

SITZUNG IN YOKOHAMA,

am 5ten Juli, 1873.

VORSITZENDER HERR VON BRANDT.

Auf Vorschlag der Vorstandes wurden die nachstehend aufgeführten Herren, deren Anmeldungen verspätet eingegangen waren, als Mitgründer der Gesellschaft ohne Ballotage aufgenommen.

AUS YOKOHAMA.

- 53. Herr Brennwald.
- 54. „ de la Camp.
- 55. „ Howell.
- 56. „ Machenhauer.
- 57. „ Oestmann.
- 58. „ Rodrigues y Munos.
- 59. „ Sneath.

AUS YEDO.

- 60. Herr Graf Littä.
- 61. „ Praun.
- 62. „ Satow.
- 63. „ Toselowski.
- 64. „ Witkowski.

AUS NAGASAKI.

- 65. Herr Burmeister.
- 66. „ Von Leesen.
- 67. „ Rasch.

AUS SHANGHAI.

- 68. Herr Lueder.

AUS PEKING.

- 69. „ Freiherr von Holleben.
- 70. „ Dr. von Möllendorf.

AUS FOOCOW.

- 71. Herr Dr. Krauel.

Nach Erledigung einiger geschäftlichen Angelegenheiten bewilligte die Gesellschaft die von dem Vorstande zum Ankauf des gesammten von Siebold'schen Werkes beantragten M \$290.

- 1.—Der Vorsitzende sprach darauf unter Vorzeigung einer von Herrn Zappe zusammengestellten Sammlung von Proben und Zugrundelegung einer Arbeit desselben über die Bereitung des Japanischen Papier's. (Siehe Aufsatz).
- 2.—Der Vorsitzende legte eine Anzahl farbiger Zeichnungen vor, welche er von den im Hakurankai ausgestellten antiken Japanischen Thonggefässen hatte anfertigen lassen. Nach Japanischen Angaben soll ein Theil dieser Gefässe aus den Zeiten Djin mu's, c. 660 v. Ch. herkommen, doch bedürfen diese Zeitbestimmung, wie die Angabe, dass der grössere Theil dieser Gefässe zu gottesdienstlichen Verrichtungen gedient haben, wohl noch der näheren Begründung. Auffallend ist, dass die Formen der im Hakurankai ausgestellten Gefässe, bei denen der Längendurchmesser

nur um wenig grösser als der Breitedurchmesser ist, sich wesentlich von denen der im Siebold'schen Werke aufgeführten Magatama tsubo unterscheiden, deren Formen meistens langgeschweift und gestreckt sind. Nur das unter Tafel IV No. 9 aufgeführte weitbauchige Gefäss mit kleinen hakenförmigen Henkeln erinnert lebhaft an einzelne der ausgestellten Gefässe. Ein Exemplar der Zeichnungen wird seitens der Gesellschaft der Berliner Gesellschaft für Anthropologie u.s.w. zugeschickt werden, um zur Vergleichung mit den wenigen in den Europäischen Sammlungen befindlichen altjapanischen Gefässen benutzt werden zu können.

Der Vortragende erinnerte daran, dass die von den ältesten Europäischen Schriftstellern über Japan erwähnten in Japan hochgeschätzten und zur Aufbewahrung des Thees benutzten Thonggefässe aus Siam, Java und den Philippinen stammten und wies darauf hin, wie wichtig es sein würde, festzustellen, ob bereits vor der Entdeckung Japans durch die Europäer eine nachweisbare Verbindung mit diesen Ländern bestanden habe. Die Gewohnheit des Schwärzens der Zähne habe noch gegen Mitte des 17ten Jahrhunderts in den Philippinen bestanden, und vielleicht liesse sich ein Zusammenhang der noch heut zu Tage in Japan bei den Frauen im Gebrauch befindlichen Lippenschminke mit dem Stützkoffen Gold nachweisen, welches die Frauen auf den Philippinen sich nach dem von Thévenot (*Rélations de divers voyages curieux* 1640) erwähnten Gebrauch in eine künstlich erzeugte Lücke in der oberen Zahnreihe eingefügt haben sollen.

Von Interesse würde es ferner sein festzustellen, ob die in den Philippinen vorkommende künstliche Verunstaltung der Schädelform sich auch in Japan in älterer oder neuerer Zeit nachweisen lässt.

- 3.—Der *Vorsitzende* zeigte eine Herrn O. Haeren gehörige Japanische Erdkugel vor, welche aus dem 10ten Jahre Kwanbun, 1670, stammt. (siehe Aufsatz.)
- 4.—Herr Dr. Hilgendorf erläuterte den Bau von verschiedenen Seeschwämmen, die er auf Enosima erhalten, und durch welche fast alle Abtheilungen der Spongien vertreten sind. Ein zu den Coralliospongien gehöriges, etwa zwei Fuss breites und stark gebleichtes Exemplar wird dem Besucher dieser Insel als Merkwürdigkeit gezeigt und als "weisse Seepflanze" erklärt; ja es wurde von dem Mikado bei seiner letzten Anwesenheit der besondern Beachtung für würdig erachtet. Eine Reihe von Stücken waren zur Ansicht ausgestellt, darunter instructive Exemplare des Hyalonema, der s. g. Japanischen Glaspflanze, und des obenerwähnten

- Korallenschwammes. Nebenbei constatirte der Vortragende das Vorkommen eines Süßwasserschwammes vom Typhus der *Spongilla fluviatilis* (mit höckerlosen, scharfgespitzten Amphidiskten) in Teichen von Yedo.
- 5.—Herr Dr. Hoffmann sprach über die Japanische Kak-ke (siehe Aufsatz).
- 6.—Herr Dr. Cochius erwähnte, dass ihm von dem Director des Botanischen Gartens in Paradenia bei Candy (Ceylon) Herrn Dr. Twaith, Samen von *Cinchona officinalis* zugeschiedt worden sei, den er Mitgliedern der Gesellschaft zur Verfügung stelle, um damit im Süden Japans, velleicht auf der Insel Kiusiu, Acclimatisations-Versuche zu machen.
- 7.—Herr Dr. Müller zog die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf den in Yedo im Jahre 1868 den Manen der in den letzten Kämpfen gefallenen Krieger errichteten Tempel Sho kon sha (Tempel der Einladung der Geister). Derselbe ist im ältesten Japanischen Stile gebaut, dagegen im Innern mit europäischen Teppichen, Petroleum Lampen und Stühlen versehen; statt des in Sinto Tempeln sonst als Symbol der Reinheit gebräuchlichen Metallspiegels dient hier ein europäischer Spiegel im modernen Goldrahmen für denselben Zweck, und der einzige sonstige Schmuck des Heiligthums besteht in zwei modernen Oeldrucken, S. M. der Kaiser bei Gravelotte, und S. K. H. der Kronprinz bei Wörth.
- 12.—Hito senki; Geschichte des Simabara-Krieges, 4 Jap. Bde.
- 13.—Nakatomi o harai dsukei, Geschichte der Sinto Religion, 3 Jap. Bde.
- 14.—Kante Benzan sho gna ika. Unterschriften und Stempel berühmter Maler. 7 Bändchen in 3 Abtheilungen.
- 15.—Sok schindo taii, Kami-Lehre, 4 Jap. Bde.
- 16.—Kunsin Hosei, Maler Zeichen, 2 Jap. Bde.
- 17.—Tai dei fu ku sei jo hei su. Kleiderordnung für den Hof des Mikado.
No. 1—17 Geschenke des Herrn von Brandt.
- 18.—Brix.—Untersuchungen über die Heizkraft der wichtigeren Brennstoffe des preussischen Staates, Berlin 1853.
- 19.—Hartung. Betrachtungen über Erhebungskrater, ältere und neuere Eruptionmassen, Leipzig 1862.
- 20.—Cochius. Untersuchungen über die Chemische Zusammensetzung der wichtigsten vulcanischen Gesteine von Madeira und Porto-Santo.
- 21.—Cochius. Über Spectralanalyse. Berlin 1872.
- 22.—Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. VII, Heft 1—3.
No. 18—22 Geschenke des Herrn Dr. Cochius.
- 23.—K. Wäber, Karte der Provinz Schi Li, Geschenk des Herrn Wäber.
- 24.—Seekarte von Japan, publ. von Imray & Sohn 1870, in 2 Abtheilungen, Geschenk des Herrn Dr. Müller.

Als Geschenke wurden übergeben:

- 1.—Das Modell eines zweistöckigen Thurms der Citadelle von Yedo durch Herrn Reddelien.
- 2.—Das Modell eines einstöckigen Thurms der Citadelle von Yedo durch Herrn von Brandt.
- 3.—Das Modell eines Thors der Citadelle von Yedo durch Herrn Dr. Müller.
- 4.—Eine Anzahl Porcellan-Gefässe und Figuren aus Issé und Kioto von Herrn Dr. Martin.

AN BÜCHERN UND KARTEN.

- 1.—Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis, in Dresden, Jahrgang 1870, April—December, 3 Hefte; Jahrgang 1871, Januar bis März, 1 Heft.
- 2.—Rathschläge für anthropologische Untersuchungen auf Expeditionen der Marine, Berlin 72, 3 Exemplare.
- 3.—Bolletino della Società Geografica Italiana, vol. V. VI. VII. VIII. 1870-2.
- 4.—Schin dji dsits bun den; 2 Jap. Bände. (Erklärung der Götterbuchstaben).
- 5.—Djin dai no maki. Götterzeit, 2 Jap. Bände.
- 6.—Tabelle alter Buchstaben.
- 7.—Un kon si sem pen. Wurzel der Wolken, 15 Jap. Bde in 3 Abtheilungen.
- 8.—San ka ho fu toki; handschriftliche Geschichte des Ieyas, 23 Jap. Bde.
- 9.—Kok seli riaku. Geschichte von Japan, 5 Jap. Bde.
- 10.—Hoku yets ki dan. Merkwürdigkeiten aus Nord-Shendai, 6 Jap. Bde.
- 11.—Nipon o dai idzi ran; Geschichte von Japan. 7 Jap. Bde.

I.

DIE VON IYEYASSU HINTERLASSENEN UND IN DER SCHATZKAMMER NIEDERGELEGTEN HUNDERT-GESETZE.

FORTSETZUNG.

- 51.—Der Diener, der seinen Herrn tödtet, ist, was die Grösse seines Verbrechens anbetrifft, einem Feinde des Kaisers gleichzuachten, und sein Geschlecht soll, Verwandte, Clienten und Anverwandte miteingerechnet, mit Wurzel und Blättern ausgerottet werden. Unter Clienten (Kendsoku) sind diejenigen Hausgenossen zu verstehen, welche das Gnadenbrod geniessen; es sind dies meistens jüngere Brüder oder sonstige Verwandte, die keinen eigenen Hausstand besitzen.
- 52.—Zwischen Ehefrau und Beischläferin soll derselbe Unterschied bestehen wie zwischen Herrn und Diener. Der Kaiser (Tenshi) hat 12 Beischläferinnen, die Fürsten haben ihrer 8, die Taifu 5 und die Krieger 2, alle Personen von niedrigerem Stande haben nur ein eheliches Weib; so haben es die alten Weisen in dem Buche Raiki angeordnet und so ist es seit alten Zeiten Brauch gewesen. Dummköpfe, die diesen Brauch nicht verstehen, und die in leidenschaftlicher Liebe zu den Beischläferinnen ihr Weib vernachlässigen, freveln gegen die Grundgesetze der menschlichen Gesellschaft. Der Fall so mancher Schlösser und die Zerstörung so mancher Länder im Alterthume rühren alle daher. Muss man da nicht mahnend einschreiten? Wer in Lüsten versunken ist, kann kein treuer Vasall sein, das müsst Ihr im Voraus wissen.

Das Buch Raiki oder Reiki wurde von Tchaukuntan, einem Chinesischen Reichsfürsten, der zur Zeit der

Tchau-Dynastie (ungefähr von 1112-215 v. Chr.) lebte, verfaast.

53.—Der Mann besorgt die Geschäfte ausserhalb des Hauses, die Frau hült im Innern desselben Ordnung, so verlangt es die Sitte überall unter dem Himmel. Wenn sich die Frau um die Angelegenheiten ausserhalb des Hauses kümmert, so ist das ein Anzeichen, dass der Mann sein Amt verlieren und sein Haus zu Grunde gehen wird. Es ist dasselbe Übel, als wenn das Huhn den Morgen ankräht. Ihr sollt bei eueren Vasallen zu errathen suchen, ob sie an demselben Übel leiden, denn auch so lernt man die Menschen kennen.

54.—Die neun Schlösser Iwatzke und Kawagoi in Musashi, Sakura, Sekiyado und Koga in Shimoosa, Takasaki und Oshi in Koodzke, Utzu no Mya in Shimoodzke und Odawara in Sagami sind die Hülfsschlösser des Schlosses in Yefa (Yedo), und nur solche Fudai, die höhere Ämter bekleiden, dürfen mit deren Bewachung betraut werden. Ihr müsst nämlich wissen, dass diese Plätze von der grössten Wichtigkeit für das Hauptschloss sind.

55.—Für Osaka in Sesshu und Fushimi in Yamashiro soll man Leute aus alten Familien, die den Titel Dju shii djo besitzen, zu Schlosshauptleuten ernennen, und sie sollen zusammen mit den Wachen der zwölf Götter den Wachdienst versehen. Wenn der Siogun dorthin kommt (d. i. in Kriegszeiten), so sollen die beiden Schlösser sein Hauptquartier sein.

Dju shii djo bedeutet oberer 2ter Grad der 5ten Klasse, ein Titel, der in den damaligen Zeiten so hochgehalten wurde, dass nur Kokushu und die Höchsten unter den Fudai damit ausgezeichnet wurden.

26.—Zu Futehu und Kuno in Suruga sollen die Hauptleute der 10 Kan die Wache haben. Diese beiden Schlösser sind ausserdem Nebenresidenzen.

67.—Was das Schloss Nidjo in Yamashiro anbetrifft, so soll einer von unseren treuesten und zuverlässigsten Vasallen aus altem Geschlechte als Stellvertreter des Djoshoo dasselbe bewachen und alle Regierungsgeschäfte in Kioto leiten. Wenn einer der in ihren Territorien anwesenden Fürsten Anlass dazu geben (z. B. sich aufheben) sollte, so treten die 33 Provinzen des westlichen Militairgouvernements unter die Befehle des Schlosshauptmannes von Nidjo.

Das Schloss Nidjo liegt in Kioto. Japan war in ein östliches und ein westliches Militairgouvernement eingetheilt, dieses mit der Hauptstadt Kioto, jenes mit Yedo. Der Schlosshauptmann von Nidjo war gleichzeitig Kioto shidai, vergl. No. 15. Über Djoshoo vergl. No. 37.

58.—Auf den 16 grossen und kleinen Wachtposten an den Meer- und Landwegen, welche durch die Landbezirke und Provinzen führen, soll man genau Acht haben, dass Männer und Weiber nicht mit einander verwechselt werden. Alle diese Wachtposten dienen zur Sicherung der Landesgrenzen, und mit dem Dienst auf denselben sollen Vasallen von gutem Geschlechte betraut werden, gleichviel ob sie grosse oder geringe Einkünfte besitzen. Wenn die in den Bestimmungen vorgesehene Fülle eintreten, soll man auch keine Nadel durchlassen, in ruhigen Zeiten jedoch dürfen selbst Wagen und Pferde passiren.

Jeder, der die Landstrassen passirte, musste im Besitze eines Passes sein; die Visitationen auf den Wachtposten wurden mit einer lächerlichen Genauigkeit vorgenommen, besonders bei den Frauen, in denen man immer geneigt war, verkappte Krieger zu vermuthen.

59.—Das Amt eines Tandai von Kiushiu war seit Otomo lange Zeit unbesetzt geblieben. Dasselbe soll von jetzt an den beiden Häusern Shimadzu und Nabeshima anvertraut sein, die sich darin ein über das andere Jahr ablösen sollen. Nie sollt Ihr andere Häuser mit diesem Amte beauftragen.

Otomo Sadatehika war um 1331, wo Hodjo Taka Toki herrschte, Tandai von Kiushiu. Tandai bedeutet General-Gouverneur.

60.—Innerhalb und ausserhalb der Wälle des Schlosses zu BuFu (Yedo) gibt es je 28 Wachtposten. Auf den inneren Posten verrichten die bei Hofe anwesenden Fudai den Dienst auf den äusseren die Hattamottos. Es soll diesen Beamten eingeschärft werden, dass sie die Dienstbestimmungen genau beobachten und Kriegsgewehr, Schwerter, Speere u. s. w. in gutem Zustande erhalten.

61.—Die bei Hofe anwesenden Hattamottos soll man, nachdem man ihre Leistungsfähigkeit kennen gelernt, zu solchen Ämtern in der Umgebung des Schlosses verwenden, die mit der Grösse ihrer Einkünfte in einem angemessenen Verhältnisse stehen, zu höheren Ämtern jedoch sollen sie nicht verwendet werden; 4—5 Häuser sollen dienstfrei sein, damit sie betroffenen Falls mit ausserordentlichen Geschäften beauftragt werden können.

