

Bombyx

Von

C. F. Lehmann-Haupt

Dem Meister der Urkundenlehre, den wir feiern, wird ein neuer Beitrag zur Kenntnis eines Stoffes, dessen Name (*charta bombycina, codex bombycinus*) in der Geschichte der zur Beschriftung benützten Materialien eine bedeutende, freilich langezeit keineswegs klare und auch heute noch nicht durchaus geklärte Rolle gespielt hat, nicht unwillkommen sein.

Freilich verknüpfen sich auch mit dem, was ich an Neuem zu bieten vermag, weitere Fragen und Probleme, sodaß ich neben neuen Aufschlüssen mehrfach nur Anregungen zu bieten habe. Das ist ja aber im Fortschreiten der Wissenschaft kein seltener Fall.

Bombyx (*βόμβυξ*) ist ein Insekt und eine Seidenart, die es erzeugt, und zwar bezeichnet Bombyx die vorderasiatische Seide im Gegensatz zu der chinesischen, dem Sericum „von der sie noch zur Zeit des Caracalla bestimmt unterschieden wird...“ Dabei gelten die Serica nach Apuleius met. VIII 27 als der wertvollere Stoff.

Uns soll hier zunächst nur der Bombyx beschäftigen. Als Heimat des geschätztesten Bombyx wird Assyrien¹⁾ bezeichnet.

Von vornherein muß, angesichts der die Urkundenlehre beherrschenden Einstellung, aufs Allernachdrücklichste betont werden, daß *bombyx* von Haus einen Seidenstoff bezeichnet und daß die Verwendung für Baumwolle (und andere Fasernstoffe) auf einer durchaus sekundären Übertragung beruht.

¹⁾ S. Mau's Artikel Bombyx, Realenz. d. klass. Altertumswiss.² III 678 (dort auch die bekannten Stellen aus Aristoteles, Plinius usw.), und vergl. Blümner, Artikel Serica, ebenda II A 1724 ff.

²⁾ Plinius, n. h. XI 75 ff.

In der zoologischen Terminologie ist dann die Bezeichnung *bombyx* auf den chinesischen Seidenspinner übertragen und ihm als Unterscheidungsmerkmal der Name des chinesischen Maulbeerbaumes *morus* beigefügt worden, daher *bombyx mori*¹⁾. Von vornherein sei auch hervorgehoben, daß Verwandte des *morus* — gleich ihm zur Familie der Urticeen gehörig — mit ihren Bastfasern zur Papierfabrikation in China verwertet wurden, nämlich besonders der Papiermaulbeerbaum *Broussonetia papyrifera* und daneben auch *Boehmeria (urtica) nivea*.²⁾

I. Ein Bombyx-Fund.

Bei den bisherigen Erörterungen über den Bombyx und die verschiedenen Stoffe, die mit Recht oder Unrecht darunter verstanden wurden, war man stets lediglich auf literarische Nachrichten angewiesen. Irgend etwas Faßbares und Bestimmbares war bisher nicht erhalten. Das ist jetzt anscheinend anders geworden. Im Jahre 1898/99 hat die vom W. Belck und mir geleitete, besonders von Rudolf Virchow geförderte Deutsche Expedition nach Armenien systematische Ausgrabungen auf dem Königssitze des vorarmenischen Reiches der Chalder oder Urartäer, Toprak-qa'äh bei Wan in Armenien, gemacht. Wann dieser Königssitz bewohnt gewesen ist, wissen wir genau.³⁾ Er wurde begründet von Rusas I., dem Sohne eines Sardur, der das chaldische Reich rettete, nachdem Pûlu (Tuklatabilešarra III), der biblische Phul-Tiglatpileser, die Stadt Tušpa (das heutige Wan) 735 v. Chr. zerstört hatte, wobei es sich erwiesen hatte, daß der aus Marmorkalk bestehende Burgfelsen, der den ersten Königs-

¹⁾ Dies ist der domestizierte Maulbeerseidenwurm *Bombyx mori* L(inné). Er bildet in Rebel's Liste der chinesischen Seidenspinner (s. dessen unten S. 415 zitierte Schrift) den Schluß: Nr. 8. Diese Seidenspinner zerfallen in die Familien I Saturniidae mit den Subfamilien: a) Attacinae (Nr. 1 u. Nr. 2 bei Rebel) und b) Saturniinae (Nr. 3—5) und II Bombycidae (Nr. 6—8).

²⁾ Vgl. unten S. 436 m. Anm. 2.

³⁾ S. zuletzt mein „Armenien einst und jetzt“ II 1 (1926), S. 42 ff.

sitz und, mindestens bis zum Weltkrieg, die türkische Zitadelle trug, zu weit von der an seinem Fuße belegenen Stadt entfernt lag¹⁾, um sie wirksam zu schützen.

Der auf Toprak-qa'äh belegene zweite Königssitz ist von Feinden mit Feuer und Schwert zerstört worden. Diese Feinde müssen die Meder gewesen sein, die, ehe sie bis an den Halys vordrangen, an dem sie den Lydern unter Alyattes am 28. Mai 585 kampfbereit gegenübertraten, Urartu-Chaldia erobert und unterworfen haben müssen.

Toprak-qa'äh bei Wan kann also höchstens von 735 bis 585 v. Chr. bewohnt gewesen sein. In Wahrheit verengen sich diese Grenzen noch etwas, da Rusas I., der aus einer Seitenlinie der Dynastie stammte, erst seinen Thron gegen die Assyrer und andere Thronanwärter, die ihnen nicht energisch genug begegneten, sichern mußte, ehe er die nach ihm *Rusaḫina* „Rusas-Stadt“ benannte, durch großartige hydraulische Werke vorbereitete Neuanlage auf und am Fuße des Toprak-qa'äh-Felsens in Angriff nehmen konnte, — eine Anlage in deren Bewässerungsnetz dann auch die alte am Fuße des Zitadellenberges belegene Stadt einbezogen wurde, sodaß Tušpa eine Doppelstadt wurde, wie es ihre Nachfolgerin Wan noch heute ist oder bis zum Weltkriege war.

Die baulichen, metallurgischen, keramischen, kulturgeschichtlich höchst wichtigen und weittragenden Ergebnisse unserer Ausgrabungen sind in meinen „Materialien zur älteren Geschichte Armeniens und Mesopotamiens“²⁾ und in meinem Werke „Armenien einst und jetzt“, besonders im Kapitel 29 sowie auch in Kapitel 30 (beide in Band II, 2. Hälfte 1928) behandelt, soweit sich das Material während der Forschungsreise

¹⁾ Über die in den Bewässerungsverhältnissen gegebene Gründe s. Armenien II 1, S. 44, Abs. 2: Das Wasser des Wan-Sees ist borhaltig und untrinkbar; der von dem Chalderkönige Menuas um 800 v. Chr. nach dem Zeugnis seiner Keilinschriften angelegte noch heute funktionierende großartige Aquädukt, der Menuas-Kanal, türk. Şamyram-suy (Semiramis-Fluß), gelangte mit seinen letzten Verästelungen nicht nah genug an den Wan-Felsen.

²⁾ Abhandlungen der Kön. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Philol.-histor. Klasse IX, Nr. 3, 1907, S. 65 ff.

und im ersten Jahrzehnt nach deren Beendigung von mir übersehen ließ.

Seit 1909 aber, wo die Sammlung Toprak-qa'āh von der vorderasiatischen Abteilung der königlichen (jetzt staatlichen) Museen zu Berlin erworben wurde, hat an dem Material nicht mehr weitergearbeitet werden können, weniger infolge meiner persönlichen Geschicke, die mich 1911 nach England und auch nach Kriegsausbruch nur vorübergehend im Heeresdienste 1914/15 wieder in die Nähe Berlins führten, als wegen räumlicher und sonstiger interner Behinderungen in der genannten Abteilung der staatlichen Museen. Sie brachten es mit sich, daß nur ein als Schausammlung zu bezeichnender Teil der Funde — allerdings der wichtigste — zugänglich war, während der Inhalt von 13, meist größeren Kisten erst im vorigen Jahre festgestellt und vorläufig ausgelegt werden konnte.

In einer kleinen Kiste fand sich, wie mir der an der Vorderasiatischen Abteilung angestellte Herr Dr. Dietrich Opitz aus seiner Erinnerung brieflich mitteilte, mit Knochen und Schlacke zusammen eingepackt, ein verkohlter Stoff. „Als wir s. Z.“ — so fährt er fort — „die Kisten auspackten — kurz bevor Sie Weihnachten“ (1926) „kamen — hat keiner mit den verkohlten Resten etwas anzufangen gewußt. Erst als ich bei der Inventarisierung alles genau durchmusterte, fand ich, daß es sich um verkohlte Stoffe handelte, die ursprünglich zusammengefaltet aufbewahrt worden waren. Ich trug sie darauf mit Erlaubnis von Herrn Prof. Weber“ (dem Direktor der Abteilung)¹⁾ „zu Herrn Prof. Rathgen. Dieser sagte mir nach oberflächlicher mikroskopischer Untersuchung, es wäre wohl Wolle oder allenfalls Leinen.“

Mir selbst teilte dann Herr Prof. Rathgen unter dem Datum „Chemisches Laboratorium der Staatlichen Museen, Berlin C 2, d. 6. Juli 1927“ folgendes mit: Es handle sich um ein Stück verkohltes Gewebe von etwa 8—10 cm Größe und 2—3 cm Dicke. „Zwar läßt sich an einigen Stellen

¹⁾ Inzwischen verstorben.

wohl einmal ein kleines Gewebstück lagenmäßig abnehmen, aber im allgemeinen sind die vielen Lagen durch den Verkohlungs Vorgang ziemlich fest mit einander verbunden; stellenweise ist die Zerstörung des Gewebes auch so weit vorgeschritten, daß keine Gewebstruktur mehr zu erkennen ist.

