

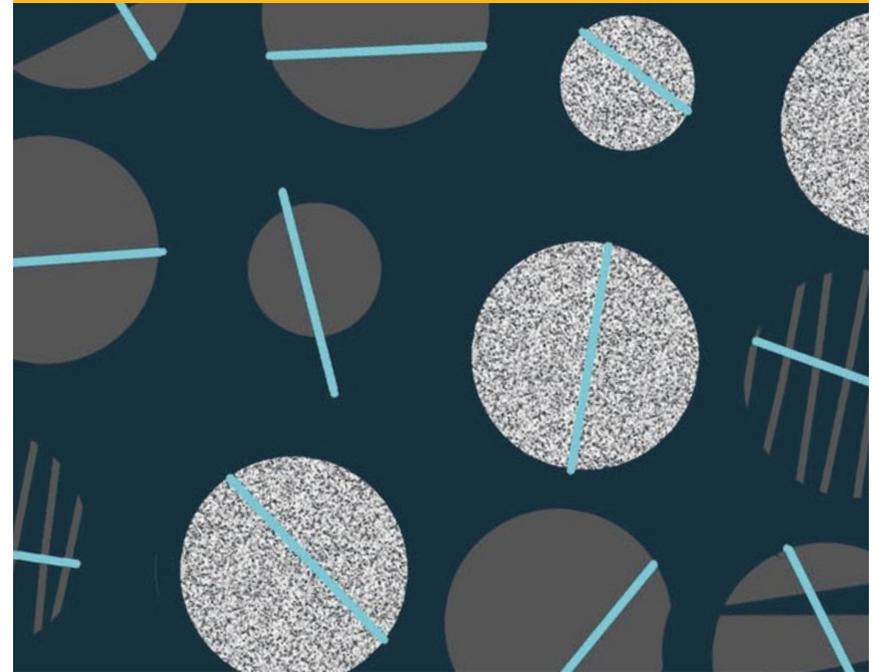


netzwerk mode textil

Intelligente Verbindungen | Band 1 (2011)

**Wechselwirkungen zwischen Technik,
Textildesign und Mode**

Tagung in Krefeld | 12.-14. März 2009



Online-Publikationsreihe zur kulturwissenschaftlichen
Textil-, Kleider- und Modeforschung
Herausgeber: netzwerk mode textil e.V.





Intelligente Verbindungen | Band 1 (2011)

Online-Publikationsreihe zur kulturwissenschaftlichen
Textil-, Kleider- und Modeforschung

Herausgeber: netzwerk mode textil e.V.

Intelligente Verbindungen | Band 1 (2011) | www.intelligente-verbindungen.de



Elisabeth Hackspiel-Mikosch | Birgitt Borkopp-Restle (Hg.)

Intelligente Verbindungen |
Wechselwirkungen zwischen Technik, Textildesign und Mode
Tagung in Krefeld | 12. – 14. März 2009

Veranstalter:
netzwerk mode textil e.V.
in Kooperation mit der Hochschule Niederrhein,
Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik

netzwerk mode textil e.V. | Berlin 2011
Intelligente Verbindungen | Band 1 (2011)

Intelligente Verbindungen | Band 1 (2011) | www.intelligente-verbindungen.de

Intelligente Verbindungen | Band 1 (2011)

Online-Publikationsreihe zur kulturwissenschaftlichen Textil-, Kleider- und Modeforschung

Herausgeber der Tagungsbände:

netzwerk mode textil e.V.
Elisabeth Hackspiel-Mikosch
Gundula Wolter

netzwerk mode textil e.V.

Postfach 60101 | D 10051 Berlin
mail@netzwerk-mode-textil.de
www.netzwerk-mode-textil.de

Herausgeberinnen Band 1 (2011):

Elisabeth Hackspiel-Mikosch |
Birgitt Borkopp-Restle

Redaktion: Elisabeth Hackspiel-Mikosch

Gestaltung und Satz:

Ann Katrin Siedenburg | www.katigraphie.de

Titelfoto: Textilentwurf von Eva-Maria Flacke

Diese Netzpublikation ist mit einer URN
Kennung bei der Deutschen National-
bibliothek verzeichnet.

URN: xxx

ISSN: xxx

Jede Verwertung der Texte und Bilder außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzungen, Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Klärung der Bildrechte und die Einholung der Abdruckgenehmigungen verantworten die AutorInnen.

Copyright

© netzwerk mode textil e.V. und die
AutorInnen, 2011.

Vorwort | A1

Elisabeth Hackspiel-Mikosch | Birgitt Borkopp-Restle
Einleitung | A3

I. | Technische Verbindungen: Wissenschaft und Kreativität

Kerstin Kraft

Grundlegende Betrachtungen zur Technik – Technomorphologische
Analysen des Textilen | B1

II. | Historische Verbindungen:

technische Innovation und gestalterische Inspiration

Elisabeth Hackspiel-Mikosch

Der Kaschmirschal und der Jacquardwebstuhl – Textildesign im
technischen und interkulturellen Wettstreit zur Zeit der
Industrialisierung | C1

Jochen Ramming

Nähtechnologie für den Alltagsgebrauch – Popularisierungsstrategien
und Konsumtionsverlauf bei der Verbreitung der Nähmaschine in
Privathaushalten | D1

Josephine Barbe

Der Schnürleib zwischen technischer Innovation und weiblicher
Mode-Leidenschaft | E1

Lars Bluma
Stoffgeschichte: Zellwolle, Mode und Modernität 1920 – 1945 | F1

III. | Verbindungen für die Zukunft: Perspektiven und Utopien

Elke Gaugele
Galactic Beauties – Techno-Moden als populärkulturelles Universum | G1

Dorothea Nicolai
Leicht ist schwer – Der Einsatz von Kohlenstofffaserstäben in
Opernkostümen | H1

Eva-Maria Flacke
Alternative Farbgebung auf Textilien – Integration von elektro-
lumineszenten Elementen in Wohntextilien | I1

Autorenbiografien | J1



Josephine Barbe

Der Schnürleib zwischen technischer Innovation und weiblicher Mode-Leidenschaft

Eine Rarität wird zur Massenware, ein Luxusgegenstand zum Profanen, ein Harnisch zur zweiten Haut. In diesem Beitrag geht es um das Wechselspiel zwischen technischem Fortschritt und neuen Modelnien im 19. Jahrhundert. Am Beispiel der Entwicklung des körpermodellierenden Schnürleibs soll den wechselseitigen Einflüssen von modischer Silhouette und Konstruktion, Material und Trageeigenschaft nachgespürt werden. Der Fokus liegt hierbei auf

- dem fabrikmäßig gewebten Korsett
- dem elastischen Schnürleib und
- dem Korsett mit kaltgewalzten Stahlbändern.

