

Die Einführung der Maschine in der Zürcher Florettseidenindustrie

Von Dr. *Walter Bodmer*, Zürich

I. Die Einführung und Entwicklung der Handspinnerei

Die Gegenreformation, eine kirchlich-politische Bewegung, hat für die Schweiz weittragende wirtschaftliche Folgen gehabt. Denn sie löste eine Zuwanderung von Refugianten aus Süd- und Westeuropa aus, die den evangelischen Orten und Zugewandten neue Gewerbe brachten, von denen sich einzelne zu bedeutenden Exportindustrien entwickeln konnten. Die Fabrikation von Florettseide oder Schappe, d. h. die Herstellung eines Seidengarns durch Kämmen und Spinnen von Seideabfällen, ist durch oberitalienische Glaubensflüchtlinge in der Schweiz eingeführt worden, zunächst, kurz nach 1550, in Genf durch Cremoneser und Vicentiner Seidenhändler. Von Genf ist die Florettspinnerei nach Basel und Zürich gelangt. Nach der Limmatstadt wurde die Schappfabrikation nicht, wie man lange glaubte, durch den Locarner Duno, sondern durch den Lucchesen Francesco Turrettini gebracht, der sie nicht in seiner ursprünglichen Heimat, sondern erst in Genf bei den dort niedergelassenen Oberitalieniern kennenlernte. Im Jahre 1587 wurde er von den Brüdern David und Heinrich Werdmüller veranlasst, nach Zürich zu kommen, und diese haben mit ihm eine Handelsgesellschaft zur Herstellung von Florettseide gegründet. Allerdings ist Turrettini 1592 wieder nach Genf zurückgekehrt, die Werdmüller aber setzten die Schappfabrikation fort, und bald haben auch andere Verleger diese aufgenommen¹.

In Genf ist das Florettseidengewerbe nie über die Dimensionen eines städtischen Grosshandwerks hinausgewachsen. Wie das Seidengewerbe der Calvinstadt überhaupt, war es seit dem zweiten Dezennium des 17. Jahrhunderts im

¹ *W. Bodmer*, Der Einfluss der Refugianteneinwanderung von 1550–1700 auf die schweizerische Wirtschaft, Zürich 1946, S. 23 ff. Diese Studie schildert die Einführung und die Entwicklung der Florettseidenindustrie in der Schweiz durch die Refugianten in der zweiten Hälfte des 16. und zu Beginn des 17. Jahrhunderts; *W. Schnyder*, Aus der Geschichte des Zürcher Seidenhandels, Zürcher Taschenbuch 1945, S. 51 ff.; ferner sind die Florettverleger von 1595 bis 1620 in den Listen über den bezahlten Fabrikszoll namentlich aufgeführt (Staatsarchiv Zürich = St. A. Z., F III, 32, Seckelamtsrechnungen). Neben den Werdmüllern haben Florettseide spinnen lassen: Hans Jakob und Georg Pebbia (später Georg Pebbia allein), Theodor Briöys (de Priaux) als Faktor von Pierre Martin Pestalozzi in Lyon, Antonio Pestalozzi und Cornelio Toma, Heinrich Kippenhahn, Rudolf Hartmann, Franz Riva als Faktor der Socin in Basel, Hans Baumann als Faktor von Thomas Zenoini in Basel, die Firma Holzhalb, Felix Orelli-Wüest für sich, sowie für Francesco Turrettini und die «Grande Boutique» in Genf und endlich die Firma Johannes Muralt.

Niedergang begriffen, um schliesslich ganz zu verschwinden. In Zürich und Basel jedoch wurde die Florettspinnerei zu einer ländlichen Hausindustrie.

Von der Rheinstadt wanderte sie um 1603 mit den ausgewiesenen Aufenthaltaltern, meistens Refugianten, die nicht ins Bürgerrecht aufgenommen worden waren, in die Landschaft aus. Bereits um 1612 war sie auch im Münster- und Delsberger Tale verbreitet, ferner im solothurnischen Bezirk Dorneck-Thierstein. Der Dreissigjährige Krieg hat jedoch der Florettspinnerei im Bistum Basel einen schweren Rückschlag gebracht. Endgültig verschwand sie indessen erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts aus den Juratälern, ist aber in der Zwischenzeit nie wieder zu Bedeutung gelangt¹.

Weit mächtiger als in Basel entwickelte sich von Anfang an die Florettspinnerei in Zürich. Sie war lange Zeit ein viel bedeutenderer Zweig der Seidenindustrie als die Stoffweberei. Ihre eigentliche Blütezeit fällt in die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts. Die Kämmlerei hatte sich besonders in Stäfa, Männedorf und in der weiteren Umgebung dieser Orte niedergelassen². Die Handspinnerei war in den östlichen Teilen des zürcherischen Hoheitsgebietes verbreitet, vor allem im Grüninger und im Kyburger Amt. Ja, sie griff sogar über die Kantons Grenzen hinaus. Wir finden sie in jener Zeit namentlich in den Freien Ämtern, wo die Arbeitslöhne niedriger waren als im Zürcher Gebiet, in den angrenzenden luzernischen Territorien, in Zug, Baar, Ägeri, Menzingen, im Gebiete des Klosters Einsiedeln und scheinbar auch auf schwyzerischem Boden³.

Erst die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts hat dieser Industrie in Zürich einen empfindlichen Rückschlag gebracht. Indessen war schon zu Beginn dieses Jahrhunderts die monopolartige Stellung der Limmatstadt in der Florettfabrikation vorübergehend bedroht worden. Luzern hatte im Rahmen seiner von merkantilistischen Axiomen beeinflussten Wirtschaftspolitik im Jahre 1702 ein vom Staate finanziertes Unternehmen zur Herstellung von Florettseide errichtet. Da jedoch dieser von der Obrigkeit unternommene Versuch zur Einführung einer neuen Industrie mit einem Fiasko endete, waren die Befürchtungen Zürichs, sein Primat zu verlieren, vorläufig noch unbegründet⁴, wenn auch anderseits 1708 und 1711 einzelne Kämmler in Stäfa und Männedorf für die Firma Curti in Rapperswil zu arbeiten begonnen hatten⁵.

Von Grund auf verändert war indessen die Lage gegen Ende des Jahrhunderts, als der Zürcher Schappeindustrie in den drei grossen Gersauer Florettverlagen Johann Anton Küttel & Co., Andreas Camenzind & Sohn und Johann Melchior Camenzind & Sohn sowie in den Firmen Caspar Kolin in Zug, Heinrich Imbach, Jost Müller & Co., Falcini & Co. in Luzern, ferner den Curti in Rapperswil und endlich in Nägeli & Co. in Bern eine sehr ernst zu nehmende Kon-

¹ H. Joneli, Gedeon Sarasin und seine Nachkommen, Basel 1928, S. 240 ff.

² St. A. Z., D 62, 7, 11, D 4, S. 1, 2, 39.

³ St. A. Z., D 62, 1, 3a 1 und 2, 3b 1-5, D 4, S. 22; R. Fassbind, Die Schappeindustrie in der Innerschweiz, Stans 1950, S. 125 f.; A. Bürkli-Meyer, Die Zürcherische Seidenindustrie, Zürich 1884, S. 105.

⁴ R. Fassbind, 1. c., S. 35 ff., St. A. Z., D 3, S. 40, D 4, S. 1 und 2, D 6, 29a und b.