Die Vasallen des Sioguns zerfielen in drei Klassen: — 1stens Fudai, die Fürstenrang besaßen; keiner unter ihnen hatte unter 10,000 *koku* jährlicher Einkünfte, die reichsten hatten bis zu 400,000 *koku*. 2stens Hattamottos, dieselben hatten eine Mittelstellung zwischen Fürsten und Kriegeren; manche unter ihnen waren Territorialherren, auch hatten sie, wie die Fudai, Krieger in ihren Diensten, mit denen sie die ihnen übertragenen Wachtposten im Schlosse besetzten. 3stens Gokenin oder gewöhnliche Krieger, dieselben unterschieden sich von den Hattamottos dadurch, dass sie nicht das Recht der Audienz besaßen, geringere Einkünfte erhielten und die ihnen übertragenen Dienste persönlich zu thun hatten. Die Gokenin zerfielen wieder in sogenannte erbliche Diener, die mochten sie Dienst thun oder nicht, die ihrem Hause in früheren Zeiten ausgesetzten Einkünfte unverändert bezogen, und in solche, die nur so lange sie im activen Dienst waren, Gehalt erhielten. Doch ging auch bei ihnen das Amt des Vaters bei dessen Tode oder Abdankung erblich auf den Sohn über. Die Mitglieder dieser Klasse durften ferner ihre Bestallung und ihren Familiennamen an einen anderen selbst einen Nichtkrieger, verkaufen.

62.—Nagasaki in Hizen, der Hafen zu dem die fremden Schiffe kommen, ist der Schlüsselpunkt dreier Länder. Die Oberleitung der Verwaltung dieses Platzes liegt in den Händen des Iten Roshin, und 4 Fudai von über 3,000 *koku* sollen als Hauptleute die Bewachung übernehmen; denselben werden Reiter und Fussoldaten beigegeben, auch erhalten sie einen Gehalt. Es ist nicht ersichtlich, welche drei Länder unter obigem Ausdruck zu verstehen sind; ältere Japanische

Schriftsteller wenden denselben häufiger als Collectivnamen für China, Indien und Japan an. Die Vasallen hatten in der Regel kein Diensteinkommen, sondern mussten sich mit den ihrem Hause zustehenden Einkünften begnügen. Aus diesem Grunde sah man darauf, dass Vasallen von geringen Einkünften kein Amt erhielten, dessen Bedeutung mit jenen im Missverhältnisse gestanden hätte; nur in äusserst seltenen Fällen wurde von dieser Regel eine Ausnahme gemacht und den betreffenden für die Dauer der Amtsthätigkeit ein Zuschuss gewährt.

63.—Zur Ausbesserung der Schäden, welche durch die Elemente an Wäldern, Flüssen, Landstrassen u. s. w. angerichtet worden sind, haben die anliegenden, zu demselben Verbands gehörigen Provinzen nach Verhältniss ihrer Erträge beizusteuern. Diese Beisteuer wird "Leistung zur Abtragung seines Dankes für die Fürsorge der Regierung" genannt. Der Herrscher von Kamakura hat unter Zurathziehung der alten von den Weisen angeordneten Gebräuche diese Einrichtung zuerst eingeführt. Dieselbe ist auf die Grundsätze der öffentlichen Wohlfahrt gegründet, und die zukünftigen Geschlechter sollen daher ewig an derselben festhalten.

64.—Was die Landstrassen des Reichs anbelangt, sowohl die in unserm Gebiete wie die in fremdem gelegenen, so sollen die grossen Meerwege (Heerstrassen längs des Meeres) eine Breite von 6 ken haben (1 ken gleich 6 Jap. Fuss) und zu jeder Seite der Strasse soll alles Land bis zu einem Abstände von 20 ken von der Baumreihe (d. i. die Bäume, die die Strasse einhegen) nicht mit vermessen werden. Die kleinen Meerwege sollen 3 ken breit sein, und das zu jeder Seite nicht zu vermessende Land soll sich bis zu einer Entfernung von 10 ken von der Baumreihe erstrecken. Für Nebenstrassen und Pferdewege ist eine Breite von 2 ken vorgeschrieben und auf jeder Seite werden je 5 ken nicht vermessen; Fusswege sind 1 ken breit und das nicht zu vermessende Land ist auf 2 ken festgesetzt; Feldwege sind 2 Fuss breit und auf jeder Seite werden 3 Fuss nicht vermessen. An den Flussfähre-Stellen endlich werden zu beiden Seiten des Flusses 60 ken nicht vermessen. Diese Befreiungen sind als Entschädigung für die Kosten, welche die Einrichtung von Poststationen zur Beförderung der Regierungsbefehle und zur Bequemlichkeit der Reisenden verursacht, gewährt. Dies ist eine Einrichtung, welche von unserem Ahnen Nita her stammt.

"Nicht mit vermessen werden" soll heissen, dass dieses Land nicht in das Grundbuch eingetragen wurde und steuerfrei war. Die Poststationen (Shuku oder Yeki) sind grössere Flecken an den Landstrassen, in denen sich Nachtherbergen befinden, und stets Packpferde, Kagos und Boten für die Reisenden bereit stehen. Die Poststationen hatten für die oben erwähnte Steuerfreiheit die Verpflichtung, zur Beförderung der Beamten u. s. w., so oft es verlangt wurde, eine gewisse Anzahl Pferde und Kulis zu stellen, (auf dem Tokaido z. B. musste jede Poststation 100 Pferde und eine gleiche Anzahl Kulis stellen) wurden mehr Pferde und Leute gebraucht, so wurden diese gegen eine geringe Vergütung von den benachbarten Dörfern requirirt. Die Fürsten hatten für sich und ihr Gefolge die für Privatreisende festgesetzten Löhne zu bezahlen. Unter der jetzigen Re-

gierung hat diese Einrichtung bedeutende Veränderungen erfahren.

65.—Die Einkünfte aus den Wäldern, Flüssen, Meeren und Dünenstrecken sollen nicht leichtsinnig verwendet, sondern sämmtlich für die Unterhaltung des Kaiserlichen Hofes gebraucht werden.

Auf den Dünenstrecken wird die Salzfabrikation betrieben.

66.—Die Bauern dürfen auf dem Ackerlande keine Wohnhäuser errichten, denn wenn Bambus und andere Bäume nach allen Richtungen hin das Land überschatten, wird die Entwicklung der Feldfrüchte gehindert.

67.—Wenn ein Streit darüber entsteht, ob ein Wald alt oder neugepflanzt sei, so soll derjenige, in dem sich Bäume befinden, die in gleicher Höhe mit den menschlichen Augen 3 Ken Umfang haben, als alter Wald anzusehen sein, im anderen Falle gilt er, als neuangelegt und muss abgehauen werden. Sollte der Besitzer sich weigern, so ist er mit 100 Tagen Gefängniss zu bestrafen.

Ein solcher Streit brach häufig zwischen den Landbesitzern aus, wenn man zu finden glaubte, dass der Wald des Nachbarn durch seinen Schatten den nebenanliegenden Äckern schade.

68.—Überall, wo in zusammenhängenden Ortschaften grosse Bäume auf der Grenzscheide zweier Güter durch ihr dichtes Laubwerk verhindern, dass die Feldfrüchte des Nachbarn trocken werden, sollen, wenn dadurch ein Ausfall an Steuern herbeigeführt wird, entweder die Äste abgestützt oder die Bäume ganz abgehauen werden. Derjenige, welcher sich dies zu thun weigert, ist mit 100 Tagen Gefängniss zu bestrafen.

69.—Jedes Jahr sollen die Steuerämter in sämmtlichen Territorien Publikationen erlassen, um dem Übelstande entgegenzuwirken, dass die Dörfer gegen die Störungen, welche der Verkehr dadurch erleidet, dass Wege und Brücken durch die Gewalt der Elemente zerstört worden sind, gleichgültig bleiben, und dass sie, weil sie selbst aus den Bewässerungs-Canälen (die ihr Gebiet durchlaufen) keinen Nutzen ziehen sich um dieselben nicht kümmern, sie nicht reinigen und ausbaggern.

An der Spitze der Steuerämter standen die Commissare für das Steuerwesen.

70.—Herr und Diener sollen zueinander passen wie Wasser und Fisch, sagt ein altes Wort, und dies ist nicht schwer zu erreichen. Wer stets das goldene Wort in seinem Herzen trägt, "Was du nicht gerne hast, damit verschone auch andere" dem werden auch seine Diener an Tugend ähnlich werden. Aber nicht bis zu den Dienern allein, wie ein Strom muss sich diese Tugend ergiessen bis in die tiefsten Schichten (des Volkes.)

71.—Wir sowohl, wie alle andern, haben unseren Leib vom Götterlande empfangen; aber während in den verschiedenen Provinzen des Reichs die Lehre der Philosophen (Confucius u. s. w.), des Shakka (Buddhismus), des Sundo (Weg des beschaulichen Lebens), und andere vom Volke verehrt werden, wird die Kami-Religion vernachlässigt; das ist, denke ich, gerade so, als ob man seinem Herrn widerstreitet und seine Treue einem fremden Gebieter zuwendet, und die Grundlage (des Rechts) wird dadurch zerstört.

Unter den obengenannten Secten sollt Ihr genau auswählen, welche Ihr hochhalten und welche Ihr verworfen müsset. Alle Secten, die sich mit Zauberei und geheimen Künsten befassen, sollt Ihr nicht lieben, jedoch sie auch nicht mit Gewalt beseitigen.

72.—Die Hof-Gebräuche unseres Siogunhauses sind denjenigen, welche zur Zeit des Herrn von Kamakura bestanden, nachgebildet; diejenigen der anderen Siogunhäuser sollt Ihr nicht annehmen, die Gesinnung des Komatz dono aber euch zu Eigen machen.

Komatz Shingemori war der Sohn des Daidjodaijin Kiyomori. Er war Naidaidjin, dem von seinem Vater verfolgten rechtmässigen Kaiser Takakura sehr ergeben und wegen seiner Milde und Herzensgüte von allen geliebt.

73.—Es ist zwar ein alter Brauch, dass wenn der Herr stirbt, die Diener ihm in den Tod folgen, aber weil dieses unvernünftig ist, tadelt der Weiso (Confucius) sogar die Anfertigung eines Bildes. Unsere Diener sowohl wie die der Fürsten u. s. w. sollen deshalb in Zukunft dieses unterlassen, und diejenigen, die dieses Verbot nicht beachten, machen sich im Gegentheil der Untreue gegen ihren Herrn schuldig; ihr Geschlecht soll daher zerstört werden den Übertretern der Gesetze zum warnenden Beispiel.

Das Bild wurde an Stelle des Dieners mit der Leiche des Herrn begraben.

74.—Lustdirnen und Frauenzimmer, die zur Nachtzeit auf den Strassen Unfug treiben, sind wie die Insekten, die jedem Lande anhaften; sie sind, wie der Weiso in vielen Schriften und Gesetzen erwähnt, ein notwendiges Übel. Wollte man streng gegen sie einschreiten, so würde dadurch die öffentliche Ordnung nur verwirrt werden, und der Zuwiderhandelnden würden so viele sein, dass man sie gar nicht mehr alle bestrafen könnte. Diese wenigen Grundsätze werden in der Welt als ungefähre Richtschnur beobachtet.—Bei den kleinen Vergehen des niederen Volkes soll man überhaupt, wie der chinesische Kaiser Kooso gethan, Nachsicht und Milde walten lassen.

Kooso oder Kootsu war der Gründer der Hang-Dynastie in China.

75.—In den Krieg ziehen und Soldaten führen ist nichts Ausserordentliches und muss als der gewöhnliche Beruf der Fürsten angesehen werden. Die Menschen sind wie die Geräthe nicht zu allem gleich sehr geeignet. Was die letzteren anbelangt, so ist der Hammer da nicht vollständig ausreichend, wo der Meissel gebraucht werden muss, und dieser wiederum kann nicht den Dienst des Bohrers verrichten, noch der Bohrer den der Säge. Dasselbe gilt von den Leistungen der Menschen. Der geistvolle Mensch ist zu geistvollen Arbeiten geschickt, der Münnliche zu Männlichem, der Sanftmüthige zu Werken der Sanftmuth, der Starke zu Starkem, der Schwache zu Schwachem. Wenn man den Schwachen von vornehmerein verachtet, so kann man ihn nie zu Leistungen der Kraft benutzen und ebenso nicht den Meissel an Stelle der Säge. Diese Wahrheit ist der Ausgangspunkt der 5 Tugenden (Menschenfreundlichkeit, Gerechtigkeitsinn, Höflichkeit, Genie, Wahrhaftigkeit) Daraus, dass ein Fürst diese Wahrheit erfasst oder nicht erfasst hat, erkennt man, ob

er klug oder beschränkt sei. Wer in der Erkenntniss dieser Wahrheit seine Leute und Krieger gebraucht, der wird mit seinen Untergebenen gut auskommen, und Herr und Diener werden sich wechselseitig ergeben sein; dann bedarf es auch der Kriege nicht einmal, denn das Land wird von selbst ruhig sein. Obiges gilt nun nicht allein vom Kriege, auch im gewöhnlichen Leben sollt Ihr es zur Richtschnur eures Handelns machen.

76.—Wenn die Macht der Bukei (des Kriegsadels) zu gross wird—ich selbst würde mich zwar nie überheben—dann wird das Kaiserthum verachtet und die Ehrfurcht vor demselben schwindet. Seit Alters ist dies immer so gewesen, dadurch aber werden die Grundfesten des Götterlandes zerstört, und die Selbstsucht und Willkür erreichen ihren höchsten Grad. Solches ist daher kein geringes Verbrechen und wird sicherlich die Strafe des Himmels nach sich ziehen.

77.—Die Shinuo und Myakata sollt Ihr, weil sie mit dem Tenshi in nahem Verkehr stehen, ehren und hochschätzen, und auch den Djoshoo und Monketz unter den Kuge gegenüber kein unschickliches und unhöfliches Benehmen zeigen oder sie geringschätzig behandeln.

Unter Djoshoo scheinen die Sanko (drei Herren) d. i. die drei höchsten Reichswürdenträger, der Daidjodaijin, der Sadaidjin und Udaidjin gemeint zu sein. Was Monketz (ein jetzt nicht mehr gebräuchlicher Ausdruck) bezeichnen soll, ist nicht ersichtlich, vielleicht steht es für Gomonseki, Oberpriester der Secte Ikko, die vom Volke gewöhnlich Monto genannt wird.

78.—Die Genealogie der als unsere Gäste zu betrachtenden fünf Häuser ist den Angaben der betreffenden Tabellen gemäss. Die Fürsten der ihnen benachbarten Länder können mit ihnen in freundschaftlichen Verkehr treten. Über ihre Hofgebräuche, Ceremoniell u. s. w. übt unser Haus keine Controlle aus. Sollten sie jedoch der Regierung vorzüglich beggnet, oder ihre Unterthanen misshandeln, so soll sofort gegen sie eingeschritten werden. Dies zu thun liegt dem Siogunhause ob, und darf dasselbe dabei nicht im Geringsten nachsichtig sein.

Vergl. hierzu No. 8 die Note. Wie schon dort bemerkt, waren einige dieser Fürsten Abkömmlinge ehemals mächtiger Geschlechter; so stammte z. B. Kitzreisawa von den Ashikagas ab und Tatchibano Hida no Kami von dem Tandai von Kinsiu Otomo, und scheint es, als ob Iyeyassu aus politischen Rücksichten die Stammbäume dieser hohen Geschlechter revidirt und solche Ahnen, deren Namen zu politischen Agitationen hätten benutzt werden können, daraus entfernt habe.

79.—Was die Abkömmlinge der drei Herren von Nagoya (Owari), Wakayama (Kii) und Mito und der fünfzehn Kamonhäuser anbelangt, so soll der älteste Sohn Erbe sein; für die 2ten und 3ten Söhne aber dürfen aus den Besitzungen des Hauses keine neuen Lehen geschaffen werden, sondern sie dürfen nur (in ein anderes Haus hinein) heirathen, und mit den so verschwägerten Häusern sollt Ihr, wie mit den Kamonhäusern enge Freundschaft schliessen. Dessenungeachtet aber dürfen diese Häuser jenen 18 nicht gleichgestellt sein.

Unter den fünfzehn Kamonhäusern sind wahrscheinlich die unter No. 8 als Verwandte aufgeführten Häuser ausschliesslich Nakane, Akagami und Idsawa gemeint.

80.—Die Fürsten (Fudai?) von mehr als 100,000 koku die Rooshin und die inneren und äusseren Beamten sowie die Chefs der Wachen u. s. w. dürfen, auch wenn die letzteren nur geringe Einkünfte besitzen, bei sich dasselbe Ceremoniell beobachten lassen wie die Kokushu und Ryoshu.

Kokushu und Ryoshu vergl. No. 12.

81.—Die Shi und Taifu sämtlicher Fudai- und Tosamma-Häuser sollen alle, wenn sie in Folge des Dienstwechsels (am Siogunhofe) das Reich durchziehen, rücksichtlich der Zugordnung in den Poststationen und auf den Strassen die darauf bezüglichen Bestimmungen beobachten und keinen ihren Verhältnissen unangemessenen Aufwand machen. Geizen sollen sie dagegen aber auch nicht sondern ihre kriegerische Macht recht glänzen lassen. Die Leute in den Herbergen sollen nicht geplagt werden. Auf obiges sollen die Roshin die Fürsten beim Abschiede aufmerksam machen.

