
Versuche die frühesten Spuren einiger Handelszweige des Alterthums zu erklären

von

Arnold Hermann Ludwig Heeren.

Vorgetragen in der Sitzung der Königl. Societät der Wissenschaften
am 15. November 1854.

Die in Frage gestellten Waaren sind sämmtlich Asiatischen, meist Indischen, Ursprungs. Es sind folgende: 1. Der *Rhabarber*. 2. Der *Betel*. 3. Das *Opium*. 4. Das *Rosenöl*. 5. Die *Shawlwohle*, und ihr Vaterland. Also:

1. Der *Rhabarber*. Die Veranlassung zu dieser Untersuchung gab der so lehrreiche Aufsatz des Herrn Prof. C. Ritter in seinem *Asien*, zweites Buch, B. I. S. 179—186, aus dem ich erst einige Notizen voranschicke. Das Vaterland des echten Rhabarbers ist die hohe Bergkette, welche China von Tangut oder der Coschotay trennt, besonders die Gegend um den Coconor-See, wiewohl er auch im Himalaja zu Hause ist; nicht aber, wie man sonst glaubte, auf dem Altai und in Sibirien. Dort wird die Wurzel von den Anwohnern jährlich eingesammelt, getrocknet, und in grossen Packeten nach China und von da jetzt nach Kiachta gebracht. Man kann nicht zweifeln, dass der Rhabarber schon im Römischen Reiche bekannt war. Die Hauptstelle ist bei Ammian. Marcellin. XXII, 18.: Tanai vicinus Rha annis (die Wolga), in cuius superciliis quaedam vegetabilis eiusdem nominis gignitur radix, proficiens ad usus multiplices medelarum. Er irrte nur darin, dass er das Vaterland der Wurzel oberhalb des Rha suchte, wohin sie nur durch barbaras gentes ge-

bracht ward, und von da über das Caspische Meer in das Römische Reich kam.

An diese Nachrichten nun knüpfe ich meine eigene Untersuchung. Sie dreht sich um eine Stelle des *Periplus maris Erythraei* (Geographi Min. ed. Huds. I. p. 37.) am Schluss dieser Schrift, die einen Arrian, einen Kaufmann, vermuthlich aus Alexandrien, zum Verfasser hat, der den Indischen Handel trieb, und selber Indien besuchte, jedoch nur die Küste Malabar, schwerlich die Küste Coromandel; gewiss aber nicht das Innere des Continents, über welches er nur einige *Sagen* mittheilt, die also aus *diesem* Gesichtspuncte müssen betrachtet werden. Nachdem derselbe von den Gangesländern gesprochen hatte, fährt er am Schlusse der Abhandlung, nach den Verbesserungen von Salmasius (ad Solin. p. 754.) fort: "Jenseit dieses Landes, schon nach Norden zu, liegt in dem Lande der Sinesen eine grosse Stadt im Innern, die Thina heisst, von woher die Seidenzeuge nach Barygaza durch Bactrien zu Lande nach Limyrica gebracht werden. Nach dieser Stadt Thina ist es nicht leicht zu gelangen, auch kommen nur Wenige von dort zurück. Es liegt aber diese Gegend schon unter dem kleinen Bär, und soll an das Ende des Pontus und Caspischen Meers stossen, wo der See Maeotis in den Ocean mündet. Jährlich aber kommt an die Grenze von Thina eine Völkerschaft mit ungestaltetem Körper, breitem Gesicht und platter Nase, sie heissen Sesaten, und sind halb wild. Sie kommen aber mit Weibern und Kindern, und tragen grosse Lasten in Matten, wie aus Weinreben geflochten. Sie bleiben an einem Ort an der Grenze, in der Nähe von Thina. Sie verweilen hier einige Tage, und begehen Feste auf ihren Matten liegend, und gehen dann wieder in das Innere ihrer Wohnsitze zurück. Dann kommen die aus Thina, nehmen ihre Matten auf, und aus diesen Matten ziehen sie die Fäden, die sie *Petras* nennen; wickeln sie zusammen, kugelförmig. Daraus gehen die drei Arten des Malabathrums hervor; aus den grössern das *hadrosphaerum*, aus den mittlern das *mesosphaerum*, aus den kleinen das *microsphaerum*, die alsdann nach Indien gebracht werden".

Aus dieser Stelle gehen folgende Resultate klar hervor; in dem Anfange derselben ist von einem Handel die Rede, der an der Nordwest-Seite von China geführt wurde, von einem Volke, das nach der Beschreibung ein No-

madenvolk war, das dem Mongolenstamm angehörte, und in dem angrenzenden Theile der Mongoley, in Tangut oder der Coschotay, also in der Nähe des Coconor-Sees seine Wohnsitze hatte, und von dort mit einer Waare in grossen Bündeln nach der Grenze von China kam, wo es seinen Markt hielt, und die Kaufleute aus der Stadt Thina kamen, die Waaren einzutauschen. Diess Alles passt auf den Rhabarber-Handel; die Stadt Thina ist die chinesische Grenzstadt *Sining*; nach Pallas¹⁾ der Stapelplatz des Rhabarber-Handels, und schon nach den Jesuitenberichten eine grosse Handelsstadt. Die Saesaten sind die Tanguten, Anwohner des Coconor-Sees; sie kommen mit ihren Bündeln, dürfen aber nicht über die Grenze, und müssen ihren Markt ausserhalb der grossen Mauer halten. So war es noch nach dem Zeugniß von Martini²⁾ im 17ten Jahrhundert; nur ein Gesandter, der Geschenke, nach Chinesischem Ausdruck Tribut, nach Peking brachte, durfte an den Hof kommen, wodurch seine Begleiter Zeit fanden, während seiner Reise ihren Handel zu treiben. So scheint, wo Beschreibung des Locals (man werfe einen Blick auf die Lage des Coconor-Sees und der Stadt *Sining* auf einer Karte von China), des Volks, des Transports der Waare, und des Markts übereinkommt, nur der *Name* der Waare hinzuzusetzen, — und hier liegt die Schwierigkeit. Statt des Rhabarbers wird in der letzten Hälfte der Stelle das Malabathrum, d. i. der Betel, als die Waare genannt und beschrieben. Nun ist es aber bekannt, dass der Betel ein Product des heissen Climas ist, und unmöglich aus der Mongoley nach China gebracht werden konnte.

