

führt das Urteil nun folgendes aus: „Die Allgemeinheit und die Ungenauigkeit des Ausdrückes „vorbehaltlich der Rechte Dritter“ hat zu verschiedenen Auslegungen geführt. Unter diesen ist eine einstimmig zurückgewiesen worden, nämlich diejenige, daß das Patent, welches innerhalb der in Artikel 4 vorgeschriebenen Frist nachgesucht worden ist, nicht die Wirkung haben könnte, dasjenige Patent zu Fall zu bringen, welches zu einem Zeitpunkt nachgesucht ist, der später liegt als die Niederlegung des ersten Gesuches in einem Auslandsstaate, und daß daher die beiden Patente als rechtskräftig und nebeneinander bestehend angesehen werden müßten. Diese Auffassung ist gänzlich unzulässig, weil so dem Inhaber des in einem Unionsstaate zuerst genommenen Patentes das Vorrecht entzogen wird, welches ihm Artikel 4 der Konvention sichert, indem er ihm ein Recht der Priorität vorbehält, und indem er festlegt, daß dieses Recht nicht durch Tatsachen geschmälert werden kann, die in der Zeit zwischen den beiden Anmeldungen eintreten, namentlich durch eine andere Hinterlegung. Man muß vielmehr zugeben, daß die zweite Patentanmeldung, welche vorschriftsmäßig innerhalb der vorgesehenen Frist erfolgt ist, rückwirkend ist, und daß sie hinsichtlich ihrer Wirkungen auf den Tag zurückgeht, an welchem das Patent zum ersten Male in einem der Unionsstaaten nachgesucht worden ist. Wendet man diesen Grundsatz auf die vorliegenden Rechtstatsachen an, so ergibt sich, daß das Patent der Firma O., welches in Deutschland am 8. September 1905 angemeldet ist, auf Grund der Tatsache, daß es in Frankreich innerhalb der Frist von 12 Monaten nach jenem Tage angemeldet wurde, in Frankreich dieselbe Wirkung haben muß, wie wenn es am 8. September 1905 nachgesucht worden wäre, und daß es daher vor dem Patent von M., welches am 4. April 1906 angemeldet wurde, den Vorrang hat. Diese Feststellung genügt, um das Patent von M. für nichtig zu erklären.“

Die hier gegebene Auslegung des Artikels 4 der Pariser Konvention weicht von der bisherigen Auffassung ab; sie beruht aber zweifellos — wenigstens vom Standpunkte der Industrie — auf einer gesunden Grundlage.

Da in Frankreich ähnliche Verhältnisse wie die vorstehend geschilderten wohl häufiger vorkommen können, so verdient die eben besprochene Entscheidung des Tribunal Civil de la Seine auch in den Kreisen der chemischen Industriellen die weiteste Beachtung.

Chemisches bei Marco Polo*).

Von Prof. Dr. EDMUND O. von LIPPmann.

(Eingeg. d. 23. 6. 1908.)

Der zu Beginn des 13. Jahrhundertes von Temudschin oder Dschingis-Khan begründete mongolische Staat erreichte etwa 50 Jahre

*) Vortrag auf der Hauptversammlung in Jena am 12. Juni 1908.

später unter Kublai seine höchste Blüte und weiteste Ausdehnung; denn dieser gewaltige Herrscher, der 1260 als Großkhan die Regierung angetreten hatte, gebot, teils als unmittelbarer Landesfürst, teils als anerkannter Oberherr, über fast ganz Asien und einen bedeutenden Teil des östlichen Europas. Die Mongolen hatten nach der Eroberung Chinas mit überraschender Schnelligkeit die hohe und überlegene Kultur dieses Landes zu schätzen gelernt, und chinesische Zivilisation war, wenngleich in vieler Beziehung nur äußerlich, auch am Hofe Kublai-Khans maßgebend; dieser selbst wußte Bildung und Belehrung zu würdigen, übte völlige religiöse Toleranz, förderte Künste und Handel, baute Straßen und Kanäle, sorgte für gerechte Besteuerung sowie für Armen- und Krankenpflege und trachtete durch Berufung erfahrener und gelehrter Männer jeglicher Herkunft den Wohlstand der Bevölkerung neu zu heben; der gute Ruf dieser Bestrebungen des sonst auf das äußerste gefürchteten Despoten erfüllte alle seine Länder.

Um diese Zeit, etwa 1262, hatten die beiden Brüder Nicolo und Maffio Polo, Sprößlinge einer alten venetianischen Patrizierfamilie, als Kaufleute die Handelsniederlassungen der Lagunenstadt am schwarzen Meere besucht und eine Reise in das Innere des Landes begonnen, und als ihnen örtliche politische Verwicklungen plötzlich den Rückweg abschnitten, wagten sie es, ermutigt durch die Gerüchte über Kublais Leutseligkeit und Freigebigkeit, ihre Fahrt bis in die Mongolei fortzusetzen, um sich am Hofe des Großkhans vorzustellen; dieser nahm die ersten gebildeten Europäer, die er kennen lernte, ganz vortrefflich auf, und gewann sie dafür, mit wichtigen Missionen, darunter einer solchen an den Pabst, nach Europa heimzureisen, und ihm später persönlich Nachricht über deren Erfolg zu bringen. Einen solchen hatten sie zwar, aus verschiedenen Ursachen, trotz mehrjährigen Zuwartens und Bemühens nur in sehr mäßigem Grade zu verzeichnen, doch um nicht wortbrüchig zu erscheinen, entschlossen sich die Brüder 1271 trotzdem, zu Kublai zurückzukehren, und nahmen hierbei den etwa sechzehnjährigen Sohn des Nicolo, Marco Polo, mit sich. Unter Überwindung unsäglicher Schwierigkeiten erreichten sie nach vier Jahren, 1275, abermals die Residenz des Großkhans; dieser empfing sie mit höchster Auszeichnung, schenkte ihnen dauernd seine Gnade, gewann aber ganz besonderes Wohlgefallen an dem nun etwa zwanzigjährigen Marco, der schon während der langen Reisezeit die vier Hauptsprachen des Reiches zu sprechen und zu schreiben erlernt hatte; Kublai verwendete ihn zunächst als Abgesandten und Botschafter, später als persönlichen Bevollmächtigten, und zuletzt trug ihn die Gunst des Herrn zur Würde eines Verwalters wichtiger chinesischer Großstädte und eines Beisitzers, wenn nicht Mitgliedes, des „Hohen Rates“ empor. Bis dahin verging aber freilich Jahr auf Jahr, die mehrmals erneuerte Bitte um Entlassung schlug der Großkhan ab, und so hätten die Poli ihre Tage wohl im fernen Asien beschlossen, wäre ihnen nicht ein merkwürdiger Zufall zu Hilfe gekommen: dem persischen Zweige der Dynastie sollte aus der Heimat eine neue Königin zugeführt werden, kriegerische Ereignisse

sperrten aber die Straßen Innerasiens, und so entschloß sich Kublai, die sicherere Reiselinie zu Wasser zu genehmigen, die Braut dem Schutze der Poli anzuertrauen, und diesen zugleich die Heimkehr auf dem Seeweg zu gestatten, den Marco Polo, anlässlich wiederholter Sendungen, in seinem wichtigsten Teile genügend kennen gelernt hatte. Die Fahrt wurde 1291 angekommen, 1295 lieferten die Poli die Prinzessin glücklich in Persien ab und trafen nach 24jähriger Abwesenheit wohlbehalten wieder in Venedig ein, wo sie Mühe hatten erkannt und anerkannt zu werden. Einige Zeit darauf geriet Marco Polo, als die Genuesen der venetianischen Flotte in der Nähe der Insel Lissa eine schwere Niederlage bereiteten, in Kriegsgefangenschaft, und im Kerker zu Genua diktierte er 1298 einem Mitgefangenen seine große Reisebeschreibung, und zwar, wie fraglos feststeht, in französischer Sprache, in der auch eine zweite, vermutlich 1307 veranstaltete Ausgabe verfaßt war; über seine ferneren Schicksale sind wir nicht eingehend unterrichtet, doch lebte er jedenfalls noch 1324, denn sein in diesem Jahre niedergeschriebenes Testament ist erhalten und in der St. Markus-Bibliothek zu sehen. Die verschiedenen Zweige der Familie Polo starben allmählich völlig aus, der letzte erst im 16. Jahrhundert; das Stammhaus, oder vielmehr nur ein Rest des alten Gebäudes, wird noch jetzt in Venedig gezeigt und trägt die Inschrift „La corte del Milione“ (Der Hof des Milione); infolge seiner Berichte über die nur nach Millionen zu schätzenden Zahlen der Untertanen, Einkünfte und Steuererhebungen des Großkhans, die man allgemein für Übertreibungen, nicht selten auch für freie Erfindungen hält, empfing nämlich Marco Polo schon bei Lebzeiten den Spitznamen „Messer Marco Milione“, mit dem er sogar in den Protokollen des „Großen Rates“ seiner Vaterstadt ganz offiziell bezeichnet wurde.

Von Marco Polos Reisework besitzen wir eine neuere, gut lesbare deutsche Übersetzung von Lemke¹⁾, die aber in vieler Hinsicht, und namentlich was naturhistorische Dinge anbelangt, nicht genügend genau ist; wissenschaftlich zuverlässige Ausgaben, die sich für den Forscher ganz unentbehrlich erweisen, sind die des hervorragenden Pariser Sinologen Pauphier von 1865²⁾, und die des weltberühmten englischen Kenners der mittelalterlichen Geographie Yule, deren dritte Auflage Corder, der Amtsnachfolger Pauphiers, erfüllt von wahrer Pietät für seine beiden Vorgänger, mit größter Umsicht und Gewissenhaftigkeit besorgte³⁾. Pauphier gibt den altfranzösischen Wortlaut einer der vollständigsten Handschriften im Original wieder, und kommentiert und erklärt ihn in sehr wesentlichen Punkten auf Grund seiner ausgebreiteten Belesenheit in chinesischen Schriftwerken, namentlich in den ebenso umfangreichen

wie eingehenden amtlichen chinesischen Reichsannalen. Yule bietet, unter Berücksichtigung gewisser von Pauphier nicht benützter, zum Teil älterer Manuskriptgruppen⁴⁾, einen noch reichhaltigeren Text (in englischer Übersetzung), und kennt einen weiten Umkreis der südasiatischen Länder, Völker und Produkte aus eigener Anschauung, da er als englischer Offizier lange Jahre seines Lebens in den indischen Kolonien verbrachte. Diese beiden Ausgaben ergänzen sich daher in glücklichster Weise.

