Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 20 (1913)

Heft: 16

Rubrik: Technische Mitteilungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

dem zweiten allrussischen Kongreß der Flachsinteressenten in Moskau gehaltenen Vortrag nimmt die Fälschung des Flachses in Rußland von Jahr zu Jahr zu. Der Absatz russischen Flachses im Ausland fängt infolgedessen an auf Schwierigkeiten zu stoßen. Die Flachshändler und Leinenindustriellen erleiden Verluste, welche sie durch Herabdrücken der Preise auf die Flachsproduzenten abwälzen. Diese Maßnahme verringert aber nicht das Uebel, sondern vergrößert es, denn die Flachsproduzenten und die kleinen Aufkäufer beantworten ein solches Drücken der Preise mit verstärkter Fälschung, um auf diese Weise den Ausfall im Preise zu decken. Es werden Repressivmaßnahmen vorgeschlagen, aber bei der gegenwärtigen Art und Weise des Flachshandels ist es absolut unmöglich, den schuldigen Fälscher festzustellen. Wirksam sind nur Maßnahmen mit reinem Handelscharakter, keine ins Große gehende Herabsetzung der Flachspreise, sondern eine Erhöhung derselben in den Fällen, wenn eine Garantie dafür beigebracht werden kann, daß der Flachs nicht gefälscht ist. Eine solche Garantie kann von den einzelnen kleinen flachsproduzierenden Landwirten nicht gefordert werden, wohl aber von den ins Leben zu rufenden verantwortlichen Flachs-Artels. Diese Maßnahme kann in den Händen der Großkäufer eine entscheidende Rolle spielen, wenn sie, abgesehen von einer Erhöhung des Preises für solchen garantierten Flachs, nach gegenseitigem Uebereinkommen eine sich von Jahr zu Jahr steigernde Norm für den Ankauf solchen Flachses festsetzen, so daß z. B. im ersten Jahre mindestens 1/4 des ganzen zu kaufenden Flachses garantiert sein müßte, im zweiten Jahre 1/2, im dritten Jahre 3/4 und im vierten Jahre die Annahme von nicht garantiertem Flachs überhaupt verweigert werden müßte. Das müßte rechtzeitig der Bevölkerung des Gebiets bekannt gemacht werden, in welchem der Flachsaufkauf vor sich geht, damit sie Zeit finden, sich zu solchen Artels zu organisieren.

Es bleibe nur die Notwendigkeit, solche äußerlichen Kennzeichen für den garantierten Flachs festzusetzen, daß ohne deren Vernichtung eine Fälschung des Flachses unmöglich würde. Als Kennzeichen müßten dienen: 1. ein genau festgestelltes gleichmäßiges Gewicht für alle Packen (Pudki), z. B. 20 Pfund, und 2. das Plombieren eines den Packen neben dem dicken Strick umnürenden Bindfadens, an dem eine Marke befestigt ist, wobei auf einer Seite der Plombe der Kreis bezeichnet sein muß, in dem sich das Artel befindet, und auf der andern Seite die Nummer, unter der dieses Artel in seinem Kreise eingetragen ist; die Marke muß die Nummer des Mitglieds des Artels tragen, welches für das Nichtvorhandensein einer Fälschung bürgt.

Das Artel wird selbstverständlich keinen Betrug zulassen, um nicht durch ein gewissenloses Mitglied seine festen und guten Abnehmer zu verlieren.

Auf Grund dieses Vortrags haben die vereinigten Sektionen für Flachsbau und Flachshandel es für wünschenswert erklärt, daß zur Durchführung dieses Vorschlags die Großhändler, die Exporteure und die Leinenindustriellen in allen Bezirken ihrer Ankaufsgebiete bekannt machen müßten, daß sie es vorziehen, plombierten Artel-Flachs zu kaufen, und daß dieser Flachs 1913 bis 1914 mindestens 1/4 der zu kaufenden Gesamtmenge ausmachen muß, 1914 bis 1915 die Hälfte, 1915 bis 1916 dreiviertel, und daß 1916 bis 1917 nur plombierter Flachs angenommen wird. Der Flachs darf keine Beimischung von Hede haben, jedes Pack (Pudka) muß 20 Pfund wiegen und von einem Artel plombiert sein.

Technische Mitteilungen

(Nachdruck verboten.) (Fortsetzung.)

Ueber die Ausrüstung der Seiden- und Halbseidenstoffe.

Die Appretur der Baumwolle.