Diess brachte mich schon bei meinen Untersuchungen über die Inder und ihren Handel (Hist. Werke B. XII. S. 357) auf die Erklärung, dass Arrian, der hier nur Sagen wiederholte, aber nicht als Augenzeuge spricht, irrig zwei Erzählungen in einander verschmolzen, und auf den Betel bezogen habe, was ihm von dem Rhabarber erzählt war, die ich so lange für die richtige halten werde bis mir — was Vincent in seinem Commentar vergeblich

1) Russische Reise III. S. 156. Dass *Thina* derselbe Name mit *Sining* ist, wird man bei der so schwankenden Rechtschreibung der Chinesischen Namen wohl nicht bezweifeln.

2) Novus Atlas Chinensis fol. 46.

versucht hat — eine bessere dargeboten wird. Ich konnte nur damals noch nicht an den Rhabarber denken, weil mir die genaueren Nachrichten über die Einrichtung dieses Handels abgingen.

Will man nun die gegebene Erklärung annehmen, so sind damit auch die Strassen dieses Handels hinreichend bestimmt. An den jetzigen Gang über Sibirien ist nicht zu denken, da Kiachta daselbst erst seit einem Jahrhundert zum Handelsplatz bestimmt ist. Die Hauptstrasse ist die durch Mittelasien über das Caspische Meer und die Wolga oder das schwarze Meer, die schon aus Ammian Mercellin bekannt ist; aber der Schluss der Stelle, der nicht mehr auf den Betel bezogen werden kann, der wohl nie als Waare nach Europa kam, zeigt, dass auch bereits eine andere Strasse über Bactrien nach Malabar lief, die auch jetzt wieder gebraucht wird, da wir Rhabarber auch über Ostindien erhalten.

Das Resultat dieser Untersuchung ist also, dass die erste Hälfte der Stelle des Periplus von dem Rhabarber erklärt werden muss; die zweite aber sich auf den Betel bezieht.

2. Der *Betel*. Dass in der Stelle des Periplus von dem Betel die Rede sey, ist gewiss, da es keinem Zweifel unterworfen ist, dass das Malabathrum, wie schon Salmasius ad Solin. p. 754. erwiesen hat (wo auch die andern Stellen gesammelt sind), der Betel ist. Die beste Beschreibung verdanken wir Kämpfer in den *Amoenitatibus Exoticis* p. 647: "Es besteht aus dem Betel-Blatt, in welches das Stück einer Areca-Nuss mit etwas Kalk aus Austern- und Muschelschalen eingewickelt, und so in den Mund genommen und gekauet wird. Aus den Betelblättern werden bei der Bereitung zuerst die Fasern, die hart oder rauh sind, herausgezogen; dem Blatt darauf die Form eines Tütchens gegeben, unten offen, oben spitz; welches, wenn die Areca-Nuss hineingethan ist, zugemacht, und so gekauet wird". — Nicht nur der Name, sondern auch die Verfertigung wird in unserer Stelle beschrieben. "Sie ziehen, heisst es, erst die Fasern aus den Blättern ($\Phiύλλα$), wickeln diese alsdann zusammen, und machen Kügelchen daraus. Die gereinigten Blätter werden *Betre* genannt, woraus wohl der Name *Malabathrum* (*Betre* aus Malabar) entstanden ist. Von dem Betel werden alsdann drei Sorten, nach den angeführten Namen unterschieden, die entweder durch die Grösse, oder auch

die Zartheit des Blatts sich bestimmen, worüber wir bei neueren Schriftstellern keine Aufklärung gefunden haben.

Wenn es nun erwiesen ist, dass in dem Periplus in der letzten Hälfte der Stelle von dem Betel die Rede sey, so folgt daraus, dass der Gebrauch desselben schon damals in Indien allgemein verbreitet gewesen sey. Gewiss war er auch wohl schon um vieles älter. Ob er aber schon ins hohe Alterthum hinaufreicht, muss wohl unbestimmt bleiben. In den uns bekannten Sanscritschriften kommt keine sichere Nachricht darüber vor, wenn man nicht in der Beschreibung des grossen Gastmahls im Ramajana I. p. 463. die *Gerichte zum Kauen*, die neben andern erwähnt werden, dahin rechnen will.

3. *Opium*. Das Opium ist jetzt ein so wichtiger Gegenstand des Handels im Orient, besonders durch die Einfuhr in China, von Bengalen aus, welche alle Verbote der Regierung nicht hindern können (und nach dem aufgehobenen Monopol der Ostindischen Compagnie wird er es noch mehr werden), dass die Untersuchung über seinen Ursprung dadurch ein erhöhtes Interesse erhält. Es wird zwar in vielen Ländern des südlichen und mittlern Asiens jetzt producirt, aber doch muss Bengalen als das Hauptvaterland desselben betrachtet werden, wo der Mohn, aus dem man es bereitet, in so unermesslicher Menge gezogen wird.

Wir glauben nun die ersten Spuren davon in den Bruchstücken zu finden welche uns aus den Indicis des Ctesias, theils in dem Auszuge des Photius, theils in einzelnen Citaten, besonders von Aelian in seiner *Historia animalium* erhalten sind. Ctesias, der Zeitgenosse des Xenophon, lebte bekanntlich als Arzt an dem Hofe von Artaxerxes II., den er von einer Krankheit geheilt hatte, in grossem Ansehen. Von seinen Schriften sind es besonders die *Indica*, welche für unsere Untersuchungen wichtig sind. Es ist aber um so nöthiger, uns über den Inhalt dieser Schrift zu verständigen, da sie auch bei den folgenden Artikeln die Quelle seyn wird, aus der wir schöpfen. Sie ist aber offenbar nichts anders als eine *Sammlung der Sagen, welche bei den Persern über Indien herumgingen*; und aus diesem Gesichtspunct muss sie betrachtet werden. Indien, das Nachbarland ihres Reiches, mit dem sie in politischem und Handelsverkehr standen, war für sie das Wunderland, wie es denn, das höchste Gebirgsland unserer Erde, so reich an Naturwun-

dem ist. Dürfen wir uns also wundern, wenn diese Sagen oft ins Fabelhafte getrieben wurden, und wird man Ctesias für einen muthwilligen Erdichter halten, wenn er sie, so wie er sie hörte, wiedergab? Wohl aber können sie zu wichtigen historischen Aufklärungen führen, wenn man im Stande ist, das Wahre in den Sagen aufzufinden. Diess muss also unsere Aufgabe seyn.