Was nun die Bedeutung des Poloschen Werkes anbelangt, so sei an dieser Stelle nur kurz darauf hingewiesen, daß Marco Polo der erste Europäer war, der ganz Asien seiner vollen Breite nach durchquerte, den Boden des eigentlichen chinesischen Reiches betrat, und die Gestade des stillen Ozeans erblickte⁵⁾. Seine Hinreise führte ihn von Syrien aus über Armenien, Mesopotamien, Persien, Afghanistan, Turkestan, das Pamirplateau, die mongolische Wüste, die Mongolei und die Mandchurei nach Peking; seine Rückreise vom südchinesischen Hafen Zaitun (etwa in der Höhe Formosas) aus über Cochinchina, Tonkin, Cambodja, den indischen Archipelagus, Sumatra, die Andamanen und Nikobaren, Ceylon, die Küsten Vorderindiens, den persischen Meerbusen (Ormuz), Persien, Armenien, Trapezunt, Konstantinopel und Negroponte nach Venedig. Die im amtlichen Auftrage Kublai-Khans unternommenen Fahrten erschlossen ihm ganz China sowie u. a. das Innere von Tibet, Siam und Birma, ferner erlangte er als erster Europäer Kenntnis vom Bestehen des östlichen Inselreiches Zipangu (chin. Jih-pen-kwe = „Land der aufgehenden Sonne“ = Japan⁶⁾), von den bis an den arktischen Ozean reichenden Steppen Sibiriens mit ihren nach Eisbären jagenden, auf Renntieren reitenden und im Hundeschlitten fahrenden Nomadenvölkern, aber auch wieder von den „nach Tausenden zählenden“ Inseln des indischen Meeres, von Bengalen und den großen Binnenreichen Vorderindiens, vom südlichen Arabien, von Sokotra, Madagaskar, Zanzibar und Abessinien. Dies alles sind Länder und Staaten, die zum größten Teile vor ihm kein Europäer nennen hörte, geschweige denn mit Augen sah, und die nach ihm wieder für viele Jahrhunderte, ja bis in die neueste Zeit herab, unerreichbar und sagenhaft blieben.

Polos Reisebeschreibung ist daher ein unerschöpfliches Quellenwerk ersten Ranges für den Geographen, Oro- und Hydrographen, Ethnographen, Nationalökonomie, Zoologen, Botaniker u. s. f., umso mehr als sie, dank sorgsamer Scheidung zwischen Selbstgeschenk und bloß Vernommenem, auch der strengsten Kritik mit stets zunehmendem Erfolge standhält; es sei in dieser Hinsicht nur an die „lächerliche Fabel“ erinnert, „daß auf der Hochfläche des Pamir, wegen der ungeheuren Erhebung der Berge und der Schärfe der Luft, das Feuer nicht von derselben Helligkeit und Hitze ist wie in der Ebene, und die Speisen nicht ebenso gar kocht“⁷⁾), — während doch tatsächlich auf dem Pamirplateau,

¹⁾ Hamburg 1907; die weiter unten ohne sonstige Angabe zitierten Seitenzahlen weisen auf diese allgemein zugängliche Übersetzung hin.

²⁾ „Le livre de Marco Polo“ (Paris 1865); zitiert als „Pauphier“, in der Regel nach Kapitelzahlen.

³⁾ „The book of Ser Marco Polo“ (London 1903); zitiert als „Yule“, nach Seitenzahlen.

⁴⁾ Yule, Vorrede 24, 92, 141.

⁵⁾ Yule, Vorrede 106.

⁶⁾ Yule, II, 256.

⁷⁾ Pauphier, 49.

dem „Dache der Welt“, dessen Höhe weitaus die des Montblanc überragt, das Wasser schon bei etwa 83° siedet. Außerordentlich viel Merkwürdiges bietet Polo aber auch in chemischer, technologischer, mineralogischer und pharmakognostischer Hinsicht; deshalb dürfte es nicht als unfruchtbare Beginnen erscheinen, das einschlägige Material zu sichten und im Zusammenhange darzustellen, wobei freilich nicht zu vergessen bleibt, daß Polo im wesentlichen stets mit dem Auge des kaufmännischen Großhändlers oder Finanzmannes sah, so daß ihm das Kostbare, Seltene, mit hohem Gewinn zu Verwertende, auch das größte Interesse abgewann.

I. Metalle.

Gold findet sich in vielen Gegenden des mongolischen und chinesischen Landes, deren Namen das mongolische Wort Altai (Altun) oder das chinesische Kin enthalten, das nichts anderes als Gold besagt⁸⁾. Reich an goldführenden Schichten sind die Gebirge, reich an kleinen und großen Stücken Goldes die Flüsse des östlichen Tibet⁹⁾, des Umkreises von Kangigu im westlichen Tonkin¹⁰⁾, von Toloman an der chinesisch-hinterindischen Grenze¹¹⁾ und von Zardandam am Mekong, woselbst die Einwohner ihre Zähne mit dünnen Goldplättchen zu überziehen pflegen¹²⁾. Zu Mien (bei Mandalay am Irrawadi) erhoben sich zehn Fuß hoch zwei königliche Grabdenkmale, die mit goldenen und silbernen Platten von Daumendicke abgedeckt und mit zahllosen goldenen und silbernen Glöckchen behängt sind¹³⁾. Auch die Bergwerke Zipangus (Japans) liefern Gold in reichster Fülle; seine Ausfuhr ist verboten, und es steht in so ungeheurer Menge zur Verfügung, daß Goldziegel das Dach des ganzen Königspalastes bilden, und daß die Decken seiner Säle, die Verzierungen seiner Fenster, ja sogar die Tische aus massivem Golde bestehen sollen¹⁴⁾. Zu Klein-Java (d. i. Sumatra) übersteigt die Menge des Goldes ebenfalls allen Glauben¹⁵⁾, und nicht minder reich daran sind Sokotora¹⁶⁾ und Abessinien¹⁷⁾.

Silber liefern gewisse Gruben im südlichen Rußland¹⁸⁾, in Armenien¹⁹⁾, zu Balaschan im nordöstlichen Afghanistan²⁰⁾ und zu Tenduk in der süd-chinesischen Provinz Tschili²¹⁾; im allgemeinen ist aber das Silber in China, Tibet und den hinterindischen Grenzländern selten und gesucht, so daß sich die Werte von Gold und Silber wie 1 : 8, 1 : 6, ja selbst 1 : 5 verhalten, weshalb fremde Kaufleute Silber mit hohem Nutzen einzuführen und gegen Gold umzutauschen pflegen²²⁾.

⁸⁾ Pauthier, 250, 186.

⁹⁾ 315, 321, 324.

¹⁰⁾ 344, 427.

¹¹⁾ 347.

¹²⁾ 328; nach Klaphroth bedeutet in persischer Sprache Zardandam „mit goldenen Zähnen“.

¹³⁾ 340.

¹⁴⁾ 418.

¹⁵⁾ 432.

¹⁶⁾ Pauthier, 184.

¹⁷⁾ 497.

¹⁸⁾ 509; ihre Stätte ist nach vielem Suchen unweit Taganrog am Asowschen Meere aufgefunden (Yule, II, 488).

¹⁹⁾ 69.

²⁰⁾ 120.

²¹⁾ 195.

²²⁾ Pauthier, 116—119 u. 123.

Kupferminen von großer Ergiebigkeit liegen ebenfalls in Balaschan²³⁾, ferner in Manzi, d. i. Südchina²⁴⁾, und auf den Inseln des Meerbusens von Tonkin²⁵⁾; aus Manzi und Tonkin verfrachtet man Kupfer als Ballast nach Malabar, der südwestlichen Küste Vorderindiens²⁶⁾, auch verfertigt man aus Kupfer und Kupferlegierungen mannigfaltige Kunst- und Gebrauchsgegenstände, wie denn z. B. die Gitter der Fischteiche im Pekinger Kaiserpalaste aus Erz (Bronze?) bestehen²⁷⁾.

Metallisches Zinn und Zink erwähnt Polo nicht, dagegen berichtet er über die Fabrikation des schon im Altertume als „Pompholyx“ bekannten Zinkoxyds und seines Rückstandes, des „Spodium“, zu Cobinam, zwischen Yezd und Kerman in Persien, wo noch gegenwärtig zinkhaltige Erze abgebaut werden²⁸⁾. Das staubfeine Zinkoxyd, den sogen. Hüttenrauch, bezeichnet er als Tutia oder Totia²⁹⁾, welches Wort nichts anderes ist als das persische Duddha = Rauch, und in keinem Zusammenhange mit dem sogen. Tutenage oder „chinesischem Kupfer“ steht, einer aus China nach Indien und Persien ausgeführten Legierung aus Kupfer, Eisen und Zink³⁰⁾. In Cobinam, so erzählt Polo, stellt man Tutia dar, die ein ausgezeichnetes Heilmittel für die Augen ist, und zugleich auch Spodium oder Zinkasche; hierzu röstet man eine dort ausgegrabene Erde auf dem glühenden Roste eines Ofens, und in diesem hängt sich der Rauch an, wird fest sobald er erkaltet, und bildet nun die Tutia, während der grobe und schwere Teil, der nicht aufsteigt, sondern wie ausgeglühte Kohle im Ofen sitzen bleibt, das Spodium ist³¹⁾. Der Bericht über das Vorkommen von Zinkerzen zu Chingitalas, an den Abhängen des südöstlichen Altai, ist nicht einwandsfrei³²⁾; dagegen wird Tutia, neben Gold, Silber und anderen Waren, als Gegenstand der Einfuhr nach Cambaja im westlichen Vorderindien erwähnt, woselbst man für sie Baumwollzeuge und Häute eintauscht³³⁾. — Von den Einwohnern Lars, im mittleren Südinien, meldet Polo, sie verehrten die Rinder als heilig, und trügen, vor die Stirne gehängt, kleine Bildchen eines Ochsen aus Gold, „Arain“ (Bronze?), oder „Laiton“³⁴⁾; ob letzteres Wort ebenfalls eine goldähnliche Bronze bedeutet oder schon (wie heutzutage) Messing, muß dahingestellt bleiben.

