

Seidenraupen auf fränkischen Maulbeerbäumen

Agrarpolitische Experimente im 18./19. Jahrhundert

Besucher der Bodenseeeinsel Mainau können dort neben Tulpen- und Rosenbeeten auch einen Maulbeerbaum (*Morus alba L.*) finden, letzter Rest einer einst größeren Allee. Sie wurde angelegt, wie ein Täfelchen besagt, um eine Tochter des Großherzogs von Baden bei ihrer Einheirat in das schwedische Königshaus Bernadotte in landeseigene Seide zu kleiden. Was hier als fürstliche Marotte erscheint, verweist jedoch in Wahrheit auf ein viel größeres kulturgeschichtliches Thema, das auch Franken berührt. Versteckt und vergessen mag es genauso bei uns noch vereinzelt Maulbeerbäume geben, die dieser Tradition entstammen! Ältere Nürnberger werden sich ferner an das Wirtshaus "Zum Maulbeerbaum" am Burgberg erinnern...

tinctoria L.) statt Indigo-Blau und Wau (*Reseda luteola*) für ein vortreffliches Gelb. Noch idealer war es freilich, wenn es gelang, das fremde Gewächs, das man bis dahin um teures Geld eingeführt hatte, im Land selbst anzusiedeln. In Franken wurden besonders erfolgreich gefördert der Tabak- und Hopfenbau sowie, abermals zum Bedarf der Tuchfärber, Krapp (*Rubia tinctoria L.*)- und Saflor (*Carthamus tinctorius L.*)- Kulturen, womit man dem Orient sein geheimnisvolles lichtechtes Rot und Orange entwand. Die Anpflanzung von Maulbeerbäumen, um Seidenzucht zu betreiben, gehört zu den nicht dauerhaft geglückten Versuchen.

1. Merkantilistischer Hintergrund

Viele neue Nutzpflanzen kamen nach Franken, als es an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert den Vertretern des Spätmerkantilismus, den "Physiokraten", darum ging, einerseits gegen den Hunger einer ständig wachsenden Bevölkerung anzukämpfen und andererseits den Staat von Kapitalabfluß durch kostspielige Importe zu befreien. Ausgesät auf den bisherigen Brachflächen der Dreifelderwirtschaft, hoben die südamerikanische Kartoffel und diverse exotische Kleearten, die nun vermehrte Stallviehhaltung ermöglichten, die Nahrungsmittelproduktion. Wenig später hielt unter dem Namen "Türkischer Weizen" auch der Mais Einzug. Im Bereich der Genuß- und Industriepflanzen empfahl man den Anbau einheimischer Surrogate: Zichorienwurzeln, Rübenmelasse und Kaffeewicke ("Strachel") sollten echten Kaffee ersetzen; Runkelrüben machten unabhängig vom tropischen Zuckerrohr; zur Textilfärberei nahm man hinfort Waid (*Isatis*

2. Vom Luxus importierter Seide in älterer Zeit

Von ihrer Urheimat China waren Maulbeerbaum und Seidenzucht im 6. Jahrhundert nach Konstantinopel gelangt und hatten sich von da im Hochmittelalter über ganz Südeuropa verbreitet. Zu wesentlichen Erzeugerländern entwickelten sich die Balkanländer, Sizilien, Oberitalien und Südfrankreich; verarbeitende Seidenindustrie konzentrierte sich seit dem 14./16. Jahrhundert vor allem im Rhönetal um Lyon, Montpellier und Marseille.

Für die Bevölkerung der deutschen Territorien blieb Seide ein Importartikel entweder asiatischer oder lombardisch-provenzalischer Herkunft, wobei für unseren südostdeutschen Raum besonders der Handelshafen Venedig Bedeutung hatte. Die spätmittelalterlich-frühneuzeitlichen Kleiderordnungen, die ebenso Standesgrenzen sichtbar machen wie unnötigen Luxus vermeiden wollten, schränkten daher den Gebrauch dieser teuren Stoffe drastisch ein. Purpurseide in Königs- und Bischofsmänteln des 11./12. Jahrhunderts gehört zum Kostbarsten des Bamberger

Domschatzes (HARZ 1894, S. 44). In der Reichsstadt Nürnberg war bis zum Ende des 15. Jahrhunderts sowohl für Männer- wie für Frauenkleider jegliche Verwendung von Seide verboten. Erst im 16. Jahrhundert gestattete man den Damen leichten Taft. Unter dem Einfluß der französischen "Just-aucorps"-Mode lösten sich solch strenge Reglementierungen dann aber im 17. Jahrhundert rasch auf; Hatte der Nürnberger Rat noch 1618 Seidenzeug allein den beiden obersten Gesellschaftsklassen vorbehalten, so dehnte er diese Erlaubnis 1693 auch auf Kaufleute und Handwerker aus; nurmehr der fünfte Stand hatte sich geringer zu bescheiden (LEHNER 1984). Im Rokoko gehörten gemusterte Seidengewebe zu den beliebtesten Stoffarten überhaupt.

Parallel dazu nahm natürlich auch die Zahl seidenverarbeitender Gewerbestätten zu. Wichtige Anstöße gingen dabei von der Zuwanderung glaubensvertriebener Hugenotten aus, die aus ihrer französischen Heimat entsprechende Spezialkenntnisse mitbrachten. Eine Statistik der Kolonie Neu-Erlang nennt 1698 etliche solche "Seidenarbeiter" (SCHANZ 1884, S. 96). Ferner sind hier zuzuordnen verschiedene Seidenstrumpfwirker, Halbseidenweber und Schönfärber, die besonders im Umkreis der leonischen Drahtindustrie von Schwabach, Roth und Treuchtlingen zahlreichen Posamentierer und wohl auch manch "besserer" Schneider. Ein Aufschwung zu großen Seidenmanufakturen, wie er z. B. aus der Niederlassung holländischer Mennoniten 1658 ff. das niederrheinische Krefeld kennzeichnet (STOOB 1970, S. 263), fand jedoch in Franken nicht statt. Ermittelt werden konnten für die Zeit um 1800 kleinere Seidenbandfabriken in Sommerhausen/Main, in Erlangen, auf Schloß Deberndorf bei Fürth (1797-1800 als preußischer Staatsbetrieb) sowie, von dem Bortenmacher Johann Philipp Bühler zunächst in Windsheim begründet, seit 1797 in Langenzenn (1787-ca. 1850). Von letzterer Fabrik, die stets etwa zwanzig Mann beschäftigte, wissen wir, daß sie um 1800 Rohseide "in beträchtlicher Quantität" ausschließlich aus Italien bezog (BUNDSCHUH 1799, S. 175; REUTER 1961, S. 41-43).

3. Eine erste Periode fränkischer Seidenzucht-Bestrebungen um 1750/90

Merkantilistisch-autarkistischer Wirtschaftsgeist mußte in solch gesteigerter Nachfrage und Importabhängigkeit eine Herausforderung erkennen: Sollte es nicht möglich sein, dann auch schon das Rohmaterial Seide im eigenen Land zu erzeugen? – Die Pionierrolle in Deutschland nahm dabei das Herzogtum Baiern wahr, wo Albrecht V. bereits 1561 die ersten Maulbeerpflanzen ankaufen ließ, ums Jahr 1625 Bäume im Raum Kelheim – Straubing – Burghausen erwähnt werden und 1665, unter dem Einfluß des Kameralisten Johann Joachim Becher, mit Perspektive auf die kurfürstlichen Gärten zu München, Nymphenburg, Berg, Schleißheim und Landshut eine "Seidenbau-Compagnie" gegründet wurde (HARZ 1894). Längerfristige Erfolge stellten sich freilich erst ab 1758 ein, als man einschlägig kundige Familien aus Südtirol anwarb (HAZZI 1826; HARZ 1899; AUER 1954). Ein zweiter großer Antreiber war König Friedrich II., in dessen Todesjahr 1786 in Preußen 1 Million Maulbeerbäume standen und 14000 Pfund Seide geerntet wurden (JENTSCH/KRAUSCH 1988, S. 20; HARZ 1894, S. 36).

