 7' lang, an der Wurzel gegen 7 bis 8" dick und bei 100 Pfund schwer sind. Der Theil nächst der Wurzel ist mehr oder weniger hohl, die Spitze dagegen auf eine gewisse Länge massiv. Die Substanz des Elfenbeins ist von Natur aus Knochen. Seine angenehme weiße Farbe, sein feines und leichtes Gefüge, seine Härte und Elasticität, endlich die Fähigkeit, eine schöne und dauerhafte Politur anzunehmen, machen das Elfenbein zur Darstellung vieler Gegenstände sehr schätzbar. Es ist nicht ganz so hart, wie Knochen, aber auch weniger spröde, — läßt sich in allen Richtungen gleich leicht und glatt bearbeiten, hat aber den doppelten Fehler, daß es beim Austrocknen oft sich wirft, verzieht oder gar zerreißt, und — daß es mit der Zeit seine weiße Farbe in eine schmutziggelbe verändert. — Mehrere andere Arten von Zähnen werden gleich den Stoßzähnen der Elephanten verarbeitet und daher öfters unter den Namen Elfenbein mit begriffen, zum Theil auch mit dem wahren Elfenbein verwechselt, als: die Backenzähne von Pferden (woraus man seltene kleine Gegenstände verfertigt), die fossilen Zähne des Mamuth (Sog. gegrabenes Elfenbein), 10—12 Fuß lang, — die Hautzähne des Fluß- oder Mielpferdes, 1½ bis 2 Fuß lang und 5 bis 7 Pfund schwer, — die des Wallrosses, 2 Fuß lang und 5 bis 10 Pfund schwer und des Narwalls, 6, 10 bis 20 Fuß lang. — Zur Verarbeitung des Elfenbeins werden im Allgemeinen die nemlichen Werkzeuge und Verfahrensorten angewendet, wie bei den Beinarten. Das Zertheilen geschieht mit einer aus einer breiten Uhrfeder gefertigten Säge. Feine Umrisse und Durchbrechungen werden mit der Laubsäge ausge schnitten. Breite und lange Flächen ebnet man mit Hülfe eines kleinen Hobels. — Die Vollendung der durch Drechseln, Feilen, Schaben u. s. w. hergestellten Elfenbeinarbeiten geschieht durch Schleifen und

Poliren. Zum Schleifen wird zuerst nasser Schachtelhalm angewendet, sodann aber geschlämmter Bimsstein, welchen man mit Wasser auf Tuch oder Filz aufträgt. Ist die Oberfläche verziert, so überreibt man Sie mit einer nassen Bürste, auf welche man das feine Bimssteinpulver gestreut hat. Das Poliren geschieht mittels geschlämmten Trippels und Seife auf einen trockenen Tuchlappen, oder mit geschlämmter Kreide und einem in Seifenwasser getauchten Leinwandläppchen. Bei verzierter Arbeit bedient man sich einer Bürste, statt des Lappens. Zuletzt spült man die Stücke mit Wasser ab und reibt sie, getrocknet mit einer reinen Bürste. — Die Gegenstände, welche aus Elfenbein gefertigt werden, sind sehr zahlreich und verschiedenartig: dünne Platten zu Miniaturgemälden kleineren Umfangs, mannigfaltige Kunstwerke, wie Figuren, Gefäße, u. dgl., dann eine Art gewisser landschaftlicher Gemälde, woran man die einzelnen kleinsten Theile, wie z. B. das Laub, oft mit erstaunlicher Zartheit ausgearbeitet sieht u. s. w. Dann werden auch Billardbälle hieraus verfertigt, und Drechsler und andere Arbeiter machen noch eine zahllose Menge anderer Waaren und Geräthschaften daraus, als: Kämme, Fächer, Messerhefte, Falzbeine, Würfeln, Schreibtiseln, Spielmarken, Schach- und Damenspiele, Büchsen und Dosen, Nadelbüchsen, Fingerhüte, Fassung von Theaterorgnetten, Ringe aus Büchsen u. dgl., Knöpfchen, Stockknöpfe, Hefte zu feinen (Chirurg.) Instrumenten, die Belegung der Tasten an Klavieren u. s. w. Auch künstliche Zähne werden zum Theil aus Wallros- und Flusspferd-Zähnen gemacht. — Der Abfall wird als Streusand, vorzüglich zur Bereitung des Elfenbeinschwarzes (zur Malerfarbe) angewendet. — Manche Elfenbeinarten werden auch in verschiedener Art (jedoch vor den Poliren) gefärbt. Es läßt sich in Elfenbein auch gut graviren, äzen und so bearbeiten, daß es selbst dem Horn oder Schildpatt in manchen Eigenschaften ähnlich wird.

Die meisten Elfenbeinartikel werden, der Verf. gemäß, noch immer in Amerika aus Deutschland importirt, wo Frauenspersonen sich mit dem Schnitzen desselben abgeben, was auch in Amerika geschehen könnte, da diese Arbeit gut bezahlt wird. Auch in England schnitzen Frauenspersonen Elfenbein, und in Rußland Schnitzen sie nicht bloß, sondern Drechseln auch. In England, erzählt die Verf. vermochte eine Frau, da sie des Geschäftes kundig war, dasselbe nach dem Tode ihres Mannes fortzusetzen und eine zahlreiche Familie damit zu ernähren. — Es ist hie und da zwar eine etwas anstrengende Arbeit, aber Frauenspersonen können sich hierin, besonders ihres zarten Fühlens wegen, auszeichnen. Es könnten daher in größern Geschäften auf 140 männliche Arbeiter, die Drechseln, immer 25 Frauenspersonen mit dem Schnitzen beschäftigt werden. Aber gewöhnlich zieht man männliche Arbeiter vor. Es giebt daher in Amerika noch wenig Arbeiterinnen in Elfenbein. — Die Verf. erwähnt eines Elfenbeinschneiders in der Grafschaft Esser, (N. Y.), welcher ein Mädchen mit

dem Dreheln von Elfenbein-Artikeln beschäftigt, das \$ 10 bis 20 per Monat verdient. Im übrigen werden Frauenspersonen nur damit beschäftigt, die Waare abzuzählen und zu verpacken, wobei sie 10 Stunden des Tages zubringen und \$ 4 bis 6 per Woche, auch \$ 1 per Tag verdienen können. In Providence, (Rhode Island) und Westfield (Mass.) arbeiten Frauenspersonen 8 Stunden, Männer 10 St.; in England, Schottland und Frankreich aber 11 Stunden.

Schnitzen kann in 6 Monat erlernt werden, Dreheln in einem Jahr; um sich aber zu befähigen, die Arbeit leiten und beaufsichtigen zu können, bedarf es jedenfalls einer Praxis von zwei Jahren. Lehrlinge erhalten \$ 1 per Woche, nebst Kost und Wohnung. — Eine Frauensperson kann hierin, wenn sie eine Lehrzeit von einem Jahre bestanden hat, immerhin so viel zu Stande bringen, wie ein männlicher Arbeiter. Aber Diejenigen, welche sich dieser Beschäftigung mit Erfolg widmen wollen, müssen thätig, intelligent und erfindertisch sein; letzteres besonders, um erforderlichen Falls neue Muster, Formen und Patronen ausstudiren zu können. — Die Arbeit ist rein, bequem und sehr gesund. — Die Aussicht auf Beschäftigung soll in Amerika eben nicht besonders günstig sein.