⁵ St. A. Z., D 4, S. 2, 39, 40.

kurrenz erwachsen war, die zum grossen Teil qualitativ besser und ausserdem billiger fabrizierte¹. Das Kaufmännische Direktorium in Zürich stellte denn auch in seiner Sitzung vom 12. Dezember 1786 fest, dass das Florettgewerbe «sozusagen eingegangen sei», und führte diese Erscheinung einerseits auf die Abwanderung der Kämmler und Spinner in die Baumwollindustrie und den dadurch entstandenen Mangel an Arbeitskräften, anderseits auf die durch eine erhebliche Steigerung der Löhne wesentlich erhöhten Produktionskosten zurück². Wenn auch diese Schwarzmalerei des Direktoriums nicht wörtlich zu nehmen ist — sie war bestimmt, auf den Rat Eindruck zu machen, um ihn zu einem Verbot der Ausfuhr von Baumwollgarn zu veranlassen —, steht doch zweifellos fest, dass die Produktion von Florettseide in Zürich seit dem Beginn des Jahrhunderts stark zurückgegangen war.

Immerhin vermochten sich die grössten und solidesten Florettverlage der Limmatstadt auch während der Helvetik und der Mediationszeit trotz den durch die Kriege und die Kontinentalsperre verursachten bedeutenden Absatzschwierigkeiten zu halten.

Ziemlich eingehend sind wir über die Lage der Zürcher Florettspinnerei in der zweiten Hälfte der 1820er Jahre informiert³. Die Absatzschwierigkeiten hielten weiter an. Die Zürcher Florettverlage, von denen die Firmen Hans Caspar Escher und Meiss-Reinhard die bedeutendsten waren, hatten nicht nur unter der unverminderten Konkurrenz der Innerschweizer Schappeindustrie und einiger Florettverleger in Rapperswil zu leiden, sondern es war auch eine nicht unbedeutende Florettindustrie in Südwürttemberg entstanden. Etliche Basler Bandfabrikanten hatten dort scheinbar eigene Spinnereien eröffnet. Natürlich handelte es sich noch überall um Handspinnerei. Endlich drückten die kleinen Verleger auf dem Lande, die sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts, nachdem die gewerblichen Schranken gefallen waren, selbständig gemacht hatten, die Preise⁴.

Infolge des Rückganges des Absatzes und infolge der fremden Konkurrenz hatte sich das zürcherische Produktionsgebiet auch räumlich verkleinert. In den Freien Ämtern war die Florettspinnerei durch die im Aufstieg begriffene Strohindustrie verdrängt worden. In der Innerschweiz wurde für die Gersauer Verleger gesponnen, ja sogar im ehemaligen Grüninger Amt waren Zürcher Spinner für diese Unternehmen tätig. Spinner gab es allerdings im Kanton auch für die

¹ *R. Fassbind*, I. c., S. 41 ff., 69 ff., 61 f.; *A. Curti*, *Durch drei Jahrhunderte*, Zürich 1936, S. 20 ff.

² *St. A. Z.*, D 4, S. 2, 39, 40.

³ Über die Lage der Zürcher Florettspinnerei in der zweiten Hälfte der 1820er Jahre orientieren: *St. A. Z.*, D 264, Memorandum «über den Floretthandel», verfasst von Amtmann Usteri im Thalhaus in den Jahren 1826–1828. (Die Ausführungen Usteris, die an Schulthess-Landolt gerichtet waren, sind jedoch stark polemisch gefärbt.) Rapport von Julius Zuppinger-Lochmann vom 16. Oktober 1872 zu Handen von Caspar Appenzeller in Zürich, Präsident der Zürcherischen Seidenindustriegesellschaft, wörtlich zitiert in: *A. Bürkli*, *Die Einführung und Entwicklung der Florettspinnerei in Zürich*, Zürich 1880, S. 22 f.; über die Handspinnerei in Württemberg siehe auch: *F. Mangold* und *H. F. Sarasin*, *Industriegesellschaft für Schappe*, Basel 1924, S. 50.

⁴ Auf die Landfabrikanten ist Usteri besonders schlecht zu sprechen. Er hatte offenbar den Verlust des Fabrikationsmonopols der Stadtbürger noch nicht verschmerzt.

Zürcher Florettvorlage genug. Aber es handelte sich zum Teil um ehemalige Baumwollspinner, die durch die fortschreitende Mechanisierung dieses Industriezweiges arbeitslos geworden und zur Qualitätsarbeit in der Seidenbranche nicht geeignet waren.

Die Absatzgebiete für die Zürcher Florettseide waren ungefähr dieselben wie zu Ende des 18. Jahrhunderts geblieben. Noch immer spielte Frankreich als Abnehmer die erste Rolle. Die wichtigsten Plätze sind Lyon, St-Etienne, St-Chamond, im Süden Nîmes, im Norden Amiens und Reims gewesen. In Deutschland waren es die Städte Berlin, Magdeburg, Elberfeld und Barmen, in Österreich Wien. Sogar in Basel waren einige Bandfirmen ihren alten Zürcher Lieferanten treu geblieben¹.

Das Bild, das die Quellen von der Zürcher Florettspinnerei gegen Ende der 1820er Jahre geben, ist dasjenige einer eher mühsam sich behauptenden Industrie. Einen neuen Impuls sollte ihr bald der Übergang zur Maschinenspinnerei bringen.

II. Der Übergang zur Maschinenspinnerei

Auch die Mechanisierung der Florettspinnerei ist, wie diejenige der Baumwollspinnerei, von England ausgegangen. Vermutlich war die im Jahre 1792 von John Armstrong, James Noble und William Thompson in Lancaster gegründete Galgate Silk-Mill die erste mechanische Florettspinnerei Englands und das älteste Unternehmen für die Herstellung von Schappe auf maschinellem Wege überhaupt. Bis 1826 wurden in Grossbritannien drei weitere mechanische Florettspinnereien gegründet². Von dem in diesen Betrieben fabrizierten Maschinengarn waren auch kleinere Quantitäten in die Schweiz gelangt. Aber die Situation war keineswegs dieselbe, wie sie um die Jahrhundertwende für die Schweizer Baumwollspinnerei bestand. Als Johann Siegmund Alioth im Jahre 1824 die erste schweizerische mechanische Florettspinnerei in Basel eröffnete, war die mechanische Florettindustrie in England von geringer Bedeutung. In Frankreich existierte schon eine Reihe von kleineren Betrieben, aber das in der Schweiz handgesponnene Florettgarn wurde dem von ihnen fabrizierten Maschinengarn sogar auf den französischen Märkten weit vorgezogen³. Es bestand somit für die schweizerische Florettindustrie keine unmittelbare Notwendigkeit, sich auf die Mechanisierung umzustellen. Diese lag vielmehr im Zuge der Zeit, und Alioth mag die Anregung dazu vor allem durch die Versuche von Bouwens in Paris erhalten haben. Im Kanton Zürich hat vermutlich das Beispiel Alioths anspornend gewirkt.

¹ Die Bandfirma Forcart-Weis & Söhne in Basel bezog noch um 1830 ziemlich regelmässig Florettgarne von Meiss-Reinhard in Zürich (Schweizerisches Wirtschaftsarchiv, Basel = S. W. A., Geschäftspapiere der Firma Forcart-Weis & Söhne, Deutsches Copierbuch 125, fol. 113, 209, 547, 558, 726); Hans Caspar Escher in Zürich war in engen Geschäftsbeziehungen mit der Firma Gebrüder Le Grand in Basel (St. A. Z., D 264, Memorandum Usteri).