Das fabrikmäßig gewebte Korsett

Entscheidend für die Entwicklung des Schnürleibs waren die rasanten Fortschritte der industriellen Fertigung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Das Königreich Württemberg, ein Zentrum der Weberei in dieser Zeit, war die Wiege der deutschen Korsettindustrie. Obwohl die württembergischen Leinenweber ihr zünftiges Handwerk seit Jahrhunderten betrieben¹, entwickelte sich die Baumwollweberei hier langsam. Während man in Großbritannien das Spinnen und Weben von Baumwolle bereits im 18. Jahrhundert maschinisiert hatte, wurde in Deutschland noch bis ins 19. Jahrhundert im Handbetrieb gewebt. Das hatte zur Folge, dass der Handel mit zarten und transparenten englischen Baumwollgeweben auch auf dem

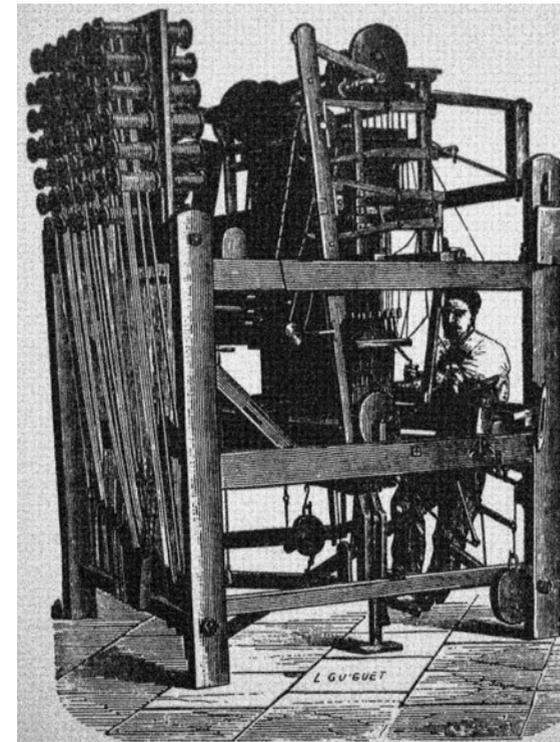


Abb. 1 | Korsettwebstuhl, erfunden um 1830 von Jean Werly, Firmenarchiv Triumph International in Heubach (Abbildung aus: BRAUN/BINGER/GILLES 2007, S. 30).

Kontinent prosperierte und England zu einer übermächtigen Konkurrenz wurde. Der Import stürzte die württembergischen Baumwollweber in eine ernste Absatzkrise, die ihren Höhepunkt 1848/49 erreichte.²

Es war die Erfindung des handbetriebenen Korsettwebstuhls von Jean Werly, der die erwerbslosen Weber aus der Existenznot rettete. Dieser Webstuhl stand in der ersten deutschen Fabrik von Charles d'Ambly für gewebte Korsetts in Stuttgart 1848.³ Ein revolutionärer Schritt, sowohl volkswirtschaftlich als auch technologisch

und modegeschichtlich. Die Korsettindustrie wurzelte somit nicht im Korsetthandwerk – einer Spezialisierung des Schneidergewerbes – sondern in der Tradition der Leinen- bzw. Baumwollweberei. Die Bindungsart und nicht der Zuschnitt des fertigen Stoffes waren hier richtungweisend.

Nach einer dreimonatigen Umschulung⁴ webten nun württembergische Baumwollweber auf handbetriebenen Flachwebstühlen dreidimensionale Korsetts in einem Stück ohne Naht und in einer Drellbindung sowie mit figurformenden Zwickeln. Diese fabrikmäßig gewebten Korsetts bestanden aus einem Doppelgewebe, bei dem Futter und Oberstoff in einem Arbeitsschritt gewebt wurden. Durch eine bestimmte Anordnung der Bindungspunkte bildeten sich die schlauchartigen Hohlräume für die Stäbchen. Dieses komplizierte Verfahren war vorerst nur im Handbetrieb möglich. Darauf verstanden sich die württembergischen Weber bestens. Allerdings verlief der Umstellungsprozess nicht ohne Probleme. Anfangs gelang es den Fabrikanten nicht, die gewebten Korsetts zu verkaufen. Denn die wohlhabenden modischen Damen, die gewöhnlich Korsett trugen, orientierten sich nach wie vor an Frankreich und ließen sich ihren »Luxusgegenstand« weiterhin von Pariser Modeateliers oder deutschen Korsettmachern auf Maß anfertigen. In der ländlichen Kleidung waren einschnürende Mieder wegen der harten bäuerlichen Arbeit jedoch nicht üblich.⁵ Die erste Korsettfabrik in Stuttgart musste deshalb aus Absatzmangel nach einem Jahr wieder schließen. Dennoch folgten weitere Gründungen.