Die Appretur der Baumwollgarne ist im Gegensatz zu der der Seide von nicht großer Ausdehnung, und wird von derselben auch nicht so viel verlangt wie von jener.

Für Garne, welche in der Seidenindustrie verwoben werden, kommt vor allem das Sengen der Baumwolle (auch Wolle und Schappe) sowie das Glacieren (Eisengarn) und das Mercerisieren in Betracht.

Das Sengen der Baumwolle. Mit dem Sengen des Baumwollfadens bezwecken wir, denselben von seinen abstehenden Fäserchen zu befreien, um einen saubern glatten Faden zu erhalten, welcher nicht nur dem fertigen Gewebe ein vom Flaum freieres Aussehen verleiht, sondern auch in jeder Beziehung besser zu verarbeiten ist. Kurzstapliges oder lose gezwirntes Material wird naturgemäß flusiger sein, als bessere Waren und deren diesbezügliche Bearbeitung auch eine mehr oder weniger intensivere.

Das Sengen geschieht währenddem der Faden von einer Spule abgezogen wird und auf eine zweite aufläuft, indem er die Gasflamme einer Gasseng- oder die Platte der Plattensengmaschine passiert. Die Maschinen sind in ihrer Konstruktion ähnlich denjenigen der Stoffsengerei, über welche weiter unten näheres geschrieben steht, und für größere Anzahl Spulen eingerichtet.

Das Glacieren. Eine weitere Behandlung von in der Seidenweberei verwendetem Baumwollgarn ist das Glacieren des sog. Eisengarnes. Dieser Prozeß teilt sich in zwei Arbeiten und zwar erstens in das Imprägnieren oder Schlichten des Fadens mit glänzendmachenden Schleimen und Präparaten aus Wachs, Seife, Paraffin und Kolophonium, wohl auch in Verbindung mit Stärken und zweitens aus dem eigentlichen Glänzen resp. Bürsten.

Das Imprägnieren geschieht auf einer sog. Garnstärkemaschine. Eine solche besteht zum Beispiel in einem Eisengestell, zu dessen Füßen sich ein Holztrog zur Aufnahme des Appretes befindet; über diesem sind zwei Stärkewalzen angebracht, von welchen die untere konvex, die obere konkav auf der unteren aufliegend, geformt ist. Die untere erhält den Antrieb, während die obere als Ausquetschwalze dient und leicht von Hand abnehmbar ist, um die Flotten auf die untere auflegen zu können. Die Flotten tauchen dann mit etwa ihrem unteren Viertel in die Flüssigkeit ein. Seitwärts befinden sich noch zwei Gummiwalzen mit Hebeldruckbelastung, welche zum völligen Ausquetschen des imprägnierten Garnes dienen, und von wo die überschüssige Flüssigkeit in den Trog zurückläuft. Hierauf wird das Garn noch ausgeschwungen, gestreckt und geschlagen, wie wir solches bei der Strangseide schon gesehen haben. Alsdann kommt es ungetrocknet, in noch feuchtem Zustande auf die Bürstmaschine, welche von ungefähr folgender Bauart ist: In einem eisernen Gestell, zwei seitliche Schilder mit Traversen verbunden, lagert ein rotierender Haspel mit vier Bürsten versehen, welche, um den Anstrich regulieren zu können, verstellbar sind. Die zu bürstenden Strähne werden auf beiden Seiten der Maschine über je zwei Holzstäbe gespannt, von welchen der obere festliegt, während der untere in vertikaler Richtung beweglich gelagert, mit Hebelgewichten belastet wird, um die Flotten anzuspannen. Indem der Bürstenhaspel durch eine Riemenscheibe angetrieben wird und die aufgespannten Flotten bearbeitet, wird der obere, die Flotten tragende Holzstab durch Zahnräderübersetzung in rotierende Bewegung versetzt und so die Strähne während des Bürstens vollständig rundum bewegt.

Zum Trocknen wird das so gebürstete Garn auf der Trockenkammer aufgehängt oder die Stäbe mit dem Garn in einen Trockenhaspel eingelegt, welcher in einem geschlossenen geheizten Raum in rotierender Bewegung ist, wodurch das Garn rasch zum Trocknen gebracht wird.

