

CHINAS BINNEN-UND AUSSENHANDEL

(Fortsetzung)

Dr. rer. pol. Tzu Hsü

Das Kreditsystem entwickelte sich in China auf dem Boden der sog. Feldgemeinschaft, der eigenartigen Wirtschaftsverfassung der Chou-Dynastie. Die Kreditanstalt dieser Dynastie führte die Bezeichnung Chuan-fu (Geldbehörde), die dem Ti Kuan, dem Finanzministerium, unterstand. Die Hauptaufgabe des Ti Kuan bestand in der Kreditgewährung über das Chuan-fu und der Regulierung des Marktpreises. Der Marktpreis wurde dabei in folgender Weise geregelt. "Wenn der Warenpreis infolge eines Ueberangebotes auf dem Markt herabgesetzt wurde, dann kaufte das Amt die betreffenden Waren auf dem Markte auf; indem dadurch mehr Geld in Umlauf gesetzt wurde, sank die Kaufkraft des Geldes und die Warenpreise stiegen. Und wenn andererseits die Nachfrage nach bestimmten Waren grösser war als das Angebot, dann verkaufte das Amt seine Lager und zog das Geld aus dem Verkehr, um dadurch die Warenpreise wieder auf das normale Niveau zu bringen" (1).

Wenn im Chou-li auch ausführlich vom Geldwesen berichtet wird, so war der Geldumlauf doch gering, denn die Naturalwirtschaft war vorherrschend. Die Kaufleute waren kleine Detaillisten oder reisende Markthändler, die keinen bestimmten Sitz hatten. Die eigentliche Entwicklung des Handels fällt in die Zeit der kämpfenden Staaten (475-221) bis zur Gründung der Han-Dynastie (206 v. Chr.). Die Abschaffung des kollektivistischen, an den Staat gebundenen Wirtschaftssystems der Feldgemeinschaft brachte Verkehrsfreiheit mit sich und aus der früheren Natural- und Hauswirtschaft bildete sich allmählich eine auf Warenproduktion beruhende Tauschwirtschaft heraus. Das Geld, das bisher weniger als Wertmesser, sondern vielmehr als Regulierungsmittel der Warenpreise vom Staate ausgegeben war, wurde jetzt zum allgemeinen Verkehrsmittel im Warentausch. Durch günstige Ein- und Verkäufe der Waren vom Markt zu Markt konnten große Vermögen angesammelt werden. Aber auch die anderen Wirtschaftszweige, wie Landwirtschaft, Viehzucht, Bergbau und Salzproduktion kamen zu großem Wohlstand und bald wurde der ganze Geldmarkt von einigen Geldmagnaten beherrscht. Diese waren in Zeiten politischer Wirren die Geldgeber der Fürsten, die ihnen dafür verschiedene Begünstigungen und Monopole gewährten. In der Han-Dynastie errichteten die Kaufleute in verschiedenen Städten für ihren Warenhandel eigene Faktoreien. Die Großkaufleute erfreuten sich eines großen Wohlstandes. Sie gewährten Darlehen gegen hohe Verzinsung und beuteten so die Schwachen aus. "Sie unterhielten in verschiedenen Orten Warenlager mit eigenen Fuhrwerken, deren Zahl sich bei einzelnen auf mehrere hundert belief. Einige

erhielten vom Staate das Recht, Münzen zu prägen und Salz aus Meerwasser zu sieben. Ihr Vermögen wurde auf Hunderttausende von Goldmünzen geschätzt. Auch der Staat sah sich oft gezwungen, bei ihnen Anleihen aufzunehmen, um die Kriege mit den Hunnen zu finanzieren und andere außerordentliche Ausgaben zu decken" (1). Sse Ma T'ien hat diese Entwicklung ausführlich geschildert. Während die meisten Konfuzianer den Handelsstand verachteten, hat Sse Ma T'ien die verzinlichen Darlehensgeschäfte der Händler nicht als verwerflich betrachtet. Nach seiner Ansicht ist die Entstehung großer Vermögen wohl eine Folge persönlicher Tüchtigkeit, aber er betont, daß das Aufblühen des Handels im damaligen China nur möglich war durch die wirtschaftliche Freiheit (2).

In dieser Zeit der eintretenden wirtschaftlichen Freiheit wurde die Kreditgewährung zum Gegenstand des Erwerbs und es setzte eine Organisation der verschiedenen Kreditgeschäfte ein. Zunächst waren es nur Geldverleiher, Geldwechsler usw., die diese Kreditfähigkeit rein als Nebenerwerb betrieben; die eigentliche Banktätigkeit entwickelte sich erst einige Jahrhunderte später.

Im Laufe der wirtschaftlichen Entwicklung lösten sich die Bankiers von der allgemeinen Kaufmannschaft los und organisierten sich in selbständigen Gilden. Es vollzog sich eine Berufsteilung, die sich für die Bankiersgilden günstig auswirkte, denn es gelang ihnen, den Rahmen der in der Wirtschaftsgeschichte Chinas häufig auftretenden handelsfeindlichen Politik zu sprengen. Die Bankiersgilden erlangten eine volkswirtschaftlich besonders wichtige Bedeutung durch ihren Kampf gegen die Inflation, die seit der Han-Zeit immer wieder in Erscheinung trat. Dem Umstand, im privaten Verkehr alle Zahlungen in Silber zu leisten (3), verdankt die chinesische Bankwährung ihre Entstehung (4). Von der Bankwährung hat dann die Entwicklung des chinesischen Bankwesens, dessen sämtlichen Geschäfte darauf beruhen ihren Ausgang genommen.

Die sog. Native Banks, die heutigen chinesischen Banken alten Stils, gingen aus den städtischen und den Shansi-Gildenbanken hervor. Beide Bankengruppen unterscheiden sich sowohl in der Organisation als auch in der Art ihrer Geschäftsführung, trotzdem beide auf den gleichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Grundlagen beruhen. Schutz gegen Konkurrenz, gegen willkürliche Eingriffe der Regierung und Wahrung einer ordentlichen Geschäftsführung ist der Zweck der zunftmäßigen Bindung, sowohl der städtischen, als auch der Shansibanken. Verschieden ist nur ihre räumliche Zuständigkeit. Während die städtischen Gilden eine streng lokal gebundene autonome Berufsorganisation

(1) Ku Sui-lu, Die Form bankmässiger Transaktionen im inneren chinesischen Verkehr. S. 2.

(1) Ku Sui-lu, S. 5.

(2) Sse Ma T'ien, Kap. 120, übersetzt von Chavannes.

(3) Ku Yen-wu, Yi chi lu Kap. 6, S. 15.

(4) Max Weber, Religionssoziologie, S. 289.

sind, verteilte sich die Shansi-Gilde ursprünglich über die gesamte Provinz Shansi und dehnte sich später über das ganze Reich aus, da die wirtschaftliche Enge der Provinz dem Ausdehnungsbedürfnis der Shansi-Banken nicht zu genügen vermochte. Da die Auswanderer nicht ohne weiteres in einer anderen Gilde aufgenommen werden konnten, so behielten sie die Mitgliedschaft der Heimatgilde bei. Der Hauptsitz der Shansi-Gilde befindet sich in der Provinzialhauptstadt Tai Yuan-fu. In den Händen der Zentralgilde liegt die Leitung sämtlicher Nebengilden des ganzen Reiches, wodurch die Shansibanken den Zahlungsverkehr in ganz China vermittelten. Während die lokalen Gilden meist auf fremde Gelder angewiesen sind, arbeiten die Shansi-Banken vorwiegend mit eigenen Mitteln. Beide Gilden stehen in Geschäftsverbindung, indem die städtischen Bankiers von den Shansi-Banken kurzfristige Kredite in Anspruch nehmen und diesen die Aufträge auf Ueberweisungen usw. weitergeben.

Ebensowenig wie sich die Entstehungszeit der Handelsgilden feststellen läßt, ist die der Bankengilden bekannt, weil auch hier die Geschichte keine genauen Daten vermittelt. Während Hall den Shansi-Banken kein höheres Alter als drei Jahrhunderte zuschreibt (1), behaupten Wagel und Edkins (2), diese Shansi-Banken hätten bereits mit den alten Römern in Handelsbeziehungen gestanden. Wagel berichtet hierüber: "Die Geschichte der Shansi-Banken klingt fast wie ein Roman. Die dortigen Bankiers machten ihr Vermögen in Salz und Eisen, wertvollen Produkten, die seit mehr als 2000 Jahren in unveränderter Fülle aus Shansi ausgeführt worden sind. Vieles deutet darauf hin, daß die Kaufleute von Shansi mit den Römern Handel trieben, und daß sie als Händler andere ferne Gegenden besuchten, um dort ihre Waren zu verkaufen. So wurden sie notwendigerweise Bankiers, zumal ihr Geschäft große Dimensionen annahm. Außer mit Salz und Eisen machten die Kaufleute Shansis phantastische Gewinne in Seide; dies begann im ersten Jahrhundert nach Chr. Die früheren Shansihändler sandten bereits im 6. Jahrhundert v. Chr. ihre Waren nach Chihli, Shantung, Honan und Shensi und zahlten ihre Abgaben entweder mit dem neuen Geld, das damals aufkam, oder mit Gold und Silber. Allein erst 1200 Jahre später führte der Reichtum der Shansi-Kaufleute und die zunehmende Verbreitung von Papiergeld dazu, daß sie die Bankiers Chinas wurden. Ihre Banken betrieben vor allem die Beförderung von einer Provinz in die andere zu einem Satze von 3 % oder zu einer noch geringeren Gebühr. Um das Jahr 1200 nach Chr., also 600 Jahre nachdem sie regelrechte Bankiers geworden waren, fing man an, auch Kohle aus Shansi auszuführen. Der Verkauf von Salz, Eisen und Kohle warf beträchtliche Profite ab" (3).

Scit dem 6. Jahrhundert n. Chr. erlangten die Shansi-Bankiers eine für ganz China bedeutsame Rolle. Die Verwendung von Wechseln und Schecks, die Vornahme von Diskontierungen, die Banknotenemissionen werden auf die Tätigkeit dieser Banken zurückgeführt (4). In

der Ebene von Tai Yuan-fu sind ganze Familien Eigentümer dieses weitverzweigten und mit großer Umsicht und Zuverlässigkeit geführten Geschäftes. Ihre Verbindungen erstrecken sich von Peking bis Yunnan und von Kansu bis Shanghai und Kanton. Mit der Zusammenballung größerer Kapitalien wurden die Shansi-Banken fähig, Kaufleuten im ganzen Reiche Hilfe zu leisten. Meist wurden Kredite an kapitalstarke Kaufleute oder Hongs ohne besondere Sicherheit gegeben (1), so z.B. im Reishandel von Wuhu. Im Porzellanhandel von King Te Chen ist ausschließlich der bargeldlose Zahlungsverkehr üblich. Man zahlt und akzeptiert dort nur ungen in barem Geld. Der Einkäufer stellt einen Scheck auf seine Firma, z.B. in Shanghai aus. Ein derartiger Scheck ist gesucht, zumal wenn der Verkäufer in der gleichen auswärtigen Stadt Verpflichtungen zu erfüllen hat. Hier tritt die Bank notwendigerweise nicht in Aktion, erst dann, wenn der Einkäufer mit einem Scheck auf eine altchinesische Bank in King Te Chen, in der seine Firma auf dem Umwege über ein an einer dritten Stelle eingezahltes Deposit über ein Guthaben verfügt. Eine weitere Form der bargeldlosen Zahlung mittels Bankkredit besteht darin, daß der Einkäufer entweder per Scheck das Konto seiner Firma bei der Bank in King Te Chen überzieht, oder daß er mit einem solchen Scheck zahlt, ohne daß die Bank in King Te Chen überhaupt ein Konto der einkaufenden Firma hat. Diese letztere Möglichkeit besteht aber nur dann, wenn die kreditnehmende Firma der einheimischen Bank "gut" erscheint. In solchem Falle erhält der Einkäufer ein Scheckbuch; die Höhe der Kredits ist natürlich begrenzt (2).

Die eigentlichen Native-Banks, die, wie oben erwähnt, aus den Shansi-Banken und teilweise aus den Cash Shops, den lokalen Banken, hervorgegangen sind, befinden sich entweder in Händen von Einzelpersonen oder Gesellschaften mit unbeschränkter Haftung. Sie betreiben das Depositengeschäft, den Ueberweisungsverkehr zwischen den Provinzen und vorwiegend das Kreditgeschäft. Sie finanzieren hauptsächlich den Handel, weniger die Industrie. Sie geben Bank-Shops aus, das sind eigene Wechsel auf den Inhaber. Die wichtigsten unter den Bank-Shops sind die Native Orders, welche die Native Banks ihren Kunden zur Bezahlung von Importwaren geben. Die Native Orders werden von den fremden Banken angenommen, da sie als bevorrechtigte Forderungen im Konkursfalle behandelt werden. Für den Außenhandel sind die Native Banks ohne Bedeutung.

Auch heute noch spielen die altchinesischen Banken neben den großen europäischen, amerikanischen und japanischen Banken und neben den chinesischen Banken modernen Stils eine nicht geringe Rolle. An einer Anzahl von Binnenplätzen beherrschen sie noch immer das Feld. "Das Geschäftsleben der drei wichtigen Handelsstädte an den mongolischen Grenze Pao Tou Chuan, Kuei Hua und Sui Yua liegt in den Händen von Banken alten Stils. Niemand kann dort ein Geschäft eröffnen, ohne vorher

(1) Hall, Chinese National Banks, S. 15.

(2) Wagel, Chinese Currency and Banking, S. 153. Edkins, Banking and Prices in China, S. 24.

(3) Wagel, S. 70.

(4) F.E. Lee, Currency, Banking and Finance in China, S. 71.

(1) Chinese Economic Journal 1927, Business Practice, Native Banks in Shanghai.

(2) Chinese Economic Monthly, 1926, III, S. 329.

mit diesen in Verbindung getreten zu sein. Die Bank von China eröffnete eine Filiale in Pao Tou Chuan. Allein ist diese nicht imstande, direkt mit den dortigen Geschäftshäusern in Beziehung zu treten. Sie muß sich der einheimischen Banken als Vermittler bedienen. Nur durch diese vermag sie den Geschäftsleuten des Orts eine Anleihe zu gewähren; alle Geldüberweisungen zwischen den einheimischen Geschäften gehen über sie; viele geschäftliche Transaktionen zwischen jenen Städten und anderen Provinzen werden von ihnen ausgeführt" (1). Solange der Wirtschaftsprozess Chinas altertümliche Formen aufweist, kann auch das moderne kapitalistische Bankwesen die altertümlichen Banken Chinas nicht ganz verdrängen. Es macht sich heute jedoch immer mehr die Tendenz bemerkbar, daß mit fortschreitender Industrialisierung, mit weitgehender Annahme des europäisch-amerikanischen Wirtschaftssystems die altchinesischen Banken mehr und mehr in Abhängigkeit großer moderner Banken geraten. Die Reglementierung ihrer Gilden gestattete den chinesischen alten Banken, nicht die Umstellung ihres Geschäfts nach den Erfordernissen der neuen Zeit; aus diesem Grunde verlieren die alten Banken immer mehr an Bedeutung.

Die modernen chinesischen Banken unterscheiden sich von den oben dargestellten alten Banken dadurch, daß sie alle von haftungsbeschränkten Gesellschaften betrieben werden. Ihre Hauptbedeutung besteht im wesentlichen für das inländische Wirtschaftsleben, und erst in neuester Zeit fangen sie an, sich der Finanzierung des Ex- und Imports zu widmen. Die ausländischen Banken haben aber immer noch das Monopol in der Finanzierung des Außenhandels. Die chinesischen Banken besitzen nur Silberkapital und können sich daher niemals in erheblichem Umfange am Außenhandel beteiligen, da sie nicht in der Lage sind, sich vor Verlust durch die zahlreichen Wertschwankungen zwischen Gold und Silber zu schützen.

Die chinesischen Handelskammern.

Die Macht der Gilden verhinderte in China lange Zeit die Entwicklung von Handelskammern nach europäischem Vorbild. Der Traditionsgeist, das Fehlen eines aktiven internationalen Handels, der vorwiegend auf Manufaktur und Hausgewerbe eingestellte Charakter der chinesischen Industrie, alle diese Faktoren ließen das Bedürfnis nach einer Interessenvertretung, wie sie in Europa in den Handelskammern entstand, nicht notwendig erscheinen. Erst nach langer Zeit der Berührung mit dem Auslande und nachdem die Chinesen in Europa diese Körperschaften kennenlernten, wurde auch in China das Interesse dafür wachgerufen.

Die Schaffung von Handelskammern in China datiert vom Jahre 1904, dem 30. Jahre der Regierung des Kaisers Kuang Hsi. Die erste Vereinigung dieser Art entstand in Peking, in einem Raume einer Native Bank, auf Anregung des Landwirtschaftsministeriums und des Ministeriums für Handel. Diese Vereinigung hatte jedoch einen durch-

aus privaten Charakter und führte auch nicht die Bezeichnung einer Handelskammer. Erst zwei Jahre später erhielt diese Vereinigung den Titel "Chambre générale des affaires commerciales de Péking". Trotzdem die Kammer jetzt einen offiziellen Charakter trug, konnte sie noch nicht davon Gebrauch machen; ihr fehlte die gesetzliche Grundlage. Auch die Revolution von 1911 änderte an diesem Zustand nichts. Inzwischen hatten sich nach dem Beispiel Pekings in verschiedenen Städten Chinas ähnliche Organisationen gebildet. Um diese Bewegung zu vereinheitlichen und unter staatliche Kontrolle zu bringen, wurde im 4. Jahre der Republik durch das Parlament ein Handelskammergesetz erlassen und um die verschiedenen Kammern des Reiches unter einheitliche Führung zu bringen, wurden diese Kammern in einer Spitzenorganisation, der "Union des Chambres de Commerce de Chine", zusammengefaßt. Mehr als 1800 Handelskammern entstanden schließlich im Innern des Landes und in Holländisch-Indien und Indochina wurden Auslandshandelskammern gegründet.

Das erste Handelskammergesetz von 1914 wurde am 1. Februar 1916 durch einen Nachtrag, der die Funktionen der Handelskammern gesetzlich abgrenzt, erweitert. Die moderne Interessenvertretung des Handels in China wird heute von drei Gruppen von Handelskammern wahrgenommen:

1. Handelskammern in Handelszentren von geringerer Wichtigkeit.
2. "Chambres générales de commerce" in Zentren von großer Bedeutung für den Handel.
3. Die "Fédération nationale des Chambres de Commerce", die nicht nur die Kammern unter 1 und 2 betreut, sondern auch die Auslandshandelskammern beaufsichtigt.

Die Gründung einer Handelskammer ist in China ebenso wie in Europa an verschiedene Formalitäten gebunden. Mindestens 30 Personen sind zur Gründung erforderlich. Sie haben die Regulative zu entwerfen, deren große Linien mit dem Gesetz übereinstimmen müssen, und sie müssen sich verpflichten, sich den Verwaltungsautoritäten ihres Bezirks zu unterwerfen. Die Mitglieder müssen ein Leumundszeugnis beibringen und dem Minister für Landwirtschaft und Handel zur Prüfung vorlegen. Zur Gründung einer Chambre de Commerce générale sind die gleichen Formalitäten erforderlich, nur sind zur Gründung 50 statt 30 Personen vorgeschrieben.

Das Büro einer Handelskammer setzt sich aus dem Präsidenten, einem Vizepräsidenten und einer Zahl von 30-60 Kaufleuten bei der Chambre de Commerce générale und von 15-30 Kaufleuten bei der Chambre de Commerce zusammen. Ihre Tätigkeit ist ehrenamtlich, sie erstreckt sich nach dem Gesetz:

1. auf Fragen der Verbesserung von Industrie und Handel;
2. auf Gesetzesvorschläge unter Abwägen von Vorteilen und Nachteilen für die Durchführung zur Hebung des Handels und der Industrie;

(1) Bull. tin 1926 VIII, S. 13.

3. auf Abfassung von Enquêtes an die Verwaltungsbehörden ihres Bezirks;
4. auf Abfassung von Wirtschaftsberichten und Führung von Statistiken über die Wirtschaftslage ihres Kammerbezirks;
5. auf Kontrolle der Produktionsstätten und der Preise;
6. auf Veranstaltung von Messen innerhalb ihres Kammerbezirks;
7. auf Wahrung von Ruhe und Ordnung auf den Märkten, eventuell unter Hinzuziehung der Verwaltungsautoritäten ihres Bezirks;
8. auf sorgfältige Ausbildung des Nachwuchses in der Industrie und im Handel, wozu sie ausdrücklich vom Ministerium für Landwirtschaft und Handel ermächtigt sind.

Nach dem Gesetz können die Kammern periodische und außerordentliche Versammlungen abhalten. Die periodischen Zusammenkünfte finden als Hauptsitzung einmal im Jahre unter Anteilnahme sämtlicher Kammermitglieder statt und mindestens zweimal im Monat als Spezialsitzung für die Fachbearbeiter. Die außerordentlichen Sitzungen werden nach Bedarf anberaumt. Die Kammern haben am Jahresende eine Bilanz und einen Wirtschaftsbericht vorzulegen, sowie eine Rechenschaft über ihre Tätigkeit zu geben, die dem Ministerium für Landwirtschaft und Handel vorgelegt und von diesem veröffentlicht wird. Wenn zwei Drittel der Mitglieder für Auflösung der Kammer stimmen, so muß die Liquidation unter Bestellung eines vom Ministerium bestätigten Liquidators durchgeführt werden.

Im Gesetz vom 28. Januar 1913 wurde vom Ministerium für Landwirtschaft und Handel in Uebereinstimmung mit dem Justizministerium für jede Handelskammer eine Schiedsrichterkammer für den Handel errichtet. Das System, die streitenden Parteien einander gegenüberzustellen und mit Hilfe der bewährten Handelsbräuche Recht zu sprechen, ist in China schon lange üblich gewesen, war nur noch nicht gesetzlich sanktioniert. Die Gilden halten im Binnenlande auch heute noch auf Grund ihrer Regulative nach diesem Muster die Ordnung im Handel aufrecht. In den Vertragshäfen machte sich jedoch bald eine Lockerung dieser privaten Abmachungen bemerkbar; aus diesem Grunde griff die Regierung zu dem Mittel, über die Handelskammern hinweg, auf Grund überlieferten Gewohnheitsrechts, Recht zu sprechen. Das Reglement von 1913 wurde am 24. November 1914 durch das "Réglement de Détail sur les Offices d'Arbitrage des Chambres de Commerce" erweitert.

Ein solches Handelskammergericht setzt sich zusammen aus einem Präsidenten, 9-20 Schiedsrichtern, 2-6 Untersuchungsrichtern und 4 Sekretären. Der Präsident ist mit der gesamten Verwaltung der Richterkammer beauftragt; er handelt aber nur im Einvernehmen mit dem Präsidenten und Vizepräsidenten der Handelskammer. Er stellt die Regulative für die innere Verwaltung auf, er bestimmt, ob ein Fall vor der Richterkammer zur Verhandlung kommen soll oder nicht, und beruft in seiner Eigenschaft als Vorsitzender die Richterkammer ein.

Die Aufgabe der Schiedsrichter ist, im Prozeß die Entscheidung zu fällen, und sie können sich, falls sie es

für gegeben halten, der Verwaltungsautoritäten des Kammerbezirks hierzu bedienen. Sie werden ebenso wie die Untersuchungsrichter auf einer Hauptversammlung der Kammer aus den Mitgliedern gewählt, und sie haben ihrerseits aus ihrer Mitte den Präsidenten der Richterkammer zu wählen. Sie vernehmen die Zeugen und die Sachverständigen, aber sie können deren Erscheinen vor dem Gericht nicht erzwingen, ebenso nicht eine Versicherung oder eine Erklärung derselben, die im chinesischen Prozeß den Eid ersetzen. Es ist ihnen verboten, einen Druck auf Angeklagte und Zeugen auszuüben. Ihre Gebühren dürfen die Höhe von 2 % des Streitobjektes nicht überschreiten. Haben sie einen Schiedsspruch gefällt, so müssen sie davon eine schriftliche Ausführung machen und diese unterschreiben.

Weniger wichtig ist die Tätigkeit der Untersuchungsrichter. Ihre Hauptaufgabe ist, eine Untersuchung des Streitfalles anzustellen. Der Präsident gibt ihnen hierzu die nötige Vollmacht, und sie können sich im Bedarfsfalle der polizeilichen Hilfe bedienen. In Streitfällen, die eine Spezialkompetenz erfordern, können sie Kaufleute der bestimmten Branche, die jedoch Kammermitglieder sein müssen, als Sachverständige beiziehen. Sind ihre Untersuchungen abgeschlossen, so haben sie einen ausführlichen Bericht mit dem Ergebnis derselben abzufassen. Sie nehmen an der weiteren Verhandlung teil, haben aber kein Stimmrecht bei den Entscheidungen der Schiedsrichter. Die Dauer des Mandats der Schieds- und der Untersuchungsrichter beträgt zwei Jahre; einmalige Wiederwahl ist zulässig.

Die Zuständigkeit der Handelskammern bei Streitigkeiten ist gegeben, wenn die Kaufleute sich aus eigener Initiative an die Kammer zwecks Fällung eines Schiedsspruches wenden, und wenn der Streitfall vor dem öffentlichen Gericht verhandelt wird und dieses den Prozeß der Handelskammer zur Bearbeitung übergibt. Ist der Prozeß an zwei Handelskammern zur Behandlung angemeldet, handelt es sich also um zwei Parteien aus zwei verschiedenen Kammerbezirken, dann vereinbaren die beiden Kammern untereinander, welche den Prozeß führen soll.

Handelt es sich um Fälle, die den Handel nicht berühren oder die für den Handel bedeutungslos sind oder handelt es sich um Streitigkeiten, die in das Gebiet des Zivil- oder Strafprozesses gehören, sind weiter keine Zeugen und Beweise beizubringen; liegen diesen Prozessen ferner Verträge zugrunde, die auf ungesetzlicher Basis beruhen, so sind die Kammergerichte nicht zuständig. Die Entscheidungen des Arbitragegerichts sind rechtskräftig und werden im Weigerungsfalle mit Hilfe der Staatsgewalt vollstreckt.

Die Spitzenorganisation, die "Fédération des Chambres de Commerce de Chine" hat die Aufgabe, eine Zusammenarbeit zwischen den Kammern und der Regierung zu ermöglichen und fruchtbar zu gestalten. Die Spitzenorganisation gliedert sich in zwei Abteilungen, mit dem Sitz in Peking und in Shanghai. Die erste Abteilung setzt sich aus dem Präsidenten, den zwei Vizepräsidenten und dem Exekutivkomitee zusammen und wird verwaltet von dem Generalsekretariat, der Korrespondenzsektion und dem Verwaltungsbüro. Die Mitglieder dieser

Abteilungen werden vom Präsidenten ernannt. Der Präsident kann auch, falls er es für nötig hält, fremde Personen als Spezialisten in die Federation berufen.

Die zweite Abteilung der Federation besteht aus dem Zentralkomitee mit dem Sitz in Shanghai. Dieses Komitee setzt sich aus 50 ständigen Kammermitgliedern zusammen, die von den gesamten Kammern des Reiches und den Auslandshandelskammern gewählt werden. Die unteren Verwaltungsstellen haben große Bedeutung; sie haben ihren Sitz an wichtigen zentralen Handelspunkten der einzelnen Provinzen und in den Vertragshäfen.

Die Resultate, die die Handelskammern in wenigen Jahren bereits erzielten, sind bemerkenswert. Mehr als 2000 solcher Kammern sind in China entstanden und in allen Ländern, in denen die Chinesen stark vertreten sind, finden sich solche Institutionen. Die Handelskammern haben sehr dazu beigetragen, die Beziehungen der chinesischen Kaufmannschaft zu einander zu festigen. Vor Allem in den Küstenstädten, die dem Einfluß des fremden Handels besonders stark unterworfen sind, war die Tätigkeit der chinesischen Handelskammer eine segensreiche, zumal die Gilden sich den Erfordernissen des Fremdhandels nur schwer anzupassen vermochten. Im Jahre 1920, z.B., hatten chinesische Händler während einer Hausse große Mengen Piece-goods im Auslande bestellt. Als diese Waren in China ankamen, hatten sich die Bedingungen vollkommen gewandelt, eine allgemeine Baisse war eingetreten, der Tael war um rund 50% gefallen und die einheimischen Händler erklärten sich für unfähig, die Ware zum vereinbarten Preis abzunehmen, und die fremden Importeure sahen sich von großen Verlusten von vielen Millionen Taels betroffen. Um diesem großen Bankrott zu steuern, gaben die einheimischen Banken Kredite; aber es war unmöglich einen Weg zur Liquidation zu finden. Dank der Intervention chinesischer Handelskammern wurde eine Vereinbarung zwischen den fremden Importeuren und der einheimischen Händlerschaft herbeigeführt. Die Waren wurden von den Importeuren für Rechnung des chinesischen Kleinhändlers über eine Verkaufsorganisation hinweg unter Kontrolle beider Parteien verkauft. Die Banken garantierten den Importeuren für eine große Summe des Verlustes aus den Verkaufspreisen; der Verlust wurde dann auf die chinesischen Kleinhändler überschrieben, die sich ihrer Schuld durch jährliche Teilzahlungen entledigten.