Der Durchbruch gelang erst durch den Export fabrikmäßig gewebter Korsetts in die USA. Die schlechten Zeiten um 1850 hatten eine Auswanderungswelle nach Übersee ausgelöst, sodass viele württembergische Familien nun Angehörige in den Vereinigten Staaten hatten.⁶ Die heimischen Korsettfabrikanten wussten diese Beziehungen zu nutzen. In den folgenden Jahren entstanden allein in Göppingen sieben Korsettwebereien, die jährlich »geschätzte 278.800 Korsetts« auf »284 Korsettwebstühlen« herstellten.⁷ Ihre Existenz gründete sich ausschließlich auf den Export in die USA. 1875 machte die Ausfuhr von Korsetts bereits 40% des ge-

samten württembergischen Exports in die Vereinigten Staaten aus. Eine Auswertung der Erhebungen der »Centralstelle für Gewerbe und Handel« über diesen Industriezweig zeigt, wie bedeutsam der Handel mit Korsetts nach Nordamerika wirklich war.⁸ Exemplarisch für die allgemeine Tendenz sind die Belege der zu jener Zeit bedeutenden Korsettfabrik Ottenheimer in Stuttgart, deren Ware über das New Yorker Exporthaus Ottenheimer Brothers vertrieben wurde. Die Exportzahlen nach Übersee waren nahezu identisch mit den Produktionszahlen dieser Produktionsstätte.⁹

1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878
1127000	916000	638000	339000	399000	210000	179000	128000
1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886
161000	250000	277000	358000	418000	586000	549000	601000
1887	1888	1889	1890	1891	1893	1894	1906
662000	580000	193000	123000	86000	20000	17000	4800

Abb. 2 | Anzahl der von der Korsettfabrik Ottenheimer in die USA exportierten Korsetts (Tabelle aus ROSENBERG 1909, S. 15, korrigiert von Josephine Barbe).

Was waren die Gründe, die die gewebten Korsetts zum Exportschlager werden ließen? Wichtig für die Akzeptanz der württembergischen Schnürleiber war die sogenannte »cultivated waist« der amerikanischen Modesilhouette.¹⁰ Auch das typisch amerikanische Kaufverhalten, welches in der Regel auf eine Anprobe verzichtete, spielte hierbei vermutlich eine wichtige Rolle. »The great mistake American wom-

en make is in buying corsets without trying them on and securing a proper fit«,¹¹ bemängelte Harriet Hubbard Ayer, Pionierin der modernen Ganzheitskosmetik um 1870. Doch die Korsetts mit ihren sehr eng zu schnürenden Taillen und formenden Brust- und Hüftwickeln konnten ohnehin nicht auf ein individuelles Körpermaß geschneidert werden. Frauen waren gezwungen, ihre Körper der Korsettform anzupassen – eine gute Voraussetzung für eine massenhafte Vorfertigung. Nicht zuletzt gründete sich der Exporterfolg auch auf die eher geringen sozialen Unterschiede innerhalb der US-amerikanischen Gesellschaft. Dies spiegelte sich auch im Kleiderverhalten der Amerikanerinnen wider. Die preiswerten Webkorsetts fanden Anklang in allen sozialen Schichten. Aufgrund des im Gegensatz zu Deutschland höheren amerikanischen Durchschnittseinkommens konnten sich hier sogar Arbeiterinnen mindestens ein Korsett kaufen.¹²

Der Erfolg, den die inzwischen florierende deutsche Korsettindustrie durch den Export in die USA erreicht hatte, bedeutete für sie aber auch neue Abhängigkeiten. Diese machten sich nicht nur an der amerikanischen Mode und der Gesellschaftsstruktur fest, sondern auch an der politischen Lage innerhalb der Vereinigten Staaten. Der amerikanische Sezessionskrieg führte bereits 1861 zu empfindlichen Gewinneinbußen für die Korsettfabrikanten in Württemberg. Doch nicht nur der Export stagnierte, sondern auch der Import der amerikanischen Baumwolle brach ein, denn bis 1861 bestand 85% des versponnenen Rohstoffes aus amerikanischer Baumwolle.¹³ Nach dem Krieg setzte dann ein erneuter Aufschwung ein, der bis etwa 1872 andauerte, bis er 1873 von der allgemeinen Weltwirtschaftskrise erneut unterbrochen wurde.¹⁴ Nach 1888 gingen schließlich sowohl die Herstellung als auch der Export von gewebten Korsetts drastisch zurück. Diese Absatzkrise ist auf höhere Transportkosten, steigende Einfuhrzölle und die wachsende Konkurrenz der expandierenden amerikanischen Korsettfabrikationen zurückzuführen. Ein genauer Blick zeigt, dass sich die amerikanische Korsettindustrie vorwiegend aus deutschstämmigen Fachkräften zusammensetzte, deren Sprache bis ins 20. Jahrhundert hinein schwäbisch war.¹⁵ Hierzulande verloren die württembergischen Fir-



Abb. 3a und 3b | Korsett, handgewebt (um 1870), Vorderansicht (links) und Rückansicht (rechts), Miedermuseum Heubach (Fotos: Josephine Barbe).

men jedoch ihren wichtigsten Absatzmarkt. Die deutsche Nachfrage konnte den Export-Einbruch nicht kompensieren und mit dem Niedrigstand von 1906 wurde sowohl die Produktion als auch der Export von gewebten Korsetts »ohne Naht« endgültig eingestellt.

Wie kam es, dass die gewebten Korsetts in Amerika gefragt waren, auf dem europäischen Kontinent aber keinen Markt fanden? Lag es daran, dass die Mode in den USA nicht so sehr auf Frankreich fixiert war, sondern sich eher am Funktionellen ausrichtete? Die Webkorsetts erfüllten alle Anforderungen an eine zweckmäßige, ohne drückende Nähte formende, »bequeme« und preisgünstige Unterkleidung.

War das der Grund, warum sich die Innovation in Amerika einfacher durchsetzte? Für die sich an Frankreich orientierenden deutschen Modedamen galten Korsetts hingegen noch immer als Luxusartikel. Erst als in den 1860er Jahren Nähmaschinen¹⁶ in der Korsettfabrikation eingesetzt wurden, verloren die Frauen der Mittelklasse allmählich ihre Berührungangst vor der industriell gefertigten Ware. Denn die maschinell genähten Schnürleiber imitierten ein Flair von Luxus und kostspieliger Handarbeit. Ein lohnenswerter deutscher Absatzmarkt entwickelte sich dann mit dem wirtschaftlichen Aufschwung in der sogenannten Gründerzeit nach 1870. Sowohl die bessere finanzielle Lage der Frauen als auch die billigere Produktionsweise ermöglichten es nun einer breiteren sozialen Schicht, ein Korsett zu erwerben – ein wichtiger Schritt in Richtung ›Demokratisierung der Mode‹.