² Frank Warner, The silk industry in the United Kingdom, London (ohne Datum), S. 170 f., 260, 239, 245 und 408).

³ N. Rondot, Rapport sur les soies, Paris 1885, S. 498 f.

Die erste mechanische Florettspinnerei ist im klassischen Kämmlereigebiet des Kantons Zürich entstanden und von Heinrich Bindschädler von Männedorf und Caspar Wild von Wolfhausen eröffnet worden. Sie hatten sich vergesellschaftet und die Firma «Bindschädler & Wild» gegründet. Am 27. Oktober 1827 kauften sie die Reste der im Frühjahr desselben Jahres durch Feuer zerstörten, aber offenbar bereits 1824 stillgelegten, kleinen Dändlikerschen Baumwollspinnerei im Eichthal bei Hombrechtikon sowie das dazugehörige Wasserrecht¹. Zunächst liessen die beiden Associés an Stelle der Ruinen ein neues geräumiges Gebäude errichten und installierten ein Triebwerk mit Wasserrad. Dann wurde die neuerbaute Fabrik mit dem erforderlichen Maschinenpark versehen. Zu diesem gehörten 5 Feinspinnstühle mit total 1200 Spindeln, Vorspinneinrichtungen in Form von Spindelstühlen oder «bancs à broches». Bindschädler und Wild scheinen sogar versucht zu haben, nicht nur den eigentlichen Spinnprozess, sondern auch das Kämmen der noch wirren Seidenabfälle durch Konstruktion geeigneter Maschinen zu mechanisieren. Dafür spricht das Vorhandensein von primitiven «Démêloirs», sogenannter «Zauslen» und von «Laminoirs» in ihrem Betrieb². Der Bau von Kämmaschinen mochte damals noch ein recht kühnes Unternehmen sein.

Sowohl der Fabrikbau wie auch die maschinelle Einrichtung der Fabrik verschlangen erhebliche Summen. Da vermutlich beide Associés nur über relativ bescheidene eigene Mittel verfügten, waren sie seit 1828 gezwungen, eine ganze Reihe grundpfandversicherter Darlehen aufzunehmen, zunächst bei Geldgebern in Hombrechtikon selbst, dann bei Hirzel & Co. in Zürich und schliesslich bei G. H. Faesi, ebenfalls in Zürich³. Es kann ferner keinem Zweifel unterliegen, dass Bindschädler und Wild mit erheblichen Absatzschwierigkeiten für ihr Maschinengarn zu kämpfen hatten, dem man damals, wegen der ihm noch anhaftenden Mängel, mit grossem Misstrauen begegnet ist. Um so erstaunlicher ist es, dass sich die beiden Teilhaber, ungeachtet ihrer bereits starken Verschuldung und trotz der allgemein wenig günstigen Wirtschaftslage entschlossen, ihr Unternehmen zu erweitern. Am 23. Juli 1831 kauften sie die 864 Spindeln zählende kleine Baumwollspinnerei Wild & Co. im Langenried bei Feldbach⁴. Zu diesem Kaufe waren sie neuerdings gezwungen, Geld aufzunehmen, u. a.

¹ Notariatskanzlei Stäfa, Grundprotokoll Hombrechtikon 23, S. 340.

² Die Feinspinnstühle konstruierten B. & W. offenbar aus alten Baumwollspinnstühlen selbst, denn 1832 waren im Etablissement neben den fertigen auch unvollendete Feinspinnstühle und alte, demontierte Baumwollspinnstühle vorhanden (Notariatskanzlei Stäfa, Grundprotokoll Hombrechtikon 24, S. 49 ff.).

Allerdings lässt das Vorhandensein zahlreicher Karden im Betriebe im Eichthal darauf schliessen, dass noch ein sehr beträchtlicher Teil des Rohmaterials von Hand gekämmt wurde. Spul- und Zwirnmachines vervollständigten die maschinelle Einrichtung. Endlich wurde im Fabrikgebäude eine Abkocherei zum Entbasten des Rohmaterials für Fantaisiegarn eingerichtet, und eine «Knautschmaschine» erlaubte das Weichschlagen der ungefäulten Strusi, die zur Fabrikation von Cressentingarn Verwendung fanden (Notariatskanzlei Stäfa, Grundprotokoll Hombrechtikon 24, S. 49 ff.).

³ Notariatskanzlei Stäfa, Grundprotokoll Hombrechtikon 23, S. 375, 387, 491 f.

⁴ Notariatskanzlei Stäfa, Grundprotokoll Hombrechtikon 24, S. 44 ff., 47 f.

wiederum bei G. H. Faesi «zum Regenbogen». Als das Unternehmen im Februar 1832 in Zahlungsschwierigkeiten geriet, benützte dieser die Gelegenheit, um den Betrieb an sich zu ziehen ¹.

Georg Heinrich Faesi (1799–1863) war der älteste Sohn von Hans Jakob Faesi (1769–1828), Mitglied des Zürcher Kaufmännischen Direktoriums und Inhaber der Firma «Faesi zum Regenbogen», welche Baumwoll- und Garnhandel trieb. 1825 war Georg Heinrich Associé seines Vaters geworden ² und blieb nach dessen Tode alleiniger Inhaber der Firma ³. Schon von 1829 an befasste er sich allem Anschein nach mit der Florettfabrikation im Verlag. Einen Teil der handgesponnenen Garne, es handelte sich vor allem um gröbere Nummern von Cresentin, setzte er in Basel ab ⁴. In der Rheinstadt hatte er vermutlich auch von der mechanischen Florettspinnerei J. S. Alioth und den namhaften Gewinnen gehört, welche dieses Unternehmen in den letzten Jahren vor dem Brande von 1831 zu verzeichnen hatte ⁵.

Von der Hoffnung geleitet, dass einer mechanischen Florettspinnerei im Kanton Zürich ein ebenso grosser Erfolg beschieden sein werde, schloss er am 28. März 1832 mit Bindschädler und Wild einen Kaufvertrag ab, laut welchem er die Liegenschaften im Eichthal und im Langenried samt dem Maschinenpark sowie den im ersteren Betrieb vorhandenen halb und fertig verarbeiteten Florettgarnen inklusive Rohmateriallager für den Preis von 173 438 Gulden, 30 sh. Zürcher Währung übernahm ⁶. Zur Finanzierung des Unternehmens wandte er sich an den Finanzplatz Basel, der ihm für die Aufnahme von Darlehen oder Anleihen besonders günstig schien.

Schon Ende des 17. und im 18. Jahrhundert hatte in der Volkswirtschaft der Rheinstadt neben Handel und Bandindustrie das Darlehensgeschäft eine bedeutende Rolle gespielt. Als während der Kontinentalsperre der Güteraus- tausch mit zahlreichen Ländern und der Export von Bändern nach Frankreich immer schwieriger, ja unmöglich wurden, stellten sich die Basler marchands-fabriquants-banquiers in vermehrtem Masse auf das Kreditgeschäft um. Auch der Sturz Napoleons I. brachte in bezug auf die Handelsbeziehungen mit Frank- reich die erhoffte Erleichterung nicht; denn die Restaurationsregierungen des westlichen Nachbarstaates der Schweiz verfolgten eine konsequente Schutz- zollpolitik. Mit der ihnen eigenen Wendigkeit passten sich die Basler Kaufleute der Lage an, indem sie an Stelle von Warenexport Kapitalexport nach Frank- reich trieben und sowohl Industriefirmen wie auch Privaten Darlehen resp. An- leihen, meistens gegen Sicherheiten, gewährten. Im Rahmen ihrer Kreditgeschäfte

¹ Er besass eine Gesamtforderung von 14 000 fl. an diese.