Nur mit großen Schwierigkeiten ist es möglich, die chinesischen Handelskammern zur internationalen Arbitrage heranzuziehen, da die Chinesen sich den modernen Handelsbräuchen des internationalen Warenverkehrs nur ungern unterwerfen und die chinesischen Richter gewillt sind, das Recht vorwiegend ihren Landsleuten zukommen zu lassen. Gute Versuche sind in letzter Zeit bei Arbitragen mit der Handelskammer Shanghai gemacht worden, sodaß die Möglichkeit gegeben ist, daß auch die anderen großen Kammern des Reiches, vor allem die der Hafenplätze, dem Vorgehen der Kammer Shanghai sich anschließen werden, zumal die chinesische Regierung alles mögliche tut, um ihren Kammern internationale Geltung zu verschaffen.

Warenbörsen in China.

Die Märkte finden in China alle fünf Tage statt und sind im Binnenlande für den Handel auch heute noch von allergrößter Bedeutung. Sie haben aber nur lokalen Wert, und als China dem Weltverkehr angeschlossen wurde, entstanden, wenn auch nur im bescheidenen Umfange, Warenbörsen. Der börsenmäßige Warenhandel setzt aber ein gut organisiertes und relativ sicher funktionierendes Verkehrswesen voraus. Wenn ein Kaufmann dem anderen auf der Börse Waren verkauft, die sich noch auf dem Transport zum Börsenplatz befinden, so muß eine gewisse Gewähr dafür vorhanden sein, daß die Warensendung auch tatsächlich den Bestimmungsort erreicht. Bei unsicheren Verkehrsmitteln zu Wasser und zu Lande, verbunden mit Störungen, wie Raubüberfällen, Zurückhaltung der Ware durch Provinzialbehörden und öffentlichen Verkauf, Sperrung der Landesgrenzen für Gütertransporte usw., ist nie die Gewißheit vorhanden, daß die Ware das Ziel erreicht. Das Vertrauen in den Lieferanten muß groß genug sein, daß er einen Verkauf lediglich nach Muster rechtfertigt. Der Lieferant muß andererseits die Garantie haben, daß sämtliche, an der Börse verkaufte Quantitäten auch entsprechend dem Muster sind. Die Ausbildung von Standardware ist an eine ziemlich hoch entwickelte Technik geknüpft. Es sei nur an die Kämpfe erinnert, die sich heute noch um die Lieferungsqualitäten an den Weltbörsen entspinnen. Alle diese Schwierigkeiten sind in China noch nicht überwunden; aus diesem Grunde steckt die Entwicklung der Warenbörse noch in den Anfängen.

Im Jahre 1907 hatte sich in Shanghai eine Gruppe von Kaufleuten zusammen gefunden, um nach japanischem Vorbild eine Börse zu gründen. Da ihnen aber der gesetzliche Schutz hierzu fehlte, scheiterte dieses Vorhaben. Erst im Jahre 1914 wurde von der Regierung ein Börsengesetz erlassen und jetzt war dieser Entwicklung freier Raum gegeben. Im Jahre 1916 entstand die erste Börse in Shanghai und im Jahre darauf folgte Peking. Während des ersten halben Jahres ihres Bestehens machte die Shanghaier Börse einen Gewinn von 500 000 Dollar. Dadurch ermutigt, gründeten im nächsten Jahre die "China Merchants' Stock Exchange" in Shanghai eine Mehlbörse, eine Getreide- und Oelbörse und eine Baumwollbörse. Bald entstanden nach diesem Vorbild ähnliche Börsen in Hankou, Tientsin, Kanton, Nanking, Soochow, Ningpo usw. Die anfängliche Entwicklung war aber nur eine Scheinblüte, denn bald kam ein Rückschlag, da die Voraussetzungen zur Tätigkeit von Warenbörsen in China nicht gegeben waren und der Terminhandel bei den Chinesen geringes Verständnis fand.

In Shanghai schlossen sich die bestehenden Börsen im Jahre 1920 zur "Chartered Stock and Produce Exchange", mit 500 000 Dollar voll eingezahltem Kapital zusammen. An der Börse wurden Effekten, Gold- und Silberbarren, Baumwolle, Baumwollgarne, Getreide und Oel, Pelze und Häute zum Handel zugelassen.

Die Baumwollbörse wurde in Shanghai von den dort ansässigen Baumwollindustriellen ins Leben gerufen. Die Zahl der Makler wurde für Baumwolle und Baumwollgarne auf je 80 festgesetzt. Die jährlichen Umsätze

beliefen sich auf mehr als 1 Million Ballen. Während der letzten 10 Jahre wurden 46 194 000 Ballen im Werte von 9 127 287 700 Taels an der Shanghaier Baumwollbörse umgesetzt (1).

Die Shanghaier Mehlbörse ist eine Gründung der "Shanghai Mill Owners Association". Der Wert der Umsätze steigt von Jahr zu Jahr. Im Jahre 1922 wurden 79 473 000 Sack, im Jahre 1926, 156 610 000 Sack und im Jahre 1931, 295 337 000 Sack umgesetzt.

Geringere Bedeutung für Shanghai hat die Getreide-, Oel- und Bohnenbörse, da diese Artikel vorwiegend über Dairen gehandelt werden. Dort befindet sich auch der Hauptbörsenplatz dieser Produkte.

Internationale Bedeutung hat der chinesische Baumwollhandel erlangt. Die Zentren des Baumwollhandels Chinas sind Shanghai und Tientsin, aber nur in Shanghai hat sich eine Börse für diesen Artikel gebildet.

Der Bauer bringt seine Baumwolle auf den Lokalmarkt seines Produktionsgebietes zum Verkauf. Neben den Lokalmärkten entwickelten sich in China besondere Spezialmärkte, "Primary Markets" für Baumwolle, wohin die großen Bauern ihre Ware bringen, um den Gewinn des Händlers auf dem Lokalmarkt selbst zu verdienen. Hier wird der Handel entweder direkt zwischen Käufer und Verkäufer oder durch Vermittlung eines Maklers, der daneben auch Eigengeschäfte betreibt, getätigt. Der Makler führt seine Geschäfte auf verschiedene Art aus:

1. Er kauft die Baumwolle für seine Kunden auf Kommissionsbasis ein und erhält als Provision gewöhnlich 2 % des Preises für entkörnte Baumwolle und 3 % für Saatbaumwolle.
2. Er kauft für seine Kunden zu einem festen Preise, sodaß sein Verdienst in einem günstigen Einkauf liegt. Hier nähert er sich dem Eigenhändler.
3. Er tritt als selbständiger Händler auf. Er kauft die Baumwolle für eigene Rechnung und verkauft sie entweder direkt auf dem Lokalmarkt oder verfrachtet sie nach einem sog. Terminalmarkt (2).

Die Hauptfunktion auf dem Hauptmarkt übt das "cotton inn" unter der Leitung eines konzessionierten Maklers aus. "Dieser vermittelt Geschäfte zwischen Käufer und Verkäufer und übernimmt bei den durch ihn zustande gekommenen Geschäften das Wiegen der Baumwolle in seiner Eigenschaft als "public weigher". Außerdem ist er eine Art Geldmakler, indem er Vorschüsse an Bauern und Händler vermittelt und daneben, wenn er selbst über Kapital verfügt, eigene Gelder ausleiht. Neben seinen Maklergeschäften kauft und verkauft er auch Baumwolle auf eigene Rechnung" (3).

Der Kauf und der Verkauf auf dem Lokal- und auf dem Hauptmarkt ist aus folgender Tabelle ersichtlich. Zu bemerken ist hierbei jedoch, daß eine Person mehrere Funktionen ausüben kann, daß die Händler sowohl für eigene Rechnung als auch im Auftrage einer Firma arbeiten können.

Organisation des Lokalmarktes (1).

Verkäufer

Käufer

- | | | |
|-----------------------|--------|-----------------------------|
| 1. Bauer | | 1. Händler |
| 2. Händler | Makler | 2. Entkörnungsanstalt |
| 3. Entkörnungsanstalt | | 3. Einkäufer des cotton inn |
| | | 4. Einkäufer von Fabriken |

Organisation des Hauptmarktes.

Verkäufer

Käufer

- | | | |
|---------------------------|--------|-------------------------------|
| 1. Bauer | | 1. Händler |
| 2. Händler | Cotton | 2. Agenten von Export-häusern |
| 3. Entkörnungsanstalt inn | | 3. Einkäufer der Fabriken |
| 4. Cotton inn broker | | 4. Einkäufer des cotton inn |

Die Baumwolle wird dann, nachdem sie klassifiziert und gradiert worden ist, von den Hauptmärkten nach den Terminalmärkten, den großen Handelsplätzen in Verbrauchscentren oder Exporthäfen gebracht; die bedeutendsten sind Shanghai und Tientsin. Die Hauptfunktionen auf den Terminalmärkten üben die Händler und die "cotton inns" der verschiedenen Hauptmärkte aus. Sie haben in den Terminalmärkten keine ständige Niederlassung, sie leben dort nur während der Saison, die vom Herbst bis zum Frühjahr dauert.

Ähnlich den "cotton inns" auf den Hauptmärkten sind die Funktionen der Baumwollhäuser der Terminalmärkte, nur arbeiten sie auf breiterer Basis. Das Hauptgeschäft dieser Baumwollhäuser besteht darin, Baumwolle für die Kunden auf Kommissionsbasis zu verkaufen. Die Geschäfte werden von den "runners" abgeschlossen, die von den Baumwollhäusern beschäftigt werden. Es gibt in Tientsin etwa 20 Baumwollhäuser, von denen jedes mit einem Kapital von 30 000 bis 100 000 Dollar ausgestattet ist (2).

Als Beispiel, mit welch primitiven Mitteln der Wareterminhandel in China getätigt wird, sei, seines eigenartigen Charakters wegen, der Baumwollterminhandel in Tientsin kurz erläutert.

Der chinesische Kaufmann betrachtet das Termingeschäft, obgleich seine Bedeutung von den chinesischen Kaufleuten auch nicht geleugnet wird, mehr oder weniger als Betrug. Für den Baumwollterminhandel in Tientsin gibt es außer einigen Handelsusancen keine gesetzlichen Bestimmungen. Der Terminhandel wird sowohl als Sicherungsgeschäft wie auch als Spekulation betrieben. Das Verfahren des Termingeschäftes ist auf dem Tientsiner Terminmarkt sehr einfach. Der Händler, der Baumwolle zu verkaufen hat, bedient sich eines Baumwollhauses. Dieses nimmt die Dienste eines eigenen Runners oder eines Maklers in Anspruch. Als Käufer treten auf dem Markt Spinner und Exporteure auf. Die Preise werden in Hang-Hua Taels per Ballen von 150 catties genannt. Die Gra

(1) Chinese Economic Journal, 1933, S. 46.

(2) Franz Witt, Der Baumwollhandel, S. 93.

(3) Franz Witt, S. 94.

(1) T. S. Chu und T. Chin, Bulletin 1929 III.

(2) T. S. Chu und T. Chin, S. 20.

dierung geschieht in kurz- und langstapigen "hsi-ho", "Shansi", "yu-ho" und "tung-peï-ho" (1).

Das Termingeschäft wird nicht offiziell betrieben. Die Baumwollbörse, die in Tientsin im Jahre 1921 gegründet wurde, mußte bald geschlossen werden, da die meisten Händler dieser Organisation nicht beitraten. Das Fehlen offizieller Einrichtungen, wie z.B. eines Clearing-Hauses, macht den Terminhandel sehr kompliziert. Jeder mittellose Händler kann Termingeschäfte tätigen, denn es werden keine Einschüsse verlangt, sodaß eine Schädigung der Kontrahenten im Verlustfalle die Folge ist. Unklar ist auch die Stellung des Baumwollhauses, zumal dieses einerseits die Interessen des Händlers wahrnimmt und andererseits Terminkontrakte für eigene Rechnung ausführt, sodaß nicht festzustellen ist, ob das "Cottonhaus" auf eigene Rechnung spekuliert oder im Auftrag seines Kunden handelt.

Bei dem geringen Interesse und Verständnis der Chinesen für den Terminhandel, liegen die Verhältnisse an den anderen Terminmärkten ähnlich. Eine Ausnahme bildet nur Shanghai, wo sich das Termingeschäft den europäisch-amerikanischen Vorbildern mehr und mehr anzupassen versucht; die Entwicklung steht aber auch hier noch am Anfang.

V. DER CHINESISCHE AUSSENHANDEL.

Die Handelsbilanz.

Die Handelsbilanz Chinas ist fast immer passiv gewesen. Seit dem Jahre 1864 waren es nur sechs Jahre, in denen sie aktiv war, nämlich in den Jahren 1864 und 1872-76. Der Ueberschuß der Ausfuhr über die Einfuhr schwankte in diesen Jahren zwischen 1 Mill. und 10 Mill. H. Tls. Die Passivität war fast immer ziemlich erheblich. Im Jahre 1902 überschritt die Differenz zum ersten Male die Summe von 100 Mill. H. Tls.; sie erreichte im Jahre 1920 die Summe von 220 Mill. H. Tls., im Jahre 1930 die von 415 Mill. H. Tls. und im Jahre 1932 die von 556 Mill. H. Tls.

Handelsbilanz 1864-1932.

Jahr	Einfuhr in Mill. Tls.	Ausfuhr in Mill. Tls.	Differenz
—	—	—	—
1864	46	48	+ 2
1865	55	54	1
1866	67	50	16
1872	67	75	+ 7
1873	66	69	+ 2
1874	64	66	+ 2
1875	67	68	+ 1
1876	76	80	+ 16
1877	73	67	5
1885	88	65	23
1900	211	158	52
1905	447	227	219
1920	762	541	221
1929	1265	1015	256
1930	1309	894	415
1931	1433	909	524
1932	1049	492	556

Während vom Beginn der Statistik im Jahre 1864 bis in das erste Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts die Exportquoten nur mäßig ansteigen, nehmen sie von da an einen sehr starken Aufschwung. Der Wert der Ausfuhr stieg von 48 Mill. H. Tls. im Jahre 1864, ohne jemals wesentlich zu sinken, auf 1015 H. Tls. im Jahre 1929. Das Jahr 1930 brachte eine wesentliche Senkung auf 894 Mill. H. Tls. und nach kurzem Ansteigen im Jahre 1931 folgte im Jahre 1932 eine wesentliche Ausfuhrwertsenkung auf 492 Mill. H. Tls.

Die Einfuhr weist ständig steigende Zahlen auf. Ihr Wert betrug 1864,46 Mill. H. Tls. und stieg fast ohne Unterbrechung auf 1304 Mill. H. Tls. im Jahre 1930, auf 1433 Mill. H. Tls. im Jahre 1931 und zeigte im Jahre 1932 erstmals seit 1927 ein Fallen auf 1049 Mill. Tls.

Naturgemäß ergab sich in Kriegsjahren eine geringe Senkung der Einfuhr und zugleich eine Steigerung der Ausfuhr, jedoch nicht in dem Maße, daß eine aktive Handelsbilanz hätte erreicht werden können, wie das in Japan der Fall war. Während in Japan im Verlaufe des Weltkrieges auf Grund der ausbleibenden europäischen Zufuhren eine umfassende Industrialisierung Platz griff, fehlte in China hierzu die finanzielle und auch organisatorische Grundlage (1).

(Ende folgt.)

(1) Fr. Witt, S. 102.

(1) Chaoi Feng, Der Aussenhandel Chinas, S. 20.

LA SYLVICULTURE EN CHINE

Pi Tso Kiong.

Chef de Section du Service Forestier au Ministère de l'Industrie.

(Fin)

Section IV. — Les Principales Essences Forestières de Chine.

Le nombre des essences forestières de la Chine est très important, et il serait fastidieux d'en essayer l'énumération totale. Nous nous bornerons donc ici à mentionner celles qui offrent un intérêt quelconque du point de vue économique et utilitaire.

LISTE DES PRINCIPALES ESSENCES FORESTIERES DE CHINE

Première partie — Essences résineuses

A. — PINACEAE

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <i>Cunninghamia lanceolata</i> , Hook | <i>Cryptomeria japonica</i> , Don. |
| <i>Pinus massoniana</i> , Lamb. | <i>Pinus tabulaeformis</i> , Carr. |
| <i>Pinus yunnanensis</i> , Franch. | <i>Pinus bungeana</i> , Zucc. |
| <i>Pinus Koraiensis</i> , S et Z. | <i>Pinus Armandi</i> , Fr. |
| <i>Larix dahurica</i> var. <i>principis</i> | <i>Larix potaninii</i> , Batal. |
| <i>Ruprechtii</i> , Rehd & Wils. | <i>Pseudolarix amabilis</i> , Rehd. |
| <i>Picea asperata</i> , Mast. | <i>Picea jezoensis</i> , Carr. |
| <i>Picea shrenkiana</i> , Fish & Mey. | <i>Abies delavayi</i> , Franch. |
| <i>Tsuga chinensis</i> , Prits. | <i>Abies holophylla</i> , Maxim. |
| <i>Keteleeria davidiana</i> , Beiss. | <i>Tsuga yunnanensis</i> , Mast. |
| <i>Keteleeria evelyniana</i> , Mast. | <i>Keteleeria fortunei</i> , Carr. |
| <i>Thuja orientalis</i> , L. | <i>Cupressus funebris</i> , Endl. |
| | <i>Juniperus chinensis</i> , L. |

B. — TAXACEAE

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Taxus cuspidata</i> Sieb. & Zucc. | <i>Taxus chinensis</i> , Rehd. |
| <i>Torreya grandis</i> , Fort. | |

C. — GINKGOACEAE

- Ginkgo biloba*, L.

Partie II. — Essences feuillues

A. — ESSENCES GENERALES

1° FAGACEAE

- | | |
|--|---|
| <i>Quercus acutissima</i> , Carr. | <i>Quercus variabilis</i> , Blume. |
| <i>Quercus dentata</i> , Thunb. | <i>Quercus glandulifera</i> , var. <i>brevipetiolata</i> , Nakai. |
| <i>Quercus fabri</i> , Hance. | <i>Castanopsis schlerophylla</i> , Schott. |
| <i>Quercus aliena</i> Bl. | <i>Castanopsis caudata</i> , Franch. |
| <i>Quercus mongolica</i> , Fish. | <i>Lithocarpus glabra</i> (Oorst) Rehd. |
| <i>Castanopsis cuspidata</i> , Schott. | <i>Lithocarpus cleistocarpa</i> , R. et W. |
| <i>Castanopsis tibetana</i> , Hance. | |
| <i>Lithocarpus spicata</i> , Rehd & Wills. | |

- | | |
|--|------------------------------------|
| <i>Quercus glauca</i> , Thunb. | <i>Quercus myrsinaefolia</i> , Bl. |
| <i>Fagus longipetiolata</i> , Seem. | <i>Fagus engleriana</i> , Eem. |
| <i>Fagus lucida</i> , R. & W. | <i>Castanea mollissima</i> , Blume |
| <i>Castanea henryi</i> , Rehd. & Wils. | <i>Castanea sequinii</i> , Dode. |

2° JUGLANDACEAE

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <i>Juglans regia</i> , Linn. | <i>Carya cathavensis</i> , Sarg. |
| <i>Juglans mandshurica</i> , Maxim. | <i>Platycarya strobilacea</i> , S et Z. |
| <i>Pterocarya stenoptera</i> , D C. | <i>Pterocarya hupehensis</i> , Shan. |
| <i>Pterocarya paliurus</i> , Batal. | <i>Pterocarya rhoifolia</i> , S et Z. |

3° SALICACEAE

- | | |
|---|--|
| <i>Populus tomentosa</i> , Carr. | <i>Populus Maximowiczii</i> , Henry. |
| <i>Populus Simonii</i> , Maxim. | <i>Populus suaveolens</i> , Fish. |
| <i>Populus adenopoda</i> , Maxim. | <i>Populus alba</i> , Linn. |
| <i>Populus tremula</i> var. <i>daurica</i> , Schum. | <i>Salix babylonica</i> , Linn. |
| <i>Salix Wilsonii</i> , Seem, S. | <i>Salix glandulosa</i> , Seem. |
| <i>Salix purpurea</i> , var. <i>multinervis</i> , Matsam. | <i>Salix matsudana</i> , Koidz. |
| | <i>Salix purpurea</i> , var. <i>stipularis</i> , Franch. |

4° BETULACEAE

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Betula japonica</i> , Siebold. | <i>Alnus cremastogyne</i> , Burkill. |
| <i>Carpinus cordata</i> , Blume. | <i>Corylus heterophylla</i> , Fisch. |

5° ULMACEAE

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <i>Ulmus pumila</i> , Linn. | <i>Ulmus parvifolia</i> , Jacq. |
| <i>Celtis sinensis</i> , Persoon. | <i>Zelkova sinica</i> , Schneid. |

6° LAURACEAE

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Cinnamomum camphora</i> , Nees. | <i>Machilus Thunbergii</i> , S. & Z. |
| & Ebern. | <i>Phoebe nanmu</i> , Gamble. |
| <i>Machilus panhai</i> , Kanehira. | <i>Sassafras tzumu</i> , Hemsley. |

7° CERCIDIPHYLLACEAE

- Cercidiphyllum japonicum*, S. & Z.

8° HAMAMELIDACEAE

- Liquidambar formosana*, Hance.

9° LEGUMINOSAE

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Albizia julibrissin</i> , Duraz. | <i>Gleditsia macracantha</i> , Desf. |
| <i>Dalbergia hupeana</i> , Hance. | <i>Sophora japonica</i> , Linn. |



BRONZE

Trépied HAN - Beau spécimen intact.



10° SIMARUBACEAE

Ailanthus altissima, Swingle.

11° MELIACEAE

Cedrela sinensis, Juss. *Melia azedarach*, Linn.

12° ANACARDIACEAE

Pistacia chinensis, Bunge.

13° CELASTRACEAE

Evonymus bungeana, Maxim.

14° ACERACEAE

Acer palmatum, Thunb. *Acer trifidum*, Hook. et Arn.

15° RHAMNACEAE

Hovenia dulcis, Thunb.

16° TILIACEAE

Tilia tuan, Syzzz.

17° THEACEAE

Schima superba, Gard & Champ.

18° ARALIACEAE

Acanthopanax ricinifolius, Seem.

19° SCROPHULARIACEAE

Paulownia fargesii, Franch. *Paulownia fortunei*, Hemsl.

20° BIGNONIACEAE

Catalpa ovata, Don. *Catalpa bungei*, C. A. Mey.

B. — LES ESSENCES D'ORNEMENTATION

1° ROSACEAE

Prunus mume, S. et Z. *Photinia serrulata*, Lindl.

2° MAGNOLIACEAE

Magnolia denudata, Desr. *Magnolia liliflora*, Desr.
Liriodendron chinensis, Sargent.

3° HIPPOCASTANACEAE

Aesculus chinensis, Bunge.

4° OLEACEAE

Osmanthus fragrans, Lour.

5° TAMARICACEAE

Tamarix chinensis, Lour.

6° SAPINDACEAE

Kalreuteria paniculata Laxim.

7° EUPHORBIACEAE

Bischofia javanica, Blume.

8° STERCULIACEAE

Firminiana simplex, Wight.

9° FLACOURTIACEAE

Idesia polycarpa, Maxim.

10° NYSSACEAE

Camptotheca acuminata, Decne. *Davidia involucrata*, Baill.

11° ERICACEAE

Rhododendron Simsii, Planch. *Rhododendron fortunei*, Lindl.

C. — LES ESSENCES SPECIALES

1° EUPHORBIACEAE

Aleurites fordii, Hemsl. *Aleurites cordata*, R. Brown.
Aleurites montana, Wilson. *Sapium sebiferum*, Roxbury.

2° THEACEAE

Thea oleifera, Rehd et Wils.

3° MAGNOLIACEAE

Illicium verum, Hook.
Magnolia officinalis, Rehder & Wilson.

4° ANACARDIACEAE

Rhus verniciflua, Stockes. *Rhus semialata*, Murr. var. *osbeckii*, Dc.

5^o OLEACEAE

Ligustrum lucidum, Aiton. *Fraxinus chinensis*, Roxburg.

6^o LAURACEAE

Cinnamomum cassia, Bl.

7^o EUKOMMIACEAE

Eucommia ulmoides, Oliver.

8^o BURSERACEAE

Canarium album, Raeuschel.

Partie III. — Des bambusées

1^o GRAMINACEAE

<i>Phyllostachys puberula</i> , Munro.	<i>Phyllostachys bambusoides</i> S
<i>Phyllostachys congesta</i> , Rendle.	et Z.
<i>Arundinaria amabilis</i> , Mc Clu-	<i>Phyllostachys edulis</i> A. et C.
72.	Riv.
<i>Chimonobambusa quadrangula-</i>	<i>Phyllostachys nigra</i> , Munro.
<i>ris</i> , Makino.	<i>Bambusa stenostachys</i> , Hackel.
	<i>Dendrocalamus latiflorus</i> , Munro

Partie IV. — Palmaceae

<i>Cocos nucifera</i> , Linn.	<i>Livistonia chinensis</i> , Br.
<i>Trachycarpus excelsa</i> , Wendl.	<i>Arenga saccharifera</i> , Lab.
<i>Areca catechu</i> , Linn.	

Les noms des essences mentionnées plus haut ont été tirés du « Traité de Sylviculture » rédigé par M. Cheng-Yong, doyen de la Section de Sylviculture de l'Université privée de Gin-Ling. Cet ouvrage, publié en 1933, traitant de la plupart des essences indigènes ou transplantées dans les provinces de Chine, est le plus récent et le plus riche sur la matière. Cependant, dans l'histoire de la Chine, les ouvrages de ce genre ne manquaient pas. Le Nan-Fan-Tsao-Mou-Tchouan, par exemple, était édité au III^e siècle par Ki Hain. C'était une sorte de description de la flore de Canton et de l'Indo-Chine. Vers le X^e siècle, Tchong Chou écrivit le Tong Pou, traitant spécialement, en 10 chapitres, le *Paulownia*. Puis une liste de bambous fut publiée par Tai-Kai-Tche au XI^e siècle. Le Pen-Tso-Kan-Mou, compilé par Li-Che-Tchen, fut publié au XIV^e siècle. Le Tche-Ou-Min-Chen-Tou-Kao en 38 volumes, et le Tche-Ou-Min-Chen-Tou-Kao-Tchang-Pien en 22 volumes ont été édités au XVII^e siècle. Ces deux ouvrages de Wou-Ki-Tsuen traitaient surtout des arbres. J'ai nommé les auteurs qui ont traité spécialement des végétaux de Chine.

Parmi les bois de Chine ayant une valeur spéciale, citons en premier lieu celui de *Cunninghamia lanceolata*,

Hook. Le bois de ce conifère, résistant, durable et inattaquable même pour les fourmis blanches, est employé pour la construction de ponts, de bateaux, de maisons et pour la fabrication du papier comme matière première la plus estimée. La diffusion de cet arbre, dont la croissance est d'une rapidité prodigieuse, s'étend à toute la Chine méridionale. Le bois de *Juglans Regia* Linn, tenace, dur et élastique est employé pour la fabrication des crosses de fusil et d'armes diverses. Le bois de *Machilus Panhai*, *Kanehira*, riche en matière gommeuse, est très estimé pour la fabrication des pièces d'avion.

Parmi les produits spéciaux des forêts de Chine, il faut citer les huiles d'*Aleurites fordii* Hemsl, qui servent de matière première pour la fabrication du vernis et dont la valeur annuelle d'exportation s'élève à plus de 20.000.000 de dollars. Les huiles de *Sapium sebiferum* Rox, exportées annuellement pour plus de 2.000.000 de dollars, sont utilisées comme matière première dans la fabrication du savon. Le vernis de *Rhus verniciflua* Stock, indispensable pour la fabrication des fils télégraphiques marins, est exporté chaque année pour une valeur de 2.000.000 de dollars. Les *schlechtendalia chinensis*, Bell, parasites des feuilles de *Rhus semialata*, Murr, var *abseckii*, D. c. possédant 77 % d'acide tanique sont utilisées comme matière de teinture très recherchées. Ces produits sont exportés pour 2.000.000 de dollars par an.