Der elastische Schnürleib

Auf der Suche nach mehr Bequemlichkeit und zugleich Festigkeit wurde seit den 1790er Jahren versucht, Korsetts eine gewisse Flexibilität zu verleihen. Ein Hinweis findet sich im »Journal des Luxus und der Moden« des Jahres 1801: »Sie trägt ein elastisches Corset von Rosa Taft«¹⁷ Flexibilität wurde um 1800 durch feine Stahlspiralen erreicht, die in den Seiten der Korsetts in schmale Tunnelzüge eingearbeitet wurden.¹⁸ Die Bedeutung der Flexibilität unterstreicht auch die »Anweisung verschiedene Arten Schnürleiber zu verfertigen« von 1820. Der darin von einem Damenschneider vorgestellte flexible Schnürleib »ist unter allen mir jetzt bekannten der zweckmäßigste, wo Festigkeit und Dehnbarkeit sich vereinen. Da er am Rückentheile nach dem Faden geht, so wird er dadurch in der Seite, auf der Brust so wie das ganze Vordertheil schräg u. kann, weil er dehnbar ist, zu der Bewegung des Körpers ohne Drücken nachgeben.«¹⁹ Man kann in diesem Zusammenhang noch nicht von wirklicher Elastizität sprechen, da hier nur eine gewisse Flexibilität mithilfe des schrägen Fadenlaufes erzielt wurde.

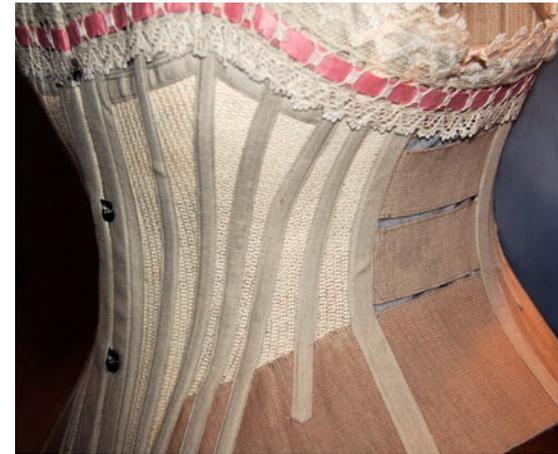


Abb. 4 | Korsett mit Kautschukeinsätzen von 1879, Miedermuseum Heubach (Foto: Josephine Barbe).

Ein wichtiger Innovationsschub in Richtung wirklicher Elastizität wurde durch den Einsatz von Kautschuk in der Korsettfertigung erzielt. Einen ersten Hinweis auf »Cautchouc« in Miedern gibt es auf der Weltausstellung von Paris 1839, als der Mediziner L. Bergeron in Paris elastische Korsetts vorstellte.²⁰ Binnen kurzem ersetzte Kautschuk den Spiraldraht, verfügt er doch über eine deutlich höhere Elastizität ohne zu knicken, brechen oder rosten.

Der Rohstoff Naturkautschuk ist im Milchsaft verschiedener tropischer Pflanzen enthalten, von denen der Kautschukbaum *hevea brasiliensis* die wirtschaftlich bedeutendste Quelle ist. Die gezapfte Latexmilch erreichte Europa in getrockneter oder geräucherter Form, denn Kautschuk ließ sich Anfang des 19. Jahrhunderts noch nicht chemisch konservieren. Die ersten Manufakturen konzentrierten sich deshalb auf die mechanische Bearbeitung. Um aus dieser Masse Fäden zu bilden, wurde das Ausgangsmaterial eingeweicht, durchlief mehrfach Quetschwalzen und wurde anschließend auf Walzen gewickelt, auf denen es einige Tage kalt ruhte. Anschließend wurden die Naturkautschukstreifen mechanisch in sehr schmale Fäden

geschnitten, dann unter erhöhter Temperatur lang gezogen und teils erneut gewalzt. In Webereien wurden die geschnittenen Kautschukfäden nun entweder pur oder mit Seide- oder Baumwollfäden umspinnen in das Textil eingewoben. 1820 wurde in England erstmals ein Patent für die Herstellung elastischer Bänder und Gewebe durch Einfädeln feiner mastifizierter (erhitzter) Rohgummischnüre in textile Gewebe erteilt.²¹ Allerdings wurden weitere zwei Jahrzehnte benötigt, um Kautschuk zu einem innovativen Werkstoff zu entwickeln. 1839 stellte Goodyear fest, »dass das Erhitzen einer Mischung aus Kautschuk und Schwefel ein hochelastisches Material ergab«²². Damit war das Vulkanisieren erfunden. Durch dieses Verfahren wird Kautschuk zu einem völlig neuen Rohstoff: zu Gummi. Durch Nachfolgeentwicklungen gelang es 1843, diese Erfindung auch für Kleidung nutzbar zu machen. Denn der Vulkanisationsprozess erhöht die Elastizität und Zugfestigkeit und verhindert, dass Kautschuk bei Hitze weich und klebrig und bei Kälte hart und spröde, fast brüchig wird.

Die französische Corsetière Hermine Cadolle (1845–1926) favorisierte bequeme Korsetts und war eine der Ersten, die ihre Weber ermutigte, Kautschuk in Garne einzuarbeiten.²³ Die mit Kautschuk verstärkten elastischen Korsettgewebe hätten vermutlich innerhalb kurzer Zeit die versteifenden Stäbe und Schnürungen ersetzen können, wäre nicht ihre begrenzte Haltbarkeit gewesen. Denn die flüssigen Bestandteile des Gummis dampfen durch die Wärme der Haut aus. Dadurch büßte dieses Gummi nach circa 300 Stunden Beanspruchung seine Elastizität ein und »leiert« aus. Deshalb wurde im 19. Jahrhundert die ideale Taille weiterhin durch eingearbeitete Stäbchen aus Metall erzielt. Erst Nachfolgeentwicklungen Anfang des 20. Jahrhunderts verbesserten die Funktionsdauer und Elastizität der Kautschukfäden. Sie machten schließlich Kautschuk zu dem bahnbrechend innovativen Werkstoff, der auch die Form und Funktionalität der Korsetts nachhaltig veränderte. So fanden flexible Gummi-Korsetts in Schlupfform in den 1920er Jahren eine große Verbreitung.

Der Schnürleib mit kaltgewalzten Stahlbändern

Das dritte Beispiel für die enge Verbindung zwischen Mode, Technologie und Ökonomie betrifft die »Stützen« der Mode, bestehend aus Metall oder Fischbein.

