

---

## SITZUNG IN YOKOHAMA,

am 12<sup>ten</sup> September 1874.

---

VORSITZENDER: HERR VON BRANDT.

Der Vorsitzende machte der Versammlung Mittheilung von dem am 11<sup>ten</sup> August erfolgten Tode des Mitgliedes Herrn Haber, der an dem gedachten Tage als Opfer eines Japanischen Meuchelmoorders in Hakodade gefallen war. Auf Aufforderung des Vorsitzenden ehrte die Versammlung das Andenken ihres dahingeschiedenen Mitgliedes durch Erheben von den Sitzen.

Herr Marine Assistenz Arzt Dr. Boehr von S. M. S. *Arcona* sprach als Gast ueber einen im Sommer dieses Jahres gemachten Besuch auf den Fidji und Samoa Inseln unter Vorzeigung zahlreicher Waffen und Geraethschaften der Eingebornen dieser beiden Inselgruppen. Da ein Bericht des Herrn Dr. Boehr ueber diesen Besuch der *Arcona* in jenen Gegenden bereits in heimathlichen Zeitschriften veroeffentlicht worden ist, so hat der Vorstand geglaubt von einer Wiedergabe des Vortrags an dieser Stelle Abstand nehmen zu koennen.

---

## SITZUNG IN YEDO,

am 10<sup>ten</sup> October 1874.

---

VORSITZENDER: HERR VON BRANDT.

Nach Erledigung der geschaeftlichen Angelegenheiten, wurden als Mitglieder gewaehlt.

aus Yokohama :

136.—HERR LUDWIG WOLF.

137.— » I. DELL'ORO.

139.— » FERDINAND KNOBLAUCH.

aus Nagasaki :

138.—HERR FISCHER.

HERR DR. RITTER berichtete ueber eine im Monat August d. I. von ihm in Gemeinschaft mit dem Dr. Junker von Langegg unternommene Reise in dem sued-westlichen Theil der Insel Yezo, (siehe Aufsatz). Herr Dr. Hilgendorf sprach darauf unter Vorzeigung mikroskopischer Praeparate ueber von ihm in Japan gefundene Moosthierchen. (siehe Mittheilung.)

---

## SITZUNG IN YOKOHAMA,

am 14<sup>ten</sup> November 1874.

---

VORSITZENDER: HERR VON BRANDT.

Nach Erledigung der geschaeftlichen Angelegenheiten wurde als Mitglied gewaehlt :

aus Yokohama :

140.—HERR VON STRUVE.

HERR PROFESSOR DOENITZ sprach unter Vorzeigung eines mikroskopischen Praeparats ueber einen in Japan vorkommenden Toene von sich gebenden Schmetterling (siehe Mittheilung) derselbe zeigte darauf das Skelett einer an den Vorderfuessen nur vier Zehen aufweisenden Japanischen Katze, (siehe Mittheilung) woran sich eine kurze Discussion ueber die den Japanischen Katzen eigenthuemliche Verkruepplung des Schwanzes knuepfte. Herr Prof. Doenitz sprach dann ueber die Ergebnisse der von ihm und dem Herrn Dr. Hilgendorf an fuenf Ainos vorgenommenen anthropologischen Untersuchungen (siehe Aufsatz) woran sich Herr Dr. Hilgendorf mit einigen Bermerkungen ueber die Haare der Ainos und Japaner, namentlich mit Ruecksicht auf ihr Verhalten zu den Haaren der Europaeer und anderer Mongolischen Voelkerschaften schloss, (siehe Aufsatz.)

## SITZUNG IN YEDO,

um 11<sup>ten</sup> December 1874.

VORSITZENDER: HERR VON BRANDT.

Es wurden als Mitglieder aufgenommen:

Aus Hiogo:

141.—HERR DR. ZWINGMANN.

142.— „ C. STUCKEN.

143.— „ J. S. RUGTER.

Aus Shanghai:

144.— „ DR. GOTTBURG.

HERR DR. HOFFMANN hielt unter Vorzeigung vieler Proben einen Vortrag ueber die Verwendung der Bohnen als Nahrungsmittel bei den Japanern (siehe Aufsatz.) Herr Dr. Coehius sprach ueber seinen Besuch in Nara unter Vorlegung von photographischen Ansichten der dortigen Tempel (siehe Aufsatz). Herr Greeven machte sodann einige Mittheilungen ueber die Resultate der von ihm und dem Herrn Sasaki angestellten Untersuchungen ueber den Udji (siehe Aufsatz).

An diese Vortraege schlossen sich einige Bemerkungen des als Gast anwesenden K. K. oesterreichischen Linienschiffscapitain's Herrn von Oesterreicher und der Herrn von Struve, Westphal und Knipping ueber die am 9<sup>ten</sup> d. M. von dem schoen-

sten Wetter beguenstigte Beobachtung des Venus-Durchganges, welche von den beiden erstgenannten Herrn in Yokohama, von den beiden andern in Yedo angestellt worden war.

## ALS GESCHENKE SIND SEIT DER HERAUSGABE DES JULI HEFTES EINGEGANGEN:

1.—Eine Sammlung von Waffen aus Formosa bestehend aus:

einem Bogen,  
zwei Pfeilen,  
einem Gewehr,  
einem Saebel,  
einer Patronentasche von Herrn Dr. Mueller.

2.—Ein Fliegenwedel,

3.—Ein Faecher,

4.—Zwei Kaemme,

5.—Ein Ring,

6.—Eine Keule,

7.—Ein Kleid, von den Samoa Inseln.

2.—7 von Herrn Corvetten-Capitain Freiherrn von Reibnitz.

9.—Eine Sammlung von Holzproben von Herrn von Leesen.

10.—Eine Reihe von Mineralien aus Yeso, von Herrn Dr. Ritter.

11.—Eine Sammlung von Aino Gegenstaenden von Herrn Dr. Ritter.

12.—5 Photographien, Ansichten von Nara, und ein Plan von Dr. Coehius.

13.—Eine Reihe Japanischer Mineralien (51 St.) von Herrn Dr. Rein.

14.—Eine Sammlung Japanischer Bohnenarten und aus ihnen gefertigter Nahrungs- und Genussmittel, von Dr. Hoffmann.

15.—Eine Damentoilette mit vollstaendiger Einrichtung.

16.—Zwei Daimio Kasten.

17.—Drei Esstischchen mit vollstaendiger Einrichtung.

18.—Ein Schrank.

19.—Ein Kleiderstaender.

20.—Ein Schreibtisch.

15-20 von einem Ungenannten.

21.—Eine Japanische Ruestung, montirt, von Herrn von Brandt.

22.—Zwei Photographien, Gruppen von Ainos, von Beamten des Yeso Departements.

AN BUECHERN :

- 1.—Preussische Expedition nach Ostasien Bd I u. II, Ansichten, Heft 1—6, vom Auswaertigen Amte des Deutschen Reichs.
- 2.—Petermann's Mittheilungen Bd XX Heft 1—9 und Ergaenzungsheft N<sup>o</sup> 37 von Herrn von Brandt.
- 3.—Brinton, The Myths of the new world, von demselben.
- 4.—Aboriginal Formosa von Herrn Grafen Litta.
- 5.—Relazioni dei Consuli Veneti nella Siria.
- 6.—H. Yute, Marco Polo e il suo libro.
- 7.—I viaggi di Marco Polo, 6—9, von Herrn G. Berchet.
- 8.—Japanese Chronological Tables 2 Exemplare von Herrn E. Satow.
- 9.—Brunat, Davison et Piquet, Sériciculture Japonaise.
- 10.—Friedlaender, Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms 2<sup>ter</sup> Bd.
- 11.—L. B. Ruggles, Report on the international statistical congress at the Hague 1863. 2 Exemplare, 9—11 durch Herrn von Brandt.
- 12.—K. Schmarda, Reise um die Erde, 3 Bde.
- 13.—W. von Bezold, Farbenlehre.
- 14.—C. von Gronc, Briefe ueber Nord America und Mexico.
- 15.—F. Whympor, Alasca.
- 16.—C. Scherzer, Wanderungen durch Nicaragua, Honduras und Salvador.
- 17.—I. Magnus, Das Einbalsamiren der Leichen von demselben.
- 18.—I. N. Lockyer, Das Spectroskop.
- 19.—Th. Aeby, Neue Methode zur Bestimmung der Schaedelform.
- 20.—A. Secchi, die Sonne 3 Thle.
- 21.—Th. von Heuglin, Reise in das Nordpolarmeer, 1870-71 3 Thle.
- 22.—A. R. Wallace, Der malaische Archipel, 2 Thle.
- 23.—I. E. Bingham, Der Krieg mit China, 2 Thle.
- 24.—E. Rudolphi, Dreissig Jahre in Russland, 2 Bde.
- 25.—H. Schellen, Die Spectralanalyse, 3 Bde.
- 26.—I. H. von Maedler, Geschichte der Himmelskunde, 2 Bde.

27.—K. Andree, Nordamerika, 1 Bde.

28.—Atlas von Nordamerika.

29.—Die zweite Deutsche Nordpolar-Expedition. 12—29 durch Herrn Georg Westermann in Braunschweig.

30.—Meteorological observations of the mining office Tokio, 1874, May-August durch Herrn Hochstetter-Godfrey.

30.—Karte von Japan, herausg. von der Kais. Japanischen Kriegsschule durch Herrn Knipping.

32.—Sodjiriyakki, Beschreibung der Todtengebrauche, durch Herrn von Knobloch.

IM AUSTAUSCH :

- 1.—American journal of science and arts. 1874, Juli, September und November.
- 2.—Gesellschaft fuer Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte : Zeitschrift fuer Ethnologie, 1873, Hft 6, 1874, Hft 2, 3, 4.
- 3.—Geographische Gesellschaft zu Hamburg, Jahresbericht 1873-1874.
- 4.—Cora, Cosmos, Bd 2, Heft 1-3.
- 5.—Kaiserl. Leopold. Carol. Deutsche Academie der Naturforscher in Dresden. Heft IX N<sup>o</sup> 1-15.
- 6.—Gesellschaft fuer Erdkunde in Berlin : Zeitschrift, Bd IX Heft 1-3 ; Verhandlungen 1874, N<sup>o</sup> 4, 5, 6, 7. Correspondenzblatt der africanischen Gesellschaft 1874, N<sup>o</sup> 6, 7, 8.
- 7.—Transactions of the asiatic Society of Japan 1874, 2 Exemplare.
- 8.—Società geografica italiana, bulletino Bd X, XI 1-10.
- 9.—Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis, Jahrj. 1873 und von 1874 Januar-Maerz.
- 10.—Records of the geological survey of India. Vol VII.
- 11.—Jahresbericht des Vereins fuer Erdkunde in Dresden.
- 12.—Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien Bd XVII 5, 6, 8.
- 13.—Geological survey of India, Reports. 1-7. Hft 4.
- 14.—Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen XI 2, 3, 4.
- 15.—Tijdschrift voor Indie XXI 1-2.
- 16.—Friedrich v. d. Berg, Cod. Arab. Bibl. Bat. 1 Bd.

DIE 6<sup>ten</sup> NUMMER ENTHAELT :

AUFSATZTE :

- 1.—Der Japanische Adel von M. von Brandt.
- 2.—Ueber die Bereitung von Shojū, Sake und Myrin von Dr. Hoffmann.
- 3.—Der Taifuhn vom 13<sup>ten</sup> September 1874, mit einer Karte.
- 4.—Einige Notizen ueber die Japanische Musik von Dr. Mueller mit 9 Tafeln Zeichnungen.
- 5.—Kotcho enkaku dsukai, Erklaerende Karten fuer die Veraenderungen, welche in dem Kaiserreiche stattgefunden haben, von F. Krien, mit zwei Karten.
- 6.—Die Begracbnissgebraeuche der Shintoisten von A. von Knobloch.
- 7.—Ueber die Japanischen Theegesellschaften, Cha no yu von Dr. Funk.
- 8.—Ueber die Pharmacopoe'e Japan's, von Geerts. Fortsetzung.
- 9.—Einige Hoehen und Ortsbestimmungen von E. Knipping, mit einer Kartenskizze.
- 10.—Eine Reise im suedwestlichen Theil von Yeso, von Dr. Ritter.
- 11.—Die Kleidung der alten Japaner, mit zwei Farbendruckten.
- 12.—Naturwissenschaftliche Reisestudien in Japan. I. Nikko, von Dr. Rein.
- 13.—Bemerkungen ueber Ainos von Prof. Dr. Doenitz, mit einer Tafel.
- 14.—Kleinere Mittheilungen :
  1. Japanische Suesswasser Moosthierchen, von Dr. F. Hilgendorf.
  2. Ueber einen Toene von sich gebenden Schmetterling, von Prof. Dr. Doenitz.
  3. Ueber eine eigenthuemliche Missbildung bei einer Katze, von Prof. Dr. Doenitz.
- 15.—Meteorologische Beobachtungen, von E. Knipping. Resultate Juli bis September 1874.

I.

DER JAPANISCHE ADEL

IN SEINEN VERSCHIEDENEN CLASSEN, EINTHEILUNGEN, TITELN UND WUERDEN.

I.

VOR 1868.

Der nachstehende Aufsatz ist von mir im Jahre 1866 niedergeschrieben worden, ich habe um so weniger geglaubt etwas an demselben aendern zu muessen als die von mir gemachten Angaben dadurch wenig an Genauigkeit gewonnen, aber wahrscheinlich viel an unbeeinflusster Auffassung und Darstellung eingebuesst haben wuerden.

Der Japanische Adel zerfaellt in zwei streng geschiedene Klassen, die Kuge, den Hofadel, und die Buke, den militairischen Adel (Schwertadel, nach der Analogie der Franzoesischen "noblesse d'epée," obgleich die "noblesse de robe" in keiner Weise mit dem Japanischen Hofadel verglichen werden kann.)

Jahrhunderte lang lag die Leitung der Regierung in den Haenden der Kuge, welche, entweder directe Abkoemmlinge der Kami, Goetter, oder zum Theil aus Mikado-Familien hervorgegangen, die unmittelbare und ausschliessliche Umgebung der Kaiser bildeten, bis allmaechlich aus den juengern Soehnen dieser Familien, welche sich dem Militair und Beamtenstande widmeten, eine neue Adelsklasse, die Buke, entstand. Wieder Jahrhunderte hindurch dauerte der Kampf um die Regierung zwischen den Kuge und den Buke; mit der sinkenden Bedeutung der Mikados schwand auch der Einfluss ihrer Umgebung, bis endlich unter Minamoto Yoritomo die Buke als Sieger aus den langen Streite hervorgingen. Zwar gaben die fortwaehrenden innern Unruhen unter der Regentschaft der Hodjo und der Herrschaft der Siogune aus der Asikaga Dynastie den Kuge noch vielfach Gelegenheit eine hervorragende politische Rolle zu spielen, aber den verlorenen Einfluss vermochten sie nicht mehr wieder zu gewinnen und unter Taikosama, noch mehr, aber unter Iyeyasu wurde ihre Ausschliessung von der Verwaltung auch als Princip festgestellt und in das Reichsgrundgesetz aufgenommen. Seit dieser Zeit liegt die Regierung ausschliesslich in den Haenden der Buke, waehrend die Kuge auf den Hofdienst bei der Person des Mikados angewiesen sind. Strenge Vorschriften regeln die Verhaeltnisse der beiden Klassen untereinander und die Mitglieder derselben beduerfen um in naehere Verbindung zu treten, der ausdruecklichen Genehmigung des Sioguns. Wirkliche Macht, Reichthum und Einfluss befinden sich ausschliesslich im Besitz der Buke, waehrend die Kuge zum Ersatz mit Ehrentiteln und Wuerden reichlich bedacht sind. Das Missverhaeltniss zwischen Rang und Besitz, wie es die beiden Adelsklassen charakterisirt, ergibt sich am besten aus der Thatsache dass 137 Kuge mit einer jaehrlichen Einnahme von c. 42,500 Koku, fuenf Titel zweiten und siebennundzwanzig dritten Ranges verbinden, waehrend 263 Buke, den Siogun miteinge-

schlossen, bei c. 30,000,000 jaehrlicher Einkuenfte (\*) nur einen Titel zweiten und vier dritten Ranges besitzen. Dass unter diesen Verhaeltnissen eine grosse Eifersucht und Spannung zwischen den beiden Classen herrscht ist leicht erklarlich, um so mehr als die Kuge fortfahren gegen die Herrschaft der Buke zu intriguiren und den Mikado zur thatsaechlichen Wieder-Uebnahme der Regierung zu draengen. Das beruehmteste und maechtigste Kuge-Geschlecht ist das der Fudsiwara, von dem auch einige Familien zu den Buke gehoeren wie man denn ueberhaupt in beiden Adelsclassen vielfach denselben Geschlechts- und Familien-Namen begegnet.