Quant aux essences endémiques de la Chine, elles sont nombreuses. Nous en citons quelques-unes : le *Ginkgo biloba*, L., espèce la plus ancienne qui soit, ne se trouve qu'en Chine et au Japon. *Pinus bungeana*, Zucc, à trois feuilles existe particulièrement en Extrême-Orient, de même que le *Davidia involucrata*, Baill, très renommé par la forme bizarre de ses fleurs qui ressemblent au pigeon. C'est pourquoi on l'appelle en Chinois « Arbre de pigeon ». Cette dernière plante ne se rencontre qu'au « Mont Omi » et à Monping dans la province du Sze-Chwan, à l'état sauvage.

Chapitre III

LES RESULTATS DU REBOISEMENT PRATIQUE
PAR LE GOUVERNEMENT NATIONAL

Depuis sa fondation à Nanking, le Gouvernement national s'efforce de reboiser le pays ; nous allons en examiner ici les résultats :

1. — Les résultats du reboisement pratiqué par les Organes
forestiers centraux.

Les organisations du reboisement soumises directement au Gouvernement central sont au nombre de trois, à savoir :

1^o Le bureau-modèle du reboisement de Nankin, relevant du Ministère de l'Industrie et créé par le Gouvernement national ;

2° Le bureau-modèle du reboisement de Peping ;
 3° Le bureau-modèle du reboisement de Shan Tung.
 Ces deux derniers organes sont les anciennes stations
 d'essais forestiers transformées et réorganisées.

Comme nous avons déjà parlé de la création et de la
 réorganisation de ces administrations, nous ne donnons
 ci-dessous qu'un tableau résumant les résultats de leurs
 travaux.

LES RÉSULTATS DU REBOISEMENT OPÉRÉS PAR LES ORGANES CENTRAUX

NOMS DES ORGANES	Terrains reboisés (en hectares)				Arbres plantés			
	1932	1933	1934	Total	1932	1933	1934	Total
Bureau-modèle du reboisement à Nan- king	1.126.75	1.079.53	858.23	3.064.51	3.226.000	4.310.099	3.739.121	11.275.220
Bureau-modèle du reboisement à Pé- ping	6.14	12.90	34.41	53.45	6.009	12.360	33.566	51.935
Bureau - modèle du reboisement à Shantung	31.33	61.19	35.70	128.22	1.500.500	565.736	133.380	2.199.618
Total	1.164.22	1.153.62	928.34	3.246.18	4.732.509	4.888.195	3.906.067	13.526.771

2. — Les résultats du reboisement obtenus par les Administrations provinciales et municipales.

Depuis 1927, le gouvernement national a recommandé
 à plusieurs reprises, au pays entier, le reboisement. Partout,

on est en train de l'entreprendre avec la plus grande acti-
 vité. Pour montrer les résultats du reboisement opéré
 par les administrations locales forestières, pendant les
 six dernières années, nous donnons ici un tableau
 sommaire.

LES RÉSULTATS DU REBOISEMENT ENTREPRIS PAR LES DIVERS ORGANES FORESTIERS LOCAUX

Nom des provinces et des municipalités	ARBRES PLANTÉS						TOTAUX
	1929	1930	1931	1932	1933	1934	
Anhui	200.000	400.000	9.819.720	12.190.309	7.433.180		30.043.209
Chahar		2.700	2.760	525.382	815.684	582.357	1.928.883
Chekiang	161.254	4.344.150	939.422	10.158.653	14.399.315	1.930.999	37.933.793
Fukien			10	19.600	458.393	386.098	864.101
Honan	141.164	230.326	2.921.953	12.130.552	9.243.057	8.533.807	33.200.859
Hopeh	84.335	115.337	1.246.514	1.099.578	1.618.537	401.751	4.566.052
Hunan		1.320	2.640.630	3.331.452			5.973.402
Kansu	2.000	1.000	73.200	93.351	441.609		611.170
Kiangsi	1.000.000	1.000.000	5.765.376	1.475.801	795.321	358.260	10.394.758
Kiangsu	6.904.213	5.211.396	8.206.783	3.213.590	6.274.450		29.810.432
Kwangsi	100.000		107.800	1.398.604	11.322.064		12.928.468
Kwangtung				56.587	1.354.379		1.410.966
Ningsia					746	6.110	6.856
Shansi	2.500	4.920	67.640.003	767.794	14.062.220		82.477.437
Shantung	530.237	620.704	4.565.325	4.841.442	8.361.445	5.174.000	29.903.153
Shensi					623.691	763.510	1.387.201
Suiyuan			250.000	39.300	1.419.110	22.800	1.731.210
Szechwan				338.960	2.890.870		3.229.830
Tsinghai			43.000	56.320	15.361		114.681
Yunnan		200.000	4.700.000	26.940.000	540.000	24.038.613	56.418.613
Municipalité de Tsingtao ..				100.418	118.742	54.780	273.940
Total de chaque année	9.125.703	12.131.853	108.922.496	78.777.693	82.188.184	48.253.085	339.399.014

Il convient de remarquer que quelques provinces n'ont pas été portées sur ce tableau, parce que, jusqu'à présent, elles ne nous ont point présenté de rapports officiels.

Quant au reboisement entrepris par des particuliers, il se poursuit; cependant, ici aussi, nous manquons, pour le moment, de données officielles suffisantes. Il est donc préférable d'en parler dans un rapport ultérieur.

Chapitre IV

SITUATION DU COMMERCE DU BOIS ET DES PRODUITS FORESTIERS ACCESSOIRES EN CHINE PENDANT CES DERNIERES ANNEES.

Depuis l'institution du gouvernement national à Nanking, on a fait et continue de faire des efforts considérables pour la reconstruction matérielle du pays. C'est ainsi que le besoin de divers produits forestiers va toujours croissant. Parmi les principaux pays importateurs de bois en Chine, ce sont les Etats-Unis et le Japon qui occupent certainement les premières places. Après ces deux pays, viennent, suivant leur importance: La Russie, Hong-Kong, la Malaisie, la Corée, les Philippines et le Ca-

nada. La quantité des bois importés en Chine par l'Angleterre, l'Italie, l'Indo-Chine, les Indes et le Siam est négligeable.

Parmi les genres des bois importés, c'est le *Pseudotsuga taxifolia*, Brit, qui est le plus demandé.

Les bois de *Tectona gradis*, L., que l'on emploie pour la fabrication des meubles de luxe, sont importés en quantité aussi considérable.

L'importation des produits accessoires des forêts et surtout des produits de bois manufacturés, comme celui du papier, est aussi très importante.

Quant à l'exportation des produits forestiers de notre pays, nous devons envisager l'exportation des bois et l'exportation des produits accessoires séparément. Pour ce qui est de la première, nous pouvons dire qu'elle est à peu près insignifiante. Par contre, les produits accessoires ou spéciaux ont leur importance dans l'exportation de la Chine.

Avant 1932, pour la perception des taxes de l'importation, l'unité douanière en Chine était le taël. Depuis 1933, toutes les taxes sont calculées d'après le dollar. Pour donner une idée exacte de la valeur du commerce des bois en Chine depuis 1927 jusqu'en 1934, nous la résumons dans les trois tableaux suivants:

TABLEAU DE L'IMPORTATION ET DE L'EXPORTATION DES PRODUITS FORESTIERS, 1927-1932

Année	Importation en taëls	Exportation en taëls	Déficit en taëls
1927	53.131.634	41.892.244	11.239.390
1928	65.955.351	46.829.957	19.125.394
1929	81.063.574	48.567.059	32.496.515
1930	78.439.216	46.335.445	32.103.771
1931	101.125.972	32.162.603	68.963.369
1932	90.885.601	28.647.929	62.237.672
Moyenne des 6 années	78.433.558	40.739.206	37.694.352

TABLEAU DE L'IMPORTATION ET DE L'EXPORTATION DES PRODUITS FORESTIERS EN 1933 (en dollars)

Genre de produits	Importation	Exportation	Déficit
Bois divers.....	37.188.492	1.531.376	35.657.116
Produits accessoires	71.404.167	39.178.150	32.226.017
Total	108.592.659	40.709.526	67.883.133

TABLEAU DE L'IMPORTATION ET DE L'EXPORTATION DES PRODUITS FORESTIERS EN 1934 (en dollars)

Genre de produits	Importation	Exportation	Déficit
Bois divers.....	40.259.935	528.873	39.731.062
Produits accessoires	68.674.049	20.468.110	48.205.939
Total	108.933.984	20.996.983	87.937.001

D'après les trois tableaux précédents, on voit combien notre pays a un besoin toujours croissant de produits forestiers (y compris bois, produits accessoires, ainsi que produits de bois manufacturés.)

De 1927 à 1932, la moyenne du déficit de notre balance commerciale de bois est de 37.000.000 taëls, ce qui équivaut à un peu plus de 52.000.000 dollars. Pendant les deux dernières années, l'augmentation de déficit de notre balance a été encore plus considérable. Le déficit de 1933 est déjà supérieur à 67.000.000 dollars, celui de 1934 monte jusqu'à 87.000.000 dollars. Si l'on compare ces derniers chiffres avec ceux de 1927, c'est-à-dire de l'an-

née de la fondation du gouvernement National de Nankin, on voit immédiatement que le déficit de 1934 a été 8 fois supérieur à celui de 1927. Cela prouve bien combien la Chine moderne a besoin de quantités considérables de produits forestiers.

Comme la stabilité politique est maintenue et que l'œuvre de l'unification du gouvernement national est couronnée de succès, les travaux de la reconstruction de la Chine à peine commencés vont encore augmenter la demande et par la suite, dans un avenir assez prochain, entraîner probablement un déficit encore plus considérable.



CHINESISCHES THEATER

Aus einem Vortrage (I)

von Ed. Horst von Tscharnar.

Wie alle chinesischen Kulturerscheinungen Schöpfungen des chinesischen Geistes sind, so auch das chinesische Theater. Deshalb ist es wohl das beste, wenn wir uns hier zuerst über das *Wesen des chinesischen Geistes* kurz Rechenschaft geben.

Man hat bisher gerne den chinesischen Geist mit Begriffen wie Kollektivismus, Konservatismus, Formalismus, Moralismus usw. zu begreifen versucht und meistens - dementsprechend verurteilt. Tatsächlich begreifen aber solche Begriffe, die nach unseren eigenen abendländischen Verhältnissen gebildet sind, den chinesischen Geist nur unvollkommen, ja führen ihm gegenüber oft völlig irre.

Als allesbestimmende Kraft im chinesischen Geiste müssen wir seine Naturgebundenheit betrachten, seine Gebundenheit an die Natur im weitesten, kosmischen Sinne, eine Weltanschauung, die Himmel, Erde und Mensch in engste, gesetzmässige Beziehungen stellt. Gestirne, Jahres- und Tageszeiten, Pflanzen und Tiere spielen im Leben des Chinesen eine viel wichtigere Rolle als in unserem. Der Einzelne fühlt sich weniger als Individuum, er fühlt sich dafür mehr in den kosmisch-natürlichen Zusammenhang gestellt und geht in diesem zum grossen Teil auf. Zu diesem Zusammenhang gehören auch die menschlichen Beziehungen, vor allem die Familie, auf der sich die menschliche und staatliche Gesellschaft in immer grösseren Kreisen aufbaut. Im Sinne der kosmisch-natürlichen Gesetzmässigkeit wirkt aber nicht nur die Natur, sondern auch der menschliche Geist selbst: alle Schöpfungen des menschlichen Geistes, von den handgewerblichen Erzeugnissen über die gesellschaftlichen Verkehrsformen bis zu den philosophischen Systemen sind für den Chinesen kosmisch notwendig. So hat für ihn z. B. die konfuzianische Moral- und Staatslehre, die oft als rein diesseitig und praktisch bezeichnet wird, auch metaphysische Geltung — eine Tatsache, die auch für die Bewertung des Theaters wichtig ist. Der Glaube an die kosmisch-natürliche Gesetzmässigkeit und Notwendigkeit aller kulturellen Erscheinungen bringt es wiederum mit sich, dass diese, bei all ihrer Mannigfaltigkeit, in China festere Formen angenommen haben als bei uns, andererseits aber viel mehr denn bei uns als Symbole aufgefasst werden. Der Formalismus des Chinesen ist ja bekannt, und, wie dieser, herrscht, ja wuchert sein Symbolismus auf allen Zweigen seines Lebens. Wenn unser Verständnis auch bei unvorein-

genommenstem Uns-Hineinversetzen vor vielen Äusserungen des chinesischen Formalismus und Symbolismus versagt, wenn wir darin "Chinoiserien", Erzeugnisse einer spielerischen Abart der Gestaltungslust sehen, so können wir doch den Chinesen um seinen allgemeinen Formsinn an und für sich nur beneiden, während die wesentlicheren Äusserungen seines Symbolismus die grosse Tiefe seiner Weltanschauung widerspiegeln. Alles Vergängliche ist nur ein Gleichnis, ein Gleichnis des ewigen Naturverlaufs, des ewigen Werdens und Vergehens. Die scheinbar bestimmtesten Gestaltungen bezieht der Chineser letzten Endes auf das sinn tiefere Ungestaltete, das ewig Potentielle, das alles Sein gebärende Nichtsein, die urschöpferische Leere. Den Sinn dieser urschöpferischen Leere verstehen wir wohl am leichtesten, wenn wir uns in den Anblick eines chinesischen Landschaftsgemäldes versenken: der auffällige leere, unbemalte Raum dieser Gemälde bedeutet ebenso viel, ja mehr als die oft gerade bis in die kleinsten Einzelheiten gestalteten Bäume, Felsen, Menschen und Tiere, weil sich dem inneren Auge dieser leere Raum als der unerschöpfliche schöpferische Urgrund aller Gestalten offenbart — auch diese Erkenntnis verdient im Hinblick auf das Theater besondere Beachtung.

Für eine solche Weltanschauung, der alles Vergängliche nur ein Gleichnis ist, zerfliessen auch die Grenzen der Zeit. Man hat oft gesagt, der Geist des Chinesen lebe ganz in der Vergangenheit; es wäre aber richtiger zu sagen, die Vergangenheit habe für ihn zugleich Gegenwarts-, ja Zukunftsgeltung. Die Gestalten und Taten des Altertums, die ihm bekanntlich stets als Autorität und Muster vorschweben, sind für ihn nicht historische, sondern symbolische, typische, mythische Gestalten und Taten. Die Betrachtung und Nacheiferung dieser ewigen Vorbilder führt so den Chinesen nicht zu nur äusserlicher Nachahmung, sondern zu vollständiger, lebendiger Wiedergestaltung alles schon Dagewesenen. Der Chineser schafft in der Sphäre der Kultur wie die Natur in ihrer Sphäre, wie die Natur, die sich in ihren Gestaltungen endlos wiederholt und doch immer lebendig und neu erscheint. Das ist also der Traditionalismus des Chinesen, eine besondere Naturgabe, Naturkraft, die wir eben nicht mehr besitzen und in diesem Grade nie besessen haben und heute, bei unserem ausgesprochenen entgegengesetzten Drang, ja Wahn zum Fortschritt und zur Originalität, kaum mehr verstehen können. Wenn wir deshalb die über vier Jahrtausende alte, so erstaunlich einheitliche chinesische Kultur oft als erstarrt, ja tot betrachtet haben, so taten wir ihr damit sehr unrecht. Uebrigens hat sich ja auch die chinesische Kultur beständig entwickelt, nur ist ihre Geschichte weniger reich an auffälligen und schroffen Wechseln als diejenige unserer Kultur. Es kam dem Chinesen weniger auf Aenderung und Wechsel als auf Vervollkommen seines Kulturschaffens, und zwar seines natürlichen Kulturschaffens an. Die Ent-

(1) Vortrag mit Lichtbildern und Schallplatten, gehalten 1933-1935 in Basel, Zürich, Bern, Genf und anderen Schweizer Städten, sowie in Paris (Musée Guimet). Was ich hier veröffentlichte, bildet im wesentlichen die Einleitung und den Schluss meines Vortrags; die Ausführungen des mittleren, anschaulichen Teils entsprechen im grossen Ganzen denen meines Aufsatzes "Chinesische Schauspielkunst" in "Sinica" VII, (3. Heft, China-Institut, Frankfurt a.M., 1932). Dieser Vortrag ist französisch, in teilweise etwas verschiedener Gestalt, vor allem mit einem verbindenden Mittelstück versehen, im "Bulletin de l'Association Française des Amis de l'Orient" N° 18, Paris (Musée Guimet), April 1935, erschienen.

deckungen und Erfindungen unserer modernen Zivilisation hätten die Chinesen also nicht gemacht; diese setzen ja auch eine Verselbständigung des naturgebundenen Geistes voraus. Aber innerhalb seiner so gegebenen Grenzen hat dieser naturgebundene Geist des Chinesen auf allen kulturellen Gebieten meistens das Höchste geleistet, war er leisten konnte. So auch in seinem Theater, zu dem ich nun nach dieser einleitenden Skizzierung des chinesischen Geistes übergehe.

Das chinesische Theater ist, wie alles wahre Theate, im wesentlichen *Schauspielkunst*, aus Musik und Tanz geboren, mit Musik und Tanz unzertrennlich verschmolzen. Alle Darstellung und Handlung des Schauspielers erscheint in dieser Ausdruckssphäre: Bewegungen und Gebärden gehen aus dem Tänzerischen hervor und werden wie die Deklamation, der Gesang, die Tänze selbst und auch die grossartigen Kampfszenen, durch das unentbehrliche Orchester unterstützt, vom Rhythmus behererrscht. Wir haben es hier also mit einem spezifisch *theatralischen Stil zu tun, den der Chineser bis in alle Einzelheiten ausgebildet und, seinem Geist entsprechend, in weitem Masse festgelegt hat*. Dass die Bemeisterung dieses hohen Stils vom Schauspieler eine gründliche *technische Schulung* erfordert, ist für den Chinesen selbstverständlich, und tatsächlich machen die chinesischen Schauspieler, meistens schon im bildsamen Knabenalter, eine strenge Theaterschulung von sechs bis sieben Jahren durch.

Der Schauspieler ist ein und alles auf der chinesischen Bühne. Und zwar der grosse Schauspieler, der Star, der Träger der Hauptrollen — Darsteller von Nebenrollen und vollends die Statisten gelten nicht viel mehr als die Requisiten. Der grosse Schauspieler stellt dem chinesischen Zuschauer die allbekannten Gestalten seiner Geisteswelt in der Verdichtung und Steigerung seines spezifisch theatralischen, selbstverständlich nicht naturalistischen Stils vor Augen, und der chinesische Zuschauer ist der begeistertste Theatergänger der Welt, aber zugleich auch der kritischste: er weiss um alle Schwierigkeiten dieser Technik, um alle Feinheiten dieses Stils und spornet den Schauspieler durch seinen spontanen Beifall stets zur Höchstleistung an. Der Darstellungsstil unterscheidet sich natürlich nach den Rollentypen, vielleicht umso mehr, als ja auch die Frauenrollen von Männern gespielt werden — nach der guten Tradition wenigstens, in die erst vor etwa zwanzig Jahren die kulturelle Einwirkung des Abendlandes eine Bresche geschlagen hat. In dieser Darstellung der Frau durch den männlichen Schauspieler wird das Weibliche überbetont und wirkt in umso grösserem Gegensatz zu den männlichen Rollen. Aber tiefer besehen, besitzt das chinesische Theater gerade eine ästhetische Einheit eigenster Art darin, dass es nur mit männlichen Schauspielern darstellt, als Stoff seines Kunstwerks nur den Mann verwendet.

Man hat von der *Commedia dell'arte* gesagt und man könnte es, mit gewissen Einschränkungen, auch von Shakespeare und Molière sagen, dass "die menschliche Gestalt ihre Dekoration, Raum und Situationen in sich mitbringt". Dies gilt in noch höherem Masse vom chinesischen Theater. Das chinesische Theater braucht keinen Vorhang, keine Dekoration, nur spärliche Requi-

siten; ja, auf der Bühne sitzt auch das Orchester und stehen Diener herum, die mitten im Stück Requisiten her- und wegschaffen, die Schauspieler umkleiden oder ihnen eine Tasse Tee zur Erfrischung bringen. Ein Illusionsbild in unserem Sinne findet der chinesische Zuschauer also nicht auf seiner Bühne. Aber auf ein solches Illusionsbild kommt es ihm auch gar nicht an. Er hat ja die unschätzbare Gabe, alles, Grosses und Kleines, *symbolisch* aufzufassen: die Requisiten, viele Gebärden, ja gewisse Einsätze des Orchesters sind einfach symbolische, natürlich konventionell festgelegte Andeutungen. Aber auch Gestalt und Handlung, Spiel und Klang, die der grosse Schauspieler auf die Bühne bringt und worauf es dem chinesischen Zuschauer im wesentlichen allein ankommt, sind für diesen Andeutung jener Gestalten und Handlungen, die ewig in seinem Geiste leben, aber auch wiederum Andeutung und Symbol sind jener gestaltenden Kraft des Ungestaltetseins, der urschöpferischen Leere. Und die leere Bühne, die sich dreidimensional in den Zuschauerraum vorschiebt, stellt sozusagen eben diese urschöpferische Leere dar, ist der reine Raum, in dem alles sich entfaltet und alles wieder versinkt.

Das Prinzip der Andeutung, die vieles unausgesprochen lässt, aber umso beziehungsreicher ist, herrscht auch in den Handlungen der Stücke, in den Damentexten. Deshalb sind Reden und Dialoge so prägnant, die Handlungen meistens so einfach und die Stücke so kurz — dauern diese doch durchschnittlich höchstens dreiviertel Stunden, sodass auf das übliche sechsstündige Nachmittags- oder Abendprogramm sieben bis neun Stücke gehen. Der chinesische Zuschauer kennt die Stücke, oder mindestens deren Stoff, immer schon im voraus; denn diese Stücke sind einfache Dramatisierungen von Geschichte, Mythos, Sagen, Märchen, Romanen und Novellen, kurz all der Stoffe, die in China geistiges Gemeingut des Volkes sind. Wir können die Stücke, wenn gleich es in der chinesischen Weltanschauung keine wirkliche Tragik in unserem Sinne gibt, auch in Tragödien, Schauspiele, Lustspiele, Schwänke und Burlesken einteilen. Die ersten Stücke zeigen meistens ein stark moralisches Gepräge, ja sind oft typische Veranschaulichungen der konfuzianischen Morallehre, während die leichteren und leichtesten Stücke manchmal ins andere Extrem fallen. Der Chineser selbst pflegt seine Stücke eher nach dem Rollenfach des Hauptdarstellers und noch allgemeiner in Wen-Hsi und Wu-Hsi, d. h. in "Zivilstücke" und "Kriegsstücke" einzuteilen. In den "Zivilstücken", wenigstens den ernsteren, liegt das Hauptgewicht auf dem Gesang, weshalb ich sie lieber "Singspiele" nenne. Die "Kriegsstücke", in denen zwar auch gesungen wird, werden nach den Kampfszenen, die darin vorkommen, so bezeichnet; weil sie auch Abenteuer- und mythologische Stücke umfassen, nenne ich sie allgemeiner "Kampfspiele". Diese Kampfspiele sind ganz einzig in ihrer Art: ihre Hauptdarsteller sowie ihre Statisten sind besonders in mannigfaltigen Kampfkünsten und in Akrobatik geschult. Die Kampfszenen, Zweikämpfe und ballettartige Gruppenkämpfe, sind hochstilisiert und durchaus geregelt, werden aber in einem oft rasenden Tempo und mit ungeheurer Dynamik ausgeführt. Es scheint, als ob Dämonen losgelassen wären, gepeitscht

von dem ins Unendliche sich steigenden, alles durchdringenden Getöse des ganzen Schlagorchesters — einem Getöse, das so viele Abendländer unerträglich finden, das aber jeder zu würdigen wissen müsste, der z.B. ein Basler Trommelkonzert vor der Fastnacht gehört und dieses ästhetisch genossen hat. Es ist reine Dynamik, reiner Rhythmus, in deren Medium sich diese phantastischen Kämpfe zu einer dionysisch berausenden Erscheinung entfalten.

Was ich von diesen Kampfspielen und was ich auch sonst vom chinesischen Theater bis jetzt gesagt habe, gilt, streng genommen, nur vom neueren chinesischen Theater, das vor etwa achtzig Jahren das ältere verdrängt hat, aber jetzt, gegenüber der heutigen Kulturrevolution, die beste Theatertradition vertritt, wie ich sie selbst in Peking erlebt habe. Immerhin hat auch das chinesische Theater seine *Geschichte*, über die ich hier noch ein paar Worte sagen möchte. Die mythisierende, volkstümliche Geschichtsauffassung der Chinesen betrachtet den Kaiser Ming-Huang von der Tang-Dynastie, im 8. Jahrhundert, geradezu als den Schöpfer des Theaters. Während dieses aber mit einzelnen Bestandteilen wie Gesang, Tanz und Pantomime in viel älteren Zeiten wurzelt, erscheint das eigentliche Drama erst im 13. Jahrhundert, unter der Mongolen-Herrschaft, und zwar gleich in hoher literarischer Blüte, an der auch noch einige dramatische Werke der nachfolgenden Ming-Dynastie teilhaben. Von diesen langen, bis zu fünfzig Akten umfassenden Dramen, von denen einige übersetzt worden sind, wurden meistens nur einzelne Akte aufgeführt. Dem gegenüber hat also die neuere Zeit die als dramatische Einheit gebauten kurzen und an theatralem Geschehen reicheren Stücke eingeführt, deren Texte zum grössten Teil von ungenannten Verfassern, sehr oft von Schauspielern stammen und literarisch gar nicht geschätzt werden. Rhythmus und Gesang heerrschen sowohl das ältere als auch das neuere Theater, doch unterscheiden sich diese stark in der Art ihrer Musik. Die heute so beliebten Kampfspiele verbinden das traditionelle Singspiel mit den Künsten früherer variéartiger Vorführungen. Die Kostüme gehen auf die Tracht der Ming-Dynastie, 14. bis 17. Jahrhundert, zurück, doch hat sie das Theater gewandelt, entfaltet, kurz theatralisch gemacht. An Kostüme, Kopfputz und persönliche Requisiten wie an die einzigartigen Gesichtsbemalungen wurden in der neueren Zeit immer mehr Pracht und Kleinkunst verschwendet, was wir im Sinne der traditionellen chinesischen Auffassung des Theaters als Verfallserscheinung bewerten müssen.

* * *

Das chinesische Theater ist im wesentlichen schauspielerische Darstellungskunst. Dieser Darstellungskunst dienen schon die Kostüme, deren bezaubernder Pracht auch der Abendländer sofort verfällt: diese lange, weite Gewandung mit jenen langen Aermelansätzen eignet sich besonders für die schöne, grosse, aus dem Tänzerischen geborene Bewegung, an der harmonisch der ganze Körper bis in die Fingerspitzen teilnimmt und wozu auch die langen, fliegenden Bärte, der hohe Kopfputz mit all

seinen Zutaten, z. B. jenen stolz wiegenden Fasanenfedern das Ihre beitragen. Man vergleiche diese spezifisch theatralische Gewandung mit unserem modernen Herrenanzug, der unsere Bühne immer mehr beherrscht, man vergleiche auch die anmutigen und schwungvollen Gebärden, die dem chinesischen Schauspieler ein Fächer gestattet, mit den kleinlichen, gebrochenen Linien, die wir auf unsrer Bühne mit einer Zigarette in die Luft kritzeln — und plötzlich wird einem das Verständnis aufgehen für einen wirklichen theatralischen Stil. Auch die Gesichtsbemalung, die des Tschow und besonders die des Dsing, dient der schauspielerischen Darstellungskunst, erhebt diese Gestalten schon als Erscheinungen ins Typische, Mythische, um wieviel mehr noch in Verbindung mit der stilisierten Darstellung.