Alle Fürsten waren Taifu, die Hattamottos nur, wenn sie den Kami-Djo-Ske-oder ähnliche Titel führten alle anderen waren Shi (Krieger.)

82.—Die Taxen für die zum See- und Landverkehr dienenden Schiffe, Flösse, Kulis und Pferde sind entsprechend der Grösse des Weges und die Pferde-Transport- und Kuli-löhne entsprechend der Schwere der Last genau festzusetzen und bekannt zu machen. Besondere Vorkehrungen sollen getroffen werden, damit die für den Regierungsdienst zu requirirenden Relais-Pferde ohne Vorzug gestellt werden können.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden für einen Kuli pro Ri 30 mon, gleich $\frac{2}{10}$ Tempo, (100 Tempo gelten augenblicklich einen Ryo oder einen Mexikanischen Dollar) für ein Pferd $\frac{6}{10}$ Tempo bezahlt. Jetzt zahlt man für einen Kuli 5 Tempo. Die Last eines Kulis war auf 35, und die eines Pferdes auf 180 kin festgesetzt. Ein kin ist gleich ein und ein Drittel Pfund avoirdupois.

83.—Unter den Vasallen gibt es solche, die den einflussreichen Beamten schmeicheln, und sie durch Bestechungen zu gewinnen suchen, während es wiederum andere gibt, die als gewissenhafte und pflichttreue Leute ihr Amt in Ehren halten; aus diesem Unterschiede nun kann man erkennen, wer ein treuer und wer ein untreuer Diener ist. Eine Regierung aber, die diese Unterscheidung nicht zu machen versteht ist schlecht. Ihr sollt daher bei der Beurtheilung der Beamten obiges in reifliche Erwägung ziehen und bei Belohnungen und Strafen das richtige Mass wählen.

84.—Was die Errichtung von Sammons in den Budhatempeln anbetrifft, so hat der Dsassu (Oberpriester) der Tendaisekte, als ich die 18 Danrin eröffnete, mich mit folgender Frage gedrängt. "Unser Berg" (Tempel), sagte er, "liegt gerade unter den drei Sternen in der Mitte des Himmels; daher übertrag ihm ein früherer Kaiser (Kwan mu) die Bewachung der Residenzstadt der Kaisergeschlechter und machte ihn zum Tendaisammon, und für ewige Zeiten soll er das Herrscherschlösser der Reichs behüten; dem zu

Folge wird unser Tempel allein in Japan Sammon genannt; mit welchem Rechte nun errichtet der Siogun neue Sammons?" Ich wusste auf diese Frage nicht recht zu antworten und erwiderte, ich hätte sie errichtet, um darin die Tafel "Kindjo Kootei seikiu mansai dju" (Dem heiligen Leibe des gegenwärtigen Kaisers ein zehntausend-jähriges Leben) aufzustellen; dann liess ich unter den Budhatempeln der mehr als sechzig Provinzen auswählen und machte 73 von ihnen zu Sammons. Diese Zahl liess ich am 11ten Tage des 4ten Monates des 2ten Jahres Bunroku (1593) aufzeichnen und dem Tendaiberge mittheilen. In Zukunft übrigens soll ein solch willkürliches Verfahren nicht mehr stattfinden.

Danrin, Abkürzung von Sendanrin, Moliawald, wurden die Tempel der Djodosekte genannt. Sammon heisst wörtlich Bergthor und war ursprünglich wohl nur als Bezeichnung des Tempelthores von Hiyecsan in Kioto in Gebrauch, bis später der ganze Tempel diesen Namen erhielt; da die Tendai-priester dadurch, dass ihrem Haupttempel Hiyecsan der Schutz der Kaiserlichen Residenz übertragen war, beim Volke ein hohes Ansehen besaßen, das sie häufiger zu politischen Zwecken ausbeuteten, so glaubte Iyeyassu dem dadurch entgegen treten zu müssen, dass er Tempel anderer Sekten ebenfalls in Sammons unwandelte, wodurch dieselben dann gewissermassen gleichen Rang mit dem Hiyecsan erhielten.

85.—Bei der Übertragung des Seitaisiogun—Amtes an ein Urinhaus pflegte der Tenshi zur Zeit des Herrn von Kamakura und später huldreichst eigenhändig drei Äxte zu verleihen, seit längerer Zeit aber überträgt er dieses Amt mit den Worten "Ich verleihe dir die drei Fähigkeiten." Dieses Amt nun ist dem Djingikuan gleich und es sollen daher unsere dienstthuenden Vasallen, sowohl hohe wie niedrige, Acht haben, dass sie, wenn sie sich in Folge des Todes eines Verwandten im Stande der Unreinigkeit befinden, andere nicht ebenfalls unrein machen, und dass sie die hierauf bezüglichen alten Gesetze ehrfurchtsvoll beobachten.

Urinhaus wurde dasjenige unter den Bukelhäusern genannt, welches die Leitung im Kriege besass. Die Verleihung der drei Äxte an den Oberfeldherrn war chinesische Sitte; nach dem Japanischen Herkommen musste der Kaiser dem Oberfeldherrn, wenn er in den Krieg zog, ein Schwert, Setto (Schwert der Gerechtigkeit) genannt, überreichen. Das Djingikuan übte die Oberaufsicht über den Budha- und Kamidienst aus. Die drei Fähigkeiten (sansai) waren, das Kaiserliche Haus zu erhalten, das Volk glücklich zu machen und das gute Verhältniss zwischen Herr und Diener aufrecht zu erhalten.

86.—Diejenigen, welche ihre Amtspflichten vergossen, sich dem Spiel ergeben und dadurch Scandal erregen, sind Sittenverderber bei hellem Tage. Wenn man sie aus dem Grunde, weil sie ja keinen Schaden anrichten, milde behandelt, so werden die Leute der niederen Stände sich ihnen zugesellen und ihr Haus und sich selbst zu Grunde richten. Ein altes Wort sagt: "Wenn der Lehrer nicht lehrt, so ist der Lehrer zu tadeln, wenn aber seiner Lehre nicht gefolgt wird, der Schüler." Dies soll man bei der Bestrafung der Verbrechen berücksichtigen, und die

- Grösse oder Geringheit der Schuld nach den begleitenden Umständen bestimmen.
- 87.—Alle diejenigen, welche dadurch, dass sie ihr Geschäft vernachlässigen Hunger und Kälte leiden und dann Diebstähle begehen, die Gesetze verletzen und anderen Leuten Leid zufügen, sind eines schweren Verbrechens schuldig zu finden und mit Enthauptung zu bestrafen; solche bösen Gesellen aber wie Brandstifter, Stempelfälscher, Giftmischer und Falschmünzer erleiden die härteren Strafen der Verbrennung, Ausstellung des vom Rumpfe getrennten Hauptes und Kreuzigung.
- 88.—Wenn man irgend etwas erforschen will, und dieses geschieht mit Hülfe der Gewalt des Kaisers oder Sioguns, so wird nichts zwischen dem Himmel und der Erde oder bei den fernen Barbaren des Ostens, Nordens, Westens und Südens, noch die Wurzel des Grases oder was unter der Erde ist, verborgen bleiben. Nur das Herz ist schwer zu ergründen. Daher ahmte der Herr von Kamakura, um die Herzen der niederen Leute aufzuklären, das chinesische Beispiel des Verkündigungs-Pfahls nach, indem er in den Strassen der Schlossstadt (Kamakura) Gold und Silber als Preise aussetzte und an den Gesetztafeln die belohnungswerthen Fälle verzeichnen liess. Wollte man dasselbe jetzt thun, so würde das doch nicht hinreichend sein, die Herzen der Shi (Krieger) und Höheren zu erkennen.
- Die Geschichte des Verkündigungs-Pfahls ist folgende: Zur Zeit der Tchou-Dynastie besaßen die Vorfahren der späteren Tsin-Dynastie nur ein Fürstenthum; als dort nun zu einer gewissen Zeit neue Gesetze erlassen worden waren, wollte das Volk denselben nicht gehorchen, weil es den guten Absichten der Regierung misstraute. Diese liess daher vor dem Südthore der Residenz einen langen Pfahl aufstellen und verkünden, dass derjenige, der denselben bis zum Nordthore tragen werde, 10 Riyo erhalten solle; als aber keiner sich meldete, wurden 50 Riyos geboten, und dann fand sich einer, der den Pfahl zum Nordthore trug, worauf ihm die Belohnung sofort ausgezahlt wurde. Das Volk aber wurde so überzeugt, dass es zu der Regierung Vertrauen haben könne.
- 89.—Wenn die fünf Feldfrüchte nicht reifen, so ist die Regierung des Tenshi schlecht; wenn aber in dem Reiche viele Strafen vollzogen werden müssen, so müsst Ihr wissen, dass die Kriegerfähigkeit des Sioguns unzureichend ist. Bei jeder Angelegenheit sollt Ihr euch daher selbst prüfen und nicht lässig sein.
- Zur Erklärung des Ausdruckes Kriegerfähigkeit (Bukoku) muss erwähnt werden, dass die eigentlichen und ursprünglichen Functionen des Sioguns sich auf die Anführung des Heeres und die Dictatur in den vom Kriege überzogenen Provinzen beschränkten, und dass somit Japan während der Siogunherrschaft gewissermassen im Belagerungszustande war.
- 90.—Wenn auch die Obrigkeiten Verordnungen erlassen, ihr eigenes Handeln aber nicht darnach einrichten, so wird das Volk sie verachten und sich ihnen nicht unterwerfen. Wenn aber Wort und That übereinstimmen, so ist die Ausführung (der Verordnungen) leicht. Ihr sollt daher in euch gehen und Sorge tragen, dass jede einzelne eurer Handlungen gut sei.
- 91.—Wenn die grossen Kokushu und Djoshu die Dienstleistungen an das Reich nicht erfüllen oder sich andere Vergehen zu Schulden kommen lassen, so soll ihnen das nicht als Verbrechen ausgelegt werden; wenn man aber ja nicht darüber hinwegsehen kann, so soll man ihnen anstatt der Strafe grössere Dienstleistungen auferlegen, als der Höhe ihrer Einkünfte angemessen ist.
- 92.—Wenn der Kinri oder Sendo zusammenbricht (d. i. wenn der regierende Kaiser oder der abgedankte stirbt) oder die Kaiserin, eine kaiserliche Beischläferin oder ein kaiserlicher Prinz stirbt, so trauert das Reich, und Land und Haus werden dadurch schwer getroffen. In den alten Zeiten verstummten dann die acht Töne (d. i. alle Musik). Auch jetzt sollen in einem solchen Falle die Lustbarkeiten bei dem Neujahrsfeste, den fünf Sekku, dem Inoko- und Kadjo-Feste unterbleiben. Stirbt einer von den Djoshoo, den drei Herren (Sanko), der Siogun oder ein anderes hervorragendes Mitglied der Regierung so soll während eines jenachdem länger oder kürzer festzusetzenden Zeitraumes alle Musik eingestellt werden.
- 93.—Die Kosten der Reichsfestlichkeiten und des Daishoye-Festes werden von unserem Hause bestritten, und nichts soll dabei gespart werden.
- Das Daishoye-Fest muss einmal während der Regierungszeit eines jeden Mikados feierlich begangen werden und wird als nothwendige Ergängung zu den Thronbesteigungsfestlichkeiten angesehen. Die Feier besteht darin, dass der Mikado in einem besonders hierzu errichteten Hause alter Bauart den neuen Reis kostet und für das fernere Gedeihen der Feldfrüchte den Segen des Himmels erfleht.
- 94.—Wenn Gesandte aus fremden Ländern zur Überbringung von Geschenken nach hier kommen, so soll man sie auf das Prächtigste bewirthen, die Formen der Höflichkeit genau beobachten und das Kriegsgeräth auf das Sauberste aufputzen. Von dem Seeplatze an, wo das fremde Schiff angelangt ist, bis nach Yedo sollen so wohl in unserem eigenen wie in fremden Gebiete die Schlösser, Wälle und Häuser an den Wegen auf das Sorgfältigste ausgebessert werden, und man soll Sorge tragen, dass der Wohlstand, der Reichthum und die kriegerische Tüchtigkeit des Kaiserreichs grossartig zu Tage treten. Das Shohaus leitet die sämtlichen Anordnungen.
- Shohaus ist eine Abkürzung für Daishohaus, worunter der Siogun zu verstehen ist. Die Daisho-oder genauer Daishokokuwürde, womit der Ite Grad der Iten Rangklasse verbunden war, wurde den Siogunen nach dem Tode verliehen.
- 95.—Wenn Fremde von den fernen fremden Inseln zur Unzeit mit ihren Schiffen zu unsern Gestaden kommen, so soll dies sofort nach hier berichtet werden, und die Dolmetscher sollen sich durch schriftlichen Austausch mit ihnen vergewissern, welches der Zweck ihres Kommens sei; jenachdem dieser beschaffen, soll man sie freundlich oder recht streng behandeln. Ferner soll man ihnen Wachen beigegeben und keine Handelsgeschäfte mit ihnen treiben.
- 96.—Die Kaiserwürde ist Mandjo no uye (d. i. über 10,000 Wagen). Der Kaiser soll alle Unterthanen

wie seine unmündigen Kinder lieben, auch unser Haus, wengleich es die Leitung des Reichs besitzt. Dieses nun nennt man Menschenfreundlichkeit. Hierbei aber unterscheidet man noch die fünf Beziehungen und ob man mit hochstehenden oder niedrigen Menschen zu thun hat. Demgemäss unterscheiden auch wir zwischen Tosamma und Fudai, von denen wir jenen fremd, diesen aber zuge- than sind; dieses Regierungsgesetz nun ist dem himmlischen Rechte entsprechend und nicht auf Bevorzugung oder Parteilichkeit gegründet. Ich kann hierüber weder schriftlich noch mündlich etwas hinterlassen, Ihr sollt vielmehr durch eifriges Überlegen selbst ausfinden, wem Ihr zugethan und wem Ihr fremd sein sollt.

Die fünf Beziehungen (Gorin) sind die Beziehung zwischen Herrn und Diener, Vater und Kind, Ehemann und Ehefrau, Alt und Jung, Freund und Freund und bilden einen der Ausgangspunkte der Confucianischen Morallehre. Über den Unterschied von Fudai und Tosamma vergl. No. 8.

97.—Wenn mit Belohnungen und Strafen nicht gerecht verfahren wird, so halten sich die treuen Diener verborgen und kommen nicht hervor, wird dagegen mit Gerechtigkeit verfahren, so haben alle Unterthanen Achtung (vor der Obrigkeit) und thun nichts Unrechtes. Man soll daher das Herz in der Mitte des Körpers haben (d. i. auf dem rechten Flecke)

und bei Belohnungen sowohl wie bei Bestrafungen fleissig überlegen, dass auch nicht ein Wasserstäubchen zu viel oder zu wenig geschehe; Ihr müsst ferner wissen, dass darin die von den Weisen gelehrte Herzenstugend besteht.

Ich habe Kraft meines Amtes obige Gesetze abgefasst, indem ich die alten Statuten der Minamoto- und Tairo- Geschlechter zu Grunde gelegt und dabei dort etwas hinzugefügt hier etwas weggelassen habe. Sie sind dessenungeachtet nur aus der Absicht entstanden, eine Darstellung von bereits Bestehendem zu geben, nicht etwas anzufertigen, und sie sind daher durchaus keine neuen nach eigenem Gutdünken abgefassten Gesetze. Wenn Ihr diese Gesetze euch zu Eigen macht und zu eurem Orakel wählt, so werdet Ihr, auch wenn Ihr das Rechte nicht trifft, doch nie weit davon entfernt sein. Im Übrigen soll die Regierung in Allem, so wohl für Grosses wie für Kleines, ihr Vorbild im Alterthume suchen; es fehlt mir an Musse, all das Einzelne hier anzuführen.

Meine Nachkommen sollen sich die verschiedenen Lehren, die ich ihnen in Obigem gegeben, wohl zu Herzen nehmen. Von dem Fudais sollt Ihr sie einem anderen als den Roshin nicht ohne Grund zeigen.—Was ich auf diesem Papier zusammen gestellt, umfasst alles, was ich in meiner Brust fühle, und die Nachwelt soll es daher nicht als den Erguss eines alten Weiberherzens belächeln.

P. KEMPERMANN.

II.

METEOROLOGISCHE BEOBACHTUNGEN. RESULTATE.—1873.