Die Titel, welche einzig und allein den damit Belehnten Rang und Stellung in der Adels Hierarchie verleihen, werden durch den Mikado gegeben und zwar an die Kuge, auf den Vorschlag des Quankaku, des hoechsten Beamten, Premier Ministers, an die Buke, auf den Antrag des Siogun.

Diese Titel, welche aus der Mitte des 7<sup>ten</sup> Jahrhunderts n. Ch. stammen, zerfallen in sechs Hauptklassen und sind :

1. DAISIO DAISIN, Erste Klasse, Itzi genannt, zerfaellt in Sio itzi und dju itzi : SIO ITZI DAISIO DAISIN verleiht einen dem Mikado gleichen Rang und wird daher Niemandem bei Lebzeiten gegeben. Der Titel verleiht solche Heiligkeit, dass die Seele nach dem Tode direkt gen Himmel steigt (Kaempfer I. 477.)

2. SADAISIN, UDAISIN, NAIDAISIN, } Zweite Klasse, Nii, zerfaellt in Sio und Dju, so z. B. Sio sadaisin, Dju sadaisin, Sio Udaisin, u. s. w. Diese Titel koennen nur den hoechsten Beamten des geistlichen Hofes und dem Siogun verliehen werden. Der jetzige Siogun war i. J. 1865 Naidaisin, waehrend fuenf Kuge hoehere Titel hatten.

3. DAINAGON, TSUNAGON, CHIONAGON, } Dritte Klasse, Sammi, zerfaellt in Sio und Dju und kann unter den Buke nur an die Mitglieder der Familie des Sioguns und an den Prinzen von Kaga verliehen werden.

4. SAISIO, } Kann zur 3<sup>ten</sup> und 4<sup>ten</sup> Klasse gehoeren. } Chiino djo  
TSIUSEO, } Vierte Klasse, Chii, zerfaellet in..... } Chiino tju  
DSIDSU, } Kann zur 4<sup>ten</sup> und 5<sup>ten</sup> Klasse gehoeren. } Chii no gé

welche wiederum jeder in Sio und Dju zerfallen, so dass jeder dieser Titel sechs Abtheilungen hat, z. B. Sio Chiino djo tsiuseo, Dju shiino djo tsiuseo, Sio chiino tju tsiuseo, u. s. w.

Diese Titel koennen den Kokusiu d. h. den grossen unmittelbaren Lehnstraegern und einzelnen Gofudai, wie I Kamon no kami gegeben werden, welche letzteren bis Tsiuseo gelangen koennen.

5. SIHON, } 5<sup>te</sup> Klasse, (Goiinodjo) deren jeder wie- }  
TAIU, } goi zerfaellet in } (Goiinotju) der in Sio und }  
 } len in } (Goiinogé) Dju zerfaellt.

Diese Titel werden den Gofudai, Tosama und Hattamoto verliehen.

(\*) Wo von Einkuenften der Prinzen und des Siogun's die Rede ist, sind darunter stets die gesammten Staatseinkuenfte zu verstehen, welche fuer den Unterhalt des Prinzen und seines persoelichen Gefolges, wie fuer die staatlichen Ausgaben verwendet wurden; aber selbst wenn man nur die den Prinzen nach 1868 als Civilliste ueberwiesenen 10 Procent der frueheren Gesamteinkuenfte in Betracht zieht, bleibt das Missverhaeltniss zwischen dem Einkommen und dem Rang der beiden Adelsclassen nicht weniger auffaellig.

6. Hoii, mit vielen Unterabtheilungen, fuer die niederen Beamten.

Alle mit diesen Titeln belehnten fuehren zusammen den Namen Tensio bito d. h. Himmlisches Volk, und rangiren unter einander nach ihren Titeln, die z. B. in den Nachtquartieren auf grossen hoelzernen Tafeln an den Haupteingangen aufgehängt werden.

Ausser nach diesen Titeln, welche den Buke und Kuge gemeinschaftlich sind, werden die Buke, die Mitglieder des Militair-Adels und des weltlichen Beamten-Standes, noch folgender Massen eingetheilt.

1.—NACH DEM ABHAENIGKEITSVERHAELTNISS, IN WELCHEM SIE ZU DEM SIOGUN STEHN.

in Kokusiu.  
Tosamma  
Gofudai  
und Hattamoto.

a.) Die Kokusiu (d. h. 18 Laender) sind die grossen, reichsunmittelbaren Landesherrn, welche bevor das Siogunat in die Haende der Familie Tokugawa ueberging, fast souverainen Rang hatten. Sie haben ihre Besitzungen auch jetzt noch gewissermassen direct vom Mikado in Lehn und koennen nur mit dessen Genehmigung vom Siogun, den sie rechtlich wenigstens, obgleich thatsächlich die Lage mehr zu Gunsten des Sioguns ist, nur als den *primus inter pares* betrachten, abgesetzt oder sonst gestraft werden. Sie haben unumschraenkte Gewalt in ihren Territorien und bekleiden keine Aemter unter dem Siogun.

Die achtzehn Kokusiu sind :

aus der Familie des Yoritomo (Minamoto).

- 1.—Matzudaira Shurinodaibu, Prinz von Satsuma (durch eine Beischlaeferin).
- 2.—Hosokawa Etiu no kami, Prinz von Hosokawa.
- 3.—Matzudaira Aki no kami, Prinz von Aki.
- 4.—Matzudaira Higo no kami, Prinz von Aidsu.
- 5.—Matzudaira Bisen no kami, Prinz von Bisen.
- 6.—Matzudaira Awa no kami, Prinz von Awa. (1)
- 7.—Satake Ukio daibu, Prinz von Akita.  
aus der Familie Fudsiwara.
- 8.—Nambu Mino no kami, Prinz von Nambu.
- 9.—Matzudaira Mudzu no kami, Prinz von Shendai.
- 10.—Matzudaira Hisen no kami, Prinz von Hisen.
- 11.—Matzudaira Tosa no kami, Prinz von Tosa.
- 12.—Uyezugi Danio no daihitzu, Prinz von Yunesawa.
- 13.—Todo Idsumi no kami, Prinz von Idsumi.  
aus der Familie des 51<sup>ten</sup> Mikado Hei sio Ten-o (806-809 n. C.)
- 14.—Matzudaira Daisen no daibu, Prinz von Nagato.  
aus der Familie des 59<sup>ten</sup> Mikado Uda Ten-o (888-897).
- 15.—Matzudaira Mino no kami, Prinz von Tsekusen.  
aus der Familie des 62<sup>ten</sup> Mikado Murakami Ten-o (949-968).
- 16.—Arima Nakadskasa no taiu, Prinz von Arima.  
aus einer Vasallen Familie der Oda (Nobunaga).
- 17.—Kaga Tsunagon, Prinz von Kaga.  
ferner nach Angabe der Bukwan aus dem Geschlecht der Taira, aber wohl jedenfalls aus China oder Corea stammend.

(1) Der erste Prinz von Awa, war Itatsuka Hikogemon, der mit Taicosamma in derselben Diebsbande war; als Taicosamma spaeter maechtig wurde, trat er in seine Dienste.

18.—So Tsusima no kami, Prinz von Tsusima.

Der Prinz von Idsumi wird als etwas niedriger im Range als seine Pairs angesehen, da einer seiner Vorfahren in den Diensten des Iye Yasu gestanden hat.

b) Die Tosamma d. h. neben den Prinzen, sind fuenf und siebzig an der Zahl, die fruheren kleinen Reichsummittelbaren, die aehnlich wie die Kokusiu eine mehr unabhængige Stellung bewahrt haben und ebenfalls keine Aemter unter dem Siogun bekleiden.

c) Die Gofudai d. h. lange Zeit hoeflich oder alte Diener, sind die von Iye yasu aus der Zahl seiner Anhaenger neu creirten Prinzen, welche ihre Besitzungen vom Siogun zum Lehn tragen. Sie nehmen Staatsdienste an und stehen in einem mehr abhaengigen Verhaeltnisse zum Siogun, der sie nach Belieben absetzen oder bestrafen kann.

d) Die Hattamoto, der niedere Adel, aus den mit kleinem Grundbesitz von Iye Yasu belehnten Anhaengern gebildet und dafuer dem Siogun zum Kriegs- und Civil-Dienst verpflichtet.

Aehnliche Alterlehnstraeger haben auch die maechtigeren Prinzen. Fuer die unter a, b und c Aufgeuehrten ist einzig und allein die Bezeichnung Prinz, Daimio, zulaessig.

2.—NACH DEN RATHSKAMMERN, IN WELCHEN SIE SICH IM SCHLOSSE DES SIOGUNS ZU BERATHUNGEN ODER FESTLICHKEITEN VERSAMMELN.

a) *Oroku*, zehn Prinzen (aus der Familie Tokugawa und der Prinz von Kaga) mit 3,040,260 Koku jaehrlicher Einkuenfte, von 1,022,700 Koku bis 10,000 Koku.

b) *Ohirama*, neun und zwanzig Prinzen (aus der Familie Tokugawa und 17 Kokusiu) mit 6,352,860 Koku jaehrlicher Einkuenfte, von 770,800 bis 20,000 Koku.

c) *Tamurinoma*, sieben Prinzen, die vornehmsten Gofudai; aus der Familie des Yoritomo (Minamoto).

Matzudaira Etiu no kami.  
» Simosa no kami.  
» Higo no kami.  
» Sanuki no kami.  
» Oki no kami.

Sakai Uta no kami.

und aus der Familie Fudsiwara.

I Kamon no kami.

mit 1,061,000 Koku jaehrlicher Einkuenfte, von 280,000 bis 11,000 Koku.

d) *Ganaginoma*, fuefundsiebzig Prinzen, saemmtliche Tosamma, mit 1,975,358 Koku jaehrlicher Einkuenfte, von 105,150 bis 10,000 Koku.

e) *Tekanoma*, siebenundsechzig Prinzen mit 3,407,940 Koku jaehrlicher Einkuenfte, von 180,000 bis 10,000 Koku.

f) *Ganoma*, dreiundvierzig Prinzen mit 1,778,880 Koku jaehrlicher Einkuenfte, von 100,000 bis 10,000 Koku.

g) *Kikunoma*, ein und dreissig Prinzen mit 374,974 Koku jaehrlicher Einkuenfte, von 22,000 bis 10,000 Koku.

Diese drei Klassen bestehen aus den Gofudai; aus den beiden ersten Klassen werden die Mitglieder des ersten Staatsrath, Go rodju, gewaehlt; aus allen drei Klassen koennen die Prinzen zu Mitgliedern des zweiten Staatsraths, Waka dosi yori, ernannt werden.

- h) *Fudzionoma*, die Hattamoto und Beamten vom Range der Gouverneure, Bunyo.
- i) *Nakanoma*, Beamte mit dem Titel als Hofi (siehe vorher.)
- k) *Kikionoma*, niedere Beamte.
- l) *Takiminoma*, niedere Beamte von den Vice-Gouverneuren, Kumi yassira, bis zu den Vice-Inspectoren, Narui.

Diese verschiedenen Rathskammern wurden fruher bei allen wichtigeren Fragen der innern und auseren Politik zusammenberufen und befragt, sie stimmten abgesondert und nach Stimmenmehrheit und die Entscheidung erfolgte nach dem Ausspruche der Mehrzahl dieser Kammern, obgleich bei einigen Faellen, in denen ueber die Verhandlungen innerhalb dieser Versammlungen etwas bekannt geworden ist, die Ansichten der Tamarinoma und der aus den Hattamoto und Beamten zusammengesetzten Kammern einen besondern Einfluss auf die Entscheidung der Executive ausgeuebt zu haben scheinen. Die laufenden Geschaeft wurden durch aus den in Yedo anwesenden Mitgliedern zusammengesetzte stehende Ausschuesse besorgt. Welches jetzt, nachdem die Prinzen Yedo verlassen und die Bande, welche die grossen Lehnstraeger mit dem Siogun verknuepften, sich sehr gelockert haben, die Functionen dieser Kammern sind, laesst sich schwer bestimmen, wahrscheinlich jedoch sind die Versammlungen der Prinzen, welche in den letzten Jahren in Kioto und Osaka stattgefunden haben, nichts anders als Berathungen innerhalb dieser Kammern nach dem althergebrachten Schematismus gewesen.

Die Mitglieder der einzelnen Kammern ernennt der Siogun, doch ist die Mitgliedschaft in sofern erblich als der Sohn mit erreichter Volljaehrigkeit dem Vater nachfolgt, einzelne Versetzungen aus geringeren in hoehere Klassen scheinen ebenfalls, besonders in den letzten Jahren, stattgefunden zu haben.

### 3.—NACH DEN EINKUENFTEN.

Die jaehrlichen Einkuenfte bestimmen den Rang der Mitglieder der einzelnen Rathskammern untereinander innerhalb dieser Versammlungen; einzelnen Prinzen, wie z. B. dem von Tsusima, welche ein ihrem Range nicht entsprechendes Vermoegen haben, verleiht der Siogun um ihnen einen geachteteren Stellung zu sichern, ein nominales Einkommen, so z. B. in dem vorliegenden Falle von 100,000 Koku jaehrlicher Einkuenfte.

Von sonstigen Titeln, welche jedoch auf die Stellung des damit Ausgezeichneten in der Japanischen Adels-Hierarchie keinen Einfluss ausueben, ist der verbreiteste und bekannteste, Kami.

Kami bedeutet « Beschuetzer » und wurde in alten Zeiten den Gouverneuren der einzelnen Provinzen gegeben, es war damals also mit dem Deutschen « Schirmvogt » gleichbedeutend; mit Hofaemtern verbunden, wie es ebenfalls verliehen wurde, koennte es vielleicht am besten mit « Meister » uebersetzt werden. Spaeter fuehrten ausser den Ober-Hofchargen und den hoehern Beamten die fast souverainen Landesherrn den Kami-Titel der dann von den alten portugiesischen, englischen und hollaendischen Schriftstellern mit « Koenig » uebersetzt wurde. So findet man in den alten Relationen Koenige von Satzuma, von Nagato und von Firado und selbst

die aller unbedeutendsten Fuersten fuehren bei den christlichen Erzaelern diesen Titel.

Seit ungefaehr dreihundert Jahren ist der Kami-Titel ein reiner Ehrentitel geworden, der vom Mikado den Mitgliedern des Hof- und des Militair-Adels, so wie einigen hoehern Hattamoto verliehen wird. Die Vorschlaege geschehen fuer den hoehern Adel in jedem einzelnen Falle durch den Quankaku resp: durch den Siogun unter der Angabe des Namens des Nachsuchenden, fuer den niedern Adel erhaelt der Siogun jaehrlich eine Anzahl Blankette, die er dann nach Belieben ausfuellt. Fuer die Verleihung machen die Kuge unmittelbar und fuer die Buke der Siogun dem Mikado ein Geschenk, der aus diesen Titelverleihungen einen grossen Theil seiner Einkuenfte zieht. Die Buke machen wiederum dem Siogun ein Geschenk und zwar den Preis eines Pferdes, das je nach dem grossern oder geringeren Einkommen des neuen Kami's einen verschiedenen Werth hat.

Der Kami-Titel wird mit dem Namen einer Provinz oder eines Hofamtes verbunden gefuehrt, so z. B. *Uta no Kami*, Musik-Meister oder *Kaga no Kami*, Herr von Kaga. Jedem Kami steht es frei dem Titel den Namen einer Provinz hinzuzufuegen, eine Ausnahme hiervon machen nur die Provinzen *Musasi*, *Mutsu* und *Satzuma*. Was die erste Provinz anbetriift, so ist dieselbe gewissermassen das Erbland der Siogune, denen daher allein der Titel *Musasi no Kami* gebuehren wuerde; ueber den Grund des Verbots in Betreff der beiden andern erzaehlt man folgendes: Iyeyasu (oder Hide Tada) habe einst den Prinzen von Kaga, Satzuma und Shendai gesagt, sich etwas auszubitten. Kaga habe darauf gebeten, dass einigen seiner hauptsaechlichsten Lehnstraeger der Kami-Titel verliehen werde, Shendai und Satzuma dagegen, dass keinem andern Kami gestattet sein solle, die Namen ihrer Provinzen anzunehmen. Allen dreien habe der Siogun ihre Wuenschengewahrt und seit dieser Zeit fuehrten stets einige Karos von Kaga den Kami-Titel und seien die Namen Mutsu und Satzuma no Kami fuer die Prinzen dieser Laender ausschliesslich vorbehalten.—Eine andere Einschraenkung ist, dass nur die *Kokusiu* berechtigt sind, die Namen der Provinz, in der ihre Hauptbesitzungen liegen ihrem Titel hinzuzufuegen. Von den Beamten der Regierung duerfen ferner die Untergebenen nicht denselben Namen fuehren wie ihre Vorgesetzten. Die Ernennung eines neuen Ministers u. s. w. fuehrt daher gewoehnlich grosse Veraenderungen in den Namen des Beamtens Personals und der kleineren Prinzen herbei, Veraenderungen, welche haeufig nicht wenig dazu beitragen das Verstaendniss der Ereignisse zu erschweren.