Der wahre chinesische Theaterkenner gibt aber auf diese äusseren Hilfsmittel nicht viel: der alte Meister Tan Hsin-pe soll immer in abgenutzten und ungepflegten Kostümen gespielt haben, und einen älteren Chinesen hörte ich einmal sagen, früher habe ein guter Frauendarsteller selbst mit wöchigen Bartstoppeln auftreten können. Viel mehr als auf die Gestalt kommt es eben dem wahren chinesischen Theaterkenner auf die Gestaltung an. In der Gestaltung, die die einzelnen Schauspieler ihren Rollen geben, zeigt sich ja nun tatsächlich das wahre, grosse Formenspiel des chinesischen Theaters, in diesem hohen schauspielerischen Stil, der von Rhythmus, Musik, Tanz, Kampfkunst, ja Akrobatik ausgeht und diese verbindet und verschmelzt, verschieden, je nach dem Rollenfach, sodass die mannigfaltigen Gestalten der chinesischen Geisteswelt auf der Bühne in umso betonteren Kontrasten erscheinen: der ideale geradlinige Mann, die ideale anscheinende Frau, der schwärmerische, unausgeglichene Jüngling, die kokette, schelmische Zofe, die ehrwürdige alte Familienherrin, der edle, glänzende, bewundernswerte Kämpfheld, der masslose, elementare Gewaltskerl mit dem dämonischen Gesicht und der schauerlichen Stimme, der mangelhafte, lächerliche Clown, der unberechenbare Spielverderber, der parodistische Mittler zwischen der theatralischen Idealwelt und der alltäglichen, allzumenschlichen Wirklichkeit.

Diese schauspielerische Gestaltung hat typische, mythische und immer symbolische, ja auch moralische Bedeutung, aber der Chineser schenkt seine Hauptbeachtung der formalen Seite dieser Gestaltung, dem schauspielerischen, spezifisch theatralischen Stil. Die Stilmittel, welcher der chinesische Schauspieler sich bedient, erfordern eine mannigfaltige technische Grundlage und dementsprechend eine ausserordentlich gründliche technische Schulung des Schauspielers — eine Schulung, wie sie meines Wissens bei uns nur die Tänzerinnen des russischen Balletts durchmachten, unter ausführenden Künstlern aber sonst nur die Musiker. Unsere Auffassung ist ja merkwürdig, dass ein Künstler, der das komplizierteste aller Instrumente, nämlich seinen eigenen Körper und seine eigene Stimme künstlerisch zu bewältigen hat, einer weniger gründlichen Ausbildung bedarf als z. B. ein Geiger. Deshalb erscheint einem, wenn man vom chinesischen Theater kommt, auf unserer Bühne vieles so stillos und dilettantisch. Wir dürfen uns zwar vielleicht rühmen,



AN AUTUMNAL RIVER-SIDE SCENE

By Ni Tsan, A.D. 1301-1374

On paper

Ni Tsan, known as the recluse of the clouds and forests, was a peculiar character. Born to wealth and good position, he forsook his home and spent his life as a wanderer among the priests and recluses of the hills, but returned frequently to the cities to visit his literary friends. His paintings are in black and white and are usually executed on paper. In his perspectives he approaches more nearly the western method than any Chinese painter. On the upper right hand corner is an annotation by the artist followed by one written by his artist friend K'o Chiu-ssü.



Gesangstechnik, Musikinstrumente und die Musik überhaupt weiter und höher ausgebildet zu haben als die Chinesen; aber ganz abgesehen davon, dass auch die Chinesen innerhalb ihrer eigenen Musik- und Gesangsart die Vollendung kennen und immer erstreben, sind die chinesischen Bühnen-Sänger auch immer zugleich gründlich geschulte Sprecher und Darsteller, ja Tänzer und Kämpfer. Diese Vereinigung schauspielerischer Ausdrucksmittel, ein solches "inneres" theatralisches "Gesamtkunstwerk" hat unser Theater nie gekannt. Unser Theater bietet uns wohl als getrennte "Gattungen": Sprechdrama, Oper, Pantomime, Tanz, auch Tanzdrama — das chinesische Theater verschmelzt diese "Gattungen" und deren Darstellungsfächer. Ein Fach der chinesischen Schauspielkunst aber kennt unser Theater nicht einmal als Sonderfach: die Kampfkunst. So gross und herrlich unsere epischen Dichtungen, z.B. die Ilias und das Nibelungenlied, unsere Heldenkämpfe besingen, so verlegen ist unser Theater um entsprechende Gestaltungsmittel. Shakespeares Dramen wimmeln zwar von Kampfscenen, aber mehr als ein kindliches Schwertergeklirr, eine jämmerliche Rauferei und Lauferei können unsere Schauspieler und Statisten kaum daraus machen. Was hätte jedoch ein dionysisch-künstlerischer Geist wie Heinrich von Kleist dafür gegeben, wenn er seinen "Prinzen von Homburg" und seine "Penthesilea" für bühnenkampfgeschulte Schauspieler wie die Chinesen hätte schreiben können. Unsere Theaterverhältnisse zwangen ihn aber zur Anwendung solcher dramaturgischer Kompromissmittel wie Teichoskopien und Botenberichte.

Was den grossen Unterschied zwischen dem chinesischen und unserem Theater von der Wurzel her bestimmt, ist ein anderes *Kunstwollen*. Bei uns hat natürlich dieses Kunstwollen eine wechselreichere Geschichte als in China. Die mythische Typisierung der griechischen Tragödie, die schauspielerische Gestaltungsfreude Shakespeares, der strenge Sprech- und Gebärdenstil der Comédie Française, dann besonders die Commedia dell'arte und wiederum die Spieloper Mozarts zeigen ein Kunstwollen, das teilweise, und jedesmal in verschiedener Hinsicht, dem chinesischen verwandt ist. Der Naturalismus aber, dem das 19. Jahrhundert schliesslich zum völligen Sieg verholfen und der trotz allen unsernneuen "Bewegungen" auch heute noch herrscht, trennte das Kunstwollen

unseres Theaters endgültig von dem des chinesischen: ästhetische Schlagwörter wie "Spiegelung der Wirklichkeit", "Illusionsbild", "Einfühlung" kennzeichnen dieses Kunstwollen. Wir brachten unser Alltagsleben auf die Bühne, Natürlichkeit wurde das Kriterium der schauspielerischen Darstellung, und eine besondere Schulung des Schauspielers im Gebrauch spezifisch theatralischer Gestaltungsmittel fiel vollends dahin. Umso mehr Geist und Kraft und Geld verschwendete man an Regie, Dekorationsmalerei, Maschinerie, Beleuchtung, kurz an die Verwirklichung des naturalistischen Illusionsbildes und eines äusseren "Gesamtkunstwerks". Selbst in Oper und Operette, diese im Prinzip unnaturalistischen Spielgattungen, schlich sich der Naturalismus ein. Ohne Zweifel hat unser Theater in seinem neuen Kunstwollen Grosses erreicht, und wir dürfen wohl sagen, dass es uns ein in seiner Art vollkommenes Schauspiel — vielleicht besser: vollkommenes Schaubild — bietet. Aber unser Theater hat sich mit seinem neuen Kunstwollen auch seinen gefährlichsten Konkurrenten heraufbeschworen, ja selbst gezüchtet: das Kino. Das Kunstwollen des Kinos, besonders des Ton- und Sprechfilms, ist grundsätzlich kaum zu unterscheiden vom heutigen Kunstwollen des Theaters, und dazu macht es das Kino in vielen Hinsichten besser und seinen Kunden bequemer und billiger. Dass wir heute in einer Zeit der Kinokultur leben, ist eben Tatsache und Schicksal.

Viele Aesthetiker behaupten — und ich stimme ihnen bei —, dass der konsequente Naturalismus nichts mehr mit Kunst zu tun habe. So wollen wir noch einen letzten Blick zurückwerfen auf das Bild einer wahren Theaterkunst: der chinesischen. Wohl könnten wir uns auch ein "reineres" chinesisches Theater vorstellen, gereinigt von seinen Bühnendienern, von seinen willkürlichen konventionell-symbolischen Requisiten und Gebärden usw. Aber der Chinese selbst übersieht dies nun einmal. Und was sich sonst auf dieser leeren Bühne, in diesem dreidimensionalen reinen Raum, der sich mitten unter die Zuschauer schiebt, vor den begeistert-wissenden Augen und Herzen dieser Zuschauer immer wieder zu Sinn und Ton und Gestalt entfaltet, ein Symbol ewigen Werdens und Vergehens, in einem eigenen hohen schauspielerischen Stil, bestimmt von Rhythmus und Harmonie, Musik und Tanz — das ist wahre, grosse Theaterkunst.

ACTIVITY AND POETRY

One often hears people say : the Chinese are not active ; they excel only in philosophy. This affirmation is basically inadequate. There is no other philosophy in China but that of action. If one overlooks the idea of dynamic activity, one cannot understand China. There is no China without activity. On the other hand, one often hears the assertion : the Chinese culture has its origin in spirit. This is equally wrong. China had never known the sublimated idealism of a Hegel or of a Buddha Sakyamuni. Wang-yang-Ming, the most consequent of Chinese idealists, said only : " My spirit commands Heaven, Earth and all things ". This apophthegm refers to *action*, to an *activity* of spirit. Activity is the very root of the Chinese culture. Separated from activity there is no such thing as the Chinese culture even thinkable. The Chinese poetry has its roots equally in the action ; its history knows of a very few purely lyrical works ; and as far as " art for art's sake " is concerned, there is no such thing in China. Its art pursues purely practical purposes ; Chinese art always aims at activity, at action ; in the history of the Chinese poetry we hear of a very few poets as such, but of many poets — *men of action*.

People of the grey Chinese antiquity wrote books in order to " exert activity ", in order to influence and to shape the course of Life. Confucius and Mo-tse, just as well as Lao-tse and Chuang-tse had no other purpose in view. Their works had for subject the problem : " What is to be done ? ".

Still greater is the number of those who succeeded to arrive to an harmonious unity of literary activity and of practical considerations. Kuan-tse was a celebrated statesman, and, at the same time, the first Chinese political economist. Sun-tse was a military leader and the founder of the Chinese science of war. Wu-Chi, Shang-Yang are at the same time men of action and writers.

The distinctive feature of the Chinese art is this : we do not find in it the picture of human Life, but the artist, man of action, expresses his actions by means of writing. King-Wen-Wang wrote in the prison of Yu-li the song of " K'iu-ts'ao ", and the prince of Chou, while on his march towards the East, composed the poem " The Eared Owl ". When Confucius was taking leave from his ministerial activity, or when he was thinking of his far-away country, he wrote poetry. Chü-Yüan composed his elegy " Falling into trouble " (Li-Sao) only when he was exiled. King-K'o sang the river Yi when he invaded the Ts'in state. The poem Hai-hia owes its origin to the fact of Hsiang-yü having been here besieged by his enemies. Liu-Pang described a tempest while he had founded a dynasty, and Ts'ao-ts'ao wrote his poetry, arms in hand. The canto " Man-kiang-hung " of the general Yao-fei was being transmitted until our times. Even during a period of decadence, at the time of the Ts'ing dynasty, the respective leaders of the revolutionary and of the anti-revolutionary camps, Shih-ta-kai and

Tseng-kuo-fan, exchanged with each other their poetries on the battle-field. In the Chinese world of thought action occupies always the first place ; this becomes evident, when we analyse the whole series of the moral principles ; first comes virtue, then merit and in the last place doctrine. Virtue and merit are, both of them, manifestations of activity. When Confucius was examining his disciples, he considered, in the first place, their virtuous behaviour and their activity in the service of their country. The contents of the doctrine are still virtue and merit.

Only when Confucius became aware of the impossibility to transmute his doctrine into reality, he founded a school. The didactic activity of Lao-tse and of Chuang-tse pursues no other end but the " true way ", the right way of doing the things. When the buddhistic doctrine penetrated into China, it was gradually but uninterruptedly activating the Chinese life. The Chinese considered the reading of the Sutras a work of self-discipline. The poems speak of the Will, the songs are extolling the words, the music is accompanying the song, up to dancing and clapping of hands ; every poem, every dance is for the Chinese feeling a manifestation of Will. The will is activity and at the same time : an action not accomplished. In the poem " The Eared Owl " the prince of Chou gives an expression to his will ; Ts'ao-Ts'ao is speaking of his aspirations in the poem " Kieh-Shih " ; Yao-Fei reveals in " Man-kiang-hung " his ideals ; Chü-Yüan is complaining in his " Li-sao " over the wrong done to him. The poems of Li-t'ai-po express his fiery indignation, and Shih-nai-an uses the frame of a novel (" Shui-hu ") for preaching his hate of the rich and for declaring his pity with the poor.

Who will refuse Chü-Yüan and Li-t'ai-po the right to be considered the princes among the Chinese poets ? Their poems reveal the highest summit of lyrical imagination. But Chü-Yüan was originally a professional politician ; and although Li-t'ai-po had been dominated by the god of wine, although his ideas take the same direction with those of Lao-tse and Chuang-tse, still we see him take an active part in a military revolt ; he suffers an exile to Yeh-lang. When Chü-Yüan was no minister of state in Chü, his king was enticed to come to Ts'in. The king died, his state perished. The celebrated general and friend of Li-t'ai-po, Kwo-tzu yi, was to be beheaded for a trifling crime, when he was still a private soldier ; but Li-t'ai-po saved him, not because of a humane consideration, but because he learned to know in Kuo-tzu-yi the future man of action.

The idealist Wang-yang-ming was not a professional philosopher, but a politician who subdued the military revolt of Ch'en-hao. Tcheng-kuo-fan was commander in chief of the counter-revolutionary movement directed against the T'ai-p'ing ; he is at the same time the founder of the reactionary " Kiangsi " tendency in poetry. Its

last representative, Cheng-hiao-sü, was the Prime Minister of the so-called Mandshu-kuo.

The leader of the Reform-movement towards the end of the 19th century, K'ang-yu-wei, was at the same time a scholar and a poet. He composed nearly 1000 poems. One of the latest poets of China, Kuo-mo-jo, translator of "Faust", took part in the Northern military expedition of 1927 in his official capacity of the second president of the Political Department; he has published lately a work on the history of the society in the Chinese antiquity.

The new Chinese poetry is not only a revolution from the point of view of its spoken language "as a sort of reac-

tion against the "written language" of the past, but its innermost core had been europeanised.

Notwithstanding all this, the new Chinese poets keep faithfully to the inherited traditional standards of the national poetry. The new Chinese poetry is just as dynamically active, as the old one.

Culture, Art and all that belongs to it, may suffer from the old age; but the *active Will* is always young and new. If it lives, China will live as well.

CHANGHUNG.



LES ÉCRITURES CHINOISES

En Chine, l'écriture existe depuis les temps historiques les plus reculés. Tsang-Ye, 蒼頡, ministre de Huan-ti, d'après la légende le premier empereur de Chine (vers 2600 av. J.-C.), inventa, sans doute, les premiers caractères. Ces signes primitifs ne subirent, à travers les nombreux siècles pendant lesquels ils furent en usage, que des modifications insignifiantes. Si, finalement, plusieurs d'entre eux furent transformés, d'autres sont restés encore aujourd'hui ce qu'ils étaient au commencement. Enfin, les cas ne sont pas rares où des signes, abandonnés pendant un certain laps de temps, furent réintroduits ensuite dans l'écriture. Nous pouvons distinguer 9 manières d'écrire :

- 1) Kou-wen
- 2) Ta-tsouen ou Liou-wen
- 3) Ssiao-tsouen
- 4) Li-ssou
- 5) Pa-fen
- 6) Tsang-tsao
- 7) Shin-ssou
- 8) Kai-ssou
- 9) Tsao-ssou.

1) Le Kou-wen, 古文, fut employé depuis Tsang-Ye jusqu'à l'époque de l'empereur Ssouen-Wang de la dynastie des Chou (8 s. av. J.-C.). En dépit de certaines modifications qui ne pouvaient guère manquer de se produire au cours de tant de siècles, la forme primitive se maintint dans ses traits essentiels pendant cette longue époque; plus tard, cette manière d'écrire reçut le nom « Kou-te-wen » (écriture « têtards ») à cause de la forme particulière de ses caractères, pleins en haut et déliés en bas. Pour les tracer, on se servait, en ces temps, de la laque et du bambou; il n'est donc pas étonnant qu'ils aient été épais et qu'ils aient paru gauches, très semblables au griffonnage d'un enfant. Nous connaissons cette écriture grâce à la conservation du livre « Sse-wen » 說文 (explication de l'écriture), à des inscriptions sur des objets anciens de bronze (tels que des cloches, des bénitiers, etc.) et à des fouilles.

衛
車
既
號

金
石
音
臣

寫
書
五
成

2) Liou-wen 籀文 (Ta-tsouen) 大篆 aussi Liou-ssou ou Liou-tchouen. La transformation radicale que le Kou-wen subit au temps de l'empereur Ssouen-Wang 宣王 de la dynastie des Chou est due à son ministre Liou 太史籀 (ce qui explique son nom). D'une certaine façon, elle ressemble encore au Kou-wen; mais ce qui la caractérise, c'est le grand nombre de traits qu'elle emploie; le contraste entre les pleins et les déliés est moins marqué. L'inventeur de cette écriture a visé avant tout à la régularité et à la netteté (pour cela elle s'appelle aussi « tsouen » = net, distinctif); on l'écrit en caractères très grands (de là son autre nom « ta-tsouen »; ta = grand).

3) Si l'écriture Ta-tsouen était, ainsi que nous l'avons dit, régulière et nette, elle n'était guère simple. Ses entrelacs la rendaient peu apte à l'usage commun. Sous les Chou-ho 諸侯 (souverains des principautés indépendantes qui composaient alors la Chine), une culture savante très raffinée s'était répandue dans les classes élevées de la société. De nombreux concours littéraires et calligraphiques eurent lieu et le Liou-wen se compliquait de telle sorte, que les personnes d'une instruction moyenne ne pouvaient plus l'utiliser.

Une nouvelle réforme, la seconde, s'imposa. Elle fut l'œuvre du chancelier Li-sse 李斯 et du ministre Chao-Kao 趙高 et coïncide avec le règne de Tsin-Sse-Huang 秦始皇 (vers 220 av. J.-C.) qui avait réussi à mettre un terme à la division de la Chine en six états (époque de Lo-Kouei) et avait unifié l'empire. A cette unification politique, correspond celle de l'écriture, dont le trait essentiel est donc la simplicité. On l'appelle Tsin-tsouen 秦篆 (parce qu'entreprise sous les Tsin) ou Ssiao-tsouen 小篆. On s'en sert encore actuellement pour des inscriptions sur des sceaux, des timbres et des plaques commémoratives. (1^{re} réforme de l'écriture).

4) Sous les Tsin (248-207), le besoin d'une réforme de l'écriture se fit sentir à nouveau. C'était, ainsi que nous l'avons déjà dit, une époque de grande activité intellectuelle, d'un élargissement de la base culturelle, et l'usage de l'écriture tendait à pénétrer dans des couches toujours plus larges de la société. Puisqu'on désirait la mettre à la portée de personnes d'une culture modeste, il fallait l'abrégier et la simplifier encore. Si, du point de vue de la commodité, de la rapidité et de la simplicité, le Ssiao-tsouen marque un progrès notable sur les deux premières écritures, le Li-ssou, invention du fonctionnaire Tsen-Miao 程邈, va encore beaucoup plus loin à cet égard.

Il la créa en comparant les trois écritures précédentes et en fixant son choix sur les caractères qui lui semblaient le mieux répondre aux nouveaux besoins. Le nom de l'écriture indique d'ailleurs déjà sa tendance principale : li = à l'usage des fonctionnaires inférieurs, ordinaires ; elle est aussi appelée Tso-ssou 佐書 = écriture auxiliaire. (III^e réforme).

雲
龍
之
氣

8) Après les Han, le Kai-ssou, 楷書, se répand de plus en plus. Cette écriture régulière, droite et évitant les entrelacs est particulièrement propre à l'impression. Elle est moins une invention qu'une modification très lente, mais constante, du Li-ssou qu'on écrivait encore sous les Han et Tsin, jusqu'à ce que celui-ci devint méconnaissable. A cause de son origine (Li-ssou), on l'appela premièrement « Kai-Li » 楷隸, ensuite le peuple lui donna le nom de Tsen-ssou 正書 (écriture droite, juste). (VII^e réforme).

Sous les Tang, la lente transformation du Li-ssou est assez avancée pour qu'on se rende compte qu'il existe une nouvelle écriture qui n'a presque plus rien de commun avec celle inventée par Tsen-Miao. Afin d'éviter les confusions, on l'appela Kou-li 古隸 (vieux li) par opposition à « Tjen-Li » 今隸 (« Li » actuel, moderne).

民
服
惟
孝

5) Le Pa-fen 八分 constituait une modification du Li-ssou et conservait encore bien des traces du Ssiao-tsouen. On n'est pas d'accord sur l'époque où il fut inventé ; on pense, en général, que c'était sous les Han, à peu près au temps du Christ, mais d'aucuns soutiennent qu'il existait déjà sous les Tsin. L'invention de cette écriture est attribuée à Wang-tse-tsoung 王次仲. Le signe 8 (pa 八) est à la base de presque tous ses caractères, de là son nom. (IV^e réforme).

十
月
星
出
天

6) Lorsque Sse-You 史游, mandarin vivant sous les Han, écrivit son livre didactique « Tje-tsjou-tsan » (apologues) 急就章, à l'usage des enfants, auxquels il désirait donner une connaissance plus intime des choses de la vie courante, il crut bon de transformer l'écriture à son tour. Il visait surtout à une plus grande lisibilité et rapidité. Elle devait permettre de composer des pétitions « tsang » 章 en un clin d'œil et s'appelle, par conséquent, Tsang-tsao, 章草 (V^e réforme).

天
朗
氣
清

7) Le Shin-ssou, 行書, œuvre de Liou-te-ssou 劉德昇, vers la fin des Han (environ 200 apr. J.-C.), constitue une nouvelle simplification. Elle est remarquable par sa netteté et on l'emploie encore actuellement à côté du Kai-ssou. (VI^e réforme).

陳
章
草
書

9) Le Tsao-ssou 草書, datant également de l'époque des Han, est basé sur le Tsang-tsao. Ici encore, il s'agit d'une lente transformation en vue d'atteindre une netteté et une rapidité plus grandes (VIII^e réforme) correspondant à l'évolution naturelle du Li-ssou qui finit par être le Kai-ssou. Les deux écritures, le Kai-ssou et le Tsao-ssou, sont donc des résultats naturels, et non pas des créations voulues.

On peut dire, d'une façon générale, que dans l'antiquité l'écriture chinoise changeait souvent, mais que son évolution a été beaucoup plus lente depuis les Han et les Tsin ; depuis ces derniers siècles, elle est presque stationnaire. Ce fait est dû en premier lieu à l'invention du papier et du pinceau qui remplacèrent le couteau rudimentaire taillant le bambou ou le cuir. Il est clair que tant qu'on maniait un matériel aussi résistant et imparfait, le besoin de simplification ne cessait de se faire sentir. De plus, les divisions successives de la Chine en différents royaumes ont favorisé l'existence et l'usage simultanés de plusieurs écritures. L'unification politique survenue ensuite a puissamment contribué à conserver à l'Empire une même écriture. Actuellement, il y a trois genres d'écritures : Kai-ssou, très régulière, employée surtout pour les caractères typographiques ; Shin-ssou (distinct) pour l'écriture cursif ; et Tsao-ssou, écriture très rapide, sorte de sténographie. Aujourd'hui, Kai-shin-tsao sont le bien commun de tous les Chinois cultivés.

GRUNDLAGEN UND PROBLEME DER CHINESISCHEN EISENINDUSTRIE

von Dr Egon Preusch

(Fortsetzung)

Das Präkambrium der Hsuan Lung-Region.

Das zweite Erzvorkommen, das Präkambrium, ist in der Hauptsache auf eine mächtige Region beschränkt. Zwischen der Chihli-Hochebene und dem mongolischen Hochplateau, in einer gebirgigen Gegend mit 1500 m-Höhen und mehr, in dem Bereich des Hun Ho-Flusses, dort erstreckt sich die gewaltige Hsuan Lung Erzregion.

Vier Hauptfelder sind in dieser Region von Bedeutung. San Chia Kou und Hsin Yao liegen 5 km östlich der Lung Kuan-Distriktshauptstadt, Pang Chia Pu, 20 km südwestlich von Hsin Yao und 40 km östlich der Stadt Hsüan Hua an der Peking-Kalgan-Bahn und Yen-Tung Shan 7 km nordöstlich von Hsüan Hua-fu.

Obwohl diese Erzlager der einheimischen Bevölkerung schon seit langem bekannt waren, wurden sie nicht ausgebeutet. Bis auf Hsin Yao, das zeitweilig in geringem Umfange einem Abbau unterzogen wurde, lagen alle Felder brach. Erst als im Sommer 1914 diese Region von dem Schweden Anderson, dem Berater der chinesischen Regierung, vermessen und geologisch durchforscht wurden, zeigte die Regierung Interesse für diese Erzlager, und als auf dem Eisenmarkt das Steigen der Preise die Gründungen von Eisenwerken begünstigte, wurde im Jahre 1918 die Lung Kuan-Iron Mining Co. zwecks Ausbeutung der Hsin Yao und Pang Chia Pu Erzlager gegründet. Nach Entdeckung des günstig gelegenen Yen Tung Shan-Erzfeldes in der Nähe der Peking-Kalgan-Bahn wurde eine Reorganisation der Gesellschaft vorgenommen und sie in die Lung Yen Mining Administration umgewandelt. In der Nähe von Peking wurde das Lung Yen Eisenwerk errichtet und die Erze der Hsuan Lung-Region als Basis für den Rohmaterialbedarf des Werkes sichergestellt.

Wenn die Hsuan Lung-Region an Mächtigkeit auch nicht mit dem gewaltigen Minettegebiet Lothringens oder den Clinton-Erzen der USA zu vergleichen ist, so weist diese Region jedoch eine stärkere natürliche Konzentration von Eisenerzen mit bemerkenswert hohem Fe-Gehalt wie selten ein nicht-archaisches sedimentäres Eisenerz der Erde auf und ist bis jetzt das einzig bekannte Präkambrium mit wechselagender Stromatolith- und Oolith-Struktur. Ueber die Verteilung läßt sich nichts Genaues sagen; bisweilen bildet das Stromatolith-Erz die untere Schicht, zuweilen die obere; manches Mal gehen die Oolith-Erzlager scharf abbrechend in Stromatolithlager über. Die Erze bestehen aus stahlgrauen, glänzenden bis rötlich grauen und auch trüben Aggregaten von Hämatit, gemischt mit Quarz und finden sich eingebettet in Lagern von Schiefer, Quarz und Sandstein. Das Stromatolitherz

ist von eigenartiger blättriger Struktur und besteht aus Erzteilen von 5 cm Länge und 1-2 cm Durchmesser. Es hat einen Fe-Gehalt von 56-60 %, während das SiO_2 sich stark im umgekehrten Verhältnis zum Fe zwischen 18 und 9 % bewegt. Zwischen den Stromatolithen finden sich meist in den Zwischenräumen die Oolithe. Diese bestehen aus sphäroidischem Hämatit von 1-2 mm und mehr Größe mit einem Fe-Gehalt von 41-62 %, während das SiO_2 sich zwischen 38 und 7 % bewegt. Die Stromatolithstruktur hat sich vorwiegend in reichen Erzen entwickelt, während der Fe-Gehalt des oolithischen Erzes sich in weiten Grenzen bewegt; sowohl armes als auch reiches Erz kommt vor. Das oolithische Hämatit ist im Handel unter dem Namen "Huang-lung" wohlbekannt. In Shansi ist dieses Erz an verschiedenen Stellen auch festgestellt. Die Lager erstrecken sich aber über sehr ausgedehnte Gebiete, liegen oft weit auseinander und sind wenig ergiebig, sodaß eine rentable Ausbeute unterbleiben muß.

Die Erzvorräte der Hsuan Lung-Region werden mit rund 91 Mill.t angenommen, die sich auf die einzelnen Erzfelder folgendermaßen verteilen:

Hsin Yao	17 836 000 t
Yen Tung Shan	12 946 000 t
Pang Chia Pu	57 836 000 t
San Chia Kou	3 000 000 t (1)

Das San Chia Kou-Erz ist vorwiegend ein Oolith; es tritt auf in Flözen von 1,65 m durchschnittlicher Stärke, die mit einem Winkel von 35-66° einfallen. Ebenso ist das Pang Chia Pu-Erz in der Hauptsache ein Oolith; Stromatolith hat nur untergeordnete Bedeutung und kommt nur stellenweise vor. Hier erreicht die Dicke der Flöze ihr Maximum, im Ostfeld mit 3 m, im Zentralfeld mit 3,50 m und im Westfeld mit 2,70 m. Das Hsin Yao-Erz ist ebenso wie das Yen Tung Shan-Erz eine Mischung von Stromatolith mit Oolith, das in Flözen von 1,50 m Stärke auftritt.