Eisen und Stahl erzeugen in vortrefflicher Beschaffenheit Kerman im südöstlichen Persien³⁵⁾ und das benachbarte Cobinam, wo man u. a. große

²³⁾ 120.

²⁴⁾ 358.

²⁵⁾ 427.

²⁶⁾ 479.

²⁷⁾ 232; „arain“ = Erz, bei Pauthier, 83.

²⁸⁾ Yule, I, 126.

²⁹⁾ Pauthier, 38.

³⁰⁾ Yule, I, 126.

³¹⁾ 106; die Übertragung des vieldeutigen Ausdrückes Spodium auf gebrannte Knochen ist bei Polo nicht nachweisbar, obwohl er solche als ein in Lak (bei Madras in Vorderindien) gebrauchtes Heilmittel erwähnt, s. 469.

³²⁾ 157; Yule, I, 213, hat diesen Bericht nicht.

³³⁾ 483.

³⁴⁾ Pauthier, 637.

³⁵⁾ 93.

Spiegel aus herrlich poliertem Stahl zu fabrizieren versteht³⁶⁾; mächtige Eisengruben besitzen Chingitalas am Altai³⁷⁾ und Giogiu (d. i. Tscho-Tscheu, südwärts von Peking³⁸⁾), und diese Gegenden liefern auch die eisernen Speere und Kolben der mongolischen Soldaten³⁹⁾, sowie die feineren Feld- und Prunkwaffen der chinesischen Krieger und Vornehmen⁴⁰⁾. Neben dem Stahl von Kerman, Cobinam und Chingitalas erwähnt Polo noch ein Produkt unter dem Namen „Andaine“, „Andoine“ oder „Ondanique“⁴¹⁾, das den Erklärem vieles Kopfzerbrechen verursachte und ganz fälschlich auch auf Antimon gedeutet wurde⁴²⁾. Schon der venetianische Gelehrte Ramusio (1485—1557), dessen Sammlung merkwürdiger Reisebeschreibungen auch die des Polo enthält, befragte aber seine im Levantehandel erfahrenen Landsleute über „Andaine“, und hörte von ihnen, es sei ein vor trefflicher Stahl; auch Rulandus erklärt in seinem „Lexicon Alchemiae“ die „Andana“ der mittelalterlichen chemischen Schriften für orientalischen Stahl⁴³⁾. Fraglos liegt daher der Benennung das persische und arabische Wort „Hindwanij“ oder „Hundwan“ zugrunde, das mit „Indisches“ zu übersetzen ist, so daß ursprünglich Ondanique, Andanicum, Andoine, Andaine, Andania u. s. f. nichts anderes bedeuten als etwas von indischer Herkunft⁴⁴⁾. Man findet daher auch z. B. ein indisches Färbeholz als „Andam“ angeführt⁴⁵⁾, aber ganz speziell bezeichnet der Name den schon im Altertum hochberühmten indischen Stahl. Bereits die arabischen Schriftsteller Ibn-Sina (Avicenna) im 11., und Edrisi im 12. Jahrhundert erwähnen diesen als Hindiah = „Indischen“ (scil. Stahl), woraus das spanische Wort Alhinde, Alfinde, Alinde, sowie das berberische Hint, Ahint, für Stahl, Stahlspiegel und Spiegelfolie hervorging; zu Polos Zeit bezog sich „Andaine“ nur mehr auf die Natur der Ware, nicht mehr auf ihr Ursprungsland, wie auch wir bei „Franzbranntwein“ oder „Grünspan“ längst nicht mehr an die Herkunft aus Frankreich oder Spanien denken.

An Blei ergiebig sind die Gruben von Balaschan (nördliches Afghanistan)⁴⁶⁾; da dort auch viel Silber gewonnen wurde, handelt es sich, wie vermutlich auch in den übrigen Fällen, um silberhaltigen Bleiglanz.

Quecksilber erwähnt Polo in einem höchst merkwürdigen Zusammenhange; er erzählt nämlich, zu Lar (im mittleren Süddielen) gebe es Jainas, d. s. die Caiguy oder Yogui, asketische Priester einer gewissen Sekte, die ihr Leben bis an die äußersten Grenzen zu verlängern vermöchten (angeblich auf 150 bis 200 Jahre), indem sie zweimal im Monat einen Trank genossen, den sie aus Schwefel und Quecksilber bereiteten⁴⁷⁾. Die bei den spät-

³⁶⁾ 106.

³⁷⁾ 157.

³⁸⁾ Pauthier, 106.

³⁹⁾ 178.

⁴⁰⁾ Pauthier, a. a. O.

⁴¹⁾ Yule, I, 90, 125, 212.

⁴²⁾ So z. B. 21, 157.

⁴³⁾ Frankfurt 1612, S. 41.

⁴⁴⁾ Yule, I, 93, 215.

⁴⁵⁾ Pauthier, 564.

⁴⁶⁾ 120.

⁴⁷⁾ Yule, II, 365.

griechischen Chemikern Alexandrias entstandene Theorie von Schwefel und Quecksilber als Grundstoffen zunächst der Metalle, dann aber auch aller möglichen anderen Substanzen, eine Lehre, die die Araber aufgenommen und nach vielen Richtungen hin erweitert hatten, war offenbar durch arabische Vermittlung schon frühzeitig auch nach Indien gelangt und fand dort raschen Eingang, wie denn sämtliche Spuren indischer Alchemie durchaus auf arabische Einflüsse zurückweisen. Selbstverständlich sind Schwefel und Quecksilber nur als Symbole anzusehen, der Lebenstrank, die „große Panacee“, wurde also nicht etwa wirklich aus den heute so genannten Elementen zusammengemischt. — Die Nachricht Polos wird übrigens durch eine gleichzeitige, aus der Geschichte der mongolischen Dynastie Persiens, der Il-Khane, stammende völlig bestätigt: Der König Argon befragte nämlich indische Asketen, worin ihre Kunst bestehe, das Leben zu verlängern, und als sie auf ihren Trank aus Schwefel und Quecksilber verwiesen, nahm er diesen ebenfalls acht Monate lang ein, starb aber sodann, — trotzdem, oder infolge des Trankes?⁴⁸⁾ Polos Angabe ist desto interessanter, als er im übrigen, von einer einzigen, später noch zu erwähnenden Stelle abgesehen, niemals über Alchemie spricht, auch nur einmal nebenbei sagt, „jedes Tier bestehe gleichfalls aus den vier Elementen“; dagegen gibt er keine Kunde von den fünf Elementen der Chinesen (Wasser Feuer, Erde, Holz, Metall), von den „Fahnen der fünf Elemente“ und von den „Schirmen der sieben Farben“⁵⁰⁾, welche letzteren wohl schon spätere arabische Einflüsse verraten. Am Hofe Kublais machten sich solche zunächst vorwiegend in astrologischer Hinsicht bemerkbar, wie schon der für die Blätter mit den horoskopischen Befunden der Sterndeuter gebrauchte Name „Takuini“ zeigt, denn dies ist das arabische „Takwim“, ein Kalender mit Angaben über die Stellungen und Einflüsse der Planeten⁵¹⁾.

II. Die Gesteine.

Der Diamant, der wertvollste aller Steine, findet sich nirgendwo als nur in Murfili (d. i. Masulipatam, an der Mündung des Kistna, im ehemaligen Königreiche Golkonda), und zwar in den Flußbetten nach der Regenzeit, und im Erdboden unergründlicher, von Schlangen wimmelnder Schluchten und Abgründen; in diese sollen die Einwohner Stücke Fleisch hinabwerfen, an denen die Diamanten haften bleiben, und dann suchen sie entweder die Nester der Störche und Adler ab, die jene Fleischbrocken herausgeholt haben, oder sie durchstöbern am nächsten Morgen deren Unrat⁵²⁾; zuweilen sollen sich die Diamanten auch im Magen der Adler finden, stets aber werden die schönsten zurück behalten, so daß auch die besten, die nach Europa gelangen, bloßen Abfall vorstellen⁵³⁾. Diese Erzählungen sind die nämlichen, die wir aus „1001 Nacht“ kennen, und waren offenbar dazu bestimmt, Fremde einzuschüchtern und vom Besuche der Fundstätten abzuhalten.

⁴⁸⁾ Yule, II, 369.

⁴⁹⁾ Pauthier, 59.

⁵⁰⁾ Pauthier, 256, 281.

⁵¹⁾ 151, 284.

⁵²⁾ 466.

R u b i n c liefern die Gruben zu Tabris in Armenien⁵⁴⁾, vor allem aber die von Balaschan (in Afghanistan)⁵⁵⁾, und hieraus erklärt sich der italienische Name „Balassi“ und der französische „Balais“ für Rubine. Die unendlichen Mengen von Edelsteinen, die der Großkhan besitzt⁵⁶⁾, R u b i n e, S a p h i r e, T o p a s e, A m e t h y s t e, S m a r a g d e, G r a n a t e u. s. f. stammen aus Indien⁵⁷⁾, ganz besonders aus Ceylon⁵⁸⁾; C h a l c o d o n und J a s p i s findet man im chinesischen Turkestan, gegen den See Lop-Nor zu⁵⁹⁾, — doch handelt es sich hierbei wohl um Jadeit, persisch Jaschin, woher „Jaspis“ kommt⁶⁰⁾ —. T ü r k i s in Kerman (Südpersien)⁶¹⁾ und in Kaindu (südöstliches Tibet, Assam?)⁶²⁾, L a p i s L a z u l i im Balaschan⁶³⁾ und in Tenduk (Provinz Tschili in China)⁶⁴⁾, und zwar sind dort die Adern dieses Steines, aus dem man die Farbe „Azur“ herstellt, von größter Reichhaltigkeit und höchster Schönheit.

Zu den edlen Gesteinen gehören auch P e r l e n und K o r a l l e n. Die Perlen bringen gewisse Muscheln hervor, die man in Maabar (Küste von Coromandel, nordöstlich von Cap Comorin) zu ganz bestimmten Jahreszeiten fischt; hierzu mieten Gesellschaften von Kaufleuten Schiffe, geübte Taucher, und Zauberer aus der Klasse der Brahmanen, die durch ihre Sprüche und Künste tagsüber die Haifische und ähnliche gefährliche Ungeheuer abhalten, abends aber ihren Bann lösen müssen, damit sich ihn nicht nachts Unberufene zunutze machen. Diese Magier erhalten hierfür 5% des Ertrages, der König des Landes nimmt für sich 10%, und der Rest verbleibt den Unternehmern⁶⁵⁾. Korallen dienen in Tibet als Schmuck⁶⁶⁾, ebenso in Kaschmir⁶⁶⁾, doch erzeugt sie Asien nicht, sondern sie werden aus Europa eingeführt.