No.		APRIL.	MAI.	JUNI.
1	Der mittlere Barometer Stand des Monats war ...	338. 26'''	337. 01	336. 55
2	„ höchste „ „ „ „ „ ...	341. 83	339. 85	340. 39
3	„ niedrigste „ „ „ „ „ am ...	12ten bei O. 330. 74	6ten bei O. 333. 11	7ten bei S. 332. 78
4	Die mittlere Wärme war ...	16ten bei S. W. 10. 82	10ten bei S. 14. 22	28ten bei N. 15. 62
5	„ höchste „ „ „ „ „ am ...	19. 1	22. 4	20. 4
6	„ niedrigste „ „ „ „ „ am ...	29ten bei S. W. 1. 9	10ten bei S. 3. 6	10ten bei S. O. 9. 8
	„ „ „ „ „ „ am ...	7ten bei N.	6ten bei O.	6ten u. 7ten bei [O. resp. S. 1,366. 80
7	Die ganze Regensumme des Monats betrug in Kubik Zollen...	338. 00	243. 12	
	„ „ „ „ „ aus Regen allein...			
	„ „ „ „ „ aus Schnee allein...			
	Die Regenhöhe in Pariser Linien bestimmt ...	28. 17	20. 26	113. 90
8	Die Zahl der Wind war, N. ...	5	7	8
	„ „ „ „ N. O... ..	12	7	9
	„ „ „ „ O.	12	8	13
	„ „ „ „ S. O... ..	0	2	15
	„ „ „ „ S.	18	24	12
	„ „ „ „ S. W... ..	21	15	10
	„ „ „ „ W.	2	1	0
	„ „ „ „ N. W... ..	0	1	0
9	Hieraus ist die mittlere Windes Richtung berechnet ...	S. 10° 38' 4" O.	S. 5° 0' 54" O.	S. 56° 13' 40" O.
10	Zahl der Gewitter war ...	0	1	0
11	Zahl der wolkenleeren Tage ...	0	1	0
	„ „ „ „ und zwar den ...		6ten	
12	Der mittlere Dunstdruck war ...	3. 73	5. 00	6. 24
13	Der Druck der trocknen Luft ...	334. 53	332. 01	330. 31
14	Die relative Feuchtigkit in Procenten ...	72. 20	73 71	83. 60

Für die täglichen Beobachtungen siehe Anhang.

E. KNIPPING.

III.
EINE JAPANISCHE ERDKUGEL.
ÜBERSETZUNG DER AUF DER ERDKUGEL BEFINDLICHEN
BEMERKUNGEN (SIEHE ANHANG).

TAFEL A.

- 1.—Eismeer.
- 2.—Yasha-koku. (Das Land der Kobolde.)
- 3.—Hier herrscht ein sehr kaltes Klima. Seewasser gefriert, und keine der fünf Cerealien wächst hier (Weizen, Reis, Hirse, Bohnen und Kibi, gleichfalls eine Art Hirse). Dasselbst finden sich die grössten Fische, deren Fleisch von den Einwohnern jener Gegenden genossen und deren Thran als Erleuchtungsmittel benutzt wird. Die Knochen (Gräten) derselben benutzen sie zum Bau von Booten, Wohnungen und Wagen. (wahrscheinlich Schlitten.)
- 4.—In der Region welche sich bis zu 20 Grad vom Nordpol befindet, sieht man die Sonne sechs Monate des Jahres ununterbrochen; während der anderen sieht man sie gar nicht.
- 5.—Ade-in-kio.
- 6.—Wenn man direct nach Norden sich begiebt, (vom Aequator ausgehend) einen Grad, oder 250 Ri zurücklegend, so kann man den Nordpol 1. Grad über dem Horizonte sehen; der Südpol befindet sich dann 1. Grad unter dem Horizonte (an der südlichen Hemisphäre).
Der Umfang der Erde beträgt 90,000 Ri, und der Durchmesser 28,636 Ri chinesisch. 1 Ri = 360 chins. Ho. 1 Grad ist etwa 41 Jap. Ri daher beträgt der Umfang der Erde 15,000 Ri, und ihr Durchmesser 4,772 Ri (Jap.)
- 7.—Sehr ausgedehnter Ländereomplex, woselbst Pferde, wilde Ochsen und Schaaf in grosser Anzahl vorkommen. (Westküste von Nordamerika).
- 8.—Haku-guo-dji.
- 9.—Me-shi-ko (Mexico).
- 10.—Hier giebt es reich und bunt gefiederte Vögel, aus deren Federn Pinsel gefertigt werden, mit denen die Einwohner Landchaften und Menschen schön zu malen verstanden.
- 11.—Toko-Toku-haku.
- 12.—Ato-ha-adai.
- 13.—Die Producte, welche im japanischen Handel mit anderen Ländern vorkommen, sind.

IMPORT VON NANG-KING (CHINA):

Rohseide.
Saya (gemusterte Seidenzeuge.)
Damast.
Crepp.
Schwere Seidenstoffe zu Gürteln (Obis).
Bücher.
Drogen.
Gemalte Teller.
Theetassen.
Blumentöpfe.
Rothe runde Lackgefässe.
Alle diese Waaren sind von guter Arbeit.

EXPORT VON JAPAN NACH NANG-KING.

Kupferne Kessel.
Hölzerne Badewannen.
IMPORT VON FUKU-SHIU (FUKIAN?)
Hai-ko (Seidene Schnüre.)
Brauner und weisser Zucker.

Porcellan-Teller.
Theetassen von geringer Qualität.
TEN-SEN (MACAO?)

In diesem Lande wohin die südlichen Barbaren (Portugiesen) auf ihren Schiffen kommend, Handel treiben, haben dieselben zu dem Zwecke, eine Insel zu ihrem Wohnsitze erhalten, und sie bringen Producte von Taimio (d. i. China unter der Ming-Dynastie), nach Japan. Hiervon sind zu nennen.

Weisse und rothe Seide.
Weisse Rohseide.
Gemusterte Seidenzeuge.
Damast.
Crepp.
Shiu-su } Seidenarten.
Du-chiu }

Atlas.
Schwere Seidenstoffe zu Gürteln.
Seidene Schnüre. (Hai-ko.)
Eier.
Quecksilber.
Zink.
Rothe Tusche.
Chinesischer Lehm.
Do. Nähnadeln.

Gemalte Telle.
Theetassen.
Decken.
Schwarze und weisse Baumwolle.
Schwarze, weisse und rothe Bärenhäute.
Haifische.
Moschus.
Sarsaparilla.
Zucker.

Honig sowie verschiedene Producte der südlichen Barbaren-Länder, und von Indien dorthin importirte Artikel.

Die südlichen Barbaren bereisen alle Welttheile und treiben Handel, deshalb kaufen sie auch Waaren von anderen Ländern—Von Japan aber bringen sie nach Ten-son:

Goldlack-Artikel.
Kupfer.
Aus Papier gefertigte Spanische Wände. (Biobu.)
Matten.
Stickereien.
Farbige Kleiderstoffe in Stücken.

TAMU-TSU-I.

Nördlicher, Theil von Takasago. (Formosa?)
Es verkehren dort viele Kaufleute.
Import von Tamu-tsu-i:
Hirschleder.

Export von Japan nach Tamu-tsu-i:
Kupferne und eiserne Kessel sowie anderes derartiges Hausgeräth.

MA-NEI-RA. (MANILA). In der Provinz Diu-son (Luzon).
Bezug von dort:

Hirschhäute.
Soboku. (Sapan Holz).
Weisser Zucker.
Ochsen-Hörner.
Visteria chinensis.
Die Festung dieses Landes haben die südlichen Bar-

baren eingenommen. Weil in den Stadttheilen, die jene Festung umgeben, Chinesen wohnen, die Handel treiben, so werden dort Seide und Seidenstoffe verhandelt. Die südlichen Barbaren bringen Wollenwaaren von Japan.

Export von Japan nach Ma-nei-ra;

Verschiedene Hausgeräthe,

Goldlack-Artikel.

Fächer.

Kleiderstoffe in Stücken.

Papier.

Kupferne und eiserne Kessel.

Böttcherwaaren.

Pincetten, (um Haare auszu ziehen),

Korrmehl.

Lebensmittel.

HAKA-SHINA: (Ebenfalls auf Luzon),

Gleichfalls von südlichen Barbaren bewohnt,

Export von Japan nach dort ähnlich dem nach Manel-ra.

KA-KA-YAN. (CAGAYAN).

Hierfür gilt gleichfalls das über Ma-nei-ra gesagte.

BURUNERU. (BORNEO).

Bezug von dort:

Raffinirter Kampfer.

Weisses Melia Holz. (Blakudan.)

Export von Japan nach Buruneru:

Kupfer,

Eisen.

14.—Diese Mittellinie, welche Chiuya-hei-bun-sen, das ist die Linie der Tag und Nachtgleiche, genannt wird, geht mitten um die Erde, und theilt dieselbe gleichmässig. Der Theil oberhalb der Linie ist Norden, der Theil unterhalb ist Süden.

An der Linie sind während eines Jahres 8 Jahreszeiten und jede währt $1\frac{1}{2}$ Monate. Es giebt dort zwei Frühlinge, zwei Sommer, zwei Herbste und zwei Winter.

Die Jahreszeiten der nördlichen und südlichen Hälfte differiren in der Weise, dass im Süden Herbst ist, wenn im Norden Frühling herrscht, und im Norden Sommer ist, wenn im Süden Winter, je nachdem die Sonne in ihrer Umdrehung sich näher oder ferner befindet.

TONG-KING.

Bezug von dort:

Kleine (kurze?) gelbe Seide. (Sho-koshi).

Hoku-ken-riyo, } Seidenstoffe

Hoku-ken-pora, } aus dem Norden.

Damast.

Ba-chiu. (Seidenstoff).

Zimmet.

Shiku-sha.

Ukon.

EXPORT VON JAPAN NACH TONG-KING.

Kupferne und eiserne Münzen.

Schwefel.

Fächer.

Schirme.

Kessel.

Böttcherwaaren.

KO-TSHI. (KOOHIN-CHINA).

Bezug von dort:

Gelbe Seide.

Hoku-ken. (Seidenstoff).

Riyo-ke-tsu.

Saya (Gemusterte Seidenzeuge.)

Djin-ko. (Aloeholz.

Gold.

Pfeffer.

Brauner Zucker.

Haifische.

EXPORT VON JAPAN NACH KO-SHI:

Kupferne und eiserne Münzen.

Kessel

Hausgeräth und Böttcherwaaren.

Felne Grasleinewand.

Baumwolle.

Leinewand.

Schirme und Fächer.

SEN-DJIYO, (SAIGON?)

Bezug von dort:

Kia-ra,

Haifische.

Wenn man auch noch so wenig Japanische Producte dort hinbrächte, würde man sie dennoch nicht verkaufen können, da das Land zu klein ist,

KABODJA. (KAMBODJA).

Bezug von dort:

Hirschfelle.

Elephantenzähne.

Büffelhörner.

Pfauenschweife.

Rinoceros-Hörner,

Bin-ro-dji. (Bethel.)

Tai-fu-shi,

Schwarzer Pfeffer,

Ukon.

Lack,

Haifische.

Wachs,

Honig,

Visterica chinensis,

Schwarzer Zucker,

Panya, (eine Art von Wolfsmilch.)

SHA-MURO. (SIAM.)

Bezug von dort:

Corallen.

Kirni-ketsu. (Drachenblut.)

Riu-no. (Raffinirter Campher.)

Chinesisches Leder.

Hirschfelle.

Elephantenzähne.

Hölzernes Handwerkszeug.

Haifische.

Büffelhörner.

Soboku.

Blei.

Zinn.

Baumwollenzeuge.

Vögel.

EXPORT VON JAPAN NACH SHAMURO: (SIAM.)

Biobu. (Spanische Wände.)

Matten.

Diese Artikel werden auch nach Kabodja versandt.

BLATAN. (PATANG?)

Bezug von dort:

Schwarzer Pfeffer.

Elephanten Zähne.

Haifische.

MARUKA. (MALACCA ?)

Die südlichen Barbaren kommen mit Schiffen hierhin um Handel zu treiben und wohnen auf dem Vorsprung einer kleinen Insel.

Ausfuhr von dort :

Zinn.

Haifische.

Muscadnüsse.

Gestreifte Baumwollenzeuge.

GO-HA. (GOA.)

Bezug von dort :

Asen-yaku.

Mok-ko.

Amen-do-su.

Shi-tan.

Wein.

Gestreiftes Baumwollenzug.

MA-RON. (CEYLON ?)

Bezug von dort :

Gewürznelken.

In diesem Lande wohnen die Holländer und die südlichen Barbaren zusammen, und alljährlich finden Kämpfe statt, um den festen Platz des Landes zu erobern.

KA-A. (LANDESNAMEN.) mit Dji-ya-nga-ta-ra-n.
(Java, Samarang ?)

In diesem Lande haben die Holländer 30 Quadrat Ri Territorium erobert und leben in einer Festung. Sie treiben mit vielen verschiedenen Ländern Handel, indem sie Producte kaufen und verkaufen. Viele Holländer leben dort. Handelsproducte giebt es dort keine.

—(Name des Landes ist nicht auf dem Globus zu erkennen).

Producte von dort :

Sho-djo-ehi,

Wollene Stoffe,

Ha-a-no,

Ra-se-i-ta,

He-ru-aa-i-ro,

Ma-su-ko-ra-ni-ya.

Bi-i-do-ro, (Glas.)

Bu-do-shiu (Wein.)

Wahrscheinlich
Europäische Artikel.

15.—Die rothe Linie, die Nacht und Tag gleich macht.

16.—Mu-fuku-shima. (Die glücklose Insel.)

17.—Diese Insel wird, weil keine Menschen darauf leben, so genannt.

18.—Mu-mei-shima. (Die namenlose Insel.)

19.—To-nang-kai. (Östliches Süd Meer.)

20.—Sa-njo-shima. (Sand-fisch Insel.)

21.—Ko-ko-shima.

22.—Me-nga-ro-de-ka, (Land am Südpol.)

23.—Da nur wenige Menschen bis in dieses Land gelangt sind, so weiss man nichts genaues über dessen Einwohner.

TAFEL B.

24.—Ga-ra-to-a.

25.—Hi-ma-ru-ki-ya.

26.—Ru-ka-a-ni-ya.

27.—E-su-ka-u-shi-ya. (Schottland.)

28.—Ing-ge-re-su. (England.)

29.—I-he-ru-ni-ya.

30.—No-tchi. (Britisch Nord. America.)

31.—Ka-tchi. (Vereinigte Staaten.)

Wenn nach den Ländern No-ehi und Ka-tchi Fremde kommen, so werden sie dort freundlich von den Einwohnern aufgenommen. Die Eingeborenen bekleiden sich mit Fellen und beschäftigen sich mit Fischfang. Sie essen Schlangen, Amelisen, Spinnen und derartige Thiere.

32.—Fu-ra-n-za. (Frankreich.)

33.—O-la-n-da, (Holland.)

34.—A-le-ma-ni-ya. (Deutschland.)

35.—Aus diesem Meere kommt der Bernstein, die beste Sorte ist von goldener, die zweite von hellgrüner und die dritte Sorte von rother Farbe.

36.—I-ta-li-ya. (Italien.)

37.—Es-pa-ni-ya. (Spanien.)

38.—In diesem Meere finden sich Fische, welche nur einen Fuss gross mit viel Kraft versehen sind, so dass die Schiffe oder Boote, an deren Hintertheil sie sich setzen, nicht gut segeln können, auch wenn der Wind günstig.

39.—Fuku-shima. Die reichen Inseln. (Canarischen Inseln ?)

40.—Diese Insel heisst die Eisen-Insel (Tetz-shima.) Auf derselben findet sich keine Quelle, sondern nur ein grosser Baum, dessen Blätter nie abfallen. Bei Sonnenuntergang wird derselbe jedesmal von Nebeln umhüllt, die sich bei Sonnenaufgang zerstreuen. An dem Fusse des Baumes befindet sich ein Teich, in dem sich der Niederschlag des Nebels als Wasser sammelt, und die Menschen und Thiere trinken von diesem Wasser.

41.—Auf diesem Eilande befinden sich zwei Berge, von denen der eine beständig Feuer speit, der andere raucht.

42 & 113.—Dies ist die grösste Lagune der Welt, in sieben Armen ergiesst sich der Strom in das Meer ; da man in diesen Gegenden niemals Wolken sieht, so sind die Einwohner hier sehr gut in der astronomischen Wissenschaft bewandert.

43.—Ta-n-se-ru. (Tanger.)

44.—A-ni-ri-ca. (Algier ?)

45.—A-ru-ni-n.

46.—Hier ist das höchste Gebirge, zu allen Jahreszeiten ist der Himmel unbedeckt, und weder Wind, noch Wolken, noch Regen oder Schnee sieht man hier. Wenn solche jedoch (nämlich Wolken,) ein Mal vorhanden sein sollten, so finden sie sich nur an der unteren Hälfte des Berges.

47.—Te-su-ka-ma-ku. (Tsadsee ?)

48.—He-ru-zu-u.

49.—Dse-dse-ngu.

50.—Ra-he-i-ya.

51.—Nu-u-va. (Nubien !)

52.—Ri-he-ya.

53.—Hier giebt es viele Tiger, Leoparden und Löwen, auch eine Katze, die einen besonders wohlriechenden Schwoiss von sich giebt. (Moschuskatze.)

54.—Ma-ni-ko-n-ngo.

55.—Ho-ru-mo-n-ta-u-ri-yo.