² Schweiz. Geschlechterbuch Bd. IV, Basel 1912, S. 187 f.; St. A. Z., D 58, Ragionenbuch.

³ St. A. Z., D 59, Ragionenscheine.

⁴ S. W. A., Geschäftspapiere Forcart-Weis & Söhne, Deutsches Copierbuch 1830–1833, fol. 249, 251, 308, 345.

⁵ F. Mangold und H. F. Sarasin, I. c., S. 180.

⁶ Notariatskanzlei Stäfa, Grundprotokoll Hombrechtikon 24, S. 48 ff.; die Firma Georg Heinrich Faesi im Eichthal ist auch im ersten Ragionenbuch als «mechanische Florettspinnerei» aufgeführt (Handelsregisteramt Zürich, Allgemeines Ragionenbuch, Bezirk Meilen IV, fol. 7; ferner St. A. Z., O 38d, 11, Ragionenscheine).

finanzierten sie die eben sich entwickelnde oberelsässische Baumwollindustrie, teilweise auch die ostfranzösische und lothringische Metallindustrie. Aber auch Schweizer Unternehmen wurden bedeutende Darlehen gewährt. Diese Darlehensgeschäfte wurden zwar von einer einzelnen Firma abgeschlossen, die jedoch in der Regel nicht den ganzen Betrag für eigene Rechnung übernahm, sondern es partizipierte daran eine Mehrzahl von Kreditgebern¹.

Faesi, dem es an Initiative, Beredsamkeit und Überzeugungskraft offenbar nicht fehlte, gelang es am 12. März 1832, eine Anleihe von 150 000 Zürcher Gulden à 5% durch die Bank Bischoff zu St. Alban zu placieren², am 1. August des gleichen Jahres ein Hypothekendarlehen von 40 000 fl. à 4% durch Benedict La Roche³.

Dem neuen Unternehmen war jedoch kein guter Stern beschieden. Bereits im Frühsommer 1834 waren die Mittel der Firma derart immobilisiert, dass Faesi an verschiedene Obligationäre des ersten Anleihegeschäfts gelangen musste, mit der Bitte, ihm weitere Kredite zur Verfügung zu stellen. Doch auch dieses neue Darlehen in Kontokorrent im Gesamtbetrag von 18 000 fl. genügte für den Weiterbetrieb der Spinnerei nicht lange⁴. Am 2. März 1835 erhielt Faesi von der Gläubigergemeinschaft des 5%-Anleihegeschäfts von 1833 noch ein weiteres und letztes Anleihen von 40 000 fl., um sein Unternehmen trotz «des sterbenden Geschäftsganges» über Wasser halten zu können⁵. Das Verhängnis war indessen nicht mehr abzuwenden. Am 24. Oktober war Faesi gezwungen, seine Zahlungen einzustellen.

So grosszügig sich die Basler in bezug auf die Kreditgewährung gezeigt hatten, so konsequent zeigten sie sich nun. Zwar erklärten sich die nicht privi-

¹ S. W. A., Geschäftspapiere Forcart-Weis & Söhne, Hauptbücher 1797–1813, 1813–1827, 1828–1843, Scontro von Obligationen und diversen Schuldtitren Nrn. 2, 3, 4, 5; Tr. Geering, Christoph Merian 1809–1858, Basel 1908, S. 48; W. Rupli, Zollreform und Bundesreform in der Schweiz 1815–1848, Zürich 1949, S. 34 ff. Darlehen erhielten u. a. folgende Schweizer Unternehmen: Franz Ulrich Bally in Schönenwerd, die von Roll'schen Eisenwerke, Heinrich Kunz in Uster und J. S. Alioth in Basel.

² S. W. A., Geschäftspapiere Forcart-Weis & Söhne, Scontro von Obligationen Nr. 3, fol. 60, Hauptbuch 1828–1843, fol. 74. Die Obligationäre des 5%-Anleihegeschäfts von 150 000 fl. waren: M. M. Dobler-De Bary, Daniel de Ph. Merian, Eduard und Albert Merian, Merian-Frischmann, E. La Roche, G. H. Fürstenberger, J. J. Merian-Wieland, E. La Roche Sohn, E. Dobler-Burckhardt, Bischoff-Frey, Bischoff zu St. Alban, Hs. Frz. Sarasin, J. J. Burckhardt-Frey, J. L. Burckhardt & Sohn, Gemuseus Vater, J. L. Le Grand, Gedeon Burckhardt, Forcart-Weis & Söhne in Basel und Kaspar Escher im Felsenhof in Zürich.

³ Notariatskanzlei Stäfa, Grundprotokoll Hombrechtikon 24, S. 82 f., 441.

⁴ Obgleich dieser noch im April 1834 behauptete, dass das Geschäftsjahr 1833 ein günstiges Resultat gezeitigt habe (S. W. A., Geschäftspapiere Forcart-Weis & Söhne, Brief von G. H. Faesi im Eichthal vom 4. April 1834). Der Kredit in Kontokorrent war zum Einkauf von Rohmaterial in Italien bestimmt. Ein Teil musste aber zur Bestreitung der laufenden Ausgaben im Eichthal verwendet werden (S. W. A., Geschäftspapiere Forcart-Weis & Söhne, Briefe von G. H. Faesi vom 4. und 11. Juli 1834, Deutsches Copierbuch 1833–1837, fol. 215, Hauptbuch 1828–1843, fol. 271, Scontro von Obligationen Nr. 4, fol. 13).

⁵ S. W. A., Geschäftspapiere Forcart-Weis & Söhne, Scontro von Obligationen Nr. 4, fol. 13. Bezeichnenderweise machte jedoch der einzige Zürcher Gläubiger des 1. Anleihegeschäfts bei dieser letzten Stützungsaktion nicht mehr mit.

legierten Gläubiger zum Verzicht auf 25% ihrer Forderungen bereit, aber sie drangen auf Liquidation und liessen sich zu diesem Zwecke am 8. Juni 1836 sämtliche Aktiven und Passiven des Unternehmens überschreiben¹.

Die Quellen vermögen uns bis zu einem gewissen Grade Aufschluss über die Gründe zu geben, die zum eben geschilderten Misserfolg geführt haben. Dieser ist zum Teil auf die bei jeder Mechanisierung auftretenden Fabrikationschwierigkeiten technischer Natur zurückzuführen. Die geringen Quantitäten grober Garne, die hergestellt wurden, waren zwar qualitativ befriedigend angefallen und fanden glatten Absatz in Lyon. Nun hatte sich aber Faesi scheinbar für die Fabrikation feinerer Nummern von Cressentin sublime und Fantaisiegarnen spezialisiert, denen man mit unverhohlenem Misstrauen begegnete und für die er keinen befriedigenden Absatz fand. Diesen hafteten ferner dieselben Mängel an, die bereits im Gutachten der Lyoner Handelskammer aus dem Jahre 1824 am französischen Maschinengarn gerügt wurden. Sie waren glanzlos, flaumig und unegal. Dies lässt darauf schliessen, dass erstens die langen Fasern von den kurzen im Kämmprozess nicht genügend scharf getrennt wurden und dass auch der Spinnprozess in technischer Hinsicht noch etliches zu wünschen übrig liess. Weiter waren die Garne Faesis zu teuer, wie er behauptet, wegen der steigenden Preise des Rohmaterials. Auch war seine Fabrikationsweise äusserst unrationell, denn er scheint gleichzeitig kleine Quantitäten verschiedenster Garnsorten in allen möglichen Nummern hergestellt zu haben. Endlich waren die Jahre 1834–1836 für den Absatz von Florettseide überhaupt nicht sehr günstig gewesen².