Das Bruchstück nun, das sich unserer Meinung nach auf das Opium bezieht, findet sich in dem angeführten Werke Aelian's B. IV. Kap. 41.¹⁾ Es ist folgendes:

“In Indien gibt es eine Art Vögel, so gross wie die Eier von Rebhühnern, welche auf den Bergen nisten, von gelber Farbe. Die Inder nennen sie *δικαιρον*. Wenn jemand von dem Unrath dieser Vögel so viel nimmt als ein Hirsekorn und dieses in Wasser aufgelöst am Morgen trinkt, so fällt er in Schlaf, und muss am Abend sterben. Es ist aber der süsseste und angenehmste Tod, wie ihn die Dichter zu schildern pflegen. Die Inder legen desshalb den grössten Werth auf den Besitz desselben, denn sie halten es in der That für ein Vergessen des Uebels. Daher schickt es auch der König der Inder als eins der kostbarsten Geschenke an den Persischen König. Dieser schätzt es daher auch vor allen andern, und bewahrt es in seiner Schatzkammer als Gegenmittel und Abwehr unheilbarer Uebel, wenn die Noth es erfordert. Daher besitzt es auch bei den Persern Niemand anders, als der König und die Mutter des Königs”.

Ist nun in diesem Bruchstück von dem Opium die Rede? Begänne es nicht mit der fabelhaften Nachricht von dem Unrath eines Vogels, so würde man es wohl ohne weitem Beweis zugeben. Denn dass das Opium mässig genossen in jenen exaltirten traumähnlichen Zustand versetzt, aber in grosser Quantität genommen auch tödten kann, ist hinreichend bekannt. Der Mohnsamen, aus dessen Saft es bereitet wird, indem nach der Beschreibung von Kämpfer (*Amoenitates exoticae* p. 642.) der Samenbehälter aufgeschlitzt wird, aus dessen

1) Aelian nennt zwar an dieser Stelle Ctesias nicht, dass er aber ihn vor Augen hatte, ist gewiss aus der abgekürzten Nachricht von dem Vogel *δικαιρον* bei Photius Cap. 17. Die Indischen Nachrichten bei Aelian sind wohl alle aus den *Indicis* des Ctesias entlehnt, auch wo er den Namen nicht beifügt.

Ritzen dann der Saft hervordringt, sich verhärtet und braun färbt, alsdann in einem dünnen hölzernen Gefäss in heisses Wasser gesetzt wird, so dass der Saft in einander schmilzt, und aus diesem Kügelchen oder Pillen bereitet werden, — konnte wohl die Sage von dem Unrath eines Vogels veranlassen. Und doch muss etwas Historisches dabei zum Grunde liegen; denn das Merkwürdige ist, dass die Vogelart so genau beschrieben wird, dass man nicht darin irren kann. Sie ist so klein wie das Ei eines Rebhuhns, und von gelber Farbe; und diese Vogelart, der Indische *Tati*, ist in Indien einheimisch. In unserm System der *Sartoria* oder *Schneidervogel*, von der künstlichen Bereitung seines Nestchens, das er aus zwei durren Blättern gleichsam zusammen nähet. Beschrieben und abgebildet ist er in Forster Zoologia Indica Tab. VIII. „Er ist ganz gelb, kaum drei Zoll lang; seine Eyer nicht viel grösser als Ameiseneier.“ Man vergleiche Gantier Schouten Voyage aux Indes III. p. 581., der ihn so gross wie eine grosse Haselnuss beschreibt. Nun ist es eine bekannte Sache, dass mehrere der kleinen Vögelarten sehr lüstern nach dem Mohnsamen sind. Sollte dieses nun auch bei dem Tati der Fall seyn, was man wenigstens sehr wahrscheinlich finden wird, so wäre dadurch die Legende wohl hinreichend erklärt. Dass ähnliche Erzählungen, auch nicht ohne historischen Grund, von dem Zimmet-Vogel herumgehen, ist schon aus Herodot bekannt; so wie man überhaupt, um das Monopol zu behaupten, den Ursprung sehr gesuchter Waaren zu verbergen suchte.

Ist nun in jener Stelle von dem Opium die Rede, was so lange wahr bleiben wird, bis man eine passendere Erklärung dafür auffinden kann, so gehen für die Geschichte desselben daraus folgende Resultate hervor: 1. Es ist seinem Ursprunge nach ein Indisches Product, hat sich aber von da über den übrigen Orient verbreitet. 2. Das eigentliche Vaterland desselben ist der Theil Indiens, wo es noch jetzt in grösster Menge erzeugt wird, die untern Gangesländer, besonders Bahar. Hier lag die Hauptstadt des damaligen Indiens, Palibothra, die Residenz seiner Könige. 3. In dem Zeitalter des Ctesias war der Gebrauch des Opiums schon bekannt, doch nicht allgemein verbreitet, da es noch als eine grosse Seltenheit beschrieben wird. 4. Gewiss aber hatte es sich noch nicht ausser Indien verbreitet, da es als etwas Kostbares an den König von Persien geschickt, und in dessen Schatzkammer aufbewahrt wird.

5. Sowohl aus diesen als auch andern Beispielen ist es klar, dass ein freundschaftliches Verhältniss zwischen den Persischen und Indischen Herrschern Statt fand, indem sie sich Geschenke schickten, welches wiederum Gesandtschaften voraussetzt, und auch Handelsverkehr wahrscheinlich macht.