„Das Stück wurde dem Laboratorium mit der Anfrage eingeliefert, ob sich noch die Art der Fasern feststellen ließe. Auf Grund meiner mikroskopischen Untersuchung konnte ich feststellen, daß 1. keine Baumwolle vorlag; und die Spur von charakteristischem Geruch, die ich bei dem Glühen kleiner Proben vornehmen konnte, ließ mich schließen, daß 2. die Faser tierischen Ursprungs sein mußte; ich dachte also an Wolle. Wegen der Feinheit des Gewebes schien mir das aber doch wieder fraglich. So bat ich einen sachverständigen Herrn vom Materialprüfungsamt zu mir. Dieser konnte den charakteristischen Geruch verbrennender tierischen Faser nicht wahrnehmen, meinte aber auch, daß die Art des Gewebes nicht auf Wolle schließen lasse. Ich gab ihm einige kleine Bruchstücke zu eingehender Untersuchung mit. Nach dem nunmehr eingegangenen Gutachten ist auch dort der betreffende Geruch wahrgenommen, und es soll sich darnach bei dem Gewebe höchst wahrscheinlich um *Seide* handeln“.

Dieses Ergebnis „von allgemeinem Interesse“ ist, wie mir Herr Professor Rathgen, der seinerseits den technischen Befund an anderer Stelle behandeln wird, weiter mitteilt, durch die Herren Prof. Herzog und Dr. Sommer vom Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin gewonnen worden.

Damit haben wir zum ersten Mal ein Stück *Seide* aus einer Zeit, die der Einführung des chinesischen Seidenspinners nach dem Westen unter Justinian um etwa einviertel Jahrtausend vorausgeht, in Händen und wissen, daß es in Vorderasien, in Armenien gefunden ist, daß wir es also mit dem Stoffe *bombyx* zu tun haben.

II. Herkunft des neugefundenen Bombyx-Stoffstückes.

Haben wir es nun etwa mit der am meisten geschätzten Art dieses Stoffes dem „assyrischen“ Bombyx zu tun?

Die Antwort hängt von der Erledigung mehrerer Vorfagen ab, die einander größtenteils bedingen:

1. Wo lebt, oder lebte im Altertum, derjenige Seidenspinner, von dem der vorderasiatische und speziell der „assyrische“ Stoff gewonnen wurde?

2. Ist „assyrisch“ im engeren Sinne zu verstehen oder darunter nach weit verbreitetem Brauche oder vielmehr Mißbrauche¹⁾ Babylonien mit- oder allein zu verstehen?

3. Kann unser Stück in der Nähe des Fundortes hergestellt worden, also vorarmenisch-chaldisches Fabrikat sein oder muß es importiert worden sein?

Von meinen Kollegen, den Zoologen Steuer, Micoletzky und Steinböck, wurde ich an die Herren Prof. Rebel-Wien und Dr. Meixner-Graz verwiesen. Ihre sehr lehrreichen Auskünfte setzte ich in der Hauptsache hieher: welche Fragen ich gestellt hatte, ergibt sich aus ihren Antworten:

„Zoologische Abteilung Naturhistorisches Museum Wien I., Burgring.

„Wien, am 6. Dezember 1927.

„.....In Beantwortung Ihrer Anfrage vom 4. Dezember 1927 teile ich Ihnen folgendes mit:

„1. Für die Erzeugung von Seide kommt im vorderasiatischen europ. Kulturkreis vor 550 p. Chr. nur *Pachypasa otus* in Betracht.

„2. Es spricht nichts dagegen, daß *Pach. otus* nicht auch im Zweistromland beheimatet war, obwohl mir aus unserer Zeit kein Belegstück aus Mesopotamien bekannt wurde.

„3. Das Vorkommen von Zypressen in Mesopotamien spricht hauptsächlich für die dortige Beheimatung von *P. otus*.

¹⁾ Über diesen Mißbrauch und seine Gründe habe ich zuletzt, unter Anführung eigener früherer Äußerungen zur Sache, in der Festschrift des Akademischen Historikerklubs in Innsbruck, 1923, S. 77 ff. gehandelt.

„4. Wahrscheinlich kamen mehr die gebirgigen Teile von Assyrien in Betracht, als jene der babylonischen Tiefebene.

„5. *Pach. otus* lebt als Raupe auf Zypressen, *Thuja occidentalis*“ (d. i. der Lebensbaum), „im Gebirge auch auf Wolleiche (*Quercus pubericus*) und *Pictacia lentiscus*.

„Ich halte es übrigens für eine irrige Annahme zu glauben, daß vor dem Auftreten der chinesischen Edelseide im Abendlande (c. 150 a. Chr.) in Assyrien und auf der Insel Kos nur Gespinste der *Pach. otus* zu Textilzwecken verwendet wurden. Zweifellos fand schon seit Altersher ein Import von Rohseide, wohl indische Tussahseide, nach den Fabriken in Assyrien, Syrien und der Insel Kos statt, aus welcher dann Bombycien hergestellt wurden. Der Ertrag von *Pach. otus* allein hätte für den fabrikmäßigen Betrieb dieser großen Webereien niemals ausgereicht, und sonstige heimische Seidenspinner gab es keine.

„Näheres über diese Fragen werden Sie in meiner bereits im Drucke befindlichen“ (inzwischen erschienenen und bereits oben [S. 410 Anm. 1] verwerteten) „Arbeit: ‚China als Ursprungsland der Edelseide‘ in dem ‚Jahrbuch der Freunde asiatischer Kunst und Kultur‘“ (S. 47—64) „finden. H. Rebel.“

Damit stimmt in der Hauptsache das Folgende überein, berührt aber noch einige andere Gesichtspunkte:

„Graz, 12. II. 1927.

... „Zunächst die Beantwortung der Fragen:

„1. Die heutige Verbreitung von *Pachypasa otus* umfaßt das Gebiet von Süditalien, Serbien, dem alten Rumänien, Dalmatien, südl. Balkanhalbinsel (Griechenland) — Kleinasien bis Armenien und Palästina (siehe Spuler, Seitz), sein Vorkommen in Mesopotamien ist also wohl sicher.

„2. Die Nahrung der Raupe ist: Zypressen, *Thuja occidentalis*, Wachholder, Wolleichen.

„3. Es ist anzunehmen, daß die Verbreitung von *P. otus* früher, solange Mesopotamien bewässert und fruchtbar war,

noch weiter nach Osten gereicht hat und daß sich mit der Austrocknung des östlichen Mesopotamiens der Schmetterling zugleich mit seinem feuchtigkeitsbedürftigen Futterbäumen westwärts bzw. ins Gebirge zurückzog.

„Wäre nicht auch daran zu denken, daß die assyrische Seide bereits chinesischer Herkunft gewesen ist, daß also Handelsbeziehungen zwischen Assyrien und China bestanden haben (etwa über Persien)?.

„Jedenfalls ist *P. otus* der einzige Schmetterling, der in diesem Gebiete als Lieferant von Seide in Betracht kommt

„Im Gebiete von Mesopotamien“ (gemeint ist offenbar das gesamte Zweistromland) „ist die Cypresse (*Cupr. sempervirens*) und *Juniperus* (*Juniperus oxycedrus*) heimisch, *Thuja* ist aber erst sehr spät (nach 1700) nach Europa eingeführt worden
Dr. Meixner.“

Interessant ist, daß beide Auskünfte, wenn auch in verschiedener Weise, auswärtige Einfuhr von Seide nach Vorderasien erwägen, und offenbar beide aus dem gleichen Grunde, weil der Eine in Betracht kommende Seidenspinner den ausgiebigen Bedarf nicht hat decken können. Rebel's Annahme einer Einfuhr aus Indien scheint nach meinem unmaßgeblichen Eindruck den Vorzug zu verdienen, weil die chinesische Seide von der vorderasiatischen, wie wir sahen, auch dem Namen nach, stets als *Serica* vom *Bombyx* unterschieden worden ist.

Nach dem Vorkommen von *Pachypasa otus* Druxi und seinen Nährbäumen könnte Seide seines Gespinnstes nach den obigen fachmännischen Mitteilungen sowohl wie in Armenien wie in Assyrien fabriziert worden sein. Die babylonische Tiefebene kommt als Nährgebiet des Spinners anscheinend weniger in Betracht als die gebirgigen Teile des eigentlichen Assyriens und Mesopotamien. Das besagt freilich bei der Nachbarschaft und den nahen Beziehungen zwischen diesen verschiedenen Teilen des Zweistromlandes im weitesten Sinne

noch nicht, daß nicht eine Herstellung oder doch eine Verarbeitung des Stoffes auch für Babylonien, das Heimatland der Weberei *κατ' ἐξοχήν*, und eine Ausfuhr gerade von dort her in Betracht kommen kann.