III. Mineralien.

S a l z findet sich in Thaikan (Talikan im Nordosten Persiens) in Gestalt von Steinsalz, in ungeheurer Menge, so hell und rein wie sonst nirgends in der Welt, und so hart, daß man es nur mit eisernen Werkzeugen losschlagen kann⁶⁸⁾. Aus einer salzhaltigen Erde gewinnt man es in Cianglu (Tsang-Tschu, nächst dem Kaiserkanal, südchinesische Provinz Tschili); man setzt diese Erde in großen flachen Haufen an, laugt sie mit Wasser aus, sammelt die Lösungen in Rinnen, kocht sie in sehr großen, aber nicht über vier Zoll tiefen eisernen Pfannen sorgsam ein, und läßt die Masse krystallisieren, wodurch man ein schön weißes, feinkörniges

Produkt erhält⁶⁹⁾. In ähnlicher Weise verfährt man zu Koiganzu (nördliche Grenze Südtibets)⁷⁰⁾, Tigui und Tingui (nördlich der Yantsekiangmündung)⁷¹⁾, und verschifft von dort die Ware auf den Flüssen und Kanälen in das Innere des Landes⁷²⁾. Aus Salzwasser stellt man Salz zu Karajan (chinesische Provinz Jünnan)⁷³⁾ sowie zu Kaindu (im südöstlichen Tibet oder Assam) dar. Man siedet es in kleinen Pfannen ein, erhält binnen einer Stunde eine Art dickflüssigen Teiges, formt ihn zu unten flachen oben hohlen Kuchen, trocknet diese auf heißen Ziegeln am Feuer, und läßt sie durch eigene Kronbeamte mit dem Stempel des Königs versehen; im gebirgigen Innern Tibets, das an Salz sehr arm ist, dienen solche Kuchen dann als Geld und als Tauschmittel⁷⁴⁾. Endlich wird noch Salz in fabelhafter Menge in Südtibet in Gestalt von Seesalz erzeugt, indem man während der Zeit der Sommerhitze Meerwasser in flache Lagunen eintreten und daselbst verdunsten läßt⁷⁵⁾. In China ist das Salz ein Regal, und die Einkünfte, die der Großkhan aus diesem zieht, sind fast unglaubliche⁷⁶⁾, denn allein das Königreich Manzi, d. i. Südtibet, bringt als jährliche Salzabgabe 80 Tonnen Gold auf, was etwa 6,5 Mill. venetianischer Dukaten beträgt und fast 27% des auf 23 $\frac{1}{3}$ Mill. Dukaten zu schätzenden gesamten Steuerertrügnisses ausmacht⁷⁷⁾.

B i t t e r s a l z wird, wegen seiner purgierenden Eigenschaften, aus den bitteren Quellen bereitet, die zu Kerman und Cobinam in Persien entspringen und äußerst heilsam sind, namentlich auch für Hautkrankheiten⁷⁸⁾. Wie nützliche Wässer so gibt es aber auch schädliche, so z. B. leiden die Einwohner von Karkan (Jarkent in Turkestan) infolge ihres schlechten Trinkwassers an Kröpfen und an sonstigen Schwellungen des Körpers⁷⁹⁾.

A s b e s t, den fast das ganze Mittelalter für Haar oder Wolle des angeblich unverbrennlichen Salamanders hiebt⁸⁰⁾, gibt sich das Mineral zu erkennen, das man nach P o l o aus den Gruben von Chingitalas (am Altai) zutage fördert; es ist eine Substanz von der Natur des Salamanders, bildet Fasern, die der Wolle gleichen, läßt sich nach sorgfältigem Waschen, Absieben und Trocknen zu Fäden spinnen und zu Tuch weben, verbrennt nicht im Feuer, sondern wird nach einständigem Erhitzen weiß wie Schnee, und kann, wenn befleckt, durch Ausglühen stets wieder gereinigt werden⁸¹⁾.

Eine merkwürdige Erde, aus der man das P o r z e l l a n anfertigt, wird in der Nähe von Tingui (nördlich der Yantsekiangmündung) ge-

⁵³⁾ Pauthier, 171.

⁵⁴⁾ 84.

⁵⁵⁾ 121.

⁵⁶⁾ 62.

⁵⁷⁾ 266, 407.

⁵⁸⁾ 448; Pauthier, 168.

⁵⁹⁾ 143.

⁶⁰⁾ Yule I, 193.

⁶¹⁾ 93.

⁶²⁾ 318.

⁶³⁾ 122.

⁶⁴⁾ 193.

⁶⁵⁾ 266, 407, 450, 453; Pauthier 169.

⁶⁶⁾ Pauthier 115.

⁶⁷⁾ 127.

⁶⁸⁾ 118.

⁶⁹⁾ 351; Pauthier 131.

⁷⁰⁾ 363.

⁷¹⁾ 371.

⁷²⁾ 371.

⁷³⁾ Pauthier 117.

⁷⁴⁾ 319, 320.

⁷⁵⁾ 399.

⁷⁶⁾ 351, 365, 399.

⁷⁷⁾ 399; Pauthier 152. Die chinesischen Reichsanalen bestätigen diese aus eigener Kenntnis Polos stammenden Angaben und führen ihn auch ausdrücklich als Bevollmächtigten K u b l a i - K h a n s an. (Pauthier 73.)

⁷⁸⁾ 105.

⁷⁹⁾ 137.

⁸⁰⁾ Yule I, 216.

⁸¹⁾ 157.

graben; man läßt sie in großen Haufen 30—40 Jahre lang unberührt in Wind und Wetter, Regen und Sonne liegen, wodurch sie sich reinigt und läutert, formt sie dann zu Schüsseln, Bechern und Vasen, bemalt sie mit geeigneten Farben, und läßt sie in besonderen Öfen „backen“⁸²⁾. Solches Porzellan hat nichts gemein mit dem in Karajan (Südchina), Zardandam (Hinterindien), und an vielen anderen Orten als Schmuck und als Geld dienenden „Pource-laine“⁸³⁾, denn dieses besteht aus gewissen schneeweissen Muscheln (Kauris), die den Inseln des indischen Ozeans entstammen, vor allem den im Meere östlich von Cochinchina liegenden⁸⁴⁾.

Auch Zinnobier findet sich in China; er ist eine kostbare Farbe, und das kaiserliche Siegel wird den Dokumenten seitens der hierzu beauftragten Beamten in Zinnober aufgedrückt⁸⁵⁾.

Ganz allgemein verbreitet in Kataia (Nordchina), aber auch in Manzi (Südchina), ist ein schwarzer Stein, die Stein Kohle, der in den Gebirgen dichte Flötze bildet, ausgegraben, und statt des Holzes verfeuert wird; er brennt ebenso gut wie Holz, wenngleich er keine große Flamme gibt, sondern nur auflodert, strömt aber weit stärkere Hitze aus, und hält diese so gut in sich, daß man des Abends angezündete Haufen früh noch glühend findet⁸⁶⁾. — Bekanntlich wurde Steinkohle in China schon lange vor Beginn unserer Zeitrechnung benutzt⁸⁷⁾, auch verstand man im 13. Jahrhundert bereits, aus Kohlenklein und einem feuchten Bindemittel „Kohlenziegel“ darzustellen, also eine Art Briketts⁸⁸⁾.

IV. Arome, Gewürze, Heilmittel, Drogen.

China ist das am dichtesten bevölkerte Reich sowie das größte Konsumland der Erde, und die kostbarsten Waren ganz Asiens strömen seinen Häfen zu, vor allem der Millionenstadt Kinsay (Hang-Tschu, etwa in der Mitte der südchinesischen Küste) und Zaitun (Tsiuan-Tschu-Fu, etwa in der Höhe Formosas). Ein Hauptartikel des Handels ist der Pfeffer. Die indischen Inseln, namentlich die kleineren Sundainseln, aber auch Sumatra, sowie die südlichen Küsten Vorderindiens, erzeugen verschiedene Sorten schwarzen und weißen (unreifen und reifen) Pfeffers im Überfluß⁸⁹⁾, und mächtige Schiffe, die 250—300 Mann Besatzung erfordern, und 5000 bis 6000 dichtgepackte Körbe fassen, führen ihn nach China⁹⁰⁾. In Kinsay beträgt allein der tägliche Konsum der ungeheuren Stadt 10 449 Pfund Pfeffer⁹¹⁾, und vom Umsatze Zaituns erreicht der für unermäßlich geltende des europäischen Hauptstapelpunktes Alexandria kaum einen Prozent! Die Häfen dieser Städte beleben fortwährend Hunderte aus Indien kommende Schiffe, die in der Regel 44% Pfeffer, 40% Spezereien und edle Hölzer, und 16% andere „feine Waren“ laden⁹²⁾.

⁸²⁾ 411.

⁸³⁾ 322, 328, 347.

⁸⁴⁾ 324, 347, 434.

⁸⁵⁾ 281; Pauthier 152.

⁸⁶⁾ 281; Pauthier 152.

⁸⁷⁾ Pauthier 344.

⁸⁸⁾ Yule I, 443.

⁸⁹⁾ 426, 432, 475, 477, 479, 481.

⁹⁰⁾ 406.

⁹¹⁾ 384.

⁹²⁾ 409; Pauthier 177.