4. *Rosenöl.* Von den Ländern am Ganges wenden wir uns jetzt zu dem berühmten *Cashmir*, das zwar nicht vom Indus, aber doch von einem seiner Nebenflüsse, dem Behut oder Chelum, dem Hydaspes der Alten, bespült wird, und also zu seinem Stromgebiet gehört. Die Frage, ob *Cashmir* im Persischen Zeitalter bekannt war, dreht sich hauptsächlich um den Punct, ob es einerlei mit Herodots Caspatyrus sey, was von uns früher bezweifelt ward, aber von Ritter (*Erdkunde* Th. III. Bd. 2. S. 420 ff.) bejahend dargethan ist, dessen Meinung wir gern beistimmen, in sofern nicht bloss die Landschaft *Cashmir*, sondern auch dessen Gebiet, als eines bedeutenden Staats, darunter verstanden wird. Ohne seine geographischen Beweise zu wiederholen, bestärken wir es durch die Anführung seiner Producte, unter denen wir zuerst das *Rosenöl* erwähnen.

In dem Fragment des Ctesias Cap. 28. lesen wir Folgendes: „Es gibt einen Baum in Indien so hoch wie die Ceder oder die Cypresse; seine Blätter sind wie die der Palme, nur etwas breiter. Er blühet wie der männliche Lorbeer, trägt aber keine Früchte. Er heisst auf Indisch Karpion, auf Griechisch *μυρογόδον* (Rosensalbe), er ist aber selten. Von ihm kommen Tropfen Oel, die man mit Wolle abwischt, und in ein Alabastergefäss auffängt. Der Farbe nach ist es hochroth, und dick; es hat aber unter allen den herrlichsten Geruch. Man sagt, es rieche bis auf 5 Stadien. Der König allein besitze es aber, und seine Verwandten. Es schicke aber davon der König der Inder an den König von Persien. Er selbst (Ctesias) habe es gesehen und gerochen. Der Geruch sei unbeschreiblich und übertreffe alles Andere.“ Dass hier von dem *Rosenöl* die Rede sey, lehrt der Name. Es ist ein Product von *Cashmir*; die dortige Rose, eine eigene Species, aus der es verfertigt wird, ist im ganzen Orient berühmt. Die Kostbarkeit dieses Oels, das jetzt aus Persien kommt, ist auch unter uns bekannt, wo es gleichsam mit Gold tropfenweise aufgewogen wird. Aber woher kommt die falsche Angabe, dass es von einem hohen Baume gewonnen wird? Sie erklärt sich aus dem, was der Britische

Reisende Forster von den beiden Prachtgewächsen in den Gärten von Cashmir erzählt ¹⁾. „Der erste ist der orientalische Platanus, der hier seine schönste Ausbildung erreicht, mit silberfarbener Rinde, und Blättern blassgrün, die mit einer flachen Hand Aehnlichkeit haben. Den Preis aber aller dortigen Gewächse trägt die berühmte Rose davon, aus der das Rosenöl (Ottar) gemacht wird.“ Kann es befremden, wenn beide in den königlichen Gärten, die Ctesias erwähnt Cap. 30. und auch Forster besuchte, neben einander stehend, in ihren Producten verwechselt wurden? Ist aber nun hier von dem Rosenöl die Rede, so gehen auch daraus wichtige historische Resultate hervor. Cashmir hatte damals seine eigenen Könige, was auch seine kürzlich bekannt gemachten Annalen bestätigen (Asiat. Researches Vol. XV.). Es war also keine Persische Provinz, wenn auch Persische Herrschaft bis zu seiner Nähe reichen mochte. Es fand aber ein freundliches Verhältniss Statt, da Geschenke aus Rosenöl und kostbaren Gewändern, wie unten erhellen wird, an den Persischen Hof geschickt wurden. Wahrscheinlich kamen selbst Cashmirer nach Persien. Ctesias berichtet, er habe dort Inder von weisser Farbe, zwei Frauen und fünf Männer gesehen (Ctesias ap. Phot. c. 9.). Die helle Farbe der Cashmirer ist bekannt, und wenn von da Geschenke gesandt wurden, konnte es wohl nur durch Unterthanen des Königs von Cashmir geschehen.

Die königlichen Gärten, deren Ctesias Cap. 18. gedenkt, werden auch von Bernier, dem ersten neuern Reisenden, der im Gefolge des Gross-Moguls Aureng Zeb Cashmir besuchte, beschrieben; nämlich die Gärten der alten Könige, *Achiavel* genannt. Bernier erwähnt in denselben eine merkwürdige Quelle ²⁾, die mit der von Ctesias Cap. 30. beschriebenen so viele Aehnlichkeit hat, dass man leicht sie für dieselbe halten kann. „Die Quelle, sagt Ctesias, bricht aus einem Felsen mit solcher Gewalt hervor, dass sie das hinein Geworfene wieder in die Höhe wirft. Ihr Wasser ist sehr kalt, aber lieblich; vornehme Männer und Frauen baden sich darin, ihrer Gesundheit wegen.“ — „In den Gärten der alten Könige von Cashmir, erzählt Bernier, ist das Merkwürdigste eine Quelle, die sich in den Gärten in viele Canäle theilt. Sie

1) Reise aus Bengalen nach England Bd. II. S. 15.

2) Bernier voyages II. p. 295.

bricht aus dem Boden mit solcher Gewalt hervor, dass man sie besser einen Fluss als einen Brunnen nennen könnte. Das Wasser ist ungemein schön, aber so kalt, dass man kaum die Hand darin halten kann." — Auch heisse Quellen, wie sie in einem solchen Gebirgslande kaum fehlen können, werden bei Ctesias, wie bei neuern Reisenden erwähnt.

5. *Die Shawl-Wolle, und ihr Vaterland.* Von Cashmir wenden wir uns jetzt zu den östlich daran stossenden Ländern, die erst seit etwa 25 Jahren angefangen haben aus dem gänzlichen Dunkel hervorzutreten. Wir verdanken diess den Britischen Entdeckern, welche mit einem bewundernswürdigen Muthe hier vorgedrungen sind, einem Capitän Raper, Herbert, Webb, Hodgson; besonders zuletzt den Gebrüdern Gerard und Moorcroft. Das Ziel dieser Reisenden war, die Quellen des Indus und Ganges, und ihrer Nebenflüsse des Sedledg und des Jumna zu entdecken. Diess ist ihnen gelungen; Raper und Webb drangen 1808 bis zu den Quellen des Ganges; Moorcroft 1812 bis zu denen des Indus und Sedledg vor. Diess führte sie in die Theile von Indien, in das Innerste des Himalaja, welche für uns die wichtigsten sind. Ihre Resultate sind in den Asiatic Researches (besonders den Bänden XII u. XV.) bekannt gemacht, und hauptsächlich aus diesen von Ritter zusammengestellt, und mit einer trefflichen Karte des Himalaja begleitet¹⁾, ohne welche die gegenwärtige Untersuchung schwerlich mit Erfolg hätte angestellt werden können. Unsere Aufgabe also ist, *die Nachrichten der Alten, besonders des Ctesias, mit Berichten der Britischen Reisenden zu vergleichen*, und zu versuchen, in wie weit diese dadurch aufgeklärt werden können. Dass die obigen Bemerkungen über Ctesias auch hier gelten, versteht sich von selbst.