Fischbein bildete während drei Jahrhunderten das formgebende Fundament der europäischen Mode. Seine positiven Eigenschaften – leicht, hornartig fest und zugleich biegsam, nahezu unzerbrechlich und dauerelastisch – machten Fischbein zu einem idealen, schier universell einsetzbaren Werkstoff. Dieser fand daher auch für Schirmrippen, Peitschenstiele und Fächerstäbe Verwendung. Das Kriterium der Formgebung konnte Fischbein bei der Verarbeitung in Schnürmiedern, -leibern und Korsetts zwar optimal erfüllen. Es konnte aber nicht die Nachfrage der Massenfabrikation nach 1860 abdecken. Denn das Naturmaterial, das aus den biegsamen und festen Barten der Wale gewonnen wurde, war nur begrenzt verfügbar. Die industrielle Herstellung der Korsetts aber steigerte den Bedarf an Fischbein rapide und führte zu Raubbau und einer starken Dezimierung der Wale, hier besonders der Bartenwale. Um die steigenden Preise zu umgehen, half man sich mit dem Aufkauf alter Regenschirme, vor allem aus Spanien und Russland und verschnitt deren Fischbeinstäbe zu Korsettstangen. Dieses Ersatzmaterial stellte sich allerdings als qualitativ und auch quantitativ ungenügend heraus. Die Korsettindustrie war daher gezwungen, intensiv nach neuen versteifenden Materialien zu fahnden und fand diese zunächst in den Kielen von Straußenfedern, im indischen Büffelhorn und im »Wallosin«²⁴, einer künstlichen Nachahmung des Fischbeins. Alle diese Versuche konnten sich in der Massenproduktion jedoch nicht durchsetzen, bis die Lösung in Form von kaltgewalzten Stahlbändern gefunden war.

Wichtige Impulse kamen aus der Herstellung von Krinolinen. Die Modelinie in der Mitte des 19. Jahrhunderts verlangte nach immer umfangreicheren Röcken, die es zu versteifen galt. Doch weder Rosshaar-Einlagen noch Fischbein oder runder Stahldraht konnten die gewünschte Weite halten, das Ausmaß blieb begrenzt. Die



Abb. 5 | Modekupfer aus
»Frauenzeitung« Beilage 2,
15. März 1853.

Modesilhouette aber strebte nach mehr Weite – der Umfang der Reifröcke war noch nicht ausgereizt. Die Industrie war herausgefordert, nach neuen Möglichkeiten der Formgebung zu suchen. Sie fand diese in der Verbesserung der Technik der Stahlfederfabrikation. Ab Mitte der 1850er Jahre wurde die Stabilität der Röcke durch eine käfigartige Unterkonstruktion aus dünnen Stahlreifen erreicht, die Krinoline genannt wurde. Diese Konstruktion ermöglichte nun eine beinahe belie-

big modellierbare Gestaltung ohne funktionelle Einschränkungen, denn die Krinoline war trotz größerem Umfang relativ leicht und flexibel. In den 1860er Jahren erreichten die Ausmaße der Röcke mit bis zu acht Meter ihren größten Umfang. Das »Krinolinenfieber« trieb die Produktion an. In Frankreich produzierte Peugeot beispielsweise laminierten, nicht rostenden Krinolinen- und Korsettstahl und stellte 1852 monatlich rund 24 000 Reifröcke mit einem Gewicht von je 150 bis 300 g her. 1862 brachte das Hohenlimburger Werk Friedrich Boecker zum ersten Mal kaltgewalzte, hochelastische »Krinolinenstäbe« auf den Markt. Frauen konnten sich nun setzen, ohne dass ihre Krinolinen Schaden nahmen. Boecker hütete das Produktionsgeheimnis sorgfältig und so dauerte es noch Jahre, bis die Herstellung elastischer Krinolinen auch anderen Produzenten gelang.

Angesichts dieser verlockenden Marktperspektive nahm auch die Stahlfirma C. D. Wälzholz um 1866 die Fabrikation von kaltgewalzten Krinolindrähten auf. Wälzholz stellte die ersten deutschen Kaltwalzgerüste mit gusseisernen Walzen auf und richtete eine eigene Härterei ein.²⁵ Schwierig gestaltete sich zunächst die Suche nach einem geeigneten Ausgangsmaterial, das genügend Federkraft aufwies. Wälzholz fand es in einer bestimmten Sorte raffinierten Holzkohlenstahls, der mit geringen Mengen Puddelstahl vermischt war. In Durchzieh-Härteöfen wurde den Stäben die nötige Federkraft verliehen. Bald schon stellten fünf Hohenlimburger Werke Krinolinenstäbe her.²⁶ Das Geschäft blühte: Im April 1866 wurde Wälzholz »überhäuft mit Aufträgen« für Krinolinenfedern, die die Firma an Reifrockfabrikanten verkaufte. Die Walzen wurden »ununterbrochen dafür gebraucht«. Zunächst produzierte man nur vier Breiten, aber bis 1867 waren zahlreiche Breiten zwischen 1,5 und 16 mm lieferbar, je schmaler – je leichter. Die extrem schmalen und dünnen Stahlbänder wurden durch Ziehen und anschließendes Kaltwalzen erreicht.

Mit der preiswerten Fertigung des Krinolinenstahls fand die Krinolinenmode Eingang in die allgemeine Frauenkleidung. Damit war ein weiterer entscheidender Schritt in Richtung Demokratisierung der Mode getan. Doch als die Krinoline von

Adligen, Bürgerinnen und Bäuerinnen gleichermaßen getragen wurde, verlor das Stahlbandgestell seine Exklusivität. Die Röcke *à la mode* wurden wieder schmaler und nun hinten hoch gerafft. Um 1870 verschwand die modische Krinoline endgültig, nicht aber das mit Stahlbändern ausgestattete Korsett, denn eine schmale Taille war bis ins 20. Jahrhundert hinein für Modebewusste unverzichtbar. Und so blieb Kaltwalzstahl noch für die nächsten drei Jahrzehnte das wichtigste Versteifungsmaterial von Korsetts.