So hiess z. B. der so oft erwaehnte *Shimadzu Saburo*, der Vater des jetzt regierenden Prinzen von Satzuma, zuerst nach seinem Adoptif Vater *Awadsi no Kami*, dann nannte er sich *Shimadzu Suwo*, welchen Namen er bei dem Eintritt von *Iukura Suwo no Kami* in den Goroju in Saburo verwandelte; seit 1805 heisst er *Osumi no Kami*, (und seit 1868 *Shimadz' Hisa Mitz'*.)

Gleichbedeutend mit Kami sind: *daibu* und *tain, ske*, das mit dem Namen einer Provinz und *Sio* oder *Siobu* und *Siogu* das mit dem eines Namen Amtes, wie z. B. *Kosugenoske* oder *Mondosio*, gefuehrt wird.

ALS GESCHENKE SIND SEIT DER HERAUSGABE DES JANUAR HEFTES EINGEGANGEN :

- 1.—Eine Anzahl Photographien, Ainos und Ansichten aus Yezo darstellend, von Herrn *Haber*.
- 2.—Frauenhaarschmuck von Herrn *Lenz*.
- 3.—Ein Trade dollar von Herrn *Vollhardt*.
- 4.—Japanische Muenzen von Herrn *Dr Demitz*.
- 5.—En aelteres Japanisches Geldstueck von Herrn *Schnell*.
- 6.—Fuenf Japanische Waagen von Herrn *Holtz*.
- 7.—Eine Sammlung von Aino Geraethschaften von Herrn *Olarowsky*.
- 8.—Zwei Chamaeleons von Herrn *Dr Demitz*.
- 9.—Ein do. von Herrn *Ohl*.
- 10.—Schaedel eines Yezo Baeren.
- 11.—Zwei Bumschwamme.
- 12.—Ein Bild, eine Dschunke darstellend, 10-12 von Herrn *Schmidt*
- 13.—Ein Elephant aus Holz geschnitzt von Herrn *Wilkowski*.
- 14.—Ein Anzahl Steinwaffen.
- 15.—Ein alter Globus.
- 16.—Einige aeltere Thongefaesse, 14-16, von Herrn *Dr Hoffmann*.
- 17.—Eine Koto, von Frau *Dr Hoffmann*.
- 18.—Eine Sammlung von Modellen Japanischer Haartrachten, von Herrn *Dr Ritter*.
- 19.—Ein Mangatama, zerbrochen, von Herrn *Shimadz Akao*.
- 20.—44 Photographien jap. Kunstgegenstaende aus der Sammlung des Herrn *Bair*, von demselben.
- 21.—Proben des Materials und der Fabricate aus der Porcellan Fabrik bei Yokohama, von Herrn *Dr Rein*.
- 22.—Einige Porcellan Gefaesse von Herrn *von Brandt*.
- 23.—Instrumente zum Taettowiren, von demselben.

AN GELD :

- M. \$ 100, von einem Unbekanntem.  
M. \$ 30, von Herrn *Dr Hoffmann*.

AN BUECHERN :

- 1.—A. Petermann's Mittheilungen 19<sup>ter</sup> Band von Herrn *Von Brandt*.
- 2.—Notice sur l'Empire du Japon et sur sa participation à l'Exposition de Vienne, von Herrn *Lévy*.
- 3.—Yosan shinron, 2 Baende von Herrn *Grafen Litta*.
- 4.—Yosan shuyoho, 1 Band von demselben.
- 5.—Puech, Viaggio nell'interno del Giappone, von demselben.
- 6.—Dell'Oro, Osservazioni intorno la maniera di coltivare al bacoda seta al Giappone, von demselben.

- 7.—Dell'Oro, la bachicoltura e la seta von demselben.
- 8.—Sulla questione dell sete nel Giappone von demselben.
- 9.—Japanische Uebersetzung von Dell'Oro's il modo di allevare i bachi da seta al Giappone von demselben.
- 10.—Meteorological observations of the mining office, Tokei, Dez. 1873—Juli 1874, von Herrn *Hochstetter-Godfrey*.
- 11.—Preussische Expedition nach Ostasien, Band 3-4 und "Ansichten" Hefte 7-10, von der *kaiserliche-Deutschen Minister-Residentur in Yedo*.
- 12.—Siebold, Flora Japonica, von Herrn *Evers*.
- 13.—Arminjon, Il Giappone e il viaggio della corvetta Magenta vom Koenigl. Italienischen Marine-Ministerium.
- 14.—Shokuanron, 4 Hefte.
- 15.—Ippondo koyoigen, 15 Hefte.
- 16.—Reissu, 6 Hefte.
- 17.—Shoni totchinho.
- 18.—Oshkuwa miyakuron, 8 Hefte.
- 19.—Nankiyo hongu, 2 Hefte.
- 20.—Djushi Keihakki.
- 21.—Hondzo komoku, 42 Hefte.
- 22.—Sensha gasansatzshu.
- 23.—Kasenhitysha moku roku, 14-23 von Herrn *Dr Hoffmann*.
- 24.—Ein Album mit Zeugproben fuer Kleider vornehmer Personen von Herrn *von Brandt*.
- 25.—Tankakudzufu von demselben.
- 26.—E. Friedel, Gruendung preussisch deutscher Colonien, von Herrn *Olarowsky*.
- 27.—Arbeiten der kaiserlich Russischen Gesandtschaft ueber China, 2 Baende, von demselben.
- 28.—Ikoku atchibakago, 2 Exemplare, von Herrn *Dr Hoffmann*.
- 29.—Sohon somon, 9 Baende von demselben.
- 30.—Hondso yengi, 3 Hefte, von demselben.
- 31.—Binsho nansanshi, 2 Baende von demselben.
- 32.—Ippondo yakusen, 4 Baende von demselben.
- 33.—Senshi shoni tchokketz, 2 Baende von demselben.
- 34.—Kinki Yoriyakuho, 2 Baende, von demselben.
- 35.—Todo sensei iko, 3 Baende, von demselben.
- 36.—Yamato hondso, 10 Baende, von demselben.
- 37.—Guanka zensho, 3 Baende von demselben.
- 38.—Sammlung der Abzeichen der Brandcorps von demselben.
- 39.—Oliphant, La Chine et le Japon, von Herrn *Grafen Litta*.
- 40.—La Billardiére, Relation du voyage à la recherche de La Pérouse, 2 Baende, 1 Atlas, von Herrn *Ohl*.



Von der dreijährigen und der funfjährigen Masse werden nunmehr gleiche Quantitäten in kleinere Gefässe gefüllt und gut mit einander gemischt. Die funfjährige Masse allein hat einen angenehmen, stark aromatischen Geruch, dagegen einen etwas unangenehmen bitteren Geschmack; dieser wird durch die dreijährige Masse verdeckt, die allein nicht bitter schmeckt, während das schwache Aroma der letzteren durch das der funfjährigen Masse in der Mischung verstaerkt und verbessert wird.

Diese durch die Erfahrung erprobte Mischung wird in ca 2 Fuss lange und  $\frac{1}{2}$  Fuss breite baumwollene Beutel gefüllt, die aus derbem Stoffe sehr dicht gewebt und doppelt genaht sind, ausserdem vor dem ersten Gebrauche noch in starker Gerbsaeureloesung getraenkt werden, um sie noch weniger durchlaessig zu machen. Die schlaff gefüllten Beutel werden in grosse viereckige Kästen, die ca 600 derselben fassen, schichtweise verpackt, derartig, dass die benachbarten Schichten sich kreuzen. Nach vollstaendiger Fuellung wird der Kasten, deren in den grossen Fabriken 6-8 vorhanden sind, mit einem schweren Holzdeckel geschlossen. Dieser wird der Wirkung einer sehr primitiven Winkelpresse ausgesetzt, deren langer hoelzerner Hebelarm durch grosse Steine belastet wird. Durch diese Druckwirkung wird der fluessige Inhalt aus den Beuteln allmaehlig ausgepresst und durch ein Bambusrohr dicht ueber dem Boden des Kastens in ein in den Erdboden eingelassenes Fass entleert, aus welchem derselbe alsbald als fertige Schoju in die zum Verkaufe bestimmten Holzgefässe gefüllt wird.

Die aus der ersten Pressung gewonnene Schoju ist die beste und theuerste Sorte, die gewoehnlich gar nicht in den Handel kommt, sondern auf Vorausbestellung an Bevorzugte abgegeben wird. Sie ist am staerksten aromatisch, von schoen dunkelbrauner Farbe und macht, in einem Glase geschuetzelt, einen deutlichen fettglaenzenden Rand an dessen Wand, aehnlich wie der gute alte Ungarwein. Die spaetere Pressung, welche unter fortwaehrender Vermehrung der Steingewichte und mehrmaliger Umlegung der Beutel 3 Tage lang fortgesetzt wird, liefert die besseren Handelssorten, die in der Farbe der besten Sorte ziemlich gleich kommen, jedoch geringeres Aroma besitzen, geringeren Fettglanz zeigen und ein wenig leichter fluessig sind.

Der Rueckstand in der Beuteln wird nochmals mit Salzwasser gemischt und einige Tage spaeter nach oefterem Umruehren in gleicher Weise wieder ausgepresst. Die so gewonnene Fluessigkeit, welche die schlechteren Schojusorten liefert, sieht sehr hell aus und riecht nicht mehr aromatisch, sie wird deshalb mit etwas guter, durch Anbrennen stark braun gefaerbter Schoju und mit etwas suessem Sake vermischt, wodurch sie die Farbe und annaeherd auch einen aehnlichen Geschmack wie die guten Schojuarten erhaelt, waehrend sie einen stark salzigen Geschmack schon von vorn herein mit allen uebrigen Schojuarten gemein hat.

Die Gefässe, in welchen die Schoju zum Verkaufe gestellt wird, sind von Holz und haben in allen Fabriken Japans gleiche Form und Grosse. Dieselben enthalten 1 To (ca 20 Liter). In neuen Gefaessen haelt sich die

Schoju nur einige Monate gut, in alten die besseren Sorten weit laenger.

Von der besten Sorte kostet 1 To 1 Rio und 2 Bu (ca 6 Mark), von der 2<sup>ten</sup> Sorte 3 Bu 3 Schu (ca 4 Mark), von der 3<sup>ten</sup> Sorte 3 Bu (ca 3 Mark), von der 4<sup>ten</sup> und schlechtesten Sorte 2 Bu (ca 2 Mark).

Als Exportartikel fuer den Handel hat Schoju trotz vielfacher Versuche eine groessere Bedeutung bisher nicht gewinnen koennen, weil beim Seetransport sehr leicht auf derselben Schimmelbildung auftritt, womit das schoene Aroma und der angenehme Geschmack verloren gehen. Unverdorben sind die besseren Schojuarten jedoch auch fuer den Geschmack der Europaeer sehr angenehm und zugleich sehr wirksam zur Anregung des Appetites und der Verdauung. Aus diesen Gruenden und wegen ihrer voelligen Unschaedlichkeit fuer den menschlichen Organismus ist die Schoju jedenfalls vielen europaeischen Fabrikaten, die gleichem Zwecke dienen sollen, bei Weitem vorzuziehen.

#### SAKE-UND MYRIN-BEREITUNG.

Sake und Myrin sind als eine Art von Reisschnaps die einzigen alkoholigen Getraenke der Japaner, die denselben also zugleich auch Wein und Bier ersetzen muessen. Sake ist das gebraeuchlichere Praeparat, waehrend Myrin, der suesse Sake, nur bei besonderen Gelegenheiten aehnlich suessen Liqueuren, und nicht von Gewohnheitstrinkern benutzt wird. Sie werden beide ausschliesslich aus Reis dargestellt. Ihre Fabrikation ist ziemlich einfach und die dazu verwendeten Geraethe sind sehr primitiv, zum grossen Theile dieselben, wie bei der Schojubereitung.

Der Sakebereitung sind 2 vorbereitende Operationen voranzuschicken, naemlich die Darstellung des Fermentes fuer den Gaehrungsprocess und die Bereitung der Mutterwuerze.

Fuer die Herstellung von Ferment, das ebenfalls durch Reis gewonnen wird, waessert und reinigt man den zu verwendenden Reis zuerst 24 Stunden lang und daempft ihn darauf in einem grossen ca 6 Fuss hohen Holzfasse. Dieses Daempffass hat im Boden ein Loch, das durch ein kleines Tischchen von oben her verdeckt wird, waehrend es seitlich zwischen den niedrigen Tischfueßen hindurch eine offene Communication mit dem Inhalte des Fasses und einem eisernen Kessel herstellt, der sich unmittelbar unter dem Boden des Daempffasses befindet und in eine kleine Erhoehung des Bodens eingemauert ist. Dieser wird mit Wasser gefuellt und geheizt und es steigen sodann die heissen Wasserdampfe durch das Loch im Boden des Daempffasses und durch den Reis im Fasse, der nach 4 bis 6 Stunden hierdurch so weich wird, dass er sich leicht mit der Hand zu Teig kneten laesst. Sobald eine entnommene Probe Reis diese Eigenschaft erlangt hat, wird das Daempfen beendet und der heisse Reis zum Zwecke schnellerer Abkuehlung auf Strohmatte ausgebreitet. Wenn er so weit erkaltet ist, dass man die Hand hineinstecken kann, ohne sich zu verbrennen, werden die Matte mit dem Reis vorsichtig in einen kellerartigen, gemauerten Raum gebracht, wie solcher bei der Schojubereitung schon erwahnt war, um denselben zu erwaermen. Am fol-

genden Tage fuellt man den Reis in viereckige, flache Kaestchen und thut etwas fermentirenden (d. i. mit Gaehrungspilzen besetzten) Reis zu jedem Kaestchen hinzu. Die Kaestchen laesst man unter mehrmaligem Umstellen 3 Tage in dem gemauerten Raume worauf eine reichliche Pilzentwicklung auf dem gesammten Reis vor sich gegangen ist. Ist zu Anfang der Saison noch kein Fermentreis vorhanden, so muss der Reis in dem gemauerten Raume eine Woche lang und selbst noch einige Tage laenger stehen bleiben, ehe durch Aufnahme von Pilzkeimen aus der Luft die Neubildung von Gaehrungspilzen weit genug gediehen ist. Bei kalter Witterung muss der Reis heisser, als erwahnt wurde, bei sehr warmem Wetter staerker abgekuehlt in den kellerartigen Raum kommen. Ist eine hinreichende Quantitaet Fermentreis fertig gemacht, so beginnt die Herstellung der Mutterwuerze.

Zur Bereitung der Mutterwuerze wird frisch gedaempfter und auf Matten ausgebreiteter Reis sogleich nach dem Erkalten in niedrige Faesser gefuellt und darin mit gleichen Volumtheilen Wasser und 3/10 Theilen Fermentreis gemischt. In diesen Gefaessen wird die Mischung durch starkes Umruehren in einen gleichmaessigen Brei verwandelt und darauf der Inhalt der saemmtlichen Faesschen in ein grosses Fass gefuellt, das durch Hineinhaengen eines fest verschlossenen, mit kochendem Wasser gefuellten Holzkastens erwaermt wird. Waehrend durch oefteres Wechseln des Wasserkastens die Temperatur in dem Fasse moeglichst gleichmaessig erhalten wird, faengt bald der Inhalt desselben an zu gaehren, welches durch Aufsteigen zahlreicher Blasen erkannt wird. Sobald die Blasenbildung sich etwas verringert oder die Waende des grossen Fasses sich abzukuehlen beginnen, wird der Wasserkasten durch einen anderen frisch mit kochendem Wasser gefuellten vertauscht, was ca 5-6 mal in 24 Stunden erforderlich wird. Sobald nach etwa 7 Tagen der breiartige Inhalt des Fasses einen sauren Geschmack erhalten hat, laesst man den Erwaermsapparat fort, worauf der saure Geschmack noch vor vollstaendiger Abkuehlung in einen bitteren uebergeht. Ist diese Geschmacksuenderung von sauer zu bitter eingetreten, so sucht man durch schnellere Abkuehlung den Gaehrungsprocess noch weiter zu beschraenken, was durch Ueberfuellung des Inhaltes vom grossen Fasse in kleine flache Holzgefasse geschieht, die man bis zur weiteren Benutzung der nun fertigen Mutterwuerze an einem kuehlen Orte offen stehen laesst.