Unter den Ausstellern von Elfenbein- und Hornschnitzereien zeichnete sich bereits auf der letzten Ausstellung zu London, sowie jetzt wiederum in Paris sich Ch. Frank aus Fürth in Bayern aus; — dann aber auch Geislingen in Württemberg. Die in diesem Orte betriebene Beinchnitzerei und Drechselerei datirt sich von länger als 150 Jahren her und wurde dieses Gewerbe, das nun 100 bis 200 Personen beschäftigt, von flüchtigen Waldensern dorthin gebracht. Reisende, welche die steile Eisenbahn-Strecke, welche von Ulm hinauf in die Alp und dann, an historischen Burgruinen vorüber, in das herrliche Schwabenland hineinführt, passiren, haben, während sie hoch oben über dem gewerbefleißigen alten Städtchen anhalten, hinlänglich Muße und Gelegenheit, die geschnitzten und gravirten Elfenbeinwaaren, die ihnen zum Kaufe angeboten zu werden pflegen, zu bewundern und ein Andenken von dieser Stelle mit sich zu nehmen. — Auch die Elfenbeinschnitzereien von Gransler in Augsburg dürfen hier nicht unerwähnt bleiben.

383. Künstliches Elfenbein. — Nur Wenige kennen den ungeheuren Begehr nach Elfenbein, der heut zu Tage statt findet. Am Ende des verfloffenen Jahrhunderts verarbeitete England z. B. nicht mehr, als 192,600 Pfund Elfenbein jährlich; im Jahre 1837 hatte sich die Nachfrage aber auf 364,784 Pf. gesteigert, was den Tod von 3040 männlichen Elephanten voraussetzt welche 6080 Fangzähne liefern würden, jeder zu einem durchschnittlichen Gewichte von 60 Pfd. angeschlagen. Gegenwärtig aber braucht England allein eine Million Pfund Elfenbein jährlich, was also für dieses Land allein eine Anzahl von 8333 getödteten Elephanten (ohne die bei Elephantenjagden

zum Verlust gehenden Menschenleben!) erfordern würde. — Zwar findet man auch sonst noch viel Elfenbein von todtен Thieren. Das reicht aber überall nicht aus. Und so ist man darauf verfallen, ein Surrogat dieses so kostspieligen und doch so begehrten Artikels zu finden. Dies ist in der That, und zwar in zweifacher Weise gelungen; denn außer dem echten Elfenbein besitzen wir nun auch ein vegetabilisches Elfenbein und — künstlich fabricirte Elfenbeinarten.

Es war ein intelligenter Schiffskapitain, welcher in Ermangelung einer Rückfracht versuchsweise eine Parthei Nüsse einer südamerikanischen Palmart nach Europa brachte, welche eine Substanz liefern, bestehend in dem erhärteten, milchigen, einweißartigen Inneren der Frucht, aus dem nunmehr „vegetabilisches“ Elfenbein zu Drechsler und Schnitarbeiten verwendet wird, das wegen seiner schönen weißen Farbe und leichteren Bearbeitbarkeit im Vergleiche zu Knochen alle Beachtung verdient.

Was die Herstellung künstlicher Elfenbeinarten betrifft, so sind dies chemische Prozesse, in denen keine Frauenarbeit vorkommt. In New York besteht eine Fabrik, welche dasselbe im Großen herstellt und wobei Kautschuk der Hauptbestandtheil ist.

Elfenbeinähnliche künstliche Tabletten für Photographien fertigt man, wenn man fein pulverisirten (schwefelsauren) Schwerspath mit Gelatine oder Albumin mischt, in Blätter preßt, trocknet und polirt. Genanntes „Fictile Ivory“ (wörtlich irdenes Elfenbein) macht man aus Gyps, der getrocknet und mittels Spermacetti vermittels der Capillarität gesättigt wird. — Künstliches Elfenbein kann man von echtem unterscheiden, wenn man einen Tropfen Del oder Vitriol darauf fallen läßt. Bei vegetabilischem Elfenbein zeigt sich dann ein rother Flecken, der aber gleich wieder erlischt, wenn man es mit Wasser wäscht; beim echten Elfenbein aber nicht.

384. Kämmе aus Elfenbein. — Die Verf. erzählt, daß in Europa Frauenspersonen mit der Verfertigung, dem Ausbessern, Poliren u. s. w. der Kämmе von Elfenbein und anderen Materialien beschäftigt seien und erwähnt einer Kammfabrik in Leominster (England), wo 264 Männer beschäftigt waren, die, nach amerikanischen Gelde gerechnet, \$ 7 per Woche (bei \$ 2. 50 Auslage für Board.) verdienten, und Frauenspersonen, die \$ 3 per Woche erhielten und für Kost und Wohnung \$ 1. 50 ausgaben. — In diesem Fabrikzweige verrichten die Frauenspersonen auch die leichte Arbeit am besten. Der Theil der Arbeit, welcher den Arbeiterinnen hier zugewiesen ist, besteht in Anstreichen, Biegen und Formen. Ein Elfenbeinfabrikant, der schon 30 Jahre in Thätigkeit war, informirte die Verf., daß er früher einer großen Anzahl von Frauenspersonen Beschäftigung gegeben habe; seit mehren Jahren jedoch sei so manche Arbeiter sparende Maschinerie aufgefunden, so daß die Anzahl dersel-

ben sich sehr verringert habe, so daß kaum ein Duzend derselben auf 40 männliche Arbeiter kommt, die 11 Stunden im Sommer (ausgenommen die Sonnabende), im Winter bis Sonnenuntergang arbeiten, und entweder in Wochenlohn \$ 4, oder per Stück bezahlt 70 Cts. bis \$ 1 per Tag (bei \$ 1. 75 bis \$ 2 für Board) verdienen. — Von den Arbeiterinnen in den Elfenbeinkammfabriken Neu-Englands sagt die Verf., daß unter ihnen sich wenige oder gar keine fanden, welche sich nicht wenigstens der gewöhnlichen Schulkenntnisse erfreuten, — daß allen gute Gelegenheit geboten war, dieselben durch den Besuch von Schulen mehr zu vervollkommen, und die Fabrikanten sich stolz darauf zeigten, daß gerade aus ihren Geschäften nicht weniger als 7 Arbeiterinnen an Pastoren sich verheirathet hatten (von denen einer Missionair auf den Sandwichinseln war), und Andere in achtungsvollen Verhältnissen versorgt wurden. — In Connecticut arbeiten Hunderte von Familien für Elfenbeinkammfabriken und verdienen \$ 4. 50, \$ 5 bis 6 per Woche. — In einem derartigen Geschäfte in Lancaster (Pa.) verdienen die daselbst beschäftigten 7 Arbeiterinnen für 10 Stunden Tagesarbeit \$ 2 bis \$ 3. 50 (bei \$ 1. 25 für Board) per Woche.

Knaben müssen bis zu ihrem 21. Jahre lernen, Mädchen nur einige Wochen lang. Die Zeit, welche zum Lernen erforderlich ist, wechselt mit der Verschiedenheit der Arbeiten und Verrichtungen, und erfordert in manchen Fällen 2 Monate, in andern aber nicht mehr als 1 Woche Lehrzeit. Die Qualification, die man von Lehrlingen verlangt, ist gewöhnliche Schulbildung, Fleiß und achtames Wesen. — Die Arbeit ist leicht und nicht gerade besonders ungesund; die einzige Ursache weshalb sie zuletzt ungesund werden kann, ist, weil es eine sitzende Beschäftigungsart ist. Es giebt das ganze Jahr in diesen Geschäften andauernde Arbeit. (Siehe S. 81.)