Auch die Korsettfertigung profitierte von der Verfeinerung der Kaltwalztechnik. Mitte der 1860er Jahre wurde die gesamte Korsettproduktion auf feine flexible Stahlfederbänder umgestellt. Diese waren durch ihre glatte Oberfläche und ihre Widerstandsfähigkeit gegen Schweiß erfolgreicher als die sich dazu parallel entwickelnden Spiralfedern. Letztere ermöglichten allerdings eine dreidimensionale Bewegung quer zur Federrichtung, die dann bei den um 1900 modischen »*sans-ventre*«- oder »ohne Bauch«-Korsetts Vorteile bot. Diese neue Modesilhouette glich, von der Seite gesehen, einer S-Kurve. Die Korsettform schob mit Unterstützung der Spiralfedern die Brust nach vorn, presste Bauch und Hüften in einer geraden Linie nach hinten und betonte mithilfe eines extremen Hohlkreuzes das Gesäß. Die Entwicklung der Metallbänder machte die Korsettindustrie unabhängig vom Fischbein. Dieses exklusive Material wurde nur noch in den allerfeinsten handgefertigten Korsetts verarbeitet.

Die Krinolinenfabriken stellten nach Ausklingen der Krinolinenmode von Krinolinen auf Korsettfabrikation um. Dies gelang ohne größere Probleme, da die weiblichen Arbeitskräfte durch das Nähen der Krinolinen aus Stahlband und Baumwolldrell bereits vorgebildet waren.²⁷ In der Folge entstand um 1884 eine Hochkonjunktur der Korsettindustrie, die deutschlandweit Neugründungen auslöste. Die Konkurrenz wurde dadurch immer größer und die Gefahr, dem Wettbewerb nicht standhalten zu können, wuchs.

Neue Gefahr drohte der Korsettfabrikation seitens der Kleiderreformbewegung. Frauenrechtlerinnen, Kleiderreformer/innen und Ärzte hatten schon seit vielen Jahren vor den körperlichen Deformationen gewarnt, die der ›Verschönerungsapparat‹ Korsett auslöste. Sie rieten eindringlich von zu starkem Schnüren ab und verwiesen auf die daraus resultierenden körperlichen Schäden, wie Verformungen des Brustkorbs, Schnürfurchen, Verschiebungen und Quetschungen von Organen wie der ›Schnürleber‹ und der ›Wanderniere‹, mangelnder Blutzirkulation sowie Verdauungsstörungen.²⁸ Fabrikarbeiterinnen, die sich in konfektionierte billige Korsetts zwangen, galten als besonders gefährdet. Natalie Bruck-Auffenberg klagte 1903: »Unsere [...] Fabrikarbeiterinnen brechen fast in der Mitte ab, bei all ihrem harten Tagewerk. Sie kaufen ihr Schnürleib beim Gewürzkrämer [...] und achten einzig darauf, dass er schön rosenroth oder himmelblau [...], so billig wie möglich und [...] eng genug [...] ist.«²⁹ Sie trugen das den Magen eindruckende, unter der Brust messerscharf einschneidende Martyrium vier oder fünf Jahre lang, auch wenn die Stahlfedern ringsum in der Mitte abgebrochen waren und wie Pfeile in ihr armes Fleisch stachen, »denn sie haben kein Geld für ein neues Folterwerkzeug und ohne Mieder gingen sie um keinen Preis der Welt vor die Thüre [...]«³⁰.

Fazit

Die hier angeführten drei Beispiele aus der Korsettherstellung im 19. Jahrhundert zeigen, dass ohne ein Bedürfnis kein Technikschieb stattfindet und dass ein Technikschieb wiederum Bedürfnisse auslösen kann.

Bei dem maschinell aus einem Stück gewebten Korsett ging der Innovationsschieb nicht von der Mode aus – zu diesem Zeitpunkt gab es noch keine Klientel für Korsetts aus der Fabrik – hier lag das Bedürfnis bei den württembergischen Webern, die einen Weg aus der Arbeitslosigkeit suchten. Deren Innovation war jedoch zu weit von dem traditionell geschneiderten Korsett nach französischem Vorbild ent-

fernt, um sich in Deutschland etablieren zu können. Dennoch ist diese Entwicklung als Durchbruch zu einer Massenanfertigung ohne individuelles Maßnehmen zu werten – auch wenn die Korsetts zunächst fast ausschließlich in Amerika Abnehmerinnen fanden. Dieses Beispiel zeigt, dass sich Innovationen trotz erkennbarer Vorzüge nicht immer überall durchsetzen können. Fabrikkorsetts als Massenware kauften deutsche Frauen erst, als sich deren Produktions- und Erscheinungsform infolge einer weiteren Erfindung, nämlich der Nähmaschine, dem handgenähten Korsett annäherte. Weshalb konnten sich Korsetts als allgemeiner Bestandteil der weiblichen Unterkleidung in Deutschland erst durch den fabrikmäßigen Einsatz von Nähmaschinen als Massenware durchsetzen? Die genähten Korsetts scheinen einem höheren gesellschaftlichen Status entsprochen zu haben als die gewebten Korsetts. Das Prestige war hier offenbar wichtiger als Tragekomfort und Bequemlichkeit, was für die US Amerikanerinnen offensichtlich nicht galt.

Triebfeder für die Erfindungen elastischer Korsetts war das Bestreben, das physische Leiden der Korsettträgerin zu lindern. Im 19. Jahrhundert gelang es allerdings noch nicht, das Korsett bequem und nachhaltig formend zu gestalten. Die innovative Verwendung von Kautschuk zur Steigerung der Elastizität der Gewebe konnte einer Dauerbelastung noch nicht standhalten. Erst Verbesserungen in der Kautschukverarbeitung am Anfang des 20. Jahrhunderts brachten hier den Durchbruch und sicherten die Existenz des Korsetts auch durch die 1920er Jahre.