In Franken soll schon 1599 Dr. Liebauf (Liparius) in Rothenburg o. d. T. einen Maulbeerbaum großgezogen und sich daran überzeugt haben, daß das deutsche Klima ihm nicht unzutraglich sei (HAZZI 1826, S. 10; o. V. 1899, S. 620). Entsprechende wirtschaftliche Interessen verfolgte man erstmals ab dem 17. Jahrhundert im Hochstift Würzburg, wo unter anderem Fürstbischof Karl Philipp v. Greifenclau im April 1753 mehrere Tausend aus Hanau und Freiburg geholte Maulbeerbäume auf den Wällen seiner Residenzstadt auspflanzen ließ. Sie zu nutzen schloß sein Nachfolger Fürstbischof Adam Friedrich v. Seinsheim 1767 einen auch mit Zollfreiheiten ausgestatteten Monopolvertrag zuerst mit einem Major v. Kloben, dann mit dem Hofrat Baron Truchseß v. Wetzhausen und schließlich 1770 mit einer neu etablierten Seidenbaugesellschaft, die überdies Landbesitzer aller Stände zu überreden suchte, gratis gelieferte Bäumchen zu über-

nehmen, und ihren Vorteil darin sah, daß alle erzeugten Kokons ihr zu einem niedrigen Festpreis abgetreten werden mußten und nach zehn Jahren je Baum ein Ablösegeld von 12 Kreuzern fällig war. Niemand sonst sollte Maulbeerbäume und Seidenraupen erwerben dürfen. In einem Bericht vom 3. 3. 1775 hält sich die Gesellschaft zugute, nun schon rund 50000 Maulbeerbäume auf eigenen, staatlichen oder privaten Grundstücken im Bistum verteilt zu haben. Tatsächlich aber stießen die Geschäftsklauseln in der Bevölkerung auf wenig Gegenliebe. Zu nennenswerter Seidenproduktion kam es nicht. Um 1790 gab die Gesellschaft auf (AUER 1954, S. 7; HARZ 1895).

Zur selben Zeit um 1780/90 sind rasch gescheiterte Versuche zur Seidenzucht auch in benachbarten Kleinterritorien nachweisbar, z. B. in der Herrschaft Schillingsfürst oder durch die Grafen Rechtern-Limpurg in Markt Einersheim sowie schon 1760 in der Reichsstadt Windsheim durch den dortigen Bürgermeister (STAN, Nr. 4974/75). Es verhalf demnach Eigenregie ebensowenig zum Erfolg. Das macht die Vorsicht verständlicher, mit der im Markgrafentum Ansbach die preußische Regierung es offenbar bei einigen Privatinitiativen bewenden ließ und lediglich diese mit etwas Geld unterstützte. In Prichtsstadt unterhielt zwischen 1788 und 1800 der Ratsverwandte Martini eine 4 Morgen große Maulbeerplantage, deren Bäume dann nach Marktsteft an den Peruquier Müller verkauft wurden. Ein dritter Standort war Roth, wo seit 1795 der Kantoratsadjunkt Knoblauch, nachdem er auf einer staatlich subventionierten Berlin-Reise Erfahrungen gesammelt hatte, eine Maulbeerflanzung aufbaute und seine Gattin weitere 16 Personen zur Seidenraupenzucht und Seidenspinnerei anleitete. 1807 regte die Ansbacher Behörde an, davon auch Setzlinge auf Gemeindeplätze, Kirchhöfe und in Gärten abzugeben (STAN, Nr. 3). Johann Bernhard FISCHERs Bemerkung von 1787 (S. 238), Seidenbau sei leider derzeit "im ganzen Fürstentum (Brandenburg-Ansbach) noch eine unbekannte Sache", wird dadurch nicht revidiert. Weitere spärliche Hinweise betreffen Erlangen (markgräfl. Haushofmeister Fries und Herr v. Henne

1750/60) beziehungsweise durch ältere, lange nicht mehr beachtete Maulbeerbäume, die man 1830 vorfand, Bamberg, Bayreuth und Kloster Himmelkron (LIEDERSKRON 1841, S. 23; STAB, Nr. 2710^{10, V}; WACHTER 1929). Sie bleiben allesamt auf das 18. Jahrhundert beschränkt. Kleinstausnahmen wie der später in Nürnberg-Wöhrd tätige Kantor Knoblauch hindern demnach nicht die Feststellung, daß in ganz Bayern die erste Phase heimischen Seidenbaus noch vor 1800 ohne Kontinuität zu Ende gegangen war. Auch der Münchner Kurfürst hatte seine defizitäre Seidenzuchtanstalt 1799 offiziell geschlossen und die zwei großen Maulbeergärten in München und Landshut zur Rodung preisgegeben (HARZ 1899, S. 131). Als Gründe des Scheiterns werden überall genannt: Organisationsfehler, ungetreue Mitarbeiter, Unerfahrenheit in der Haltung der Seidenwürmer, übermäßige Blattentnahme oder auch mutwillige, neuerungsfeindliche Zerstörungen an den Maulbeerbäumen und zuletzt die Kriegswirren nach der Französischen Revolution.

4. *König Ludwig I., die Seidenbau-Deputation und ihre Bemühungen in Franken zwischen 1824 und 1852*

Nach einer Zäsur von zwei Jahrzehnten war es persönlich König Ludwig I., der die Idee einer bayerischen Seidenzucht neu belebte und zu seinem "unabänderlichen Allerhöchsten Willen" erklärte (AUER 1954, S. 79 u. 95). Ausdrücklich galt dabei die Maxime, daß Boden und Klima in Bayern sich dazu genauso gut eignen wie in der Lombardei. Deshalb, so formulierte ein vom Industrie- und Kulturverein Nürnberg herausgebrachtes Lehrbuch (KNOBLAUCH 1826) das alte merkantilistische Ziel, sei es "jedes braven Bayerns vaterländische Pflicht", mitzuhelfen, "daß von den großen Summen, die jährlich für Seide ins Ausland gehen, ein bedeutender Theil im Lande erhalten werden" könne. Staatsrat Joseph v. HAZZI (1826, S. 13) schätzte diese Geldmenge auf über 8 Millionen Gulden! Nach den Erfahrungen des 18. Jahrhunderts dachte niemand mehr an Staatsbetriebe. Hoffend auf eine von

oben nach unten "ins Volk" durchlaufende Innovation, wirkten das Ministerium des Inneren und die 1824 gebildete "Seidenbau-Deputation" des "Landwirthschaftlichen Vereins in Bayern", Staatsrat v. Hazzi an der Spitze, immer wieder auf die Kreisregierungen ein, die ihrerseits die Landgerichtsbehörden, die Gemeinden und Privatleute drängen und ermutigen sollten, mit dem so überaus lukrativen Seidenbau zu beginnen und darüber Jahresberichte zu erstatten. Daneben gründete die Seidenbau-Deputation im Lauf der Zeit 61 örtliche Seidenzuchtvereine (SCHLÖGL 1954, S. 561). In Regensburg entstand 1833 eine Aktien-"Gesellschaft zur Beförderung der Seidenzucht in Bayern" (AUER 1954, S.92 ff). Und nochmals frischer Wind blies durch die Amtsstuben, als sich 1847 unter dem Patronat höchstselbst der Königin ein gleichnamiger "Frauen-Verein" konstituierte, der Stellungnahmen einforderte, Preise auslobte, Schulung anbot und reichlich Sachleistungen locker machte, – mit seiner dominant adeligen Mitgliederstruktur aber ebensowenig das Volk erreichte (STAW, Nr. 3117 und 3119).