Die Untersuchung darf sich also nicht auf Cashmir beschränken; sie muss sich bis zu den Quellen des Indus und des Sedledg erstrecken; denn es ist bekannt, dass die Shawl-Wolle, eigentlich die feinere Wolle von Ziegen (Tuz), wenn sie auch in Cashmir verarbeitet wird, doch aus jenen entferntern östlichen Ländern kommt. Diese Gegenden sind es, die in Indien selbst als

1) Sie steht hinter dem Bande der Abhandlungen der Berliner Academie der Wissenschaften vom Jahre 1830.

höchste Ziele der Wallfahrten unter dem Namen des *heiligen Landes* begriffen werden, und auf unsern gewöhnlichen Karten *Klein-Tibet* heissen. Sie erstrecken sich zwischen 30° bis etwa 34° N. B. Sie bilden eine hochliegende Bergebene 12 — 14000' über dem Meer, zwischen den höchsten Ketten des Himalaja, die sich fast bis zu der doppelten Höhe des Montblanc erheben ¹⁾; auf deren, den Sterblichen unzugänglichen, Gipfeln Maha-Deo, mit seinem Hofstaat in seinem Kailas thront. Sie werden im Westen und Süden durch diese Ketten; im Osten durch die von Gross-Tibet begrenzt, und reichen im Norden bis an die Grenze von Koten in Badaghschan an der Südgrenze der kleinen Bucharey. Sie umfassen mit den Ländern am Ober-Indus und Sedledg, deren Quellen in ihnen sich finden, auch das noch unabhängige Land Ladakh, mit seiner Hauptstadt Lé, dem Hauptmarktplatz der Shawl-Ziegenwolle, wo Moorcroft zwei Jahre verweilte, und im Süden den Ort Gertope, den Marktplatz der feinen Schafwolle. In ihm, oberhalb der Quellen des Indus, finden sich die heiligen Seen Mapang und Harang, die jedoch bei hohem Wasserstande nur Einen bilden, über 20 Meilen im Umfange, aus denen der Sedledg hervortritt; die heiligsten Ziele der Wallfahrtenden, denen es glückt, bis zu ihnen zu gelangen. Bisher war Moorcroft der einzige Europäer, der bis zu ihnen vordrang; jedoch ohne sie umgehen zu dürfen. Auf jener Hochebene gibt es keine Ortschaften mehr, auch Gertope ist nur ein Lager aus Zelten, zur Sommerzeit. Aber sie ist das Weideland für die Ziegen und Schafe, welche die feinste Wolle geben. Moorcroft sah sie hier gross und kräftig in zahlreichen Heerden, über 40,000 an der Zahl. Auch das wilde Pferd und der wilde Esel streifen hier schaarweise herum. Nicht weniger ist es ein goldreiches Land, das ohne viele Mühe aus dem Boden gewonnen wird.

Auf dieses Land nun beziehen sich die zum Theil ins Fabelhafte getriebenen Sagen des Ctesias. Er kennt seinen *Namen*, bestimmt seine *Lage*, so wie seine *Beschaffenheit*, und seine *Naturmerkwürdigkeiten* und *Producte*, und seine *Bewohner*.

1) Gerard schätzt die höchsten Gipfel auf 29000' über dem Meere. „Keine Sprache könne das Erhabene dieses Anblicks schildern, wo die Erde sich mit dem Himmel vermengt.“ Ritter S. 574.

Zuerst *Namen* und *Lage*. Das Bruchstück hat uns Photius in seinem Auszuge Cap. 8 u. 5. erhalten. „Ctesias handelt, heisst es hier, von dem *heiligen Lande* in der Wüste (*τῆ ἀοικήτῳ*), zu welchem man von den Bergen der Sarder in funfzehn Tagen gelangt. In diesen hohen Bergen werden die Sarder gegraben, und die Onyxen und andere Edelsteine, aus denen man Siegelringe macht.“ Wir haben hier also mit dem Namen zugleich eine Bestimmung der Lage. Wo diese Berge zu suchen sind, ist nicht zweifelhaft. Es sind die in der Gegend von *Koten*, unter etwa 36° N. B., von woher schon nach Marco Polo, und später den Jesuiten-Missionären, ausser den erwähnten Steinarten auch der Saphir oder Lapis Lazuli, und der in China so gesuchte Yu kommt, den Abel Remusat in seiner *Histoire de Koten* für den Jaspis hält. Nun, 15 Tagereisen von da südlich, wohin führen sie uns? Die Tagereise nur zu drei geogr. Meilen gerechnet, betragen 45 Meilen oder drei Breitengrade, und wir befinden uns fast in der Mitte des heiligen Landes, an der Südgrenze von Ladakh, dessen Hauptstadt Lé nach Moorcroft's Messungen unter $34^{\circ} 10'$ liegt. Grössere Genauigkeit der Angabe kann man nicht fordern; da die Lage von Koten, wohin Moorcroft leider! nicht gelangen konnte, weil die Chinesen ihn nicht durchliessen, noch nicht mathematisch bestimmt ist. Aber für unsere Zwecke reichen diese Angaben hin. Die Angabe nach Tagereisen deutet aber offenbar auf eine Handelsstrasse; und sehr merkwürdig ist es, dass Moorcroft hier die Überreste einer alten Kunststrasse fand, welche nach Süden gehend durch die hohen Pässe des Himalaja nach Indien führte, aber jetzt durch die Chinesen gesperrt ist. Ist diess die uralte Strasse nach den Ganges-Ländern? Wo die Natur die Wege vorschreibt, bleiben sie meist unverändert. Nur die Sperren der Chinesen, seitdem sie sich die kleine Bucharey und Gross-Tibet unterworfen, haben hier Veränderungen erwirkt.