385. Piano-Tasten. — Es ist nirgend aufzufinden, daß Frauenspersonen mit der Verfertigung von Piano-Tasten aus Elfenbein beschäftigt wären, sagt die Verf., und meint, sie könnten diese Arbeit wohl auch, jedenfalls aber das Poliren derselben versehen. Selbst das Sortiren der Pianotasten und das Einpacken derselben in kleine Papierschachteln, was sich doch gut für Frauenspersonen eignet, ist ihnen noch nicht anvertraut, da dies einige Erfahrung und Unterscheidungsgabe bedarf. — Wenn die größeren Blöcke in kleinere Stücke gesägt würden, vermöchten Arbeiterinnen, meint die Verf. — doch lehtere zu Tasten verarbeiten. — Sortiren und Zusammenpassen des Elfenbeins erfordert, der Angabe eines Fabrikanten gemäß, lange Einübung. Mädchen mögen sich aber, sagt er, zu einer solch' langen Lehrzeit nicht verstehen, und dann, wenn sie es auch thäten, gehn sie gerade zu einer Zeit wieder weg, wo sie anfangen, brauchbar zu werden. — Ein anderer Fabrikant meint, daß Frauenspersonen im Pianotasten-Geschäfte wohl deshalb noch keine Beschäftigung gefunden

haben, weil ihnen die meiste Arbeit entweder zu schwer, oder zu schmutzig, naß und unangenehm ist. — Das Getöse der Sägemaschinerie und der Sägestaub mag Anfangs allerdings etwas lästig sein. (Siehe dagegen Seite 521).

386. Maßstäbe aus Elfenbein. — Die Preise derselben sollen in den letzten Jahren sehr gefallen sein, so daß sich mit ihrer Fabrication nicht mehr viel verdienen läßt. Es giebt nun auch leicht handbare Maschinen, mittels welchen sie verfertigt werden und welche auch die Linien und Figuren auf den Maßstäben anbringen, was ehemals von Frauenpersonen eingeseht wurde. — Indessen verstehen sie die an und für sich leichte Behandlung der Maschine und erweisen sich bei dieser Arbeit so flink wie Männer, ja noch besser sogar; weßhalb diese Arbeit mancher Erwerb gewähren würde. — Ein Maßstab-Fabrikant in Vermont zahlt seinen Arbeitern, welche die Grade in die Winkelmaße mittels Maschinerie einsehen und Figuren darauf stemmeln, per Stunde 7 Cents, und dieselben arbeiten 19 Stunden des Tages. — Ein Fabrikant in Connecticut giebt seinen Arbeiterinnen die Arbeit nach Hause und bezahlt dieselben per Stunde. Männliche Arbeiter stellen sich auf \$ 8 bis 9 per Woche.

Lehrlinge erhalten Bezahlung. Gewöhnliche Fassungsgröße und einige arithmetische Kenntnisse sind aber unerläßliche Vorbedingungen. Die Arbeiterinnen stehen beim Arbeiten. — In diesem Geschäftszweige ist die Arbeit das ganze Jahr andauernd. — Maßstäbe können auch galvanisch vervielfältigt werden.

387. Elfenbein zu reinigen. — Die aus Elfenbein gefertigten Gegenstände werden leicht braun oder gelb, wenn sie der Luft, der Feuchtigkeit, dem Staube, oder dem Rauche ausgesetzt sind. Das Beste Mittel hiegegen ist das Aufbewahren unter einer Glasglocke. — Obgleich es aber eigentlich kein Mittel giebt, dem Elfenbein die einmal verlorene ursprüngliche Weiße wiederzugeben, läßt sich dasselbe doch so viel als möglich reinigen. Dies geschieht nun auf verschiedene Art.

Schon braun oder gelb gewordenes Elfenbein bleicht man, wenn man es unter Glas der Sonne aussetzt. — Schon stark gefärbte Gegenstände bürstet man mit fein gepulvertem Bimstein und Wasser, und setzt sie, wenn sie noch feucht sind, unter Glas. Man muß sie dann täglich an die Sonne stellen, und sie von Zeit zu Zeit wenden, damit die verschiedenen Seiten gleichmäßig bleichen. Um den Prozeß zu beschleunigen wiederholt man das Bürsten mit Bimstein und Wasser einige Male. — Kleinere oder zart gearbeitete Gegenstände von Elfenbein bleicht man, indem man sie über einem Kohlenfeuer erwärmt, in das man etwas gepulverten Schwefel geworfen hat, und sie dann sorgfältig abtrocknet. — Größere und dickere Stücke kann

man in ein Gefäß einschließen, das man mit schwefelsaurem Gas anfüllt. —

Diese Vorrichtungen könnten gewiß manchen Frauenspersonen, die sich z. B. mit dem Renoviren von Kupferstichen, alten Büchern u. dgl. abgeben, einen Nebenerwerb in größeren Städten schaffen.

e. Perlen.

388. Perlmutter-Verarbeitung. — Unter dem Namen Perlmutter kommt die Schale der echten Perlenmuschel vor und bildet wegen ihrer Schönheit, ihres Glanzes der Regenbogenfarben, sowie wegen ihrer Glätte, Festigkeit und Dauerhaftigkeit ein geschätztes Material zu Galanterie-Arbeiten. Es wird auf verschiedene Weise durch Sägen, Bohren, Schleifen und Poliren verarbeitet. — Das Abschleifen der Perlmutteraschen ist indeß keine Beschäftigung für Frauenspersonen. Denn dasselbe geschieht an einem von Dampf getriebenen steinernen, immer naß gehaltenen Rade. Es ist daher eine schwerliche, nasse und schmutzige Arbeit. Das Wasser ist kalt, zumal im Winter, und sogar warmes Wasser würde bald kalt werden, wegen der reißenden Schnelligkeit, womit sich das Rad dreht. Die Perlschale darf aber hiebei sich nicht erhitzen, weil sie sonst zersplittern würde. — Das Poliren dagegen geschieht an einem mit einem Lederstreifen bedeckten Rade, und kann sowohl von Anaben, wie von Mädchen versehen werden. Denn es ist eine sehr einfache Arbeit und braucht die Schale blos zwischen ein Paar Zangen gelegt, gegen das sich drehende Rad gehalten zu werden. — Auch bei der Anfertigung von Papierfalzbeinen aus Perlmutter sind Frauenspersonen in Deutschland, der Verf. gemäß, beschäftigt. — Ebenso geschieht auch das Einlegen von Möbelwaaren u. dgl. mit Perlmutter an manchen Orten durch Frauenspersonen. — Das Schnitzen von Perlmutter ist zwar etwas anstrengende Arbeit, könnte aber, der Meinung der Verf. nach, dennoch auch von ihnen verrichtet werden.

389. Perlmutterknöpfe. — Bedeutende Verwendung findet das Perlmutter zur Fabrikation von Knöpfen. Dieser Industriezweig wird besonders in Wien mit vorzüglichem Erfolge betrieben, so, daß Wiener Perlmutterknöpfe nicht blos in Europa, sondern auch in Amerika viel gelten. — Auch in diesem Fabrikationszweige sind Frauenspersonen beschäftigt; insbesondere auch — weil sie wohlfeiler arbeiten. — In Birmingham, England, wo Perlmutterknöpfe massenhaft fabricirt werden, sind mehr als 2000 Personen in diesem Industriezweig beschäftigt. — Auch in Newark, N. J. und Philadelphia werden Perlmutterknöpfe gemacht. — Ein Fabrikant in Philadelphia zahlt seinen Arbeiterinnen für das Fertigmachen der Knöpfe bei 10tündiger Tagesarbeit \$ 2 bis 3 per Woche. — Es erfordert nur 1 bis 3 Wochen zu lernen, und die Beschäftigung ist eine andauernde.

f. Bernstein.