Dort, wo früher sich nur Karawanen mühsam ihren Weg über den Nan Kou Paß nach der Mongolei suchten, stellt heute die Peking-Kalgan-Bahn, demselben Weg folgend, die Verbindung her. Die Stadt Hsüan-hua 宣化 an dieser Bahnlinie ist der Ausgangspunkt zu den einzelnen Erzfeldern. Von hier beträgt die Entfernung nach Hsin Yao 70 km, nach Pang Chia Pu 42 km und nach Yen Tung Shan 10 km. Obwohl Yen Tung Shan mit seinen Erzen den geringsten Fe-Gehalt aufweist, ist dieses Erzfeld wegen seiner leichten Zugänglichkeit zuerst in Abbau genommen worden und wurde auch zuerst mit einer Nebenbahn an die Peking-Kalgan-Linie ange-

schlossen. Eine Vollbahn wurde von Hsüan Hua-fu nach Shui Mo an der Mündung des Tales, welches nach Yen Tung Shan hinaufführt, erbaut. Von hier wird die Verbindung mit dem 4 km entfernten Erzfeld durch eine doppelgleisige Feldbahn aufrechterhalten. Das Erz wird in Körben aus den Schächten transportiert, in die Feldbahnwagen von 1 t Fassungsvermögen geladen, und dann werden diese mit der Hand nach Shui Mo gestoßen. Hier wird das Erz in die Normalgüterwagen umgeladen und nach Hsüan Hua-fu zum Weitertransport gebracht. In den Minen arbeiten 2000 Kulis und die maximale Förderung beträgt am Tage 700 t. Anfangs wurde ein großer Teil dieser geförderten Erze über die Suiyuan-Peking und Peking-Hankou-Bahn über eine Entfernung von 1400 km nach Hanyang zur Verhüttung gebracht. Der Transport stellte sich aber zu teuer und der Bezug von Yen Tung Shan-Erzen wurde eingestellt. Als die Lung Yen-Eisenwerke gegründet wurden, kamen die Yen Tung Shan-Werke in nächster Nähe der Erzlager zur Verhüttung.

Der günstigste Anschluß der Pang Chia Pu und Hsin Yao Erzfelder an Hsüan Hua-fu besteht in der Errichtung einer Bahn durch das nur gering ansteigende Tal der Kuan Tse Kou Bergenge über die Chao Chuan Lößebene, welche in 22 km Entfernung 170 m über Hsüan Hua-fu liegt. Bis hierher bieten die topographischen Verhältnisse keine Schwierigkeiten, nur die letzten 5 km bis Pang Chia Pu, welches noch 250 m über Kuan Tse Kou liegt, bereiten wegen des steilen Anstiegs und der tiefen engen Hohlwege große Mühen. Um Hsin Yao und San Chia Ko zu erreichen, müßte eine Anschlußbahn der Pang Chia Pu Linie bei Chao Chuan abweigend, über den Kuantu Paß in 140 m Höhe über der Chao Chuan Ebene erbaut werden. Von dort bis dicht an die Erzfelder über die Lung Kuan Ebene sind die Bedingungen günstig. Die Schwierigkeiten, vor allem der Ueberwindung des Kuantu-Passes verhinderten bis jetzt die Erschließung dieser Erzfelder; werden jedoch die Yen Tung Shan Erze einmal ausgebeutet sein, so wird zweifellos der Bau einer Anschlußbahn an diese Erzfelder in Angriff genommen, um auch diese Erze zur Verhüttung zu bringen, zumal die Lagerung derselben günstige Abbauverhältnisse ergeben.

Die kontaktmetamorphen Erze Chinas.

Vom ökonomischen Standpunkt aus gesehen ist die dritte Gruppe, die der kontaktmetamorphen Erze, gegenwärtig die wichtigste, nicht allein wegen der Hochgradigkeit des Fe-Gehaltes, sondern auch wegen der überaus günstigen geographischen Lage, da die Erze jenes Typs hauptsächlich im Zentralhandels- und Verkehrsgebiet Chinas liegen. Eine genaue Angabe der Erzvorräte dieser Gruppe ist insofern schwer, als die Erzlager außerordentlich unregelmäßig sowohl in Mächtigkeit als auch Ausdehnung auftreten. Die Berechnungen Tegengrens ergaben für die größeren und annähernd genau erforschten Lager einen Gesamtvorrat von 73 Mill. t Erz mit 40,8 Mill. t metallischem Eisen, und zwar verteilt sich dieser auf die einzelnen Erzlager in folgender Menge und chemischen Zusammensetzung:

		Fe	SiO ₂	P	S
		in %		in %	
Chin Ling Cheng	13 700 000 t	55,3	10,5	0,04	0,65
Ta Yeh	19 300 000 t	59,5	9,2	0,10	0,32
Ling Hsiang	6 340 000 t	60,6	10,3	0,03	—
O-Cheng	10 000 000 t	54,5	20,7	0,02	0,02
Tung Kuan Shan	2 500 000 t	58,6	9,4	0,08	0,13
Tao Chung	3 750 000 t	61,4	11,2	0,02	0,01
Tai Ping-Nord	4 300 000 t	59,8	7,3	0,43	0,11
Tai Ping-Süd	4 825 000 t	51,6	20,2	0,24	0,06
Feng Huan Shan	2 000 000 t	49,9	18,8	0,29	0,05
Cheng Men Shan	6 300 000 t	42,0	27,1	0,19	0,17

Das Chin Ling Cheng 金嶺鎮-Erzfeld ist das einzige bis jetzt entdeckte, große abbaufähige, kontaktmetamorphe Lager in der Provinz Shantung, ausgenommen von einigen kleineren Lagern östlich von Tsinanfu. Die Erze lagern in einem weiten Bogen auf einer 200 m ansteigenden Hügelkette, 5 km nordwestlich der Stadt Chin Ling Cheng an der Shantung-Bahn. Die erzführende Schicht hat eine Länge von 1700 m und fällt mit einem Winkel von 15-18° ein. Die Oberflächenvorkommen zeigen einen sehr hohen Fe-Gehalt von über 66 % und einen geringeren SiO₂-Gehalt, die tieferen Schichten dagegen eine Abnahme des Fe-Gehaltes und ein Steigen des SiO₂-Prozentsatzes. Die Erze sind vorwiegend ein hartes und kompaktes Aggregat von Hämatit und Magnetit, die teilweise stark mit Gangsteinen, hauptsächlich Epidot und Eisenkies, vermischt sind. Bereits vor 1500 Jahren wurde hier Erz geschürft und geschmolzen. Mit der Besitzergreifung von Kiautschou wurde 1898 Deutschland neben dem Bau einer Bahnlinie auch das Schürfrecht zu beiden Seiten der Bahn zugestanden. Die Shantung-Bergbaugesellschaft entdeckte diese Erzlager und im Jahre 1913 wurden hier die ersten Bohrversuche unternommen. Die Japaner hatten von Anfang an großes Interesse für die Chin Ling Cheng-Erze und die kaiserlichen Stahlwerke schlossen mit der Gesellschaft Kontrakte auf Lieferung von 10 000 t Erz pro Jahr. Nach der Besetzung Tsingtaus durch die Japaner nahmen diese die Chin Ling Cheng-Mine in Betrieb, und im Jahre 1919 wurde hier ein regelmäßiger Großabbau betrieben. Eine Schmalspurbahn wurde von der Chin Ling Cheng-Station in das Erzfeld nach Tie Shan erbaut. Auf der Washingtoner Konferenz 1922 wurde zwischen China und Japan eine Vereinbarung dahingehend getroffen, daß die Ausbeute gemeinsam vorgenommen wird und zwar mit Kapitalbeteiligung in gleicher Höhe.

Die stärkste Konzentration der kontaktmetamorphen Erze findet sich direkt am Unterlauf des Yangtse zwischen Hankou und Nanking in der Provinz Hupei und der Provinz Anhui.

Die Ta Yeh 大冶 Erze liegen südlich des Yangtse, 15 km nordwestlich der Hauptstadt von Hupeh, Wuchang, entfernt. Mit den Flußstädten Shih Hui Yao und Huang Shih Kang sind sie durch eine 26 km lange Schmalspurbahn verbunden. Die untere Yangtse-Landschaft besteht in der Hauptsache aus einer alluvialen Ebene mit einer großen Anzahl kleinerer Seen. Niedrige Hügel ragen aus der Ebene hervor und eine dieser Hügel-

regionen bildet den Ta Yeh Erzdistrikt. Eisenminen und Schmelzhütten sind hier seit erdenklichen Zeiten in Betrieb. Im Jahre 227 n. Chr. ließ der Kaiser Huang Wu hier Schwerter und Messer herstellen. Später, unter der Tang-Dynastie war im Ta Yeh Bezirk ein regelrechter Verhüttungsbetrieb im Gange. Die eigentliche Bedeutung erhielten diese Erze jedoch erst mit dem Beginn der neuen Eisenära in China unter Cheng Kung Pao und Chang Chih Tung. Das Erz ist vorwiegend ein Hämatit, nur stellenweise tritt Magnetit auf. Der Quarz ist die Hauptgangart und füllt die Zwischenräume der Hämatitaggregate aus. Das größte Erzvorkommen ist das Hsiang Pi Shan-Shih Tsu Shan-Tei Tao Wan Lager mit einer Länge von mehr als 1 km und einer Maximalbreite von 120 m. Das nächstgrößere ist das Tashi Men — Yeh Chi Ping Lager mit 600 m Länge und 180 m Breite. Diese Erzkörper werden systematisch abgebaut, die übrigen werden wegen der starken Verunreinigung der Erze mit Sulfiden keiner Ausbeute unterzogen. Die erzführende Schicht besteht aus zwei Kalksteinlagern, die durch eine dünne und stark verunreinigte Kohlenschicht getrennt sind. Von den einzelnen Erzlagern wird das Erz mit der Bahn nach Shi Hui Yao gefahren und am Flußufer in mächtigen Halden aufgehäuft. In Köben wird es dann auf die Schiffe getragen und in diesen nach Han Yang zur Verhüttung transportiert.

In derselben Provinz befinden sich noch zwei Erzlager. Das Ling Hsiang 靈鄉 Erzlager erstreckt sich 68 km südlich von Wu Chang, längs eines Sees über eine niedrige Hügelfläche mit einer Gesamterzfläche von 82 000 qm. Das Erz wird von Chin Niu Tsun, am Liang Tsu See, mit kleinen Schiffen nach O-Cheng gebracht oder mit Wagen nach Hsia Lu, einer Station der Ta Yeh Bahnlinie gefahren. Die Ausbeute dieser Erze befindet sich ebenso wie die der Ta Yeh-Erze in Händen der Han Yeh Ping-Gesellschaft.

Nördlich der Ta Yeh-Minen, 80 km von Hankou stromabwärts in der Nähe der Stadt gleichen Namens befindet sich das O-Cheng 鄂城 Erzfeld. Die Lage ist insofern günstig, als die Entfernung zum Yangtse nur 1 km beträgt. Zwei Hauptlager sind hier zu unterscheiden, das sind Hsi Shan mit 99 000 qm Lei Shan mit 51 000 qm. In beiden Erzlagern ist das Hämatit vorherrschend. Es ist stark mit Quarz vermengt und der Prozentsatz des SiO_2 ist verhältnismäßig hoch. Trotzdem das Erzvorkommen schon seit langem bekannt ist, wurde bisher noch keine Ausbeute unternommen.

In der Provinz Kiangsi auf der rechten Seite des Yangtse-Unterlaufes befindet sich das Ching Men Shan 城門山 Erzlager, 17 km nordwestlich von Sha Ho an der Kiukiang-Nanchang = Bahn. Das Erzfeld erstreckt sich über eine gewaltige Fläche von mehr als 1 km mit einer Maximalbreite von 500 m. Das Erz ist eine Zusammensetzung armer und reicher Erze; es kommt hauptsächlich als Hämatit, teilweise als Limonit vor. Das reiche Erz enthält das Fe mit 60 %, den Limonit mit 50-60 % und den armen schwefeligen Limonit mit 30 %.

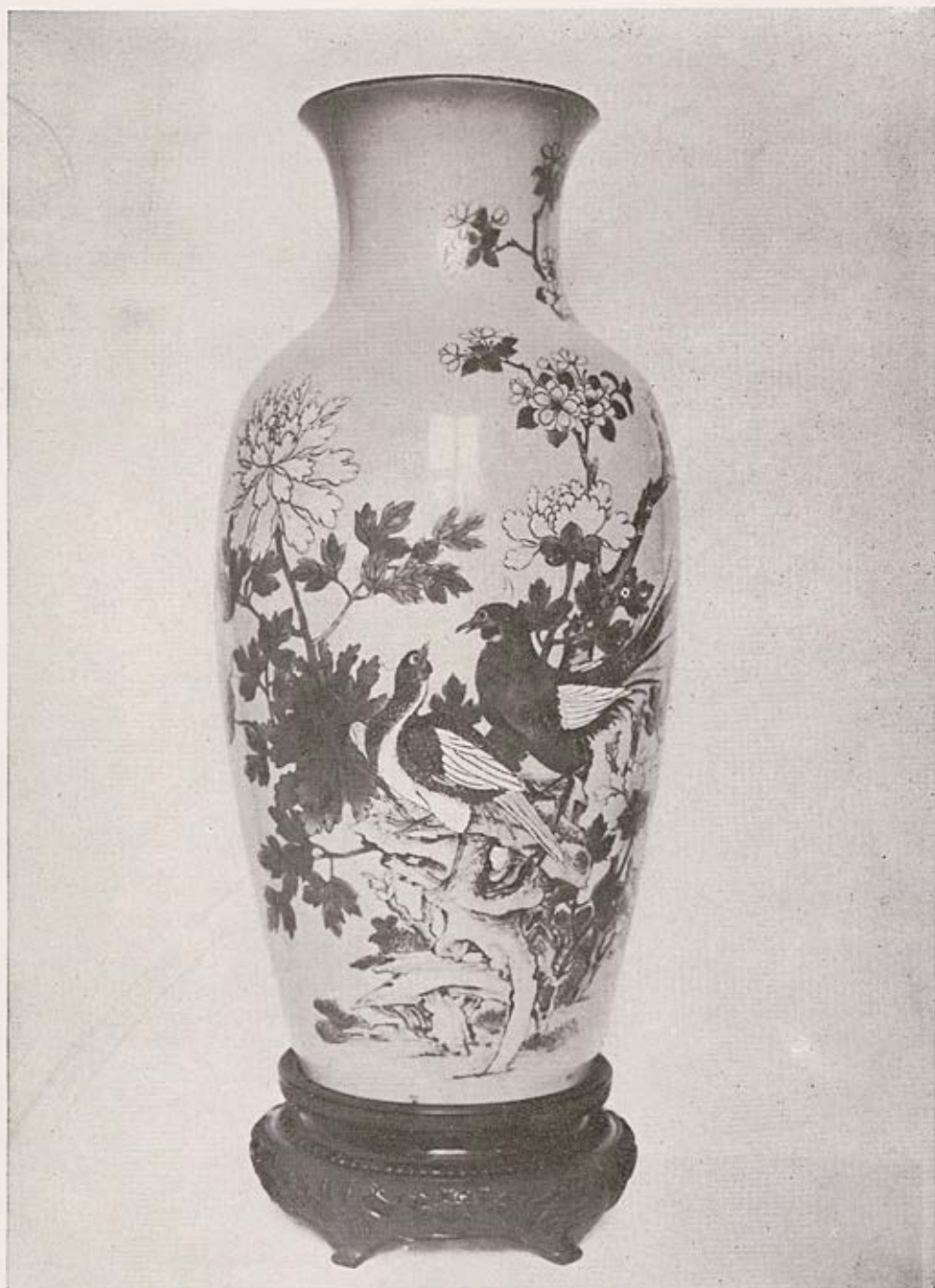
Die zweite große Konzentration von Erzen am Yangtse bildete, sich in der Provinz Anhui mit den Lagern Tung Kuan Shan, Yeh Shan, Tao Chung und Tai Ping.

Tung Kuan Shan 銅官山 liegt eingebettet in einer Hügelkette, 6 ½ km südöstlich der Stadt Tung Ling am

Yangtse. Der nächste große Flußhafen ist Ta Tung, 15 km südwestlich des Erzlagers. Die beste Verbindung besteht jedoch über Tung Ling, wohin eine gute Straße erbaut worden ist, während der Weg nach Ta Tung neben der größeren Entfernung noch den Nachteil der Ueberwindung eines unebenen Geländes hat. Bereits während der Tang- und Sung-Dynastie und später in der Ming-Dynastie wurde hier nach Erz gegraben. Im Jahre 1905 erteilte der Gouverneur von Anhui dem London & China Syndicate eine Konzession zur Ausbeute jener Erze, ferner noch einer zweiten Gesellschaft, der An Yu Concession Co., an welcher die japanische Mitsui Bussan Gesellschaft beteiligt war. Auf Grund eines Protestes der chinesischen Bevölkerung wurde die Konzession den Gesellschaften entzogen und einer gemischt chinesisch-englischen Gesellschaft neu erteilt. Im Jahre 1910 wurde diese Gesellschaft in eine rein chinesische Firma umgewandelt, in die Chung Tung Co. Die Gesellschaft arbeitete jedoch schlecht und mußte im Jahre 1912 eine japanische Anleihe aufnehmen. Es wurde die Arbeit jedoch eingestellt und nach Protesten Japans wurde die Anleihe zurückgezahlt.

Dicht beieinander liegen die Lager Yeh Shan und Tao Chung. Die Yeh Shan 冶山 Erze erstrecken sich über zwei Hügel, die durch eine alluviale Ebene voneinander getrennt sind. Ueber die Geologie dieser Erzlager läßt sich wenig sagen. Das Yeh Shan-Erzfeld ist noch nicht genügend erforscht; wohl ist die chemische Zusammensetzung der Erze bekannt, aber nichts Genaues über die Menge der hier lagernden Erze. Die Ausbeute befindet sich ebenso wie die der Tao Chung-Erze in Händen der Yü Fan Co. Die Tao Chung-Erze bilden das Hauptlager einer ganzen Reihe kleinerer Erzlager bei der Stadt Fan Chang. Das Hauptlager befindet sich östlich des Yangtse-Flußhafens, Ti Chiang, 160 km von Nanking entfernt. Es erstreckt sich über eine Fläche von rund 50 000 qm und hat eine Tiefe bis zu 40 m. Im Jahre 1912 erhielt eine chinesisch-japanische Gesellschaft, die Yü Fan Kung Ssu, das Recht zur Ausbeute dieser Erze; im Jahre 1916 wurde die Gesellschaft reorganisiert und erhielt das Schürfrecht für das gesamte Tao Chung 桃冲 Gebiet. Eine Bahnlinie von 8 km Länge wurde nach dem Yangtse-Flußhafen Ti Chiang erbaut, von wo die Erze hauptsächlich nach Japan exportiert wurden. Die nahe beieinanderliegenden Erzlager Yeh Shan und Tao Chung haben viel Gemeinsames, weisen aber auch viele geologische Verschiedenheiten auf. In beiden Lagern ist das Erz in Quarz und Kalkstein eingebettet, in Tao Chung finden sich große Mengen von Granatgesteinen zwischen den Erzen, während die Yeh Shan-Erze keine solchen aufweisen. Beide Lager führen vorwiegend Hämatit, der Fe-Gehalt bewegt sich jedoch in weiten Grenzen.

Die Tai Ping 太平 Erzregion besteht aus zwei großen Feldern, von denen das eine in dem hügeligen nördlichen Teil, das andere im ebenen südlichen Teil sich befindet. Beide Felder erstrecken sich parallel zum Yangtse in der Nähe von Tsai Shih Chi, dem nächst großen Flußhafen nördlich von Tai Ping. Im Jahre 1920 wurde eine 14 km lange Schmalspurbahn nach Ma An Shan, am Yangtse, erbaut, um den Zentralteil dieser Erzregion zu er-



VASE PORCELAINE
Famille rose - Epoque KIENLOUNG.



schließen und sie wurde später zu den Hauptlagern im Norden verlängert. Der Transport der Erze des Südfeldes bewegt sich auf dem Ching Shan-Flusse nach Tai Ping Fu. Die Lager werden von verschiedenen Gesellschaften ausgebeutet, aber nur die Ping Hsien Kang und die Lung Chia Shan Gesellschaften im Süden halten einen geregelten Betrieb aufrecht. Die ganze Region setzt sich aus sedimentären Gesteinen, Sandstein und Schiefer zusammen; im Südfeld finden sich Einlagerungen von Kalksteinen. Die meisten Erzlager des Nordens bestehen aus Magnetit, oft kristallinisch mit hohem Phosphorgehalt, während die des Südens vorwiegend Hämatit führen. Nur ein Teil der Erze enthält hochprozentiges Fe, während viele von ihnen geringer im Fe-Gehalt sind und vorwiegend mit Erztrümmergestein vermennt sind. Die Nordregion besteht aus vielen unregelmäßigen und kleinen Erzlagern, die auf niedrigen Hügeln verstreut sind. Im Süden dagegen gibt es weniger, aber umso mächtigere Erzfelder, die eine Ausbeute rentabler gestalten.

Im nordwestlichen Teil der Provinz Kiangsu, an der Tientsin-Pukou-Bahn erstreckt sich über eine Fläche von 45 000 qm das kontaktmetamorphe Li Kuo Yi 利國山 Erzfeld. Seit uralten Zeiten wurde hier Erz gewonnen bis in die jüngste Zeit hinein. Erst mit dem französisch-chinesischen Krieg, 1883-85, trat eine Stockung ein, als sich finanzielle Schwächen bemerkbar machten und im Jahre 1911 wurde die Förderung hier ganz eingestellt. Das Li Kuo Yi-Erzfeld enthält vorwiegend Hämatit, aber die Vorräte zerstreuen sich über eine große Menge unregelmäßiger Erzkörper. In diesem Erzfeld hat die Untertage-Förderung mit großen Wassereinbrüchen zu rechnen, und große Ausgaben sind erforderlich, um einen regulären Betrieb aufrechterhalten zu können.

In derselben Provinz, 30 km von Nanking entfernt, liegt das Feng Huang Shan 鳳凰山 Erzlager. Es besteht aus einer Anzahl von Erzkörpern, die sich über eine Reihe von Bergen südwestlich der Stadt Mo Ling Kuan über eine Fläche von 23 000 qm ausdehnen. Das Erzfeld ist zum großen Teil ein Oberflächenvorkommen; das Zentralfeld fällt mit einem Winkel von 20-24° und der nördliche Teil mit 40-50° ein. Der Li Hui Ho Fluß durchquert diese Erzregion und mündet bei Nanking in den Yangtsekiang. Der Transport der Erze bewegt sich vorwiegend auf diesem Fluß; bei neuzeitlicher Ausbeute jener Erze wäre die Konstruktion einer Bahn nach Nanking nicht allzu schwierig, vom ökonomischen Gesichtspunkt sogar zu wünschen, da nämlich das Zwischengebiet große Bedeutung für den Reisbanbau hat und die Versorgung des Yangtse-Gebietes mit diesem wichtigen Nahrungsmittel schneller von statten ginge. Das Erz ist ein Hämatit, teils hart und quartzitisch, teils weich und zerreiblich und untermennt mit mehr oder weniger lehmigen Bestandteilen. Seine physikalische Beschaffenheit ist identisch mit dem bereits geschilderten Tai Ping-Erz und das Feng Huan Shan-Erzlager kann als nördliche Fortsetzung jener Region angesprochen werden. Die Japaner versuchten, in dieser Erzregion Einfluß zu gewinnen. Ihr Streben scheiterte aber an dem Widerstand der chinesischen Regierung, die den Wert dieser

Erze erkannte, da sie für eine zukünftige Entwicklung der Eisenindustrie im Yangtsetal von Bedeutung sein werden.

Die hier geschilderten Erzlager sind die wichtigsten und reichsten Vorkommen der kontaktmetamorphen Erze Chinas. Wohl sind noch eine ganze Reihe anderer Erzlager dieses Typs bekannt, so in Chihli, Chi Kuan Shan, in Honan, Hung Shan, in Fukien, Su Luan und andere mehr. Sie sind jedoch in ihrem Vorkommen unbedeutend und kommen für eine rentable Ausbeute nicht in Betracht.

II. DIE CHINESISCHE KOKSKOHLE UND IHRE EIGNUNG FUER DEN VERHUETTUNGSPROZESS

Die chinesischen Steinkohlevorkommen.

Kohle ist in China weit verbreitet. Sie tritt in verschiedenen geologischen Formationen, vom Karbon bis zum Tertiär auf, in allen Sorten vom Anthrazit über die Magerkohle, verkockbare Kohle, bis zu an flüchtigen Bestandteilen reichster Gasflammkohle. Nach den letzten geologischen Untersuchungen werden die Kohlenvorräte Chinas auf 217 Mrd.t geschätzt. Gemessen an diesen Beständen ist die Kohlenförderung in China noch sehr gering. Sie bewegte sich in den letzten Jahren ohne erhebliche Schwankungen um rund 25 Mill.t pro Jahr. Hiervon entfallen 38,8 % auf die modernen Minen, 26,5 % auf die halbmodernen Minen und 34,7 % auf die von Eingeborenen betriebenen Minen. Den überwiegenden Anteil an der Kohleproduktion Chinas hat das japanische Kapital, das sich erfolgreich in der Mandchurei betätigt; es ist an der gesamten chinesischen Kohlenförderung mit 30 % beteiligt. Auf das englische Kapital entfallen 10 %, es ist ausschließlich in der Kailan-Gesellschaft investiert. Das deutsche Kapital ist in der gesamten chinesischen Kohlenförderung mit nur 0,2 % vertreten. Von Bedeutung ist neuerdings das russische Kapital, das mit 1,6 % an der Gesamtkohlenförderung Chinas beteiligt ist; es ist angelegt in den nördlichen Minen Chailainor und Mulin. Die chinesischen Minen in der Provinz Shantung und an der Peking-Hankeou-Bahn, die die gesamten Kohlentransporte von Honan nach Hankeou zu bewältigen hat, weisen in den letzten Jahren eine rückgehende Produktion auf, da ihre Lage im Operationsgebiet der dauernd in Bewegung sich befindenden Truppen eine Betriebseinschränkung bewirkte. Die modernen Minen, vor allen Dingen die japanische Fushun und die unter vorwiegend englischem Einfluß stehende Kailan-Mine, konnten eine Steigerung ihrer Produktion vornehmen, sodaß diese gegenwärtig mit rund 12 Mill.t nahezu die Hälfte der Kohlenförderung Chinas aufweisen.

Die Backfähigkeit als besondere Eigenschaft der Koks-kohle nimmt mit dem Gehalt an Oelbitumen zu und steigt entsprechend dem Alter der Kohle. Für den metallurgischen Prozeß in China kommt die Kohle der Perm-Karbon Formation in Betracht. Ueber dem älteren Kalkstein, unter Schichten von Sandstein und Schiefer lagernd, erstrecken sich diese Kohlenlager in gewaltiger

Ausdehnung von den mandschurischen Außenprovinzen über Shantung, Chihli und Shansi mit Ausläufern nach Honan und Hupeh. Die bituminösen Kohlen bestreiten unter den Gesamtkohlenvorräten Chinas mit rund 80 % den Hauptanteil; für den metallurgischen Prozeß sind sie jedoch nicht uneingeschränkt zu verwenden, da der Prozentanteil der Asche und der flüchtigen Bestandteile bei den meisten Kohlen unverhältnismäßig hoch ist.

Die chemischen und physikalischen Eigenschaften der chinesischen Kokskohle.

Die Bewertung der Kokskohle erfolgt nach zwei Gesichtspunkten, nach der chemischen und physikalischen Beschaffenheit.

Die Beziehungen zwischen chemischer Zusammensetzung und Verkokungsbereitschaft der Kohle sind sehr verwickelt, und im allgemeinen läßt sich aus der chemischen Zusammensetzung kein sicherer Schluß auf die größere oder geringere Backfähigkeit ziehen. Die chemische Analyse untersucht die Kokskohle vorwiegend auf den Aschen- und Feuchtigkeitsgehalt, da jene Bestandteile den Wert des Brennstoffes am meisten verändern und betriebswirtschaftlich gesehen in der Eisenhütte einen bedeutenden Kostenfaktor darstellen. Die anderen chemischen Bestandteile haben auf die Bewertung der Kokskohle, soweit es sich um pekuniären Schaden handelt, keinerlei Einfluß, nur in betriebstechnischer Hinsicht sind sie von Belang.