Ganze Schiffsladungen köstlicher Gewürze und Arome werden, mit großem Gewinn für alle Beteiligten, aus Sumatra geholt; dort gibt es u. a. auch Muskatnusse und die „Kubeben“ genannte Art des Pfeffers⁹³⁾, die Malabar ebenfalls hervorbringt⁹⁴⁾, ferner Gewürznelken⁹⁵⁾, die herrlich auf der Insel Nokueran (einer der Nikobaren) wachsen⁹⁶⁾, und die auch ein kleines lorbeerähnliches weißblühendes Bäumchen zu Kaindu (Assam?) trägt⁹⁷⁾, Zimt, den auch Malabar⁹⁸⁾ und in großem Überflusse Kaindu besitzt⁹⁹⁾, Nardo (indische Baldrianwurzel)¹⁰⁰⁾, die noch in Bengalen und Malabar gedeihet¹⁰¹⁾, sowie Galanga oder Galgant¹⁰²⁾. Diese Wurzel, die die Chinesen „wilden Ingwer“ nennen (sanskrit Kulanjana, persisch Kolinjan, arabisch Kulijan)¹⁰³⁾, findet sich auch in Bengalen¹⁰⁴⁾, zu Koncha und Fukien in Südchina¹⁰⁵⁾, und zu Kacianfu (jetzt Pu-Tschu-Fu) unweit des Hoangho¹⁰⁶⁾; den eigentlichen Ingwer, der in ungeheuren Mengen verzehrt wird, produzieren Kacianfu¹⁰⁷⁾ und Siguy (Su-Tschet)¹⁰⁸⁾, fast alle Gegenden Manzis (Südchinas)¹⁰⁹⁾, sowie Kaindu (Assam?)¹¹⁰⁾, Bengalen¹¹¹⁾, Dely in Malabar¹¹²⁾, und Gu zurat (Vorderindien)¹¹³⁾.

Ein weiteres Erzeugnis Sumatras ist der Campher, dessen Bäume zwar auch noch bei Zaitun fortkommen¹¹⁴⁾, den aber Lambri und Farfur auf Sumatra in weit größerer Menge und in so vortrefflicher Qualität liefern, daß er geradezu mit Gold aufgewogen wird¹¹⁵⁾. Man verwendet ihn in der Medizin und zum Konservieren der Leichen Vornehmer¹¹⁶⁾, ferner benutzen ihn die Händler, um die ausgestopften Bälge kleiner Äffchen haltbar zu machen, die sie, in Kistchen verpackt, als angebliche „Indische Pygmäen“ für schweres Geld nach aller Welt verkaufen¹¹⁷⁾, und endlich setzt man ihn dem Betel zu. Betel (persisch) oder Tembul (sanskrit) ist nämlich eine aus den Bestan-

⁸³⁾ 432; beide erzeugt jedoch die Insel nicht selbst. (Yule II, 274.)

⁹⁴⁾ 479; Kubeben kommt vom arabischen Kabab. (Yule II, 391.)

⁹⁵⁾ 432; auch diese erzeugt die Insel nicht selbst. (Yule II, 274.)

⁹⁶⁾ 446.

⁹⁷⁾ 320; diese kann unmöglich die echte Gewürznelke sein.

⁹⁸⁾ Pauthier 177.

⁹⁹⁾ Ebd. 115, 116; letzterer kann nicht der echte Zimt sein.

¹⁰⁰⁾ Yule II, 272.

¹⁰¹⁾ Ebd. II, 115, 390.

¹⁰²⁾ 432.

¹⁰³⁾ Yule II, 229.

¹⁰⁴⁾ 343.

¹⁰⁵⁾ 402, 404.

¹⁰⁶⁾ 302.

¹⁰⁷⁾ 302.

¹⁰⁸⁾ Pauthier 140.

¹⁰⁹⁾ 305, 402, 404.

¹¹⁰⁾ 320.

¹¹¹⁾ 342.

¹¹²⁾ 477, 479.

¹¹³⁾ 481.

¹¹⁴⁾ 407.

¹¹⁵⁾ 443, 444; dies ist der echte sogen. Borneo-campher.

¹¹⁶⁾ 151.

¹¹⁷⁾ 439.

teilen gewisser Pflanzen (des Fruchteweißes der Areca-Palmnuß und der Blätter des Betelpfeffers) nebst etwas Campher, Spezereien und Kalk bestehende Masse, die alle Indier beständig zu kauen pflegen, teils ihrer heilenden und die Zähne erhaltenden Kraft wegen, teils nur aus Gewohnheit; jemand mit gekautem Betel zu bespucken, ist eine der denkbar schwersten Beleidigungen, die nur durch Zweikampf nach gewissen festgesetzten Regeln gesühnt werden kann¹¹⁸⁾.

Pflanzen, die dem S a f r a n sehr ähnlich, aber nicht mit ihm identisch sind, tragen die Ebenen von Concha (Provinz Fukien in Südhina)¹¹⁹⁾ und die von F u j u¹²⁰⁾; benutzt wird die Frucht, die sehr hoch im Preise steht. — Nach B r e t s c h n e i d e r dürfte die von P o l o erwähnte Pflanze Saflor, Carthamus tinctorius, sein¹²¹⁾.

Die alleinige Heimat des echten chinesischen R h a b a r b e r s ist Succiu (Su-Tscheu, an den Ausläufern des Altai); man sammelt ihn dort in unendlicher Fülle und führt ihn in die fernsten Länder aus¹²²⁾. Purgiermittel anderer Art bringt Indien hervor; z. B. Malabar das T u r b i t (Turpethum, aus Convolvulus indicus)¹²³⁾, und Guzerat die T a m a r i n d e (persisch Tamar-i-Hindi = Frucht aus Indien). Diese geben die indischen Seeräuber den gefangenen Kaufleuten ein, die im Verdachte stehen, Edelsteine oder Perlen verschluckt zu haben¹²⁴⁾.

Herrlichstes schwarzes E b e n h o l z liefern die Wälder Tonkins und Sumatras¹²⁵⁾, weißes und rotes S a n d e l h o l z die Inseln Condur unweit Cochinchina¹²⁶⁾, Sumatra¹²⁷⁾, Nokueran (Nikobaren)¹²⁸⁾ und Madagaskar¹²⁹⁾; der Hauptmarkt dafür ist Zaitun¹³⁰⁾. A l o e (vom arabischen Al-ud = das Holz)¹³¹⁾ bringt Tonkin als Tribut dar¹³²⁾, und die Sundainseln sowie Sumatra versenden es in größter Menge nach Kinsay und Zaitun¹³⁴⁾; dieses wohlriechende Holz dient hauptsächlich zum Räuchern bei Opfern und in Krankenstuben¹³⁵⁾.

Der echte weiße We i h r a u c h quillt allmählich in Gestalt harzhähnlicher Tröpfchen zu Escier (Schihar) und Dulfar, Orten an der Südküste Arabiens, aus Bäumen von Tannengröße hervor, wenn man deren Rinde ablöst und dann einschneidet; er muß an den Sultan von Aden abgeliefert werden, der den Zentner zu 10 Goldstücken bezahlt und zu 40 weiterverkauft¹³⁶⁾; der Hof des Großkhans gebraucht ihn bei der Darbringung der Opfer¹³⁷⁾.

118) 468, 473, 474.

119) 403.

120) Yule II, 225.

121) Ebd.

122) 159, 377.

123) Pauthier 177; s. Yule II, 391.

124) Pauthier 178; Yule II, 394.

125) 430, 436.

126) 434.

127) 436.

128) 446.

129) 489.

130) Pauthier 146.

131) Yule II, 271.

132) 429, 430.

133) 426, 436.

134) 409; Pauthier 146.

135) 203, 331.

136) 500, 501, 502.

137) 203, 219.

Eine andere Art Weihrauch, die schwarz ist, wächst in großer Menge zu Kanam, d. i. Tana, nördlich von Bombay¹³⁸⁾; P a u t h i e r hält ihn für Benzoeharz (das aber damals noch nicht bekannt war!)¹³⁹⁾, Y u l e für Bdellium, das Harz von Canarium strictum¹⁴⁰⁾.

K e i n e Produkte des Pflanzenreiches, wofür die meisten sie doch ansehen, sind Moschus und Ambra. M o s c h u s soll aus dem Blute einer Art Antilope entstehen, an deren Nabel sich bei Vollmond eine bluthaltige Blase bildet, die ihren umgewandelten Inhalt einmal im Monate austreten läßt; das Tier lebt in Erguiul (an den Abhängen des Altai), zu Kunkin (im Tsin-Ling-Gebirge?), vor allem aber in Tibet¹⁴¹⁾, wo es so viel Moschus gibt, daß das ganze Land danach riecht. A m b r a stammt aus den Eingeweiden gewisser Wale, die man im indischen Ozean und an den Küsten Ostafrikas mittels Harpunen jagt und tötet¹⁴²⁾; in Madagaskar, Zanzibar und Sokotora wirft sie aber auch die Flut oft ans Land, und die Kaufleute besuchen diese Inseln, um sie daselbst einzuhandeln¹⁴³⁾.

V. N a h r u n g s - u n d G e n u ß m i t t e l .

B r o t bereitet man in der Mongolei und in China außer aus Getreide auch aus Buchweizen, Hirse und Reis¹⁴⁴⁾; K u b l a i - K h a n hat, um den verderblichen Teuerungen vorzubeugen, allerorten große staatliche Magazine anlegen lassen, und man versteht in diesen die Vorräte so vortrefflich zu behandeln und zu pflegen, daß sie drei bis vier Jahre lang frisch und brauchbar bleiben¹⁴⁵⁾. In Sumatra gewinnt man ein eigentümliches Brot (den S a g o) aus dem Marke einer großen dicken Palme, die am besten im Königreiche Fanfur gelehrt; man holt es unterhalb Rinde und Holz her vor und verröhrt es in großen Gefäßen mit Wasser, gießt das Wasser vom Satzmehl ab, reinigt dieses, und bereitet daraus Kuchen und Brot, das wie Gerstenbrot schmeckt; das Holz des Baumes ist so dicht, daß es im Wasser gleich Eisen untersinkt¹⁴⁶⁾.

Z u c k e r erzeugt man aus Zuckerrohr, das Bengal¹⁴⁷⁾, Zanzibar¹⁴⁸⁾, vor allem aber der Süden Chinas hervorbringt; in der ganzen übrigen Welt wird nicht soviel Zucker fabriziert wie nächst Kinsay¹⁴⁹⁾, Fugiu (Fu-Tscheu-Fu)¹⁵⁰⁾, und Unguen (Min-Tsing-Hien)¹⁵¹⁾, und aus der Steuer, die $3\frac{1}{3}\%$ des Wertes beträgt, zieht der Großkhan eine geradezu unglaubliche Einnahme¹⁵²⁾. Früher verstand man nur rohen Zucker darzustellen, als dicke, dunkle Masse, der Großkhan ließ aber Leute aus Kairo kommen, die den Einwohnern die Raffination des Zuckers durch Klären der Säfte mittels der

138) 482.

139) Pauthier 664.

140) Yule II, 397.

141) 189, 306, 313, 320.

142) 485, 486.

143) 489, 493; Pauthier 184.

144) 274.

145) 278.

146) 445.

147) 125.

148) 493.

149) 399; Pauthier 152.