390. **Der Bernstein und seine Gewinnung.** — Bernstein (Agtstein, gelbe Amber) ist ein fossiles Harz, welches aus dem Pflanzenreiche abzustammen scheint. Er ist theils durchsichtig, theils nur durchscheinend und kommt in verschiedenen Nüancen von Gelb vor. Der Hauptfundort des Bernsteins ist die preussische Ostseeküste, wo ihn schon die Phönizier und andere handeltreibende Völker holten. Die Ostsee, welche den Bernstein in der Tiefe birgt, wirft denselben an der ganzen erwähnten Küste an's Land, und besonders angestellte Beamte, sog. Stranbreiter, suchen ihn regelmäßig in den ersten Tagesstunden auf. — Häufiger gewinnt man ihn durch Schöpfen aus der See. Hierbei wird von den Bernsteinfischern folgendes Verfahren beobachtet: Das durch heftige Nord- und Westwinde (Bernsteinwinde) vom Seegrunde losgerissene Seekraut oder Tang, in welchem sich der Bernstein befindet, treibt regelmäßig dem Ufer zu. Sobald die Bernsteinfischer das ankommende Kraut bemerken, gehen sie, in grobe wolene oder leberne Röcke gekleidet, mit ihren Rätzfchern oder Retschern — dichten, an langen Stäben befestigten Netzen — bis über die Brust in die See hinein, schöpfen mit denselben, tief nach dem Grunde des Meeres fahrend, das Seekraut auf und leeren sie am Strande. Frauen und Kinder lesen dann den Bernstein aus. — Am einträglichsten ist Bernsteinfischerei in den Monaten November und December, wo durch Nordstürme die See viele Tage hinter einander ohne Unterlaß tief und heftig bewegt wird, große Massen Seetang losgerissen und dem Ufer zugetrieben werden. Dann ist aber das Geschäft auch äußerst gefahrvoll, und nicht selten kommen die Männer ganz erstarrt aus dem Meere und sind genöthigt, ihre zu Eis gefrorenen Kleidungsstücke am Feuer aufthauen zu lassen. — Die von den Herren Becker und Stantika im Kurischen Haff betriebene Bernsteinfischerei beschäftigt täglich 400 Personen. Der tägliche Verdienst eines Arbeiters beträgt gegen einen Thaler. An Bernstein soll täglich durchschnittlich 80—100 Z gewonnen werden. Das Pfund wird nach der Qualität mit 6—30 Thlrn. im Handel verwerthet. Die Pachtzahlung an den Fiskus beträgt für je 24 Stunden Arbeitszeit 25 Thlr. Auch durch Nachgrabungen an der Küste und im Innern des Landes, z. B. außer der Provinz Preußen auch in Posen und Brandenburg (Berlin) hat man Bernstein gewonnen. Man denkt jetzt sogar wieder an die Anlegung eines ordentlichen Bergwerks auf Bernstein, wie es 1731 bei dem Dorfe Gr. Subnicen der Fall war. — Der Bernsteinhandel geht vorzüglich von Königsberg, Danzig und Stolpe aus; noch im Mittelalter war er so bedeutend, daß die Straße, welche von Danzig an der Weichsel entlang durch Ungarn und Italien führte, die „Bernsteinstraße“ genannt wurde. — In großer Menge wurde der Bernstein, der eine Art Harz und natürlich auch brennbar ist, nach dem Morgenlande als Räucherungsmittel ausgeführt und

vorzüglich zu Pfeifenspitzen in der Türkei verarbeitet, da der Mohamedaner nur aus Bernsteinspitzen Tabak rauchen darf, weil die strengen Gesetze des Korans den Gebrauch der Theile todtler Thiere (Horn) verbietet.

391. Die Verarbeitung und Anwendung des Bernsteins.

— Der Bernstein wird gespalten, mit Feilen und Raspeln aus freier Hand verarbeitet, oder auf der Drehbank abgedreht, wohl auch auf dem Schleifstein in die echte Form gebracht. Das Poliren geschieht auf der Drehbank mit Kreide und Wasser oder Del; die letzte Politur erhält er durch Reiben mit Flanell. — Und gerade dies letztere ist eine Beschäftigung, welche Frauenspersonen übertragen werden kann; ebenso wie das Bestreichen mit Bernsteinfirniß an Bernsteinwaaren, wo man mit dem Poliren nicht zukommen und den erforderlichen Glanz verleihen kann.

Die Arbeiten, welche man aus Bernstein erzeugt, sind sehr verschieden, z. B. Arm- und Halsgeschmeide, Bilder, Rosenkränze, Crucifixe, Knöpfe u. s. w., dann Bernsteinkorallen, Pfeifenspitzen. Auch wird er als Radirpulver, Räucherungsmittel, als Zusatz zu Parfümerien u. s. w. verwendet, und die Abgänge bei seiner Verarbeitung kann man zur Fabrikation von Bernsteinsäure und Bernsteinfirniß verwerten. — Bernstein kann man kitten, wenn man die Bruchflächen mit Kalilauge befeuchtet und sie darauf zusammenbindet und erwärmt.

g. Kautschuk und Gutta Percha etc.

392. Bereitung und Verwendung des Kautschuks. —

Dieses ist ein dehnbarer Stoff, welcher sich in dem milchigen Saft mehrerer Pflanzen Südamerika's (Brasilien, Guyana), Ostindiens (Java, Assam, Singapore) und selbst Europa's (die Wolfsmilch!) vorfindet. Er scheint in Cayenne entdeckt worden zu sein. Die erste wissenschaftliche Beschreibung dieser Substanz lieferte 1735 der berühmte Lacondamine zu Paris und 1751 erhielt die französische Akademie durch Freneau, sowie 1768 durch Macquer weitere Nachrichten. Er wurde bis zu den 1820er Jahren nur zum Radiren und Reinigen von Papier und ähnlichen Stoffen verwendet, weshalb ihn die Engländer „India rubber“ oder indischen Reibgummi, die Deutschen aber Gummi Elasticum nannten. Ja, vor ca. 50 Jahren zurück war das „Federharz“ (eine andere Benennung des Kautschuks) noch bloß als eine Merkwürdigkeit bekannt. Im Jahre 1770 wurde dieses Material auch in England bekannt, wo 1791 Samuel Peal ein Patent auf dessen Anwendung zur Herstellung wasserdichten Leders, Tuches u. s. w. herausnahm. Die weitere nützliche Verwendung dieses Stoffes verfolgte dort dann Mr. Hancock, der 1820 ein Patent herausnahm zur Anwendung von Gummi Elasticum statt