Diese zu erwägen, empfiehlt der Umstand, daß gerade Kos als eine Hauptherstellungsstätte des Bombyx genannten Stoffes berühmt war. Für Kos aber sind Beziehungen mit Babylonien ausdrücklich bezeugt. Denn der babylonische Bêls-Priester *Bêl-rê'uššu*¹⁾, „Bel ist sein Hirte“, der seinen babylonischen Namen selbst griechisch als *Βηρώσσοσ* wiedergab, der bekannte Verfasser der Geschichte seines Heimatlandes in drei Büchern *Βαβυλωνιακά*, begab sich nachmals von Babylon nach Kos²⁾ und lehrte dort die babylonische Astronomie, Astrologie und Genethliologie. Er hatte sein Werk dem Seleukiden Antiochos I. widmen dürfen. Nicht zum wenigsten Berossos' Einflusse wird es zuzuschreiben sein, daß Antiochos I., — im Gegensatz zu der der babylonischen Priesterschaft abgeneigten Politik seines Vaters, — gleich Alexander dem Großen, den Wiederaufbau des durch Xerxes zerstörten Tempels des Bêl-Marduk betrieb, um die mit diesem verknüpften Ansprüche auf die Weltherrschaft im Kampf gegen Ägypten um Phönizien und Cölesyrien zu verwerten. Die Ziegel für den Neubau wurden 274 v. Chr. gestrichen, 273 begann der sogenannte erste syrische Krieg gegen Ptolemaios II. Philadelphos von Ägypten, dessen unglücklicher Ausgang dem Werke Einhalt tat³⁾ und Berossos, dem danach der Boden in Babylon zu heiß wurde, zur Übersiedlung nach Kos in den Machtbereich der Ptolemäer veranlaßte. Spätestens damals also wurden Beziehungen mit Kos und Babylonien angeknüpft. Sie können aber auch schon früher bestanden haben und diese Beziehungen auch der

1) Siehe meine „Neuen Studien zu Berossos“ Klio 1928 XXII, Heft 1/2.

2) Vitruv, de Architectura IX 1, VI 2. Dazu P. Schnabel, Berossos, 1923, S. 10.

3) Zum Vorstehenden s. zuletzt meine Ausführungen im „*Ἐπιτύμβιον* Heinrich Swoboda dargebracht“, 1927, S. 142 ff. und meine früheren dort zitierten Untersuchungen.

Seidenkultur, ob sie nun in Assyrien oder im eigentlichen Babylonien ihre Heimat hatte, zur Übertragung gerade nach Kos verholpen haben¹⁾. — Andererseits waren für Pachypasa otus Druxi die Lebensbedingungen auch im eigentlichen Armenien gegeben, und so wäre es an sich denkbar, daß das bei unseren Ausgrabungen auf Toprak-qal-‘äh bei Wan gefundene Stück Seide auch vorarmenisch-chaldischer Herkunft gewesen wäre; allein das Vorkommen nur dieses Einen, verhältnismäßig nicht großen, sorglich gefalteten Seidenstückes auf der chaldischen Königsburg legt eher den Gedanken nahe, daß es sich um eine ausländische, für den Gebrauch des königlichen Hofes bestimmte Kostbarkeit handelte.

Und so ist es immerhin möglich oder doch nicht ausgeschlossen, daß dergestalt eine Probe des berühmten „assyrischen“ Stoffes — wenn auch leider in verkohltem Zustande — auf uns gekommen ist und es bleibt die Hoffnung, daß uns die ἀγαθὴ τρύχη auch einmal ein unversehrtes Stück des antiken Stoffes in seiner berühmtesten Ausführung bescheren wird.

III. Charta bombycina.

Soweit ich sehe, herrscht in der Urkundenlehre²⁾ die Anschauung, daß es „eine Charta bombycina nie gegeben hat“, dies unter der Voraussetzung, daß diese Bezeichnung für ein Papierprodukt aus Baumwolle gelte. Und als Retter aus dem um die Charta bombycina herumgewucherten Gestrüpp von Irrtümern wird überall K a r a b a c e k betrachtet.

Es ist richtig, und der Nachweis ist Karabaceks³⁾ Verdienst, daß es ein aus roher — auf das „roher“⁴⁾

¹⁾ Vergl. dazu oben S. 414 mit Anm. 1, sowie auch unten S 430 f., S. 433.

²⁾ Siehe Berthold Bretholz, Lateinische Paläographie 3. (Grundriß d. Geschichtswiss., herausg. v. Aloys Meister, Bd. I, Abtlg. 1) 1926, S. 16 m. Anm. 1.

³⁾ J. Karabacek. Das arabische Papier. Eine historische antiquarische Untersuchung. Mitteilungen an der Sammlung Papyrus Erzherzog Rainer II/III (auch separat erschienen), 1887, S. 87.

⁴⁾ S. unten S. 419, Anm. 3.

ist, wie sich zeigen wird, ein besonderer Nachdruck zu legen —, daß es also ein aus roher Baumwolle gefertigtes Papier niemals gegeben hat. Dabei konnte sich Karabacek auf die Untersuchungen J. Wiesners¹⁾ als Bestätigung stützen.

Es ist aber mehr als zweifelhaft, ob das Adjectivum in *charta bombycina* sich überhaupt, geschweige denn in erster Linie, in irgendeiner Weise auf die Baumwolle bezieht. Und weiter: Allgemein gilt Karabacek als derjenige, der durch den Hinweis auf die Stadt *Βαμβύκη*, Bambyke, arab. **منبج** Manbidj, gesprochen Mambidj, und deren Papierfabrikation²⁾ die Entstehung der Bezeichnung *Charta bombycina* erklärt habe. So sagt denn auch Wattenbach³⁾ — früher selbst ein Verfechter des Baumwollenpapiers⁴⁾: — „Der Name *charta bambacina* ist mit großer Wahrscheinlichkeit erklärt als Mißverständnis von Bambyke, wo eine Papierfabrik war²⁾, und davon sind dann, so seltsam es ist²⁾, die anderen Beiworte gebildet, *charta bombycina*, *gossipina*, *cuttunea*, *xylina*“.

In Wahrheit stammt aber von Karabacek lediglich die ganz unbewiesene und höchst wahrscheinlich geradezu irrige Hypothese einer in Bambyke geübten bedeutenderen Papierfabrikation, während die Zusammenstellung der Stadt Bambyke mit *βόμβυξ* nicht von Karabacek herrührt, sondern schon im Jahre 1854 und zwar ohne die irrthümliche Hereinziehung einer vermeintlichen Papierfabrikation in dieser Stadt, von Hitzig, vorgetragen worden ist, auf dessen Abhandlung im 8. Bande der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen

¹⁾ Zu dessen grundlegenden älteren Untersuchungen 1886 und 1887 trat später hinzu: J. Wiesner, Mikroskopische Untersuchung alter Papiere W. 1902.

²⁾ Von mir gesperrt.

³⁾ Das Schriftwesen im Mittelalter. Dritte Auflage, S. 141. Auf S. 140 heißt es dort: „Die mikroskopische Untersuchung stimmt nicht immer mit Briquet“ (der als Erster gegen die Annahme des Baumwollenpapiers aufgetreten war), „aber doch vollständig in der Abweisung des Papiers aus roher Baumwolle, welches es nie gegeben hat“.

⁴⁾ Vergl. die erste Auflage seines „Schriftwesens“ 1871, S. 93 ff.

Gesellschaft „Drei Städte in Syrien: I. Mabug“¹⁾, Karabacok²⁾ bei zwei Nebenpunkten durch Zitieren des genannten Bandes und der Seitenzahl ohne Nennung von Hitzig's Namen hinweist.

Diesen mir selbst sehr überraschenden Befund habe ich nun im folgenden näher zu begründen:

Bombyx βόμβοξ ist in erster Linie, wie wir sahen, ein Seidenstoff und sein Erzeuger. Erst im übertragenen Sinne ist diese Bezeichnung dann auf die Baumwolle oder vielmehr deren Faserstoff, zuerst bei Plinius (19, 14)³⁾ und weiter möglicherweise auf andere Faserstoffe übertragen worden.

Wenn man also von Stoffen liest, die die Bezeichnung „bombycinus“ erhalten, so hat man wie ich wiederholt betone, in erster Linie an Seide, und nicht an Baumwolle, zu denken. So sagt denn auch, Heyses Fremdwörterbuch in seiner 20. Auflage⁴⁾ die von einem Gelehrten herrührt, der gleichzeitig Germanist und klassischer Philologe ist: „Bombyx m. gr. u. lat. Seidenraupe; auch für Seide, seidenartiger Stoff, Baumwolle; bombycin (1. bombycinus, a, um) Seiden, seidenartig, z. B. Codex bombycinus, eine alte Handschrift auf Seiden- oder Baumwollpapier“. Wie dann in der Technik „bombyx“ in erster Linie für die Baumwolle in Anspruch genommen worden ist, ersieht man aus dem Schluß des Artikels: „Bombykometer, Garntafel (in der Baumwollspinnerei)“.