150) 407.

151) 405.

152) 399.

Asche gewisser Gewächse beibrachten¹⁵³⁾. — Außer dem Zucker aus Zuckerrohr gibt es auch solchen aus dem Saftre indischer Palmen, der z. B. zu Kulam, an der Küste von Malabar, in großen Mengen dargestellt wird¹⁵⁴⁾; ferner wachsen in Afghanistan gewisse Melonen, die süßer als Honig schmecken, und deren getrocknete Scheiben einen großen Handelsartikel bilden¹⁵⁵⁾.

Wein liefert Persien in vorzüglicher Qualität; da den Muhammedanern sein Genuss verboten ist, so beruhigt man die Gewissen dadurch, daß man ihn über Feuer einkocht und der nun süßen Flüssigkeit, da sie ihren Geschmack verändert hat, auch einen anderen Namen beilegt¹⁵⁶⁾. In Sumatra und Ceylon bohrt man einen der Dattelpalme ähnlichen Baum an, dessen Saft, der bei regelmäßiger Bewässerung längere Zeit ausfließt, trefflichen weißen und roten Wein ergibt¹⁵⁷⁾. Höchst berauschende Weine bereitet man zu Kulam aus Palmzucker¹⁵⁸⁾, zu Ormuz und Escier in Südaranien aus Datteln nebst Zucker und Reis¹⁵⁹⁾, zu Zanzibar aus Zucker und Reis¹⁶⁰⁾, zu Kaindu (Assam?) aus Weizen und Reis¹⁶¹⁾, und zu Zardandam und Kangigu (Hinterindien)¹⁶²⁾, vor allem aber in ganz China¹⁶³⁾, aus Reis nebst Zucker und Gewürzen; diese Weine sind klar und glänzend, köstlich und duftend, aber furchtbar stark, und die Abgabe, die $3\frac{1}{3}\%$ beträgt, ist für den Großkhan eine unerschöpfliche Steuerquelle¹⁶⁴⁾.

Destillierte Getränke erwähnt Polo bemerkenswerter Weise an keiner Stelle.

Auch die Milch der Stuten wissen die Tartaren so eigentümlich zuzubereiten, daß sie Eigenschaft und Wohlgeschmack weißen Weines erhält, und nennen sie dann Kemis, d. i. Kumys¹⁶⁵⁾; Stuten- und Kamelmilch sind am Hofe des Großkhans übliche und vielfach auch bei Opfern und Geisterbeschwörungen benutzte Getränke¹⁶⁶⁾. Eine Milchkonserve stellt man dar, indem man saure Buttermilch aufkocht bis sie gerinnt, und den teigigen Niederschlag in der Sonne trocknet; von dieser dicken Paste führen die Soldaten im Felde stets je zehn Pfund mit, füllen des Morgens ein halbes Pfund nebst Wasser in ihre Schläuche, und haben an ihr, wenn das Rütteln eines längeren Rittes die Masse durcheinandergemischt und gleichmäßig verteilt hat, eine kräftige Suppe¹⁶⁷⁾.

Ein berauschender, in Persien und Syrien aus Hanf bereiteter Trank ist der Haschisch; von ihm führen die räuberischen Genossen des sogen. „Alten vom Berge“ den Namen „Haschischinen“,

(den die Kreuzfahrer in „Assassinen“ umwandelten)¹⁶⁸⁾.

Öle gewinnt man in Balaschan (Afghanistan) durch Auspressen gewisser Nüsse, ferner, in besonders heller und wohlriechender Qualität, durch Auspressen des Sesamkornes¹⁶⁹⁾; auch in Ceylon¹⁷⁰⁾, in Maabar (Küste von Coromandel)¹⁷¹⁾, und in Abessinien¹⁷²⁾ benutzt man fast allein Sesamöl, sowohl zu Speisezwecken als zur Pflege der Haut¹⁷³⁾.

Auffällig erscheint es, daß Polo niemals von Tee spricht, obwohl solcher seit vielen Jahrhunder-ten in China in allgemeinsten Benutzung stand und einer hohen Steuer unterlag¹⁷⁴⁾, und obwohl ihn seine Reisen wiederholt durch die Provinz Fukien führten, die seit jeher die Stätte des hauptsächlichen Anbaues war¹⁷⁵⁾. Pauthier glaubt, daß ein Strauch, dessen Vorkommen Polo in Kaindu (Assam?) beschreibt, der Teestrauch sei¹⁷⁶⁾, doch ist dies durchaus unwahrscheinlich¹⁷⁷⁾, ferner führt er zur Erklärung an, die vornehmen Mongolen, deren Sitten für Polo maßgebend geblieben seien, tränken niemals Tee¹⁷⁸⁾. Indessen ist daran zu erinnern, daß Polo auch über manche andere chinesische Merkwürdigkeiten von weit größerer Bedeutung schweigt: mit keinem Worte gedenkt er z. B. der chinesischen Mauer, die er doch mehrmals kreuzte¹⁷⁹⁾, und ebensowenig erörtert er, anlässlich der Erwähnung von Kalendern, Edikten, Horoskopblättern u. s. f., den Buchdruck, obgleich wir z. B. wissen, daß im Jahre 1328 allein die Steuer auf 3 123 185 Exemplare des gedruckten offiziellen Reichskalenders nicht weniger als 3,5 Mill. Frs. einbrachte¹⁸⁰⁾.

VI. Technologisches.

Erdöl quillt in Zorzania (Gegend von Baku) aus tiefen Brunnen in so ungeheurer Menge, daß man dort stets Hunderte von Schiffen damit beladen kann, und die Leute von weit und breit herkommen, um es zu holen¹⁸¹⁾; es dient zum Brennen in den Lampen und zum Einsticken hautkranker Menschen und Tiere, ist aber untauglich zur Speise. Dies gilt auch für das Fischöl aus Ormuz und Sokotora¹⁸²⁾ und für ein gewisses Pflanzenöl Indiens¹⁸³⁾, dessen Gemische mit Kalk und Werg man in diesen Ländern ebenso zum Kalfatern der Schiffe anwendet, wie etwa in der Mongolei Gemische von Pech und Kalk zum Dichten der Särge¹⁸⁴⁾.

¹⁶⁸⁾ Pauthier 40.

¹⁶⁹⁾ 123.

¹⁷⁰⁾ 448.

¹⁷¹⁾ 457.

¹⁷²⁾ 497.

¹⁷³⁾ 465.

¹⁷⁴⁾ Yule II, 58; Pauthier 344, 512.

¹⁷⁵⁾ Yule, Vorrede 118.

¹⁷⁶⁾ Pauthier 384.

¹⁷⁷⁾ Yule II, 58.

¹⁷⁸⁾ Pauthier 343.

¹⁷⁹⁾ Yule, Vorrede 110; I, 292.

¹⁸⁰⁾ Pauthier 516.

¹⁸¹⁾ Ebd. 21.

¹⁸²⁾ 103, 487.

¹⁸³⁾ Nach Bretschneider ist dies das giftige Öl der Nüsse von Elaeococca verrucosa (Yule II, 252).

¹⁸⁴⁾ 103, 151, 416.

¹⁵³⁾ Pauthier 188.

¹⁵⁴⁾ 476.

¹⁵⁵⁾ 116.

¹⁵⁶⁾ 91.

¹⁵⁷⁾ 441, 444, 448.

¹⁵⁸⁾ 476.

¹⁵⁹⁾ 104, 500.

¹⁶⁰⁾ 493.

¹⁶¹⁾ 320.

¹⁶²⁾ 329, 345.

¹⁶³⁾ 280, 322, 381, 399.

¹⁶⁴⁾ 399; der jährliche Steuerbetrag überstieg nach chinesischen Quellen 35 Mill. Frs. (Pauthier 344.)

¹⁶⁵⁾ Pauthier 69.

¹⁶⁶⁾ 247, 58.

¹⁶⁷⁾ 181; Yule I, 265.

Von den Farbhölzern ist das wichtigste das Brasiholz oder Verzino, malayisch auch Sappan genannt¹⁸⁵⁾, das reichlich Nokueram (Nikobaren) und Kulam (Malabar)¹⁸⁶⁾, in ungeheurer Menge und besserer Beschaffenheit aber Ceylon und Sumatra hervorbringen¹⁸⁷⁾; in Sumatra sät man es auch aus, setzt die zu Rutengröße aufgeschossenen Triebe auf ein anderes Feld um, läßt sie daselbst drei Jahre stehen, sammelt sie dann ab und verbraucht sie; eine Probe des Samens brachte Polo nach Venedig mit, doch ging er dort nicht auf, „vermutlich weil die Hitze nicht groß genug war“¹⁸⁸⁾.

In digo zieht man zu Kulam, Guzerat, und auch zu Kambaja (südwärts von Bombay) aus einem eigentümlichen Kraute aus; man befreit es von den Wurzeln, wirft es in große Kübel voll Wasser, in denen es bleibt bis es faul, preßt den Saft aus, läßt diesen in der Sonnenwärme stehen, wobei er ins Kochen kommt und gerinnt, formt den zurückbleibenden Teig zu Kuchen, und zerschneidet sie zu Stücken jener Größe, die auch in Europa üblich ist¹⁸⁹⁾. — Im Verlaufe der Gärung erhitzen sich bekanntlich die Kufen derartig, daß es unmöglich ist sie zu berühren, und daher hat Polo wohl angeommen, sie gerieten ins Kochen¹⁹⁰⁾.

Carmoisin oder Kermesin (persisch Kermes = Schildlaus, arabisch Alkermes) wird in Persien und Turkomanien (Vorderasien) bereitet und ist die herrliche rote Farbe, die die dortigen Färbereien den Geweben in unübertroffener Schönheit zu erteilen verstehen¹⁹¹⁾.

Als Tuschefarbe ist vermutlich die schwarze Farbe anzusehen, die man in China und Hinterindien bereitet, und wegen ihrer Unverlöslichkeit auch zum Tätowieren benutzt¹⁹²⁾.