Die Basler Gläubigergemeinschaft, welche das Unternehmen von Faesi übernommen hatte, brauchte auf einen Interessenten nicht lange zu warten. Am 10. November 1836 erwarb Major Heinrich Zuppinger von Männedorf in seinem eigenen und im Namen seiner Gesellschafter, der Firmen Hans Conrad Pestalozzi & Söhne und Hans Caspar Escher, die Betriebe im Eichthal und im Langenried zum bescheidenen Preise von 80 000 Schweizer Franken (50 000 Zürcher Gulden)³.

Hans Heinrich Zuppinger (1789–1862) stammte aus dem Milieu der Ferger in Männedorf. Er war der Typus des neuen, aus ländlichen Verhältnissen hervorgegangenen Unternehmers. Sein Vater, Adjutant Gerold Zuppinger (1750–1816), war gegen Ende des 18. Jahrhunderts der bedeutendste «Träger», d. h. Zwischen-

¹ S. W. A., Geschäftspapiere Forcart-Weis & Söhne, Scontro Nr. 4, fol. 13, Hauptbuch 1828–1843, fol. 74; Notariatskanzlei Stäfa, Grundprotokoll Hombrechtikon 24, S. 439 ff. Auf dem Unternehmen lasteten Schulden im Gesamtbetrage von über 302 000 fl. Damit ein Vergleich zustande kam, erklärte sich die Familie Faesi bereit, mit ihren Forderungen zurückzustehen.

² S. W. A., Geschäftspapiere Forcart-Weis & Söhne, Briefe von G. H. Faesi vom 29. April und 8. September 1833; 11. März, 4., 10., 15., 20. und 23. April; 4. und 11. Juli und 23. Oktober 1834; Prix-courant Nr. 7; Deutsches Copierbuch 1830–1833, fol. 148/149, 153, 160, Copierbuch 1833–1837, fol. 215, 306, 373, 391, 547, 761, 763 und 767; *N. Rondot*, l. c., S. 498 f.; es war von Alioth sicher sehr weise, dass er den Kämmprozess angesichts der damals noch sehr unvollkommenen Kämmschmaschinen nicht zu mechanisieren versuchte, sondern bis nach der Mitte des 19. Jahrhunderts von Hand kämmen liess (*F. Mangold* und *H. F. Sarasin*, l. c., S. 189).

³ Notariatskanzlei Stäfa, Grundbuch Hombrechtikon 25, S. 36 ff.

verleger, des Florett-Kämmgebietes am rechten Ufer des Zürichsees gewesen. Der Sohn Hans Heinrich hatte in Bergamo eine Lehre im Seidenhandel gemacht und sich nach seiner Rückkehr, anfangs mit wechselndem Glück, als selbständiger Kaufmann betätigt. In den 1820er Jahren war er Feger für Usteri-Muralt, später für Hans Conrad Pestalozzi & Söhne. 1835 finden wir ihn als Inhaber der Firma H. de G. Zuppinger in Männedorf, welche Handel mit roher und gefärbter Nähseide, Tramen, Florett und Baumwolltuchern trieb. Gleichzeitig fergte er für Hs. Conrad Pestalozzi & Söhne weiter ¹.

Heinrich Zuppinger ist zweifellos das treibende Element bei der Übernahme der mechanischen Florettspinnerei im Eichthal gewesen, deren Leiter er von Anfang an war. An der neuen Gesellschaft, H. de G. Zuppinger & Co., die auf 12 Jahre abgeschlossen wurde, waren die beiden Kommanditäre mit je 40 000 Gulden (64 000 Schweizer Franken) beteiligt. Der eine, die Firma Hans Conrad Pestalozzi & Söhne, befasste sich schon seit langer Zeit mit Seidenhandel, der andere, das Haus Hans Caspar Escher, das aus der Firma Gebrüder Gossweiler hervorgegangen war, war der älteste und bedeutendste Verlag für handgesponnene Florettseide in Zürich. Zum Prokuristen der Firma wurde der 1811 geborene Sohn Zuppingers, Julius, ernannt ².

Das neue Unternehmen entwickelte sich von Anfang an in erfreulicher Weise, was zweifellos zum Teil der rastlosen Tätigkeit von Zuppinger Vater und Sohn und ihrer geschickten Leitung zuzuschreiben ist. Entscheidend fiel aber weiter ins Gewicht, dass nunmehr — wohl nicht zuletzt dank der Pionierarbeit Alioths — die auf mechanischem Wege hergestellten Florettgespinste sich auf den europäischen Märkten einer steigenden Beliebtheit erfreuten. Die Nachfrage nach diesen Garnen war derart im Zunehmen begriffen, dass die mechanische Florettspinnerei im Eichthal bereits um die Mitte der 1840er Jahre trotz Schichtenbetrieb mit der Lieferung der bestellten Waren stark in Rückstand kam. Entsprechend dem hohen Beschäftigungsgrade und den offenbar guten Preisen war auch das Betriebsergebnis sehr günstig. Trotz wesentlichen Neuinvestierungen, vor allem zwecks Vervollkommnung des Maschinenparks — bis 1845/46 war die Zahl der Spindeln auf 2400 erhöht worden — betrug der durchschnittliche Nettogewinn 17 000 bis 20 000 Gulden pro Jahr. Die Absatzgebiete für Florett hatten sich seit den 1820er Jahren nicht stark verschoben. Die fabrizierten Garne wurden in Zürich und Basel an Zwirnereien, Stoff- und Bandfabrikanten verkauft sowie nach Frankreich (Paris, Lyon, St-Etienne), nach den Rheinlanden, nach Sachsen und sogar nach Moskau exportiert ³.

¹ St. A. Z., D 264, Memorandum «über den Floretthandel»; E III, 71, 12, Männedorf, Hausrodel; E III, 71, 4 und 5, Männedorf, Pfarrbücher; E III, 57, 8, Hombrechtikon, Pfarrbuch; O 38d, 11, Ragionenscheine; Handelsregisteramt Zürich, Allgemeines Ragionenbuch, Bezirk Meilen IV, fol. 53.

² Handelsregisteramt Zürich, Allgemeines Ragionenbuch, Bezirk Meilen IV, fol. 53; St. A. Z., D 264, Projekt der Firma Hs. Caspar Escher zur Errichtung einer mechanischen Florettspinnerei redigiert um 1845/46; E III, 57, 5, Männedorf, Pfarrbuch; über die Teilhaber der Firmen Gebr. Gossweiler und Hs. Caspar Escher seit 1803 vide: St. A. Z., D 58, D 59 und O 38d, 28.

³ St. A. Z., D 264, Projekt der Fa. Hs. Caspar Escher.