Wenn sowohl ökonomischer Profit als auch ein zu befriedigendes Bedürfnis zusammentreffen, erfolgt ein Innovationsschub. Das Wechselspiel zwischen weiblicher Leidenschaft für Mode und Schönheit und technischem Fortschritt lässt sich sehr gut am dritten Beispiel, der Wechselwirkung von Krinoline/Korsett und Kaltwalzindustrie, erkennen. Beschleunigungsfaktor war hier ein modisches Bedürfnis: Die enorme Ausweitung der Röcke erforderte ein neues stützendes Material. Durch den hohen Verbrauch an Stahl lohnte sich die Krinolinenfabrikation für die Industrie und beschleunigte die Entwicklung des Kaltwalzens enorm. Sie machten erst

die Modeseilhouette der Krinolinenmode möglich. Parallel dazu wurde durch die Verbilligung des Materials die Verbreitung der Krinoline in alle sozialen Schichten forciert, wovon die Produzenten und modischen Kundinnen profitierten. Auf der Suche nach Ersatz für Fischbein nutzten die Korsettproduzenten die zunächst für die Krinolinen entwickelten leichten und flexiblen kaltgewalzten Stahlstäbe. Das Korsett profitierte von der neuen Technologie und übernahm schließlich den größten Anteil der kaltgewalzten Stahlbänder, nachdem 1870 die Produktion von Krinolinenstahl aufgrund des Modewechsels eingestellt worden war. Dieses Beispiel zeigt, dass die Mode technische Entwicklungen vorantreiben kann und dass diese später auch in anderen Bereichen erfolgreiche Anwendung finden können. So wurden kaltgewalzte Stahlbänder bald auch bei Nähmaschinen, Fahrrädern und Gewehren eingesetzt.

Die Verbreitung des Korsetttragens bis in alle Schichten fand sicherlich nicht deshalb statt, weil die Frauen des 19. Jahrhunderts besonders selbstquälerisch waren. Es waren die technischen Innovationen und die sich wandelnde Gesellschaft, die die Schnürleiber der Oberschicht zur beliebten Massenware werden ließen. Die schmale Taille wurde ein »Muss« für die modebewusste Frau und das Korsett ein Kunstgriff, um den Idealkörper zu erreichen. Als um 1900 die Stimmen der Korsettgegner/innen immer lauter wurden, beharrte zunächst die Mehrheit der Frauen auf das Korsett. Die Kleiderreformerinnen strebten zwar nach Freiheit, aber die Modedamen verteidigten das Korsett leidenschaftlich. Angespornt von den Forderungen der Reformbewegung schufen die Korsettfabrikanten eine Fülle »innovativer« Korsettformen, indem sie neue Materialien und Verfahrenstechniken ausprobierten. Aber erst in den 20er Jahren bot das flexible, elastische und atmungsaktive Gummi eine echte Alternative zum gesundheitsschädigenden, stahlversteiften Korsett. Man kann sogar behaupten, dass es wesentlich zu einer neuen Körperkultur der Frau beitrug. Denn das mit Gummi angefertigte Korsett modellierte zwar ihren Körper, ermöglichte aber gleichzeitig eine körperliche Mobilität, die der Frau zum ersten Mal kräftige sportliche Bewegung erlaubte.

Allen Vernunftgründen zum Trotz ist die Begeisterung für die Schnürung bis heute nicht verschwunden. Führende Modemacher/innen³¹ haben das Korsett seit Ende des 20. Jahrhunderts wieder entdeckt. Nach wie vor stehen technischer Fortschritt und die weibliche Leidenschaft für Mode in engem Austausch. Durch neue Materialentwicklungen wie Silikon, Latex und »intelligente« Textilien sowie neue Technologien, z.B. Moldingverfahren, die den Körper ohne drückende Nähte und Stahlfedern formen, wird das Korsetttragen wesentlich bequemer und bedeutet heute nicht mehr: Wer schön sein will, muss leiden!

Anmerkungen

- 1 | KOLB 1984, S. 172
- 2 | KOLB 1984, S. 149.
- 3 | Der Fabrikant Charles d'Ambly gründete mit finanzieller Hilfe von Dr. Ferdinand Steinbeiß, dem Vorsitzenden der Königlich-Württembergischen Zentralstelle für Gewerbe und Handel, die erste Fabrik für gewebte Korsetts. BRAUN/BINGER/GILLES 2007, S. 30.
- 4 | ROSENBERG 1909, S. 11.
- 5 | GLASER 1993, S.210.
- 6 | TOURY 1984, S. 79.
- 7 | BRAUN/BINGER/GILLES 2007, S. 31.
- 8 | WÜRTEMBERGISCHE CENTRALSTELLE, 1861, 1881, 1888. Diese Auswertung stammt aus der Dissertation der Autorin, die sie zurzeit vorbereitet.
- 9 | ROSENBERG 1909, und WÜRTEMBERGISCHE CENTRALSTELLE 1888 ausgewertet von Josephine Barbe.
- 10 | HUBBARD 1902, S. 269.
- 11 | Ebenda, S. 276.
- 12 | KÖNIG 2000, S. 191.
- 13 | KÖNIGREICH WÜRTEMBERG 1863, S. 586.
- 14 | ROSENBERG 1909, S. 14.
- 15 | BRAUN/BINGER/GILLES 2007, S. 35.
- 16 | RAMMING/STONUS 2002 und HAUSEN 1978.
- 17 | JOURNAL LUXUS MODEN 1801, S. 120.
- 18 | JUNKER/STILLE 1988, S. 64.
- 19 | BERNHARDT 1820, S. 93.
- 20 | HERMANN 1840, S. 321
- 21 | GOTTMANN 1995, S. 54.
- 22 | Ebenda.
- 23 | CADOLLE WEBSITE.
- 24 | Wallosin: Das aus Indien über Spanien importierte Rohmaterial »Spanisches Rohr« (calamus rotang) entstammt einer Palmenart mit gelbbraunen glänzenden Stängeln. Die klebrige, stachelige Rinde musste mit Sand und Wasser abgerieben werden. Nach der Säuberung hängt man das Rohr mit einem Stein beschwert in den Rauchfang, um es zu begradigen. Durch ständiges Bestrei-

chen mit einer Substanz aus Öl oder Wachs wurde eine fischbeinartige Biegsamkeit erreicht. Die für Fischbein typische fast schwarze Farbe bekam Wallosin durch eine Beize aus ungelöschtem Kalk. Die fertigen Stangen kamen in langen Bündeln in den Handel. Vgl. **PIERER'S UNIVERSAL-LEXIKON 16**, 1857, S. 464–465.