Um die Arbeit eines mehrfachen Haspelns und Spulens der Baumwolle zu vermeiden, wurde auch eine Maschine zur Herstellung von Glanzgarn gebaut, auf welcher das Garn direkt ab den Bobinen, auf welchen es auch schon gefärbt wurde, zur Bearbeitung gelangt. Von den Bobinen oder Kobs, welche auf einem Tisch aufgesteckt sind, wird das Garn abgezogen und durchläuft zuerst das Schlichtebad und ein Quetschwalzenpaar, durch welch letzteres die überflüssige Appretmasse zurückgehalten wird. Alsdann werden die

Fäden durch eine größere Anzahl Streckwalzen geführt und zwischendurch durch zwei bis drei Bürstenwalzenpaare bearbeitet und durch vorhandene Heizkörper zugleich getrocknet. Am Ende der Maschine wird das Garn direkt auf Zettelspulen aufgewunden.

Das Mercerisieren. Das Anfangsstadium des Mercerisationsverfahrens der Baumwolle ist eigentlich älter als allgemein angenommen wird und reicht schon in das Jahr 1844 zurück. Es gebührt das Verdienst, die ersten Entdeckungen auf diesem Gebiete gemacht zu haben, dem englischen Chemiker „Mercer". Derselbe fand damals, daß sich mit kalter starker Natronlauge behandelte Baumwolle verkürzt und zugleich dicker wird. Auch besitzt dieselbe gegenüber unmercerisierter Baumwolle den Vorteil einer intensiveren Aufnahmefähigkeit der Farbstoffe, sie läßt sich im gleichen Farbbade gegenüber jener viel tiefer und satter im Tone färben.

Mercer machte auch dieselbe Wahrnehmung, die heute beim Mercerisieren das Hauptmoment darstellt, d. h. daß auf obige Weise behandelte verkürzte Baumwolle durch Strecken auf ihre Normallänge einen höhern als ihr sonst eigenen Glanz erhält, er schenkte aber diesem Umstand keine weitere Beachtung, erhielt aber auf seine oben angeführten Entdeckungen 1851 ein Patent.

Ferner ist auch in einem spätern an einen Engländer „Sowe" erteilten Patent vom Strecken und dem damit auf der Faser erzielten Glanze die Rede. Allem Anschein nach wurde auch hier dem Faktor keine größere Wichtigkeit beigemessen, denn erst im Jahre 1896 trat die Krefelder Firma Thomas & Prevost mit einem neu ausgearbeiteten Verfahren, welchem die genannten Wahrnehmungen zu Grunde lagen, auf den Plan. Man erhält durch dieses Verfahren, indem man die Baumwolle während des Behandelns mit Natronlauge durch eine Spannvorrichtung streckt und auch in gespanntem Zustande auswäscht, so daß sie nicht zusammenkrumpfen kann, auf derselben einen seidenähnlichen dauernden Glanz. Wird das Material dann von der Spannvorrichtung abgenommen, so behält es seine Länge und den damit erworbenen Glanz.

Inzwischen sind nun verschiedene Maschinen zum Mercerisieren der Baumwolle gebaut worden, größere für Kraftbetriebe, kleinere für Handarbeit. Im Prinzip verrichten beide die Arbeiten auf ähnliche Art. Eine letztere besteht z. B. im wesentlichen in einem Paar ca. 40 cm langen und 10 cm im Durchmesser haltenden Hartgummispulen, von welchen die eine, nachdem die Flotten umgelegt sind, mittelst einem Handrad von der andern entfernt wird und so die Ware in gespannten Zustand versetzt. Unterhalb des Spulenpaares befinden sich auf Schienen rollend zwei eisenblechene Tröge, einen zur Aufnahme der Lauge, der andere zum Auffangen des Abspritzwassers.

Es wird also der Lauge enthaltende Trog unter das beschickte Spulenpaar gebracht und mittelst vorhandener Hebelvorrichtung emporgehoben, so daß die Spulen, welche in umlaufende Bewegung versetzt werden, resp. das Garn, in die Lauge eingetaucht sind. Diese Prozedur dauert drei Minuten, worauf der Laugetrog wieder niedergelassen wird und durch eine dritte Walze mit einer der ersten korrespondierend die Lauge aus den Flotten ausgequetscht.

Man bringt nun den zweiten Trog an Stelle des ersteren und wird die Ware durch die oberhalb derselben befindlichen Abspritzvorrichtungen gewaschen und gänzlich von der Lauge befreit. Hierauf wird die Ware abgenommen und die Maschine von neuem beschickt.