Der über Erwarten gute Geschäftsgang ermöglichte es den Zuppinger, im Verlaufe eines Jahrzehnts ein beträchtliches Vermögen zu erwerben¹. Bei Verfall des Gesellschaftsvertrages im Jahre 1849 waren sie daher in der Lage, das Haus Hans Caspar Escher auszubezahlen, während die Firma Hs. Conrad Pestalozzi noch bis 1858 Kommanditär des Unternehmens blieb, das zu diesem Zeitpunkt in den ausschliesslichen Besitz der Familie Zuppinger überging².

Die Hochkonjunktur für Florettgarne während der 1840er und 1850er Jahre veranlasste weitere Unternehmer, die maschinelle Fabrikation von Schappe aufzunehmen. 1843 gründete Heinrich Hotz von Dürnten in Langnau im Sihltal eine Florettspinnerei unter dem Firmennamen Hotz & Co., der auch G. H. Faesi als Kommanditär angehörte. 1845 figuriert das Unternehmen als mechanische Florettspinnerei im Ragionenbuch, Faesi war solidarischer Teilhaber geworden³. 1846 wurde der Betrieb nach Meilen verlegt. Gleichzeitig wurde auch der Firmenname in «Hotz & Faesi» abgeändert, und als neuer Teilhaber trat ein Bruder von Heinrich Hotz, Caspar Hotz von Dürnten, in das Unternehmen ein. 1853 trat G. H. Faesi aus der Firma aus. Diese hiess nun bis zu dem im Jahre 1862 erfolgten Tode von Heinrich Hotz «Gebrüder Hotz», worauf Caspar Hotz den Betrieb bis 1872 allein weiterführte⁴.

Um 1846 eröffnete Andreas Bindschedler, ein Bruder von Heinrich Bindschädler, des ersten Florettspinners im Eichthal, eine Florettkämmerei und -spinnerei in Stäfa. Schon 1848 wird sein Unternehmen als «mechanische Florettspinnerei» bezeichnet. Im selben Jahre übersiedelte er nach Uster, behielt jedoch den Kämmlerverlag in Stäfa vorläufig bei. 1854 liess er in Niederuster einen Neubau für eine mechanische Florettspinnerei und -zwirnerie errichten. Aus diesem Unternehmen, das sich ständig entwickelte, ist 1891 die Aktiengesellschaft Schappe- und Cordonnetspinnerei Zürich, vormals André Bindschedler, hervorgegangen⁵.

Neben den neuen Unternehmen hatten die alten Florettverlage einen schweren Stand. Immer noch gab es deren zwei: Hans Caspar Escher und Meiss-Reinhard. Die letztere Firma hat indessen vor allem Handel mit Rohseide getrieben. Für das Haus Hans Caspar Escher dagegen, das neben einem beschei-

¹ Ausserdem hatte Julius Zuppinger 1843 eine vermögliche Zürcherin, Selina Lochmann, geheiratet (St. A. Z., E III, 57, 7, Hombrechtikon, Pfarrbuch).

² Handelsregisteramt Zürich, Allgemeines Ragionenbuch, Bezirk Meilen IV, fol. 53. Als Teilhaber an Stelle von Escher trat 1849 Julius Zuppinger ein, 1858 an Stelle der Fa. Pestalozzi Carl Bischoff-Zuppinger aus Lausanne, der Schwiegersohn von Hch. Zuppinger (St. A. Z. E III, 57, 7, Hombrechtikon, Pfarrbuch).

³ Handelsregisteramt Zürich, Allgemeines Ragionenbuch, Bezirk Horgen III, fol. 210.

⁴ Handelsregisteramt Zürich, Allgemeines Ragionenbuch, Bezirk Meilen IV, fol. 209.

⁵ St. A. Z., O 38 d, 12, Ragionenscheine; Kantonale Gebäudeversicherung, Brandschutzungskataster, Niederuster Nrn. 94, 95, 100; Handelsregisteramt Zürich, Allgemeines Ragionenbuch, Bezirk Uster VI, fol. 132; das Handbuch für schweizerische Kaufleute von 1850 führt als weitere mechanische Florettspinnerei die Firma Rudolf Zuppinger & Sohn in Männedorf auf. Diese Angaben werden jedoch durch die offiziellen Dokumente nicht bestätigt. In diesen figuriert das Unternehmen stets als Seidenstoffweberei (St. A. Z., O 38 d, 11, Ragionenscheine von 1835, 1838 und 1855, O 55, 1, Fabriktabellen 1855; Handbuch für Schweizerische Kaufleute, 1. Abteilung, St. Gallen und Zürich 1850, S. 185).

denen Handel mit Baumwolle sich vor allem der Fabrikation von Florettgarnen widmete, war der Absatz seiner Fabrikate eine Lebensfrage. Die Lage auf dem Florettseidenmarkt hatte sich nämlich innerhalb eines Jahrzehnts von Grund auf geändert. Um die Mitte der 1830er Jahre standen die Verbraucher dem Maschinengarn noch skeptisch gegenüber. Nun aber, um die Mitte der 1840er Jahre, war nur noch dieses begehrt und wurde bereits in ganz beträchtlichen Mengen konsumiert. Das auf mechanischem Wege hergestellte Gespinnst war in der Zwischenzeit nicht nur billiger als das Handgarn, sondern zum grossen Teil qualitativ besser geworden. Vor allem wies es einen viel regelmässigeren Titer auf. Ein handgesponnener Artikel nach dem andern war «aus dem Consum gekommen», und die Firma Hans Caspar Escher hatte eine Reihe ihrer besten Kunden verloren. Die wenigen hochwertigen Artikel, für die noch Nachfrage bestand, konnte der Verlag nicht liefern, weil die alte Produktionsmethode den neuen Anforderungen des Marktes nicht mehr gewachsen war. Die Konsumenten drangen nunmehr während des ganzen Jahres auf regelmässige, umfangreichere Lieferungen eines Garnes von bestimmter Qualität und Nummer. Der Florettverleger konnte jedoch diese kontinuierliche Nachfrage nur befriedigen, solange er über grössere Vorräte im gewünschten Artikel verfügte.

Denn vor der Mechanisierung waren die Produktionsmöglichkeiten beschränkt. Ein einzelner Handspinner war nur auf das Spinnen eines Garnes von einem ganz bestimmten Titer eingestellt und konnte nicht plötzlich ein anderes fabrizieren. Ausserdem waren die meisten Handspinner Saisonarbeiter. Im Winter arbeiteten sie für einen Verlag, im Sommer gingen sie in der Regel dem Feldbau nach. Im Frühjahr füllten sich die Magazine der Verleger mit der während der kühleren Jahreszeit fabrizierten Ware. Im April und Mai gingen die Aufträge der Kunden ein. Die Ware hiefür musste den Lagerbeständen entnommen werden; denn die Produktion ruhte zum grossen Teil während der Sommermonate. Die mechanischen Spinnereien aber konnten während des ganzen Jahres produzieren und daher auch liefern. Die Verbraucher von Florettseide hatten sich bereits auf den neuen Produktionsmodus eingestellt¹.

Im Hinblick auf die kritischen Absatzverhältnisse und auf den am 31. Mai 1849 zu Ende gehenden Gesellschaftsvertrag des Unternehmens H. de G. Zupinger & Co. stellte die Firma Hs. Caspar Escher, vermutlich in den Jahren 1845/46, ein Projekt für die Errichtung einer eigenen mechanischen Florettspinnerei auf. Es war geplant, zu diesem Zwecke die Papiermühle auf dem Werd samt der «Silberstrecke» zu erwerben, die Gebäude entsprechend umzubauen und dort die Fäulerei, die Kämmlerei und die Spinnerei zu installieren². Der

¹ St. A. Z., D 264, Memorandum «über den Floretthandel», Projekt Hans Caspar Escher.