56.—Die Einwohner dieses Landes haben keine Häuser, sondern wohnen in Erdhöhlen ; sie essen das Fleisch von Männern, verschmähren jedoch das der Frauen. Sie verfertigen Kleider aus Wolle. Somoku (?) kommt reichlich vor.

57.—Ha-va-nge-na. Ha-pa-a-na. (Havanna ?)

58.—Hier giebt es viel Gold und Silber.

- 59.—Kin-ka-sei-ro,
 60.—Haku-se-dji,
 61.—Kin-gio-ko. (Goldfischsee.)
 62.—In diesen Gegenden regnet es nie, und dennoch ist soviel Feuchtigkeit vorhanden, dass die Pflanzen reichlich gedeihen.
 63.—Haku-ra-na-tai-ko. Der grosse Busen von Haku-ra-na. (La Plata.)
 64.—Die Einwohner dieses Landes kennen keine Betten noch Decken, sondern schlafen in aus Stricken und Tauen gefertigten Geflechten, die an Bäumen aufgehängt werden. Gin-kawa. (Silber Fluss.)
 65.—Cho-nin-koku. (Patagonien.)
 66.—Die Einwohner dieses Landes (Patagonien) sind 8 Fuss gross, woher der Name Cho-nin-koku (das Land der grossen Männer) rührt. Frauen und Männer schmücken (tätowiren, bemalen) ihr Gesicht mit Farben,
 67.—Ki-san minne,
 68.—Chih-li,
 69.—Shi-ho.

TAFEL C.

- 70.—Hier ist eine so starke Meeresströmung, dass trotz der grossen Kälte, die desshalb hier herrscht, weil der Himmel (die Sonne) sehr fern ist, das Wasser dennoch nicht gefriert.
 71.—Ka-nga-eki-Fuzu.
 72.—Die Einwohner, dieses Landes vorzuziehen sich und gehen umher in der Nacht; bei Tage verhalten sie sich ruhig. Sie kleiden sich in Hirschleder, ihre Ohren, Augen und Nasen sind so beschaffen wie die anderer Menschen, ihr Mund jedoch befindet sich an dem oberen Theile des Gesichtes.
 73.—Die Einwohner dieses Landes sind nur einen Fuss gross, sie gebären Kinder mit dem fünften Jahre, und erreichen im achten Jahre das Greisenalter. Sie leben in Erdhöhlen, reiten auf Schafen und werden gewöhnlich vom Kranich gefangen und fortgebracht.
 74.—Dies Gebirge ist sehr hoch. Wenn man dasselbe besteigt, so erscheinen die Sterne bedeutend grösser als gewöhnlich.
 75.—Ru-u-shi-ya. (Russland.)
 76.—Dieses nördliche hohe Meer steht in keiner Verbindung mit dem grossen Meere.
 77.—Se-i-ha.
 78.—Sei-shiku-kai. Das Meer der Sternen-Herberge. (Aralsee?)
 79.—Kon-ron-san.
 80.—Ten-djiku. (Indien.)
 81.—I-n-t-ya. (Theil von Indien.)
 82.—He-n-ka-ra.
 83.—San-butzu-sei.
 84.—He-ngu-u. (Pegu.)
 85.—Ton-kin. (Tongking.)
 86.—Ko-tchi. (Cochinchina.)
 87.—Sen-djo. (Saigon.)
 88.—Ka-bo-chi-ya. (Kambodja.)
 89.—Sha-mu-ro. (Siam.)
 90.—Ma-ru-ka. (Malacca.)
 91.—Ba-ta-n.
 92.—Hier halten sich grosse Vögel auf, die nicht fliegen können, dagegen aber so hohe Beine wie die eines

Pferdes besitzen, mit denen sie sehr schnell zu laufen im Stande sind,

- 93.—Sa-ma-ta-ra. (Sumatra.)
 94.—In diesem Lande herrschen sieben Könige, Producte: Viel Gold, Edelsteine Weihrauch, &c.
 95.—Dji-ya-nga-ta-ra.
 96.—Hierher kommen viele Handelsschiffe, Es giebt hier viel Gold, Silber und Edelsteine, Shako, (Perlmutter), Ma-na, (Achat), Rhinoceros-Hörner, Elfenbein und Moku-ko.
 97.—Go-ha. (Goa.)
 98.—In diesem Lande giebt es viele Herrscher, ihre Sprachen sind alle verschieden, und sie können sich nicht verstehen. Wenn sie keine Erben (Leibeserben) haben, so nehmen sie die Kluder der jüngeren Schwestern ihrer Frauen an. Es giebt hier sehr viele kostbare Steine. Die fünf Feldfrüchte gedeihen reichlich. Auch finden sich hier verschiedene wohlriechende Spezereien,
 99.—I-ru-ka-ni-ya,
 100.—Ke-i-shi-ma,
 101.—Ka-ho-u-hi,
 102.—Na-ta-u-hi-ya. (Anatolien),
 103.—In diesem Lande giebt es viele Löwen, Drachen und Schlangen.
 104.—Shi-yu-te-ya.
 105.—A-ra-bi-ya. (Arabien).
 106.—Dieses Land producirt wohlriechende Specereien,
 107.—E-shi-zu-to. (Egypten),
 108.—Ka-o-ka-n.
 109.—Ta-n-ka-li.
 110.—A-be-si-n. (Abessinien),
 111.—Ha-ru-ha-ri-ya.
 112.—Weil dieses Land überall der Sonne nahe ist, so sind die Körper der Menschen dort ganz schwarz. Sie bekleiden sich weder den Ober- noch Unter-Körper. Das Land producirt viel Gold, Silber, Elfenbein, Rhinoceros hörner &c.
 113.—(Vergl. No. 42, Blatt B.)
 114.—Ke-ri-ya
 115.—Fu-ro-na-ka
 116.—Ka-n-sa-ru-su
 117.—Ma-ru-dji-va } Malediven,
 118.—I-ra-de.
 119.—Se-i-te-i-ru-man.
 120.—A-bo-ri-yo-su.
 121.—Ba-shi-de-tchi-ya-nga.
 122.—I-ra-de-ro-ke-bi-ri-su.
 123.—Sa-ya-de-ma-re.
 124.—Sa-n-lo-re-n-zo. (Madagascar?)
 125.—Westliches Südmeer,
 126.—O-mu-tchi. (Papageienland).
 127.—In diesem Lande giebt es viele Papageien daher der Name Omutchi.
 128.—In diesem Lande ist es sechs Monate hindurch Tag und sechs Monate hindurch Nacht. Die Einwohner desselben gebrauchen Fiscoel (Thran) als Beleuchtungsmittel.
 129.—Nordmeer.
 130.—Da-tan. (Tartarei, es ist wohl die Mandschurei gemeint).
 131.—Die Einwohner dieses Landes bekleiden sich mit

TAFEL D.

Fellen, reiten auf ungesattelten Pferden und sind sehr geschickt, Menschen mit Pfeilen zu erlegen, deren Fleisch sie essen.

132.—Dieser Landstrich ist sehr gross. Die Menschen im Osten und Westen sind von sehr verschiedenen Racen, leben vom Raub und haben weder Festungen noch bestimmte Wohnsitze. Ihre Wohnungen sind auf Wagen errichtet, mit denen sie überall herumziehen.

133.—O-ran-ka-i. (Vielleicht identisch mit Tarankai, Saghalien).

134.—In diesem Lande ist viel Schnee. Die Menschen fahren auf Schlitten, beschäftigen sich mit dem Marderfang und kleiden sich in Felle.

135.—Rio-to.

136.—Hok-king. (Peking).

137.—Go-san.

138.—Tai-san.

139.—Tai-sei. (China.)

140.—Cho-sen. (Korea.)

141.—Ta-ka-sa-ngo. (Formosa.)

142.—Ten-sen. (Macao?)

143.—Fuku-shiu. (Fukian.)

144.—Nang-king.

145.—Sho-shiu.

146.—Sei-ko, (Westlicher See)

147.—Ko-san.

148.—Ka-san. (Blumen Berg)

149.—Su-san. (Hoher Berg)

150.—Yeso. (Insel Yezo)

151.—Ni-pou. (Japan.)

152.—Die Bahn, die die Sonne im heissesten Sommer durchläuft.

153.—San-go-dji-shima. (Coralen Insel)

154.—Bei dieser Insel wachsen auf dem Grunde des Meeres Corallen.

155.—Distanzen von Nagasaki (Japan) nach verschiedenen Richtungen in Ri (Jap.) ausgedrückt.

1 Jap Ri = 36 Cho.

N.B.—1 Cho..... = 60 Ken.
1 Ken..... = 6 Fuss.
1 Jap. Fuss..... = 10 Zoll Jap.
1 Jap. Fuss = 1 Engl. Fuss.

nach: Nang-king	=	300 Ri.
„ Fuku-shiu.....	=	500 „
„ Sho-shiu.....	=	600 „
„ Ten-sen.....	=	800 „
„ Ta-ka-sa-ngo	=	500 „
„ Lo-so-tchi:		
Ka-ka-ya-n	=	740 „
Ha-ka-shi-na	=	900 „
Ma-n-e-i-ra	=	970 „
„ Ko-tchi.....	=	1,150 „
„ To-king.....	=	1,300 „
„ Sen-djo.....	=	1,300 „
„ Ka-bo-tchi-ya.....	=	1,480 „
„ Ma-ro-ku.....	=	1,500 „
„ Bu-ru-ne-ru.....	=	4,750 „
„ Ba-ta-n.....	=	1,760 „
„ Sha-mu-ro.....	=	1,820 „
„ Ma-ru-ka.....	=	2,500 „
„ Dji-ya-nga-ta-ra-n.....	=	2,500 „
„ Go-ha.....	=	3,650 „
„ I-ng-re-su.....	=	11,700 „
„ O-la-n-da.....	=	11,900 „

156.—Riu-kiu.

157.—Lo-so.

158.—Ka-ka-ya-n.

159.—Ma-n-e-i-ra.

160.—Ha-ka-shi-na.

161.—Ko-ho-ru-te.

162.—Man-li.

163.—Chi-n-chi-mu-ta-u.

164.—Dieses Land ist der Sonne nahe, daher sehr heiss, viel Wind und Regen.

165.—Ko-u-re.

166.—Ma-no.

167.—In diesen Gegenden wächst keine der Fünf Feldfrüchte sondern nur Sha-ko-bei-dju, aus dessen Rinde die Einwohner ein Mehl gewinnen, das sie anstatt Reis geniessen.

168.—Die Bahn, die die Sonne im Frühling und Herbst beschreibt.

169.—Haku-djin-shima. (Insel der weissen Männer.)

170.—Haku-miné. (der weisse Berg.)

171.—Bemerkung über die Grad-Eintheilung; Sinn unklar.

172.—I-sha-futzu-dji.

173.—Mizu-Shima. (Wasser Insel).

174.—Sa-ro-mon-shima.

175.—Ha-fu-a-su.

276.—Ha-a-ha.

177.—Hier sind viele Inseln, so dass die Schifffahrt beschwerlich ist.

PRODUCTE:

Dan-ko, (Melia Holz.) Tei-ko, Gold und Silber, So-boku, Ko-sho. (Schwarzer Pfeffer.)

178.—So-ro-ru.

179.—Dji-ya-va. (Java?)

180.—Dai-ya-va. (gross Java.)

181.—Hak-sho. (tan?)

182.—Sho-ya-va. (Klein Java.)

183.—Nan-kai. (Südliches Meer.)

184.—Obschon der Himmel so hoch ist, kann man ihn sitzend überschauen. Die Erde aber, der wir so nahe, können wir nicht umwandeln.

Mein Vaterland (Japan) ist ein schönes Land, denn hierher kommen die Menschen anderer Länder und erzählen von deren Beschaffenheit. Auf Grund solcher Erzählungen nun und der Bücher San-Sai-su-e und To-sho-hen, die ich gelesen und überdacht, habe ich diesen Erdball, auf dem alle Länder verzeichnet sind, angefertigt.

“Bisher sah man die Erde als flach an, wesshalb hast du nun die Erde rund dargestellt?” hat man mich gefragt. Ich habe geantwortet, in To-shio-hen steht geschrieben, die Erde ist rund wie eine Kugel, darum habe ich sie so dargestellt und gemalt.”

Kan-bun, kanoe-inu, im Herbst,

Von Tasu-i-san-tetsu ehrerbietigst dargestellt.

(N.B.—Kan-bun, kanoe-inu ist das Jahr welches ungefähr mit 1670 n. Chr. übereinstimmt.)

O. HEEREN.

IV.
DIE BEREITUNG DES JAPANISCHEN
PAPIERS.

Zur Anfertigung des Papiers bedienen die Japaner sich seit Jahrhunderten der Rinde der *Broussonetia Papyrifera*, welche beinahe überall in Japan gedeiht.

Alte Wurzeln, in Stücke von ungefähr drei Zoll Länge geschnitten, werden so in die Erde gesteckt, dass ein halber Zoll über dem Boden bleibt; diese Wurzeln treiben im 1sten Jahre Schösslinge von ungefähr 1 Fuss, im 2ten von 2—3 Fuss Länge, werden im 3ten Jahre etwas über 4 Fuss, im 4ten 6 oder in einzelnen Fällen sogar 9—12 Fuss hoch.

Im 10ten Monat jedes Jahres werden die Schösslinge dicht an der Wurzel abgeschnitten, worauf jeder Zweig im nächsten Jahre fünf neue Schösslinge treibt, so dass sich nach Verlauf von fünf Jahren ein dichter Strauch entwickelt hat, dessen Zweige dann zur Papierfabrikation verwendet werden.

Die im Winter geschnittenen Zweige liefern das beste Material; sie werden in 2 Fuss 6—7 Zoll lange Stücke geschnitten und dann so lange gedämpft bis die Rinde sich mit den Händen abziehen lässt.

Nach Beendigung dieses Processes wird die abgezogene Rinde getrocknet und zu diesem Behuf lose, damit der Knoten nicht am Trocknen hindere, in Bündel zusammengeknüpft, über Stangen gehängt und in der Luft getrocknet, was 2—3 Tage oder bei starkem Winde 24 Stunden in Anspruch nimmt.

Hierauf werden die Bündel mindestens 24 Stunden in fließendem Wasser gespült und dann die innere Fiber von der äusseren dunklen Haut dadurch getrennt, dass der Arbeiter mit den Streifen so lange über ein über einer Strohmatten befestigtes Messer fährt, bis die Trennung stattgefunden hat. Die dunkle äussere Haut "saru kawa" wird zur Anfertigung geringerer Papiersorten, wie z. B. *chiri gami* and *kizo suki* benutzt.

Das eigentliche Papier wird aus der Sosori genannten inneren Fiber gefertigt.

Zu diesem Zweck wird dieselbe in 32 Pfund schwere Bündel zerteilt, nochmals in fließendem Wasser gründlich gewaschen und dann in mit Wasser gefüllte Kübel gelegt, aus denen man schliesslich das Wasser ablässt und durch Beschwerung mit Steinen und Gewichten das in der Fiber zurückgebliebene Wasser auspresst.

Hierauf wird die Fiber unter fortwährendem Umrühren mit zwei Stöcken in mit Asche aus verbrannten Buchweizen-Hülsen versetztem Wasser gekocht, bis das Wasser aus den durch das Herausnehmen der beiden auf den Boden des Kessels aufgesetzten Stöcke entstehenden Löchern von unten nach oben quillt und sich gleichmässig über die kochende Masse verteilt. Will die Masse nicht kochen so wird etwas "Kobai" oder gewöhnlicher Leim zugesetzt, doch soll die Farbe des Papiers darunter leiden.

Die Masse wird darauf zum zweiten Male in einem Korbe in fließendes Wasser gelegt und dort so lange gelassen, bis sie von allen Unreinigkeiten befreit ist. Hierauf wird sie kurz vor dem Verbrauch auf einer 5 Fuss langen, c. 3 Fuss breiten und c. 4 Zoll dicken Platte von Eichen- oder Kirschbaumholz mit einem 3 Fuss langen, unten viereckigen Schlägel einige zwanzig Minuten lang tüchtig geschlagen und dann in grosse Bälle gerollt, von

denen je nach Bedarf zur Verarbeitung abgebrochen wird.

Bei der Anfertigung des Papiers wird der flüssigen Masse etwas *Tororo* hinzugesetzt. Letzteres wird aus der Wurzel der *Hibiscus Manihot* angefertigt, welche im 5ten Monat aus der Erde genommen, geschält, mürbe geklopft und zu einem mittelmässig dünnen Teig gekocht wird, der durchgeseiht nach Bedarf verwendet wird; im Sommer wird zu demselben Zwecke etwas Reiswasser beigemischt, doch wird das Winter-Fabrikat, *kidzuki* genannt, höher geschätzt, da es dem Wurmtich nicht ausgesetzt sein soll.

Die mit *Tororo* oder Reis-Wasser vermischte Masse wird dann in ganz ähnlicher Weise wie bei der Anfertigung des Papiers in Europa behandelt.

Das "Leder Papier" wird aus *Toza Senka* Papier gefertigt und die Stärke durch das Übereinanderkleben verschiedener Lagen erzielt; nachdem es mit aus *yenoki* (*Celtis Willdenowiana*) gewonnenem Oel getränkt worden, werden die Muster mit schweren hölzernen Pressen aufgedruckt, und dann die Bogen getrocknet und mit einem Überzuge von Lack versehen.