In Bezug auf den Feuchtigkeitsgrad bereitet die chinesische Kokskohle keine Schwierigkeiten, denn der natürliche Flüssigkeitsgehalt ist gering und liegt mit Ausnahme der Kohle aus den Ping Hsiang und Lin Cheng-Minen unter 1 %. Der Aschegehalt soll im Durchschnitt nicht über 6-7 % betragen, und gilt mit 15 % als sehr hoch. Die beste Beschaffenheit weisen in dieser Beziehung die Shantung- und Penchiu-Kohlen auf, während die mittelchinesischen Minen im Bereich der Peking-Hankeou-Bahn eine Kohle mit 9-11 %, und die Kallan- und Ping Hsiang-Minen eine solche mit über 13 % Asche liefern. Die Ping Hsiang- und Kailan-Kohle entspricht in der Qualität der indischen Kohle, die trotz eines hohen Aschegehalts und eines hohen Anteils an flüchtigen Bestandteilen sich gut zum Verhüttungsprozeß eignet. Die wirtschaftlichen Verluste bei Verwendung aschereichen Kokses im Hochofen sind erheblich, indem sich neben einer Verminderung in der Erzeugung zugleich die Gesteungskosten erhöhen. Ein hoher Aschegehalt macht sich in der Feuerzone besonders übel bemerkbar, da die Asche im Hochofen mitverschlackt werden muß und im Verhüttungsprozeß als Wärmeverzehrer wirkt. Neben dem Ausfall an Hitze-entwickelndem Kohlenstoff tritt eine Vermehrung der ins Eisen gelangenden Verunreinigungen als erschwerend hinzu. Wie groß die zu verschlackende Aschenmenge ist, wird an einem Beispiel deutlich: während ein Hochofen der Han Yang-Anlage bei dem Erblasen von 100 t Roheisen mit 120 t 14 % asche-

120 . 14

haltigen Ping Hsiang Koks $\frac{100}{14} = 16,8$ t Asche zu

100

schmelzen und zu verschlacken hatte, braucht der Hochofen der Yangtse-Werke bei derselben Leistung und demselben Koksauwand, aber mit Verwendung 10 % aschereichen Li Ho Kou-Koks nur 12 t Asche zu schmelzen und zu verschlacken. Bedeutsam ist, daß der zum Verschlacken der Asche erforderliche Kalksteinzuschlag die Hochofengase an Kohlensäure bereichert und den Brennwert derselben herabsetzt, jede Abnahme der Windtemperatur aber durch eine Erhöhung des Brennstoffzusatzes ausgeglichen werden muß. Für jedes Prozent Asche mehr im Koks ergibt sich ein Verlust von 2,5 % Koks im Hochofen (1). Tritt also bei Verwendung von Ping Hsiang-Koks ein Brennstoffverbrauch von 1200 kg bei dem Erblasen einer Tonne Roheisen ein, so ergibt sich bei Verwendung von 4 % ascheärmeren Li Ho Kou-Koks eine Koksersparnis von $4 \cdot 2,5 = 10$ %, d.s. 120 kg, sodaß der Brennstoffverbrauch auf die Tonne Roheisen auf 1080 kg herabgesetzt wird. Die Nachteile, die ein aschereicher Koks für den Verhüttungsbetrieb hat, sind offensichtlich: hoher Koksverbrauch, Verringerung der Durchsatzleistung, Erhöhung der Schmelzkosten je t erzeugten Roheisens und entsprechender Mehrverbrauch an Kalkstein (125 kg pro t Roheisen) wegen der Zunahme des zu verschlackenden Anteils an Koksasche.

Die Ansichten über die physikalische Beschaffenheit des Kokses haben sich wesentlich geändert; man hat erkannt, daß fast jede Kohle besondere Eigenschaften besitzt und sich nicht in einen starren Rahmen pressen läßt. Aber auch die Ansichten über festen und weichen Koks haben sich geändert. Das geht daraus hervor, daß die Amerikaner bei Versuchen mit weichem Koks im Hochofen bessere Ergebnisse erzielten, weil seine Reaktionsfähigkeit eine größere ist. Sie erreichten durch Umstellung von physikalisch und chemisch einwandfreiem Bienenkorb-Ofenkoks auf Kammerofenkoks, der wesentlich weicher und reaktionsfähiger ist, bessere Betriebszahlen (1).

Der Druckfestigkeit des Kokses hat man früher eine viel zu große Bedeutung beigemessen, denn es hat sich herausgestellt, daß die durchschnittliche Härte des Kokses reichlich genügt, um den Druckfestigkeitsanforderungen im Hochofen standzuhalten. So hat Simmersbach (1) festgestellt, daß in einem 25 m hohen Hochofen der Koks einen Druck von höchstens 3 kg pro cm² auszuhalten hat, während der westfälische Koks z.B. eine Druckfestigkeit von 120-175 kg/cm² aufweist. Ueber die Druckfestigkeit des chinesischen Kokses fehlen die Angaben, aber die Japaner bezeichnen den chinesischen Koks in dieser Beziehung als einwandfrei und geben die Druckfestigkeit des Kokses mit 180 kg/cm² an (2).

Bei der Bewertung der physikalischen Eigenschaften ist in Wirklichkeit weniger Wert zu legen auf seine Druck-

(1) Simmersbach, Kokschemie S. 60.

(2) Prof. Keiser gibt die Druckfestigkeit des Ching Hsiang-Kokses mit 167-168 kg/cm² an.

festigkeit als auf eine möglichst geringe Zerreiblichkeit, die um so widerstandsfähiger sein muß, je höher der Hochofen ist. Diesem Umstande ist im wesentlichen das Versagen des Verhüttungsbetriebes in Ta Ye zuzuschreiben, da der Ping Hsiang-Koks trotz seiner großen Druckfestigkeit eine hohe Zerreiblichkeit aufweist und die Japaner bestimmte, bislang von der Errichtung größerer Hochofen als 500 t abzusehen, da der Penchiu- und Fushun-Koks nicht den Anforderungen an Abriebswiderstand in solch großen Hochofen entsprach. Die Abriebsfestigkeit zeigt sich in der Härte der Kokssubstanz, in dem Vermeiden von Koksstaubbildung. Der Reibungswiderstand in der Beschickung ist die Vorbedingung für das ungehinderte Durchdringen der Hochofengase und das Vermeiden von Störungen im Hochofengang. Welcher Schaden durch die Bildung von Koksstaub im Hochofen entsteht, vermag die Berechnung zu lehren, daß sich bei dem Erblasen von 100 t Roheisen mit 120 t Koks zu einem Preise von m 25.— loko Hütte auf die t Koks für jedes Prozent Koksstaub ein Geldverlust von 120 . 25

— = 30 m herstellt.

100

Dichter Koks zeigt im allgemeinen größere Festigkeit als poröser. Das spezifische Gewicht einer guten, festen Kokskohle schwankt zwischen 1,6 und 2,0, während poröser Koks ein spezifisches Gewicht von 0,8 bis 1,0 aufweist. Danach bewertet müßte der chinesische Koks eine mittlere Abriebsfestigkeit haben. Genaue Angaben hierüber sind nicht vorhanden. Die bisherigen Versuche in der Eisenhütte zeigten bei den 250 t Hochofen einen guten Reibungswiderstand, der auch in 450 t Hochofen noch vorhanden war. Nur die Ta Jeh Hochofen, die mit Ping Hsiang Koks beschickt wurden, litten unter der geringen Festigkeit des Kokses. Die Porosität steigt mit dem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen der Kokskohle, denn mit fallendem Kohlenstoffgehalt und gleichzeitig steigender Menge an flüchtigen Bestandteilen erlangen die Kohlen mehr und mehr die Eigenschaft, einen lose zusammenhängenden Koks zu geben (1). Wie schwer es jedoch ist, hierfür eine allgemeingültige Form zu finden, geht daraus hervor, daß die amerikanischen Hochofen nach unserer Ansicht schlechte und kaum verkockbare Kohlenarten mit Erfolg verarbeiten. So bevorzugen sie Kohle mit 22-28 % flüchtigen Bestandteilen, doch die größte Menge der zur Verhüttung gelangenden Kohlen hat einen Flüchtigkeitsbestandteil von über 28 %. Der von diesen Kohlen gelieferte Koks schrumpft nicht und gibt einen ausgezeichneten großstückigen festen Koks, dessen physikalische Eigenschaften kaum zu übertreffen sind.

Jedes Werturteil über die Qualität chinesischer Kokskohle kann nur dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen, und da sich die Technik ständig weiterentwickelt, müssen sich auch die Ansichten über bestimmte Vorzüge und Mängel der chinesischen Kokskohle mit der Zeit ändern. Im allgemeinen ist der chinesische Koks nicht schlecht. Trotz des hohen Aschegehalts vermögen

die chinesischen Kokskohlen noch einen guten Koks zu geben. Auch in physikalischer Beziehung vermögen sie den Anforderungen in Hochofen mittlerer Kapazität zu genügen. Da die Beschaffenheit des Kokses zu 80 % von der Art der Kokskohle abhängt, ist auf eine richtige Aufbereitung der größte Wert zu legen. Das beste Beispiel hierfür gibt die Ping Hsiang-Kohle, ihr Förderprodukt zeigt folgende Analyse (1):

fester Kohlenstoff	54,118 %
flüchtige Bestandteile	23,490 %
Flüssigkeit	1,392 %
Asche	21,000 %
Schmelzpunkt	1355°
Heizkraft	6815

Nach der Aufbereitung und Verkokung zeigt der Ping Hsiang-Koks folgende Zusammensetzung:

fester Kohlenstoff	88,060 %
flüchtige Bestandteile	—
Flüssigkeit	0,840
Asche	11,100
Schmelzpunkt	1450°
Heizkraft	6962

Die Aufbereitungs- und Verkokungsverfahren auf den chinesischen Werken sind meistens sehr primitiv, sodaß das bisherige Resultat weniger auf die Güte der Kohle als auf schlechte Aufbereitungs- und Verkokungsanlagen zurückzuführen ist, wenn der chinesische Koks den an ihn gestellten Erwartungen bisher nicht entsprach.

Die Bedingungen und Abbaumethoden im chinesischen Kohlenbergbau.

Die Abbaubedingungen in den chinesischen Kohlenfeldern sind keineswegs günstig. Meist tritt die Kohle längs der Abhänge von Gebirgsketten auf und zwar in großer Verwerfung und Intrusionen. Dieses bedingt nicht nur eine sorgfältige Anlage der Minen, sondern verursacht auch auf die t geförderte Kohle beträchtlich tote Arbeit. Die tektonischen Störungen in Gestalt von Verwerfungen begünstigen ein leichteres Eindringen des Grundwassers in die Schächte und führen zur Erhöhung der Kosten durch Anlage leistungsfähiger Pumpwerke. In verschiedenen Minen haben katastrophale Wassereintritte stattgefunden. Das Vorhandensein zahlreicher, nicht auf der Karte verzeichneter, alter Minen, die, unregelmäßig und extensiv bewirtschaftet, jetzt voll Wasser stehen, begünstigt die Wassereintritte in neue Minenanlagen. Die Unmöglichkeit der exakten Feststellung dieser alten Minenanlagen erhöht die Schwierigkeiten beim Abteufen neuer Schächte, und, die alten Anlagen zu entwässern, hieß, die ganze Gegend auspumpen. Mit welchen Kosten die Minen allein für die Entwässerung zu rechnen haben, darüber berichtet Foster Bain (1), daß in einer großen Kohlenmine allein 1/8 der Kohleförderung zur Heizung der Pumpanlagen gebraucht wird. In einer anderen Mine beträgt nach seiner Angabe der Brennstoffverbrauch hierfür 1,27 % der Kohle-

(1) Schneider, Handb.d.Kokschemie, II. Teil, S. 14.

(2) Lansing, W. Hoyt: Blast Furnaces and Steel-mills in China.

förderung. Der Mangel an Holz und dessen großer Bedarf verhinderten bis jetzt das Treiben langer Gänge. Dieser Umstand führte dazu, daß statt Holz zur Errichtung von Stützpfählen Ziegel verwendet wurden.

Wo für den begrenzten örtlichen Bedarf abgebaut wird, sind die Schachtanlagen, der Abbau der Kohle, und die Transportmittel äußerst primitiv geblieben. Lediglich für die Förderung sind kleine Kesselanlagen und Förderhaspen, meist chinesischen Fabrikats, zu finden. Alle sonstigen Arbeiten werden mit der Hand ausgeführt. Als Schachtgerüste werden Holzgerüste bis zu einer Tiefe von 150 m verwendet. Zechen, denen für den Abtransport der Kohle die Eisenbahn oder der Wasserweg zur Verfügung stehen, und die sich dadurch ein größeres Absatzgebiet erschlossen haben, sind bereits dazu übergegangen, ihre Förderanlagen und den Kohlenabbau nach neuzeitlichen europäischen Gesichtspunkten einzurichten. Der deutsche Einfluß, der vor dem Kriege in Kiautschou seinen Stützpunkt fand, hat sich von hier aus nicht nur in der Provinz Shantung, sondern darüber hinaus auf alle nordchinesischen Provinzen ausgedehnt und zur Entwicklung des Bergbaus wesentlich beigetragen.

Die Zahl der Arbeiter verteilt sich in den chinesischen Minen wie folgt (1):

	1925	1928
Moderne Minen	100 000	100 000
Halbmoderne Minen	110 639	110 000
Eingeborenen-Minen	466 670	666 670
	677 309	876 670

Gemäß den niedrigen Lebenshaltungskosten sind die Löhne der chinesischen Arbeiter auch bedeutend geringer als im Westen, im Durchschnitt um das 20-fache. In den Fushun-Minen erhält ein Arbeiter für das Füllen eines kleinen Wagens 13 cents, ein guter Arbeiter kann am Tage 6 solcher Wagen füllen und erhält dafür 70 Silbercents. Ganz nach der Arbeit staffelt sich auch der Lohn. Ein Kuli erhält 20 cents, ein gelernter Arbeiter 1 Dollar. In den modernen Kailan-Minen erhält ein ungelernter Arbeiter am Tage 38 cts, ein gewöhnlicher Bergmann 46 cts, ein Aufseher 45 cts, ein Maschinenkontrolleur 50 cts, ein gelernter Arbeiter $\frac{1}{2}$ -2 \$ und ein Vorarbeiter 0,70-1,50 \$ mex.

In Bezug auf die Leistungsfähigkeit werden die chinesischen Kohlenminen in drei Kategorien geteilt:

I. Die modernen Kohlenminen. Zu dieser Gruppe sind die Chung Hsing, Kailan und Fushun Minen zu rechnen. Sie sind, von unserem Standpunkt aus gesehen, durchaus neuzeitlich, da ihre Ausrüstung mit modernen Maschinen sowohl im Tage- als auch Untertagebau vollkommen ist. Nur in den Kailan-Minen befindet sich noch keine mechanische Streckenförderung; sie arbeiten vorwiegend mit Mauleseln.

II. Die halbmodernen Minen. Sie können nicht unter die erste Gruppe gerechnet werden, weil die Ausnutzung der Technik und die Art der Geschäftsführung keinem neuzeitlichen Betrieb entspricht. Keine dieser Minen verwendet Maschinen in der Untertageförderung. Wurden im Jahre 1928 von den Minen der ersten Gruppe von 100 000 Arbeitern 12 Mill. t Kohle gefördert, so produzierten im selben Jahre 100-150 000 Mann in den Minen der zweiten Gruppe 7-9 Mill. t Kohle. Verglichen mit Europa ergibt sich trotz der technischen Vervollkommenung eine Leistungsfähigkeit für Fushun, die 10 mal und für Kailan, die 11 mal niedriger ist als die der deutschen Minen. In Fushun kommt bei einer Jahresproduktion von 6 781 000 t bei 60 000 Arbeitern auf den Kopf eine tägliche Förderung von 377 kg. Bei Kailan stellt sich die Förderung bei einer jährlichen Produktion von 4 414 000 t durch 40 000 Arbeiter auf den Kopf mit 368 kg. In Deutschland liegt die tägliche Kapazität des einzelnen Arbeiters bei 803 kg und in Frankreich bei 475 kg. In den Minen der zweiten Gruppe werden durchschnittlich von 4-5 Arbeitern 1 t Kohle gefördert (1).

III. Die Eingeborenen-Minen. In einer großen Zahl kleiner Minen wird alle Tage- und Untertageförderung ohne jede maschinelle Unterstützung vollbracht. Die Kohle wird von demselben Mann, der sie geschlagen hat, an die Oberfläche gebracht. Von rationaler Arbeitsteilung und Betriebsführung kann hier keine Rede sein. In diesen Kohlenminen werden schätzungsweise 7 Mill. t im Jahre von etwa 230 000 Arbeitern gefördert. Die große Zahl der Eingeborenen-Minen hält natürlich einen Vergleich mit denen Europas und Amerikas nicht aus. Allein die unregelmäßige Bewirtschaftung und Arbeitsverteilung lassen einen großen Teil von Arbeitstagen verloren gehen. Die Eingeborenen-Minen arbeiten nicht mehr als 8-9 Monate im Jahre und viele Tage gehen davon als Festtage verloren. Bei günstigsten Abbaubedingungen ergibt sich für den einzelnen Arbeiter eine tägliche Ausbeute von 200 kg, bei ungünstigen Verhältnissen eine solche von 1 t auf 10-15 Mann.

Die Kokskohle fördernden und Koks produzierenden Gesellschaften Chinas.

Die Minen, die Kokskohle in großem Umfange fördern und auch auf Verkoken eingestellt sind, befinden sich in Händen größerer Gesellschaften, die ihre Produkte in ganz China zum Verkauf bringen und auch auf überseeischen Märkten, vor allem in Japan, als Anbieter auftreten. Diese Gesellschaften sind an Zahl gering, vermögen aber ein verhältnismäßig gutes Produkt auf der Markt zu bringen und sind als Brennstoffbasis für die chinesische Eisenindustrie von großer Bedeutung. Welche Minen das sind und welches die chemische Beschaffenheit der geförderten Kokskohle ist, darüber gibt folgende Tabelle Aufschluß (1):

(1) Foster Bain, Mineral wealth of China, S. 57.

(1) Torgashev, Mining Labor in China, Chinese Economic Journ. Nr. 5, 1930.

(1) Chinese Economic Journal 1930 Nr. 5.

(1) China Yearbook 1928.

Mine	Flüssigkeit	Flüchtige Bestandt.	Asche	Schwefel	Spez. Gew.
Kaiping	0,68	25,98	13,34	0,96	1,32
Lin Ching	1,89	30,73	11,60	1,27	1,20
Ching Hsing	0,89	20,20	9,64	0,45	1,31
Penchihi	0,56	23,38	7,07	0,98	1,32
Po Shan	0,88	14,47	7,31	0,89	1,34
J Hsien	0,16	26,80	9,82	0,50	1,40
An Yang	0,65	19,35	10,35	1,06	—
Ping Hsiang	1,35	23,72	13,92	0,45	1,31

Der Japaner Inouye gibt abweichend von der obigen Darstellung den Aschegehalt bei Penchihi mit 11,20 % bei Po Shan mit 9,85 %, bei An Yang mit 8,40 % und bei Ping Hsiang mit 11,80 % an; den Gehalt an flüchtigen Bestandteilen hat er bei Po Shan mit 32,21 % und bei J Hsien mit 32,50 % festgestellt. Gemäß dem hohen Gehalt an flüchtigen Bestandteilen ist der CO-Gehalt geringer (am höchsten liegt er bei An Yang mit 72,05 %) und dementsprechend auch der Heizwert; er liegt durchweg bei 7500 und 7800 Kal.

Die jährliche Produktionskapazität jener Minen liegt bei 10 Mill. t Koks; es werden aber nur 600 000 t Koks im Jahre hergestellt und zwar entfallen davon auf die Shantung-Minen 90 000 t, die nordchinesischen Minen Kailan und Penchihi 120 000 t, die mittelchinesischen Minen 160 000 t und die südlich von Hankou gelegene Ping Hsiang-Mine 250 000 t.

Die Kaiping-Gruben liegen im Bereich der Tientsin-Shanhaikwan-Bahn und werden von einer gemischt chinesisch-englischen Gesellschaft, der Kailan Mining Administration, ausgebeutet. Die Gesellschaft wurde im Jahre 1878 als rein chinesisches Unternehmen, der Chinese Engineering & Mining Co., gegründet zum Zwecke der Brennstoffversorgung der Provinzial-Arsenale und der China Merchants Steam Navigation Co. Um zu verhindern, daß die Kaiping-Gruben von den Japanern während des chinesisch-japanischen Krieges mit Beschlag belegt würden, ließen sich die Chinesen überreden, diese Minen einer englischen Gesellschaft zu übertragen. Durch ein geschicktes Finanzmanöver gelang es den Engländern durch Einschluß von 1 Mill. das Gesamtunternehmen in die Hände zu bekommen. Im Minenzentrum bei Tang Shan wurde ein großes Verwaltungsgebäude errichtet und der Hafen von Chin Wang Tao wurde mit modernen Umladeeinrichtungen versehen. Die Minen rentierten sich vorzüglich, und der Betrieb wurde von Jahr zu Jahr vergrößert, sodaß die chinesische Regierung alles daran zu setzen begann, um die Kontrolle über das wichtige Unternehmen wieder zu erlangen. Da aber alle diesbezüglichen Versuche fehlschlagen, gründeten die Chinesen mit Hilfe deutschen Kapitals im Jahre 1908 die Lan Chow-Kohlengesellschaft als Konkurrenzunternehmen innerhalb des Kaiping-Gebietes, für welches die Engländer ausschließlich das Bergrecht geltend machten. Ein erbitterter Konkurrenzkampf entspann sich zwischen den beiden Gesellschaften. So wurde der Preis für Staubkohle 1911 infolge andauernden gegenseitigen Unterbietens auf dem Kohlenmarkt von 6,30 \$ auf 3.-\$ herabgedrückt. Es hat langer Verhandlungen bedurft, ehe der Friede hergestellt wurde und es

war ein wichtiges geschäftliches Ereignis auf dem Gebiete des nordchinesischen Bergbaues, als im Jahre 1912 eine Fusion der beiden Unternehmen stattfand.

Der Gesamtvorrat der Kailan-Minen wird auf 400 Mill. t geschätzt, der sich auf mehrere kohlenführende Schichten über eine Länge von 48 km verteilt. Abgebaut wird in einer großen Mulde, die westlich der Bahn zutage ausgeht. Die Flöze haben eine Stärke von 2-2 1/2 m und zeigen im Westen bei Lin Hsi eine Neigung von 20-25°, während sie bei Tang Shan im Osten mit einem Winkel von 50° einfallen. Die älteren Gruben haben schon größere Teufen erreicht und haben bei dem Mangel an Deckgebirge stark mit Wasserzuflüssen zu kämpfen. Zur Bewältigung derselben stehen statt der früheren Dampfwaterhaltungen unter Tage heute große elektrisch betriebene Zentrifugalpumpen für 450 m Förderhöhe zur Verfügung, deren Strom von der eigenen Werkszentrale geliefert wird. Der Abbau ist eine Art Pfeilerbruchbau, bei dem die Förderkohle stark verunreinigt wird. Mechanische Streckenförderung ist noch nicht vorhanden, sondern es werden im großen Umfange Maultiere verwendet. Die Ausbeute beträgt im Jahre durchschnittlich 5 Mill. t Kohle. Der hohe Gehalt an Verunreinigungen hat bisher verhindert, daß die Gruben im großen Umfange entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit Koks herstellen. Es wird nur in sehr primitiver Weise in einer Art runden Meilern ein ziemlich minderwertiges Koksprodukt geliefert. Die Verwaltung trägt sich aber mit der Absicht, eine große Kohlenwäsche zu bauen und dann die Produktion von Koks in großem Umfange aufzunehmen. Trotz des hohen Aschegehaltes ist die Kohle gut backend und gibt einen starken und porösen Koks. Eine bedeutende Menge der Kailankohle wird nach Japan verschifft und findet in den japanischen Kokereien Verwendung.

Die Ching-hsing Mining Administration beutet neben einer Hauptmine eine Reihe kleinerer Minen im Umkreis von 40 km an der Ching-hsing-Bahnstation der Chengting-fu-Tai yuan-fu Bahn aus. Die Kohlengruben sind durch eine 12 km lange Schmalspurbahn, die Eigentum der Gesellschaft ist, mit der Shansi-Bahn verbunden. Die Abbauverhältnisse sind günstig. Das Kohlevorkommen ist durch zwei Tiefenanlagen aufgeschlossen. Die Flöze fallen in 180 m Teufe mit 30° ein und haben eine Stärke von 2-4 m. Die Gesamtvorräte werden mit 120 Mill. t Kohle angenommen. Die Ching-hsing-Kohle eignet sich gut zur Verkokung, aber auch als Kesselkohle findet sie in der Industrie und bei der Eisenbahn Verwendung. Der Förderbetrieb trat in Tätigkeit, als ein Privatmann, Chang Feng Chi, im Jahre 1894 hier

Land erwarb in der Absicht, nach Kohle zu schürfen. Wegen finanzieller Schwierigkeiten mußte der Abbau aber eingestellt werden und konnte erst wieder aufgenommen werden, als deutsches Kapital sich hier beteiligte. Im Jahre 1916 kaufte Yuan Shi Kai die Anlage und betrieb gemeinsam mit Deutschen die Minen. Das gemischt chinesisch-deutsche Unternehmen wurde mit Eintritt Chinas in den Weltkrieg 1917 in ein rein chinesisches umgewandelt. Die Gesellschaft litt aber ständig unter Geldschwierigkeiten und wurde im Jahre 1922 unter Neuaufnahme deutschen Kapitals reorganisiert.

Die Ching-hsing-Minen gehören heute zu 75 % der Provinzialverwaltung von Shansi und zu 25 % einer deutschen Gruppe. In dieser Form arbeitete die Ching-hsing-Mining Administration in den letzten Jahren fortschreitend gut. Doch konnte infolge schlechter Marktlage und zeitweiser Unterbrechung des Verkehrs auf der Peking-Hankou-Bahn die volle Fördertätigkeit der drei Schächte nicht ganz ausgenutzt werden. Die Gesamtförderung betrug 1931/32 643 236 t, das ist aber noch nicht die Hälfte dessen, was bei voller Leistung der vorhandenen Anlage erwartet werden kann. Die Gesellschaft verfügt über eine moderne Kokerei mit Nebenanlagen; sie wurde von einem deutschen Ingenieur erbaut und ist seit 1925 mit 10 großen und 20 kleineren Öfen im Betrieb. Die Koksproduktion der Ching-hsing-Minen betrug mit Rücksicht auf die ungünstige Marktlage im Jahre 1932 nur 25 680 t gegenüber 34 896 t im Vorjahre, was 50-60 % der Kapazität entsprach.

Die Lin Cheng-Minen liegen in der Nähe der Peking-Hankou-Bahn und sind mit dieser durch eine Vollbahn verbunden. Die im Jahre 1897 gegründete Gesellschaft ging infolge Finanzschwierigkeiten in die Hände eines belgischen Syndikats über und wurde später von einer rein chinesischen Gesellschaft der Lin Cheng Mining Administration zurückgekauft. 100 Mill. t Kohle verteilen sich auf zwei mächtige Flöze über eine Fläche von 35 qkm. Die Abbauverhältnisse sind in den Minen wegen starker Wassereinbrüche ungünstig und führten 1930 wegen der dazukommenden Verkehrs- und Absatzschwierigkeiten zur Stilllegung der Förderung. 1932 wurden große Schachtreparaturen vorgenommen und es gelang einen Teil der Strecke wieder wasserfrei zu bekommen. Die Förderung war nie beträchtlich; sie liegt gegenwärtig bei 2-300 t pro Tag; die Koksproduktion beträgt durchschnittlich im Jahre 30 000 t.

An der Grenze von Hopeh und Honan im Chang-ho Tale befinden sich die An Yang-Minen, 30 km von Feng Lo Chen, einer Station der Peking-Hankou-Bahn entfernt, mit der sie durch eine Zweigbahn verbunden sind. Anfangs befanden sich die Minen in Händen einer deutsch-chinesischen Gesellschaft, in der auch belgisches Kapital arbeitete. 1922 ging die Gesellschaft in ein rein chinesisches Unternehmen, der Li Ho Kou Mining Co. über. In neuen Flözen von je 5 m Stärke lagern hier etwa 24 Mill. t gute Koks-kohle. Die Förderung ist technisch auf der Höhe und betrug 1928/32 000 t, die Koksproduktion liegt im Jahre bei 40 000 t. Die Gesellschaft arbeitet mit großen Verlusten, die wie bei allen Minen an der Peking-Hankou-Bahn auf den stockenden Absatz zurückzuführen sind.