Baumwolle wird in den meisten Ländern des Großkhans in ungeheurer Menge angebaut und verarbeitet, u. a. in Persien¹⁹³⁾, in Turkestan¹⁹⁴⁾, in Bengal¹⁹⁵⁾, in Kambaja (südlich von Bombay)¹⁹⁶⁾ und in Guzerat (Vorderindien)¹⁹⁷⁾, wo die Pflanzen sechs Fuß hoch werden und zwanzig Jahre lang tragen, die letzten acht Jahre allerdings nur mehr eine geringere, bloß zum Auspolstern geeignete Qualität. Die feinsten Gewebe der Welt erzeugen Murfili (am Kistna, in Vorderindien)¹⁹⁸⁾ und Kambaja, von wo aus man Unmassen der als „Bombagio“ und „Boccasini“ bekannten Tücher ex-

¹⁸⁵⁾ Yule II, 279, 380.

¹⁸⁶⁾ 446, 475.

¹⁸⁷⁾ 443, 448.

¹⁸⁸⁾ Pauthier 165; meist nimmt man an, daß nach einem dem Brasil ähnlichen Holze das Land Brasilien seinen Namen empfing; dies ist aber keineswegs sicher, da sich schon auf den frühmittelalterlichen Landkarten, neben den imaginären Inseln Antilia u. dgl., auch eine „Brasil“ bezeichnete vorfindet. (Yule II, 381.)

¹⁸⁹⁾ Pauthier 174, 178.

¹⁹⁰⁾ Yule II, 381.

¹⁹¹⁾ Pauthier 34; dieses Rot aus Turkomanien war wohl das ursprüngliche „Türkischrot“

¹⁹²⁾ 328, 345.

¹⁹³⁾ 91.

¹⁹⁴⁾ 133; Pauthier 43.

¹⁹⁵⁾ 343.

¹⁹⁶⁾ 483.

¹⁹⁷⁾ Pauthier 178.

portiert¹⁹⁹⁾. „Bombazin“ heißt auch das Produkt der armenischen Webereien²⁰⁰⁾ und „Mossulin“ (Musselin) das Zeug aus Mossul am Tigris, das durch eigene Großkaufleute, die Mossulini, nach Europa verkauft wird²⁰¹⁾.

Seide erzeugen und verspinnen Zorzania (Georgien)²⁰²⁾, wo man auch die schöne gelbe von Ghilan vorfindet²⁰³⁾, Mossul²⁰⁴⁾, Bagdad²⁰⁵⁾, Persien²⁰⁶⁾, vor allem aber ganz China, woselbst Maulbeerbäume allerorten in fabelhafter Fülle gedeihen, ganz besonders aber bei Giogiu (Tscho-Tscheu, südwärts von Peking) und bei Kinsay²⁰⁷⁾. China besitzt die größten Webereien der Welt²⁰⁸⁾, allein in Peking treffen täglich tausend Karrenladungen Rohseide ein²⁰⁹⁾, und in den reichen Handelsstädten des Südens, wie Zaitun und Kinsay, ist Seide die allgemeine Kleidung selbst des Mittelstandes²¹⁰⁾. Herrliche Seidenstoffe sind der von Zaitun, Zaitunian (Zattani = Satin) genannt²¹¹⁾, der von Giogiu und Sindifu, Sendal geheißen (auch Zindel, Sindel, ursprünglich = Stoff aus Sind)²¹²⁾, der Taft (= Stoff) von Chacanfu (jetzt Hokian-Fu)²¹³⁾, der Samit (= Samt) von Samarkand in Turkestan²¹⁴⁾, und der Baldachin von Baldach, d. i. Bagdad²¹⁵⁾.

Garne fabriziert man zu Ormuz aus den Fasern der indischen Nüsse²¹⁶⁾; auf Sumatra erreichen diese Kopfesgröße und enthalten einen Stoff, weiß, süß und wohl schmeckend wie Milch, und in ihrer inneren Höhlung eine wasserklare Flüssigkeit, die angenehmer zu trinken ist als Wein²¹⁷⁾.

Das am Hofe Kublai-Khans benutzte Leder heißt Burgal und Kamut; Burgal, auch Bulgari, ist Pferdeleder, das die an der Wolga wohnenden Bulgarenstämme bereiten²¹⁸⁾, Kamut oder Camu dagegen Kamelsleder (von Camu leitet sich Camoscia = „Chamois“ ab, vom synonymen persischen Sagri „Chagrin“)²¹⁹⁾. Wundervoll gearbeitetes Leder verfertigt man in Cambaja und Guzerat (Indien) aus den Häuten aller nur möglichen wilden und zahmen Tiere, auch versteht man dort, es mit bunten Farben künstlich zu färben und mit Figuren, die aus goldenen und silbernen Fäden bestehen, so herrlich einzulegen, daß ganze Schiffs-

¹⁸⁸⁾ 467.

¹⁹⁹⁾ 483.

²⁰⁰⁾ 68.

²⁰¹⁾ 76.

²⁰²⁾ 73, 75.

²⁰³⁾ Pauthier 22.

²⁰⁴⁾ 76.

²⁰⁵⁾ 78.

²⁰⁶⁾ 91.

²⁰⁷⁾ 283, 293, 349, 384.

²⁰⁸⁾ 349.

²⁰⁹⁾ Pauthier 94.

²¹⁰⁾ 384; Baumwolle und Hanf waren dort selten. (Yule I, 415.)

²¹¹⁾ Yule II, 241.

²¹²⁾ Pauthier 133.

²¹³⁾ Ebd. 352, 370.

²¹⁴⁾ Ebd. 146.

²¹⁵⁾ Pauthier 23.

²¹⁶⁾ 103.

²¹⁷⁾ 441.

²¹⁸⁾ Pauthier 88.

²¹⁹⁾ Yule I, 395.

ladungen dieser Waren nach Arabien und anderen Ländern ausgeführt werden²²⁰⁾.

An P a p i e r verbraucht man in China riesige Massen; weißes macht man aus Baumwolle, graues aus dem Baste des Maulbeerbaumes²²¹⁾, d. h. aus der dünnen Schicht, die sich zwischen äußerer Rinde und Holz befindet, und die man ablöst, einweicht, in Mörsern zu Brei zerstößt, und auf Papier verarbeitet²²²⁾. Vom Großkhan darf man wahrlich sagen, daß er das Arcanum (l'arquenne) der Alchemisten besitzt²²³⁾, denn er verwandelt solches Papier in so viel Geld als er nur irgend will. Hierzu wird es in Zettel zerschnitten, mit den verschiedenen Wertbeträgen beschrieben, mit Namen und Stempel der betreffenden Beamten unterfertigt, und schließlich seitens des obersten Münzmeisters mit dem Siegel des Kaisers in Zinnober versehen; nunmehr muß es von jedermann, bei Todesstrafe, allerorten und zu allen Zwecken ganz ebenso angenommen werden wie Gold, doch ist es gestattet, beschädigte Stücke umzutauschen, wobei aber 3% des Wertes in Abzug gebracht werden²²⁴⁾. — Es sei erwähnt, daß nach den Berichten chinesischer Quellen allein K u b l a i - K h a n von diesem Papiergele, das P o l o so sehr bewundert, dessen Gebrauch aber schon im 7. Jahrhunderte zuerst erwähnt wird, über 2 Milliarden Frs. in Umlauf brachte, und daß dieses Vorgehen, das seine Nachfolger planlos fortsetzten, 1367 zu einer schrecklichen Handelskrise, und durch sie zum Sturze der mongolischen Dynastie führte²²⁵⁾.

Ein Material, aus dem man in China die mannigfaltigsten Gebrauchsgegenstände herzustellen weiß, ist der B a m b u , eine Art Rohr, das am Hoangho einen bis anderthalb Fuß dick wird, bei Kinsay aber fünfzehn Schritte hoch und vier Spannen im Umfang²²⁶⁾; man kann ihn spalten, flechten, und selbst zu Seilen für die schwersten Schiffszüge drehen²²⁷⁾, auch dient er zur Herstellung von Brücken, Dächern und ganzen Gebäuden, sowohl gewöhnlicher Hütten als auch der herrlichen Lusthäuser im Kaisergarten zu Peking, denn er läßt sich wundervoll vergolden, mit den schönsten buntfarbigen Lacken überziehen, und auch krystallhell glänzend und dabei völlig wasserdicht firnissen²²⁸⁾. Aus Bambu bestehen endlich auch die Lanzen und Pfeile der Soldaten, die zuweilen auch vergiftet werden; Giftpflanzen wachsen im westlichen China, sowie in der Rhabarbergegend bei Succuir (Su-Tschu), und sollen fremden Zugtieren, die sie zufällig fressen, die Hufe abfallen machen, während das heimische Vieh sie kennt und ihren Genuß sorgfältig vermeidet²²⁹⁾.

Bambu von außerordentlicher Größe, bis zehn

²²⁰⁾ P a u t h i e r , 178, 180.

²²¹⁾ In Wirklichkeit nach B r e t s c h n e i d e r aus dem Baste der naheverwandten Brussonetia papyrifera. (Y u l e I, 430.)

²²²⁾ 152, 267.

²²³⁾ P a u t h i e r 95.

²²⁴⁾ 266, 267, 348; P a u t h i e r 95.

²²⁵⁾ P a u t h i e r 319, 326.

²²⁶⁾ 301, 401.

²²⁷⁾ 371.

²²⁸⁾ 199, 231; P a u t h i e r 83; Y u l e I, 364.

²²⁹⁾ 326, 159; nach Y u l e handelt es sich um eine Art Erica oder Rhododendron, deren Gift aber nichts mit dem Abfallen der Hufe zu tun hat (I, 219.).

Ellen hoch, bringen die Einöden Tibets hervor, und bieten hierdurch den einzigen wirksamen Schutz gegen die ungeheure Menge wilder, reißender Tiere dieses Landes²³⁰⁾. Legt man nämlich die jungen grünen Rohre des Abends in das Feuer, „so verbrennen sie mit so furchtbarem Krachen, daß man es nachts zehn Meilen weit vernimmt, und wer es nicht kennt, aus Schrecken den Verstand verlieren oder sterben kann,... weshalb man sich die Ohren mit Baumwolle verstopfen und die Kleider über den Kopf ziehen, auch den Pferden alle vier Füße fesseln und Ohren und Augen zubinden muß,... denn es ist das Schrecklichste zu hören, was es irgend auf der Welt gibt.“ Tatsächlich vergleichen Y u l e , L i n d s a y , H o o k e und andere erfahrene Reisende den Lärm, den die Sprengung der Internodien durch die vom Feuer ausgedehnte Luft bewirkt, mit Gewehrfeuer und Geschützsalven²³¹⁾, und die vorliegende Stelle besitzt daher große, bisher nicht beachtete Bedeutung für die Geschichte des S c h i e ß p u l v e r s , da sich, so wie angeführt, sicherlich niemand ausdrücken würde, dem der Gebrauch von Feuerwaffen bekannt oder gar geäufig ist.