Die *Beschaffenheit* des heil. Landes. Es heisst das heil. Land in der Wüste, in der unbewohnten Region. Eben so wahr als bezeichnend. Es finden sich dort keine Städte mehr. Auch Gertope ist, wie gesagt, nur ein Sommerlager, aus Zelten bestehend, zur Zeit der dort gehaltenen Märkte.

Es ist das Land der Wallfahrten. So schildert es auch Ctesias a. a. O. „Es werden, ihm zufolge, dort jährliche Feste gefeiert, der Sonne zu Ehren;

um die zu begünstigen die Sonne einen Monat kühlend scheint." Die Legende lässt sich leicht aus den Jahreszeiten erklären. Dass aber die Sonne ein Gegenstand des Cultus in der ältesten Naturreligion der Hindus war, ist jetzt schon aus den Hymnen an sie in den Vedas erwiesen.

Zu den *Hauptmerkwürdigkeiten* des Landes gehören die beiden heiligen Seen, die Hauptziele der Wallfahrten, die aber oft nur Einen bilden, unter 30° N. B. Sind sie Ctesias bekannt? Wir können die Frage nicht anders als bejahend beantworten.

„Mitten in Indien in dem Lande der Pygmäen ist ein See, der 800 Stadien im Umfange hat. Auf demselben schwimmt bei Windstille Oel, welches die Umwohner, indem sie den See mit Kähnen befahren, schöpfen, und sich desselben bedienen. Um den See sind viele und hohe Gebirge, in seiner Nähe Silber und Gold, das gegraben wird, jedoch nicht sehr tief. Ferner grosse Heerden von Ziegen und Schafen, so gross wie Esel. In diesen Gegenden lebt ein schwarzes Volk mit Hundsköpfen. Auch finden sich dort wilde Pferde und Esel in Menge." Cap. 11. 12. 22. Diess Alles passt auf die heiligen Seen. Ihre Lage mitten in Indien, ihr Umfang von 800 Stadien = 20 geogr. Meilen; die Umgebung der hohen Gebirge, die höchste Kette des Himalaja. Das darauf schwimmende Oel mag Natrum seyn. Dass man sie in Kähnen beschifft, wird auch von Moorcroft berichtet.

Dass aber Ctesias *diesen* See kannte, beweiset auch die Erzählung (Cap. 4) von einem andern, aber benachbarten Wundersee, die zeigt, wie solche Sagen entstanden. „Es gibt eine Quelle in Indien, aus der jährlich in irdenen Gefässen Gold geschöpft wird. Die Quelle ist viereckt, und hat 16 Ellen im Umfang. Die Gefässe müssen irden sein, weil das Gold sich in ihnen verdichtet, und man sie zerschlägt, um es heraus zu nehmen. Jedes Schöpfen gibt ein Talent." Den Schlüssel zu der Erzählung gibt Moorcroft. „Bei Tictou Puri, unweit der heil. Seen, sagt er, sind heisse Quellen, die eins der ausserordentlichsten Phänomene bilden, die ich jemals sah. Zwei Ströme jeder 6 Zoll breit, brechen sie hervor aus einem Boden von Kalkstein, und geben einen Niederschlag; zunächst an der Quelle ist dieser ganz weiss, dann wird er hellgelb, dann dunkelgelb. Diese verschiedenen Strata bleiben, wenn

sie hart werden." Dürfen wir uns wundern, wenn die Sage aus dem gelben Niederschlage Gold machte!

Unter den *Producten* steht unstreitig die von den Ziegen und Schafen gewonnene feinste Wolle oben an. Ctesias kennt sie sehr wohl, und erwähnt ihrer öfter, Cap. 13. 22 etc. Die Hundsköpfe, heisst es, haben viele Schafe und Ziegen. Ihr Vermögen wird nach diesen geschätzt. Er kennt aber auch ihre Arten. Er unterscheidet die grossen, fast so gross wie Esel. Dass die edeln Rassen von grosser Statur sind, ist schon von Moorcroft bemerkt. Besonders muss hier aber noch der Umstand bemerklich gemacht werden, dass Schafe und Ziegen dort zu Lastthieren gebraucht werden. Herbert begegnete ganzen Caravanen von ihnen, welche die Shawlwohle und das Salz auf Sätteln gepackt trugen. Diese Race wird besonders in Cashmir, in der Landschaft Mir-Wardun gezogen, und gab vielleicht die Veranlassung zu der Sage von den kleinen Pferden, Ochsen und Schafen, die nicht grösser als Lämmer werden, Cap. 11. Die letzte Sage hat aber vollen historischen Grund. Wir kennen diese kleine Schafrace jetzt aus dem Bericht von Moorcroft, er nennt sie Puri-Schafe ¹⁾. Sie sind einheimisch in Ladakh; werden nicht grösser als ein sechsmonatliches Lamm in England, haben aber die feinste Wolle und das zarteste Fleisch. Er dachte sie in das Schottische Hochland zu verpflanzen; brachte ein paar hundert Stück davon zusammen, die er im Fall seines Todes — er starb leider! auf der Rückreise — der Britischen Regierung als ein Legat vermachte.

Zu den merkwürdigen Thierarten daselbst gehören die wilden Pferde und Esel, die schaarenweise umherstreifen, aber nach Moorcrofts Geständniss noch nicht naturhistorisch genau beschrieben werden können, da es wegen ihrer Wildheit und Schnelligkeit fast unmöglich ist sie zu fangen. Dass Ctesias sie öfter erwähnt und beschreibt, ist schon früher bemerkt. Ich zweifle nicht, dass aus ihnen die Sage von dem Einhorn hervorgeht (Ctes. Cap. 25.), das zu den Fabelthieren gehört, die, wie zu Persepolis, aus der Zusammensetzung mehrerer Thierarten gebildet sind. Dass der wilde Esel den Hauptstoff dazu

1) Transactions of the As. Society I, 1. p. 49.

gab, ist aus den Abbildungen in Persepolis klar; ob das Horn von dem Rhinoceros entlehnt sey, vermögen wir nicht zu bestimmen.