der Federn an Beinkleidern, Handschuhen, Stiefelletten 2c. Im Jahre 1823 ließ Charles Macintosh seine wohlbekannten wasserdichten Kleider patentiren. Aber die India Rubber-Manufaktur erreichte erst die Höhe ihrer Bedeutung, als es dem unermüdblichen und aufopferungsfähigen Amerikaner Charles Goodyear gelang, ein Mittel zu finden, um die Auflösung des Kautschuks zu hindern, und um es zu dem zu machen, was es nun ist. Man muß die Lebensgeschichte dieses Mannes kennen und wissen, wie er diese Erfindung gemacht hat; man muß aber besonders sein Verdienst zu würdigen wissen, das er sich erworben hat, indem er aus seiner Entdeckung einen so umfassenden Industriezweig schuf, um ihm, gegenüber der gleichen Ansprüche gerecht zu bleiben, welche sich Dr. Lüdersdorf in Berlin, sowie die deutschen Kautschuk-Fabrikanten Reithofer in Wien, Fönrobert in Berlin und Druckner, ersterer als gleichzeitiger Erfinder des Vulcanisationsprozesses, letztere um Anwendung dieser Entdeckung auf zahlreiche Artikel, erworben haben. — Der Kautschuk wird nämlich, ohne diesen Prozeß durchgemacht zu haben, in der Hitze weich, in der Kälte oder durch Liegenlassen hart und unhandlich; erst wenn man ca. $\frac{1}{2}$ Schwefelblumen in flüssigem Zustande zu ihm setzt, gewinnt man eine Materie, welche sich beliebig bearbeiten läßt. In diesem Zustande sehen wir den Kautschuk zur Dünne des Papiers reducirt, um ein Buch darauf zu schreiben, wie Goodyear denn auch auf der vorletzten Pariser Ausstellung ein solches aufgelegt hatte, in welchem man die Geschichte der merkwürdigen Industrie des Kautschuks lesen konnte, ein Buch, das wasserdicht, unverwüßlich, von jeder Klebrigkeit frei und in einen eleganten Einband von verhärtetem Kautschuk gebunden war. Dies ist nämlich eine zweite Behandlung dieser nützlichen Materie, die man auch „Ebonit“ (im Gegensatz zu „Vulkanit“, mit Schwefel präparirt) nennt und als Nachahmung von Horn und jenem schwarzen Schmuße dient, der ein Produkt der Kohlenformation und unter dem Namen „Jet“ allgemein bekannt ist.

Alle Gegenstände von vulkanisirtem, d. h. mit Schwefel verbundenen Kautschuk (Vulkanit), mit seltener Ausnahme, werden aus dünnen Platten hergestellt, welche man mittelst eines Walzwerkes anfertigt, und aus denen dann die nothwendigen Theile nach Schablonen u. dergl. ausgeschnitten werden. Gehärtetes oder hornisirtes Kautschuk, Gummi-Hornmasse (Ebonit) wird anders, wie das vulkanisirte angewendet. Denn während bei Gegenständen von weichem vulkanisirtem Gummi das Brennen den Schluß bildet, die Gegenstände also, bis auf einzelne Ausnahmen, schon vor dem Brennen ihre Form erhalten, geht im Gegentheile bei dem hornisirten Gummi das Brennen in der Regel dem Formen voraus, indem man die weiche, teigige Masse zu Platten auswalzt, sie im Dampffessel brennt, und später die so gewonnenen harten Tafeln durch Sägen, Drehen, Feilen u. s. w. ganz in der Art wie Horn, Fischbein und Holz verarbeitet.

Die Artikel, welche aus India Rubber gemacht werden, sind eben so mannigfaltig, als zahllos. Mit Baumwolle, Leinen, Schaafwolle und Seide werden aus Kautschuk elastische Gewebe und Schnüre verfertigt und daraus Hosenträger, Strumpfbänder, Strümpfe, Bandagen, Matrasen, Schnürmieder, Luftkissen, Schwimmgürtel u. s. w. gemacht. Auch werden elastische Kautschukbänder in Handschuhe, in Socken und Strümpfe, in Nachtmützen u. s. w. am Rande eingnäht, daß diese Bekleidungsgegenstände besser am menschlichen Körper halten. — Oder der Kautschuk wird in firnifartigem Zustande zur Bedeckung von Leder oder getheerter Leinwand verwendet, um daraus luft- und wasserdichte Kleidungsstücke fertigen zu können, wie z. B. die sog. Macintosh-Röcke, oder die Schafwollmosaik-Artikel sind; auch werden Kleider ohne Naht aus Kautschuk gefertigt. — Dann ist insbesondere die Anwendung des vulkanisirten Kautschuks zu Schuhen und Stiefeln zu erwähnen. Auch werden chirurgische Instrumente, Reisebecher, flaschenähnliche Gefäße, Röhren, Pfropfe, Emballageringe zur Verpackung von Gläsern und Flaschen und noch hundertlei anderer Artikel aus diesem Stoffe fabricirt. — Bei Saugflaschen für Kinder hüte man sich besonders vor verfälschten Mundstücken, die man daran erkennt, daß sie eine matte graue Durchschnittsfläche zeigen, die, wenig elastisch sind, keine Naht haben, im Wasser sogleich oder nach kurzer Zeit unter sinken und selten unter einem halben Loth wiegen, während die aus echtem Kautschuk auf der Durchschnittsfläche eine glänzend braune Farbe haben, dünn und sehr elastisch sind und gegen $\frac{1}{2}$ höchstens $\frac{3}{4}$ Loth wiegen. — Aus hornisirtem oder gehärteten Gummi Elasticum werden vortreffliche Kämme, Stockknöpfe, Schirmgriffe, ganze Spazierstöcke, Schirmrippen, Blanchetts in Schnürmieder, Federhalter, Messerhefte, Journiere auf Möbel u. s. w. gefertigt. Auch werden allerlei Spielwaaren aus Kautschuk und in letzterer Zeit in England sogar Lettern für den Buchdruck, die um ein Drittel billiger, als von Metall und eben so dauerhaft sein sollen, gemacht.

In Europa und Nordamerika mag es nun über 150 Fabriken geben, welche India Rubber-Artikel verfertigen, und von denen jede 400—500 Pers. beschäftigt, und die mehr als 10 Mill. Pfd. Gummi alljährlich verbrauchen. Und doch ist dieser Industriezweig noch in seiner Kindheit. Wie er aber auch wachsen wird, an Material wird kein Mangel sein. Der Gürtel von Land rund um die Erdkugel, 500 engl. Meilen nördlich und eben so viel südlich vom Aequator, ist überreich an Gummibäumen, und jeder Baum soll für 20 nacheinander folgende Jahre angezapft werden können. 43,000 von diesen Bäumen rechnet man auf eine Strecke von 30 engl. Meilen Breite und 8 Meilen Länge. Jeder Baum giebt täglich im Durchschnitt 3 Eßlöffel voll Saft; aber die Bäume stehen so dicht bei einander, daß ein einziger Mann den Saft von 80 Stück pr. Tag zusammenbringen kann.