Konkrete Maßnahmen in Franken setzten mit Befehlen an den Gärtner der Bayreuther Eremitage bereits 1824 ein. – Im folgenden soll darüber vorwiegend aus Regierungsakten berichtet werden, die umfangreich in den Staatsarchiven Bamberg, Nürnberg und Würzburg (hier freilich Kriegsverluste) lagern und unter Beiziehung zeitgenössischer Druckschriften für 1837 bzw. 1852 sogar flächenhaft-statistisch auswertbar sind. Atmosphärisch glaubt man herauszuspüren, daß die Zentralbehörden Unter- und Mittelfrankens der Sache stets halbhertziger gegenüberstanden als in Oberfranken, was einen Münchner Briefschreiber 1849 veranlaßte, "zu bedauern, daß der Landrath ... von der Möglichkeit ... der Seidenzucht im unterfränkischen Kreise noch so wenig überzeugt ist" (STAW, Nr. 3119).

4.1. Vermehrung der Maulbeer-bäume

Notwendigerweise am Anfang stehen mußte, mit v. Hazzis Worten, eine "wirksame Aufmunterung zu Maulbeerbaumzucht als

der Basis einer guten und gedeihlichen Seidenzucht", d.h. die Bereitstellung von Futter für den Seidenwurm (*Bombyx mori L.*). Dies geschah zunächst durch Versand einer Informationsschrift "Gründlicher Unterricht für den Bürger und Landmann in der Maulbeerbaum- und Seidenraupenzucht" (München 1829), deren Verteilerlisten zeigen, daß als Multiplikatoren zuvorderst Revierförster, Schullehrer und sonstige Beamte in die Pflicht genommen werden sollten.

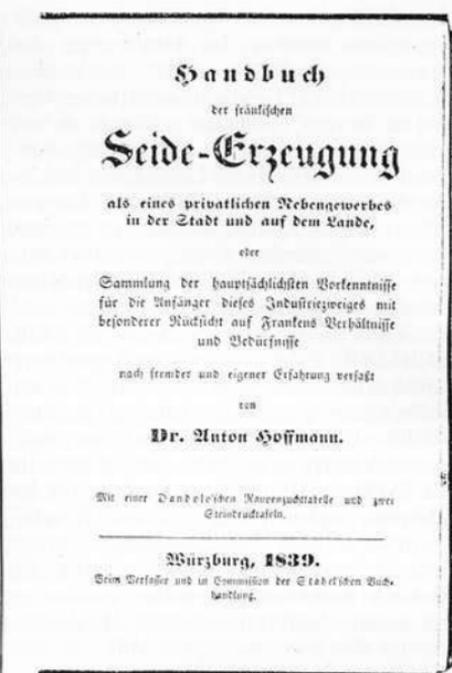
Die Forstämter wurden aufgefordert, aus Maulbeersamen, den man ebenso wie ganze Wagenladungen voll Jungpflanzen aus Norditalien (Trentino, Turin), Ungarn und dem Rheinland importierte, in Baumschulen Setzlinge zu ziehen und billigst bzw. kostenlos an beliebige Interessenten auszugeben. Rückmeldungen aus Oberfranken, namentlich dem gebirgigen Oberland, dämpften freilich bald die erste Euphorie: Im Revier Horlach waren nur 160 taugliche Pflanzen aufgegangen (1829), um Ebrach vermochten sie nicht genug zu verholzen (1829), alle 528 Bäumchen aus dem Amt Bayreuth zeigten sämtlich "schlechte Vegetationskraft" (1829), in Zentbechhofen war neue Aussaat durch rauhe Witterung "gänzlich mißrathen" (1834); nur Lichtenfels kam leidlich zurecht. Außer mit Frost hatte man auf nichtumzäunten Arealen auch mit Wildfraß zu kämpfen. Ab 1833/34 schieden die Forstämter daher als Lieferanten von Maulbeerbäumen weitestgehend aus. Übrig blieben in umso zentralerer Rolle die königlichen Hofgärten zu Nymphenburg, Veitshöchheim, Aschaffenburg, Brückenau und Bayreuth, wo 1014 vorrätige Stämmchen im Jahr 1838 die Nachfrage nicht befriedigen konnten (vgl. auch HOFFMANN 1839, S. 12). Andererseits war diese Nachfrage aber auch nie so groß, wie die Regierung es sich wünschte, und zwiespältig deshalb, weil damit oft mehr abgestorbene Exemplare ersetzt als Bestände erweitert wurden. Auf gut Glück selbst säten wenige.

Trotz aller Startprobleme sprach Oberfranken bereits 1830 stolz von einer "Viertelmillion" Maulbeerbäume, wovon freilich 80% noch in Saatbeeten standen. 1837 zählte man in Mittelfranken 70596 und in Unterfranken 53085 Exemplare, wiederum Sämlinge und



Abb. 1:
 Import und Verteilung von Maulbeerpflanzen und Seidenspinnerbrut im Jahr 1826
 (Quelle: Wochenblatt d. landwirtschaftl. Vereins in Bayern v. 2. 5. 1826)

Heckensträucher eingeschlossen. Unterfranken, das bis in die Mitt-30er Jahre gezögert hatte, befand sich damals erst in der Einstiegsphase. Schlechte Nachrichten, z. B. aus Mellrichstadt, Orb oder Rothenfels, wie auch aus Mittel- und Oberfranken, z. B. Erlangen, Pegnitz oder Wunsiedel, fehlten nicht, wurden aber noch überspielt. Ungleich war das geographische Verteilungsbild: Während in vielen Landgerichten Unterfrankens bereits die Mehrzahl aller Ortschaften nicht mehr ohne Maulbeerbaum war und auch in Oberfranken immer mehr Dörfer Aufgeschlossenheit zeigten, konzentrierte sich in Mittelfranken fast alles nur auf die Städte bzw. Amtsorte. Oft handelte es sich nur um ein paar Alibibäumchen, seltener um echte Plantagen. Gleichzeitig gab es aber auch weite Landstriche, in denen die neue Kulturpflanze gar nicht auftauchte, so etwa in den Frankenwald- und Fichtelgebirgsämtern Ludwigstadt, Nordhalben, Stadtsteinach, Münchberg, Selb, Rehau,



in den mittelfränkischen Landgerichten Uffenheim, Dinkelsbühl, Heidenheim, Wassertrüdingen, Gunzenhausen, Weißenburg, Hersbruck und Altdorf und schwach in der Rhön. Sie wurde dort zumeist auch in den nächsten Jahren ignoriert oder war, was u. a. für die Stadt Weißenburg gilt, nach kläglichen Versuchen 1837 schon wieder verschwunden. Als Schwerpunktgebiete, wenn dieser Begriff angesichts insgesamt kleiner Bestandszahlen, isolierter Standorte und ausfallbedingter Fluktuation überhaupt sinnvoll ist, könnte man nennen die Gegenden um Klingenberg – Miltenberg, Dettelbach und Ebern, das Dreieck Ansbach – Ellingen – Schwabach sowie das Pegnitz-Obermainland.

Wie dieser Entwicklungsprozeß funktionierte, wird klarer, wenn man nach den Grundbesitzern fragt, die all diese Maulbeerbäume setzten. Für Mittel- und Unterfranken 1837 läßt sich das im folgenden Diagramm sogar statistisch ausdifferenzieren.

gut zu verkaufen hoffte. Sie wurden freilich bald lustloser. Zu ihnen gesellten sich ferner eine Reihe einfacher Handwerksmeister, – Knopfmacher, Glasermeister, Schneider, Lebküchner, Goldarbeiter.