² St. A. Z., D 264, Projekt Hans Caspar Escher. — Warum war Hans Caspar Escher auf den Gedanken gekommen, die Papierfabrik auf dem Werd in eine mechanische Florettspinnerei umzuwandeln? Er war einer der vier Hauptbeteiligten an der Papierfabrik an der Sihl, welche 1842 die Fabrik auf dem Werd gekauft hatten. Da im Jahre 1844 das Betriebsergebnis dieses letzteren Unternehmens unbefriedigend war, suchte man nach Verwertungsmöglichkeiten für das Objekt. Ob hier hernach neben den Papiermaschinen einige Spinnmaschinen für Florett provisorisch aufgestellt wurden, wie dies beabsichtigt war, ist nicht bekannt (H. Müller-Fischli,

Plan gelangte jedoch nicht zur Ausführung. Vorläufig wurden die Spinnmaschinen an einem anderen Orte provisorisch installiert. Erst nach dem Tode von Hans Caspar Escher-Gossweiler und im Todesjahre seines Sohnes, Hans Conrad Escher-Meyer, 1849, kaufte die Firma die ehemalige Schweizerische Mühle (Unterer Mühlesteig Nr. 2) und wandelte sie in eine Florettspinnerei um. 1856 erwarben sie auch am Oberen Mühlesteig die Kollersche Mühle (Urania-Brücke 20), und bis 1877 kamen noch weitere Gebäude am Unteren Mühlesteig dazu¹.

Im Jahre 1855 waren im Kanton Zürich bereits 4 mechanische Florettspinnereien mit total 12 530 Spindeln in Betrieb², nämlich:

	Spindeln	Zahl der Arbeiter in Fabrik	ausserhalb
Zuppinger & Co., Eichthal	6640	333	ca. 370
Hs. Caspar Escher, Zürich	2000	163	—
Gebrüder Hotz, Meilen.	1180	78	5
A. Bindschedler, Niederuster	2710	119	4
derselbe, Kämmlerei, Stäfa	—	—	94

Während der nächsten zwei Jahrzehnte hat sich die Zürcher Schappeindustrie mächtig weiterentwickelt. Eine neue Blüte dieses Zweiges der Seidenindustrie war angebrochen. Zu den bestehenden sind noch drei neue Unternehmen hinzugekommen, die Florettspinnerei J. Brennwald in Hombrechtikon³, diejenige von E. Hauser in Rorbas⁴ und die Florettspinnerei der Firma Gebrüder Schmid in Thalwil⁵. 1875 waren in der Zürcher Florettseidenindustrie

Die Zürcher Papierfabrik an der Sihl, Zürich 1938, S. 22, 27; *M. Häusler*, Die Papiermühle und Papierfabrik auf dem Werd, Zürich 1927, S. 93; Kantonale Gebäudeversicherung, Brandschatzungskataster, Stadt Zürich, rotes Buch, Nrn. 78, 78a und b).

¹ Kantonale Gebäudeversicherung, Brandschatzungskataster, Stadt Zürich, rotes Buch, Nrn. 73, 72, 75, schwarzes Buch, Nrn. 640, 708, 904, 641, 637; Mitteilungen von Dr. J. Escher-Kündig (*F. Mangold* und *H. F. Sarasin*, l. c., S. 124 ff.).

² St. A. Z., O 55, 1, Fabriktabellen 1855.

³ Im Jahre 1851 gründete Jakob Brennwald von Männedorf, vielleicht ein ehemaliger Angestellter von Zuppinger, zusammen mit Heinrich Schmid von Lindau (Zürich) im Langenried bei Feldbach, Gemeinde Hombrechtikon, eine kleine Kardenfabrik für «Carden mit gespitzten Zähnen». Es handelte sich vermutlich um Karden zum Kämmen von Florettseide. 1859 war Brennwald alleiniger Besitzer des Unternehmens und eröffnete eine kleine mechanische Florettspinnerei und -zwirnerie in Hombrechtikon. 1872 übernahm er die Florettspinnerei und -zwirnerie von Caspar Hotz in Meilen, geriet aber 1887 in Konkurs (Handelsregisteramt Zürich, Allgemeines Rationenbuch, Bezirk Meilen IV, fol. 263, 209; J. Frick und J. Senn, Allgemeines Adressbuch des Gewerbs- und Kaufmannsstandes der Schweiz, Zürich 1862).

⁴ St. A. Z., O 38d, 3, Rationenscheine. Am 13. Oktober 1868 waren Eugen Hauser von Zürich und Jakob Sallenbach von Uster solidare Teilhaber der Firma Hauser & Co. Nach dem Austritt Hausers im Jahre 1870 trat an seiner Stelle Jakob Bänninger aus Bülach in das Unternehmen ein, das nunmehr den Firmennamen Bänninger & Sallenbach erhielt. 1882 ging die Spinnerei an Heinrich Huber in Winterthur über.

⁵ St. A. Z., O 38d, 9, Rationenscheine. Das Unternehmen soll 1831 gegründet worden sein. 1843 figuriert es unter dem Namen: Gebrüder Schmid, Seidenzwirnerie und Fabrikation von Seidenfoullards, im Rationenbuch. Dem Unternehmen war gleichzeitig eine Stoffdruckerei an-

ca. 30 000 Spindeln in Betrieb, 1881 waren es deren 32 000¹. Aber die Mechanisierung des Spinnprozesses war schon um 1855 im wesentlichen vollendet.

III. Der Übergang zur Maschinenkämmerei

Die Mechanisierung des Kämmprozesses war dagegen um 1855 noch nicht so weit fortgeschritten. Ansätze dazu scheinen zwar, wie wir bereits gesehen haben, im Betrieb im Eichthal schon um 1832 vorhanden gewesen zu sein. Es muss auch angenommen werden, dass G. H. Faesi die durch Bindschädler & Wild begonnenen Versuche fortsetzte, allerdings mit wenig Erfolg, wie wir aus dem von ihm zum Verkaufe angebotenen glanzlosen und flaumigen Garn schliessen können. Heinrich Zuppinger verzichtete vermutlich auf eine weitergehende Mechanisierung des Kämmprozesses; denn er hat offenbar noch um 1855 teilweise Arbeitskräfte ausserhalb der Fabrik mit dem Kämmen von Rohmaterial beschäftigt². Interessant ist ferner die Tatsache, dass das von ihm gegründete Unternehmen später die Kämmerei ganz aufgab und die Peignés direkt von den Produzenten in Frankreich und Italien bezog, weil dies billiger war. Auch A. Bindschedler in Uster liess im Jahre 1855 noch in Stäfa fäulen und die Strusi von Heimarbeitern kämmen. In den 1860er Jahren scheint er jedoch die Handkämmerei aufgegeben zu haben. Im Betrieb der Gebrüder Schmid in Thalwil dagegen soll im Jahre 1857 bereits mit «Dressings» gearbeitet worden sein³. Die Firma Hans Caspar Escher ihrerseits hatte später für den Kämmprozess in ihren Etablissements am Mühlesteig «Dressing frames» mit selbständiger Entleerung und «Démêloirs» im Gebrauch. Wann diese jedoch installiert worden sind, ist nicht bekannt⁴.