¹⁾ ZDMG 1854 VIII, S. 209 bis 229, darin I. Mabug, S. 211 bis 219. Darin auch die auf Plinius (s. unten Anm. 3) beruhende Feststellung daß *bombyx* im späteren Gebrauch offenbar jede Pflanzenfaser bezeichne.

²⁾ S. unten S. 431, Anm. 1 und S. 432, Anm. 3.

³⁾ N. H. 19, 14. Aegyptio lino minimum firmitatis, plurimum lucri superior pars Aegypti in Arabiam vertens gignit fruticem, quem aliqui gossypion vocant, plures xylon ed ideo lina facta xylinea. Parvos inde sacerdotibus gratissumae. „Bombyx“ heißt hier offenbar Faser, Faserstoff (vergl. dazu soeben Anm. 1 und unten S. 424, S. 431). Es ist auch bemerkenswert, daß bei Plinius die Gewänder aus gossypion „Baumwolle“ in ganz ähnlicher Weise gerühmt werden wie an anderer Stelle (XI 77), die aus Seide. Vgl. unten S. 425.

⁴⁾ Zwanzigste Original-Ausgabe mit Nachträgen besorgt durch Dr. Willy Scheel, Direktor des Althoff-Realgymnasiums.

Wenn Papier mit Seide in Verbindung genannt wird, so sind theoretisch zwei Möglichkeiten vorhanden.: a) die Herstellung aus Seide und b) ein Vergleich mit der Seide.

a) Tatsächlich findet man in einer von Karabacek¹⁾ zitierten Stelle aus der persischen Literatur einen von Papier-Erzeugung aus Seide sprechenden Satz. Ich setze ihn in seinem ganzen Umfange her, weil er uns noch weiterhin beschäftigen wird, und füge Karabacek's Bemerkungen hinzu:

„Die Verwirrung“, sagt Karabacek, „wird noch größer, wenn man in dem 1819 zu Kalkutta herausgegebenen Wörterbuch Burhân-i-Kâthi folgende Darstellung des Sachverhaltes liest.

„Das Papier, welches aus Abfällen von Rohseide²⁾ zubereitet wurde, war seit längerer Zeit nur im Reiche China im Gebrauche, bis es im Jahre 30 der Hidschra nach Samarkand gelangte, und von da aus in den Verkehr gelangte, wie dies 'Alî ibn Mohammed Târisî, der Verfasser einer Geschichte der Araber, schreibt. Im Jahre 85 der Hidschra, als das Königreich Samarkand von den Muslimen erobert wurde, lernte dort Jusuf ibn 'Amr die Zubereitung des Papiers kennen, und kam nach Mekka, wo er die Kunst anderen Individuen mittheilte. Und das, was man damals zur Vervollkommnung mit jenem Papier unternahm, war der (stoffliche) Wechsel der Baumwolle³⁾, im Jahre 88 der Hedschra wurde dann das erste Papier in Mekka gemacht.“

„Diese Stelle ist auch in Vullers' Lexikon Persico-latinum, II, 720 gedruckt. Glücklicherweise nur als persischer Text, nicht auch übersetzt, sonst hätte sie gewiß den größten Schaden verursacht. Namentlich würden die Verfechter der Theorie vom Baumwollenpapier und jetzt ihr jüngster Anwalt Cesare Paoli daran den stringenten Beweis für ihre Ansichten gefunden haben.“

¹⁾ A. a. O., Seite 109 f.

²⁾ Von mir gesperrt.

³⁾ Von Karabacek gesperrt.

Karabacek sucht nun nachzuweisen, daß in dieser Nachricht Wahres mit Falschem, fremdes mit eigenem Gut vermischt sei, und daß das Falsche, wozu nach Karabacek's Ansicht auch die Nachricht vom ‚Wechsel der Baumwolle‘ (كنبه, *panbah*, sprich: *pambah*) gehört, aus späterer Zeit von Michael Casiri († 1791) herrührt.

Wir werden sehen, daß die Dinge anders liegen und daß die Nachricht vom Wechsel der Baumwolle schwerlich zu den falschen Zusätzen des Casiri gehört (siehe unten Abschnitt IV).

Einstweilen beschäftigt uns die von Karabacek nicht ausdrücklich beanstandete Nachricht, wonach Papier aus Abfällen von Rohseide zubereitet wurde.

Um hierüber möglichste Klarheit zu gewinnen, wandte ich mich an den mir befreundeten Leiter des Konzerns der Papierzeitung, Herrn Dr. P. Hofmann, Professor der Philosophie an der Universität Berlin, und es ging mir auf seine Veranlassung von der Leitung der Papierzeitung, gezeichnet ‚Ferenzi‘, die folgende Auskunft zu:

„Im Auftrage unseres Geschäftsführers Herrn Prof. Dr. Hofmann beantworten wir Ihre Frage soweit wir dies ohne Aufsuchen der in den Zeitschriften verstreuten Literatur können, wie folgt:

„Daß in China aus Abfall von Rohseide Papier hergestellt wird, ist uns nicht bekannt. Ein solches Papier würde auch nur äußerst geringen Anforderungen entsprechen, da tierischen Fasern die Quellbarkeit fehlt, die für die Papierherstellung notwendig ist. Nach den in Europa aus chinesischen Quellen veröffentlichten Nachrichten wird in China seit dem Jahre 123 vor Christi Geburt Papier aus einheimischen Faserpflanzen, insbesondere aus dem Bast von Sträuchern wie der *Broussonetia papyrifera* hergestellt. *Boehmeria* wird wohl zu Papier nur ausnahmsweise¹⁾ verarbeitet. Hadernpapiere chinesischer Herkunft wurden in

¹⁾ Siehe aber unten S. 436 Anm. 2 b. F. L.-H.

Tibet gefunden und zwar ungefähr aus dem 4. bis 7. Jahrhundert nach Christi Geburt. . . .¹⁾”

Von meiner Schwester, Marie du Bois-Reymond, der Gemahlin des † Prof. Claude du Bois-Reymond, der jahrelang an der deutschen Medizinschule in Schanghai tätig gewesen ist und dem die deutsche Übersetzung des chinesischen Volksromanes „Dschungkuei, Bezwinger der Teufel“, verdankt wird, erhielt ich folgende Nachricht:

Sie habe in dem ausgezeichneten Buche von Samuel Couling, The „Encyclopaedia Sinica, Shanghai, Kelly & Walsh, Ltd. 1917) unter „Papier“ eine ausführliche Beschreibung aller Arten chinesischen Papiers von der ältesten auf Reisstroh bis auf die neueste Zeit gefunden, aber kein Wort von Bereitung aus Seidenabfällen, keine Silbe darüber. Ebenso wenig unter ‚silk‘ (Seide), „welchen Artikel ich auch sorgfältig studierte. Ich denke mir,“ so fährt Marie du Bois-Reymond fort, „das muß mal wieder, wie schon so oft, von einer mißverstandenen Deutung chinesischer Zeichen herkommen, anders kann ich es, bei meinen freilich sehr schwachen Kenntnissen, mir und Dir nicht erklären. Couling gilt für allerersten Ranges, wir kannten ihn übrigens persönlich.“

Auch der Leiter des chinesischen Instituts an der Universität Frankfurt a. M. Prof. Wilhelm schrieb mir, daß ihm von Papier aus Seideabfällen nichts bekannt sei.

Mit der Papierfabrikation aus Rohseideabfälle ist es also nichts. Wohl aber wäre es denkbar, daß die irrtümliche Auffassung, es habe solches Papier gegeben, bei der Bildung des Begriffes *Charta bombycina* mitgespielt hätte.

Doch mag diese Möglichkeit auf sich beruhen, denn:

a) Karabacek selbst hat den Weg gewiesen zu der zweiten Möglichkeit, der Herleitung des Ausdruckes *bombycinus* aus einem für die äußere Erscheinung des Stoffes geltenden Vergleich. Zu betonen ist, daß die Notwendigkeit, mit dem Irrtum aufzuräumen, als habe es Papier aus Baum-

²⁾ Weiteres s. unten S. 434.

wolle „Baumwollenpapier“, gegeben, auch bei Karabacek die übertragene Bedeutung von *bombyx* hat in den Vordergrund treten lassen, umsomehr als sich die Vertreter der Existenz des Baumwollenpapiers, d. h. des Papiers aus Rohbaumwolle auf diese übertragene Bedeutung stützen. Außerdem lag für den Orientalisten Karabacek das türkische *پنبوق* . . . *panbúk*, sprich „*pambuk*“ im Vordergrund, und dies bedeutet eben, wie das persische *پنبه*, *pambah* (ob. S. 422, unten S. 432), Baumwolle.

Hören wir nun Karabacek selbst, und bemerken wir uns von vornherein, daß er, wo er von „Baumwolle“ spricht, vielmehr die „Seide“ das erste Recht hat:

„Ohne die schon genügsam bekannten, von Muratori und Montfaucon an bis auf Wattenbach und Paoli gesammelten Belegstellen hier neuerdings vorführen zu wollen, seien zunächst bloß die hauptsächlichsten der in Frage kommenden Papier-Termini genannt: *charta bombycis*, *bombacis*, *de bambace*, *de bombice*, *de bambasio*, *bombycina*, *bambacina*, *bambasina*, *bombagina*, *bambagina*, *χάρτης βομβικινός*, *hombacynum*, *bombacenum*, *bambucinum*, *bambicinum*, *βαμβάκιον*, *bambasinum*, *bambacium* usw.