In den Ver. Staaten von Nord-Amerika ist die Kautschuk- oder India Rubber-Manufaktur eine sehr bedeutende. In den Staaten Massachusetts, Rhode Island, New York, Pennsylvanien und New Jersey zusammen waren (nach dem letzten Censur) 1860 beschäftigt: 1825 männliche und 1058 weibliche Individuen. — Die meisten India Rubber-Fabriken sind jedoch in New Jersey. — Fast in den meisten Berrichtungen dieses Industriezweiges ist Frauenarbeit engagirt. Wenn die Artikel geformt sind, verbinden z. B. Frauenspersonen die Theile, ebenso malen sie Spielzeug an, und besonders ist es ihnen da, wo etwa die andere Arbeit für sie zu hart sein sollte, überlassen, die fertige Waare zu packen. — In der Regel werden sie für die vorerwähnten Berrichtungen pr. Stück bezahlt, und können es wöchentlich auf \$ 4—7 bringen. — Die Fabrikation des India Rubber ist in Amerika fast ausschließlich auf dem Lande (nicht in großen Städten), weil es dort billiger zu leben ist, und erscheinen manchmal die Arbeitslöhne zu niedrig zu denen in Städten. Um aber den richtigen Maßstab an den Lohnsatz anzulegen, muß man nicht vergessen, den obengesagten Umstand ja recht zu würdigen. So z. B. sind in West Massachusetts in einer Fabrik Mädchen beschäftigt, die India Rubber-Waaren nachzusehen und Unvollkommenheiten daran zu verbessern, und erhalten einen durchschnittlichen Wochenlohn von \$ 2. 50. In Harlem dagegen, nahe an New York, verdienen sie \$ 4—6 pr. Woche bei 10stündiger Tagesarbeit. Im Cementirsaale verdienen die Arbeiterinnen 15 Cts. für das Verkitteten der Nähte an Herrenröcken, und manche verdienen pr. Tag bis zu \$ 1. — In einem zweiten Arbeitssaale machen Arbeiterinnen Rissen, kleine Röhrchen u. s. w. Diejenigen, welche Röhrchen machen, werden pr. Hundert bezahlt, bringen es aber nicht ganz auf \$ 1 pr. Tag. — In einem dritten Arbeitssaale machen die Arbeiterinnen die im ersten Saale verkitteten Röcke vollends fertig, nähen Aermel ein, säumen, setzen Knöpfe an u. s. w. — An anderen Plätzen wird auch viel Arbeit aus dem Hause gegeben und dann pr. Stück bezahlt. Aber es kann bei angestrenzter, von Morgens bis Mitternacht sogar dauernder Arbeit pr. Woche nur \$ 2—3 verdient werden, während diejenigen, welche in der Fabrik bloß von 7½ Uhr Vorm. bis 6 Uhr Abends arbeiten, z. B. mit Hosenträger anfertigen, schon auf denselben Lohn gelangen.

Lehrlinge pflegen in manchen Fabriken älteren und erfahrenern Arbeiterinnen zur Unterweisung beigegeben zu werden, welsch letzteren zum Ersah ihrer auf den Unterricht verwendeten Zeit der Wochenlohn dann gehört, den die Lehrlinge mit ihren Leistungen verdienen. In anderen Etablissements erhalten sie je nach ihren Leistungen gleich von vorne herein bezahlt. In manchen Berrichtungen kann ein verständiges Mädchen in 1—4 Wochen genügend lernen; in anderen bedarf es eine Zeit von 6 Monaten bis 1 Jahr Übung, um in der Arbeit Gewandtheit zu erlangen. — In vielen Etablissements nehmen

sie gut aussehende Mädchen als Lehrlinge an, auch wenn sie dieselben gar nicht nöthig haben, nur damit sie zu eifriger Geschäftszeit auf hinreichend brauchbare Arbeiterinnen zählen können.

Ueber die Frage, ob diese Beschäftigung den Arbeiterinnen gesund sei oder nicht, hat die Verf. nichts Positives erfahren können. Die Fabrikanten behaupteten zwar, daß die Beschäftigung nicht ungesund sei. Die Vorleute oder Aufseher dagegen wollten nicht recht mit der Sprache heraus, und selbst von den Arbeiterinnen war nichts Sicheres zu erfahren. So viel konnte man indeß errathen, daß die meisten der Arbeiterinnen darauf sehen, aus dem Cementir- oder Kittsaale herauszukommen und in den Saal zu gelangen, wo genächt wird. Denn die Dämpfe der Camphinesflamme und das Herumfliegen des hiebei angewendeten Pulvers (Seifenstein und Mehl), auch der unangenehme Geruch mögen dazu beitragen, diese Verrichtung weniger zuträglich zu machen. Und die Aufseher gestanden sogar ein: daß diese Arbeit für Personen, die Anlage zur Auszehrung haben, nicht zuträglich wäre. Die Arbeiterinnen in dem Kittsaale stehen bei ihrer Beschäftigung, und sahen, wie Verf. sagt, nett, zufrieden und gut aus. Viele ziehen es vor, im Stehen zu arbeiten. In den übrigen Arbeitsräumen, wo wieder andere Verrichtungen vorgenommen werden, sitzen sie bei der Arbeit. — Der Prozeß des „Vulkanisirens“ des India Rubber ist jedenfalls sehr ungesund, weil man hiebei die durch Schwefel und Kohlenstoff, Chlorid oder Schwefelbromid (deren Einwirkung der Kautschuk ausgesetzt ist) verdorbene Luft einathmen muß, welches ein Heer von Uebelbefinden und Krankheiten erzeugt. (Ueber Vorsichtsmaßregeln und diätetische Regeln, welche gegen die gesundheitsnachtheiligen Verrichtungen in diesem Geschäft vorkommen, siehe S. 224, 276, 521, 704 u. 717).

In den meisten Etablissements sind die Arbeiterinnen das ganze Jahr beschäftigt, und nur einige wenige derselben kommen eine kurze Zeit im Winter aus Arbeit. Am meisten giebt es im Frühjahr und Herbst zu thun. — Es drängen sich in Amerika immer hinreichend neue Arbeitskräfte zu diesem Industriezweige; bei der großen Ausdehnung aber, welcher derselbe fähig ist, finden noch Tausende von Arbeiterinnen dort (wie überall) Erwerb.

393. Herrenkleider aus Kautschuk. — Wie oben schon erwähnt, benützt man Kautschuk in firnißähnlichem Zustande zur Verrichtung luft- und wasserdichter Kleidungsstücke. Als Auflösungsmittel gebraucht man in England und Frankreich das durch Destillation des Steinkohlentheers gewonnene Steinkohlentheeröl, in Deutschland hingegen rectificirtes Terpentinöl, von welchen beiden Oelen die Waare durch lange Zeit hindurch einen Geruch darnach beibehält. Bei den sog. Macintosh-Röcken ist der Futterstoff auf den Oberstoff mittelst Kautschuklösung aufgeklebt (von Frauenspersonen verrichtet, s. S. 296 und 845). Bei den zum Theil einer Stickerie, zum Theil

dem Sammt ähnlichen Schafwoll-Mosaikarbeiten sind die Florfäden mit Kautschuklösung auf dem Grunde befestigt (s. auch S. 293). Man hat auch Kleidungsstücke ohne Naht erzeugt, indem die Ranten der zugeschnittenen Bestandtheile mit Kautschuklösung an einander befestigt wurden.

Im Allgemeinen sollen in dieser Branche mehr männliche Arbeiter, als Frauenspersonen beschäftigt sein. — Die India Rubber Kleider Company zu Beverley, Mass., hat 75—100 Arbeiterinnen, deren Arbeit leicht ist und aber gerade deshalb flinke Finger erfordert. Die Mädchen werden theils pr. Stück, theils pr. Woche bezahlt und vermögen \$ 3—6 pr. Woche zu verdienen, gewöhnlich 10 Stunden des Tags arbeitend. Frauenspersonen werden gerade so gut, wie männliche Arbeiter bezahlt. — Lehrlinge müssen sorgsam sein und flinke Finger haben; in vier Wochen lernen sie genug, um 75 Cts. pr. Tag verdienen zu können. — Die Arbeit ist recht bequem und das ganze Jahr andauernd.