Die Firma J. S. Alioth, die älteste mechanische Florettspinnerei in der Schweiz, ist erst zu Beginn der 1860er Jahre zum vollständig mechanisierten Kämmprozess übergegangen⁵. Im Kanton Zürich erfolgte daher die Umstellung auf die maschinelle Kämmerei teilweise gleichzeitig, teilweise etwas später als in Arlesheim.

geschlossen. Nachdem die Firma früher Florettseide von Hand hatte spinnen lassen, eröffnete sie 1857 eine eigene mechanische Florettspinnerei. Bereits 1878 wurde jedoch das Spinnen von Florettseide wieder eingestellt (*F. Mangold* und *H. F. Sarasin*, I. c., S. 132, nach Mitteilungen von Dr. Schmid-Volkart, Thalwil).

¹ St. A. Z., III, HHc, 1, Berichte über Handel und Industrie im Kanton Zürich, herausgegeben von der Kaufmännischen Gesellschaft Zürich, Bericht für das Jahr 1875, S. 15, für 1881, S. 95.

² St. A. Z., O 55, I. Bei der ausserordentlich grossen Zahl der ausserhalb der Fabrik von Zuppinger beschäftigten Personen kann es sich nicht ausschliesslich um Garnputzerinnen gehandelt haben. Zweifellos war ein Teil dieser weiblichen Heimarbeiterinnen für die Kämmerei tätig.

³ *F. Mangold* und *H. F. Sarasin*, I. c., S. 132 (nach Mitteilungen von Dr. Schmid-Volkart).

⁴ *F. Mangold* und *H. F. Sarasin*, I. c., S. 126 (nach Mitteilungen von Dr. J. Escher-Kündig).

⁵ *F. Mangold* und *H. F. Sarasin*, I. c., S. 190 f., 213.

IV. Schlussbetrachtung

Damit sind wir am Ende unserer Ausführungen angelangt. Zweck derselben war, den Prozess der Mechanisierung eines besonderen Zweiges der Zürcher Seidenindustrie in seinen einzelnen Phasen genauer zu verfolgen, als dies bisher geschehen ist. Dabei hat sich gezeigt, dass dieser früher begann und nicht so einfach verlaufen ist, als man gemeinhin glaubte. Der Erfolg der Umstellung auf die maschinelle Produktion war nicht allein von den technischen Fortschritten, von der Preiswürdigkeit und der Qualität der Maschinengarne abhängig, sondern auch von der Disposition der Märkte und von der Einstellung der Verbraucher. Wie bei der Baumwollspinnerei hat die Mechanisierung nicht nur eine Konzentration der Produktion in den Fabriken sowie eine gewaltige Steigerung der Erzeugung gebracht, sondern diese ist durch die Einführung der Spinnmaschine aus einer saisonmässigen zu einer kontinuierlichen geworden. Überdies vollzog sich die Mechanisierung der Spinnerei in viel schnellerem Tempo als diejenige der Kämmlerei; weil bei der letzteren die Konstruktion von Kämmaschinen bedeutende technische Schwierigkeiten bot, war sie erst später vollendet. Interessant ist endlich, dass der Beginn der Mechanisierung der Florettspinnerei zeitlich zusammenfällt mit einem Konzentrationsprozess in der zürcher-oberländischen Baumwollspinnerei, welcher das Eingehen zahlreicher Kleinbetriebe zur Folge hatte¹. Es war daher den ersten Florettfabrikanten möglich, ohne erhebliche Kosten in den Besitz von Wasserrechten, von kleinen Spinnereigebäuden und von alten Spinnmaschinen zu gelangen, die sie für ihre Zwecke umbauten².

Die Zürcher Schappeindustrie hat bekanntlich die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert nur um wenige Jahre überlebt. Der Hochkonjunktur von 1871 und 1872 folgte eine Krise, die bis 1878 gedauert hat und von der sich die Florettspinnerei des Kantons nie mehr ganz zu erholen vermochte. Diese Krise wurde durch eine gleichzeitig eintretende Erhöhung der Arbeitslöhne um 10–25% noch bedeutend verschärft.

Zu Beginn der 1880er Jahre haben sich die Absatzverhältnisse für Florettgarne wieder etwas günstiger gestaltet. Allein, diese Besserung hielt nicht an. Von 1885 an war der Geschäftsgang wieder schleppend, um gegen die Mitte der 1890er Jahre wieder in eine scharfe Krise überzugehen. Auch für die Florettseidenindustrie der Schweiz hat die in den letzten Dezennien des 19. Jahrhunderts sich abzeichnende Rückkehr der meisten Kontinentalstaaten zur Zollpolitik sehr nachteilige Folgen gehabt. Frankreich, früher der Hauptabnehmer für Schappegarne, das hinter Zollmauern eine eigene mächtige Schappeindustrie aufgebaut hatte, ging als Absatzgebiet verloren. Hohe Einfuhrzölle verschlossen den Schweizer Gespinsten auch den russischen Markt. Die Staaten

¹ O. Haegi, Die Entwicklung der zürcher-oberländischen Baumwollindustrie, Weinfelden 1925, S. 54 f.; H. Spoerry, Zeit des Überganges von der Heimindustrie des Zürcher Oberlandes zum industriellen Betrieb, Wald 1933, S. 108.

² Notariatskanzlei Stäfa, Grundbuch Hombrechtikon 24, S. 44 f., 48 ff.; St. A. Z., D 264, Projekt Hans Caspar Escher.

in Übersee kamen als Abnehmer nicht in Betracht, und der Export nach den übrigen europäischen Ländern war gering, weil die Mode der Verwendung von Florettgespinsten nicht günstig war. So sanken denn die Schappepreise, während gleichzeitig die Produktionskosten stiegen. Die Quotationen für das Rohmaterial dagegen hatten schon lange ein Niveau erreicht, das nicht mehr zu unterbieten war.

Unter diesen Umständen waren Verluste unvermeidlich, falls es nicht gelang, die Produktionskosten durch weitgehende Rationalisierung der Betriebe wesentlich zu senken. Den Unternehmen im Kanton Zürich gelang dies aus verschiedenen Gründen nicht ¹.

Schon vor 1895 gingen daher die kleineren Florettspinnereien ein. In diesem Jahre haben auch zwei der zürcherischen Grossbetriebe der Schappeindustrie, die Firmen Hans Caspar Escher & Co. und Zuppinger & Co., liquidiert. 1906 wurde die Aktiengesellschaft Schappe- und Cordonnetspinnerei Zürich aufgelöst. Die Société Anonyme de Filatures de Schappe, Lyon, welche den Betrieb in Uster übernahm, hat diesen geschlossen ².

Damit ist die Florettseidenindustrie aus dem Kanton Zürich verschwunden, und das Primat von Basel als Zentrum der Fabrikation von Schappe in der Schweiz blieb seither unbestritten. Ist es nicht eine eigenartige Fügung? In der Rheinstadt, wo ihm jede gewerbliche Tätigkeit untersagt worden war, hatte Francesco Turrettini einst die Werdmüller kennengelernt, und von dort ist er an die Ufer der Limmat gekommen, um in Zürich eine Industrie einzuführen, die während drei Jahrhunderten Stadt und Land Verdienst und Wohlstand brachte.

¹ St. A. Z., III, HHc, 1, Berichte über Handel und Industrie im Kanton Zürich, herausgegeben von der Kaufmännischen Gesellschaft Zürich, für die Jahre 1875–1895.

² F. Mangold und H. F. Sarasin, l. c., S. 126, 128, 130, 131, 132.