Diese Operationen muessen im Monat December beendet werden, weil im Januar die eigentliche Sakebereitung vorgenommen wird, in welchem Monate allein nach der Meinung der saemmtlichen Sakefabricanten das Wasser rein genug fuer diesen Zweck ist.

Fuer die eigentliche Sakebereitung wird wiederum Reis frisch gedaempft und von demselben 10 Theile mit 3 Theilen Fermentreis, 2 1/2 Theilen Mutterwuerze und 10 Theilen Wasser in ein Fass gethan und die Mischung fleissig umgeruehrt. Den 2<sup>ten</sup> und 3<sup>ten</sup> Tag werden in dasselbe Fass von Neuem bestimmte in gleichem Verhaeltnisse gemischte Quantitaeten hinzugefuegt, deren Gesammtmengen sich zu einander wie 3 : 5 : 7 verhalten, und dabei einstuendlich der ganze Inhalt kraeftig durch-

geruehrt. Dieses einstuendliche Umruehren wird Tag und Nacht etwa 20 Tage lang fortgesetzt, bis die Masse einen deutlichen Weingeschmack zeigt. Alsdann wird sie in Beutel gefuellt und mittelst einer Winkelpresse der fluessige Inhalt ausgepresst.

Die so gewonnene Fluessigkeit, welche nur in einer einzigen Qualitaet dargestellt wird, ist truebe und wird zur Klaerung in grosse Stueckfaesser gethan, die nach vollstaendiger Fuellung fest verschlossen werden. Diese Faesser sind mit 2 ueber einander stehenden Haehnen versehen, von denen der untere dicht ueber dem Boden des Fasses, der andere ca 4 Zoll darueber sich befindet.

Bis zum Mai muss die Fluessigkeit sich vollstaendig geklaert haben, und es hat sich alsdann zwischen den beiden Haehnen ein starker Bodensatz abgesetzt. Die klare Fluessigkeit laesst man nunmehr durch den oberen Hahn abfliessen und erwaermt sie in eisernen Kesseln so weit, dass die Hand gerade noch die Waerme ertragen kann. Darauf wird der fertige Sake in andere grosse Stueckfaesser gefuellt, die bis 30,000 Liter fassen koennen, und die nach vollstaendiger Fuellung sorgfaeltig verschlossen werden. Bei dieser Aufbewahrung kann der Sake ueber ein Jahr lang unveraendert erhalten werden.

Die Rueckstaende aus den Beuteln nach der Pressung, ferner die aus dem unteren Hahne der znerst erwahnten Stueckfaesser truebe abgeflossene Fluessigkeit nebst dem festen Bodensatz aus diesen Faessern und endlich auch aller verdorbene Sake wird zur Bereitung von Alkohol benutzt, der seine Hauptverwendung in Japan zur Myrin-Bereitung findet.

Die zur Bereitung des Alkohols verwendeten Geraethe sind auesserst einfach und ziemlich originell, doch auch ziemlich unvollkommen.

Auf eiserne Kessel im Boden, die mit Wasser gefuellt und geheizt werden, setzt man leidlich gut auf den Kesselrand passende Holzfaesser, die einen vielfach feindurchlocherten Boden haben und unten mit den festeren, weiter oben mit den dueneren Stoffen fuer die Alkoholgewinnung etwa bis zur Haelfte angefuellt werden. Die Faesser werden mit Zuckerhutfoermigen Deckeln von Eisenblech, deren Spitze nach innen geht, fest verschlossen, und die nach oben gerichtete Concavitaet des Deckels mit kaltem Wasser gefuellt.

Sobald der Wasserkessel unter dem Fasse genuegend geheizt ist, steigen die heissen Wasserdaempfe durch die alkoholhaltigen Massen in dem Fasse hindurch und verfluechtigen den Alkohol derselben. Die Alkoholdaempfe steigen in dem leeren Theile des Fasses in die Hoehe, werden aber an dem kalten Eisendeckel niedergeschlagen und trauefeln von der Spitze desselben in ein darunter angebrachtes Holzschaelchen und von dessen durchbohrtem Boden in ein kniefoermig gebogenes Bambusrohr, welches durch ein Loch in der Wand des Fasses hindurch in etwas abschuessiger Richtung nach aussen fuehrt und den Alkohol in ein Sammelgefass leitet. Der zuerst abfliessende Alkohol ist ziemlich stark, der spaetere immer reichlicher mit Wasser gemischt.

#### MYRIN-BEREITUNG.

Die Bereitung des Myrin oder suessen Sake findet 2 mal in Jahre, im Fruehjahr und im Herbst statt. Man

benutzt zu demselben den sogenannten Kuchenreis (Motschigome), der zuckerreicher, aber auch theurer, als der gewöhnliche und zur Sakebereitung verwendete Reis (Urutschi) ist.

Nachdem der Kuchenreis in beschriebener Weise gedaempft und abgekuehlt ist, werden 13 Volumtheile desselben mit 10 Theilen 50 bis 60 procentigen Alkohols und 4 1/2 Theilen Fermentreis in grossen gut verschliessbaren Faessern innig gemischt und woeentlich einmal umgeruehrt, in der Zwischenzeit aber gut verschlossen gehalten. Nach etwa 2 Monaten wird der fluessige Inhalt der breiigen Masse ausgepresst, der als trueber Myrin abfliesst. Dieser wird in grossen geschlossenen Faessern geklaert, und darauf der klare Myrin ohne vorherige Erwaermung in andere Stueckfaesser uebergeseuelt, die alsdann ebenfalls gut verschlossen gehalten werden.

Der Myrin haelt sich viele Jahre lang gut und wird nach mehrjaehrigen Stehen dick und braun, in welchem Zustande er als komyrin (d. i. alter Myrin) hoeher geschaezt wird.

Von Myrin sowohl, als auch von Sake wird in jeder Fabrik immer nur eine Sorte fabricirt. Waehrend das beschriebene Verfahren in allen Fabriken ziemlich genau befolgt wird, so machen die einzelnen Fabrikanten noch kleine Zusaezte, um auf den Geschmack des Fabrikates einzuwirken, welche als Geheimmittel der Fabriken sorgfaeltig behuetet werden. Auch das eigenthuemliche Aroma des Sake wird haeufig durch derartige Zusaezte modificirt, waehrend der Ursprung desselben aus der Mutterwuerze herruehrt, von deren verschiedener Bereitung die Unterschiede der einzelnen Sakearten hauptsaechlich herruehren sollen.

Ebenso wie durch das Aroma unterscheiden sich die Sakearten und auch die Myrinsorten durch verschiedenen Alkoholgehalt, der im Durchschnitt beim Sake auf 10 bis 12 Procent, beim Myrin auf 15 bis 20 Procent angenommen werden kann.

Da der Sake nicht ganz selten missraeth so wird in den Fabriken die groesste Vorsicht geuebt, um nachtheilige Einfluesse fern zu halten, desshalb darf beispielsweise kein unreiner Mensch, zu denen ausser Kranken auch alle Europaeer, deren Fleischnahrung unreine Ausduensung bewirken soll, und insbesondere menstruirende Frauenzimmer gerechnet werden, die Fabrikraeume betreten. Diese Anschauungen herrschen noch jetzt ganz allgemein, so dass der Unterzeichnete erst nach Ueberwindung vieler Schwierigkeiten es ermoeeglichte, die beruehmte Sake-, Myrin- und Schoju-Fabrik des Herrn Sagamia Monjiro in Nagarejama ca 5 deutsche Meilen noerdlich von Yedo, zu besichtigen, in welcher insbesondere eine der beruehmtesten Myrinsorten Japans hergestellt wird.

DR. HOFFMANN.

### III

#### DER TAIFUHN VOM 13<sup>ten</sup> SEPTEMBER 1874.

Das Jahr 1874 ist auffallend reich an verderblichen Taifuhnen gewesen. Um nur der hauptsaechlichsten Erwaechnung zu thun so verwuestete ein Taifuhn, welcher am 24<sup>ten</sup> Juli zwischen Shimonoseki und Nagasaki durchging einen grossen Theil des Landes welches er beruehrte und erstreckte seine Verherungen bis in die Strasse von Formosa; nach dem Logbuch des Postdampfschiffes "Volga" der Messageries Maritimes hat dasselbe auf der Fahrt von Hongkong nachdem es bereits am 17<sup>ten</sup> Juli einem Taifuhn aus dem Wege gegangen war, den Taifuhn welcher solchen Schaden in westlichen Theile der Insel Nipon und auf der Insel Kiusiu anrichtete vom 21<sup>ten</sup> bis 24<sup>ten</sup> Juli gehabt. Der Taifuhn in der Nacht vom 20<sup>ten</sup> auf den 21<sup>ten</sup> August verursachte bedeutende Verluste in Kobe (Hiogo) verwuestete einen grossen Theil der Insel Kiusiu, namentlich die Provinz Saga und zerstoerte einen Theil der Stadt Nagasaki, in deren Hafen mehrere Hundert Djunken und eine grosse Anzahl fremder Schiffe theils auf den Strand getrieben, theils versenkt wurden, wobei ein Verlust von einigen hundert Menschenleben zu beklagen war. In der Nacht vom 22<sup>ten</sup> auf den 23<sup>ten</sup> September verwuestete ein Taifuhn einen Theil der Staedte Hongkong und Macao; viele der auf den beiden Rheden befindlichen fremden Schiffe wurden auf den Strand getrieben, an den steinernen Landungsplaetzen zerschmettert oder anderweitig zerstoert; tausende von Djunken und Fischerfahrzeugen gingen mit ihrer einheimischen Bemannung verloren und noch mehrere Tage nach dem Sturm soll die Luft in den an dem Meere gelegenen Theilen beider Staedte durch Hunderte von an den Strand getriebenen Leichen, zu deren Beerdigung die Mittel fehlten, verpestet worden sein.

Gluecklicher Weise machten sich die beiden Taifuhne, welche im Laufe des Jahres 1874 in Yokohama beobachtet wurden, in weniger furchibar Weise fuehlbar; das Centrum eines Sturmes ging am 10<sup>ten</sup> Juli auf ungefaehr 90 Seemeilen bei Yokohama vorueber; und obgleich der Taifuhn vom 13<sup>ten</sup> September in bedrohlichere Naeh kam, sein Centrum ging auf c. 25 Meilen Entfernung von der Stadt vorbei, so hat er doch wenig Schaden gethan.

Die nachstehenden Beobachtungen so wie die Eintragungen auf der Karte sind an Bord des deutschen Kriegsschiffes *Arcona*, im Hafen von Yokohama theils gemacht, theils zusammengestellt worden und geben ein genaues Bild des wegen seines eigenthuemlichen Ganges merkwuerdigen Taifuhns. Der Commandant des Schiffes, Corvetten-Capitain Freiherr von Reibnitz hat die Beobachtungen und die Karte mit grosser Liebenswuerdigkeit dem Vorstand der Gesellschaft zur Veruegung gestellt, welcher glaubt den Wuenschen der Mitglieder entgegen zu kommen, indem er dieselben veroeffentlicht.

ZUM VERSTAENDNISS DER CARTE.

-----> Richtung des Centrum's des Taifuhns vom 10<sup>ten</sup> Juli 1874

TAIFUHN VOM 13<sup>ten</sup> SEPTEMBER.

----- Peilung des Centrum's um 12 Uhr Mittags vom Dampfer "Japan" vor Anker bei Shimidsu, aus O. S. O  $\frac{1}{2}$  O.

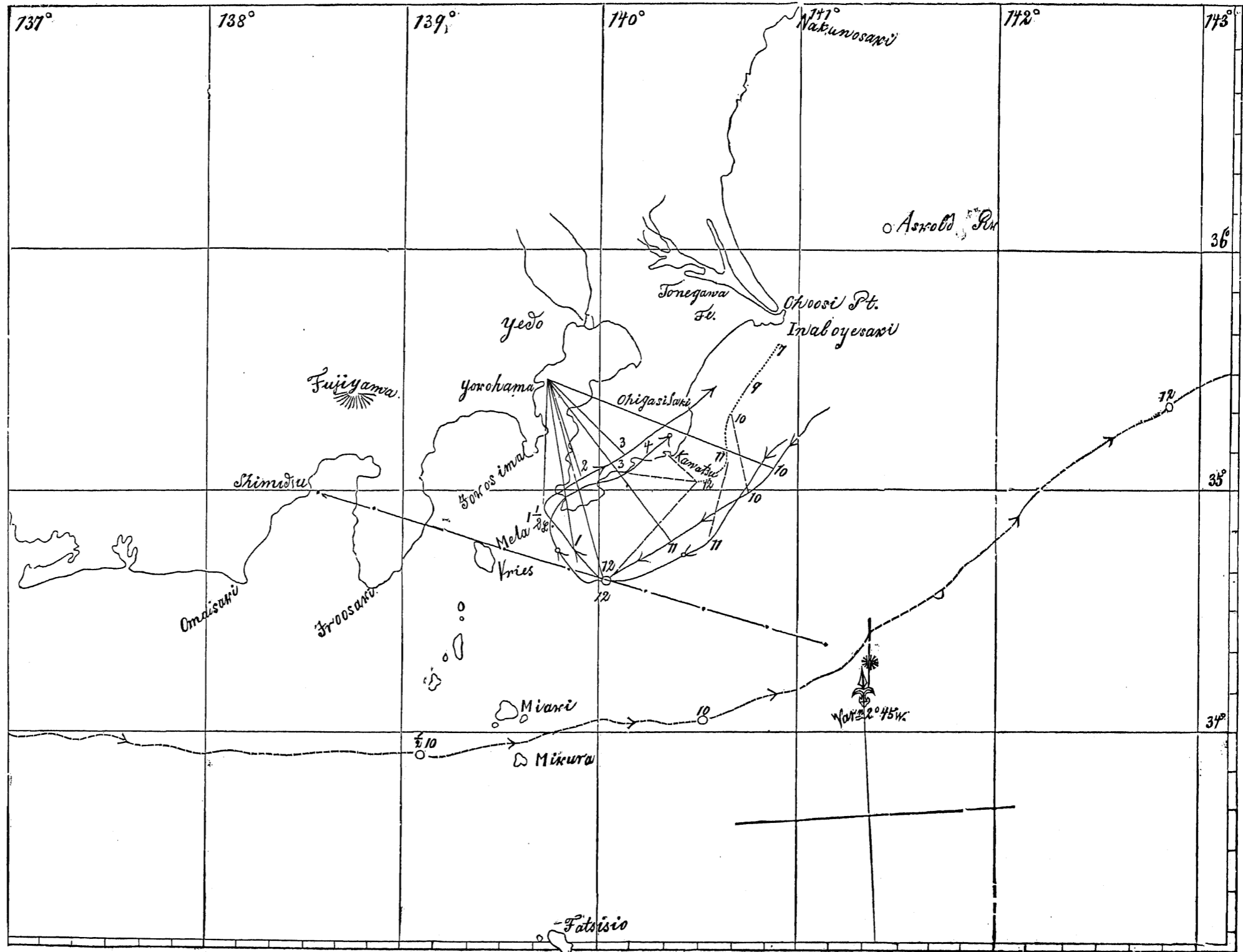
----- Richtung des Centrum's v. S. M. S. "Arcona" aus.

----- Richtung des Centrum's von dem daenischen Dampfer "H. C. Orsted" aus.

..... Ort des "Orsted."

←←← Richtung welche das Centrum genommen, nach Beobachtungen von der "Arcona".

←←← Richtung welche das Centrum genommen, nach Beobachtungen vom "Orsted."



**BEOBACHTUNGEN :**

I. "ARCONA."

9	Uhr V.M.	.....	Bar.	29,75	engl.
10	»	»	Centrum in OSO. Abstand 60 S.M.	»	29,68 »
11	»	»	SO½S	» 50 »	» 29,54 »
12	»	Mittags	Sz.O½O	» 50 »	» 29,40 »
1	»	N.M.	Sz. O	» 40 »	» 29,27 »
1.30	»	»	S½ W	» 30 »	» 29,02 »
2	»	»	Sz.O½O	» 25 »	» 28,91 »
3	»	»	S O	» 25 »	» 28,72 »

II. "ORSTED."

10	Uhr V.M.	Centrum in Sued. Abstand 18 SM	Bar.	29,41	engl.
11	»	»	Sz.W½W	» 20 »	» 29,10 »
12	»	Mittags	S W	» 35 »	» 28,85 »
3	»	N.M.	W½ N	» 18 »	» 28,00 »
4	»	»	W N W	» 15 »	» 28,60 »

Wir fuegen zur Vergleichung noch die nachstehenden der "Japan Mail" vom 19<sup>ten</sup> September entnommenen Beobachtungen hinzu.