Die andere – größere – Gruppe bestand aus niederen und mittleren Beamten. Sie waren willfährig, als ihr Dienstherr sie zu Vorbildern für das Volk bei der Staatsaufgabe Seidenzucht aufrief, und sahen darin zugleich die Chance, auf etwas Pacht- oder Eigenland ihren sonst doch recht kargen Sold aufzubessern. Im einzelnen handelte es sich um Rentamtsgehilfen, Gerichtsdienner, Hospitalverwalter, Revierförster, Militärärzte, Stadtschreiber, Kantoren, Pfarrer und, unabhängig von den Schulgärten, wiederum viele Lehrer.

4.2. Zur Rolle der Lehrer und Pfarrer

Die kgl. Regierung hatte von Anbeginn bei ihrem Seidenzuchtprojekt hohe Erwartungen in Aufklärungsarbeit durch die Institution Schule gesetzt. Schon 1826/29 wies das Staatsministerium des Inneren sämtliche bayerischen Priester- und Schullehrerseminarien an, das Thema in die Ausbildung der künftigen Lehrer zu nehmen und im Schulgarten durch den Landwirtschaftslehrer praktische Anschauung zu vermitteln. 1847 erhob König Ludwig die Seidenzucht sogar zum Prüfungsstoff beim Lehrerexamen (AUER 1954, S. 100). Die Seminare und die Distrikts- bzw. Lokal-Schulinspektionen waren mit die ersten Adressaten der 1829 gedruckten Informationsschrift, mit der Maßgabe,

immer wieder ihre Untergebenen zum Seidenbau zu drängen, im Beruf sowohl wie in den Mußestunden. Die Gedankenkette war, wie es 1837 ein Referent in Würzburg ausdrückte, schon die Jugend in den Schulen mit diesem Baum und seinem Nutzen bekannt zu machen, in den Schulgärten seine Behandlung zu lehren, im Naturkunde-Unterricht die Seidenraupe zu erklären, damit – nun mit den Worten einer amtlichen Verlautbarung von 1829 – "wenn die Seidenzucht mit der gegenwärtigen Jugend des Vaterlandes emporgewachsen, bei dieser Jugend mit Sinn und Liebe für dieselbe einmal aufgenommen und ins Leben eingeführt ist, dem bleibenden Gedeihen dieses Produktions- und Industriezweiges wenigstens kein Mangel an Empfänglichkeit mehr entgegensteht" (STAW, Nr. 3119 Beilage; STAB, Nr. 2710¹; HAZZI 1826, S. 95).

Sehr ernst nahmen diesen Auftrag das Schullehrer-Seminar Würzburg (seit 1826 Prof. Dr. Geier) sowie die Kreislandwirtschafts- und Gewerbeschulen in Würzburg (Dr. Bauer) und Aschaffenburg (seit 1834 Dr. Kittel). Wenn es 1837, wie gesagt, in bemerkenswert vielen unterfränkischen Dörfern Maulbeerbäume gab, und zwar eben durch Lehrer, dann war das mit ihr Werk. Umgekehrt galt die Regel, daß Orte ohne Schule auch keine Maulbeerbäume besaßen. Die Würzburger Seminaranstalt hegte 1837 selbst 76 Stämmchen und 300 Sämlinge, gewann aus 2000 Kokons 4½ Pfund Rohseide, nahm auch fremde Gespinste zum Abhaspeln an und setzte ihr Tun zumindest noch bis

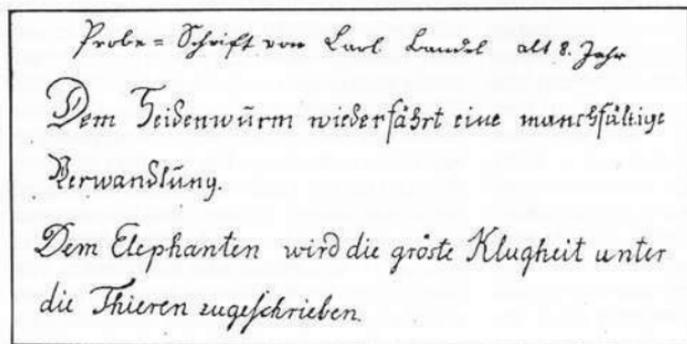


Abb. 3:
Schönschreib-Übung an einer Ansbacher Schule, 1. Hälfte 19. Jahrhundert
(Quelle: HASSLER 1987, S. 73. Original im Landeskirchl. Archiv Nürnberg)

1857 fort. Von den für Ober- und Mittelfranken zuständigen Lehrerseminaren Bamberg und Altdorf hört man weniger, an der Kreislandwirtschafts- und Gewerbeschule Erlangen fand erst 1840/41 ein spätes, zudem mißglücktes Experiment statt (LIEDERSKRON 1841).

Viele Lehrer draußen im Lande mühten sich redlich mit ihren Sträuchern und Wurmeiern, schrieben darüber sogar Büchlein. Geschildert wird uns Lehrer Roth aus Zimmern (LG Pappenheim), wie er 127 Bäumchen pflegte, neue säte und unter seine Schüler Raupen austeilte, "um so die Liebe zu diesem Erwerbszweige in den jugendlichen Gemütern zu wecken und für die Zukunft zu bewahren" (STAN, Nr. 4974). Anderen sagte man indes nach, sie würden sich nur, um bei Vorgesetzten dienstbeflissen zu erscheinen, damit befassen, ohne eigentliches Interesse und Sorgfalt, – aus "Zwang", dem man, weil von oben kommend, "nicht auszuweichen vermöge" (STAB, Nr. 2710^V). Und weil gleichwohl in Mittel- und Oberfranken noch immer weite Teile des Berufsstandes den Seidenbau ganz mieden, grollte dort 1838 ein hoher Beamter: "Unter den meisten Schullehrern ist die Erinnerung ... fruchtlos, wenn nicht Gewalt angewendet wird" (STAB, Nr. 2710^I). Die so für die zögernde Breitenwirkung der Maulbeerwirtschaft mitverantwortlich Gemachten entschuldigten sich u. a. mit Platzmangel in der engen Lehrerwohnung und der Ungewißheit, jetzt Bäume zu pflanzen und vielleicht bald anderswohin versetzt zu werden. 14 Jahre später, 1852, wird dem Kritiker sein Aschaffenburg-Kollege außerdem antworten: "Was die Seidenzucht in den Schulen betrifft, so war diese Art der Einführung ... ein recht gründliches Mittel Abscheu vor derselben einzuflößen. Denn hatte der Schullehrer wider Lust und Willen 5–6 Pfund Cocons erzogen, so wußte er am Ende nicht wohin damit" (STAW, Nr. 3119).

Dieselben Zweifel plagten zuletzt auch einige altruistisch am Seidenbau teilnehmende Geistliche wie Pfarrer Hiller in Arnstein (LG Weismain) oder Pfarrer Sauer in Großheubach (LG Klingenberg). Letzterer hatte 1829 zunächst auf dem Stadtprozeltenzer Schloßberg Maulbeerbäume gepflanzt und

dann ab 1836 auf seiner neuen Pfarrstelle Großheubach voller Schwung nochmals begonnen. Etliche Bewohner dieses dichtbesiedelten armen Kirchspiels ließen sich mitreißen, obwohl die 4550 Stück zählende *Morus alba*-Kultur im Schulgarten bzw. Gottesacker nie sonderlich auffiel gegenüber 100000 sonstigen Obstbäumen in der Flur. 1847 konnte Sauer sogar eine von drei Haspelmaschinen, die die kgl. Regierung für Unterfranken finanzierte, nach Großheubach bringen. Doch kam sie wegen fortschreitenden Desinteresses schon nicht mehr, wie geplant, im Rathaus zur Aufstellung, wie auch Pfarrer Sauer kaum noch Jungpflanzen verkaufen konnte. 1849 trat "dieser bisher eifrige Züchter" entnervt aus dem Landwirtschaftsverein aus, dem Seiden- und Maulbeerbau "auf immer gram geworden" (o.V. 1838, S. 35; STAW, Nr 3119).