„Nichts deutet darauf hin, daß mit diesen Ausdrücken wirklich und bewußterweise die „Baumwolle“ als Papierzeug gekennzeichnet sei. Im Gegenteil, viele Gründe sprechen für die conventionelle Aufnahme derselben zur Bezeichnung einer bloß im Anfühlen oder Aussehen der Baumwolle ähnlichen Papiermasse. Dies war umso leichter der Fall, als *βόμβυξ* *bombyx*, *bambax* im späteren Sprachgebrauch jede feinere Faser bezeichnet¹⁾. Und wenn die Consuln der Pisaner Kaufleute 1321 schwuren, ihr Breve zu kopieren in *carta di bambace*, so geschah dies zu einer Zeit, in welcher der Ausdruck „*di bambace*“ für ein aus „baumwollähnlichen“ Zeug verfertigtes Papier längst zu einem conventionellen Begriff

¹⁾ Hiezu als Anmerkung 2 das Zitat: „ZDMG VIII, 214“ (vergleiche oben S. 420 m. Anm. 2, und unten S. 431 Anm. 1).

geworden war. Das äußerliche Verhalten¹⁾ der Leinenlumpenpapiere macht das begreiflich. „Karabacek weist darauf hin, daß die zur Papiermasse verarbeiteten Leinenhadern den „Eindruck baumwollenähnlichen Zeuges“²⁾ machen konnten, und daß auch „schon gebleichtes und sorgfältig gekratztes Flachswerk als Watte, als Baumwollsurrogat“ gelten könne: „Durch ‚Cotonisieren‘ können die verschiedensten Bastfasern, also auch von Leinen und Flachs in eine sehr zarte, geschmeidige, weiße Masse umgewandelt werden (Wiesner 186). Es bedurfte daher nur eines Schrittes, wenn man die feine, flachsfaserige Papiermasse „*di bambace*“ auch als „*gossypina*“ oder „*cutunea*“ ansprach. Kein Sachverständiger hat darunter wirklich Baumwolle verstanden, ebensowenig wie wir heutzutage in dem Stoffe unserer Kattun-, Seiden- und Sandpapiere etwa eine Komposition aus Kattun, Seide, Sand werden suchen wollen“³⁾.

Wenn wir — wie schon angedeutet — in dieser Äußerung Karabacek's die Bezeichnungen „Baumwolle“ und „baumwollen“ überall durch „Seide“ und „seiden“ ersetzen, so erhalten wir, da die „Papierfabrikation aus Rohseide-Abfällen außer Betracht zu bleiben hat, etwas durchaus Zutreffendes. Es sei noch betont, daß darauf, als eine „sehr zarte, geschmeidige, weiche Masse“ bezeichnet zu werden, die Seide genau denselben, wenn nicht einen größeren Anspruch hat als die Baumwolle; daß Plinius als besonders feine und leichte Gewänder sowohl seidene wie baumwollene nennt und in beiden Fällen den Ausdruck *bombyx* verwendet³⁾; daß Seide und Baumwolle sich so gut zueinander fügen, daß sie heutzutage vielfach beide vereinigt und gemischt zur Herstellung eines und desselben Stoffes verwendet werden, und vor allem, daß orientalisches und speziell chinesisches Papier sehr Vieles hat,

¹⁾ Von mir gesperrt.

²⁾ Karabacek a. a. O., S. 153.

³⁾ Siehe oben S. 420, Anm. 3.

das in Glanz und Konsistenz an die Seide oder Seidenartiges und Seidiges erinnert oder doch damit verglichen werden kann.

b) Diesen, auch für uns mit der angegebenen Abänderung, gangbaren, von Karabacek gewiesenen Weg hat er selbst jedoch alsbald in die zweite Linie gerückt. Er fährt fort:

„Im Verlaufe der näheren Untersuchung dieser „B a u w o l l“-Frage hat sich mir als Ergebnis historischer Daten nun eine Vermutung aufgedrängt, nach welcher die Bezeichnung *Charta bombycina* im letzten Grunde und direkt nicht auf die Ähnlichkeit des Papierzeuges mit Baumwolle (wir lesen: „Seide“) sich zurückleiten läßt, daß vielmehr dieser der rein äußerlichen Erscheinung der Papiere allerdings entsprechende Wortbegriff erst in zweiter Linie sich herausgebildet habe.

„Meine“ (d. h. Karabacek's) Gründe sind folgende:

„Oben bei der Besprechung der Fabrikationsstätten ist von mir bereits als eine fünfte Papiermanufaktur der syrischen Provinz auf Hierapolis *Ἱεράπολις* hingewiesen worden. Es ist diese Stadt das alte מבוז *Mabôg*, d. i. „Quelle“, woraus durch Korruption der griechische Stadtname *Bambyke* *Βαμβύκη*, lat. *Bambyce*, arab. مَبِيدِش *Mambidsch* und danach die byzantinische Form *Μέμπετζε* entstanden ist. Bei den Franken hieß sie *Bambych*¹⁾.

„Diese Stadt *Bambyce* oder *Mambidsch* nun, meine ich, wenn mir eine Vermutung auszusprechen gestattet ist²⁾, hat den *Bombycin*papieren zuerst ihren Namen gegeben. Wie die textile Kunst daselbst geblüht und deren Erzeugnisse gemäß der Aussage der el-Bekri († 1094) nach der Stadt *التياب لمنبجانية*³⁾, *vestes bombycinae*, *ἔμματα βαμβύκινα* oder „*panni bambycini*“ d. i. „bambycische Zeuge“, genannt wurden⁴⁾, so mag auch eine

¹⁾ Vergl. hiezu unten S. 428, Anm. 5.

²⁾ Von mir gesperrt.

³⁾ Sprich: *At-tiyâb almanbiġaniyyatu*.

⁴⁾ Hiezu als Anmerkung: „*Kitâb mu'dschem mastadschem* ed. Wüstenfeld II 543“.

dort in Tätigkeit gewesene Papiermanufaktur¹⁾ ihren Produkten zu demselben Namen verholfen haben, der, wie jener der Damascener Papiere, weit über die heimatischen Grenzen nach Westen in das Abendland gedrungen ist. Und so möchte es nicht bloß als eine zufällige Erscheinung anzusehen sein, wenn in Michael Attaleitates' *Διάταξις* gerade zur Zeit des griechischen Besitzes von *Βαμβόκη* unter Romanus Diogenes, 1068 bis 1075, von *βιβλα τέσσαρα βαμβόκινα ἕτερον βιβλίον* und einer *Μετάφρασις βαμβόκινοσ* die Rede ist.

Aus diesen Worten Karabacek's muß man zweierlei entnehmen: einmal, daß er Urheber des Gedankens sei, *bombyx* mit der Stadt Bambyke in Verbindung zu bringen, und zweitens, daß er den Bestand einer Papierfabrikation in Bambyke-Hierapolis irgendwie wahrscheinlich gemacht habe. Beides aber trifft keineswegs zu.

Beginnen wir mit dem letztgenannten Punkt.

1. Wie man sieht, ist die in Bambyce „in Tätigkeit gewesene Papiermanufaktur“ nichts weiter als eine Vermutung, die auch durch den Hinweis auf die Bezeichnung *βαμβόκινοσ* für einen Beschreibstoff im 11. Jahrhundert n. Chr. keine ernstliche Stütze erfährt²⁾, und wenn man sich an die frühere Stelle wendet, auf die Karabacek verweist, so erfährt man eine lebhaftere Enttäuschung, denn es heißt dort (S. 125) nur: „Noch wäre eine fünfte syrische Papierstadt zu erwähnen, welche, wenn auch nicht direkt in den arabischen Quellen als solche bezeichnet, doch aus gewissen, notwendigen Gründen dafür angesehen werden kann¹⁾. Es ist das in quellenreicher Oase aus der großen aus Nordsyrien nach Mesopotamien führenden Heerstraße nahe dem Euphrat gelegene Hierapolis *Ἱεράπολις* — arab. *منبج* Mam-bidsch. Ich werde diese Annahme im fol-

¹⁾ Von mir gesperrt.

²⁾ Vgl. hinzu unten S. 433 Anm. 1.

genden angehöriger Stelle zu begründen suchen¹⁾).

Diese nähere Begründung ist niemals erfolgt, Karabacek meint damit die von uns an erster Stelle angeführte, gleichfalls vollkommen hypothetische und nicht näher begründete Annahme.

2. Und was dann weiter die Frage einer Beziehung zwischen dem Namen des Beschreibstoffes und der Stadt Bambyke-Hierapolis anlangt, so rührt diese nicht von Karabacek her, sondern von Hitzig. Nur ist, was Hitzig vortragen hatte, durch Karabacek's unbewiesene Vermutung einer Papierfabrikation in Hierapolis-Bambyke in irriger Richtung umgebogen worden.