Man findet zumeist angeführt, Schießpulver sei zu Kriegszwecken zuerst 1164 von dem chinesischen Feldherrn W e i s c h i n g eingeführt, und 1232 seitens der Chinesen gegen die mongolischen Belagerer der Stadt Pienking oder Kaifungfu angewandt worden²³²⁾. Alle solchen Überlieferungen sind aber mit Vorsicht aufzunehmen, schon weil der einschlägige Fachausdruck „Pao“ nach chinesischen Quellen²³³⁾ ursprünglich nicht „F e u e r w a f f e n “ bezeichnet, sondern „Maschinen zum S t e i n - s c h l e u d e r n“, die allerdings „durch die Reibung ihrer Holzteile einen Lärm, gewaltig wie Donner, hervorbrachten“; des weiteren berichten jene Quellen, daß man zu Beginn der Yuen-Dynastie, d. i. der mongolischen, aus Si-Yu (dem westlichen Asien) Kriegs-Paos kommen ließ und deren Feuer zum ersten Male bei der Belagerung von Tsai-Tschau benutzte²³⁴⁾, doch habe sich die Kunst sie anzufertigen nicht erhalten, und ihr Gebrauch sei daher auch später ein seltener geblieben, so daß man sie noch bei der Eroberung Cochinchinas, 1403, „donnernde Paos von übernatürlicher Kraft“ nannte²³⁵⁾. Der Schriftsteller N i u s u n sowie das Buch „Verzeichnis der Jahrhunderte“ versichern, zur Zeit der mongolischen Dynastie hätten einige Leute solche Paos auch gelegentlich der Belagerung von Siang-Yang hergestellt, „und die Gestalt dieser Paos war die nämliche wie noch jetzt, nämlich die von Röhren aus Eisen oder Kupfer, deren Inneres mit einem Pulver und runden Steinchen gefüllt und deren Öffnung verschlossen war, die an einer Seite eine Zündung besaßen, und mittels Feuers

²³⁰⁾ 310; P a u t h i e r 314.

²³¹⁾ Y u l e II, 46.

²³²⁾ S. meine „Abhandlungen u. Vorträge zur Geschichte der Naturwissenschaften“ (Leipzig 1906, S. 132).

²³³⁾ P a u t h i e r 473 ff.

²³⁴⁾ 1233 nach Y u l e (I, 342).

²³⁵⁾ Siamesische Chroniken behaupten, daß die Chinesen erst gelegentlich dieses Feldzuges, und nicht vor 1407, die eigentliche treibende Kraft des Pulvers kennen lernten. (Y u l e II, 596.)

abgeschossen wurden.“ Aber auch diese Erzählungen sind keineswegs ohne weiteres wörtlich zu nehmen, denn sie stammen zum Teil aus sehr späten, ja erst im 18. Jahrhunderte gedruckten Werken²³⁶⁾, und bringen offenbar Angaben durcheinander, die ganz verschiedene Zeitalter betreffen. Bezüglich der Belagerung der sehr wichtigen Festung Siang-Yang, die von 1268—1273 gedauert haben soll, meldet aber Polo ausdrücklich, sein Vater und sein Oheim hätten für Kublai-Khan ganz neuartige Wurfmaschinen (mangoniaux) für Steine von drei Zentnern Gewicht erbaut²³⁷⁾, die die endliche Übergabe der Stadt herbeiführten²³⁸⁾; da die Poli gerade in den Jahren um 1273 nicht in China anwesend waren, ist allerdings die Chronologie, wie öfters bei Marco Polo, unsicher²³⁹⁾, auch bestätigen weder chinesische noch persische Historiker diese Mithilfe²⁴⁰⁾, aber selbst wenn sie stattfand, so können doch, nach Polos eigenen Worten, keinesfalls „Feuerwaffen“ in Frage kommen. Auch die „Kriegs-Paos aus Westasien“ scheinen nur zündende Geschosse geschleudert zu haben, denn die chinesischen Annalen führen ausdrücklich an, daß Hulagu-Khan, ein Vorgänger Kublais, „im Jahre 1253 von dort nach Turkestan und China tausend Leute kommen ließ, geübt in der Bedienung der Maschinen zum Schleudern von Steinen, Wurfgeschossen, und brennender Naphtha“²⁴¹⁾), und daß man sich 1273 „durch Belegen der Dächer mit Reisstrohmatten, auf die Ton gestrichen war, gegen die Feuerpfeile und Feuer-Paos der Mongolen schützte“²⁴²⁾. Selbst 50 Jahre nach Polo bedienten sich, wie der berühmte arabische Reisende Ibn-Batuta erzählt, die chinesischen Schiffe noch ausschließlich brennender Naphtha gegen indische und arabische Seeräuber²⁴³⁾.

Diesen negativen Nachrichten stehen aber auch einige merkwürdige positive gegenüber. Als Kublai-Khan 1287 wider seinen rebellierenden Vetter, den Prinzen Nayyan, zu Felde zog, bewirkten, wie die chinesischen Reichsannalen erzählen, zehn Soldaten die Entscheidung: „sie schlichen sich nachts in das Lager Nayans, unerschrocken und entschlossen Feuerwaffen (pao ho phao) tragend, deren Detonationen die Feinde in so furchtbaren Schrecken setzten, daß sie sofort nach allen Seiten auseinanderließen“²⁴⁴⁾; ein ganz ähnliches Vorkommnis ereignete sich 1283 gelegentlich Kublais unglücklicher Expedition gegen Japan²⁴⁵⁾, und hierbei kann man doch kaum umhin, an die primitiven Kriegsraketen zu denken²⁴⁶⁾, deren die Annalen von 1259 unter dem Namen „Lanze des ungustum Feuers“ zuerst Erwähnung tun sollen²⁴⁷⁾. —

²³⁶⁾ Pauthier 473 ff.

²³⁷⁾ Sie waren anscheinend mit Gegengewichten versehen. (Yule II, 168.)

²³⁸⁾ Pauthier 471.

²³⁹⁾ Yule, Vorrede 22, 111, 112; II, 115, 138
167, 170

²⁴⁰⁾ Yule II, 168.

²⁴¹⁾ Pauthier 103.

²⁴²⁾ Yule II, 169.

²⁴³⁾ Pauthier 656.

²⁴⁴⁾ Ebd. 239.

²⁴⁵⁾ Ebd. 473 ff.

²⁴⁶⁾ Yule I, 342.

²⁴⁷⁾ S. meine „Abhandlungen u. Vorträge“, a. a. O.

Wie schon diese spärlichen Angaben beweisen, bleibt den Sinologen betreffs der Urgeschichte des Schießpulvers noch vieles aufzuklären; sehr wichtig wäre namentlich eine neue kritische Durchmusterung der chinesischen Reichsannalen, die u. a. nach Pauthier unter den, seitens der mongolischen Dynastie besteuerten Bodenschätzen, neben Edelsteinen, Gold, Silber, Kupfer, Eisen, Quecksilber, Blei (Yuen), Zinn (Si), Zinnober, Alaun (Fan) und Soda (Siao) auch den Salpeter (Kan) nennen, und stets auch die Fundorte, die Verwendungsweisen, und die (nicht sehr bedeutenden) Steuererträge genau angeben sollen²⁴⁸⁾. Sicher bleibt jedenfalls, daß Polo das Schießpulver weder kennt noch nennt²⁴⁹⁾, und daß dessen Gebrauch, insoweit man ihn überhaupt annehmen darf, zu seiner Zeit noch sehr neu, in China nicht verbreitet, und vermutlich Zunftgeheimnis war.

Den Einfluß zu erörtern, den Polos Schriften und Berichte auf die Nachwelt ausgeübt haben, ist an dieser Stelle leider unmöglich, umso mehr als nicht nur die Wissenschaft in Betracht käme, sondern auch die Kunst: so will man z. B. neuerdings schwierige Stellen in Dante's großem Gedichte durch Anspielungen auf Berichte Polos erklären, — wohl ohne genügende Berechtigung, und auch ohne ausreichende Berücksichtigung der, Dante's Gelehrsamkeit viel näher liegenden arabischen Kosmographie²⁵⁰⁾. Überhaupt fand Polo bei seinen Zeitgenossen, denen er als kühner Phantast, wenn nicht als reiner Märchenerzähler erschien, zunächst keineswegs ernsthafte Beachtung, und erst allmählich, als die langsam zunehmende Kenntnis Indiens und des fernen Ostens die Wahrheitstreue seiner Darstellungen erwies, stieg auch seine wissenschaftliche Bedeutung, um im Laufe des 15. Jahrhunderts ihren Gipfelpunkt zu erreichen: denn durch Toscanelli, den großen florentinischen Geographen, wurde Columbus mit Polos Berichten bekannt²⁵¹⁾ und alsbald derartig von dessen Ideen erfüllt, daß er wörtlich schrieb „er ziehe aus, um die Reiche des Großkhans durch eine Fahrt nach dem Westen aufzusuchen, ... und zwar zuerst das Festland, dann die goldreiche Insel Zipangu (Japan)²⁵²⁾, daß er anfangs Haiti später Kuba für Zipangu erklärte²⁵³⁾, und schon nach seiner ersten Reise der Überzeugung Ausdruck gab, die er dann zeitlebens festhielt, er komme aus Zipangu zurück und habe den Seeweg nach China und den indischen Inseln entdeckt²⁵⁴⁾; daher führen denn die Ureinwohner des neuen Weltteiles noch heute den Namen, den er ihnen, in diesem Glauben befangen, erteilte: Indianer.

²⁴⁸⁾ Pauthier 512 ff.

²⁴⁹⁾ Yule, Vorrede 138.

²⁵⁰⁾ Auch Yule, dem diese Versuche noch unbekannt sind, findet keinerlei Zusammenhang zwischen Dante und Polo (Vorrede 118).

²⁵¹⁾ Humboldt, „Kritische Untersuchungen über die historische Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der neuen Welt“ (Berlin 1852; S. 61, 192, 205).

²⁵²⁾ Ebd. 42, 95; 43, 212.

²⁵³⁾ Ebd. 556, 44; Toscanelli hatte für Zipangu die geographische Lage Haitis berechnet (ebd. 556).

²⁵⁴⁾ Ebd. 426.