In der Nähe des heiligen Sees findet sich nach Ctesias, Cap. 12, ein silber- und besonders goldreiches Land. Diess wird wörtlich durch die Berichte von Moorcroft bestätigt (Asiat. Research. XII. p. 461.). Der Boden in dem Hochlande um die Indusquellen hat eine merkwürdig hochrothe Farbe, ein Zeichen eines reichen Goldgehaltes, das oft — wie jetzt im Ural — in grössern gediegenen Stücken gefunden wird. Selbst Herodots Erzählung von den goldhütenden Ameisen (einer hamsterähnlichen Thierart nach seiner eigenen Beschreibung) findet hier ihre natürliche Aufklärung. Der Boden, sagt Moorcroft (l. c. p. 442.), ist durchlöchert von einer Thierart wie grosse Ratten, die vor den Löchern auf ihren Hinterfüssen sassen, und sie zu hüten schienen.

Die *Bewohner*. Dass in einem so fabelreichen Lande auch die Sagen von den Bewohnern ins Fabelhafte getrieben sind, wird man nicht anders erwarten. Unter diesen stehen die *Hundsköpfe* (*κυνοκέφαλοι*) oben an, Ctesias Cap. 20. 21. Wer die so oft von Thieren hergenommenen Benennungen entfernter Völkerschaften kennt, wie die Hunds-Indianer, Fuchs-Indianer etc. in Nord-America, wird auch hier an nichts anders denken, als an ein Volk, das in der Form seines Kopfes etwas Auffallendes hatte, wie sehr auch die Dichtung durch Schwänze, Hundszähne etc. diess weiter auszumalen strebte. Dass aber diess die richtige Ansicht sey, geht daraus hervor, dass uns diess Volk gar nicht als ein wildes, sondern als ein gesittetes (*δίκαιοι*) Hirtenvolk geschildert wird, Cap. 22, das zwar keinen Ackerbau trieb, den das Land nicht erlaubte, aber von dem Ertrage seiner grossen Schaf- und Ziegenheerden, zum Theil auch von der Jagd, lebte; im Sommer mit seinen Heerden umherzog, im Winter ein Troglodytenleben führte, wie noch jetzt die dortigen Hirtenstämme. Zugleich aber auch ein Handelsvolk, das theils mit dem Ertrage seiner Heerden, theils durch Färbewaaaren (wovon unten) seine Bedürfnisse an Brot, Kleidern und Waffen von den Indern eintauschte, deren Könige es Tribut bezahlte. Aber auch als ein von den Indern durch seine schwarze Farbe und seine Sprache verschiedenes Volk, weshalb auch nur ein stummer Handel mit ihm getrieben werden konnte. Noch jetzt sind die Über-

hältnisse. Ramsdens Dynameter ist nichts anderes, als eine Vorrichtung, den Durchmesser des in N^{**} fallenden Bildes der kreisrunden Begrenzung des Objectivs zu messen, wobei man sich natürlich erst vergewissern muß, daß dieses Bild wirklich erscheint, und nicht etwa durch eine innere Blende verdeckt ist. Auch muß das Bild ein reelles sein, wozu erforderlich ist, daß ghn^* negativ wird: bei einem Galileischen Fernrohr, wo dieses Bild nur ein virtuelles ist, würde man ein genaues Resultat nur mit einem mikrometrischen Mikroskope erlangen können, welches auch in allen Fällen, wo man eine grössere Schärfe wünscht, den Vorzug verdienen würde. Übrigens erhellet aus dem vorhergehenden Artikel, daß eben so gut ein schickliches vom Objectiv entferntes Object gebraucht werden kann, so lange nur die Entfernung nicht so groß wird, daß das Bild aufhört ein reelles oder mit dem Mikroskope erreichbares zu sein. Endlich mag noch bemerkt werden, daß der Punkt N^{**} derjenige ist, welcher in der Theorie der Fernröhre mit der Benennung Ort des Auges belegt wird.

15.

Um die allgemeinen Vorschriften des 2 Artikels auf den Fall einer einfachen Glaslinse anzuwenden, bezeichnen wir das Brechungsverhältniß beim Übergange aus Luft in Glas mit $n : 1$; die Halbmesser der ersten und zweiten Fläche mit $(n - 1) f$ und $(n - 1) f'$; die Dicke der Linse mit e . Wir haben also anstatt der dortigen Bezeichnungen

$$\frac{n^0}{n'} \text{ hier } \frac{1}{n} \text{ ist also } \frac{1}{n} = \frac{1}{n}$$

und folglich

$$g = 1 + \frac{u^0 t'}{f} = \frac{f - e}{f}$$

Mittelpunkte in einem System von zwei Linzen, so wird die Brennweite k durch die Formel $k = u^0 + u' + t' u^0 u' = \frac{f + f' - e}{ff'}$ gegeben, welche zwischen den beiden Brennpunkten (in der Mitte liegt, und der mit jenem Punkte zur

Für die Brennweite φ haben wir also nach Art. 9

praktisch nützliche Eigenschaft, die durch $\frac{ff'}{\varphi} = \frac{f + f' - e}{f + f' - e}$ Schärfe bestimmbar zu sein; denn offenbar ist es dieser Punkt, der beim Um-