25 | Da die Präzision des Umformens das fehlerfreie Funktionieren der Walzstrecke verlangte, mussten funktionsfähige Walzen zur Verfügung stehen. Die ersten märkischen Walzen wurden bereits 1830 von Alfred Friedrich Krupp in Essen gegossen und per Pferdefuhrwerk nach Limburg geliefert. Über die Schwierigkeiten der Herstellung dieser ersten gehärteten und geschliffenen Tiegelstahlwalzen gibt ein handgeschriebener Brief von Krupp Auskunft. Darin schreibt er, dass er an dieser Walzenlieferung nichts verdiene, da zwei der Walzen missrieten und man habe drei Tage schleifen müssen, um die Unebenheiten zu beseitigen. Dennoch lieferte er die Walzen zum vereinbarten Preis und bat um Empfehlung an Geschäftsfreunde, da er nun in der Lage sei, jede Walze – »und sei sie auch noch so groß« – von Gussstahl zu machen.

26 | Alle hier beschriebenen Kaltwalzwerke existieren noch heute.

27 | **ROSENBERG 1909**, S. 18.

28 | **VÖLKER 1893**.

29 | **BRUCK-AUFFENBERG 1903**, S. 860.

30 | Ebenda.

31 | Seit 1990 sind Korsetts wieder fester Bestandteil der Kollektionen von Jean-Paul Gaultier, Vivian Westwood, Joop, Balenciaga, Julian MacDonal und vielen anderen Designern.

Literaturnachweis

- | **BERNHARDT 1820**: Johann Samuel Bernhardt, *Anleitung den menschlichen Körper, besonders den weiblichen, seinen verschiedenen Abweichungen gemäß, zu kleiden und zu verschönern. Ein Handbuch*, 2. Aufl., Dresden 1820.
- | **BRAUN/BINGER/GILLES 2007**: Curt Braun/Doris Binger/Anette Gilles: *Vom Mieder zum Dessous – eine Kultur- und Produktgeschichte der Miederwaren in Deutschland*, Frankfurt a.M. 2007.
- | **BRUCK-AUFFENBERG 1903**: Natalie Bruck-Auffenberg, *Die Schnürleber der Köchin*, in: *Jugend. Münchner illustrierte Wochenschrift für Kunst und Leben*, Jg. 1903, Bd. 2, S. 860.

- | **CADOLLE WEBSITE**: Cadolle. *An extraordinary story that has lasted six generations*, Cadolle <http://www.cadolle.com/GB/histoire2.shtml>, Stand: 01.10.2008.
- | **GLASER 1993**: Eveline Glaser: *Von Hemden und Miedern*, in: Christel Köhle-Hezinger (Hrsg.): *Der neuen Welt ein neuer Rock. Studien zu Kleidung, Körper und Mode an Beispielen aus Württemberg*, Stuttgart 1993. S. 206–218.
- | **GOTTMANN 1995**: Claudia Gottmann, *Zwei Kautschukpioniere des 19. Jahrhunderts*, in: Ulrich Giersch und Ulrich Kubisch Nicolai (Hrsg.), *GUMMI, die elastische Faszination*, Berlin 1995, S. 52–57.
- | **HAUSEN 1978**: Karin Hausen, *Technischer Fortschritt und Frauenarbeit. Zur Sozialgeschichte der Nähmaschine*, in: *Geschichte und Gesellschaft* 4, 1978, S. 148–169.
- | **HERMANN 1840**: Friedrich Benedikt Wilhelm Hermann, *Die Industrieausstellung zu Paris im Jahre 1839: mit Angabe der Produkte und Adressen*, Nürnberg 1840.
- | **HUBBARD 1902**: Harriet Hubbard Ayer, *Harriet Hubbard Ayer's Book: A Complete and Authentic Treatise on the Laws of Health and Beauty*, 1902, Nachdruck: New York 1974.
- | **JUNKER/STILLE 1988**: Almut Junker/Eva Stille, *Zur Geschichte der Unterwäsche 1700–1960*, Frankfurt a.M. 1988.
- | **JOURNAL LUXUS MODEN 1801**: *Journal des Luxus und der Moden*, 1801.
- | **KÖNIG 2000**: Wolfgang König, *Geschichte der Konsumgesellschaft, Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, Beihefte 154, 2000.
- | **KÖNIGREICH WÜRTTEMBERG 1863**: *Das Königreich Württemberg: Eine Beschreibung von Land, Volk und Staat*, hrsg. von dem K. Statistisch-Topographischen Bureau, Stuttgart 1863.
- | **KOLB 1984**: Gerhard M. Kolb, *Das Heubacher Weberhandwerk vor der Industrialisierung*, in: *Heubach und die Burg Rosenstein. Geschichte Tradition Landschaft*, hrsg. von Stadt Heubach, red. Friedrich Schenk, Schwäbisch Gmünd 1984, S. 171–199.
- | **PIERER'S UNIVERSAL-LEXIKON 16, 1857**: *Pierer's Universal-Lexikon der Vergangenheit und Gegenwart*, Altenburg, Bd. 16, 1857.
- | **RAMMING/STONUS 2002**: Jochen Ramming/Dagmar Stonus, *Mechanismen der Popularisierung technischer Innovationen. Materialien zur Kultur- und Sozialgeschichte der Nähmaschine 1850–1930*, in: *Jahrbuch für Volkskunde NF* 25, 2002, S. 201–240.
- | **ROSENBERG 1909**: Paul M. Rosenberg, *Die deutsche Korsettindustrie. Eine volkswirtschaftliche Studie*, Berlin 1909.
- | **TOURY 1984**: Jacob Toury, *Jüdische Textilunternehmen in Baden Württemberg, 1683–1938. Schriftenreihe Wissenschaftlicher Abhandlungen des Leo Baeck Instituts*, Tübingen 1984.

E21 Josephine Barbe

- | **VÖLKER 1893:** Friedrich Völker, *Die Schädlichkeit des Schnürens. Eine historische, anatomisch-klinische und hygienische Studie*, Inaugural-Dissertation, München 1893.
- | **WÜRTEMBERGISCHE CENTRALSTELLE:** *Die königlich württembergische Centralstelle für Gewerbe und Handel*, Stuttgart 1861, 1881 und 1888, Staatsarchiv Ludwigsburg E170Bü769.