[We are indebted to Captain Bernard of the P. & O. Company's steamship *Orissa*, for the following tabular record of this typhoon.]

TIME.	BAR.	TEMP.	WIND.
A.M.			
6.00	... 29.77	... 70	N. W.
7.00	... 29.75	... 72	North.
8.00	... 29.70	... »	»
9.00	... 29.62	... »	»
10.00	... 29.59	... »	N. N. E.
10.40	... 29.54	... »	N. 60 E.
11.00	... 29.50	... »	N. 68 E.
11.15	... 29.47	... »	»
12.00	... 29.38	... »	»
P.M.			
12.25	... 29.26	... »	»
1.20	... 29.06	... »	»
1.40	... 28.95	... »	»
2.00	... 28.85	... »	N. 80 E.
2.30	... 28.80	... 76	»
3.10	... 28.68	... 70	N. N. W.
3.30	... 28.75	... 70	N. W.
4.00	... 28.86	... 75	N. W. by W.
4.30	... 28.98	... 75	West.
5.00	... 29.06	... 75	W. S. W.
5.30	... 29.16	... 75	S. W.
6.00	... 29.22	... 76	S. W. by S.
6.45	... 29.27	... »	S. W.
7.00	... 29.30	... »	S. W.
7.30	... 29.33	... »	S. W. by S.
8.00	... 29.37	... »	S. W. by S.
8.30	... 29.38	... »	»
9.00	... 29.40	... »	»
9.30	... 29.42	... 77	»
10.00	... 29.44	... »	»
10.30	... 29.45	... »	S. W.
11.00	... 29.47	... »	»
11.30	... 29.48	... »	»
12.00	... 29.49	... 78	»

M. v. B.

IV

**EINIGE NOTIZEN UEBER DIE JAPANISCHE MUSIK.**

Es ist sehr schwer, sich ueber die japanische Musik Notizen zu verschaffen, nicht bloß wegen der angeborenen

Zurueckhaltung der Japaner, sondern auch hauptsaechlich, weil die meisten Musiker hier selbst nichts von der Theorie wissen, ja wohl gar nicht einmal ahnen, das es eine Notirung und dergleichen giebt. Man kommt ungefaehr in die Lage, als ob man von unseren Bierfedlern oder Harfenistinnen irgend etwas genaueres erfahren wollte. Die theoretisch gebildeten Musiker sind sehr selten und sehr ueber das Land zerstreut; die heilige Musik ist dem Fremden ueberhaupt schwer zugaenglich und nur durch ganz besonders guenstige Conjunctionen kann man einmal dazu kommen, die Instrumente etwas naeher zu studieren. Durch meine Stellung als Arzt ist es mir gelungen, dass verschiedene hohe Herren und Gelehrte mir gestatteten, die Instrumente etwas eingehender zu studieren; ich kam so auch in Beruehrung mit einigen gebildeten Musikern und will in den folgenden Zeilen das Resultat meiner Forschungen niederlegen, ohne dabei irgend wie auf Vollstaendigkeit Anspruch zu machen. Sollte, wie ich hoffe, es mir gelingen nach und nach mehr zu erfahren, so werde ich das Resultat meiner Nachforschungen in spaetern Heften publiciren.

Als Mittel, etwas zu erfahren, benutzte ich hauptsaechlich die Neugier der Betreffenden, von unserer Musik und unsern musicalischen Instrumenten etwas zu sehen und zu hoeren. Wenn ich aber sagen soll, welchen Eindruck europaeische Musik auf die Japaner macht, so glaube ich mit der Behauptung das Richtige zu treffen, dass die Japaner unsere Musick noch viel abscheulicher finden als wir die ihrige. Ein vornehmer Japaner aeusserte, allerdings nicht gegen mich, dazu sind sie zu hoeflich aber er aeusserte: « Kinder, Koolis und Frauen finden gefallen an der europaeischen Musik, aber ein gebildeter Japaner mag sie nicht leiden. »

Hinsichtlich der Musik gilt nun ganz dasselbe, was wir ueberhaupt bei allen Aeusserungen geistiger Thaetigkeit in Japan wiederfinden, naemlich wenig in Japan Urwuechsiges, sondern auch auf diesem Gebiete ist das Meiste fertig von China und Korea nach Japan gekommen, und hier erst lange Zeit mit gewissenhaftester Sorgfalt bewahrt, spaeter mannichfach geaendert, verbessert und auch wohl grossentheils verschlechtert worden.

Die Musiker bilden gewisse Zuenfte, die sich zu bestimmten Zeiten und zum ganz bestimmt vorgeschriebenen Zweck geistlicher und weltlicher Auffuehrungen zusammen finden, ausserdem halten und hielten sich namentlich in frueherer Zeit der Taikun, der Micado und die Daimios Privatkapellen (1), endlich giebt es ganze Klassen von Musikern, die gegen Entgelt auch bei Privatpersonen spielen.

Im Allgemeinen werden die Musiker in folgende Klassen eingetheilt:

1, Solche, die nur *geistliche Musik* spielen, theoretisch gebildet sind, Kenntniss der Noten besitzen (*gakkunin*). Sie gehoeren zu der Klasse der hochgeachteten Leute und durfte von je her diese Art der Musik auch von den Daimios gelernt werden. In China ist diese Musik verschwunden, dagegen wird sie noch heute in Japan aufgefuehrt; namentlich auch von der Privat-Kapelle des

(1) Die weltliche Musik des Taikun heisst *No*, die geistliche des Micado *gagaku* oder *gukku*; diese letztere spielte frueher nur in Nara, Tenodji und Kioto und zwar spielte sie nur von Alters her vererbte Musikstuecke.

Mikado; doch ist zu den meisten Stuecken der Text verloren gegangen, so dass nur die Musik uebrig bleibt und die Spielenden die Bedeutung ihrer Tonstuecke selbst nicht mehr kennen.

2, Solche, die nur *weltliche Musik* spielen, aber nicht theoretisch gebildet sind, auch keine Noten kennen (gehin); nur der Kôto Spieler kennt die Lehre von den Tonarten und die Notirung der weltlichen Musik. Sie stehen in einer Rangstufe mit Kaufleuten u. dgl., gehoeren also zu den wenig geachteten Klassen.

3, *Musik der Blinden*, hat zwei Rangstufen Kenggiô und Kôto, von denen die Erstere die Hoehere ist; diese Benennungen werden mit Geld erkaufte. Sie spielen nur gewoehnliche Musik.

4, Die sehr zahlreiche Klasse der weiblichen Musiker lasse ich hier ganz ausser Acht, da sie in der Musik nur eine ganz untergeordnete Rolle spielen: Nur sehr selten ist der Fall vorgekommen, dass eine Frau sich zu einer hoeheren Stufe aufschwang. Selbst die Frauen und Maedchen aus den hoehern Staenden pflegten von jeher nur die niedere weltliche Musik zu lernen.

Fruher hatten alle diese Musiker noch in derselben allgemeinen Rangklasse unter sich wieder verschiedene Raenge; dies besteht zwar jetzt nicht mehr, doch steht an der Spitze der Associationen noch immer der Lehrer, der auch gewisse Belohnungen und Auszeichnungen austheilt; so z. B. hatte der eine der von mir in der Sitzung von 13<sup>ten</sup> Juni d. J. vorgefuehrten Musiker das Recht erhalten, auf der Koto die erste Saite eine Octav tiefer gestimmt zu haben als gewoehnlich. Solche Auszeichnungen koennen entweder als Belohnung fuer wirkliche Verdienste oder gegen Bezahlung verliehen werden. Die bessern Musikstuecke sind Eigenthum einer bestimmten Zunft und duerfen von andren nicht gespielt werden; ausserdem giebt es aber auch eine reiche Volksmusik.

Die in Japan gebrauchlichen *Instrumente* zerfallen in

1, Schlaginstrumente, sowohl von Metall und Holz als aus Fellbezuengen gemacht.

2, Blaseinstrumente aus Holz und Muscheln; Metall wird nur zur Anfertigung von Zungen in Blaseinstrumenten gebraucht.

3, Saiteninstrumente, die entweder mit verchiedenartigen spitzen Instrumenten (batschi) oder mit einem Bogen (Kiu) (1) gespielt werden.

Complicirtere Instrumente mit Ventilen, Klappen oder Klaviaturen giebt es nicht in Japan.

Alle Instrumente werden eingetheilt in:

I.—*Reine* (gakkuki) d. h. solche die bei geistlichen Musikauffuehrungen ausschliesslich gebraucht werden.

A, *Instrumente, welche bei Auffuehrung Chinesischer oder Koreanischer Musikstuecke benutzt werden:*

1, SAITENINSTRUMENTE:

a, siebensaitige Koto, Fig. No 5.

b, Biwa, eine Art Guitarre Fig. No 2.

2, TROMMELN:

a, Taikô, die grosse Trommel, Fig. No 15, wird mit zwei dicken Paukenkloepfeln geschlagen.

b, Kakko, die schiefstehende, kleine Trommel, welche mit zwei Staebchen geschlagen wird, Fig. No 16.

c, Yôko oder Sanno tsudsumi Fig. 17, steht zwischen beiden, wird wie b geschlagen.

d, Shôko, Schlaginstrument aus Metall, Fig. No 18.

3, BLASEINSTRUMENTE:

a, Shô aus Holz und Metallzungen, Fig. No 10.

b, Hidschiriki, aus Bambus und Metallzungen, Fig. No 11.

c, Ohteki, die chinesische Floete, Fig. No 12.

d, Komafuye, die koreanische Floete, Fig. No 14.

B, *Instrumente, welche bei Auffuehrungen rein alt japanischer Musik gebraucht werden:*

1, Wanggong oder Yamato Koto, die 6 saitige Kôto, Fig. No 6.

2, Kangura Fuye, die japanische Floete, Fig. No 14.

3, Shaku Bioshi, Holzklapper, Fig. No 20.

II.—*Nicht reine* Instrumente, welche nur zu profanen Zwecken benutzt werden. Ihre Zahl ist sehr gross und werden zu profanen Zwecken haeufig auch die reinen Instrumente benutzt, dann aber in etwas modificirter Form oder mit einem andern Saitenbezug und dgl.

Besonders hervorzuheben sind unter ihnen:

A Die Instrumente, welche zu den Nô Taenzen benutzt werden; diese Nô Musiker und Taenzer hielten sich der Taikun und die Daimios, welche wegen ihres Ranges oeffentliche Theater nicht besuchen durften.

Es sind:

1, Die grosse Trommel Taiko, Fig. No 15.

2, Tsudsumi, zwei Trommeln, von denen die eine auf der linken Schulter, die andere auf dem Schoosse liegt und die mit den Fingern der rechten Hand geschlagen werden. Fig. No 19.

B Ausserdem werden fuer gewoehnliche Zwecke benutzt:

1, Die Samiseng, Fig. No 3.

2, Die Dreizehnsaitige Kôto Fig. No 4.

3, Die Kokiû, eine Violine, Fig. No 4.

Die Combination dieser drei Instrumente heisst San-kioku.

4, Verschiedene Floeten und Metallklappern.

III.—In der Mitte zwischen der heiligen und profanen Musik stehen verschiedene Monochorde, Pfeiffen, Klappern, u. s. w. die nur als Spielzeuge benutzt werden; da dies aber auch in vornehmen Familien geschieht, so sind diese Instrumente geachtet.

Ich sah ausserdem einige Instrumente, die von Alters her benutzt werden, um vor Bebauung eines Ackers aus demselben Schlangen und andere giftige Thiere zu vertreiben. Es waren dies Klingeln nach Art unserer Schlittengelaeute, von denen drei bis vier entweder um einen an drei Kettchen aufgehengtem Metallring oder an irgend einem Griff befestigt waren. Nach dem Gebrauche werden diese Instrumente mit einem Spiegel, dem Bilde der Reinheit, den Goettern verehrt und in den Tempel aufgehengt.

Wenn wir nun die *Theorie der Musiik* etwas naeher ins Auge fassen, so finden wir auch hier die gewoehnliche chinesische mystische Speculation.

(1) Kiu bedeutet auch den Bogen als Waffe.

Das Reich der Toene wird mit andern Naturkraeften, mit den Himmelszeichen und den Monaten in Verbindung gebracht und daraus folgende Theorie entwickelt.

Alle Kraefte und Verrichtungen der Natur sind durch die Zahl *fuenf* characterisirt; so giebt es:

5 functionirende Eingeweide:

- Magen
- Lungen
- Leber
- Herz
- Nieren.

Ich bemerke hierzu, dass in dieser, wie in allen folgenden Reihen die Rangordnung von oben anfaengt, so dass jedes hoeher stehende Wort einen wichtigern und dem naechstfolgenden uebergeordneten Gegenstand bezeichnet.

5 Farben:

- Gelb
- Weiss
- Gruen
- Roth
- Schwarz.

5 Arten des Geschmacks:

- Suess
- Herb
- Sauer
- Bitter
- Salzig.

5 Elemente:

- Erde
- Metall
- Holz
- Feuer
- Wasser

5 Planeten:

- Saturn
- Venus
- Jupiter
- Mars
- Mercur

5 Himmelsgegenden:

- Centrum
- West
- Ost
- Sued
- Nord.

u. s. w. Da nun die Toene zu den Aeusserungen der Natur gehoeren, so *muess* es ihrer ebenfalls fuenf geben.

Das System der 5 Toene heisst *gōin*; ihre Reihenfolge ist:

- 1<sup>ter</sup> Ton—Kiu—Tempel—Herr.
- 2<sup>ter</sup> „ —Shō—Handel—Diener.
- 3<sup>ter</sup> „ —Kaku—Horn—Bauer.
- 4<sup>ter</sup> „ —Tshi—Zeichen—ein materieller Gegenstand.
- 5<sup>ter</sup> „ —U—Feder—ein abstracter Gegenstand.

Auch bei den Toenen gilt das allgemeine Gesetz dass der vorausstehende hoeher gilt, als der folgende; so wird in der Musikschule Kiu als sehr gross, U als sehr klein bezeichnet.

Nun sind aber diese Ton-Namen nicht so aufzufassen, dass sie bestimmten Toenen unserer Tonleiter entsprechen, sondern sie entsprechen unsern Begriffen der Secunde, Terz, Quinte u. s. w., die dann in den verschiedenen Tonarten in einem constanten Verhaeltniss zum Grundtone Kiu stehen; es ist also etwas Aehnliches, wie in unsern verschiedenen Tonleitern.

Obgleich nun blos diese fuenf Toene als officielle Toene anerkannt werden, so duerfte man doch nicht glauben, dass bei den Japanern nur fuenf Toene in einer Tonart bekannt sind, vielmehr wenden sie bei Saiteninstrumenten auch die Zwischentoene an, die sie durch einen auf die Saite je nach der Natur des Instruments ausgeuebten Druck oder Zug (jenseits des Stegs zur Erschlaffung der Saite) erzeugen.

Die *Grundtoene* selbst stehen nun in einem bestimmten Connex zu den Monaten und zwar aeussert sich dieser Connex so, dass in jedem der zwoelf Monate der Wind nur Geraeusche in einer bestimmten Tonart hervorbringt, so dass in jedem Monat eine verschiedene, aber fuer diesen Monat ganz bestimmte Tonart dominirt.

So dominirt im	December . . . . .	Kōshō.	
„	„	Januar . . . . .	Tairiō.
„	„	Februar . . . . .	Taisoku.
„	„	Maerz . . . . .	Kiōshō.
„	„	April . . . . .	Kossen.
„	„	Mai . . . . .	Tschurio.
„	„	Juni . . . . .	Suischin.
„	„	Juli . . . . .	Ringsho.
„	„	August . . . . .	Isoku.
„	„	September . . . . .	Nanrio.
„	„	October . . . . .	Baeki.
„	„	November . . . . .	Oshō.

Die Reihenfolge der Toene wird nun auf folgende Weise bestimmt:

Die Namen der Monate und der in ihnen herrschenden Toene werden symmetrisch um einen Kreis geschrieben (Fig. N<sup>o</sup> 21) und zwar von December ausgehend links herum.

Will man nun die fuenf Toene bestimmen, welche zu einer Tonart gehoeren, so verfahrt man folgender Maassen.