Die Kleiderstoffe aus Papierfäden werden in der Provinz Shendai aus einem *Shifu* genannten Papier gemacht. Dieses Papier wird je nach der Feinheit des anzufertigenden Stoffes in breitere oder schmalere Streifen geschnitten, die dann mit den vorher in Kalkpulver getauchten Fingerspitzen gedreht und aufgehaspelt werden. Diese Fäden werden nochmals auf dem sogenannten Fadenrade gedreht und dann entweder allein oder mit Seidenfäden zusammen als Einschlag verarbeitet. Die Stoffe sind waschbar und sollen sehr haltbar sein.

Zur Herstellung des "Krepp Papiers" wird ein angefeuchteter Bogen starken Papiers einmal der Länge und einmal der Breite nach auf einer hölzernen Walze gerollt, in welcher das Muster eingeschnitten ist, dann abgestreift und getrocknet.

Nach einer andern Art wird der fest um die glatte Walze gerollte angefeuchtete Bogen auf mechanische Weise in der Richtung der Längsaxe der Walze zusammengedrückt, dann abgenommen und getrocknet. Beide Arten der Bearbeitung geben dem Papier kreppartiges Aussehen und Elasticität.

Ausser der *Broussonetia Papyrifera* wird auch noch die *Edgeworthia Papyrifera* zur Papierbereitung verwendet.

E. ZAPPE.

VERZEICHNISS

DER PAPIER-SORTEN IN DER SAMMLUNG DER
GESELLSCHAFT.

A.

- 1.—Hankire, in Suruga, gefertigt. Briefpapier.
- 2.—Hanshi, in Suruga, gefertigt. Briefpapier.
- 3a.—Noiire, in Suruga, gefertigt. Briefpapier.
- 3b.—Hosho gami, in Igo, gefertigt. Frauenschreibpapier.
- 4.—Kobanshi, in Suruga, gefertigt. Für Taschentücher.
- 5.—Wata atzu, in Suruga, gefertigt. Für Tüten.
- 6.—Chirigami, in Suruga gefertigt. Für Taschentücher.
- 7.—Hankire, in Kai gefertigt. Briefpapier.

- 8.—Hankire, in Hiuga gefertigt. Briefpapier.
 9.—Hankire, in Tsikugo gefertigt. Briefpapier.
 10.—Ochire; in Tsikugo gefertigt. Zum Tapezieren von Kommoden.
 11.—Hankire, Musashi. Briefpapier.
 12.—Hankire, Musashi. Schreibpapier.
 13.—Wadoshiki, Musashi. Schreibpapier.
 15.—O gazenshi, Musashi. Schreibpapier.
 16.—Schkichi, Musashi. Zum Niederschreiben von Gedichten.
 17.—Tansake, Musashi. Zum Niederschreiben von Gedichten.
 18.—Uda-chiri, Musashi. Für Zuckertüten.
 19.—Hoso-kawa, Musashi, Für Rechenbücher.
 20.—Tanagawa doshi, Musashi. Zum Schreiben und Tapezieren.
 21.—Katamen, Musashi. Für verschiedene Zwecke.
 22.—Yomokawa, Musashi. Für Tüten.
 23.—Riomen-ben-gami, Musashi. Für Tüten.
 24.—Hankire-ben-gami, Idzu. Für Schreibpapier.
 25.—Eban-kire-ben-gami, Iyo. Frauen Schreibpapier.
 26.—Takenaga, Iyo. Schreibpapier.
 27.—Tobosho, Iyo. Schreibpapier.
 28.—Osu-hanshi, Iyo. Schreibpapier.
 29.—Senka, Iyo. Für Tüten.
 30.—Tyo uda, Iyo. Für Regenschirme.
 31a.—Chiri gami, Iyo. Taschentücher.
 31b.—Iyo hosho, Iyo. Frauen Schreibpapier.
 32.—Otaka, Echizen. Amtliches Papier.
 33.—Date shiwo, Echizen. Amtliches Papier.
 34.—Kotaka, Echizen. Amtliches Papier.
 35.—Takenaga, Echizen. Schreibpapier.
 36.—Obosho, Echizen. Schreibpapier.
 37.—Is'shiki bosho, Echizen. Schreibpapier.
 38.—Kobosho, Echizen. Schreibpapier.
 39.—Benito rinoko, Echizen. Zum Tapezieren von Kommoden, in Kioto bedruckt.
 40.—Mutama rinoko, Echizen. Zum Tapezieren von Kommoden, in Kioto bedruckt.
 41.—Beni bosho, Echizen. Etiquetten, in Yedo gefärbt.
 42.—Noshi iro marun kami, Echizen. Etiquetten.
 43.—Kidzuki-o maniai, Echizen. Zu Papierschirmen.
 44.—Kidzuki go shiki kami, Echizen. Zum Tapezieren von Kommoden.
 45.—Gamiai, Echizen. Zum Tapezieren von Kommoden.
 46.—Ohana gami, Mino. Für Taschentücher.
 47.—Mino gami, Mino. Papierfenster.
 48.—Mumishosi, Mino. Papierlaternen.
 49.—Usu mino, Mino. Fettpapier.
 50.—Dossa mino, Mino. Fettpapier.
 51.—Atzu mino, Mino. Zeichenpapier.
 52.—Gampichi, Mino. Zeichenpapier.
 53.—Tenku dso, Mino. Packpapier für feine Gegenstände.
 54.—Usu go, Mino. Zum Durchzeichnen.
 55.—Kogiku, Mino. Für Taschentücher.
 56.—Mondengusho, Mino. Zu Scheiben für Laternen.
 57.—Oshomostu gami, Mino. Amtliches Schreibpapier.
 58a.—Hosaban Gampichi, Mino. Schreibpapier.
 58b.—Mino Azu Gampi, Mino. Schreibpapier.
 59.—Omishi Gampi, Yamato. Für Taschentücher.
 60.—Yosbimon gami, Yamato. Feines Packpapier.
 61.—Suki kami, Yamato. Für Buchbinder Zwecke.
 63.—Sunobe, Toza. Schreib- und Zeichenpapier.
 64.—Setsho, Toza. Schreibpapier.
 65.—Obanshi, Toza. Schreibpapier.
 66.—Hanshi, Toza. Schreibpapier.
 67.—Tshodjibiki, Toza. Zum Tapezieren von Kommoden.
 68.—Sarasagami, Toza. Zum Tapezieren von Kommoden.
 69.—Tyo gami, Toza. In Yedo bedruckt.
 70.—Senka, Toza. Packpapier.
 71.—Skebik dosho, Toza. Zum Einfassen von Bildern, in Kioto gefärbt.
 72.—Yro dosho, Toza. Zum Einfassen von Bildern, in Kioto gefärbt.
 73.—Koge dosa, Toza. Zum Einpacken von Medizin; in Kioto gefärbt.
 74.—Skibu moni, Tosa. Zum Tapezieren von Thüren in Yedo gefärbt.
 76.—Sommen gami, Setzu. Für künstliche Blumen.
 77.—Mogiogni Dsanka, Setzu. Für künstliche Blumen.
 78.—Kononda, Setzu. Für Hutfutter.
 79.—Iro Maniai, Setzu. Zum Tapezieren von Kommoden.
 80.—Aïdosa, Setzu. Zum Tapezieren von Kommoden.
 81.—Natsumi Minato, Setzu. Zum Tapezieren von Kommoden.
 82.—Asagi dosa, Setzu. Für Buchbinderzwecke.
 83.—Kondosa, Setzu. Für Buchbinderzwecke.
 84.—Katan Kondosa, Setzu. Für Buchbinderzwecke.
 85.—Yakon taishi, Setzu. Zum Einpacken von Medizin.
 86.—Hionda, Setzu. Zu verschiedenen Zwecken.
 87.—Tosomi Tongomi, Oomi. Für Kirchenbücher.
 88.—Tskushi, Yamashiro. Halb Bambus, halb Papier.
 89.—Urusunan gami, Yamashiro. Zum Aufkleben auf Pappschachteln.
 90.—Sichon gami, Yamashiro. Zu Fensterscheiben.
 91.—Tansaku, Yamashiro. Zu Haarschmuck für Frauen.
 92.—Beckogami, Yamashiro. Papier für Verse und Lieder.
 93.—Kin gami, Yamashiro. Zum Blumenmachen.
 94.—Gin gami, Yamashiro. Zum Blumenmachen.
 95.—Yo juki, Yamashiro. Zu Tapeten, in Kioto bedruckt.
 96.—Moni gami, Yamashiro. Zum Tapezieren von Kommoden.
 97.—Kin gami, Yamashiro. Zum Tapezieren von Kommoden.
 98.—Gin gami, Yamashiro. Zum Tapezieren von Kommoden.
 99.—Obosho, Satzuma. Schreibpapier.
 100.—Ysobosho, Satzuma. Beim Sinto-Kultus verwendet.
 101.—Hodomosu, Hitadji. Schreibpapier.
 102.—Santome ban, Hitadji. Packpapier.
 103.—Echigo ban, Hitadji. Packpapier.
 104.—Shuban, Hitadji. Packpapier.
 105.—Chiriman ban, Hitadji. Packpapier.
 106.—Nishuo uchi, Hitadji. Bilderpapier.
 107.—Nishi monti, Hitadji. Für Buchhaltung.
 108.—Kusu nibu ban, Echu. Zu Fensterscheiben.

- 109.—Hanshi, Iwami. Zu Fensterscheiben.
 110.—Hanshi, Iwami. Zu Fensterscheiben.
 111.—Haribako, Musashi. Unterlage für Tapeten.
 112.—Kuro kami, Musashi. Unterlage für Tapeten.
 113.—Disechio, Musashi. Unterlage für Tapeten.

B I.

- 1.—Hioshi, Yedo. Für Buchbinderzwecke, Tapeten.
 2.—Honkino shingami, Yedo. Für Buchbinderzwecke, Tapeten.
 3.—Gino shingami, Yedo. Für Buchbinderzwecke, Tapeten.
 4.—Sarasa kami, Yedo. Für Buchbinderzwecke, Tapeten.
 5.—Kin sarasa kami, Yedo. Für Buchbinderzwecke, Tapeten.
 6a.—Tchigo gami, Yedo. Bedruckte Bogou.
 6.—Noshi, Yedo. Etiquetten für Geschenke.
 7.—Noshi, Yedo. Etiquetten für Geschenke.
 8.—Arima Doshi, Yedo. Tapeten.
 9.—
 10.—
 11.—Sendai.
 12.—Nami inkiu.
 13.—Ki karu kami.
 14.—Iro kotaka.
 15.—Digami..... Für Fächer... ..
 16.—
 17.—
 18.—
 19.—
 20.—Nos.
 21.—Rikin.
 22.—Kara kami.
 23.—Tai heshi. Tapeten.
 24.—Nanie inkin.
 25.—
 26.—
 27.—
 28.—Cho bioshi.
 29.— Bilder auf Krepppapier.
 30.—Dieselben Bilder, ehe das Papier gekrepppt worden.
 31.—Noshi gami. Etiquetten.
 32.—Haarschmuck Für Frauen.
 Die Sorten 1-32 B I. werden in Yedo aus den früher angeführten Papiersorten gefertigt.
 33.—Kin mo toi nishin kami, Tosa. Haarschmuck für Frauen.
 34.—Takenanga nishi kami, Tosa. Haarschmuck für Frauen.
 35.—Iro mo toi kawa kami, Higo. Haarschmuck für Frauen.
 36a.—Hanemo toi no kami, Higo. Haarschmuck für Frauen.
 36b.—Hanemo toi no kami, Higo. Haarschmuck für Frauen.
 37.—Kanako kami Jokokami, Higo. Zum Tapezieren von kleinen Kästen.
 38.—Hanemotoi tchotcho, Mino. Haarschmuck für Frauen.
 39.—Kinshia mino kami, Mino. Haarschmuck für Frauen.
 40.—Becco kami, Osaka. Haarschmuck für Frauen.

- 41.—Mange djimo, Yedo. Haarschmuck für Frauen.
 42.—Ochiri, Tchikugo. Tapeten.

und ferner 137 Arten Tapeten aus Echizen, Tosa, Setzu, Yamashiro und Yedo.

B II. LEDER PAPIERE.

und zwar.

- 1—14 aus Shimodsuke.
 15—20 „ Hitatji.
 21—22 „ Issé.
 23—32 „ Yedo.
 34—43 „ Karasu yama.
 44—46 „ Mito.
 ferner 7 Arten Oelpapier zu Regenmänteln u. s. w. aus Yedo.

Tabackstaschen, Hüte u. s. w.

C.

Das zur Anfertigung von Stoffen gebrauchte Papier, in den verschiedenen Stufen der Zubereitung.

V.

DIE JAPANISCHE KAK-KE.*

Die "Kak-ke," von dem chinesischen Kiak (Bein) und ke (Luft) abgeleitet, ist eine eigenthümliche an zahlreichen Orten der japanischen Inseln, auch des weit nördlich gelegenen Yeso, endemisch herrschende Krankheitspecies, die äusserlich viel Ähnlichkeit mit der indischen Beriberi hat, und deshalb von den Holländern, später auch von den übrigen Europäern, irrtümlicher Weise mit dieser Krankheit identificirt wird.

AETIOLOGIE.

Niedrig gelegene Orte an der Seeküste, besonders an Flussmündungen, oder auch in wasserreichen Thälern, sind die Heimathsorte dieser Krankheit, welche alljährlich regelmässig mit dem Beginne des Frühjahres daselbst auftritt, zunächst nur solche Personen befällt, die in den vorangegangenen Jahren schon einen oder einige Anfälle derselben überstanden hatten, und mit dem Eintritte des warmen feuchten Wetters auch vorher Verschwante neu ergreift.

Anhaltender Regen bei Windstille und hoher Lufttemperatur ist der Entstehung der *Kak-ke* besonders günstig und bewirkt stets eine grosse Anzahl von Neuerkrankungen, so wie eine merkliche Verschlimmerung des Zustandes aller schon vorhandenen Kranken. Bei warmer doch relativ trockener Luft kommen Neuerkrankungen zwar auch noch, und zwar während des ganzen Sommers, vor, aber weit seltener und überwiegend Recidive; die bereits Erkrankten fühlen sich meistens etwas besser und ihre Krankheitserscheinungen steigern sich in der Regel weniger schnell, als während der Herrschaft der feuchtwarmen, schwülen Luft, sie nehmen indessen ohne geeignete Behandlung gewöhnlich noch langsam zu und es können die schwersten Formen der Krankheit zuweilen sich ausbilden. Dagegen übt kühle Luft, vor Allem der Umzug in einen hoch gelegenen, kalten Gebirgsort auf die leichten und

* Diesem Aufsatz liegt der von Herrn Dr. Hoffmann in der Sitzung vom 6ten Juli gehaltene Vortrag zu Grunde; der Herr Verfasser betrachtet diese Abhandlung nur als eine vorläufige Mittheilung und behält sich die Veröffentlichung seiner weiter fortgesetzten Studien und Beobachtungen in späteren Heften vor.

mittelschweren Fälle einen sehr günstigen Einfluss aus, und man sieht die Krankheitssymptome oft schnell verschwinden, während die ganz schweren Fälle auch hier ohne wirksame Behandlung zu Grunde gehen.

Leute, die viel Körperbewegung und überhaupt eine ausreichende körperliche Thätigkeit haben (in Japan fast ausschliesslich den ärmeren Klassen angehörig), bleiben regelmässig verschont von *Kak-ke*, während Leute mit sitzender Lebensweise, besonders Gelehrte, Schüler, auch die Vornehmen, welche weder geistigen noch körperlichen Arbeiten sich unterziehen dürfen, sehr häufig von ihr befallen werden. Das Jünglings- und mittlere Mannesalter wird am stärksten von ihr heimgesucht, während Kinder und Greise sehr selten an *Kak-ke* erkranken.

Das weibliche Geschlecht scheint in allen Lebensaltern eine erheblich geringere Disposition für diese Krankheit zu besitzen als das männliche.

In *Kak-ke*-Orten einheimische Personen erkranken viel seltener, als aus gesunden Gegenden Eingewanderte, diese aber auch meistens erst im zweiten Sommer nach ihrer Einwanderung. Es bezieht sich dies aber nur auf Japaner mit Einschluss der Ainos (Eingeborne von Yezo, von denen Verf. eine ganze Anzahl in diesem Jahre in Yedo an *Kak-ke* behandelt hat), da Fremde d. h. Europäer und Amerikaner bisher noch niemals an *Kak-ke* erkrankt sind.

Alle schwächenden Momente, selbst von vorübergehender Einwirkung, befördern den Ausbruch der Krankheit, so Trunkenheit und geschlechtliche Ausschweifung, das Wochenbett, von fieberhaften Krankheiten vor Allem Endocarditis, Pleuritis, exanthematische Fieber, Intermittens. Endocarditis geht bisweilen, wie Verf. in einigen Fällen beobachtet hat, dem Beginne der *Kak-ke* nur um wenige Tage voran, und ist Verf. geneigt anzunehmen, dass in diesen Fällen die Endocarditis nicht als eine selbständige Krankheit, sondern nur als ein initiales Symptom der *Kak-ke* aufzufassen ist, da auch sonst bei dieser constant Abnormitäten der Herzfunction beobachtet werden, deren Steigerung zur Endocarditis führen kann und nicht ganz selten im Verlaufe der Krankheit auch dieselbe bewirkt.