394. Schuhe und Stiefel aus Kautschuk. — Die Verwendung des Kautschuks zu Schuhwerks begann in den Ver. Staaten. Die Gummischuhe bestehen meistens aus einem mit vulkanisirtem Kautschuk überzogenen tricortartigem Gewebe, welches ganz so, wie Seite 296 die „Del- und Wachstuch-Fabrikation“ beschrieben ist, gemacht wird. Das im Walzwerk mit Schwefel und anderen Zusätzen, und der Farbe wegen, mit Kienruß vermischte Kautschuk wird nämlich in der Kalandriertheils für sich zu dünnen Platten oder Blätter ausgewalzt, theils auch in der vorangegebenen Weise als dünner Ueberzug auf das Gewebe übertragen. Die außerordentliche Klebrigkeit der Masse gestattet nun, die nach Schablonen ausgeschnittenen Stücke über den Leisten zusammenzukleben und zuletzt auch die Sohle in gleicher Weise darunter zu befestigen. Die so weit fertigen Schuhe werden mit einem Firniß überstrichen, und, noch immer auf dem Leisten sitzend, im Luftbade vulkanisirt.

In der Verfertigung von solchen Schuhen sind verhältnismäßig mehr Frauenspersonen beschäftigt, als in einem anderen Zweige der Kautschuk-Manufaktur. Die Verf. erzählt von einem Fabrikanten bei New York, welcher 75 Mädchen beschäftigt, die wöchentlich \$ 3 bis 6 verdienen. — Die Boston-Shoe-Comp. beschäftigt ebenfalls so viel Arbeiterinnen, die per Stück arbeiten, und bei 8 bis 10stündiger Tagesarbeit durchschnittlich 75 Cts. bis \$ 1. 22 (guter Boarding kostet \$ 2) wöchentlich verdienen. — Die weiblichen Arbeiterinnen erhalten mit Rücksicht ihrer Leistungen so viel, wie männliche Arbeiter bezahlt. — Ein gewandtes Mädchen lernt in einigen Wochen, und verdient dann schon 60 bis 75 Cts. per Tag, — in 2 oder 3 Monaten darauf hat es so viel Übung, vollen Lohn zu erhalten. — Es giebt das ganze Jahr zu thun, im Herbst am meisten. Die Aussicht auf Arbeit ist gut.

Ganz in ähnlicher Weise werden Handschuhe, die zu verschiedenen Zwecken dienen, aus Kautschuk fabricirt, und finden Frauenspersonen hiebei lohnenden und passenden Erwerb.

395. Kämme aus Kautschuk. — Wie schon oben (S. 845) erwähnt, werden aus gehärtetem Kautschuk oder Ebonit alle möglichen Gegenstände gefertigt, darunter aber besonders — Kämme. Das hornisirte Gummi nimmt eine schöne Politur an und besitzt, besonders in seiner Anwendung zu Kämmen, vor dem Horn den großen Vorzug, bei öfterem Reinigen im warmen Wasser nicht, wie dieses, rauh zu werden oder gar zu spalten. Die Zähne der Kämme bleiben stets glatt und ungemein angenehm im Gebrauche; sind auch elastisch genug, um selbst bei starker Biegung nicht zu brechen. — In der Hart-India-Rubber-Waaren-Fabrikation werden Frauenspersonen wegen ihrer flinken und kleinen Finger gern beschäftigt; indessen können sie nicht alle Verrichtungen, besonders solche nicht versehen, wozu tüchtig eingelernte männliche Arbeiter nothwendig sind. Die Verf. fand in einer solchen Fabrik 10 Frauenspersonen thätig, darunter sehr intelligente und gewandte Arbeiterinnen. Sie arbeiteten 10 Stunden des Tags, wurden per Stück bezahlt und verdienten \$ 4 bis 7 wöchentlich. — Männer, die aber auch andere Arbeit zu versehen hatten, verdienten des Tages etwa 33 Cts. mehr als die weiblichen Arbeiter. — Mit der besagten Fabrik war eine Bibliothek in Verbindung und Sonntags hatten sie Gelegenheit zum Besuche von Schulen. — Das Geschäft ist neu, aber die Aussicht für die Zukunft gut; denn gehärteten India-Rubber können sehr verschiedene und zahlreiche Gewerbe verarbeiten.

396. Spielwerkzeug aus Kautschuk. — Die New York India-Rubber-Co. beschäftigt Frauenspersonen in Verfertigung und Verzierung von Kinderspielzeug. Die Verfertigung dieses Artikels scheint ein ausschließlich amerikanischer Industriezweig zu sein; denn in andern Ländern soll wenig hievon verfertigt werden. — Die hiebei beschäftigten Mädchen verdienen \$ 3—8 per Woche, und werden per Stück bezahlt. Männliche und weibliche Arbeiter verfertigen ein und dieselbe Arbeit und erhalten gleiche Löhne. — In wenig Wochen schon haben Lehrlinge so viel weg, \$ 3 per Woche und nach einer Uebung von wenigen Monaten \$ 5 bis 6 (Board \$ 2) zu verdienen. — Die Arbeit ist gesund und unterhaltend. Es giebt das ganze Jahr Beschäftigung.

397. Gutta-Percha und dessen Verarbeitung. — Diese dem Kautschuk verwandte, jedoch von ihr wesentlich verschiedene Substanz, welche in Ostindien schon länger bekannt gewesen, zu allerlei untergeordneten Anwendungen, als Peitschen, Handgriffen von Aexten, überhaupt als Ersatzmittel von Holz, Horn u. dgl. benutzt und unter

dem Namen „Mazerwood“ selbst nach England gekommen zu sein scheint, ist erst 1843 seiner nughbaren Eigenschaften wegen besser bekannt geworden. — Die rohe Gutta-Percha welche in viereckigen Blöcken (oder Kautschuk in flaschensförmigen Stücken) in dem Handel vorkommt, besitzt vorzüglich sehr große Zähigkeit; weshalb man sich zu seiner Zertheilung eigener Maschinen und Walzen bedient. Tausenderlei Gegenstände sind durch Pressen in Metallformen oder durch Zusammenfügungen einzelner Stückchen, die dann verkittet oder verlöthet werden, hieraus herzustellen. Unstreitig die wichtigste Anwendung der Gutta-Percha ist die zur Bekleidung und zur Isolirung der Telegraphendrähte. — Gutta-Percha kann ebenso, wie Kautschuk geschwefelt, vulkanisirt, gehärtet und hornisirt werden. — Eine unzahlige Masse von Gegenständen lassen sich daher aus dieser Materie bereiten: Vom kleinsten Spielzeug des Kindes, bis zum 6 Schuh großen Luftpumpenventil, vom Tabackbeutel bis zum Zelt des Auswanderers, und von der chirurgischen Sonde bis zum Rettungsboote des Schiffers macht man heut zu Tage Alles aus Kautschuk oder Gutta-Percha, welche sich in der That in alle Bedürfnisse des Lebens hineingedrängt haben; Ringe aller Art, Schreibtiseln, Schachteln und Büchsen von jeder Form und Größe, Kleider-, Zahn- und Haarbürsten, Flaschen, Becken, Schläuche, Fäßchen, Barometer, Billards, Schnallen, Knöpfe, Krückenstöcke, Gehäuse zu Uhren und Chronometern u. s. w. Als wichtigste und in der That in allgemeinen Gebrauch gekommene Anwendung dürfen angeführt werden: Isolirung der Telegraphendrähte, Röhren zur Leitung von Flüssigkeiten, Gefäße und Untersätze für Chemikalien, Treibriemen; dünne Blätter beim Verpacken von Chemikalien, letztere vor Luft und Feuchtigkeit zu bewahren; Formen zur Galvanoplastik, Schuh- und Stiefelsohlen, Schienen für chirurgische Zwecke u. s. w. Auch wird Gutta-Percha öfter in Masse gefärbt, wie Leder gepreßt und zu Brieftaschen angewendet.