Maschinen mit Kraftbetrieb besitzen eine grössere Anzahl Spulenpaare und arbeiten mit hydraulischem Druck.

Zum Mercerisieren eignen sich nicht alle Baumwollsorten gleich gut. Vorzuziehen sind z. B. die amerikanische Sea Island und die ägyptische, also von Haus aus geschätzte langstapelige Waren. (Fortsetzung folgt.)

Das Permutitverfahren zum Enthärten des Wassers. (Schluss.)

Um nun dem durch das harte Wasser in einen Kalzium- und Magnesiumzeolith verwandelten Filterinhalte die Eigenschaft, das Wasser zu reinigen, wieder zu erteilen, ist es nur erforderlich, eine Lösung von (denaturiertem) Kochsalz zuzusetzen, welches durch seine Massenwirkung das Kalzium und Magnesium wieder austreibt und Natrium zurückläßt, das Filter also wieder in einen Natriumzeolith regeneriert und dessen Benutzung von neuem ermöglicht. Die Kalzium- und Magnesiumsalze werden als Chloride an Stelle des Natriumchlorides (Kochsalzes) durch ein Abflußrohr aus dem Behälter entfernt. Der Prozeß kann ohne Verlust des ursprünglichen Zeoliths kontinuierlich fortgesetzt werden, wie dies die Reaktionen in der Praxis gezeigt haben. Die einzigen Kosten verursacht das erforderliche Salz, welches aber zu sehr niedrigen Preisen erhältlich ist. Die Permutitfilter sind gewöhnlich für eine zwölfstündige Arbeitsleistung eingerichtet, während die Regeneration des Nachts stattfindet.

Es kommt nicht selten vor, daß das Wasser seine Beschaffenheit öfters verändert und daher zwecks seiner Reinigung mittelst Fällungsmittel nach den älteren Verfahren unter chemischer Kontrolle gehalten werden muß. Bei Verwendung des Permutitverfahrens ist eine derartige Kontrolle nicht notwendig, weil der Zeolith seine Base selbsttätig gegen die im Wasser enthaltenen, gleichviel in welcher Höhe, austauscht. Der Chemiker sowie der Färber der Fabrik sind somit den Störungen, welche mit der wechselnden Beschaffenheit des Wassers in allen Betrieben auftreten, nicht mehr ausgesetzt, und da die täglichen Wasseranalysen unterbleiben, so kann sich der Chemiker anderen und nutzbringenderen Arbeiten widmen.

Eine mit Wasser von 0^0 Härte gewaschene Wolle ist vollkommen kalkfrei, während eine mit Wasser von nur 3^0 Härte gewaschene Wolle eine ziemlich große Menge Kalk enthält. Die Verschlechterung der Wolle durch ihren Kalkgehalt und die für den Färber hieraus entstehenden Schwierigkeiten sind nur zu gut bekannt. Durch Versuche hat man festgestellt, daß durch jeden Härtegrad 125 mg Seife pro 1 Liter des verwendeten Wassers zerstört werden, so daß ein Wasser von 4^0 Härte bei einem täglichen Verbrauche von 100 m^3 einen direkten Verlust von 30 Fr. für jeden Tag verursachen würde, wenn man den Preis der Seife zu 60 Fr. pro 100 kg annimmt. Dieser Seifenverlust ist für den Fabrikanten von der größten Bedeutung und überdies unvermeidlich, wenn sich der Enthärtungsprozeß durch die zum Waschen benutzte Seife von selbst vollziehen muß. Der Verdienst des Fabrikanten wird hiernach ganz wesentlich verringert. Aus dem Gesagten wird man daher die Ueberzeugung gewinnen, daß sich eine Permutitanlage in kurzer Zeit schon durch die große Ersparnis an Seife bezahlt machen wird, ganz abgesehen von den anderen durch sie gebotenen Vorteilen. Wenn der Seife die Aufgabe des Weichmachens des Wassers zufällt, so werden unlösliche Kalk- und Magnesiaseifen gebildet, welche mehr oder weniger unregelmäßig auf das behandelte Material, Wolle, Baumwolle oder Seide niedergeschlagen werden. Dies ist eine beständige Quelle von Störungen und Uebelständen, welche dann unregelmäßige Färbungen und Schwierigkeiten beim Zusammensetzen der Nuancen im Gefolge haben.