Nimmt man Kōshō, den December Ton als Grundton und zaehlt von December als 1 gerechnet vorwaerts (nach japanischer Art von rechts nach links herum) acht Monate, so kommt man auf Juli als 2<sup>ten</sup> Ton, Shō; nun zaehlt man 6 rueckwaerts von Juli als eins, und kommt auf Februar als Kaku, nun 8 vorwaerts, September als Tshi, 6 rueckwaerts April als U.

So sind nun die fuenf Haupttoene bestimmt. Indem man nun wieder 6 zurueckzaehlt, erhaelt man November als Huelfston fuer December, 8 vorwaerts Juni als Huelfston fuer Juli, 6 zurueck Januar als Huelfston fuer Februar, 8 vor August als Huelfston fuer September, 6 zurueck Maerz als Huelfston fuer April. Mai und October gehoeren in die December Tonart nicht hinein. Der Huelfston ist einen halben Ton tiefer als der Hauptton. Ganz in derselben Weise werden die zu jeder Tonart gehoerigen 5 Haupt- und 5 Huelstoene bestimmt.

Eine *zweite Art*, die zu dem Hauptton gehoerenden Toene zu bestimmen, ist die *mathematische*. Man setzt

den Grundton *Kiu* als Einheit 9, dividirt diese Ziffer durch 3 und zieht dieses Drittel von dem Grundton ab also  $9-3=6$ . Jetzt nimmt man diese 6 als Einheit, dividirt sie durch 3 und addirt dieses Drittel zu der neuen Einheit, als  $6+2=8$ .

Nun verfaehrt man noch drei mal ebenso, abwechselnd ein Drittel subtrahirend und addirend und das Ergebnis stets als neue Grundzahl nehmend, und erhaelt.

$$\begin{array}{r} \frac{24}{3} - \frac{8}{3} = \frac{16}{3} \\ \frac{48}{9} + \frac{16}{9} = \frac{64}{9} \\ \frac{192}{27} - \frac{64}{27} = \frac{128}{27} \end{array}$$

Nach diesen Verhaeltnissen bestimmt man nun die Laenge der Saiten, welche zu den Toenen einer Tonart gehoeren, also z. B. dass wenn die Saite des Grundtons 9 Maasstheile lang ist, der zweite Ton eine Saite von 6 Maasstheilen Laenge braucht u. s. w. Die Octave wird bestimmt indem man die halbe Saitenlaenge nimmt und fuer die folgenden Saiten die Verhaeltnisse wie oben bestimmt.

Um einfacher zu rechnen, setzen Manche als Einheit fuer *Kiu* 81 statt 9 und erhalten so die Zahlen 81, 54, 72, 48, 64.

Die Toene der Monate werden nun auf Stimmgabeln uebertragen und zwar ist December unser *Es* je nach der Groesse der Stimmgabel in der zwei—oder eingestrichenen Octave. Von December auf der Figur 24 links herumgehend folgen die Toene unserer chromatischen Tonleiter scharf, nicht temperirt, gestimmt auf einander, so dass November *d* bekommt.

Solche Stimmgabeln habe ich drei verschiedene Arten gesehen :

1.—*Ein kleiner Cylinder aus Bambus oder Elfenbein* (Fig. N° 22) der auf einem Ende offen auf dem andern geschlossen ist. Derselbe ist auf beiden Seiten, wie eine Floete mit Oeffnungen versehen und wird der Ton erzeugt, indem man mit dem Nagel des Mittelfingers gegen das geschlossene Ende knippt. Die Figur zeigt die genaue Form und Groesse der Stimmgabel, das daneben stehende Schema (Fig. N° 23), giebt die Loecher an, welche zur Erzeugung der verschiedenen Toene geschlossen werden muessen.

2.—Eine andere Art Stimmgabeln besteht aus 12 Metallzungen, die entweder in einem Windkasten kreisfoermig eingesetzt sind (Fig. N° 24) oder in neben einander drehbar befestigten Bambustaebchen stecken, (Fig. N° 25). Um das Instrument zu vereinfachen und zugaenglicher zu machen, hat man ein billigeres, das nur die sechs ersten als Grundton gebrauchlichsten Toene, also 3 Haupt- und 3 Nebentoene enthaelt (Fig. N° 26).

3.—Die dritte Art besteht aus 12 oben und unten offenen und aneinander gereihten Bambuscylindern (Fig. N° 27); der gewuenschte Ton wird erzeugt, indem man mit dem Finger den betreffenden Cylinder auf einem Ende schliesst, und ihn dann wie eine Papageno-floete benutzt.

Gehen wir nun zur Betrachtung der einzelnen Instrumente ueber, so ist es der groessern Deutlichkeit wegen noethig, nicht einer strengen Trennung nach heiligen und nicht heiligen Instrumenten zu folgen, sondern ich werde zum Theil davon vollstaendig abweichen.

Unter den *Saiteninstrumenten* tritt uns als wichtigstes und als Basis des Orchesters fuer die Erklaerung zunaechst die *Kôto* entgegen.

*Kôto* heisst die ganze Klasse der langen, viereckigen auf die Erde zu legenden und mit Saiten bespannten Instrumente. Es giebt davon folgende Hauptarten :

1, Die *Kin Koto* zu 25 und 50 Saiten ist veraltet.

2, Die dreizehnsaitige *Sôno Koto* (Fig. N° 1). Ich bemerke hierbei ausdruuecklich, dass dies die richtige Benennung dieser Art von Koto ist, welche von Sieboldt faelschlich als *Kin Koto* bezeichnet.

3, Die sechssaitige *Yamatono-Koto* oder *Wanggong* (Fig. N° 6). Sie gehoert wie die vorige zur heiligen Musik, siehe oben.

4, Die zweisaitige *Idsumo Koto* und die einsaitige *Summa Koto* sind fast nur Spielzeug (Fig. 8 u. 9).

Von der *Summa Koto* geht die Sage dass sie von einem Kuge (Edelmann) erfunden sei, der nach der Provinz *Summa* (daher der Name) verbannt gewesen sei und sich aus langer Weile ein Monochord geschaffen habe, indem er eine Saite ueber seinen Hut spannte. Unter der Saite befinden sich niedrige Stege, auf welche die Saite zur Erzeugung der verschiedenen Toene mittelst eines am Finger befestigten Bambus gedruueckt wird.

Die wichtigste ist also die *Sono Koto* (Fig. N. 1). Sie ist mit 13 gleich dicken, gleich langen und gleich gespannten Saiten bezogen die durch 2 feste Stege gehalten werden. Durch den einen Steg gehen saemmtliche Saiten durch, um das untere Ende der Koto herum und durch eine im Resonanzboden befindliches Loch zurueck nach dem Stege, wo sie befestigt werden; gespannt werden die Saiten mittelst eines durch dieselben gezogenen Holzes.

Fuer die Dimensionen der Koto existiren bestimmte Regeln, von denen aber vielfaeltig abgewichen wird. Ein mir zu Gebote stehendes Normal Exemplar war 72 Zoll lang, die Entfernung der beiden grossen Stege von einander betrug 53 Zoll, die groesste Breite  $10\frac{1}{2}$  Zoll, die kleinste 9 Zoll, die groesste Hoehe  $3\frac{1}{2}$  Zoll in der Mitte, die kleinste Hoehe  $1\frac{1}{2}$  Zoll auf beiden Seiten.

Der Resonanzboden besteht aus dem sehr festen Kiriholz und hat auf der Unterseite zwei Oeffnungen. Das Instrument steht auf vier niedrigen Fuessen.

Die Stimmung der einzelnen Saiten geschieht nun durch untergeschobene bewegliche Stege (Figur N. 28 in natuerlicher Groesse). Der Spieler, der ja zugleich Saenger ist, bestimmt die Tonart nach seiner Stimme; *gute Stimme* wird dabei als gleichbeteuend mit *hoher Stimme* betrachtet.

Hat nun der Spieler auf diese Weise den Grundton festgesetzt, so uebertraegt er diesen Ton durch Unterschieben eines Steges auf die zweite ihm zunaechst liegende Saite, die erste bleibt vorlaeufig ungestimmt.

Nun berechnet er die folgenden Toene in der fruher angegebenen Weise. Den zweiten Ton uebertraegt er auf die fuenfte Saite, den dritten Ton auf die dritte, den vierten Ton auf die sechste, den fuenften Ton auf die vierte Saite. Die Toene folgen also nun aufeinander von der zweiten Saite angerechnet : 1, 3, 5, 2, 4. Wenn wir nun diese Toene nach der astronomischen Methode aufsuchen und in unsere Toene der Stimmgabel entspe-



chend umsetzen, dabei aber der Einfachheit wegen *c* als Grundton nehmen, so erhalten wir acht Toene links herum gehend als zweiten Ton *g*, als dritten *d* rechts herum gehend *d*, als vierten *a* und als fuenften *e*; beim vierten und fuenften Ton wird aber statt des Haupttons der Huelfston gebraucht, also *as* und *es*. Wenn wir nun die Toene wie oben gesagt ordnen so erhalten wir die Folge :

- 1<sup>te</sup> Saite noch ungestimmt.
- 2<sup>te</sup> „ —1<sup>ter</sup> Ton—*c*.
- 3<sup>te</sup> „ —3<sup>ter</sup> „ —*d*.
- 3<sup>te</sup> „ —5<sup>ter</sup> „ —*es*.
- 5<sup>te</sup> „ —2<sup>ter</sup> „ —*g*.
- 6<sup>te</sup> „ —4<sup>ter</sup> „ —*as*.

Haetten wir noch um zwei fortgefahren, so wuerden wir als 6<sup>ten</sup> Ton, der hinter den vierten kommen muesste *h* erhalten und als 7<sup>ten</sup> *ges*, das zwischen den 5<sup>ten</sup> und 2<sup>ten</sup> eingeschoben aber um einen halben Ton vertieft werden wuerde (da *ges* als Huelfston zu unbedeutend ist, um selbststaendig zu zaehlen) *f*.

Es ist demnach einleuchtend, dass die *Stimmung der Koto mit unserer harmonischen Molltonleiter uebereinstimmt*, wobei nur die Quart und Septime weggelassen sind, weil durch sie die fuer alle Naturkraefte als Norm geltende Zahl fuenf ueberschritten werden wuerde.

Haetten wir statt der astronomischen Berechnungsweise die oben erwaehte *mathematische* genommen, so wuerden sich folgende Resultate ergeben: Die Schwingungsverhaeltnisse der eben angefuhrten Toene sind :

$$\begin{aligned}
 c &= \frac{81}{81} = 1 = 1,00000. \\
 d &= \frac{81}{72} = 9/8 = 1,12500. \\
 es &= \frac{81}{64} = 1,26562. \\
 g &= \frac{81}{54} = 3/2 = 1,50000. \\
 as &= \frac{81}{48} = 27/16 = 1,68750.
 \end{aligned}$$

Eine Vergleichung mit den durch unsere Physik festgesetzten Schwingungsverhaeltnissen ergibt, dass die Verhaeltnisse der ganzen Toene zu einander vollstaendig uebereinstimmen; die Verhaeltnisse von *c*: *es* und *c*: *as* differiren aber. Unsere Schwingungsverhaeltnisse sind.

$$\begin{aligned}
 c : es &= 1 : 1,20000. \\
 c : as &= 1 : 1,60000.
 \end{aligned}$$

Im erstern Verhaeltniss haben wir also eine Differenz von 0,06562, im letztern eine Differenz von 0,08750. Bedenkt man aber, dass nach der Theorie *e* und *a* statt *es* und *as* genommen werden muessten, so wuerde sich die Differenz noch geringer herausstellen, naemlich.

TON	JAPANISCHE Schwingungszahl	PHYSICALISCHE Schwingungszahl	DIFFERENZ
es	1,26562	1,25000	0,01562
as	1,68750	1,66666	0,02084

Nachdem man nun die 2<sup>te</sup> bis 6<sup>te</sup> Saite so gestimmt, stimmt man die 1<sup>te</sup> gleich mit der 5<sup>ten</sup>, also man uebertraegt auf sie den 2<sup>ten</sup> Ton *g*; ich erwaehte schon fruher, dass der eine Kotospieler als Belohnung die

Erlaubniss erhalten hatte, diese erste Saite eine Octav tiefer zu stimmen. Hierauf werden die 7<sup>te</sup> bis 11<sup>te</sup> Saite gestimmt, indem man die halben Laengen der 2<sup>ten</sup> bis 6<sup>ten</sup> nimmt, die 12<sup>te</sup> und 13<sup>te</sup>, indem man die halben Laengen der 7<sup>ten</sup> und 8<sup>ten</sup> nimmt. Bei dem Grundton *c* ist also die Reihenfolge der 13 Saiten :

- 1<sup>te</sup> Saite ..... *g*.
  - 2<sup>te</sup> „ ..... *c*.
  - 3<sup>te</sup> „ ..... *d*.
  - 4<sup>te</sup> „ ..... *es*.
  - 5<sup>te</sup> „ ..... *g*.
  - 6<sup>te</sup> „ ..... *as*.
  - 7<sup>te</sup> „ ..... *c*.
  - 8<sup>te</sup> „ ..... *d*.
  - 9<sup>te</sup> „ ..... *es*.
  - 10<sup>te</sup> „ ..... *g*.
  - 11<sup>te</sup> „ ..... *as*.
  - 12<sup>te</sup> „ ..... *c*.
  - 13<sup>te</sup> „ ..... *d*.
- } —Eingestrichene Octav.
- } —Zweigestrichene Octav.
- } —Dreigestrichene Octav.

Der gewoehnliche Kotospieler macht nun selbstredend alle diese Berechnungen nicht, sondern stimmt einfach nach dem Gehoer.

Die *Saiten* sind fuer alle Saiteninstrumente aus Seide gemacht und mit Wachs durchzogen. Die Saiten fuer die reine Koto werden nur in Kioto gemacht. Sie sind sehr theuer (der Bezug kostet 5 Dollar), weil sie so selten gebraucht und nur auf besondere Bestellung angefertigt werden. Die Saiten fuer die gewoehnliche Koto werden in Yedo gemacht und sind billig.

Die Samiseng und die Violine haben aehnliche Saiten, nur etwas duenner; die Saiten zur Geking, einer Art Guitarre (Fig. No 7), kommen aus China. (1)

Fuer die verschiedenen Dicken der Saiten giebt es verschiedene Nummern u. zw. so, dass die hoehern Nummern dickere Saiten bezeichnen. Zu vielen Bezuegen gehoeren Saiten von verschiedener Dicke; dann wird der Bezug nach der Nummer der dicksten Saite benannt. Die Bezuege fuer die verschiedenen Tonarten tragen die Namen ihrer Erfinder.

Gespielt wird die Koto mit drei viertel Zoll langen Elfenbeinspitzen (Fig. No 38) die vermittelst kleiner Lederlinge auf der Beugeseite des Daemons, Zeige- und Mittelfingers der rechten Hand befestigt werden, waehrend die linke flach auf die Saiten jenseits der beweglichen Stege aufgelegt wird, um die Saiten noethigen Falls zur Erzeugung der Zwischentoene durch Druck zu spannen oder durch Zug zu entspannen. Vor dem Spielen reibt sich der Spieler die Haende mit Staerke ein.

Die *sechssaitige japanische Koto oder Wunggong* (Fig. No 6) ist 6,33 Fuss lang, 0,5 Fuss am schmalen Ende breit, 0,78 am breiten Ende, die Hoehe betraegt 0,4 Fuss ohne die Fuesse. Sie hat an der untern Saite ausser der Oeffnung zum Durchtritt der Saiten eine zweite fuer die Resonanz.

Die genaue Stimmung derselben habe ich noch nicht erforschen koennen, doch differirt sie wesentlich von der der dreizehnsaitigen Koto, indem die erste die tiefste ist, dann folgt in einem kleinen Intervall, wahrscheinlich der Secunde, die vierte Saite, dann die zweite und fuenfte gleich, wahrscheinlich in der Quart, dann die sechste in

(1) Saemmtliche Saiten sind in dem Museum der Gesellschaft vertreten, und wuerde die Gesellschaft sich ein Vergnuen daraus machen Personen, die sich besonders dafuer interessiren, Proben davon zu uebermitteln.

der Quint und endlich die dritte in der verminderten Sexte. Aber wie gesagt ich bin meiner Sache keineswegs sicher, weil ich noch keine richtig gestimmte Wanggong untersucht, sondern mir nur nach einer oberflächlich die Stellung der Stege angehenden Zeichnung die oben ausgesprochene Idee gebildet habe.

Die *siebensaitige chinesische Koto* habe ich noch gar nicht erforschen koennen (Fig. No 5).