4.3. Das schwache Resultat der eigentlichen Seidenzucht

Für den Forchheimer Landrichter entstand 1838 der Eindruck, daß nun durchaus schon reichlich Maulbeerbäume vorhanden seien, aber "demungeachtet der Seidenbau selten betrieben" werde (STAB, Nr. 2710^I), man dem wahren Ziel sich also nur halb genähert habe. Das war richtig und falsch zugleich.

Zur Technik der Seidenraupenzucht selbst, worüber z. B. HOFFMANN (1839) über dreihundert Seiten schreibt, sei hier nur so viel gesagt, daß es sich um ein Geschäft von bloßen vier bis sechs Wochen im Jahr handelt. Man brütet aus Eiern von *Bombyx mori* L., womit die Seidendeputation Interessenten anfangs gratis versorgte, einfach durch Zimmerwärme Raupen aus. Diese werden mit Maulbeerblättern gefüttert, bis sie sich nach der vierten Häutung in Kokons einspinnen. Bevor die Schmetterlinge schlüpfen und dabei die Kokons aufbrechen, d. h. den Seidenfaden zerstören, müssen sie dann mit Wasserdampf oder durch Sonnen- bzw. Ofenhitze abgetötet werden. Danach kann abgehaspelt und verkauft werden. Unmittelbare Kosten entstanden für ein separates Zimmer mit Reisigregalen bzw. Spinnhütten, ein paar Gerätschaften und Futter, falls dazu



Abb. 4:
Lehrbücher zum Seidenbau aus
der Feder fränkischer Autoren
(Frdl. Genehmigung der Stadt-
bibliothek Nürnberg, Sign.
Amb. 402.8° und Univ.-Biblio-
thek Regensburg, Sign. ZD
4500, H. 711)

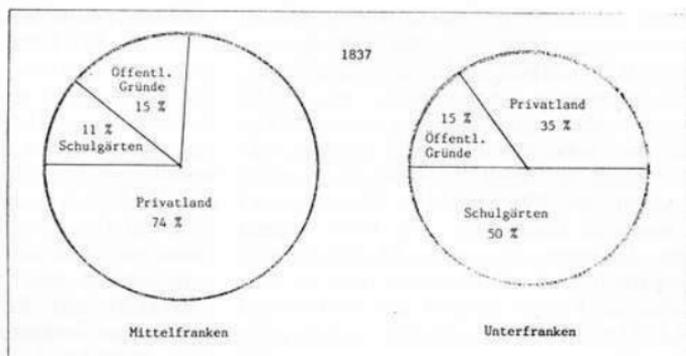
private Maulbeerbaumbestände, Pachtfelder oder Zukauf nötig waren; sie galten insgesamt als gering. "Wurmeier" für die nächstjährige Zucht gewann man selbst von einigen Schmetterlingen, die man überleben ließ. Dringend gefordert waren indessen Reinlichkeit und Sorgfalt, um den diversen Krankheiten der Seidenraupen, z.B. durch naßkaltes Freßgut, vorzubeugen und schädliches Ungeziefer, z.B. Spinnen, Wespen, Ameisen, Ohrkäfer, und Vögel fernzuhalten.

Angesichts der ziemlich kurzen Arbeitsphase war klar, und kein Verantwortlicher sah es anders, daß diese Sache stets nur ein Nebenerwerb sein konnte. Gleichwohl lasse sich

damit "spielend", so HAZZI (1826, S. 15), eine Summe von 30–50 fl. im Jahr verdienen.

In der fränkischen Realität wagten sich an diesen eigentlichen Teil der Seidenzucht trotzdem nur wenige hundert Leute, so daß mancher Maulbeerstrauch wirklich unproduktiv herumstand. Reine Liebhaber aus Zeitvertreib, auf die Hazzi auch gehofft hatte, waren kaum darunter. Außer den Schulinstitutionen und ein paar Waisenhäusern sehen wir langfristig erneut vor allem nur die bei den Maulbeerpflanzungen schön genannten Lehrer, niederen Beamten und Handwerker aktiv, – verstreut lebende Einzelfamilien, für

Abb. 5:
"Darstellung des Lebenslaufes der Seidenraupe vom Entstehen bis wieder zum Eychen"
(Quelle: HAZZI 1826, illuminierte Beilage)



die solches Zubrot bitter existenznotwendig war. Von 1830 bis etwa 1861 läßt sich zum Beispiel das Schuhmacher-Ehepaar Rauh in Bayreuth verfolgen, das 1833 9000, 1834 25000 Seidenwürmer betreute, mehrfach für seine volkswirtschaftlichen Leistungen im Seidenbau beim Münchner Oktoberfest Medaillen und Belobigungen bekam, aber dennoch permanent kämpfen mußte, – um 1,4 Tagwerk Pachtland am Hohenwart für ein paar eigene Maulbeerbäume, um Gratiszuweisungen ebendieser Pflanzen und Wurmeier, um einen Zuschuß für eine bessere Seidenhaspel und sonstige Geldzuwendungen aus dem Kreisfonds. "Äußerst dürrig", "nie ins Große gelangt", heißt es von ihren Lebensumständen, als sie 1851 auf 6 Pfund Kokons kamen (STAB, Nr. 2710^{1, V}). – Froh wurde auf Dauer keiner: Zum Alltag gehörte, daß im Winter Maulbeersträucher erfroren oder in einem kalten Frühjahr später Laub austrieben als die Raupen auskrochen, so daß Futtermangel herrschte und entweder die Zucht reduziert oder im Umkreis von zwei bis sieben Stunden anderswo, z. B. auf Kirchhöfen, Blätter gesammelt werden mußten. Oft taugten auch die Eier nichts oder es traten trotz aller Aufmerksamkeit Seuchen auf, manchmal erst kurz vor dem Einspinnen, so daß die ganze Mühe umsonst war. Kennzeichnend für die von Jahr zu Jahr extrem schwankenden Erfolge ist eine Aufzeichnungsreihe des Kantors Goebel in Burghaslach/Mfr.: Von 32 Maulbeerbüschen bekam er 1842 280, 1843 600 Kokons; 1844/45 steigerte er die Nahrungsbasis auf 50

Bäume, schonte diese drei Jahre lang, erzielte 1847 9000 Kokons (17½ Pfund), sah 1848, 1849 und 1850 alle Raupen zugrunde gehen; danach war ihm die Lust auf neue Versuche verleidet (STAN, Nr. 4975). Für ganz Unterfranken schätzte HOFFMANN (1839, S. 434) das Jahresergebnis nicht höher als 400–500 Pfund Kokons.

Ungefähr 200–800 Kokons gingen auf 1 Pfund, 10 Pfund Kokons ergaben 1 Pfund Rohseide, für diese wurden je Pfund und Qualität 8–16 Fl. bezahlt. Jedoch nur wenige Züchter trauten sich selbst an das leicht den Faden ruinierende Abhaspeln, sondern schickten schon die Kokons in die Filatorien des Seidenzuchtvereins Nürnberg (1842 aufgelöst), der Aktiengesellschaft Regensburg (1851 aufgelöst), des Hauptfrauenvereins in München oder des Lehrerseminars Würzburg. Das bedeutete Preisabschlag und, böse ausgedrückt, gingen "Müh u. Schweiß für's Porto" drauf (STAW, Nr. 3119). Hinzu kamen Absatzprobleme für die selbst erzeugte Roh- oder Nähseide: Die Seidenmanufaktur Hanau zahlte 1850 für Aschaffener Ware nur halbe Preise, Knopfmacher Strauß in Neustadt/Aisch fand schon 1844 keinen Abnehmer mehr für seine Kokons, und manchmal blieb ein Posamentierer das Geld auch schuldig.