SYMPTOME UND VERLAUF,

Die Krankheit beginnt fast immer unmerklich, ohne Fieber und Schmerzen, ohne Störung des Appetites und der Verdauung, so dass Neuerkrankte oft erst nach einer Woche, und selbst noch später aufmerksam auf ihr Leiden werden.

Die ersten Symptome sind gewöhnlich ein Gefühl von Schwere in den Unterextremitäten, Lockerung der Kniegelenke, schnelles Ermüden beim Gehen, erschwertes Heben der Füße, schnelles Einschlafen der Unterschenkel beim Sitzen (nach Japanischer Sitte mit untergeschlagenen Füßen), Verminderung des Gefühles in den Füßen, die schnell bis zu den Knien aufsteigt. Die Kranken verlieren in Folge dessen leicht ihre Schuhe und wissen zuweilen, ohne hinzusehen, gar nicht, ob sie dergleichen anhaben.

[Anm. Die gewöhnlichen Japanischen Schuhe oder vielmehr Sandalen sind Sohlen, die durch ein Band befestigt werden, das auf der Sohle zwischen erster und zweiter Zehe beginnt und auf dem Fusse in zwei Schenkel sich spaltet, die über dem Fussrücken fort zu den

Seltenrändern der Sohle gehen. Diese Sandalen werden mit den beiden ersten Zehen durch Einklemmen obigen Bandes festgehalten.]

Gleichzeitig wird die Empfindlichkeit gegen äussere Schmerzindrücke abgestumpft, während andererseits zuweilen ein constanter spannender Schmerz und Steifigkeit der Unterextremitäten im Vereine damit beobachtet werden.

In anderen ziemlich häufigen Fällen klagen die Kranken über ein pelziges Gefühl in der Haut der Unterextremitäten, die ihnen wie mit einem leinenen Tuche überzogen vorkommen.

Zugleich mit den ersten Erscheinungen von Anästhesie und Muskelschwäche werden die Kranken in sehr vielen Fällen von einem Gefühle von Unbehagen und Vollersein in der Magengegend befallen, dem sich bei geringen Anstrengungen und Aufregungen Herzpalpitationen, nicht selten auch Respirationbeschwerden, hinzugesellen. Häufig auch sind diese Beschwerden, insbesondere die Herzpalpitationen, die ersten und für längere Zeit einzigen subjectiven Krankheits Symptome. Selten fehlen Oppressionserscheinungen gänzlich, doch noch in keinem von den o/a 100 vom Beginne an vom Verf. beobachteten Krankheitsfällen war die Herzfunction ganz normal, und zwar zeigte sich stets der 1te Herztön verändert. Meistens war derselbe dumpf und verlängert, oft zeigte er, wie auch sonst bei starker Herzaufregung, einen schwebenden, etwas klingenden Charakter, nicht selten auch war er von einem hauchenden Geräusche begleitet; selten wurde der erste Ton ganz durch ein hauchendes Geräusch ersetzt.

Der zweite Herztön war meist unverändert, zuweilen etwas klappend über den beiden arteriellen Mündungen, selten von einem gewöhnlich nachschleppenden, hauchenden Geräusche begleitet. Sowohl die systolischen als auch die diastolischen Geräusche zeigten eine grosse Veränderlichkeit in Stärke und Charakter, und die letzteren verschwanden zuweilen schon wieder einige Tage nach ihrem Auftreten.

In der Mehrzahl der Krankheitsfälle gesellt sich zu diesen Erscheinungen Hautödem hinzu, das an den Knöcheln beginnt und gewöhnlich schnell bis an die Kniee aufsteigt. Dieses Ödem kann zuweilen schon zugleich mit den ersten Zeichen von Anästhesie erscheinen, häufiger aber folgt es dieser erst nach einigen Tagen bis selbst einigen Wochen.

In vielen Fällen beobachtet man kurze Zeit nach diesen initialen Erscheinungen Ödem der Wadenmuskeln, wobei diese gespannt, in höheren Graden auch schmerzhaft, ferner unnatürlich dick und hart erscheinen.

Auch die Achillessehne resp. ihre Scheide ist dabei theilhaftig, indem durch ihre Anschwellung die unteren im normalen Zustande scharf abgesetzten Ränder der m. gastrocnemii der Männer stets verstrichen sind und die Wade wie beim weiblichen Geschlechte weiter abwärts zu reichen scheint.

Es ist anzunehmen, dass auch die übrige Musculatur und ausserdem noch andere Gewebe des Körpers, wiewohl es sich meistens bei der Untersuchung nicht nachweisen lässt, bei *Kak-ke* ödematös sein können; wenigstens konnte Verf. in einem Falle von *Kak-ke*, die während des Verlaufes einer traumatischen Pleuritis mit folgendem Pyothorax sich entwickelt hatte, bei Gelegenheit einer Eröffnung der Pleurahöhle durch Incision beobachten, dass

trotz ödemfreier Haut die übrigen Gewebe der Thoraxwand, besonders die Muskeln, stark serös durchtränkt waren, und dass die seröse Durchtränkung sich über den ganzen Rumpf und die Extremitäten erstreckte. Aus der Schnittwunde nämlich, die schon während der Operation einen reichlichen, blutigserösen Ausfluss geliefert hatte, und deren innere Öffnung zur bessern Controlle tamponirt worden war, floss die nächsten Tage noch constant Serum von der Farbe blassen Fleischwassers aus (bei rein gelb gefärbtem Eiter in der Pleurahöhle). Dabei nahm die Körperfülle des Kranken am ersten Tage auffallend stark, in den nächstfolgenden Tagen noch merklich ab, so dass der vorher anscheinend muskulöse und wohlbeleibte Mann bei geringem Fieber und mässiger Eiterentwicklung, nach Verlauf von drei Tagen am ganzen Körper abgemagert und atrophisch erschien.

Bisweilen, doch meist nur bei Recidiven, zeigt die Krankheit nur vereinzelte und unvollständige Symptome, oder nimmt bei geringer Intensität einen ganz unregelmässigen Verlauf. So beobachtet man zuweilen nur Anästhesie der einzelnen Hautnerven, wie kürzlich in einem Falle, wo ausser Anästhesie der Oberlippe und Fingerspitzen, und einem dumpfen etwas schabenden Herztone keine Anomalie nachweisbar war, in Rücksicht jedoch auf zwei in den vorangegangenen Jahren durchgemachte *Kak-ke*-Anfälle ein unvollständiges Recidiv angenommen werden musste. In anderen etwas häufigeren Fällen bestehen nur Herzpalpitationen und Oppression während der ganzen heissen Jahreszeit, nicht selten jedoch treten über kurz oder lang noch andere *Kak-ke* Symptome, zuweilen selbst in ziemlich regelmässiger Entwicklung hinzu.

In nicht seltenen Fällen bleiben die Krankheitserscheinungen auf die eben geschilderten beschränkt und verschwinden auch ohne Therapie nach einem geeigneten Ortswechsel oder mit Eintritt der kalten Jahreszeit allmählich von selbst. Viel häufiger aber nehmen die Erscheinungen an Umfang und Intensität zu. Die Anästhesie ergreift die Oberschenkel, darauf in der Regel die Fingerspitzen, geht dann zum Abdomen über und gewöhnlich gleichzeitig in den Oberextremitäten weiter aufwärts. Zuweilen zeigt sich jetzt oder auch schon früher Anästhesie in der Umgebung des Mundes, seltener auch der Zungenspitze. Weiterhin kann dann Brust, Rücken und Hals, sehr selten auch der ganze Kopf ergriffen werden, so dass selbst bei den am weitesten verbreiteten Anästhesien in der Regel an letzterem noch normales Gefühl bleibt. Eine vollständige Aufhebung des Gefühlsvermögens kommt nicht vor, und wenn auch die Kranken constant über Gefühlsmangel klagen, so weist doch die Untersuchung selten höhere Grade davon nach.

Die Ödeme sind sowohl von vorn herein, als auch in ihrem weiteren Vorschreiten von dem Verhalten der Anästhesie unabhängig. Sie bleiben zuweilen, wenn letztere sehr stark entwickelt ist, unbedeutend oder sind gar nicht wahrnehmbar; andererseits können sie bei geringfügiger Anästhesie hochgradig und allgemein verbreitet, auch mit Höhlenwassersuchten combinirt vorkommen. Gewöhnlich halten die Hautödeme in ihrer Entwicklung den sonst auch üblichen Weg von den Unterextremitäten zum Kopfe ein. Nach der verschieden starken Entwicklung der Ödeme hat man schon in der alten chinesischen Schule in Japan zwei Formen von *Kak-ke*, die trockene

und die feuchte, unterschieden, deren letztere wohl mehrfache von den hydropischen Ergüssen abhängige, äusserlich stark markirte Eigenthümlichkeiten aufzuweisen hat, sonst aber wesentliche Verschiedenheiten nicht darbietet.

Überdies können beim Fehlen von Hautwassersucht die weiter innen gelegenen Gewebe mehr oder minder stark serös durchtränkt, und auch Transsudate in den Körperhöhlen vorhanden sein. Hautödeme ferner können zuweilen im Verlaufe der *Kak-ke* auch noch ziemlich spät erscheinen, und endlich können sie durch allmähliche Resorption verschwinden, ohne dass damit auch die Krankheit aufhört. Verf. hält demnach diese Unterscheidung für unbegründet.

Für gewöhnlich halten die hydropischen Ergüsse in ihrer Entwicklung den sonst auch üblichen Weg von den Extremitäten zum Kopfe ein. Bei dem Hautödeme ist es auffällig, dass das Gesicht meist schon frühzeitig und stark afficirt wird, im Gegensatze zu der Anaesthesia, welche relativ häufig den Kopf verschont. Höhlenwassersuchten beobachtet man ziemlich oft und in allen Stadien der Krankheit, gleichfalls von der Ausbreitung und Stärke der Hautwassersucht unabhängig. Dieselben breiten sich zuweilen sehr schnell aus und können in der Pleura z. B. in 1—2 Tagen einen so grossen Umfang erreichen, dass die zugehörige Lunge ganz luftleer wird. Die Höhlenwassersuchten treten relativ am häufigsten und auch stärksten im Pleurasacke und zwar bei den beobachteten Fällen auffallend oft linkerseits auf, demnächst im Pericardium, das bisweilen so stark gefüllt ist, dass es die linke vordere Thoraxwand in grossem Umfange vorwölbt; selten sind sie in der Peritonealhöhle nachweisbar und auch dann meist sparsam vorhanden.

Als sehr gefahrdrohendes Symptom beobachtet man in schweren Krankheitsfällen bisweilen deutlich ausgeprägte Ödeme an scharf umschriebenen Hautpartien. Dieselben nehmen bisweilen nur die Grösse eines Handtellers ein, können aber auch bis 2—3 Handflächen gross werden. Die umgebende Haut ist dabei entweder nicht nachweislich oder doch weit geringer ödematös als die erwähnten Stellen. Der Sitz der circumscribten Ödeme ist in der Regel am Halse, der entweder ganz oder theilweise davon eingenommen wird; ferner zwischen oder auf den Schulterblättern und an den oberen und mittleren Parthien der vorderen, besonders der linken Thoraxwand; sehr selten findet es sich an anderen Körperstellen.

Mit der Zunahme dieser Erscheinungen findet in vielen Fällen eine gleichzeitige Steigerung der Oppression und der Palpitationen statt, oder wo solche bisher gefehlt hatten, treten sie jetzt ein. Nicht selten werden dieselben überaus heftig und hartnäckig, so dass darüber alle übrigen Krankheitserscheinungen ganz unbeachtet von den Kranken gelassen werden. Sie halten ohne Unterbrechung oft Tage lang an und kehren bei der geringsten Anstrengung und Aufregung des Kranken, oder auch ohne nachweisbare Veranlassung schon nach kurzem Nachlassen mit gleicher Intensität zurück. In anderen zahlreichen *Kak-ke* Fällen erreicht die Neigung zu Herzpalpitationen keinen so hohen Grad und kann bei den schwersten sogar relativ gering bleiben, während das Gefühl der Oppression in der Regel gleichmässig mit der Krankheit ansteigt. Für diese aber wie für alle übrigen,

auch die leichtesten *Kak-ke* Fälle, ist eine abnorm erhöhte Neigung zu Herzpalpitationen stets zu beobachten.

Zuweilen, doch nicht eben häufig, wird die Verschlimmerung der Palpitationen durch eine hinzutretende Endocarditis hervorgerufen oder nachträglich noch weiter gesteigert. Die Endocarditis tritt gewöhnlich mit einem ganz geringen Fieber, doch sehr starker Zunahme der Oppression und der Palpitationen auf, und hat (wie auch sonst) fast ausschliesslich am linken Herzen ihren Sitz. Sie characterisirt sich fast ausnahmslos durch ein systolisches hauchendes Geräusch über dem linken Ventrikel, während über dem rechten Ventrikel meistens ein schabender lauter Ton hörbar ist, der bisweilen noch von einem mehr oder minder deutlichen, doch relativ schwachen Geräusche begleitet wird.

Ausser den genannten für die *Kak-ke* besonders charakteristischen Symptomen beobachtet man noch constant bei den Kranken ein Gefühl allgemeiner Schläffheit und Schwäche. Neben dem Unvermögen zu körperlichen und geistigen Anstrengungen, die durch Herzklopfen u. Muskelschwäche, durch Schwindel und Ohnmachtanwendungen verhindert werden, zeigen die Kranken Unlust zu jeder, insbesondere geistiger Thätigkeit.

Von Wichtigkeit ist bei der *Kak-ke* das Verhalten der Circulationsvorgänge. Während beim Herzen vorwiegend vermehrte Anstrengung und erhöhte Erregung vorhanden sind, ist der Blutdruck im Aortensysteme fast immer abnorm gering und steigt meist nur durch das Auftreten complicirender, fieberhafter Krankheiten auf oder über das gewöhnliche Mass. In zahlreichen Fällen, besonders in denen mit reichlichen hydropischen Ergüssen, haben die Arterien normalen Umfang und die Pulswellen an ihnen sind ungewöhnlich hoch, so dass nicht ganz selten die Carotiden bei nicht vermehrtem oder selbst vermindertem Aortendrucke schon vom Weitem sichtbare Pulsationen erkennen lassen. Hiermit in Verbindung pflegen Stauungen im Venensysteme zu stehen, besonders im kleinen Kreislaufe, was durch starke Füllung, zuweilen auch Pulsation der Jugularvenen, durch ozanotische Färbung der Haut und der sichtbaren Schleimhäute und durch Athemnoth sich erkennen lässt. In einer anderen Reihe von Fällen ist neben dem verringerten Aortendrucke auch eine abnorm geringe Füllung der Arterien vorhanden, so dass in höheren Graden die Radialarterien fadenförmig dünn und kaum fühlbar, dabei die Extremitäten kühl anzufühlen sind. Die Pulsfrequenz ist in der Regel normal oder nur wenig gesteigert, nur selten steigt sie ohne Complication auf mehr als 100 Schläge in der Minute, während sie jedoch bei Herzpalpationen nicht selten 140 und darüber erreicht.

Anämie ist eine constante Begleiterin der Krankheit in ihrem späteren Verlaufe; für die Entstehung derselben hat sie indessen gar keine Bedeutung; denn in zahlreichen Fällen fehlt sie ganz im Beginne, tritt oft auch erst ziemlich spät ein, und selbst im späteren Verlaufe erreicht sie in der Regel nur einen mässigen Grad, kann indessen auch bisweilen zu den höchsten Graden sich während der *Kak-ke* entwickeln.

Scorbut hat mit *Kak-ke* ebenfalls keinen directen Zusammenhang. Wenn bei derselben zuweilen auch scorbutische Affectionen angetroffen werden, so sind sie doch fast immer schon vor Ausbruch der Krankheit vor-

handen gewesen und nach demselben nicht in ungewöhnlicher Weise gesteigert worden.

Die Verdauung und der Appetit sind, falls nicht Complicationen eine Störung bewirken, im Anfange der Krankheit stets normal und bleiben es oft auch im ganzen Verlaufe. Nur bei den ganz schweren Fällen hört die Esslust zuweilen auf, während dafür starker Durst auftritt. Ebenso wird bei starker Athemnoth das Kauen und Essen unmöglich gemacht oder doch erschwert. In den späteren Krankheitsstadien tritt mit der allgemeinen Schwäche bisweilen auch eine adynamische Verdauungsschwäche und Appetitmangel ein. Lungencatarrhe, in deren Verlaufe die *Kakke* bisweilen entsteht, compliciren diese sehr selten. In schweren Fällen, mit Blutüberfüllung der Lungen können sie indessen als Stauungscatarrhe auftreten, die aber nur geringe serös schaumige Sputa liefern, da der Kranke wegen der starken Steigerung der Athemnoth durch den Husten diesen auf das Ängstliche zu vermeiden sucht.