Bildes von einem festen Objecte angefertigt bleibt, als die Entfernung der beiden

$$E = N^0 + \frac{ef'}{f + f' - e} = N^0 + \frac{e\varphi}{f}$$

Hauptpunkte von einander

$$E' = N' - \frac{ef'}{f + f' - e} = N' - \frac{e\varphi}{f}$$

und für die beiden Brennpunkte F, F'

$$F = E - \varphi = N^0 - \frac{f(f' - e)}{f + f' - e}$$

$$F' = E' + \varphi = N' + \frac{f'(f - e)}{f + f' - e}$$

Für den Durchschnittspunkt der (nöthigenfalls vorwärts oder rückwärts verlängerten) geraden Linie, welche ein Hauptstrahl im Innern der Linse beschreibt, mit der Axe findet man leicht

$$x = N^0 + \frac{nef}{f + f'} = N' - \frac{nef'}{f + f'}$$

Diesen Punkt, welcher also von der Neigung des Hauptstrahls unabhängig ist, nennen einige Schriftsteller den optischen Mittelpunkt der Linse, eine Auszeichnung, welche dieser sonst gar keine merkwürdigen Eigenschaften darbietende Punkt kaum verdient haben möchte, und die hier und da zu dem Irrthum verleitet zu haben scheint, als ob die einfachen Relationen zwischen Bild und Object, welche bei einer unendlich dünnen Linse Statt finden, sich auf eine Linse von endlicher Dicke bloß durch Beziehung auf jenen Mittelpunkt übertragen ließen, während diese Übertragung, wie oben gezeigt ist, nur dann gültig ist, wenn das Object auf den ersten, das Bild auf dem zweiten Hauptpunkt bezogen wird. Bei einem System von mehreren Linsen, also schon bei einem achromatischen Doppelobjective, kann ohnehin von keinem

dungsstücke bereitet, und da diess in den höhern und höchsten Classen der Fall ist, so ergibt sich schon daraus ihre Wichtigkeit für den Handel. Es ist hier nicht der Ort, in die Geschichte der Shawls weiter einzugehen, da nur die Frage beantwortet werden soll, ob dieselben bereits im Persischen Zeitalter bekannt und im Gebrauch waren. Wir können aber nicht bloss diese Frage bejahend beantworten, sondern noch weiter zurückgehen, da man es schwerlich bezweifeln kann, dass sie schon in dem ältesten Indischen Epos, dem Ramajana, erwähnt werden. Nämlich in der merkwürdigen Stelle, wo die Hochzeitsgeschenke der Königstochter Sita beschrieben werden, bestehend ausser den Edelsteinen in *wollenen Tüchern*, Pelzwerk, weicher Seide, und vielfarbigen Kleidern (Ramajan I. S. 605). Was kann man unter den wollenen Tüchern anders verstehen, als die Shawls von Cashmir; denn gewiss nur die feinsten Webereien dieser Art konnten einer Königstochter, zumal als Hochzeitsgeschenke, würdig seyn; um so mehr, da sie mit andern fernen Waaren, mit Seide aus China, und Pelzwerk aus den nördlichen Ländern in Verbindung gesetzt werden, woraus zugleich erhellt, dass schon im grauen Alterthum ein Handelsweg über den Himalaja von China nach den Gangesländern führte.

Aber auch in den Bruchstücken des Ctesias kommen sie auf eine merkwürdige Weise vor. Nachdem er von den oben erwähnten Färbewaaren gesprochen hat, fährt er (bei Aelian l. c.) fort: „mit diesen Farben färben sie die hochrothen grössern und kleinern Gewänder, und was sie sonst mit ihnen färben wollen. Es werden aber diese Gewänder auch an den König der Perser geschickt (wo Ctesias sie selber sah); die schöne Gestalt derselben ist bewundernswürdig; sie setzt in Erstaunen, und übertrifft sehr weit die inländischen Persischen, wenn man sie mit diesen vergleicht.“ Wenn man sich erinnert, dass auch Perser und Babylonier durch die Verfertigung ihrer Gewänder und Teppiche berühmt waren, und doch von den Indern sowohl in der Färbung als der Weberei so weit übertroffen wurden, so müssen auch die Producte ihrer Industrie schon auf gleicher Stufe wie jetzt gestanden haben; und wenn wir dieses in Verbindung mit den oben bestimmten Ländern setzen, wo sie ihre rohen Stoffe, wie noch jetzt die Cashmirer, herbekamen, so können wir wohl an keine andern als dieselben Fabricate denken, die noch jetzt

den Preis über die Europäischen davon tragen. Sie wurden, so wie das Opium, als Geschenke, als das köstlichste der Producte, an den Persischen Hof geschickt. Und selbst die Monumente scheinen diess zu zeigen. Auf dem grossen Relief auf den Mauern von Persepolis, welches die jährliche Darbringung der Tribute und Geschenke durch die Gesandten der Nationen des Reichs darstellt, treten uns sogleich hinter dem ersten Gesandten die Träger der Gewänder, hinter dem zweiten die Träger kleiner Büchsen, vielleicht mit Opium angefüllt, entgegen, und erinnern uns um so bestimmter an Indien, da die dritte Abtheilung die Ochsenart mit dem Buckel (*Bos Indicus*) als Geschenk darstellt.

In wiefern es mir nun gelungen ist, durch diese Forschungen einiges Licht über eine Region des höhern Alterthums zu verbreiten, die — zugleich das Mutterland der ältesten Industrie und zweier Weltregionen, die sich in Bramas und Buddas Lehre noch jetzt auf das schärfste dort begrenzen — bisher im Dunkeln lag, muss ich der Würdigung unparteiischer Beurtheiler überlassen. Nicht ohne Ursache habe ich sie *Versuche* genannt. Vielleicht erhalten sie indess durch die Zeitumstände bald weitere Aufklärung und ein höheres Interesse. Jetzt da der Indus, wie es scheint, zum Bollwerk des Britischen Indiens bestimmt, in seine alten Rechte als Strasse des Welthandels wieder eintreten wird, und nach öffentlichen Berichten schon ein Tractat über seine zollfreie Beschiffung durch Dampfböte abgeschlossen ist, wird — wie an den Ufern des Nils — auch an seinen Ufern manches klar werden, wovon sich unser *acumen criticum* bisher nichts träumen liess. Manches mag dann zu verbessern, zu berichtigen seyn. Das allgemeine Resultat halte ich jedoch auch schon jetzt hinreichend erwiesen: *Das heilige Land im Innern des Himalaja mit seinen Natur- und Kunstproducten war bereits den Persern bekannt, und bot in dieser Rücksicht vor fast dritthalb tausend Jahren einen ähnlichen Anblick wie noch gegenwärtig dar.*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen](#)

Jahr/Year: 1839-1841

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Heeren Arnold Hermann Ludwig

Artikel/Article: [Versuche die frühesten Spuren einiger Handelszweige des Alterthums zu erklären. 3-21](#)