In der Provinz Shantung sind drei große Kohlen-Bergwerksgesellschaften zu erwähnen, die Luta und Fangtse Gesellschaften im nördlichen Teil der Provinz an der Tsingtau-Tsinanfu Bahn und die Chung Hsing Bergwerksgesellschaft im Süden der Provinz, an der Shanghai-Tientsin Bahn. Im Kreise Poshan, der Endstation einer Minenanschlußbahn an die Shantung-Linie, befinden sich einige kleinere Unternehmen, die größtenteils über sehr geringe Kapitalmengen verfügen und vielfach nach rückständigen Methoden arbeiten.

Die Luta-Gesellschaft beutet das beträchtliche Tse-chuan Kohlenfeld aus, das sich über eine Fläche von 418 qkm ausdehnt und in 12 Flözen von je 6 m Stärke in Teufen von 100-170 m anröhrend 70 Mill. t beherbergt. Die Gesellschaft arbeitet mit modernen Anlagen wie elektrische Kraftanlage, Entlüftung, Kohlenwäsche usw. und fördert im Jahre durchschnittlich 5-600 000 t gute Koks-kohle.

Die Fangtse-Gesellschaft beutete anfangs die Kohlenlager in der Nähe der Fangtse-Bahnstation der Tsingtau-Tsinanfu Bahn aus. Da aber diese Kohle eine reine Anthrazitkohle und auch noch nicht von guter Beschaffenheit ist, stellte die Gesellschaft den Betrieb hier ein und nahm die weiter nördlich gelegenen bituminösen Kohlenfelder von Wei-hsien in Abbau. In der Nähe der Stadt Wei-hsien dehnt sich das Kohlenfeld mit 100 Mill. t Kohle über eine Fläche von 56 qkm aus. Die Juraschichten sind von geringerer Qualität, die beiden Carbonlager, das eine mit 5 m, das andere mit 2 m Stärke liefern gute Koks-kohle.

Während die Tse-chuan und die Wei-hsien-Minen auf Grund der Shantung-Verträge von 1923 offiziell mit den Japanern gemeinsam betrieben werden, befindet sich die Ausbeute der Poshan-Kohlevorkommen in Händen von etwa 20 kleineren chinesischen Gesellschaften, von denen einige täglich über 100 t Kohle fördern. Die Po Tung Gesellschaft als größeres Unternehmen ist ein chinesisch-japanischer Konzern, der auf neun Schächten im Kreise Poshan täglich 300 t Kohle fördert. Die Hua Feng Gesellschaft ist ein rein chinesisches Unternehmen, das im Jahre etwa 30 000 t Kohle fördert und diese ebenso wie die kleineren Gesellschaften auf dem lokalen Markt absetzt, während die Po Tung Kohle hauptsächlich nach Japan exportiert wird. Eine ebensolche Exportkohle ist die der Hua Wu Lin Mine, die gemeinsam mit der Luta-Gesellschaft und einer japanischen Gesellschaft jährlich 50 000 t Kohle fördert. Die Shantung-Gesellschaften im nördlichen Teil der Provinz erzeugen durchschnittlich im Jahre 40 000 t Koks und exportieren diesen hauptsächlich nach Japan.

Die Minen der Chung Hsing Gesellschaft bei I-hsin und Tsao-chuang verfügen über einen Kohlenvorrat von 500 Mill. t. Die Gesellschaft wurde im Jahre 1880 auf Betreiben Li Hung Changs mit einem Kapital von 20 000 \$ gegründet. Nach 13-jähriger Betriebszeit traten Schwierigkeiten finanzieller und technischer Art ein und erzwangen die Stilllegung der Förderung. Erst nach Aufnahme deutschen Kapitals 1897 und der Umwandlung in eine deutsch-chinesische Gesellschaft wurde der Betrieb unter vorwiegend deutscher Leitung wieder aufgenommen. Der Abbau wurde modernisiert, der südliche

Schacht wurde 1916 mit einer Teufe von 210 m und 5 Jahre später der nördliche Schacht mit 217 m Teufe angelegt. 1932 wurde zur Erschließung des unteren Li Jau Flözes, das eine Mächtigkeit von 1 1/2-2 m hat, ein neuer Schacht abgeteuft und mit moderner Förderanlage versehen. Durch den Bau einer Bahn nach Lin Cheng wurde der Anschluß an das chinesische Hauptverkehrsnetz und durch den Bau der 60 km langen Tsau Chung—Tai Erh Chuang Bahn die Verbindung mit dem Kaiserkanal hergestellt. Für den Wassertransport stehen der Gesellschaft eigene Dschunken von 50 t Fassungsvermögen zur Verfügung. Auf der Chung Hsing Mine wurde bisher das obere Flöz Da Jau mit einer Mächtigkeit von 7-10 m abgebaut. Das Flöz liefert eine gute Koks-kohle mit 12 % Asche, wogegen das untere Li Jau nur 6 % Asche hat und dadurch einen bessern Koks liefert. Abbau und Förderung auf dieser Mine erfolgen durch ganz moderne, von Deutschland gelieferte Anlagen. Während die Förderkosten auf den übrigen Shantung-Minen sich zwischen 3,50 und 6 \$ bewegen, konnten die Selbstkosten durch diese Modernisierung der Chung Hsing Minen auf 2 \$ mex pro t gesenkt werden. Die Förderung betrug bisher täglich 2500-3000 t. Die Gesellschaft hofft jedoch, durch weitere Modernisierung ihre Tagesproduktion auf 5000 t zu erhöhen. Die Kohle ist beste, reine und harte Fettkohle, aus ihr werden im Jahre durchschnittlich 50 000 t Koks produziert, der hauptsächlich auf dem Shanghaier Markt zum Verkauf kommt.

Die einzige Koks-kohle der Mandschurei wird von den Penchiu-Minen, die sich im Besitz der Penchiu-Coal & Iron Mining Co. befinden, gefördert. Das Kohlenfeld erstreckt sich über ein hügeliges Plateau von 600 m Höhe, das im Südosten vom Tai Tse Ho Fluß begrenzt wird. Von 16 Flözen, die sich in einer Länge von 6 km erstrecken, sind gegenwärtig 6 im Abbau, und zwar handelt es sich hier um eine Kohlenmenge von 16 Mill. t. Der Gesamt-vorrat wird jedoch auf 180 Mill. t geschätzt. An den Kohlenminen ist zur Hälfte die SME-Gesellschaft beteiligt. Die Kohleförderung beträgt im Jahre 500 000 t, die Koksproduktion 80 000 t. Der Koks kommt ausschließlich in den Penchiu- und Anshan-Eisenwerken zur Verwendung.

Südlich von Hankou liegen die Ping Hsiang Minen, die ihren Aufschluß und erfolgreichen Betrieb jahrelanger Arbeit deutscher Ingenieure verdanken. Die Kohlenminen im Westen der Provinz Kiangsi sind Eigentum der Han Yeh Ping-Gesellschaft (I). Es sind neun abbaufähige Flöze vorhanden, von denen einige eine Mächtigkeit von 12 m besitzen und rund 300 Mill. t Kohle führen. Die Förderung findet durch den 3 km langen Hauptstollen mittels elektrischer Lokomotiven statt. Es besteht eine umfangreiche Tagesanlage; zwei Schächte sind bis 170 m Teufe hinabgeführt. In den ersten Betriebsjahren wurde eine Tagesförderung von 2500 t erreicht und allmählich auf 5000 t gesteigert. Die eigentümliche chinesische Geschäftsführung und vor allem die hohen Zinsen, die für das hier angelegte Kapital aufgebracht werden müssen, brachten die Gesellschaft in große Finanzschwierigkeiten und große Verluste, die

sich monatlich auf 8000 \$ mex stellten. Die Minen, die den Anfang der chinesischen berg- und hüttenmännischen Entwicklung darstellen, verlieren immer mehr an Bedeutung. Ein Versuch der japanischen Mitsui Gesellschaft, die Notlage der Minenverwaltung auszunutzen und sich in den Besitz der Minen zu setzen, scheiterte an dem Einspruch der Aktionäre.

Der chinesische Kohlenmarkt.

Der chinesische Kohlenmarkt leidet darunter, daß gerade die größten Werke wie Fushun, Kailan und Chung Hsing sich gegenseitig an der Küste und im unteren Yangtsetal schärfste Konkurrenz machen. Die zukünftige Entwicklung des Kohlenbergbaus in China muß dahingehen, daß die chinesische Kohle sich die jetzigen Gebiete der fremden Einfuhr erkämpft und systematisch neue Absatzgelegenheiten im Lande selbst erobert. Das Hauptgewicht müssen die Gruben in regem Umfang auf die Erzeugung von Koks legen und auch zur Gewinnung von Nebenprodukten übergehen. Wenn es dem chinesischen Kohlenbergbau gelingt, auf diese Weise den Absatz im Inland bedeutend zu vergrößern, so ist zu erwarten, daß damit auch die Ausfuhr in wachsendem Maße möglich wird. Einer solchen Entwicklung stehen aber noch bedeutende Hindernisse im Wege, die erst bei einer allseitigen Gesundung der politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes verschwinden können.

Welche Rolle der Koks in China spielt, ist durch die Geschichte der Eisenindustrie belegt. Wird erst einmal stetig produziert und billig geliefert, so ist auch das Hauptübel in der chinesischen Eisenindustrie behoben. Aber nicht allein für die Eisenindustrie, auch für die Entstehung von Metallhütten ist die Kohlenindustrie die Vorbedingung, und viele Erze, die heute zur Aufbereitung ins Ausland gehen, werden dann im Lande selbst zur Verarbeitung kommen.

Die Nebenerzeugnisse bei der Koksgewinnung, soweit schwefelsaurer Ammoniak, Hartpech, Teer und Benzol in Frage kommen, finden in China einen guten Markt. Japan ist heute schon ein guter Abnehmer von Ammoniak-salzen für Düngezwecke und die Mandschurei und China selbst werden hierfür gute Absatzgebiete sein.

Die erforderliche planmäßige Durchführung der Mittel zur Hebung der Kohlenförderung, insbesondere einer umfangreichen Erzeugung von Koks und Nebenprodukten, setzt eine Verständigung der in Frage kommenden Kohlenwerke untereinander und mit der chinesischen Regierung voraus. Durch eine Einigung, die unbedingt kommen muß, soll das in den Gruben angelegte und noch anzulegende Kapital sich angemessen verzinsen. Einfach wäre diese Verständigung, wenn alle Gruben in China in chinesischen Händen wären, denn fremde Unternehmungen sind den Chinesen ein Dorn im Auge. Ueberall drängt der erwachte Nationalstolz der Chinesen dazu, keine weiteren Berggerechtsame an Fremde zu verleihen und die bereits verliehenen, wenn auch mit Opfern, zurückzuerwerben.

Ein großes Hemnis in der Entwicklung des Kohlen-

bergbaus ist das ungewisse Gefühl, mit welchen Sondersteuern und Abgaben bei der ewigen Geldnot der Behörden die Unternehmen belastet werden. Das beste Beispiel in der Geschichte des Kohlenbergbaus bietet die Ping Hsiang Grube. Als der Kohlen- und Koksversand einen größeren Umfang angenommen hatte, mußten bis zur Ankunft in Han Yang folgende Inlandszölle bezahlt werden: Ausfuhrzoll aus Kiangsi, Einfuhrzoll in Hunan und Ausfuhrzoll, Einfuhrzoll in Hupch. Das ergab eine Belastung von nahezu 1 M pro t. Die Frachtsätze auf den verschiedenen chinesischen Bahnen sind durchaus willkürlich und die Ping Hsiang Grube mußte für den Transport ihrer Produkte nach Han Yang bis zum Jahre 1911 nahezu 60 % pro Tonnenkilometer mehr bezahlen als die Gruben an der nordchinesischen Bahn. Ab Mai 1931 sollten auf die Frachtsätze für Kohle ein Zuschlag von 20 % auf der Kiaotsi-Bahn erhoben werden, der aber wegen heftigen Widerstandes der Kohlenkäufer noch verschoben wurde. Seit Mitte 1932 hat die Provinzialregierung von Shantung eine Kohlensteuer nicht auf die Produktion, sondern auf den Handel mit 30 cts. je verbrauchte Tonne Kohle eingeführt. Der Erlös findet vorwiegend für Heereszwecke Verwendung und soll im Jahre 400 000 \$ mex. aufbringen. Am meisten richtet sich die Steuer gegen die Japaner, die auch nur mit großem Widerstreben zahlen.

Die chinesischen Kohlenproduzenten schlossen sich im Sommer 1930 in Shanghai zu einer Vereinigung zusammen und beauftragten einen besonderen Arbeitsausschuß, im Interesse der chinesischen Produktion bei der Regierung auf Unterstützung zu drängen. Gedacht ist hierbei vor allem an Steuererleichterungen, Ueberlassung von rollendem Material, Heruntersetzung der Frachtsätze, Verpflichtung der Regierungsunternehmen und der chinesischen Fabriken zum Verbrauch chinesischer Kohle. Der Hauptzweck dieser Vereinigung ist auf die Beseitigung der ersten Konkurrenz der Kailan- und Fushun-Kohle gerichtet. Die Kämpfe um das Yangtsegebiet werden zwischen der Fushun- und Kailangesellschaft mit großer Heftigkeit geführt. Durch Vereinbarungen zwischen dem japanischen Kohlsyndikat und der SME-Gesellschaft darf die Ausfuhr mandschurischer Kohle nach Japan höchstens 1,7 Mill. t betragen, sodaß die Fushungruben gezwungen sind, ihren chinesischen Marktabsatz zu erweitern. Die Fushunkohle ist billiger als die in Japan geförderte und macht der Produktion des Mutterlandes erhebliche Konkurrenz. Die Gegensätze spitzen sich immer mehr zu, Exponenten derselben sind die von der Militärpartei gestützte südmandschurische Bahn als Verfechter des Gedankens eines wirtschaftlichen Blockes einerseits, und das durch die innerjapanischen Kohlenproduzenten mobil gemachte Overseas Office in Tokio, andererseits.

Weshalb China jährlich etwa 2 Mill. t Kohle nach Japan ausführt und von dort annähernd die gleiche Menge einführt, erklärt sich aus der geographischen Lage. Die aus Japan exportierte Kohle entstammt meist den Kuyshu Minen, und zwar gehen diese Kohlen vorwiegend als Kesselkohle nach Zentral- und Süchina; die nordchinesische und Shantung-Kohle geht vorwiegend als Kokskohle nach Japan. Das Haupthindernis für die

Ausfuhr der Kohle aus Tsingtau liegt in der Gleichgültigkeit der maßgebenden Regierungs- und Verkehrsstellen gegenüber handels- und wirtschaftspolitischen Fragen. Viele Dampfer bunkern jetzt in Dairen Fushunkohle, und die japanische Regierung tut alles, um den Kohlenhandel an sich zu ziehen. So gehen bunkernde Dampfer vorwiegend nach Dairen, weil sie in dem japanischen Hafen keine Abgaben zu zahlen haben, wogegen in Tsingtau die Hafenabgaben voll bezahlt werden müssen.

III. DIE ARBEITSKRAEFTE UND ARBEITSMETHODEN IM INDUSTRIELLEN PRODUKTIONSPROZESS CHINAS.

Wie selten eine andere Industrie ist die Eisengewinnung auf hohe Arbeitsteilung angewiesen. Große Anforderungen werden an die Arbeiterschaft in bezug auf ausgeprägte Muskelkraft und physische Widerstandsfähigkeit gestellt und andererseits muß der einzelne Arbeiter über einen gewissen Grad von Intelligenz verfügen.

Die klimatischen Einflüsse auf die physische Beschaffenheit des chinesischen Arbeiters.

Klimatische Einflüsse vermögen den Chinesen in eigenen Lande nur in geringem Umfange in seiner physischen Leistungsfähigkeit zu behindern. China ist der gesegnetste Teil des asiatischen Monsungebietes, welches im Sommerhalbjahr feuchten Wind von der See und im Winterhalbjahr trockenen Wind vom Lande erhält. Der nördliche Teil des Landes liegt in gleicher Höhe mit Neapel, Peking in derjenigen von Madrid, während der Südtteil des Reiches den Tropen angehört. Im Sommer herrscht durch die ganze Ausdehnung des Landes beinahe gleichmäßige Temperatur vom Süden bis zum Norden, eine Abnahme derselben findet nur in den Höhenlagen statt. Im Winter sind die Temperaturunterschiede dagegen groß. Im Süden ist auch diese Jahreszeit warm, während der Norden kalte Winter hat. In den Gebieten des chinesischen Reiches, in denen sich eine Eisenindustrie entwickeln kann, das sind gemäß dem Vorkommen von Erz und Kohle und Orientierung nach den Absatzgebieten die Zonen des Nordens und des Yangtse-, herrschen gute klimatische Verhältnisse. Das innere Yangtsegebiet um Hankou ist die einzige Gegend, in der ein leichtes, epidemisches Fieber, von den Eingeborenen als "fungping" bezeichnet, auftritt. Das untere und mittlere Yangtsegebiet wird oft von Cholera-Diphtheritis- und Typhus-Epidemien heimgesucht, die aber mit fortschreitender Verbesserung der sanitären Anlagen immer mehr an Bedeutung verlieren. Das Klima dieser Zonen des chinesischen Reiches hat auf die physische Leistungsfähigkeit der Arbeiterschaft keinen Einfluß und somit auch keine standortsbeeinflussende Wirkung.



GUERRIER

Terre cuite peinte - Epoque T'ANG.



Die physische und psychische Leistungsfähigkeit des chinesischen Arbeiters.

Physiologisch zeichnet sich der chinesische Arbeiter durch außergewöhnliche Arbeitszähigkeit aus, die weniger in einer plötzlichen Anstrengung der Muskelkraft, als in einer gleichbleibenden Daueranstrengung ihre höchste Energie entfaltet. Diese andersgeartete Kraftleistung ist auf die andere Ernährungsweise des chinesischen Volkes zurückzuführen, liegt aber auch in der anderen Lebensweise des Chinesen begründet. Seine angeborene Ruhe und anezogene Geduld qualifizieren ihn zur Ausführung langwieriger und mühseliger Arbeiten und darin leistet der Chineser Großes. Für die Maschinenarbeit ist er durchaus geeignet, Richthofen bemerkt hierbei: "Die Maschinenarbeit ist für den Chinesen wie geschaffen. Hier wird er die schwersten Handgriffe lernen und, falls sie sich in steter Gleichheit wiederholen, fehlerlos ausführen. Man kann ihn zum besten Maschinenarbeiter, ja zur besten Maschine selbst heranziehen" (1). Vielfach wird dem Chinesen ein mangelndes Verständnis für die Maschine zugesprochen, ein sorgloses Behandeln derselben und Unfähigkeit in dem Ausführen von Reparaturen. Was den ersten Punkt anbelangt, darf es nicht wundernehmen, daß der Chineser keine große Vorliebe für die Maschine aufbringt. Sie ist es gewesen, die ihn aus seinem ruhigen, beschaulichen Dasein gerissen hat, die das Volk in Bewegung versetzte und durch wirtschaftliche Umwälzungen eine kulturelle Krise heraufbeschwor. Das Einbeziehen der Maschine in die bisherige natürliche Ordnung des Reiches konnte nur mit Kämpfen vollzogen werden; noch heute gilt dem Chinesen die Maschine als ein Feind des Menschen. Es ist schwer, den Chinesen an die Maschine zu gewöhnen, aber auch hier sind Zeit und Geduld die besten Erzieher. Aus dem psychischen Widerstreben des Chinesen ergibt sich eine mangelhafte Behandlung der ihm anvertrauten Maschinen. Aber keineswegs ist ihm das technische Talent abzusprechen. Hat der Chineser erst einmal den Wert der Maschine erkannt, und geht diesem Erkennen eine systematische technische Ausbildung parallel, so ist der Chineser ein ebenso vorzüglicher Arbeiter wie der Europäer. Aus diesem Grunde ist es vorteilhaft, den Chinesen in kleinen Versuchunternehmen auszubilden und ihn dort mit der Maschine vertraut zu machen, ihn dort die richtige Behandlung derselben zu lehren. In den bisherigen Eisenhütten wurde mit dem Arbeitermaterial ein gutes Ergebnis erzielt und das Scheitern der Eisenindustrie in China ist weniger auf schlechte Arbeitskräfte als auf andere Momente zurückzuführen.

Wenn die Leistungsfähigkeit des chinesischen Arbeiters im allgemeinen als geringer bezeichnet wird als die des Europäers und Amerikaners, so ist der Grund vielmehr in einer mangelnden technischen Unterstützung des Arbeitsprozesses als in der physischen und psychischen Verfassung des Chinesen zu suchen. Dies ergibt sich ähnlich wie bei der Berechnung der Leistungsfähigkeit des einzelnen Arbeiters in den Kohlenminen (1) auch aus

einer solchen über die Eisengewinnung. Im Jahre 1925 z.B. produzierten die modernen Anshan-Werke 136 685 t Roheisen. Bei einer Beschäftigungszahl von 6891 Arbeitern kam auf den einzelnen am Tage 66 kg produziertes Roheisen. In den Han Yang-Werken kamen bei einer Produktion von 220 000 t und bei einer Beschäftigungszahl von 20 000 Arbeitern auf den einzelnen nur 37 kg am Tage und in Ta Yeh im Jahre 1926 beim Erblasen von 50 000 t Roheisen von 5000 Arbeitern auf den einzelnen nur 33 kg. In den Eingeborenen-Schmelzanlagen werden von dem einzelnen Arbeiter am Tage nur 6,7 kg Roh-eisen produziert.

In der Eisenindustrie Chinas wird auch heute noch eine beträchtliche Menge von Arbeit von ungelerten Kräften geleistet, im Durchschnitt 84 %. Die modernen Anshan-Werke beschäftigen nur 15 % gelernter Arbeiter, während in den Han Yang Werken der Prozentsatz derselben bei 18 lag. Bemerkenswert ist das System der Kontraktarbeit in der industriellen Produktion Chinas. Von den 85 % ungelerten Arbeiter in den Anshanwerken rekrutieren sich allein 66 % aus dem Kontraktsystem und in Han Yang kamen auf 82 % ungelerner Arbeiter rund 62 % auf das Kontraktsystem (1).

Das Kontraktsystem in der chinesischen Industrie.

Eines der größten Uebel in der chinesischen Arbeitsgestaltung ist das Kontraktsystem, die Methode des Arbeitermietens. Das System ist aus alten Zeiten übernommen und besteht auch heute noch in weitem Ausmaße.

Das Kontraktsystem, bekannt unter den Chinesen als Patou-System, besteht in dem Brauch, daß der Werkseigentümer einen Mittelsmann beauftragt, Arbeiter zu mieten. Dieser, gewöhnlich ein berufsmäßiger Agent, ist gleichzeitig Vorarbeiter und Aufseher. Das Wesentliche dabei ist, daß der Unternehmer die Arbeiter weder direkt entlohnt, noch sie direkt engagiert, sondern alle Funktionen zwischen Unternehmer und Arbeiterschaft vom Mittelsmann ausgeführt werden. Im Laufe der Zeit haben sich zwei Formen des Systems herausgebildet.

1. Das reine Kontraktsystem ist das allgemein übliche, wonach der Vertrag zwischen Unternehmer und Mittelsmann eine kontraktmäßig vorgeschriebene Leistungsmenge zum Gegenstand hat. Das weitere bleibt dem Mittelsmann überlassen. Ihm bleibt es freigestellt, die Zahl der hierfür erforderlichen Arbeiter zu bestimmen; den Unternehmer interessiert es nicht, wieviel Arbeiter in seinem Betrieb beschäftigt sind, sondern nur die Leistung, für die der Mittelsmann haften muß. Es ist offensichtlich, daß diese Form des Kontraktsystems für die Arbeiter äußerst ungünstig ist. Ohne Rücksicht auf Gesundheit werden die Arbeiter von den Mittelsmännern ausgebeutet, und zwar in einer Arbeitsdauer, die weit über normale Verhältnisse geht. Aber auch vom Standpunkt des Unternehmers ist dieses System verderblich, da ohne Rücksicht auf den Zustand seiner technischen

(1) Richthofen, Tagebücher.

(2) S. oben S. 130.

(1) Chinese Economic Journal 1930, Nr. 4.

Betriebseinrichtung dieselbe durch höchst unrationelle Betriebsweise ruiniert wird.

2. Die zweite Form des Kontraktsystems sieht lediglich das Mieten des Arbeiters durch den Mittelsmann vor, während die Arbeitsregelung in den Händen des Unternehmers liegt. Auch hier ist der Mittelsmann gleichzeitig Vorarbeiter mit der Aufgabe, stets für den ihm vorgeschriebenen Bestand an Arbeitern zu sorgen; die Menge der geleisteten Arbeit interessiert ihn nicht in erster Linie. Neben der technischen Arbeitsteilung und der Aufsicht hat der Unternehmer aber keinen Einfluß auf den Arbeiter. Dieser wird von dem Mittelsmann gemietet, bezahlt und entlassen.

Gewöhnlich werden die Arbeiter nach der Menge der geleisteten Arbeit entlohnt. Der Unternehmer kennt nicht die Höhe des Lohnes, den der einzelne Arbeiter erhält. Er händigt dem Mittelsmann eine Pauschalsumme aus, der davon zunächst eine Reihe von prozentualen Abzügen vornimmt, ehe er die Lohnverteilung vornimmt. In den meisten Fällen kennt der Arbeiter die Summe, die der Mittelsmann erhält, nicht. Der Arbeiter läßt sich schon aus dem Grunde die Abzüge gefallen, weil er die Gunst genießt, von dem Mittelsmann angenommen und beschäftigt zu werden. Der Stand der Mittelsmänner ist eine Berufsklasse und sie hält streng auf die Aufrechterhaltung ihres monopolartigen Charakters. Das Anwachsen der modernen Industrie und das Aufkommen neuer Arbeitsmethoden wird zweifellos mit diesem System aufräumen, aber in den halbmodernen und besonders in den Eingeborenen-Industrien wird dieses System noch lange bestehen bleiben und ein Unternehmer, der wagen würde, ohne dasselbe zu arbeiten, würde schwerlich Arbeiter für seinen Betrieb bekommen.

Die Mittelsmänner mieten nur ungelernete Arbeiter und überlassen die Aufnahme von gelernten Arbeitern dem Unternehmer. Die meisten modernen Betriebe verfügen über ein gemischtes System. Ein regelmäßiger Stamm von gelernten Arbeitern bildet den Kern der Arbeiterschaft und der Rest besteht aus den Arbeitern des Kontraktsystems. Die Bestrebungen der Ablösung des Kontraktsystems sind in der chinesischen Industrie unverkennbar. Es liegt in der Natur des Kontraktsystems, daß gute gelernte Arbeit nicht geleistet wird und eine gesunde Entwicklung der Betriebe nicht gewährleistet ist. Es handelt sich nur um eine Erziehungsfrage der Arbeiterschaft, und das Herstellen eines gesunden Arbeits- und Dienstverhältnisses zwischen Unternehmer und Arbeiterschaft, um dieses System endgültig abzulösen.

IV. DIE TRANSPORT- UND VERKEHRSVERHÄLTNISSE IN CHINA.

Die verkehrsgeographische Gliederung Chinas.

Verkehrsgeographisch gliedert sich das Reich der 18 Provinzen in drei Zonen, die hydrographisch gleichbedeutend sind mit dem Bereich des Hoang-ho, dem des Yangtse und dem der südchinesischen Flüsse. Diese drei nach geographischer Breite übereinander liegenden regio-

nalen Zonen zerlegen sich wieder in meridionale Streifen, in die Küste selbst, in das maritime Vorland und das innerkontinentale Rückland.

Die Nordregion ist im oberen Küstenstreifen ein stetig anwachsendes Schwemmland. Der Pai-ho und der Hoang-ho gewähren nur kleinen Schiffen Einfahrt. Aber nur am ersten konnte sich ein Handelsplatz größeren Ausmaßes, Tientsin, entwickeln. Aus dem Schwemmland erhebt sich in südlicher Fortsetzung das Shantung-Gebirge mit den Hafenplätzen Chifu, Wei hai wei und Kiautschou. Das nördliche Vorland besteht aus der großen Ebene und dem Bergland von Shantung; es ist das Gebiet des ausgesprochenen Landverkehrs. Einige größere Straßenzüge durchziehen radial von Peking das Land, nach Norden gegen die Mongolei, nach Osten gegen die Mandschurei und nach Süden zu wichtigen Schifffahrtsplätzen. Dort, wo der Hoang-ho aus dem Tai hang Gebirge als Randlinie des kontinentalen Staffelfalles in die Ebene sich ergießt, beginnt das nördliche Rückland.