Wird Seife zum Entschälen oder Kochen von Seide verwendet, so ist es unmöglich, dieselbe wegen der gebildeten unlöslichen Kalk- und Magnesiaverbindungen vollständig aus der Seide herauszuwaschen. Außerdem wird bei dem späteren Beschweren das Zinn nicht gleichmäßig auf der Seide haften bleiben, weil sich Kalk- und Magnesiaseifen auf der Faser niedergeschlagen haben. Das Beschweren wird sich daher in höchst unregelmäßiger Weise durchführen lassen. Die Nachteile, welche aus der Bildung

dieser Niederschläge in den Behandlungsbädern resultieren, sind allen Fabrikanten und Färbern zur Genüge bekannt, und die wichtige Rolle, welche ein vollständig weiches Wasser bei diesem Industriezweige spielt, ist daher ohne weiteres erwiesen. Die Erfolge der französischen Seidenindustrie sind zum großen Teil der Reinheit des verwendeten Wassers zuzuschreiben, eine Tatsache, welche auch von den Fabrikanten selbst anerkannt wird. Nichtsdestoweniger haben die bedeutendsten französischen Seidenhäuser das Permutitverfahren in ihren Betrieben eingerichtet, um selbst den noch vorhandenen kleinen Härtegrad des Wassers zu beseitigen.

Das Permutitverfahren kann mit gleich guten Erfolgen auch für häusliche Zwecke benutzt werden und ist besonders auch zur Reinigung des Speisewassers der Dampfkesselanlagen als das vollendetste Verfahren zu bezeichnen. Es entfernt sämtliche im Wasser enthaltenen Kesselsteinbildner, so daß der Kessel vollkommen frei von Kesselstein bleibt und, abgesehen von der jährlichen inneren Untersuchung, nicht geöffnet zu werden braucht. Man hat nur darauf zu achten, daß die Kessel regelmäßig abgeblasen und von Zeit zu Zeit entleert werden. Die Dampfkessel, welche mit nach dem Permutitverfahren gereinigtem Wasser gespeist werden, besitzen eine wesentlich höhere Verdampfungsfähigkeit, fordern eine geringere Menge des Heizmaterials und machen auch die Reinigungskosten überflüssig.

(« Oesterr. Wollen- und Leinen-Ind. »)

Kaufmännische Agenten

Bestimmungen über die Verjährung von Warenforderungen in den einzelnen Ländern.

Das deutsche Reichsamt des Innern, das sich u. a. auch in trefflicher Weise mit der publizistischen Zusammenstellung, Bekanntgabe und Verbreitung des von den deutschen Konsuln und den Handelssachverständigen eingesandten Materials über allgemein interessierende handelsrechtliche Fragen befaßt, hat kürzlich eine Uebersicht der Bestimmungen über die Verjährung von Warenforderungen in den einzelnen Ländern veröffentlicht, deren Kenntnis auch für manchen Schweizer Industriellen und Kaufmann von Wert sein dürfte:

Europa.

Dänemark. Die Verjährungsfrist für Warenforderungen beträgt in Dänemark 5 Jahre vom Fälligkeitstage der Forderung an. Falls für die Forderung ein Schuldschein oder sonstiger Rechtstitel vorliegt, wodurch das Entstehen und die Höhe der Forderung vom Schuldner anerkannt oder in anderer Weise schriftlich festgestellt ist, gilt die allgemeine zwanzigjährige Verjährungsfrist. Die Verjährung wird unterbrochen durch schriftliche Anerkennung der Forderung von seiten des Schuldners, sowie durch eine binnen Ablauf der Frist angestrengte und ohne unnötige Verzögerung bis zur Erwirkung einer Gerichtsentscheidung oder eines Gerichtsvergleichs fortgeführte Klage.

Großbritannien. England. 1. Wenn eine Klage auf Zahlung des Kaufpreises für an einen Käufer in England gelieferte Waren in England nach Ablauf von 6 Jahren vom Tage der Fälligkeit des Preises eingereicht wird, steht es dem Beklagten frei, die Einrede der Verjährung vorzubringen.

2. Die Verjährung wird unterbrochen: a) durch ein unbedingtes schriftliches Anerkenntnis der Schuld, das von dem Schuldner oder seinem hierzu bevollmächtigten Vertreter unterzeichnet ist und das ein ausdrückliches oder stillschweigendes Zahlungsversprechen enthält; b) durch Teilzahlung oder durch Zinszahlung von seiten des Schuldners oder von seiten eines hierzu ermächtigten Vertreters des Schuldners an den Gläubiger oder einen zum Empfang ermächtigten Vertreter des Gläubigers.