Hitzig beginnt seine Ausführungen über Mabug²⁾ wie folgt:

„Der griechische Name dieser Stadt, *Ἱεράπολις*, vorfindlich seit Strabo, soll uns deshalb nicht aufhalten, weil neben ihm, dem appellativen, welcher noch drei anderen Städten zukommt, auch der wirkliche Eigenname *βαμβύκη* und hiemit schon, wie wir sehen werden, von Plinius auch ausdrücklich „Mabog“ (Mabug) anerkannt wird. Ebenso führen wir auch ohne weiteres die byzantinische Form *Μεμπετζε*³⁾ unmittelbar auf die arabische *منبج* zurück und dieses schließlich auf das syrische *מבוג* (z. B. Assem. Bibl. Or. II. 10. 22 ff.)⁴⁾ oder *מאבוג* . . . „Nun wird auch überwiegend wahrscheinlich, daß *Βαμβύκη* gleichfalls aus *מבוג* entstanden ist.“ . . .⁵⁾

¹⁾ Von mir gesperrt.

²⁾ Hitzig verweist auf „Strabo. XVI, 748. Plin. H. N. V., 23. Plut. Anton, c. 37., der vermeintliche Appian, Parth, c. 37“.

³⁾ Hitzig führt an: „Leo Diak. IV. 10. X. 4 vergl. Silv. de Sacy chrest. Ar. II. 122 comm.“

⁴⁾ DMG 1854 VIII 211. Vergl. oben.

⁵⁾ Man beachte, wie alles, was Karabacek über den Namen der Stadt anführt, (ob. S. 426), schon bei Hitzig vorgezeichnet und mit Belegen versehen ist; wie also auch rein philologisch Karabacek von Hitzig abhängt. Nur die Bezeichnung der Stadt bei den Franken hat Karabacek hinzugefügt.

„Dies alles“, so fährt Hitzig fort, „läßt sich, wie mir dünkt, schon hören, räumt aber die ebenfalls vorhandene Ähnlichkeit von *Βαυβόκη* und *βόμβυξ* nicht hinweg; und die Sache wird dadurch bedenklich, daß zu Abulfeda's Zeit besonders der Maulbeerbaum des Seidengespinnstes wegen dortselbst gepflegt wurde¹). Die Tatsächlichkeit der Maulbeerbäume am Orte zu jener Zeit steht umsoweniger zu bezweifeln, da irgend eine Kombinierung mit dem Namen der Stadt, dem Abulfeda gar nicht zu Sinne kommt So könnte auch „*Βαυβόκη* von *βόμβυξ* kommen; es wäre von dort die Seide nach Griechenland ausgeführt worden und von da wiederum erhielt Bambyke den Namen geliefert, gleichsam an Zahlungsstatt!

„Von ihren Zeugen demnach wäre die Stadt wohl nicht benannt, aber vielleicht tritt der umgekehrte Fall ein²). Für diese Annahme würde einmal die Analogie sprechen. So ist ja auch der Mussolin von Mossul *مَوْصِل* benannt; und von Damask wird wie die Sache auch der Name *ܡܘܨܠܝܢܐ* Am(os) 3, 12 herkommen“ „Ferner wirkt auf die Einbildungskraft und besticht der bereits erwähnte Umstand, daß im Zeitalter Abulfeda's zu Mabuk der *Seidenwurm Pfleg*e³) fand. Wie damals, so eignete auch früher der Ort bis zur Stätte dieses Industriezweiges die Überlieferung von einer älteren Kultur konnte sich erhalten, und letztere nachgehends wieder aufblühen. Aber allerdings haben ‚wahrscheinlich erst die Sasaniden‘ und wahrscheinlicher sie noch nicht ‚die Seidenzucht dort eingeführt³). Freilich sei *βόμβυξ* nicht der rechte, unser heutiger Seidenwurm, welcher von den Blättern des Maulbeerbaumes lebt⁴); möglicherweise sollen Seidenzeuge im Wege des Handels nach und nach über Mabug gekommen sein, dagegen daselbst angebaut, vermutet Ritter, wurde die Baumwolle. Ja die ganze Frage, für unsereinen ansich stachlicht

¹) Hierzu als Anm.: „Tab. Syriae ed. Koehler p. 123.

²) Von mir gesperrt.

³) Hierzu als Anm.: „Ritter, Asien VII, 1. 1057. Vergl. Lassen Indische Altertumskunde S. 317.“

⁴) Vergl. meine Ausführungen oben S. 410.

und keineswegs wie Seide anzufühlen, wird dadurch weiter erschwert, daß im Türkischen¹⁾ „jenes andere Hierapolis“ (nicht Syriens) sondern „Phrygiens“ den Namen *پنبوق قلعه سی*²⁾ d. i. Baumwollenschloß führt; womit ein falsches Licht geworfen wird, geeignet den Stand der Sache noch mehr zu verwirren³⁾. Mag nämlich immerhin diese Benennung sich auf die dortigen weißen Felsen beziehen, so daß insofern das Zusammen treffen von *پنبوق* und *Βαμβόκη* in „Hierapolis“ als Zufall erscheint; so hat doch *پنبوق* ebensoviel Anspruch als *βόμβυξ* mit *Βαμβόκη* in Verbindung gesetzt zu werden⁴⁾; und dieses *پنبوق* bedeutet eben nicht Seide, sondern Baumwolle!

„Wenn wir geneigt sind, *βόμβυξ* von *Βαμβόκη* abzuleiten, so liegt die Tatsache, daß jenes nicht der gewöhnliche Seidenwurm, uns vollkommen recht. Des letztern Heimat war ja das nördliche China. Und über China's Grenzen hinaus kam er erst nach Christi's Geburt im 5. Jahrhundert. Aber es fällt uns auch nicht ein, zu behaupten, daß *vestis bombycina* (Plin. XI, c. 22) und *Sericum*, *όλοσηρικόν* dasselbe sei⁵⁾; und den Maulbeerbaum mit seinem Seidenwurm mag man erst lange nach Christus zu Mabug angesiedelt haben. Es gab noch andere Seide spinnende Würmer. In Indien allein kennt man deren jetzt zwölf verschiedene Arten (Lassen a. a. O. S. 318); und des *bombyx* als in Assyrien einheimisch gedenkt Plinius (a. a. O. u. c. 23). Derselbe solle sich auch auf der Insel Kos finden, deren fast durchsichtige Zeuge im Altertum berühmt waren; es läßt sich umso weniger daran zweifeln, da schon Aristoteles (H. A. V. 19) das Abwickeln der Cocons auf Kos bespricht⁶⁾. Dergestalt auf allen jenen Inseln nur auf

¹⁾ Von mir gesperrt.

²⁾ Lies *pambúk gal'ahsi*.

³⁾ „Baumwollenschloß“: Sperrung von Hitzig. Das Übrige von mir gesperrt.

⁴⁾ Hitzig meint: a priori und theoretisch. Er selbst ist, wie sich alsbald zeigt (s. unten S. 431), anderer Ansicht.

⁵⁾ Siehe dazu oben S. 409.

⁶⁾ Vergl. oben S. 409 Anm. 1, S. 415, S. 417.

Kos vorkommend, ist dieser Wurm dorthin verbracht worden; und wo anders her, als eben aus Assyrien? Von da aber gen Kos mochte der Weg leicht über das zwischeninnenliegende Mabug führen; und es sieht nun in der Tat nicht danach aus, als wenn βόμβυξ ‚nur zufällig mit dem Namen der Stadt Βαυβόκη übereinstimmte‘ („wie Ritter meint, a. a. O. S. 1058“). „Entschieden wird meines Erachtens die Frage durch den Umstand, daß für βόμβυξ Seidenraupe im Griechischen die Etymologie fehlt. „Man verweist auf βομβέω, auf ‚das Summen und Schnurren des Schmetterlings‘, aber bedeutet denn βόμβυξ auch den betreffenden Schmetterling? und diesen ursprünglich? und ist von ihm ein so besonderes Summen bekannt, daß er vorzugsweise davon benannt werden mochte? Von der Flöte gesagt, schon bei Aeschylus gehört das Wort βομβέω einer Familie an; die Flöte ist im Besitze desselben und die Seidenraupe drängt sich von außen zu. Wir denken von Βαυβόκη, er, und zuerst auf Kos, βόμβυξ aber für βάμβυξ weil zwar in anderer Bedeutung das Wort bereits vorhanden war. Über **پنبوق** (*pambuk*) Baumwolle aber wird nunmehr zu urteilen sein, daß das Wort nicht unmittelbar auf Βαυβόκη, sondern auf „*bombyx*“ zurückgeht, welches im späteren Gebrauche auch der Lateiner jede feinere Faser, z. B. auch die Baumwolle bezeichnet“¹⁾).

Dem, was hier Hitzig ausgeführt hat, und was Karabacek zu einem Teile von ihm übernommen, in der Hauptsache aber durch das Hineinziehen einer Papierfabrikation in Hierapolis abgebogen, ja in sein Gegenteil verkehrt hat, ist nur sehr wenig hinzuzufügen.

Interessant ist zunächst, wie in der von Hitzig benutzten Literatur sich ebenfalls bereits die „Baumwolle“ neben die Seide schiebt, indem Ritter, da die chinesische Seidenraupe

¹⁾ Hierauf bezieht sich Karabacek (s. oben S. 424 Anm. 1) mit dem einen seiner beiden Zitate „ZDMG VIII, 214“.