Die *Biwa* (Fig. No 2) ist mit 4 Saiten, von denen je zwei gleich dick sind, bespannt. Der Koerper ist 33.5 Decim�oll lang, wovon 7.5 auf das Griffbrett kommen, auf welchem sich 4 zum Greifen bestimmte Querleisten befinden. Die Biwa hat die Gestalt einer durchgeschnittenen Birne; sie verjuengt sich von unten nach oben. Die groesste Breite betraegt in der Hoehe von 11 Zoll = 12,2 Zoll, in der Hoehe von 16,3 Zoll = 8.7 Zoll. Der Kopf, an dem sich die 4 Wirbel befinden ist 7.75 Zoll lang, wovon 2.75 Zoll auf eine das Ganze kroenende Verzierung kommen.

Die Stimmung ist Prim, Quint, Octav, Terz, also genau die Folge, die das preussische Infanteriehorn—Signal « das Ganze » giebt.

Gespielt wird die Biwa mit einem aus Horn, Holz Schildpatt oder Elfenbein gefertigten, 6,3 Zoll langen beilfoermigen Schlaeger, dem Batsi, (Fig. No 33).

Die *Samiseng*, das gewoehnlichste japanische Saiteninstrument, das auch von allen Gescha's (unsern Harfenistinnen entsprechende Saengerinnen) gespielt wird, hat 3 Saiten, 3 Wirbel, einen glatten Steg, ueber welchen die Saiten in gleichen Distanzen laufen. Die Groesse und ueberhaupt alle Verhaeltnisse der Samiseng wechseln sehr nach der Stimme des Saengers oder der Saengerin; gute d. h. hohe Stimmen brauchen ein kleines Instrument. Ein von mir gemessenes Instrument fuer eine mittlere Stimme ist 37 Zoll lang wovon 7 1/2 auf den eigentlichen Koerper kommen der 6 1/2 Zoll breit und 3 Zoll hoch ist und an seiner untern Seite einen Knopf als Saitenhalter hat. Die vier Saiten des Koerpers sind aus Holz, die Ober- und Unterseite sind mit Fell bespannt auf welches sich dann auch der Steg (Fig. No 30) stuetzt. Dieses Fell soll aus dem Euter der Katze gearbeitet werden und der Beweis, dass es echt ist, wird in kleinen schwarzen Flecken gesucht, die von Verduennungen der Haut heruehren und von denen behauptet wird, dass sie nicht nachgemacht werden koennen. Die geschaetztesten Instrumente haben je vier solche Flecken auf der Ober- und der Unterseite; ordinaerere Instrumente haben nur zwei Flecken; die Instrumente ohne alle Flecken sind ganz billig. Der groessern Bequemlichkeit wegen werden die Instrumente haeufig so construiert, dass Koerper und Griffbrett getrennt werden koennen, wodurch sie transportabler werden. Gespielt wird die Samiseng ebenfalls mit dem Batsi; der Batsi des obenerwaehnten Instruments war 7 Zoll lang, die zugeschaerfte Seite 3 Zoll breit, der Griff mass 1 1/2 Zoll ins Quadrat. (Fig. No 32). Abgesehen von der Hoehe des Grundtons kann die Samiseng in fuef verschiedenen Weisen gestimmt werden, die verschiedene Namen tragen:

Hontziosi . . . = Prim, Quart, Octav.

Niagari . . . . = Prim, Quint, Octav.

Sansagarie . . = Secund, Quint, Octav.

Itsisagarie . . . = Prim, Quint, None.

Sansasagarie . = Prim, Quart, Quint der tiefern Octav.

Die *Kokiu*, Violine, (Fig. No 4), ist in ihrer allgemeinen Construction der Samiseng sehr aehnlich, nur dass sie statt des Batsi mit dem Kiu, Bogen gespielt wird. Sie wird jetzt ueberhaupt nur sehr wenig gespielt und ist der Spieler, den ich in der Sitzung der Gesellschaft vofuehrte und der zur Blindenmusik gehoert, der einzige Kokiu Spieler in Yedo. Er hat zweierlei Klassen Stuecke, die er spielt, Fudjiyu, das von den Vorfahren ueberkommene Spiel, und Shohoyu, das gewoehnliche Spiel. Das diesem Aufsatz beigegebene Musikstueck gehoert der ersten Art an, ist also ganz alt Japanisch und wird abwechselnd mit Gesang unisono begleitet. Herr Westphal, Lehrer der Mathematik, dem ich die Notirung dieses Stueckes so wie die Berechnung der Schwingungsverhaeltnisse verdanke, (wofuer ich ihm, sowie Herrn Holz und Herrn Dr. Funk, die mich bei meinen Nachforschungen vielfach freundlichst unterstuetzt, endlich Herrn Miyake, durch dessen Bemuehungen mir die Forschungen ueberhaupt ermoeeglicht worden sind, meinen waermsten Dank sage) spielte dem Blinden das Stueck, nachdem es notirt war, auf einer Violine vor, und der blinde Musiker sprach sich auf das freudigste und anerkennendste darueber aus. Kleine Nuancen differiren allerdings etwas, denn der Blinde variirte sie bei jedesmaligem Vorspielen etwas, aber bis auf diese kleine Abweichungen ist das Stueck ganz genau richtig, nur ist es der Einfachheit wegen eine Octav zu tief notirt.

Die ganze Laenge des Instruments ist 25 Zoll, vom Steg bis zur Bruecke 14 Zoll; der Koerper dessen Seiten etwas nach aussen ausgeschweift sind ist 5 Zoll lang und ebenso breit, 2 1/2 Zoll hoch, sonst ganz der Samiseng gleich auch ebenso mit Fell bezogen. Statt des Saitenhalterknopfs hat die Kokiu einen 2 1/2 Zoll, langen, runden Metallstab; der Saitenhalter wird durch eine seidene Schnur gebildet. Die vier Wirbel sind keilfoermig, schief eingesetzt, auf beiden Seiten abwechselnd.

Der Steg (Fig. No 27) ist lang, sehr niedrig, in der Mitte erhoeht und gewoelbt. Er zeigt vier Einschnitte zur Aufnahme der Saiten von denen drei durch gleiche Intervalle von einander, der vierte vom dritten aber nur durch einen ganz geringen Zwischenraum getrennt ist.

Die Saiten waren *F, B, Es* gestimmt und zwar die beiden dicht neben einander verlaufenden unisono auf *Es*.

Der 45 Zoll lange Bogen, besteht aus vier Staebchen von rothem Sandelholz, die durch silberne Huelsen zusammengehalten werden und zum Transport aus einander genommen werden koennen. Sie sind auf dem Ruecken flach, vorne oval. Der Koerper des Bogens ist oben beinahe rechtwinklig gebogen, die Biegung 2 1/2 Zoll lang. Der 9 Zoll lange Griff hat dieselbe Form, wie der Koerper, nur ist er etwas dicker, der ganze Koerper ist sehr elastisch.

Der 31 Zoll lange Bezug besteht aus weissen Pferdehaaren, die besonders zu diesem Zwecke importirt werden, da es so lange Pferdehaare hierorts nicht giebt. Ich hielt sie erst grade dieser Laenge wegen fuer Pflanzenfasern; die microscopische Untersuchung ergab aber, dass es wirklich Haare sind. Der Bezug ist oben durch einen

silbernen Halter, unten durch eine seidene Schnur befestigt.

Vor dem Spiele reibt sich nun der Spieler die Haende mit Staerke ein was ueberhaupt alle Musiker thun.

Nun fasst er den Bogen mit Daumen, Mittelfinger und kleinem Finger, den Zeigefinger legt er auf den Ruecken des Bogens, mit dem grade ausgestreckten vierten Finger spannt er den bis dahin schlaffen Bezug der dann zwischen viertem und kleinem Finger durchlauft. Daraut fasst er die Kokiü am Griffe, haelt sie vertical vor sich hin, stemmt den Koerper derselben auf seine Kniee, zwischen welche er den die Saiten haltenden Metallstab fixirt. Dann stuetzt er den Bezug des Bogens gegen den Rand des Resonanzbogens und schiebt nun einfach den Bogen horizontal vor und rueckwaerts, wobei er nur das mittlere Drittel des Bogens gebraucht; die zu benutzenden Saiten werden durch Drehung der Kokiü um ihre Verticalaxe mit dem sich ruhig und gleichmaessig hin und her bewegendem Bogen in Beruehrung gebracht. Von den beiden Es Saiten spielt er bald nur eine, bald spielt er sie beide; ebenso streicht er bald nur eine der beiden andern Saiten, bald beide, Doppeltoene werden wie das Musikstueck zeigt nur selten gebraucht. Der Klang des Instruments hat viel Aehnlichkeit mit dem der Leyer (1).

Indem ich nun die naehere Betrachtung der Blase- und Schlag-Instrumente fuer das naechste Heft reservire, will ich noch Einiges ueber die Notirung sagen.

Eine wirklich richtige Notirung besteht nur fuer die reinen Istrumente und zwar wird fuer die Koto einfach die Nummer der anzuschlagenden Saite, bei der Floete die Nummer der zu stopfenden Loecher angegeben. Es kann aber auch die Nummer oder der Name des Tons in der Tonreihe angegeben werden. Sollen Zwischentoene erzeugt werden so steht neben dem Tonzeichen ein zweites Zeichen, welches Druucken oder Nachlassen bedeutet. Die tiefere Octav wird durch Nebenstellung eines kleinen Kreises, die noch tiefere durch zwei concentrische Doppelkreise bezeichnet werden. (Fig. No 36)

Der Werth der Noten kann auf doppelte Weise ange-

(1) Eine andere Art Violine habe ich einmal zufaellig in einer chinesischen Musik gesehen; konnte sie aber nicht naecher besichtigen; sie war der Kokiü sehr aehnlich, nur war der Stog keilfoermig, wodurch die Mittelsaite einige Linien ueber den beiden andern stand; der Bezug des Bogens ging zwischen den Saiten durch, so dass deren Vorder- und Rueckseite abwechselnd benutzt wurden.

geben werden: Entweder man macht neben die Note fuer die ganzen Noten einen Kreis, fuer die halben einen Halbkreis, fuer die Viertel einen Viertelskreis (Fig. No 37), oder indem man die Noten, wie ueberhaupt, untereinander schreibt, laesst man zwischen den einzelnen Noten einen der Zeitdauer derselben entsprechenden Intervall.

Tact und Rhythmus werden nicht besonders angegeben, doch ist mir in der ganzen Musik, die ich bisher gehoert, noch kein Stueck vorgekommen, das nicht im  $\frac{1}{4}$  oder  $\frac{2}{4}$  Tactgespielt worden waere. Eine Art Rhythmus wird zuweilen dadurch angegeben, dass man das namentlich in der alt japanischen Musik sehr beliebte Sforzando-Abstossen eines langsam gehaltenen Tones, das dann durch ein Zusammenschlagen der beiden Hoelzer der Shaku Bioshi (Fig. No 20) markirt wird, durch eine Art seitlich gestellten Komma's bezeichnet.

Fuer profane Zwecke werden ebenfalls die Nummern, angewendet es wird dann aber noch daneben der Klang durch Buchstaben nachgemacht, wie unser « dideldum, taterata, bumbum » und dergleichen; so schreiben die Japaner z. B. te te ten u. s. w.; das nin ten bedeutet die Dehnung des Tons. Fuer verschiedene Instrumente ist die Buchstabenbezeichnung verschieden, so z. B. fuer Blaseinstrumente ra u. s. w.

Die Notenzeichen werden wie gesagt von oben nach unten geschrieben, der Text links davon, die andern Zeichen bald rechts, bald links. Die einzelnen Linien zwischen denen ein groesserer Intervall bleibt werden wie alle japanische Schrift von rechts nach links geschrieben.

Die meisten Stuecke sind nun so geschrieben, dass sie mit und ohne Begleitung von andern Instrumenten oder Gesang aufgefuehrt werden koennen. Der Gesang ist immer unisono mit dem Hauptinstrument; die Begleitung anderer Instrumente kann unisono oder harmonisch sein; im letztern Falle gilt aber die strenge Regel, dass bei der heiligen Musik die Intervalle durch das ganze Stueck gleich sein muessen, bei der profanen koennen sie wechseln. Der mir die Sache erklaerende Musiker suchte mir die Regel graphisch so klar zu machen, dass er mir sagte, bei der heiligen Musik muessten Melodie und Begleitung gehen wie zwei parallele Schlangenlinien, bei der profanen Musik koennte die Begleitung aber gehen, wie eine ganz unregelmaessig gezackte Linie.

Dr. MUELLER.

### FUDJIYU AUF DER KOKIÜ

VON EINEM MITGLIED DER BLINDEN MUSIK IN DER SITZUNG DER OSTASIATISCHEN GESELLSCHAFT VOM 13<sup>ten</sup> JUNI IN YEDO VORGESPIELT.

Das ganze Stueck eine Octav hoeher.



A handwritten musical score consisting of ten staves. The notation is in a single system, likely for a single melodic line. The music features a variety of rhythmic values, including eighth and sixteenth notes, and rests. There are several instances of trills, indicated by the 'tr.' symbol above notes. Some notes have sharp or flat accidentals. The score is divided into two sections: the first section, labeled 'I MO.' (likely 'Molto'), spans from the first staff to the eighth staff; the second section, labeled 'II do', begins on the ninth staff and continues to the end of the piece. The handwriting is clear and professional, typical of a composer's manuscript.



A. WESTPHAL.

ERKLAERUNG DER ABBILDUNGEN (1).

- Fig. 1.—*Gescha* (Saengerin) mit der dreizehnsaitigen Sono Koto; das neben ihr stehende Kaestchen dient zum Unterbringen der Stege und der auf die Finger zu steckenden Elfenbeinspitzen. Der erste Steg steht auf der tiefern Octav der Quinte, wie es dem einen Spieler erlaubt war, ihn zu stellen. Es ist dies der Deutlichkeit der Figur wegen so gemacht worden, ist aber nicht der gewoehnliche Fall, vielmehr muesste er in einer Hoehe mit dem fuenften Stege stehen. Die ueber die linke Wange herabfallenden Haarbueschel gehoeren zu der feinen Kleidung.
- Fig. 2.—*Biwa* Spieler in der grossen officiellen Festkleidung der Blindenmusik.
- Fig. 3.—*Samiseng* Spieler im Festgewand, wozu namentlich die breiten Fluegel auf den Schultern gehoeren.
- Fig. 4.—(Tafel III) *Kokiu* Spieler in der gewoehnlichen Kleidung der Blinden, die sonst nur von Frauen getragen wird.
- Taf. IV. { Fig. 5.—*Siebensaitige* chinesische *Kino Kolo*, ohne dass die Stege aufgesetzt sind.  
 Fig. 6.—*Sechssaitige*, altjapanische *Yamato Koto* oder *Wanggong* mit aufgestzten Stegen, doch ist die Stellung derselben nicht als genau richtig anzusehen.  
 Fig. 7.—*Geking*, chinesisich.  
 Fig. 8.—*Zweitsaitige*, oder *Idsumo Koto*.
- Fig. 9.—(Tafel VI.) Einsaitige oder *Suma Koto*. Sie ist ganz zerlegbar und koennen die saemmtlichen auseinander genommenen Stuecke in den hohlen Resonanzkasten gepackt werden.
- Fig. 10.—(Tafel VI.) *Shio*. Die obere ist so wie sie gespielt wird; wenn sie nicht gebraucht wird,

wird ein Kissen zwischen die Stabenden gesteckt, damit sie sich nicht verbiegen, dies ist in der untern Figur dargestellt. Die einzelnen Theile des Instruments sind auf Tafel IV abgebildet, naemlich *a*, der *Windkasten*, *b*, der *Ring* welcher die Staebe zusammenhaelt, *c*, das *Mundstueck* des Windkastens in der Vorderansicht. Das ganze Instrument ist kostbar lackirt, die Beschlaege sind von Silber,

- Fig. 11.—(Tafel VI). *Hidschiriki*, rechts Vorderansicht, links Hinteransicht, *a*, das herausgenommene Zungenmundstueck die Spitze durch einen kleinen Deckel geschuetzt, der beim Gebrauch abgenommen wird.
- Fig. 12.—(Tafel VI). *Ohteki*.
- Fig. 13.—(Tafel VI). *Komafuye*.
- Fig. 14.—(Tafel VI). *Kagura fuye*.
- Fig. 15.—(Tafel V). *Tuiko*, *a*, Seitenansicht der Trommel ohne Staender.
- Fig. 16.—(Tafel VI). *Kako*.
- Fig. 17.—(Tafel VI). *Yoko*.
- Fig. 18.—(Tafel V). *Shioko*, *a*, Seitenansicht.
- Fig. 19.—(Tafel V). *Tsudsumi*, *a* Vorderansicht, *b*, Durchschnitt des Fellbezugs.
- Fig. 20.—(Tafel V), *Shaku Bioschi*, Holzklapper.
- Fig. 21.—(Tafel VII). *Tonrose* berechnet fuer die Tonart des December.
- Fig. 22.—(Tafel VII). *Stimmgabel* aus Bambus oder Elfenbein, *a*, obere Ansicht, *b*, untere Ansicht.
- Fig. 23.—(Tafel VII). *Schemu* dazu; die schwarz bezeichneten Oeffnungen werden mit den Fingern geschlossen, um die einzelnen Toene zu erzeugen; die Fortsetzung des Schemas befindet sich auf Tafel VIII. Diese Stimmgabel beginnt, wenn alle Oeffnungen geschlossen sind (*a*) mit dem Februarton *F*, waehrend alle andern Stimmgabeln vom December anfangen. Die

(1) Die neben den Figuren befindlichen Bruchzahlen bedeuten das Verhaeltniss der Groesse der Abbildung zu der natuerlichen Groesse des Gegenstands; 1/1 ist die natuerliche Groesse.