Lehrer Lechner aus Beerbach (LG Lauf) rechnete 1852 vor, daß er in 30 Jahren rund 25 Pfund reine abgehaspelte Seide geschaffen und damit 400 fl. kassiert hatte, – weit weniger also, als der Kreis um Staatsrat v. Hazzi den Fleißigen einst angekündigt

hatte. Gleichzeitig mußten die erwähnten Schustersleute Rau schon für ihr Wohnquartier 60 fl. jährlichen Mietzins aufbringen... Rückschauende Äußerungen um 1850 klingen daher ausnahmslos enttäuscht: Der Gewinn habe nie die Mühe gelohnt (LG Erlangen), ja "kaum die Hälfte der Kosten" gedeckt (LG Bamberg II). Maurermeister Eberdt in Cadolzburg sah nicht einmal die Auslagen für seine Maulbeerbäume beglichen. Und, offenbar viel Spott im Ohr, bekannte Kantor Strobel aus Diethofen (LG Markt Erlbach) immerhin "gegen seine Freunde, daß nichts dabei herauskomme". Verbittert blickte man auf die jüdischen Händler, die gleichzeitig fertige Seidentücher so unverhältnismäßig teuer verkauften (HOFFMANN 1839, S. 28).

Auf Besserungsvorschläge etwa durch Schutzzölle oder höhere Garantiepreise für einheimische Rohseide mochte die kgl. bayerische Regierung nicht eingehen. Nach dem Geldwert der erzeugten Rohseide nahmen 1842 innerhalb Bayerns Mittelfranken (346 fl.) den zweiten, Unterfranken (156 fl.) den vierten und Oberfranken (115 fl.) den sechsten Rangplatz ein, – noch vor Ober- und Niederbayern (AUER 1954, S. 96).

4.4. *Resignation und Zusammenbruch bis 1852*

Die Zeit der Neupflanzung von Maulbeerbäumen dauerte in allen drei Regierungsbezirken bis etwa 1843/44, in Unterfranken stellenweise noch bis 1847. Danach gingen immer mehr Hochstämme und Hecken ersatzlos zugrunde. Verdorrt oder nicht, wurden viele einfach ausgehauen und zu Büttner-, Möbel- oder Brennholz verarbeitet; auf den Würzburger Festungswällen war schon vor 1850 nichts mehr davon zu sehen. Andere Bestände blieben ihrem natürlichen Schicksal überlassen; auf einige kräftige Restexemplare, z.B. in Nürnberg, Fürth, Kulmbach, wurde in Zeitungsartikeln noch um 1920/30 aufmerksam gemacht.

Die meisten Seidenraupenhalter hatten sich, was Obiges erklärt, schon in den Mitt-40er Jahren deprimiert zurückgezogen; wer aufhörte oder starb, hatte in der Regel am Ort keinen Nachfolger mehr. Bescheidenste Indi-

vidualaktivitäten meldeten 1852 ff. nur noch die Städte Brückenau, Aschaffenburg, Klingenberg, Würzburg, Marktstett, Bayreuth und Pegnitz sowie die Landgerichte Bamberg II, Forchheim, Höchstadt und Lauf. Die Seidenzuchtvereine in Nürnberg und Uffenheim lösten sich bereits 1842 bzw. 1844 auf, die Seidenbau-Inspection in Regensburg 1852, der Frauenverein zur Beförderung der Seidenzucht in Unterfranken 1867.

Es hat den Anschein, daß über die Fragwürdigkeit und Erfolglosigkeit des kgl. bayerischen Seidenbauprojekts, das mittlerweile beträchtliche Staatsgelder verschlungen hatte, offiziell erst nachgedacht werden durfte, als sein Hauptförderer König Ludwig I. abgedankt und die Kompetenz für Landwirtschaft aus dem Innenministerium auf das Ministerium des Handels übergegangen war. Mit bereits distanzierendem Unterton forderte dieses am 29. 3. 1852 sämtliche bayerischen Stadtmagistrate und Landgerichte auf, über den Stand der Seidenzucht Bericht zu erstatten. Die gründlichen Antworten fassen noch einmal zusammen, aus wievielen Gründen sie mißglückte. Zum Teil sind es Argumente, über die v. Hazzi und andere schon zu Beginn nachgedacht hatten, die sie aber durchweg beherrschen zu können glaubten. Darüberhinaus bestätigt der oftmals im Ton vernichtende Rückblick, daß die neue Kultur nie ernstlich Fuß gefaßt hatte und auch selten auf echte Sympathie gestoßen war.

Bis zuletzt blieb strittig, ob das Klima im rauen Nordbayern sich nun für den weißen Maulbeerbaum eignete oder nicht. Was den Bequemen und Unwilligen schnell als Ausrede gedient hatte, gar nichts zu tun, mußten jedoch mit der Zeit auch die sogenannten Kulturfreunde anerkennen: Ob in Mittelgebirgsregionen, ob im Unterland, wo sonst Obst und gar der Wein gediehen, – immer wieder erfroren (wie freilich nicht anders in Oberitalien!) in kalten Wintern oder durch Spätfröste im Frühjahr Spitzen, Äste und schwächere Bäume. Oder das Laub trieb erst aus, als die früher geschlüpften Seidenraupen bereits verhungert waren. Gezweifelt wurde ferner an der Qualität der gelieferten Maulbeersamen, Setzlinge und Wurmeier.

Zum zweiten Faktorenbündel menschlicher Ungeschicklichkeiten gehörte, daß man

die Maulbeerbäume zu ungeduldig nutzte: Jungpflanzen wurden zu früh, d. h. bevor sie fünf, sechs Jahre und dann widerstandsfähiger waren, ältere Hochstämme zu stark entblättert und dadurch zwangsläufig in ihrem Fortkommen geschädigt. Solche Plünderung widerfuhr insbesondere den nichtprivaten Beständen auf Kirchhöfen, Hutangern und städtischen Verschönerungsanlagen. Entschuldigung wurde hierzu auch auf echte Engpässe hingewiesen, weil Interessenten anfangs nicht genügend Sämlinge und nicht immer zum besten Pflanztermin bekommen konnten. Manch anderer habe schlicht seine Futtermittel überschätzt und zu viele Seidenwürmer angesetzt. Zu den unleugbar schlimmen krankheitsbedingten Kokonverlusten wurde vermutet, daß es wohl doch oft an der notwendigen Sorgfalt und Sauberkeit gefehlt habe. Neben Fachleuten seien eben auch Dilettanten tätig gewesen.

Als dritte Ursache des Scheiterns wurden die innere Einstellung, d. h. Trägheit, Voreingenommenheit und mangelnde Fortschrittswilligkeit breiter Bevölkerungskreise kritisiert. Außer den Lehrern, von denen sich die Behörden noch mehr Pioniergeist gewünscht hätten, wurden vor allem die Bauern beschimpft als "indolent", erwiesenermaßen rückständig, wohlstandssatt und nur scharf auf Geld ohne Risiko. Gewiß war es oft nur vorgeschützt, wenn bäuerliche Gegenden, z. B. um Ellingen-Pleinfeld, Erlangen und am Untermain, ihr Desinteresse an Maulbeerpflanzungen damit erklärten, hier sei schon jedes Fleckchen Erde ausgenutzt für Obst-, Hopfen-, Ölsaaten- und Getreidebau und davon verspreche man sich mehr; außerdem gebe es zeitliche Kollisionen zwischen Arbeitsspitzen in der Seidenzucht und der Landwirtschaft. Bad Kissingen argumentierte ähnlich mit seinen Kurgästen. Nach Meinung anderer Berichte entsprach die angeführte Flächenkonkurrenz aber auch objektiven Tatsachen, waren doch die genannten Handelsfrüchte einstmals im 18. Jahrhundert genauso propagiert worden wie jetzt der Seidenbau. Schlechte Erinnerungen an das damalige Seidenzuchtfiasko seien in Würzburg und Markt Einersheim ein weiterer, sozusagen historischer Ablehnungsgrund gewesen. Offen aggressiv muß die

Stimmung 1842 in Weimersheim (LG Ellingen) gewesen sein, wo "frevlerische Hand" eines Nachts alle 13000 Maulbeerbäume (sic!) des Pfarrers zerstörte.