(*bombyx mori*) in Hierapolis-Bambyke nicht vorhanden sein konnte, an Baumwolle denkt, und Hitzig selbst übersetzt in einer seiner mehrfachen Ausführungen mit und über Etymologien, die der Jetztzeit nicht mehr standhalten, und die ich deshalb nicht wiedergegeben, sondern durch . . . gekennzeichnet habe, das Wort *پنبه* *pambah*¹⁾ fälschlich mit „Seide“, worin er dann in einer Anmerkung²⁾ von keinen Geringeren als Fleischer korrigiert wird: „Nicht Seide, sondern B a u m w o l l e s. Zschr. f. d. K(unde) d. M(orgenlandes) V, 75. Fl.“

Auch Karabacek hat im Anschluß an Hitzig auf die Seidenzucht und die Maulbeerbäume in Hierapolis-Bambyke hingewiesen, aber auch diese Beobachtung wieder dem Gedanken an eine dortige Papierfabrikation dienstbar gemacht, indem er an diejenige Gattung Papier dachte, die aus dem Bast einer Gattung von Maulbeerbäumen, hergestellt wurde, der auch das Material für das chinesische Papiergeld lieferte. Er sagt: „Daß die Araber und dann die byzantinischen Griechen, in Kleinasien, Nordsyrien und den südkaspischen Provinzen die Bastfasern als Hadernsurrogat zur Papierbereitung verwenden, somit die doppelte Ausnützung des behufs Seidenzucht in jenen kultivierten Maulbeerbaumes auch wieder den Chinesen abgelernt, dünkt mir ziemlich stichhältig zu sein, trotzdem keines der von Wiesner bisher mikroskopisch untersuchten Papiere eine solche Diagnose ermöglicht hat. Den Arabern war die Beziehung der Bereitungsmethode zu dem Maulbeerbaume nicht unbekannt geblieben.“

„Unter allen Gegenden Vorderasiens war eben keine wegen ihrer Seidenzucht so bekannt, wie die Umgebung von *Βαμβύκη* Bambyce, von welchem Namen man daher das griechische *βόμβυξ* Seidenraupe herzuleiten versucht hat³⁾.“

¹⁾ Eben das Wort für „Baumwolle“ in der oben S. 421 f. angeführten persischen Stelle die vom „Wechsel der Baumwolle“ spricht.

²⁾ ZDMG VIII, S. 212, Anm. 3.

³⁾ Hier Karabacek's anderer Hinweis auf „ZDMG VIII 14“, d. h. auf Hitzig's oben (S. 431) wiedergegebene Ausführung.

Hier ward die Kultur der Maulbeerbäume in so großartigem Maßstab betrieben, daß durch sie fast alle anderen Anpflanzungen verdrängt wurden. Es wäre demnach immerhin denkbar und dürfte, falls sich künftig einmal die Papiermanufaktur von Bambyke positiv nachweisen ließe, unbedingt angenommen werden, daß man sich hier in erster Linie jenes mit Leichtigkeit zu gewinnenden Surrogates statt der in anderes Manufakturstätten verwendeten Leinen- und Hanfhadern bediente“.

Man beachte, daß hier auch bei Karabacek die vermeintliche und unbewiesene Papierfabrikation in *Βαμβύκη* lediglich als eine Funktion, als ein Nebenzweig der Seidenzucht in Betracht kommt¹⁾.

Für die von uns oben erörterte Frage, ob die „assyrische Seide“ aus dem wirklichen Assyrien oder aus Babylonien als Ursprungs- oder im Vermittlungslande nach Kos gekommen sei, ist Hitzig's, freilich in einem im übrigen unzutreffenden Zusammenhang gebrachter Hinweis darauf, daß Hierapolis-Bambyke als das „alte Ninive“ bezeichnet wurde, vielleicht nicht ohne Bedeutung, weil das auf irgendwelche — in ihrer Entstehung der Klärung bedürftige, aber wohl auch nicht unfähige — Beziehungen der Stadt zu Assyrien deutet, deren Name Mabog, Bambyke wohl älter ist als die erst von Seleukos herrührende Bezeichnung als Hierapolis (Aelian de nat. anim. XII, 2, vergleiche Hitzig S. 212, Anmerkung 5). —

So hat uns unsere bisherige Betrachtung den Seidenstoff „Bombyx“ in corpore, wenn auch in verkohltem Zustande kennen gelehrt. Wir haben gefunden, daß sich die Bezeichnung des beschriebenen Stoffes nach diesem Material erklären läßt, ohne daß man die spätere Übertragung seines Namens auf die Baumwolle

¹⁾ Karabacek's Hinweis auf *βιβλία βαμβύκινα* etc. (oben S. 427) beweist ja nichts weiter als höchstens, daß im 11. Jahrh. n. Chr. die Bezeichnung *βαμβύκινος* für einen Beschreibstoff schon üblich war und daß der Sprachgebrauch — möglicherweise in Anlehnung an den Namen der Stadt — daß a vor dem o in der ersten Silbe zu bevorzugen geneigt war.

hereinzuziehen braucht. Wir können der Stadt Hierapolis-Bambyke in der Verbreitung des Namens dieses Beschreibstoffes vermutungs-, aber nicht notwendigerweise mit Hitzig eine Rolle zugestehen, ohne daß eine als dort blühend lediglich vermutete, aber unerwiesene Papierfabrikation in Betracht gezogen zu werden braucht.

IV. Papier mit Bestandteilen aus Baumwollgewebe.

Die ganze Frage des Baumwollpapiers wird nun freilich durch einen Neufund und eine daran geknüpfte allerjüngste Untersuchung, von denen ich durch meine Beziehungen zur Leitung der Papierzeitung Kunde erhalten habe, in ein doch immerhin verändertes Licht gerückt. Zwar wird an der Erkenntnis, daß Papier aus roher Baumwolle nicht nachweisbar ist, nichts geändert. Wohl aber an der Anschauung, daß Baumwolle überhaupt nicht bei der Papierfabrikation in Betracht käme. Seine oben S. 422 mitgeteilte Beantwortung meiner Anfrage schloß Herr Ferenczi von der Schriftleitung der Papierzeitung folgendermaßen:

„Neuestens sind Papiere aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. geprüft worden, die in der Hauptsache aus Hanffasern bestehen. Wir senden Ihnen anbei unsere Nr. 26, worin ein Aufsatz darüber enthalten ist.“

Dieser Aufsatz trägt den Titel: „Ein Papier aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. Beitrag zur ältesten Geschichte der Papiererzeugung. Von Dr. Bruno Schulze (Mitteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem“¹⁾).

Ich führe das Wichtigste daraus an:

„Das bisher älteste aus Turkestan stammende — gefüllte — Papier, das auf seine Stoffzusammensetzung und Verarbeitung untersucht wurde, ist meines Wissens ein vom

¹⁾ Papierzeitung, 53. Jahrgang, Nr. 26, Sonnabend, 31. März 1928, Seite 876 und 878 — mit Bildern.

Jahre 399 n. Chr. datierter Beschreibstoff, der in Turfan ausgegraben wurde¹⁾.

„Über die Ergebnisse der Untersuchung eines zweiten noch älteren turkestanisch-chinesischen Papiers soll hier berichtet werden. In der im März 1900 von Sven Hedin²⁾ entdeckten alten chinesischen Stadt Lou-lan wurde eine große Anzahl von Handschriften auf Papier und Holz ausgegraben, die zu den ältesten Kulturerzeugnissen der Menschheit gehören. Sie geben einen überraschend reichen Einblick in die Blütezeit der jetzt unter dem Wüstensande schlafenden Stadt im 3. Jahrhundert n. Chr. In der Annahme, daß die von Sven Hedin aufgefundenen chinesischen Handschriften für die Geschichte der Papiererzeugung neue Anhaltspunkte liefern könnten, wandte sich das Amt an Sven Hedin mit der Bitte, kleine Teile der einen oder anderen Handschrift für eine Prüfung zur Verfügung zu stellen; es erhielt darauf eine kleine Probe³⁾ eines chinesischen Papiers aus dem 3. Jahrhundert n. Chr., wofür auch noch an dieser Stelle verbindlich gedankt wird. Das schwach gelblich getönte Papier hat eine Dicke von etwa 0.23 mm. Es ist ein echtes gefilztes Papier von der Langfaserigkeit, wie man sie in der Regel bei alten Beschreibstoffen antrifft — Figur 1 und 2. — Die Fasern sind — wahrscheinlich durch ein sehr primitives Stampf- oder Schlagverfahren — nur sehr wenig angegriffen. Eine Leimung des Papiers war nicht nachweisbar und ist wahrscheinlich auch nicht vorhanden gewesen. Bei genauerer Betrachtung lassen sich selbst mit unbewaffnetem Auge vereinzelt Garnfäden in dem Papierfilz erkennen (Figur 2). — An einer Stelle ließ sich sogar ein Gewebestück mit Kette und Schuß⁴⁾ aus der Papiermasse herauspräparieren (Fig. 3). Die unauflösten⁴⁾ Garnfäden

¹⁾ Dazu als Anmerkung: „Kobert R. Über das älteste in Deutschland befindliche echte Papier. Papierfabrikant, Fest- und Auslandsheft 1911, S. 44–48“.