Schuldanerkenntnis oder Zahlung dieser Art sind wirksam, gleichgiltig, ob sie vor oder nach Ablauf der sechsjährigen Frist seit der Fälligkeit erfolgen, und eine neue sechsjährige Frist beginnt vom Tage eines derartigen Anerkenntnisses oder einer derartigen Zahlung zu laufen. Wenn ein Gläubiger eine Klage vor Ablauf der sechs Jahre vom Tage der Fälligkeit einreicht, kann er ein Urteil in der Klage erlangen, obwohl die Frist von sechs Jahren vor Urteilserlaß abgelaufen ist.

Schottland. 1. Das schottische Recht kennt eine allgemeine Verjährungsfrist von 40 Jahren, die den Anspruch zum Erlöschen bringt und eine Reihe kürzerer durch Gesetz festgelegter Verjährungsfristen, nach deren Ablauf der betreffende Anspruch zwar noch klagbar bleibt, jedoch nur mit Verschiebung der Beweislast und Beschränkung der Beweismittel verfolgt werden kann. Für Warenforderungen kommen in Betracht die zwanzigjährige Verjährungsfrist, die Anwendung findet auf alle aus schriftlichen Verträgen hervorgehenden Ansprüche, und die dreijährige Verjährungsfrist. Der Verjährung nach drei Jahren unterliegen die Warenforderungen, die nicht aus schriftlichen Verträgen hervorgegangen sind. Ausgenommen von der dreijährigen Verjährung sind Ansprüche aus Geschäften des Großhandels. Welche Geschäfte als Großhandelsgeschäfte zu betrachten sind, hängt im einzelnen von der Beurteilung des Gerichts ab. Forderungen aus dem kaufmännischen Handelsverkehr zwischen Schottland und dem Ausland, also auch Forderungen deutscher Kaufleute für an Kaufleute in Schottland gelieferte Waren, werden jedoch regelmäßig hierher gerechnet werden und also von der dreijährigen Verjährung ausgenommen sein. Die zwanzigjährige Verjährungsfrist läuft vom Tage des schriftlichen Vertragsschlusses ab, die dreijährige Verjährungsfrist beginnt mit dem Tage der endgiltigen Rechnungsaufstellung über das betreffende Geschäft, so daß, wenn später noch ein Posten gutgläubig hinzugesetzt wird, der Beginn der Frist sich entsprechend hinausschiebt.

2. Die Verjährung wird unterbrochen von seiten des Schuldners durch jede Handlung, aus der unzweideutig hervorgeht, daß der Schuldner den Anspruch als zu Recht bestehend anerkennt, von seiten des Gläubigers durch jede Handlung, aus der unzweideutig hervorgeht, daß er seinen Anspruch aufrecht erhält, insbesondere durch gerichtliche Klage oder durch Geltendmachung der Forderung in einem sonstigen zwischen Schuldner und Gläubiger schwebenden Verfahren. Auch gerichtliche Ladung (citation) des Schuldners durch den Gläubiger unterbricht, jedoch nur für einen Zeitraum von sieben Jahren, nach dessen Ablauf die Ladung wiederholt werden muß.

3. Klagt der Gläubiger seine Forderung nach ununterbrochenem Ablauf der zwanzig- oder dreijährigen Verjährungsfrist ein, so muß er außer dem Entstehen der Forderung auch noch beweisen, daß die Forderung noch fortbesteht. In der Beweisführung über letzteres ist er insofern beschränkt, als er sich nur auf vom Schuldner ausgestellte schriftliche Urkunden oder auf das eidliche Zeugnis des Schuldners berufen kann.

Frankreich. Warenforderungen verjähren in 30 Jahren, wenn es sich um Lieferungen an Kaufleute für ihren Handelsbetrieb handelt, in zwei Jahren, wenn es sich um Lieferungen an Privatleute für ihren persönlichen Gebrauch handelt. Wechselforderungen verjähren in 5 Jahren. Diese Verjährungsfristen werden unterbrochen durch gerichtliche Klage, durch gerichtlichen Zahlungsbefehl oder durch gerichtliche Pfändung, nicht aber durch eine außergerichtliche Zahlungsaufforderung (sommation); sie werden ferner unterbrochen durch ein Schuldanerkenntnis.

Griechenland. Nach dem griechischen Gesetze vom 27. November 1909, welches die Bestimmungen des Para-