Die Nieren bleiben stets, wenn nicht zufällige Complicationen vorhanden sind (die vom Verfasser niemals beobachtet wurden) ganz normal. Die Urinquantität ist häufig unverändert, oft auch mässig vermindert, während dafür in entsprechendem Masse das spec. Gew. erhöht zu sein pflegt. In schweren Fällen, die ohne energische Therapie immer tödlich enden, tritt öfters schon e/a 1 Woche vor dem Tode eine plötzliche sehr starke Verminderung der Urinquantität ein, ohne dass zugleich das spec. Gew. vermehrt wird. Doch weder in diesen noch anderen Fällen konnte Eiweiss im Urin nachgewiesen werden.

Krämpfe werden im ganzen Verlaufe der Krankheit nicht beobachtet. Nur unmittelbar vor dem Tode kommen öfters einzelne kramphafte Zuckungen vor. In gleicher Weise tritt kurz vor dem Tode einmaliges oder wiederholtes Erbrechen auf, das sonst auch während der ganzen übrigen Krankheit fehlt.

VERLAUF UND AUSGÄNGE.

Alle diese genannten Erscheinungen pflegen in Fällen von Ersterkrankungen schneller sich zu steigern als bei Recidiven, was aber weniger in der Krankheit selbst oder in der Constitution der Kranken begründet sein dürfte, als in dem gewöhnlich frühern Auftreten des Recidivs, zu einer Zeit, wo die klimatischen Schädlichkeiten noch verhältnissmässig gering sind.

Die ersten Erkrankungsfälle, fast ausschliesslich Recidive, treten alljährlich in den von *Kak-ke* heimgesuchten Orten im Ende März oder Anfang April auf, im Mai kommen schon zahlreiche Ersterkrankungen hinzu, die im Juni und Juli sich mehren, während Recidive relativ seltener werden. Im August sind die Neuerkrankungen nicht mehr so häufig, doch die schon vorhandenen Krankheitsfälle pflegen jetzt, wie auch schon im Juli, schwerer zu werden, wobei entgegengesetzt zu der anfänglich langsamen Steigerung die Recidive schnell sich verschlimmern, besonders wenn von den früheren Anfällen noch Schwächezustände zurückgeblieben waren. Viele der leichteren Fälle, öfters auch schwerere bessern sich bei geeigneter Behandlung schnell, doch in fast allen Fällen bleibt für die Dauer der heissen Jahreszeit das Gleichgewicht sehr labil und oft auch ein Rest der Krankheit zurück, der bei geringen Schädlichkeiten leicht exacerbirt.

Im September lassen die Erscheinungen in manchen Fällen auch ohne Behandlung wieder nach, noch häufiger im October, und erlöschen allmählich jetzt oder im folgenden Monate. Von der Krankheit bleibt dann nur noch eine geringe allgemeine Schwäche, öfters im Vereine mit Anämie zurück, die während der Wintermonate gewöhnlich ganz verschwinden. In schwereren Fällen tritt die Besserung erst später ein und ist unvollständig; es bleiben Anästhesie und Lähmungen in verschiedener Ausdehnung und verschiedenen Graden, zuweilen bis zur vollkommenen Paralyse der ganzen Ober- und Unterextremitäten mit Atrophie der gelähmten Theile zurück; ferner bleiben Anämie und Schwäche des ganzen Körpers, zuweilen mit Gliederzittern. Die Haut, nicht nur an den gelähmten Theilen, sondern auch am ganzen übrigen Körper bleibt für lange Zeit dünn und welk, mit leicht sich abschilfernder Epidermis.

Zu diesen Erscheinungen gesellt sich oft eine adynamische Verdauungsschwäche und in ihrem Gefolge mehr oder minder hochgradige Ernährungsstörungen und schliesslich allgemeiner Marasmus, an welchen die Kranken zuweilen noch sehr spät während der kalten Monate, oder auch zu Beginn der warmen Jahreszeit nach Erwerbung eines Recidivs von *Kak-ke* zu Grunde gehen.

Von den mehr zufälligen oder durch Complicationen bewirkten Störungen bleiben öfters Reste der hydropischen Ergüsse, chronische Entartungen von Pleura und Pericardium, oder Verwachsungen der beiden Blätter derselben, endlich Klappenfehler mit den compensatorischen Veränderungen am Herzen für längere Zeit resp. für das ganze Leben zurück.

Schliesslich ist als ein nach allen *Kak-ke* Erkrankungen zurück bleibender grosser Nachtheil die grosse Neigung zu Recidiven hervorzuheben, die gewöhnlich in gleichem Verhältniss steht zur Schwere des Falles. Sie stellen sich regelmässig mit dem Wiedereintritt der warmen Jahreszeit ein, können aber meistens durch einen geeigneten Ortswechsel verhütet werden, da nur äusserst selten Recidive an sonst *Kak-ke* freien Orten auftreten und dann immer einen milden Verlauf nehmen.

In nicht seltenen Fällen nimmt die *Kak-ke* ihren Ausgang im Tod. Wenn bei dem bisherigen vollständigen Mangel an statistischen Erhebungen über diesen Gegenstand (die auf Veranlassung des Verf. jedoch gegenwärtig durch die Kaiserlich Japanische Regierung im ganzen Reiche angestellt werden) ferner bei den nur auf die Landeshauptstadt Tokio (Yedo) und selbst hier noch beschränkten Beobachtungen des Verf.'s ein Procentsatz der Mortalität bei *Kak-ke* auch nicht einmal annähernd angegeben werden kann, so lässt sich dieselbe für eine meist chronisch verlaufende Krankheit als ziemlich hoch bezeichnen, indem mindestens 1/10 aller Erkrankten, vielleicht noch erheblich mehr, ohne zweckmässige Behandlung der *Kak-ke* zum Opfer fallen.

Die Erscheinungen, welche eine drohende Lebensgefahr anzeigen, steigern sich zu ihrer gefahrdrohenden Höhe bisweilen allmählich und unmerklich, öfters auch treten sie plötzlich ein und führen dann gewöhnlich schnell zum Tode. Denselben gehen oft Vorbote voraus, die leicht übersehen werden, bei sorgfältiger Beobachtung aber in der Regel schon Tage lang und bis eine Woche vorher erkennbar sind.

Bei den allmählich sich steigernden Erscheinungen handelt es sich um anämische, schlecht genährte Individuen mit schlaffer, zuweilen auch atrophischer Musculatur und mit welker Haut, bei denen Höhlenwassersuchten fehlen und Hautödeme ebenfalls gar nicht oder nur in geringer Stärke vorhanden sind.

Als erstes gefahrdrohendes Symptom zeigt sich hier öfters circumscriptes Ödem an den früher erwähnten Hautstellen. Mit dem Auftreten desselben werden die vorher schon ungenügend gefüllten Arterien kleiner und kleiner, zuletzt fadenförmig dünn und zeigen eine ganz geringe Spannung; der Puls ist dem entsprechend klein und leicht unterdrückbar, zuweilen auch kaum fühlbar, wird gleichzeitig frequenter und die einzelnen Schläge zuletzt an Zahl und Stärke ungleich. Die Herzcontractionen sind entsprechend der geringen Füllung des Aortensystemes schwach und energielos, gleichwohl aber hat der Kranke die Empfindung von Palpitationen, die mit starkem Angstgeföhle, so wie mit einem Geföhle von Druck und Spannung in der Gegend des Magens und der Blase verbunden sind. Während der allmählichen Verschlimmerung dieser Erscheinungen stellen sich häufiger Schwindel und Schwarzsehen, bei Bewegungen und sonstigen geringen Anstrengungen auch wirkliche Ohnmachtanfälle mit vorübergehendem Verluste des Bewusstseins ein; ferner wird die Hauttemperatur kühl, am stärksten an Händen und Füssen, die Farbe derselben sehr blass, und der vorher schon sparsame Urin hört fast ganz auf und wird nur mit Mühe tropfenweise entleert. Diese Erscheinungen, die zuweilen auch ohne circumscripte Ödeme verlaufen, können einige Tage, selbst bis eine Woche lang anwachsen, und zuletzt tritt der Tod bei vollem Bewusstsein des aufs Äusserste ermatteten Kranken, ohne Todeskampf oder ein anderes äusserlich auffallendes Symptom, nur nach meist kurz vorausgegangenem einmaligem oder wiederholtem Erbrechen, unter dem Bilde einer schweren Ohnmacht ein.

Bei dem rapideren, auch äusserlich stärker markirten Eintritt der Todesgefahr gestaltet sich das Krankheitsbild wesentlich anders. Hier haben wir es mit Kranken zu thun, die noch mehr oder minder vollaftig und nur in geringem Grade anämisch sind. Oft sind vorher schon reichliche hydropische Ergüsse unter die Haut und in die Körperhöhlen und gewöhnlich auch erhöhte Körpertemperatur und starke Füllung der Arterien, so wie Stauungen im venösen Kreislaufe, dazu noch Herzpalpitationen und Oppression in verschieden hohem Grade kürzere oder längere Zeit vorhanden gewesen.

Ohne sonst auffällige Erscheinungen, öfters sogar mit Besserung der subjectiven Beschwerden, insbesondere der Oppression und Palpitationen, beobachtet man bei derartigen Kranken eines Tages eine Temperaturabnahme um $\frac{1}{2}$ — 1° C., so dass die vorher gesteigerte Körperwärme auf oder selbst unter die Norm herabsinkt.

Damit gleichzeitig tritt eine starke Abnahme der Urinsecretion ein, indem die 24 stündige Menge von 16—20 Unzen in einem Tage zuweilen bis auf 6—8 Unzen fällt. Diese geringe Quantität, deren spec. Gewicht gegen früher nicht erhöht ist (1035-1040), bleibt jetzt constant, ohne dass die nächstfolgenden Tage in dem Befinden des Kranken eine grosse Veränderung bemerkt wird. Dann plötzlich, gewöhnlich eine halb Woche später, tritt ein starkes Anwachsen der vorher

geringen oder auch bereits reichlichen hydropischen Ergüsse ein, woher ebenfalls zuweilen circumscribte stärker ödematöse Hautstellen bemerkt werden. Gleichzeitig stellt grosse Athemnoth sich ein; Angstgefühle und Palpitationen werden hochgradig. Die Carotiden fangen an deutlich sichtbar zu pulsiren, oder die schon früher sichtbaren Pulsationen derselben werden stärker; die Haut färbt sich deutlich cyanotisch, das Abdomen wird stark aufgetrieben und gespannt. Die Stimme erscheint wie durch Auffüllung des Mundes verändert, das Sprechen ist erschwert, und die Worte werden undeutlich, leise und abgebrochen hervorgestossen. Feinblasige reichliche Rasselgeräusche sind bei der Auscultation der Lunge jetzt öfters wahrzunehmen, zuweilen werden auch geringe Mengen eines serös-schaumigen Sputum entleert. Bald stellt ein brennender Durst sich ein, die heftige Steigerung der Athemnoth aber, die bei jedem Versuche zu trinken sich einstellt, verhindert sowohl die Stillung des Durstes, als sie auch das Kauen und Essen fast unmöglich macht. In 1—2 Stunden, oft noch weit schneller, erreichen diese Symptome schon eine beträchtliche Höhe. Die Kranken mit ihrem bleichen oder schon cyanotisch gefärbten, von Erstickungsangst entstellten, gedunsenen Gesichte, liegen mit erhöhtem Oberkörper auf dem Rücken, sie ertragen nicht die Lage auf der linken Seite, da Erstickungsangst und Palpitationen dadurch aufs höchste vermehrt werden. Auch die Lage auf der rechten Seite wird gewöhnlich jetzt schon schlecht vertragen. Sie athmen beständig mit der grössten Anstrengung, mit weit auseinander gezerrten Nasenlöchern, und öfters gewaltsam geöffnetem Munde (Luft hunger), und unter Bethheiligung aller zur Athmung brauchbaren Hülfsmuskeln. Zuweilen werfen sie sich unruhig auf ihrem Lager umher, greifen kramphaft nach Hals und Brust, versuchen sich aufzurichten und aufzustellen, sinken aber schon während des Versuches wieder kraftlos zurück. Inzwischen tritt ausnahmslos Erbrechen von einer schleimig-wässrigen Flüssigkeit ein, das in der Regel sich ein oder einige Mal, zuletzt constant noch kurz vor dem Tode wiederholt, und bei den Wiederholungen meist reichlich mit Galle gemischt ist.

Zugleich mit dem Anfalle, gewöhnlich schon in geringem Masse vor Eintritt desselben, werden die Arterien enger, der Puls kleiner, mit schneller Steigerung im weiteren Verlaufe. Bald erscheint deshalb die Haut der Extremitäten cyanotisch gefärbt und kühl, während die gewaltsamen Anstrengungen beim Athmen sich constant noch steigern. Das Gesicht und der Hals verzerren sich dabei kramphaft; auch einzelne kramphafte Zuckungen der Extremitäten werden gewöhnlich beobachtet. Es erfolgen darauf mit gewaltiger Anstrengung nach langen, unregelmässigen Pausen noch einige unwirksame Respirationen und endlich hören sie unter gleichzeitigem Austritte von reichlichem Schaume aus dem Munde mit einer langgezogenen Expiration ganz auf. Von dem plötzlichen Eintritt der Ödeme bis zum Erstickungstode können einige Tage vergehen, gewöhnlich aber ist der Verlauf schneller und zuweilen auf weniger als einen halben Tag reducirt.

Öfters kommt es auch nicht zu dem reinen Erstickungstode, sondern schon kürzere oder längere Zeit vor dem zu erwartenden Eintritt desselben hört das Herz auf zu

functioniren. In diesen Fällen nehmen in dem Krankheitsbilde die Herzpalpitationen die herrorragendste Stelle ein und steigern sich, bei gleichzeitig vorhandener Dyspnoe so enorm, dass dem zufühlenden Finger zuweilen die Herzspitze wie ein gegen die innere Brustwand angeschlagener Hammer entgegenschneilt, und das die vordere Wand des Thorax und das Abdomen in grosser Ausdehnung dadurch erschüttert werden. Trotz so gewaltsamer Anstrengung des Herzens ist die Füllung der Ventrikel unvollständig; denn die Radialarterien werden sehr bald fadenförmig dünn, der Puls verschwindend klein und die Haut ganz bleich. Das Angstgefühl des Kranken ist auch hier ausserordentlich gross, die äussere Unruhe noch stärker, als in den soeben geschilderten Fällen.

Der Tod tritt schliesslich ganz plötzlich ein, einfach durch Stillstand des Herzens, gewöhnlich geht ihm aber auch hier Erbrechen kurz voraus.

In den rapidesten Fällen vergehen zwischen dem Eintritt der heftigen Palpitationen und des Todes nur einige Minuten, gewöhnlich liegen aber einige Stunden und bei vorübergehendem Nachlassen der Palpitationen zuweilen noch mehr Zeit dazwischen.

Eine Modification in den Eintritt des Todes durch Herzlähmung kann, wie Verf. kürzlich in einem Falle beobachtet hat, durch hochgradige hydropische Ergüsse in das Pericardium und den linken Pleurasack bedingt werden. Die dem Tode in obigen Fällen vorangehenden Erscheinungen: grosse Athemnoth, Erstickungsangst, Palpitationen etc. sind hier ebenfalls die hervorragehenden, der Tod tritt aber nicht durch plötzliche Herzlähmung, sondern durch die schliessliche Unmöglichkeit der Diastole des Herzens ein.

Er erfolgt deshalb langsamer und mit einer kurzen Agone, wobei Erscheinungen von Erstickung mit solchen von ungenügender Leistung des Herzens sich combiniren.

Unter den zum Theile noch dunkeln Ursachen für den Eintritt des Todes bei der *Kak-ke* üben klimatische Schädlichkeiten einen herrorragenden Einfluss aus; denn die Todesfälle kommen überwiegend häufig an heissen, schwülen Tagen mit Regen oder bedecktem Himmel und sehr feuchter Luft vor, die schweren Erscheinungen nehmen an derartigen Tagen ihren Anfang.

Die Anästhesien scheinen für den Eintritt der Todesgefahr keine Bedeutung zu haben; es müsste denn durch dieselben indirect ein noch unbekannter nachtheiliger Einfluss auf die Innervation des Herzens ausgeübt werden. Dagegen können grosse Körperanstrengungen bei Kranken mit schwerer *Kak-ke* zur Todesursache werden, wie im einen Falle constatirt werden konnte, der einen von einem früheren *Kak-ke* Anfalle noch sehr geschwächten und zum Theile gelähmten jungen Mann betraf. Bei diesem trat unmittelbar nach einer sehr anstrengenden Fahrt eine starke Verschlimmerung seiner bisher nur mässig schweren Krankheitserscheinungen auf, und als nach geringer Besserung einige Tage darauf dieselbe Fahrt wiederholt wurde, stellten sich sogleich danach die schweren toddrohenden Erscheinungen ein, denen am zweiten Tage darauf der Tod mit den Symptomen der Herzlähmung folgte.

DR. HOFFMAN.

(Fortsetzung folgt.)