²⁾ Dazu als Anmerkung: Sven Hedin. Lou-lan, die schlafende Stadt. Reklams Univers. 42. Jahrgang, Heft 16/17.

³⁾ Nach den Abbildungen ca. 10 m lang. Größte Breite ca. 5 cm.

⁴⁾ Von mir gesperrt.

und Gewebebestandteile beweisen, daß es sich um ein Hadernpapier handelt, oder daß mindestens Hadern mit verarbeitet wurden.

„Der vorliegende chinesische Beschreibstoff ist also ein Hadernpapier, Karabacek¹⁾ hatte noch angenommen, daß die Perser Samarkands die Erfinder des Hadernpapiers gewesen seien... Kobert... l. c. läßt bei dem von ihm untersuchten ostturkestanischen Papier die Frage, ob Hadern oder lediglich durch Stampfen stark fibrillierte Fasern verarbeitet wurden, offen; das aus Boehmeria und zum kleinen Teil aus Broussonetia²⁾ bestehende Fasermaterial dieses Papiers war im Gegensatz zu dem Papier aus Lou-lan stark fibrilliert. Der weitaus größte Teil der aus Lou-lan stammenden Papiermasse besteht aus einem einheitlichen Fasermaterial. Der Bau der Fasern deutet auf Leinen oder Hanf (Fig. 5.)

„Diese Nebenbestandteile im Verein mit den Quellungserscheinungen in Kupferoxydammoniak erbrachten den Beweis, daß die Hauptmasse des Papiers aus Hanffasern besteht. Fasern des Papiermaulbeerbaumes (Broussonetia) sind nicht vorhanden. Charakteristische Fasern von Boehmeria ließen sich auch nicht nachweisen. Einige stärker zerstampfte Fasern, die eine gewisse Ähnlichkeit mit der Ramiefaser (Boehmeria) aufweisen, bleiben sicher unter 5 v. H. der Gesamtmasse und können sehr wohl auch Übergangserscheinungen der Hanffaser sein. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß zur Herstellung des untersuchten Beschreibstoffes, des ältesten bisher bekannten Hadernpapiers, abgenutzte Gewebe, vielleicht auch Taue und Netze verwandt wurden, die zum ganz überwiegenden Teil aus Hanf bestanden. Als zufällige Beimengung sind geringe

¹⁾ Dazu als Anmerkung: Karabacek, Das arabische Papier. Wien, Verlag der Staatsdruckerei 1887. S. 31.

²⁾ S. oben S. 410. — Boehmeria ist also doch stärker vertreten als in der oben S. 422 wiedergegebenen Mitteilung angenommen wurde.

Mengen tierischer Haare — Wollhaare und Wildhaare — zu betrachten.“

Soviel über die Hauptbestandteile. Was jetzt folgt, bezieht sich auf das Gewebestück, das sich hatte herauspräparieren lassen.

„Sehr bemerkenswert ist die bei eingehendster Untersuchung immer wieder bestätigte Tatsache, daß das erwähnte Gewebefragment (Fig. 3) aus Baumwolle¹⁾ besteht (Fig. 4). Die meist bandförmigen, zum Teil spiralgig gedrehten Haare mit weitem bisweilen wechselndem Lumen zeigen auch die charakteristische Gitterstreifung der Baumwolle.¹⁾ Porenkanäle sowie knotenförmige Auftreibungen fehlen. Die Quellungserscheinungen in Chromschwefelsäure und Kupferoxydammoniak zeigen die Merkmale der Baumwolle.¹⁾ An dem trocknen Fasernmaterial, besonders aber nach Behandlung der Präparate mit Sudan III, lassen sich an den Fasern vereinzelt Fetzen nachweisen, die auf Reste der Kutikula hindeuten.

„Bei den von ihm untersuchten arabischen Papieren ägyptischer Herkunft konnte Wiesner — 1. c. 1887. S. 76 — feststellen, daß die Leinenpapiere im Verhältnis 3 zu 1 die Hanfpapiere überwogen. Dies ist verständlich, da Ägypten von alters her geradezu als Flachsland bezeichnet wird — Karabacek, 1. c. S. 29. In China dagegen ist die Leinenpflanze erst sehr spät eingeführt worden. Seit uralten Zeiten wurde aber in China die Hanfpflanze angebaut. Der Charakter *ma*, der in neueren Zeiten in China allgemein für Textilfasern gebraucht wird, galt zunächst ausschließlich für die Hanfpflanze. Das Lu-schi — Sungdynastie — berichtet, daß der Kaiser Shen Nung (28. Jahrhundert v. Chr.) zuerst die Kultur des *ma* und des Maulbeerbaumes seinem Volke gelehrt habe, um Gewebe aus Hanf und Seide herstellen zu können. Hiernach ist die Herstellung des untersuchten, aus dem frühesten Beginn der Papiererzeugung

¹⁾ Von mir gesperrt.

stammenden Beschreibstoffes aus Hanfhadern nicht verwunderlich. Anders steht es mit dem Baumwollenbefund¹⁾. Über die Anfänge der Baumwollkultur²⁾ ist wenig Sicheres bekannt, die Berichte sind daher oft widersprechend. Während einige Autoren angeben, daß die Chinesen schon um das Jahr 2300 v. Chr. zu Zeiten des Kaisers Joa baumwollene Gewänder trugen, — z. B. Tobler — soll nach anderen die Baumwolle erst 1257 bis 1294 n. Chr. aus Südindien eingeführt worden sein — Karabacek l. c. S. 22. Tatsache ist jedenfalls, daß in Indien schon um 600 v. Chr. die Baumwolle im Zusammenhang mit der Erzeugung von Gewändern genannt wird (Wiesner³⁾). Vielleicht gibt folgende Angabe Sven Hedins (l. c. S. 415) eine Aufklärung für das Vorkommen von Baumwolle in dem geprüften Papier. „Lou-lan war ein Sperrfort an der Seidenstraße von China nach Syrien und Rom. Zwei der in Lou-lan aufgefundenen Dokumente waren in Kharoshtthi, einer indischen Sprache, abgefaßt und verraten also eine Verbindung mit Indien oder sogar die Anwesenheit von indischen Kaufleuten in Lou-lan.“

Durch diese überraschenden neuen Nachrichten fällt nun zunächst jedenfalls auf die oben (S. 421 f.) angeführte persische Stelle, die von einem „Wechsel der Baumwolle“ spricht, ein ganz neues Licht. Wenn in einer von Sven Hedin auf gut Glück und vermutlich doch vom Rande eines Schriftstückes abgerissenen Papierprobe sich gleich ein Stück Baumwollgewebe findet, so kann man es nicht als unmöglich hinstellen, daß in dem Hadernpapiere, das nunmehr als chinesisch erwiesen ist und nicht mehr als erst von den Arabern erfunden zu gelten hat, sich bewußtermaßen und mit einer gewissen Regelmäßigkeit Baumwollgewebestücke

¹⁾ Von mir gesperrt.

²⁾ Dazu als Anmerkung: „Tobler, Kolonialbotanik. Verlag Teubner, Berlin 1907“.

³⁾ Dazu als Anmerkung: „Wiesner, J., Rohstoffe des Pflanzenreiches, 3. Bd., Auflage 1921, S. 133“.

verwendet vorfanden¹⁾. Dann aber kann man auch die Nachricht von einer Vervollkommnung des Papierees durch einen „Wechsel der Baumwolle“ nicht mehr ohne weiteres mit Karabacek (oben S. 422) als apokryph hinstellen. Es kann, soweit ich sehe, bei diesem „Wechsel“ in Betracht kommen entweder eine Veränderung in der Art und der Menge des verwandten Baumwollgewebes oder aber eine Abschaffung seiner Verwendung.

Ob nun die neue Tatsache, daß bei der Papierfabrikation Baumwollgewebe mitverwendet wurden, auch für die Entwicklung und die Geschichte der Begriffe *bombyx* und *bombycinus* in ihrer Verwendung auf Papier von irgend welchem Einflusse gewesen ist, vermag ich, dem dieses Novum erst im letzten Augenblick bei Abschluß dieses Festschriftbeitrages zugegangen ist, nicht zu übersehen.

Udenkbar wäre es ja immerhin nicht, daß, wenn Baumwollfetzen in größerem Maße über längere Perioden hin zur Verwendung kamen, dann auch die sekundäre Übertragung der Bedeutung „Baumwolle“ auf *bombyx* bei der Prägung des terminus *bombycinus* irgendwie mitgewirkt hätte. Einstweilen wäre dies bei der Vereinzelnung des Fundes wie bei der gesamten sonstigen Sachlage doch wohl als sehr unwahrscheinlich zu bezeichnen.

¹⁾ Ob schließlich nicht auch gelegentlich im Hadern-Papier Rohseidefetzen verwendet wurden und dies eine Rolle bei der Entstehung der irrigen Vorstellung von der Papierherstellung aus Rohseide-Abfällen (oben S. 421 ff.) mitgespielt hat oder liegt hier lediglich eine Verwechslung chinesischer Schriftzeichen (oben S. 423) oder ein sprachliches Mißverständnis vor?

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [008](#)

Autor(en)/Author(s): Lehmann-Haupt Carl Friedrich

Artikel/Article: [Bombyx. 407-439](#)