Allesentscheidender letzter Punkt gegen die Seidenzucht war jedoch die ökonomische Rechnung. Belehrung, ohne daß praktischer Erfolg überzeuge, mache zu Recht mißtrauisch, schrieb das Amt Pegnitz. Die Unrentabilität jedes einzelnen Unternehmens, das stete Mißverhältnis von Einnahmen zu Kosten und Mühen, das jeder Berichterstatter nur bestätigen konnte, schreckte am Ende selbst größte Optimisten ab, – den Staat dazu, der nach 1852 seine Förderung der Seidenzucht als "nutzlose Vergeudung von Mitteln" für eine "künstliche Sache" nahezu einstellte.

5. *Schlußepisoden: Fallschirmseide für das Dritte Reich*

In den Köpfen war die Idee einer heimischen Seidenproduktion dennoch nicht tot. Weil ein Haupthindernis im schlechten Gedeihen des Maulbeerbaums lag, glaubte der Münchner Professor Dr. Karl Otto Harz 1884 ff. das Zaubermittel gefunden zu haben, als er als Surrogatpflanze die allbekannte Schwarzwurzel (*Scorzonera hispanica*) entdeckte. Schwarzwurzelblätter waren – neben Salat, Bocksblatt, russisch Ahorn, syrischer Schwalbenwurz usw. – schon früher als Notfutter empfohlen worden, z. B. in Nürnberg und Feuchtungen um 1840 (STAN, Nr. 4975; HOFFMANN 1839, S. 111; AUER 1954, S. 84–90). Das Neue war, daß Professor Harz in zehnjähriger Mutationsreihe Seidenraupen ganz auf Schwarzwurzeln umgewöhnte. Hatte der Hauptfrauenverein München 1847 gereimt "Mit Geduld und Müh' und Zeit / wird das Maulbeerblatt zum Atlaskleid", so frohlockte nun Harz "Mit Geduld und mit der Zeit / wird's Schwarzwurzelblatt zum Atlaskleid"! Interessiert bahnte die Regierung von Oberfranken 1899 ff. praktische Großversuche in Münchberg und Hof an, die keineswegs erfolglos ausfielen. Gleichwohl scheint die Sache bald eingeschlafen zu sein ebenso wie 1868/79 Experimente mit Eichenspinner-Raupen in Schloß Wiesenthau/Ofr. und Egloffstein (AUER, 1954, S. 90; STAB, Nr. 2710^v).

Ab 1915/17 wurde viel diskutiert, ob Seidenzucht eine Erwerbsquelle für Kriegsinvaliden sein könne. Ein 1915 neugegründeter "Deutscher Seidenbauverband" führte u.a. in Nürnberg Ausstellungen durch, in Kulmbach und Coburg entstanden Ortsgruppen. Interessanterweise wurde dabei in Kulmbach die Nutzung alter und neuer Maulbeerbaumbestände bereits mit historischer Legendenbildung verknüpft: Seidenbau in Kulmbach habe einst "großen Erfolg" gehabt, bis etwa 1860 eine seltsame "Cholera" unter den Raupen ausbrach... Als die Kulmbacher des Jahres 1918 dasselbe erlebten, hörten sie sofort wieder auf (STAB, Nr. 2710^V).

Groß aufgezogen wurde die Sache dann noch einmal in der Kriegswirtschaft des Dritten Reiches. Abermals waren es Intentionen "von oben", und abermals war dabei den Schulen (und der Hitlerjugend) eine zentrale Rolle zugeordnet. Neumodisch arbeitete man auch mit einem Lehrfilm (AUER 1964, S. 112). Durch Erlaß des Reichsministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung v. 11.9.1939 wurde "jede Schule ... verpflichtet, 500-1000 2jährige Maulbeeren im Frühjahr 1940 ... anzupflanzen", z.B. auf "Schulgärten, Schulhöfe, Sportplätze, Badeanstalten, Einfassungen von Siedlungen und Kleingärten, Industriegelände, Ländereien der Reichsautobahn, der Landwirtschaft und sonstiger Landbesitzer" und sodann bei der "Reichsfachgruppe Seidenbauer e.V. Berlin" je 10 Gramm Seidenspinnerbrut abzurufen zur Zucht in Klassenzimmern, Bodenkammern, Kleiderspinden usw. In Lehrerhandreichungen für den Unterricht (hg. REICHSFACHGRUPPE 1940) findet sich dazu, mit Hinweis auf die "Wirtschaftsblockade unserer Gegner", folgender Erläuterungssatz: "Naturseide läßt sich nur durch Kunstseide ersetzen, wenn es sich um die Herstellung von Luxusgegenständen (Bekleidungsstücke) handelt. Sie ist unersetzlich für technische Zwecke und für den Bedarf des Heeres (Fallschirme)". Verkürzt zur pädagogischen Motivation der Schüler hieß das: Helft mit, unseren tapferen Luftwaffenpiloten Fallschirme mitzugeben!

Parteigehorsam dürfte, wie in Weißenburg/B. (BACH 1941), auch sonst in Franken

viele solche Anstrengungen in Gang gesetzt haben. Gau Mainfranken bilanzierte schon 1937/38 wieder einen Zwischenstand von 260000 Morus-Hecken (AUER 1954, S. 110)! Über diesen Neubeginn nach Art, Ausmaß und Fortsetzung über 1945 hinaus müßte weiter geforscht werden; Zuschriften an den Autor wären erwünscht.

6. Quellen und Literatur:

- Staatsarchiv Bamberg:
(STAB): Rep. K 3 F/Va, Reg. v. Oberfranken, KdI, Nr. 2710^{I-V}
- Staatsarchiv Nürnberg:
(STAN): Rep. 270 Abgabe 1900, Reg. v. Mittelfranken, KdI, Nr. 4974-4976
- Staatsarchiv Nürnberg:
(STAN): Rep. 270/II, Abgabe 1932, Reg. v. Mittelfranken, KdI, Tit. IX, Nr. 3
- Staatsarchiv Nürnberg:
(STAN): Rep. 271, Abgabe 1909, Reg. v. Mittelfranken, KdI, Nr. 3443-3444
- Staatsarchiv Nürnberg:
(STAN): Rep. 212/16, Bezirksamt Scheinfeld Nr. 113-134
- Staatsarchiv Würzburg:
(STAW): Abgabe 1943/45, Reg. v. Unterfranken, Nr. 3117 u. 3119
- Bamberger Neueste Nachrichten v. 5.4.1917
- Fränkischer Kurier (Nürnberg) v. 2.12.1915 u. 18.10.1926
- Wochenblatt des landwirtschaftlichen Vereins in Bayern, Jg. XV, 1824/25 u. Jg. XVI, 1825/26

- AUER, Franz Ludwig:
Geschichte der Seidenindustrie und der Seidenzucht in Bayern. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte Münchens von den ersten Anfängen bis zum Zweiten Weltkrieg. - München-Pasing 1954.
- A. W. L.:
Maulbeerbäume bei Baiersdorf. - Erlanger Heimatblätter 2, Jg. 1919, Nr. 7.
- BUNDSCHUH, J. K.:
Geographisches Statistisch-Topographisches Lexikon von Franken. Bd. 1. Ulm 1799.
- FISCHER, Johann, Bernhard:
Statistische und topographische Beschreibung des Burggraftums Nürnberg unterhalb des Gebürgs oder des Fürstentums Brandenburg-Anspach. - Ansbach 1787.