In der Verarbeitung von Gutta-Percha findet auch die Frauenarbeit Engagement. In einer Gutta-Percha-Kammfabrik zu Stratton (Vong Island), z. B. wo 70 Frauenspersonen beschäftigt sind, arbeiten dieselben 10 Stunden per Tag und verdienen \$ 4 bis 4. 50 per Woche. — In Fabriken, wo Kleider gemacht werden, verkitten sie die Nahten an Kleidungsstücken oder anderen Puqartikeln mit Cement und verdienen hierbei \$ 3. 50 bis \$ 4 per Woche. — Wieder in anderen solchen Geschäften, wo verschiedene andere Artikel gefertigt werden, können sie es des Tages auf \$ 1 bringen.

In der obenerwähnten Kammfabrik erhalten die Lehrlinge \$ 2 per Woche; schon nach wenigen Tagen können sie sich auf ihre Berichtigungen, das Poliren und Verpacken der Kämme, einlernen. Sie könnten sich wohl auch mit der Maschinerie vertraut machen, welche die Zähne in die Kämme schneidet. Auch das Abrunden der Zähne könnten sie lernen; was beides jetzt noch immer von männlichen Ar-

beitern besorgt wird, sich aber auch zur Verrichtung von Frauen-
personen eignen und denselben guten Lohn eintragen würde.

Die Löhne der Frauen in den englischen Kautschuk- und Gutta-
Percha-Fabriken sind: 10 bis 14 sh. für 60 Arbeitsstunden an er-
wachsene Mädchen und Frauen, und 7 sh. für die gleiche Arbeitszeit
für Kinder. — Troßdem sich in unser nächster Nähe eine bedeutende
Kautschukwaaren-Fabrik befindet, vermögen wir doch keine Daten über
die Arbeitsverhältnisse der Frauen in diesem Industriezweige in
Deutschland geben, da es, wie in so vielen anderen Fällen, uns nicht
möglich war, Informationen zu erlangen. — —

Wenn die Arbeit in Gutta-Percha-Fabriken überhaupt ungesund
sein würde, so käme dies von dem Schwefel her, der die Poren öff-
net und die Leute zu Verkältung geneigt macht (?); übrigens siehe bei
Kautschuk Seite 847. — Das Geschäft dehnt sich immer mehr aus,
so daß es für geschickte Arbeiterinnen stets zu thun giebt und zu
thun geben wird.

398. Das Kamptulikon. — In England verarbeitet man die
Abfälle von Kautschuk, Gutta-Percha und seines Korkpulver mit Leinöl
zu einer künstlichen Masse, Kamptulikon genannt. Es besitzt eine sehr
große Dauerhaftigkeit, Weichheit, ist unempfindlich gegen Wasser-
dampf, Feuchtigkeit, Hitze und Kälte und mäßigt oder hebt vollstän-
dig das Geräusch des Gehens auf. Wegen dieser Eigenschaften ist es
zum Belegen der Kirchen, der Korridore von Krankenz- und Irrenhäu-
fern, von Ställen und Reithabnen sehr geeignet und hat auch als Er-
satzmittel des Leders zum Messerputzen Anwendung gefunden. Solche
Apparate werden jährlich 40 bis 50,000 angefertigt und verkauft.

So wie in der gesammten Kautschuk- und Gutta-Percha-Fa-
brikation wird Frauenarbeit auch in der Herstellung dieses Artikels
engagirt sein.

399. Das Repariren von Kautschuk-Schuhen. — Unter
Umständen könnten Frauen auch hiedurch einen Nebenverdienst finden;
jedensfalls aber ist es im Hauswesen nützlich zu wissen, wie man sich
in vorkommenden Fällen selbst helfen könne. Wir theilen aus „Bazar“
von 1860, Seite 348 folgende Anweisung mit.

Es ist Kautschukleim, mittels welchem man Kautschukschuhe repa-
riren kann, wenn solcher auf die schadhafte Stelle gestrichen wird.
Derselbe wird hergestellt, indem man ein Theil Kautschuk in 5 bis 6
Theilen Schwefelkohlenstoff auflöste und dabei auf folgende Art und
Weise verfährt. Der Kautschuk wird fein zerschnitten, in ein ver-
schließbares Glasgefäße gebracht, die erforderliche Quantität Schwefel-
kohlenstoff darauf gegossen und das Gefäße alsdann gut verschlossen.
Nicht jeder Kautschuk eignet sich aber zur Auflösung und ist der
schwarze weiche Radiergummi am meisten dazu zu empfehlen. —
Schon in der Kälte geht die Auflösung allmählig vor sich und man

kann ihr durch häufiges Schütteln und Umrühren zu Hülfe kommen; rascher kann man sie jedoch dadurch erzielen, daß man das Glas in welchem sich der Kautschuk- und der Schwefelkohlenstoff befinden, und welches gut mit Kork und Blase verschlossen sein muß, einige Zeit in erwärmtes Wasser stellt, das jedoch die Temperatur von 25° R. nicht überschreiten darf. — Sollte der Leim etwas zu dick ausfallen oder im Laufe der Zeit oder durch häufiges Deffnen des Gefäßes dickflüssiger werden, als zu seinem Gebrauche geeignet ist, so kann man leicht dem abhelfen, indem man etwas Schwefelkohlenstoff über die Masse schüttelt und sie wieder unter einander rührt, wie man auch von der andern Seite den dünnen Leim durch einen Zusatz von Kautschuk verbessern kann. — Hinsichtlich des Schwefelkohlenstoffes ist zu beachten, daß derselbe ganz wasserfrei sein muß; da er jedoch seiner großen Flüchtigkeit wegen, gewöhnlich mit einer Schicht Wasser umgeben ist, so ist es nothwendig, ihn vor dem Gebrauche zu entwässern. Dies geschieht, indem man Stücke von geschmolzenen Chlorcalcium in das mit Schwefelkohlenstoff gefüllte Gefäß thut und durch Umschütteln mit einander in Berührung bringt, alsdann aber den so entwässerten Schwefelkohlenstoff in ein anderes Gefäß überfüllt. — Wer indeß die Bereitung des Kautschulleimes für schwierig oder unangenehm hält, der kann ihn — freilich etwas kostspielig, in der Apotheke oder beim Materialisten anfertigen lassen und sodann zum beliebigen Gebrauche aufbewahren. — Vielleicht würden aber auch Frauen, welche diese Kautschulleime anfertigen und nett in Flaschen gebracht in den Häusern zum Verkaufe selbst herumtragen oder herumtragen lassen wollten, damit einen Erwerb finden.

Zu diesem Behufe sei hier auch noch die Vorschrift zur Bereitung eines Kautschuk-Ritts gegeben, den man zum Verschlusse von Gläsern anwenden kann. Denselben erhält man durch vorsichtiges Erhitzen des Kautschuks bis etwa 165°. Der weichen Masse mischt man dann pulverförmigen gelöschten Kalk zu. Nimmt man auf 2 Gewichtstheile Kautschuk 1 Theil Kalk, so erhält man einen weichen Ritt; bei gleichen Theilen beider läßt sich der Ritt noch kneten, ist aber zäher; welche Eigenschaften das Gemenge von Kalk und Kautschuk Jahre hindurch behält. Mit diesem Ritt lassen sich Glasplatten auf Gläser mit breitem Rande luftdicht aufkitten u. s. w.