Das Gebiet des Yangtse ist im Küstenlande flach und wird von einem dichten Kanalnetz durchzogen. Ist das nördliche Stromsystem divergent zur Küste gerichtet, so bildet das der Mittelregion ein konzentriertes Flußsystem, das zur Küste hin eine stete Vermehrung der Wasserzufuhr erfährt. Die Verkehrsverhältnisse sind hier völlig anders geartet, endlos dehnt sich das Netz der Schifffahrtsstraßen aus und erst im Vorlande treten zusammenhängende Ebenen auf, die sich bis zum Rücklande hinziehen, dort wo der Yangtse bei J-chang seine bedeutenden Engen verläßt.

Die Südregion weist im Küstenlande trotz vieler und tiefer Buchten nur wenig brauchbare Häfen auf, die wenig vorhandenen haben aber große Bedeutung. Zum Unterschiede vom Yangtse-Stromland besteht das südchinesische Flußsystem aus einer Anzahl von Flüssen mit weitverzweigten Stromgebieten, die unabhängig voneinander die Küste erreichen. An jedem dieser Strombetten hat sich ein beherrschender Handelsplatz entwickelt, zu einem Eingangshafen für China ist jedoch keiner geeignet; jeder beherrscht nur einen Teil des Küstenstreifens, aber nichts von dem weiter im Innern gelegenen Land. Der Hsi Kiang ist der bedeutendste Fluß der südchinesischen Zone, an seiner Mündung hat sich der bedeutende Hafen Kanton entwickelt. Der Verkehr im Vorlande spielt sich fast ausnahmslos zu Wasser ab, denn im Gegensatz zu den weiten Ebenen des Nordens bildet der Süden ein dichtes, kaum unterbrochenes Hügel- und Bergland. Diese Landgestaltung begünstigte für den Landtransport die Verwendung der Menschenkraft, ebenso wie in der Yangtse-Zone.

Aus der verkehrsgeographischen Gliederung ergibt sich zwanglos die regionale Verteilung der Transportmittel. Der Süden ist die Region des ausgesprochenen Wasser-, die Yangtse-Zone die Scheidelinie des Land- Wasser- und die Nordregion die des überwiegenden Landtransports. Mit Ausnahme des Yangtse eignen sich die chinesischen Flüsse im Norden und in der Mitte des Reiches nur in begrenztem Maße zum Befahren mit großen Schiffen. Dafür beherrscht die Dschunke das Flußbild. Ist der natürliche Landtransport im Süden und in der Mitte des Reiches vorwiegend auf menschliche Kraft angewiesen,

so hat sich in der Nordregion das Landverkehrswesen vielseitiger entfaltet. Dort ist der Landtransport nicht wie im wasserreichen Süden ein subsidiäres Mittel, sondern das bedeutendste im Nah- und Fernverkehr. Hat im Süden die menschliche Kraft das Landverkehrswesen monopolisiert, so ist im Norden das Tier und die Karre das Hauptbeförderungsmittel, und heute noch werden Kohlentransporte auf weiten Strecken mit Kamelen bewältigt. Am häufigsten im Verkehr sind die schweren Lastkarren, die auf guten Wegen etwa 1800 kg, auf schlechten nur 600 kg zu transportieren vermögen. Sind für den Fluß- und Kanalverkehr die Straßen als Zufahrtswege zu diesen Verkehrsadern von größter Wichtigkeit, so sind sie in dem flußarmen Norden Chinas als einzige Verkehrswege für die Transportgestaltung die Voraussetzung. Der Mangel an handelfördernden Verkehrswegen macht sich in China als besonders hemmend fühlbar und Landstraßen, die diesen Mangel beheben könnten, gibt es nur in bescheidenen Ausmaßen.

Die Eisenindustrie im Transportnetz Chinas.

Eine Eisenindustrie in China kann sich standortsorientierend nach den Rohmateriallagern und den Absatzgebieten nur in der Nord- und Yangtse-Zone entwickeln; demnach bilden Land-, Wasser- und Eisenbahnwege die Maschen des Transportgrundnetzes. Die Landwege haben jedoch für die Eisenindustrie nur noch als letztverzweigte Ausläufer des Transportes zu den Verbrauchern Bedeutung; ihre ehemals dominierende Stellung haben sie an die Schienenstraßen abtreten müssen. Diesen kommt heute die größte Bedeutung zu, sie bilden im Norden nahezu ausschließlich, in der Mittelzone, gemeinsam mit dem Yangtse, das Transportnetz. Sind in der Nordzone die Wasserstraßen nur von subsidiärer Bedeutung, so stellt der Yangtse in der Zentralzone ein wesentliches Glied des Netzes als Zubringer für Rohmaterialien und als Transportweg zu den Verbrauchern dar.

Eisenbahnen.

Trotzdem China ein geradezu ideales Feld für Eisenbahnbau ist, läßt die räumliche Entwicklung des Schienennetzes eine großzügige Gestaltung vermissen. Wie alle neuen Einrichtungen, die aus dem Westen kamen, stieß auch der Bau von Eisenbahnen auf heftigen Widerstand der chinesischen Regierung und des Volkes, und alle großen Eisenbahnen in den ersten Jahren der Bauperiode entstanden unter dem Druck politischer Verhältnisse. Als Konzessionsbahnen wurden sie von den territorialen Stützpunkten der Vertragsmächte aus in das Hinterland der Interessensphären gebaut, ohne Rücksicht auf das Gesamtinteresse des Landes und nur mit dem Ziel, möglichst viel Nutzen zu bringen.

Aus einer Maultiertrambahn ging im Jahre 1881 die erste moderne Eisenbahnlinie hervor, und es ist eigenartig, daß ebenso wie in der Geschichte des englischen Bahnwesens auch in China es eine Bergwerksbahn, die Kaiping-Grubenbahn, war, aus welcher sich allmählich das heutige chinesische Eisenbahnsystem entwickelte. Die Kaiping-Grubenbahn ist das Mittelstück der gegenwärtigen

Ping-Shen Bahn, die in einer Gesamtlänge von 840 km die nordchinesische Provinz Hopei mit der mandschurischen Provinz Fengtien verbindet. Für beide Provinzialhauptstädte schafft die Bahn eine Verbindung zum Meere, für Mukden in Yin Kou, für Peking in Tientsin oder, während des Winters, in Chin wang tao und Hu lu tao, wo stark wechselnde Gezeiten das Hafenbecken gegen Einfrieren schützen. Von der Hauptlinie zweigen acht Nebenbahnen ab und in Peking bestehen Anschlüsse nach Hankou und Kalgan, in Tientsin nach Pukow, in Mukden und Niu chuang an die südmandschurische Bahn. Die King Feng Bahn hat von Anfang an gute Einnahmen erzielt, da bei der dichten Bevölkerung, dem regen Handel der von ihr durchschnittenen Gegend und vor allem durch die Zahl der Anschlüsse an andere Linien die Benutzung des Schienenweges ein stets reger war. Für die Eisenindustrie ist diese Bahn als Transportweg der Kailankohle von Bedeutung, und sie wird noch erheblich gesteigert werden, wenn die archaischen Luan Hsien-Erze dem Verhüttungsprozeß erschlossen werden.

Den nördlichen Anschluß stellt die Feng An 奉安 Bahn, die Mukden — Antung Linie her. Ihr Weg führt durch die archaischen Erzfelder von Miao Erh Kou und Kung Chang Ling und die Kohlenlager von Pen-chih. Die Hauptaufgabe der Feng An Bahn besteht in der Anschlußvermittlung an das koreanische Bahnsystem und in der Vermittlung des Durchgangsverkehrs über Sibirien und die Mandschurei.

Der südwestliche Ausgangspunkt der Ping Shen Bahn ist Peking, von wo die Ping Sin Bahn die Verbindung über den Nan Kou Paß mit Kalgan aufnimmt und eine 26 km lange Zweigbahn nach den Kohlengruben von Men tu kou führt. Die Ping Sin Bahn ist von den Chinesen ohne fremde Hilfe und mit eigenem Material aus den Eisenwerken von Han Yang erbaut. Sie verbindet die Mongolei mit Peking und darüber hinaus mit dem Meere. Kalgan ist der Endpunkt der großen Karawanenstraßen der Mongolei, und an Stelle der Kamelkarawanen, die sonst die Waren nach Peking brachten, ist die Bahn getreten. Die Station Hsuan hua-fu ist die Zentrale des präkambrischen Hsuan Lung Erzdistriktes und die Transporte der Yen tung Shan Erze werden ausschließlich auf dieser Bahnstrecke bewältigt.

Gehen alle diese Bahnen von dem zentralen Verkehrsknotenpunkt Peking nach Norden, so nimmt die 1214 km lange Ping Han 京漢 Bahn die Verbindung direkt mit Zentralchina, mit Hankou am Yangtse, auf. Die Bahn durchquert die drei Provinzen Hopei, Honan und Hupei und verbindet somit die fruchtbare nordchinesische Ebene mit dem Yangtsetal. Alle Zweigbahnen der King Han Linie sind Verbindungsbahnen mit Kohlengruben, denn hier liegen die bekannten mittelchinesischen Kohlenminen, die für die Eisenindustrie von großer Bedeutung sind. Von Pao ting-fu geht eine kurze Verbindungsbahn von 4 km Länge nach dem Flußhafen am Ching Yuan-ho, einem bis hierher schiffbaren Nebenfluß des in den Pai-ho mündenden Tse-ho. Die Ping-Han Bahn hat in Shi chia-chuang Anschluß an die Shansi-Bahn und in Cheng-chou an die Hai-chou — Lan-chou Bahn. Sin siang-hsien ist Knotenpunkt mit der Tao-kou — Chin-hua Linie und es besteht das Projekt einer Bahnverlängerung

über Tao-kou nach Tsinan-fu an der Shantung-Bahn. Die Cheng Tai 正太 Bahn verbindet die Provinzialhauptstadt von Shansi, Tai yuan-fu mit der King-Han Bahn. Die Rentabilität dieser Bahn ist nicht sehr groß; sie führt vor allem durch Gebirgsland, in dem noch unermeßliche, unerschlossene Reichtümer lagern. Von dieser Bahn führt eine Zweiglinie zu den bekannten Ching Hsing Kohlenminen, die dadurch Anschluß an die King Han Bahn erhalten. Der großen Querbahn Hai-chou — Kai Feng-Lo Yang, die die Ping Han Bahn bei Cheng-chou und die Tientsin-Nanking-Bahn bei Hsu-chou schneidet, kommt für die Eisenindustrie nur in geringem Umfange in Betracht, da sie weder große Erze und Kohlenlager aufschließt, noch bedeutende Industriezentren berührt.

Das Projekt der Yue Han 粵漢 Bahn, des Anschlusses der Peking — Hankou-Linie an Kanton, ist noch nicht verwirklicht. Der Nordteil ist bis Chu-chou fertiggestellt und eine Kohlengrubenbahn, die Chu Ping Bahn, verbindet von hier aus die Ping Hsiang Gruben mit Wu Chang. Die Südstrecke ist erst 224 km von Kanton aus vorgetrieben, sodaß das 600 km lange Mittelstück Chu ting — Shiu-chou in der Yue Han Bahn noch fehlt. Erst dann, wenn auch dieses dem Verkehr übergeben werden kann, wird diese Bahn als Anschlußglied an die Ping Han Bahn eine große Bedeutung erhalten, wirtschaftlich wie politisch.

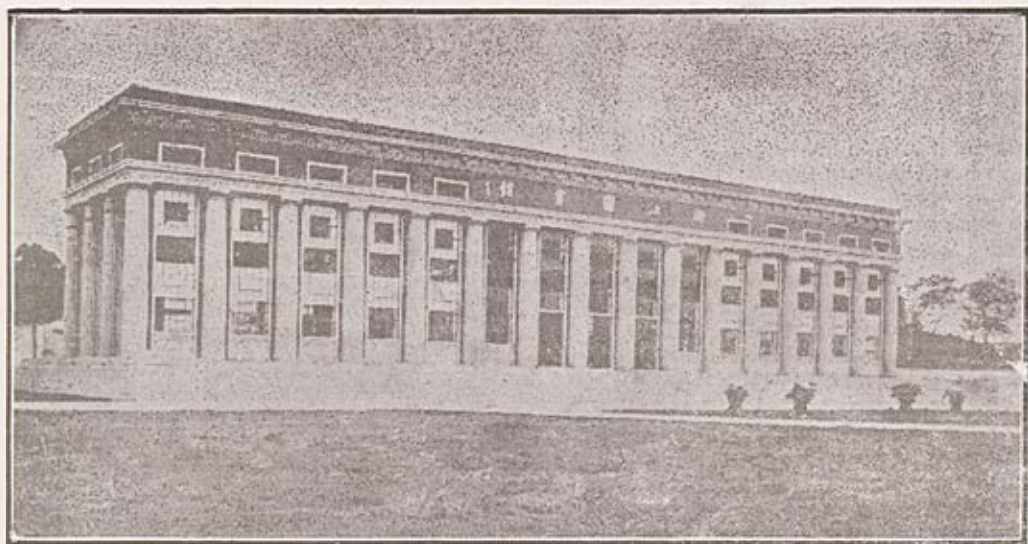
Vor der Besetzung Tsingtaus durch die Deutschen fehlten zu einer wirtschaftlichen Erschließung der Provinz Shantung gute Handelsstraßen, wie sie Flüsse und Eisenbahnen darstellen. Der einzig große Fluß der Provinz, der Hoang-ho, ist wegen seines ständig wechselnden Fahrwassers eine gefährliche Handelsstraße und für die Dampfschiffahrt ungeeignet. Der Kaiserkanal durchschneidet nur den äußersten Westen der Provinz und hat für die wirtschaftliche Erschließung Shantungs nur untergeordnete Bedeutung. Deutschland sicherte sich aus diesem Grunde im Kiautschou-Vertrage das Recht zum Bau von Eisenbahnen und sah in seinem Bauprogramm vor, daß die Bahnen in der Linienführung den Erz- und Kohlevorkommen folgen sollten, zu deren Ausbeute in einer Entfernung von 15 km zu beiden Seiten der Gleise Deutschland das Recht erworben hatte; andererseits mußte die Bahn die fruchtbare Hoang-ho Ebene berühren und eine günstige Verbindung mit Bahnen im Landesinnern ermöglichen. Um diesen Forderungen gerecht zu werden, war der Bau eines Gleisdreiecks Tsingtau — Tsinanfu — Che-foo geplant. Es wurde aber nur die Tsingtau — Tsinanfu-Strecke fertiggestellt. Die Kiao tsi Bahn führt von Tsingtau über die Kreisstädte Kiautschou Kao mi, vorbei an den alten Fangtse-

Kohlengruben nach den neuen Minen der Fangtse-Gesellschaft bei der Stadt Wei Hsien, die gleichzeitig ein großer Binnenmarkt und Handelszentrum ist, von hier in Ching Chou-fu nach der Provinzialhauptstadt Tsinanfu. Eine Zweigbahn geht von Chang tien über die Kreisstadt Tsu chuan, dem Zentrum der Tse chuan Minen, die sich in Händen der Luta-Gesellschaft befinden, und weiter nach Poshan, welches ebenfalls Mittelpunkt eines Kohlendistriktes ist. Die Kiaotsi-Bahn hat Anschluß an die Tientsin-Pukou Bahn in Tsinanfu. Der gesamte Kohlentransport Nord-Shantungs wird von der Kiaotsi-Bahn bewältigt, und die Bedeutung dieser Bahn wird noch erheblich gesteigert werden, wenn die kontaktmetamorphene Shantung-Eisenerze dem Verhüttungsprozeß erschlossen werden.

Die Ping Pu Bahn durchquert das fruchtbare und dichtbesiedelte Schwemmland des Hoang-ho und das reiche Niederungsgebiet des Yangtse-Vorlandes. Sie stellen die Verbindung der jetzigen Reichshauptstadt mit dem nördlichen Handelszentrum Tientsin und darüber hinaus mit Peking her. Die Ping-Pu Bahn übernimmt die Kohlentransporte, sowohl der nördlichen Shantung Provinz von der Kiaotsi-Bahn, als auch vom Südtail der Provinz, von der J-Hsien — Lin Ching Bahnstrecke und bringt sie nach Bedarf zum Yangtse oder zum Nordhafen Tientsin. Die Ling Cheng — Tsao Chuang Bahn nach den Chung Hsing Kohlenminen ist nach Tai Erh Chuang verlängert und hat Anschluß an den Kaiserkanal, auf dem beträchtliche Kohlenmengen nach dem Yangtse verschifft werden.

An die Ping Pu Bahn schließt sich in Nanking die Hu Ning 滬寧 Bahn mit der Verlängerung der Shanghai — Hang chow — Ning-po Bahn an. Obwohl die Hu Ning Bahn durch reiche, dichtbevölkerte Gegenden mit einer Reihe großer Handelsstädte führt, stellt sie wirtschaftlich keinen großen Erfolg dar. Einerseits waren die Baukosten infolge der Ueberbrückung zahlreicher Kanäle zu hoch, und dann ist die Nähe des Yangtse, dem die Bahn in geringer Entfernung parallel läuft, ein hemmender Faktor, da die meisten Gütertransporte aus Innerchina auf dem Yangtse billigere Transportmöglichkeit finden. Diese Bahn ist augenblicklich für die Eisenindustrie bedeutungslos. Sie vermag erst dann zur Geltung zu kommen, wenn das projektierte südchinesische Bahnsystem über Nan Chang fertiggestellt ist. Als Transportweg für Rohmaterialien wird sie auch dann nicht in Betracht kommen, nur als Erweiterung des Schienentransportnetzes zu den südlichen Verbrauchszentren.

(Fortsetzung folgt)



MAIN LIBRARY

THE PROVINCIAL LIBRARY OF CHEKIANG

— HISTORY —

The history of the Provincial Library of Chekiang may be traced back to the imperial sanction by Emperor Ch'ien Lung in the year 1782 to build a special library at Ku-Shan, (孤山), Hangchow, called Wen Lam Ko, for the deposit of the "Imperial Library of Ch'ien Lung", known as the "Szu K'u Ch'uan Shu" (四庫全書). In 1903, another library was set up by the Provincial Government at Sin-Min Road, (新民路) and regulations were drawn up for public reading. Thus the institution of the library in the modern sense may be considered as beginning from that year. In 1913, a new building was erected beside Wen Lam Ko to house the "Imperial Library", and the library was given the name "Chekiang Library". In March, 1931, through the donation of about \$200,000 mex by the deceased viceroy of Chekiang, Mr. C. S. Tanh (湯贊仙), a new big library was built at University Road, which was soon amalgamated to the library by order of the Chekiang Provincial Government. This new library was formally open to public reading on September 15th, 1932, and became

the main library, while the other two at Ku-Shan and Sin Min Road, remain as branch libraries.

Organization

The administration of the library consists of six departments, namely, General Administration, Acquisitions, Cataloguing, Circulation, Extension, and Editorial. All administrative and cataloguing works are done in the main library, with a few clerks taking charge of circulation work in the two branch libraries.

Collections

The library has now a fairly large collection of books, including 36,278 volumes of "Imperial Library" all in hand-written manuscripts, 14,000 volumes of early printed rare Chinese books, among which are more than three hundred volumes pertaining to the Sung and Yuan Dynasties (10-14th century) and about 6,000 volumes per-

taining to the Ming Dynasty (14-17th century), more than 200,000 volumes of classical and popular Chinese books (including periodicals) and about 10,000 volumes in foreign languages. The "Imperial Library" and other rare books are kept at Ku-Shan Branch Library, while all other books, at the main Library and Sin-Min Branch Library.

Recent Development.

Before 1930, the activities of the library were confined to the Ku-Shan and Sin-Min libraries, and library supplies and other necessary equipments were then sadly lacking. Consequently, readers coming to the library were very scanty as compared with the present time. In 1928, which year may be viewed as the turning point in the history of the library, a brilliant prospect widely opens before it. Mr. Tang, an ex-vice-roy and a broad-minded person, generously donated a sum of about \$200,000 which were exclusively appropriated for the construction of a modern library in order to facilitate the means for more extensive library activities. Under the auspices of the Chekiang Provincial Government a modern building was then erected on a spacious lot at University Road (see the cover), nearby the National University of Chekiang, and the construction was planned to meet the requirements of a modern library. It is in three stories, with iron stacks and all newly planned furnishings. This building was entirely completed in the March of the year 1931. (N.B. — Visitors are welcome to the new library. It is about two miles from Ku-Shan, and about 30 cents fare by jinrikisha.)

The Chinese classical books deposited in the new building were largely removed from the Ku-Shan Branch Library and the books in foreign languages have increased to 10,000 volumes through successive purchase or gifts.

According to statistics compiled by the Circulation Department, readers coming to the library have increased to an average of 6,000 people per month and the books available to be lent out increased to 280,000 volumes. (Magazines and newspapers excluded). This statistical increase convinced the library that it has made some progress in the public service of popular education as compared with the former years. But the library is not satisfied with its present status and strives to aim at a still greater advance towards the extension of its service throughout the whole province.

The Ku-Shan Branch Library now preserves the best as well as the rare editions of Chinese books, i.e. the "Imperial Library" and the rare editions of the Sung and Ming dynasties; while the Sin-Min Branch Library circulates popular books for general reading. In the latter there is also appended a children's library under the care of an experienced woman teacher of the primary school.

The main library supplies popular as well as advanced works of both foreign and Chinese languages.

"The Imperial Library"

the "Szu K'u Ch'uan Shu"

四庫全書

A few words of explanation would not be out of place here about the famous "Imperial Library". According to record, Emperor Ch'ien Lung of the Ching Dynasty, very much like Louis XIV of France, was an earnest patron of learning; so by every possible means he promoted the standard of learning among the scholars. The time of Emperor Ch'ien Lung in the history of China may be looked upon as the Renaissance of China since the enlightened "Period of Spring and Autumn" (春秋時代). In 1773, a special office was instituted by the government to copy all the Chinese classics and standard works from the earliest history to the time of copying. It was divided into four divisions: Classics (經), History (史), Philosophy (子), and Literature (集), and covers almost all the important books published in China. The collection totaled 36,278 volumes when finished in 1782 and was given the name the "Imperial Collection of Four Divisions", or Szu K'u Ch'uan Shu.

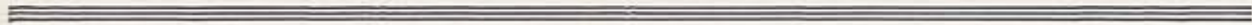
It is almost generally known in China that there were altogether seven such collections of "Imperial Library", three in Peiping, (formerly one in Jehol), one in Mukden, two in Kiangsu, and one in Hangchow. During the second Sino-British War, one of these collections in Peiping was destroyed, and then, as a result of the Tai Ping Rebellion, the two in Kiangsu were completely lost. Therefore, there now only remain four such collections in China, one in the National Library of Peiping, one in the Old Palace Museum (故宮博物院), one in Mukden and the remaining one in this Ku-Shan Library. The "Imperial Library" of our library, however, had also suffered great loss during the Tai Ping Rebellion, but it now has been completely restored through rediscovery or recopying. On account of its vast collection and the rarity of its surviving copies, this "Imperial Library" performs not only an invaluable possession of our library, but also played an important rôle in Chinese education and learning.

This collection of the library is now deposited in the upstairs of the Ku-Shan Branch Library in ninety-four book-cases. But they are not allowed to be lent out, except for special conditions. Any one, however, is permitted to read or copy them in the library.

Book Sales and Printing Shop.

Besides supplying books for readers, the library also maintains a book sales- and printing shop. The history of this shop may be traced to the Chekiang Official Press (浙江官書局), established in the late nineteenth century by the Provincial Government for the reprinting by wooden blocks of Chinese books of rare editions. This

Official Press was amalgamated to the library in 1909. At the present there are more than 200 kinds of these reprinted rare editions available for selling and they are cheaply sold for wide circulation. Although the means of printing by wooden blocks is old, yet it is still prevailing in China now-a-days. These blocks are now deposited in the Ku-Shan Library and are open to visitors. The catalogue of these works will be sent free upon request.



CHRONIQUE

Désireuse de faire connaître au public occidental le jeune art cinématographique chinois, la Société Lien-hua Gung-si déploie depuis quelque temps une grande activité dans les grandes villes d'Europe. Genève, centre de tant d'instituts internationaux, n'a pas été oubliée. Le 7 octobre toute la colonie chinoise ainsi que de nombreux amis occidentaux assistèrent à la démonstration du film « Amour et Devoir » au Studio 10. Son auteur, mari d'une Chinoise, a longtemps vécu dans notre pays, dont il connaît à fond les coutumes et la mentalité. Il s'agit d'une tragédie en treize actes, tirée d'un roman américain bien connu. L'action se déroule en Chine. Les deux rôles principaux de la mère et la fille sont tenus par la même artiste, Mlle Yua-Ling-You, qui, l'année dernière, victime d'un amour malheureux, mit fin à ses jours. Comme les explications chinoises étaient accompagnées d'une traduction anglaise, tout le monde put comprendre et pendant les 2 heures 1/2 que la démonstration dura, l'intérêt du public ne se relâcha pas un seul instant. Il convient, toutefois, de remarquer que la création de ce film date déjà de six ans en arrière; depuis lors, l'art cinématographique chinois a réalisé de très importants progrès, surtout dans le domaine technique.

* *

Afin de célébrer la fête nationale du 10 octobre, anniversaire de la fondation de la République, la « Bibliothèque Sino-Internationale » inaugura à Florissant 5, une petite exposition d'art photographique. Ce faisant, elle n'avait pas en vue de montrer l'évolution technique de la photographie en Chine, elle voulait tout simplement présenter au public la vision du paysage et de l'architecture chinois et lui montrer les types les plus populaires de la vie quotidienne. Malheureusement le manque de place ne lui permit pas d'exposer plus d'une partie de sa collection.

La première salle contenait des photos en noir, la seconde des photos colorées, toutes du même format, illustrant Peiping et ses édifices; à une paroi, sous un drapeau national, était appuyée la maquette de la statue du Dr. Sun-Yat-Sen, qui se trouve au Musée de Nankin. Dans

des vitrines, placées au milieu de cette salle, plusieurs livres rares, ornés d'illustrations, étaient exposés. Dans la troisième salle on admirait des tissus, exécutés d'après des photos; les parois de la quatrième étaient couvertes de broderies.

La véranda était tapissée de photographies illustrant la scène, la musique et le cinéma chinois; entre autres, on y voyait les reproductions de plus de cinquante instruments de musique, anciens et modernes, les portraits d'acteurs et d'actrices connus (par exemple MM. Mei Lang Fang et Kin Yen et Mmes Butterfly Hu et Yuan Lin Yü), qui étaient d'ailleurs aussi représentés dans leurs rôles principaux. Les étoiles de cinéma n'y manquaient pas. En outre, il y avait là, pétris d'argile, des masques — tellement caractéristiques de la scène chinoise — des tableaux de genre, des albums avec des reproductions de masques, etc... Mentionnons, enfin, les albums, montrant en détail l'intérieur du Musée du Palais à Peiping. L'exposition accessible au public de 10 à 12 h. et de 13 à 18 h., resta ouverte jusqu'au 24. Elle fut visitée par un très grand nombre de personnes et remporta un vif succès.

M. le Directeur de la « Bibliothèque Sino-Internationale » réunit, le 10 octobre, tous les collaborateurs et plusieurs amis de l'Institut à un thé, servi dans ses appartements privés à Florissant. Le même soir, toute la colonie chinoise se rencontra à la Délégation de Chine, rue Charles-Galland 10, pour célébrer la fête nationale sous la présidence de Son Excellence M. Quo-Tai-Chi, ambassadeur à Londres. Ainsi que le veut la coutume, la fête débuta par la lecture du testament du Dr. Sun-Yat-Sen, un discours fut prononcé ensuite; la danse terminait cette soirée, si animée et si joyeuse que les convives la prolongèrent jusqu'à 3 heures du matin.

Nous regrettons le départ de M. Li-Ping-heng, représentant gouvernemental au B.I.T. qui avait occupé antérieurement l'importante place de directeur au ministère d'économie nationale. Il quitta Genève le 10 octobre et s'embarqua sur le « Conte Rosso », en vue d'assister à la 5^e assemblée nationale à Nankin qui doit s'ouvrir le 12 novembre. Les amis de cette éminente personnalité, c'est-à-dire presque toute la colonie chinoise, avaient tenu à se rendre à la gare, afin de le saluer avant son départ.