- HARZ, Karl Otto:**
Die Seidenzucht in Bayern. – Forschungen z. Kultur- u. Literaturgeschichte Bayerns Bd. II. 1894. S. 30–45 u. Bd. III. 1895. S. 152–171. Forschungen z. Geschichte Bayerns Bd. VII. 1899. S. 102–133.
- HASSLER, Robert:**
Geliebte Töchter! Eine der ältesten Höheren Mädchenschulen erzählt. Bd. I (1795–1912). – Bechhofen 1987.
- HAZZI, Joseph v.:**
Lehrbuch des Seidenbaues für Deutschland und besonders für Bayern. – München 1826.
- HEIDRICH, Hermann:**
Farben – Färben – Drucken. – Informationsblätter d. Fränkischen Freilandmuseums. Bad Windsheim o. J.
- HOFFMANN, Anton:**
Einiges über Seidenzucht im Untermainkreise, insbesondere über häusliche Verarbeitung und Benützung der Cocons-Abfälle. – Centralblatt des landwirtschaftlichen Vereins in Bayern. 27. Jg. 1837. S. 727–737.
- HOFFMANN, Anton:**
Handbuch der fränkischen Seide-Erzeugung als eines privaten Nebengewerbes. – Würzburg 1839.
- HOHN, Karl Friedrich:**
Atlas von Bayern. Geographisch-statistisch-historisches Handbuch. – Nürnberg 1840.
- JENTSCH, Helmut / KRAUSCH, Heinz-Dieter:**
Die Maulbeerallee bei Groß-Jauer und der frühere Anbau der Maulbeere in der Niederlausitz. – Naturschutzarbeit in Berlin u. Brandenburg 24. Jg. 1988. S. 18–22.
- KNOBLAUCH, P. J.:**
Beschreibung des Seidenbaues nebst einer ausführlichen Anweisung zur Erziehung der weißen Maulbeerbäume. – Nürnberg 1826.
- LEHNER, Julia:**
Die Mode im alten Nürnberg. – Nürnberger Werkstücke 36. 1984.
- LIEDERSKRON, Carl Leopold Liederer v.:**
Meine Erfahrungen über die Seidenzucht in der Gegend von Erlangen. – Jahresbericht über die kgl. Landwirtschafts- und Gewerbeschule ... und Handwerks-Feiertagsschule zu Erlangen. Erlangen 1841. S. 25–35.
- PECHMANN, Heinrich v.:**
Die Geschichte und Beschreibung des Bauentwurfs für den Ludwigkanal. – Beiträge für die Baukunst. München 1847. S. 104–158.
- REICHSFACHGRUPPE Seidenbauer e.V. im Reichsverband Dt. Kleintierzüchter (Hg.):**
Seidenbau in der Schule. Seine Eingliederung in den Unterricht. – Berlin 1940.
- REUTER, Orulf:**
Die Manufaktur im Fränkischen Raum. Eine Untersuchung großbetrieblicher Anfänge in den Fürstentümern Ansbach und Bayreuth. – Forschungen z. Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Bd. 3. Stuttgart 1961.
- SCHANZ, Georg:**
Zur Geschichte der Colonisation und Industrie in Franken. – Bayer. Wirtschafts- u. Verwaltungsstudien Bd. 1. Erlangen 1884.
- SCHLÖGL, Alois (Hg.):**
Bayerische Agrargeschichte. – München 1954.
- SCHMUCK, Julius / BACH, Konrad:**
Beiträge zur Geschichte des Seidenbaues in Weißenburg in Bay. – Weißenburger Heimatblatt 8. Jg. 1941. S. 52–56.
- SCHUMACHER, Otto:**
Nürnbergs Seidenbau vor 100 Jahren. – Nürnberger Zeitung v. 6. 8. 1931.
- STOOB, Heinz:**
Über frühneuzeitliche Städtetypen. – H. S., Forschungen zum Städtewesen in Europa. – Köln/Wien 1970. S. 246–284.
- VOGEL, J.:**
Die Seidenraupenzucht in der Gegend von Erlangen. – Erlanger Heimatblätter 2. Jg. 1919. Nr. 41.
- WACHTER:**
Seidenbau in Himmelkron. – Oberfränk. Heimat 6. Jg. 1929. S. 6–8.
- o. V.:**
Bericht über den Zustand der Maulbeerbaum- und Seidenzucht in Unterfranken und Aschaffenburg im Jahre 1836/37. – Landwirtschaftl. Zeitschrift f. Unterfranken und Aschaffenburg 2. Jg. 1838. H. 2. S. 20–62.
- o. V.:**
Der Maulbeerbaum in Deutschland. – Zs. Bayerland 10. Jg. 1899. S. 620.

Dr. Hartmut Heller
Saarstraße 5, 8520 Erlangen
Tel. 091 31/31706

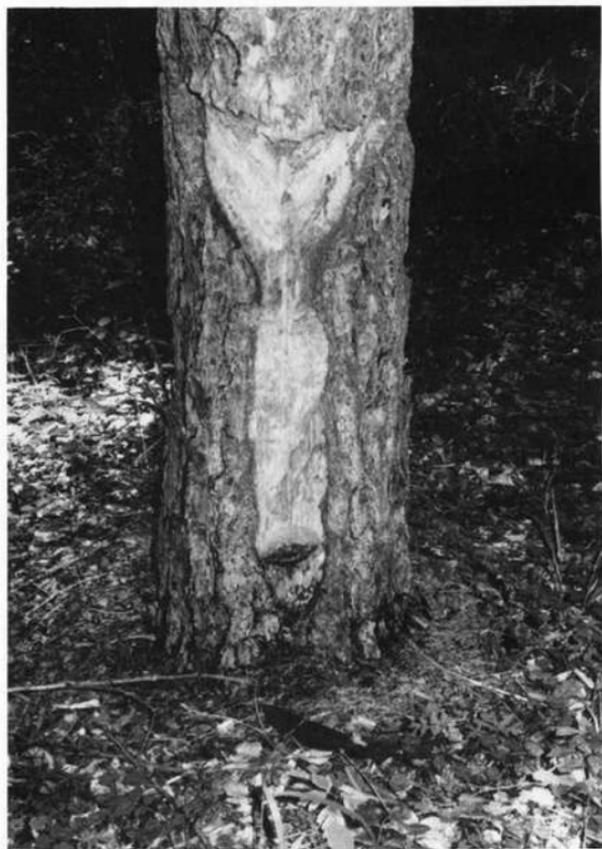
Die Harznutzung von Kiefern

als ein Aspekt der Wirtschaftsgeschichte

Da man die Welt nicht bewußt erlebt, sondern zuerst und unbewußt seine eigene Lebenswelt lebt, ist vieles selbstverständlich und somit für Fragen unzugänglich. Das zu wissen, öffnet die Augen für bisher Verborgenes und ist die Voraussetzung schlechthin, um heimat- und landeskundlich arbeiten zu können. Dabei sind es meistens nicht die auffälligen Landschaftselemente, die Fragen

aufwerfen, denn sie wurden in der Regel bereits eingehend bearbeitet und bekannt gemacht. Häufig sind es die unscheinbaren Dinge, mit deren Erkennen und der Suche nach Erklärungen sich oftmals unvermutete Zusammenhänge auf tun.

Vielfach kann man bei Wanderungen durch die Wälder Frankens eigenartige Verwundungen an Nadelbäumen, überwiegend an Kie-



Harznutzung von Kiefern. Das Bild zeigt eine Lache im Anfangsstadium ihrer Nutzung (Photo: L. Knoblach)