- Reihenfolge der Toene ist: *a*, Februar (*F*), *b*, April (*G*), *c*, Juni (*A*), *d*, Maerz (*Ges*), *e*, Mai (*As*), *f*, Juli (*B*), *g*, (Tafel VIII) August (*H*), *h*, October (*Des*); die folgenden Toene sind in der höhern Octav: *i*, December (*Es*), *j*, Februar (*F*), *k*, April (*G*). Die folgenden Toene sind wieder eine Octav tiefer, also wie Anfangs: *l*, September (*C*), *m*, November (*D*); die folgenden sind wieder eine Octav hoehere: *n*, Januar (*E*), *o*, Maerz (*Ges*), *p*, Mai (*As*).
- Fig. 24.—(Tafel VIII). Kreisfoermige *Stimmgabel* mit 12 *Zungen*, Seitenansicht, *a*, obere Ansicht.
- Fig. 25.—(Tafel IX). *Stimmgabel* mit neben einander gestellten *Zungenpfeifen*, *Ikada* (flossfoermige *Stimmgabel*). Die *Pfeifen* sind in der Mitte durch einen *Stift* verbunden, um welchen sie sich drehen, sie koennen von beiden Enden durch *Aspiration* in *Schwingungen* versetzt werden, erzeugen aber auf jedem Ende einen verschiedenen Ton von December anfangend und dann links herum streng nach der *Tonrose* Fig. 21; *a* obere und untere Ansicht.
- Fig. 26.—(Tafel IX). *Halbe Stimmgabel* fuer die sechs gebraeuchlichsten Toene.
- Fig. 26A.—(Tafel IX). *b*, obere, *c* seitliche Ansicht.
- Fig. 27.—(Tafel VIII). *Stimmgabel mit Pfeifen*, nach Art der *Papageno Floete*, gestimmt wie Figur 25.
- Fig. 28.—(Tafel IX). *Steg der Koto* aus Holz oder *Elfenbein*, rechts *Seitenansicht*, links *Vorderansicht*.
- Fig. 28A.—*Steg der Wanggong*, es werden hierzu passend geformte *Ahornzweig-Gabeln* genommen und dann geschnitzt; die kleinen Kreise geben die *Durchschnittsflaechen*.
- Fig. 29.—(Tafel IX). *Steg der Kokuu*.
- Fig. 30.—(Tafel IX). *Steg der Samiseng*; rechts, obere Ansicht, links oben, vordere Ansicht, links unten, *Durchschnitt*. Da bei *Todesfaellen*, *Landestrauer* u. dgl. jeder *Laerm* und namentlich auch *Musiciren* allgemein verboten ist, so bedienen sich in solchen Faellen diejenigen, welche trotz des Verbotes die *Samiseng* spielen wollen, eines ganz schweren *Bleistegs*, um den Ton zu daempfen.
- Fig. 31.—(Tafel IX). *Steg der einseitigen Koto*; die obere Figur stellt den *Querdurchschnitt* dar, die mittlere, die *Seitenansicht*, die untere den *Laengsdurchschnitt*.
- Fig. 32.—(Tafel IX). *Batsi der Samiseng*, *Vorder- und Seitenansicht*.
- Fig. 33.—(Tafel IX). *Batsi fuer die Biwa*, *Vorder- und Seitenansicht*.
- Fig. 34.—(Tafel III). *Batsi fuer Geking* aus *Schildpatt*, *Vorder- und Seitenansicht*.
- Fig. 35.—(Tafel III). *Batsi fuer die einseitige Koto*, aus *Bambus* oder *Holz*, *a*, *Laengsdurchschnitt*, *b*, untere Ansicht.
- Fig. 36.—(Tafel III). *Zeichen fuer die tiefern Octaven*, *a*, naechsttiefere, *b*, zweittiefere.
- Fig. 37.—(Tafel III). aus *Verschen* auf der *Tafel mit 38* bezeichnet: *Zeichen fuer a*, halbe, *b* Viertel-*Noten*.
- Fig. 38.—(Tafel III). *Elfenbeinspitzen* zum Spielen der *Koto*, *a* hintere Ansicht, *b*, *Seitenansicht*, *c*, *Durchschnitt*.



Fig. 1.

Fig. 2.

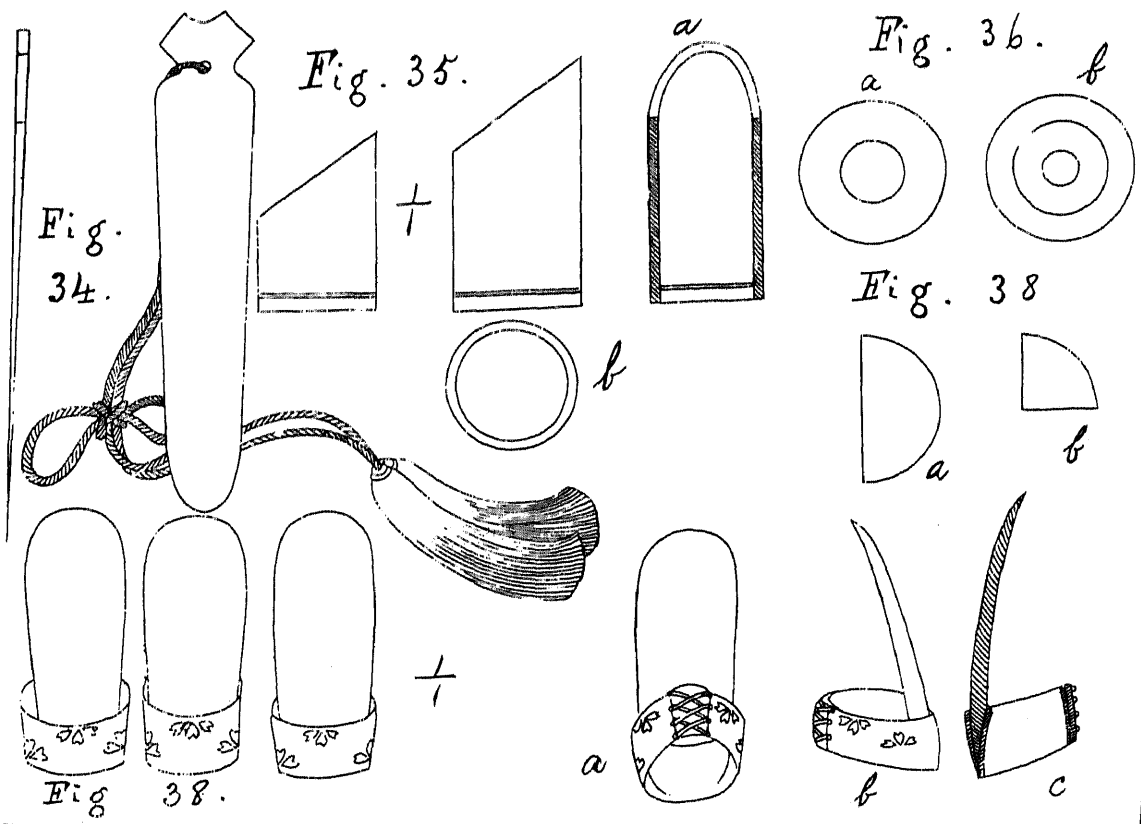
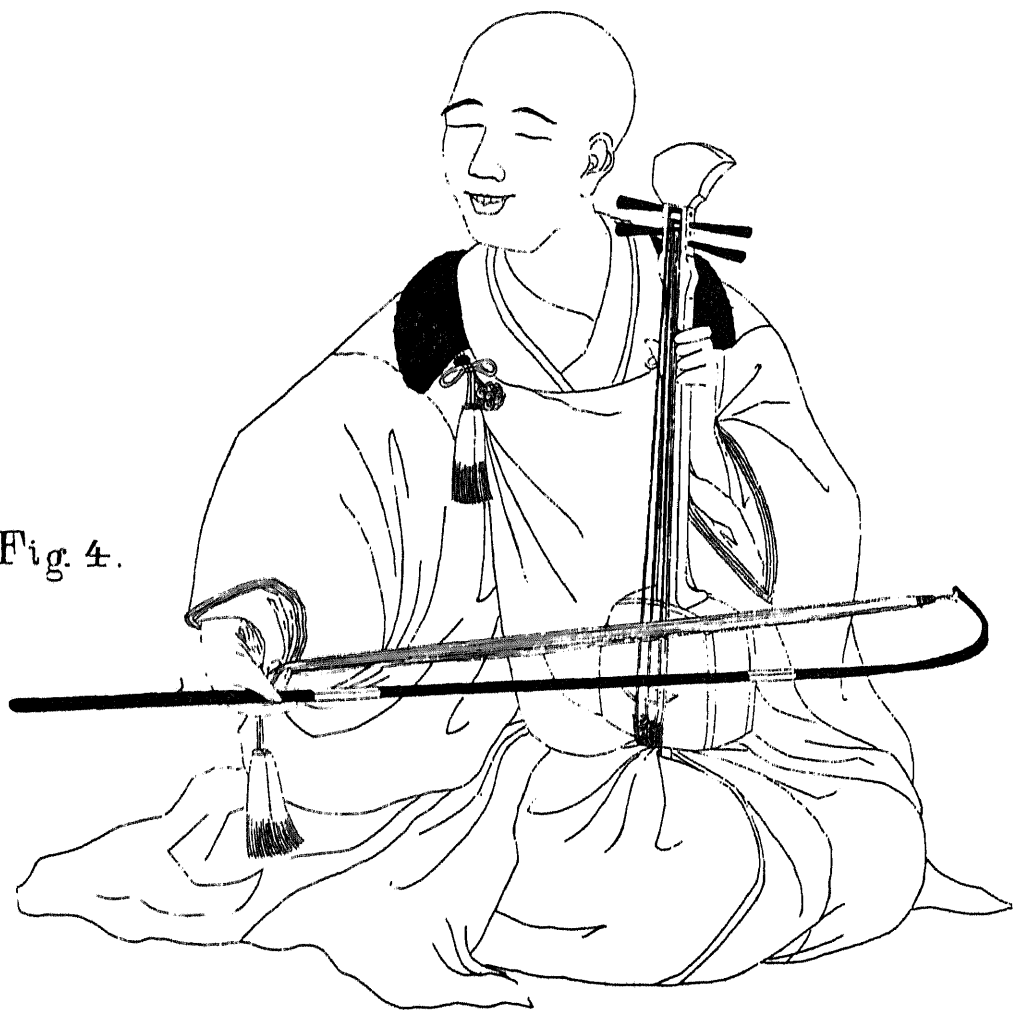


Fig. 3.





Fig. 4.



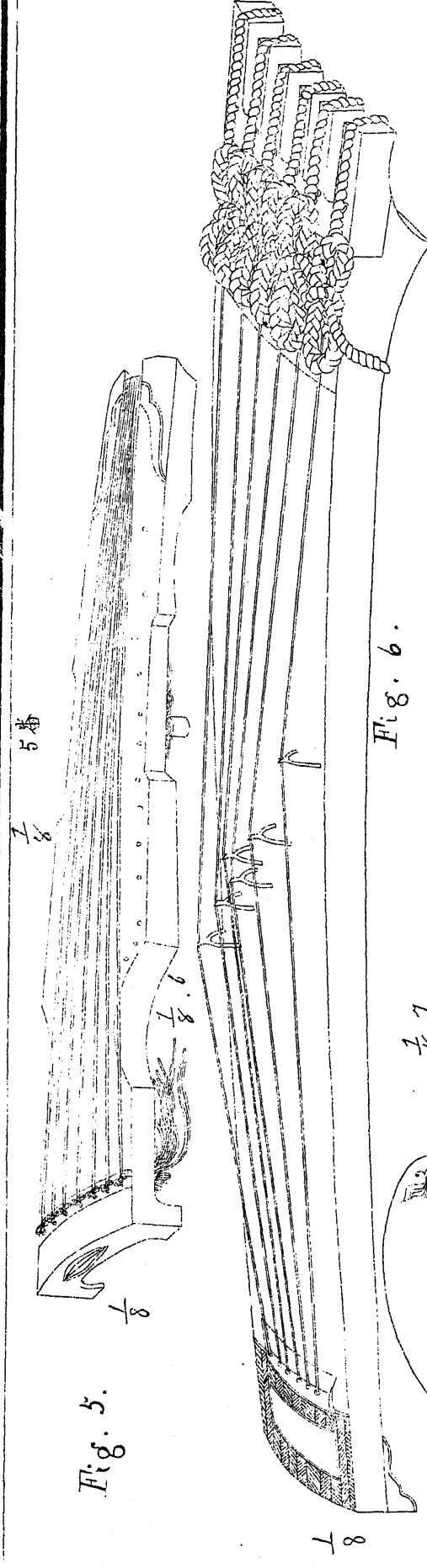


Fig. 5.

Fig. 6.

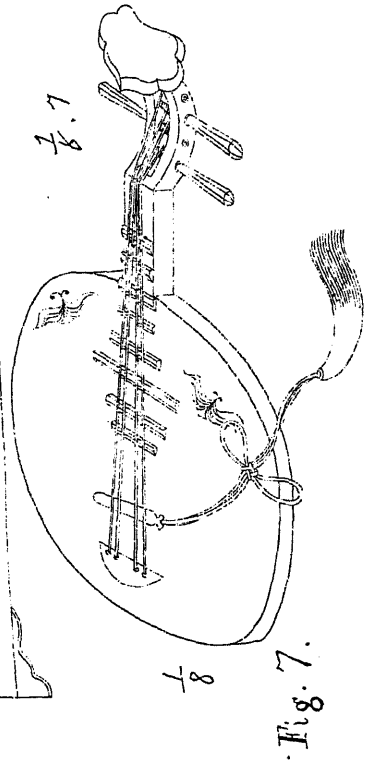


Fig. 7.

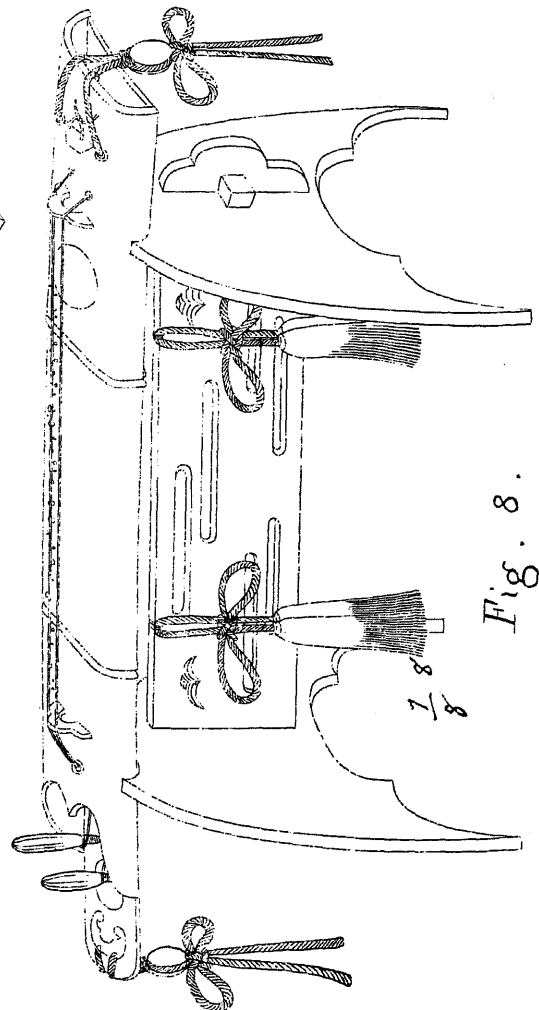


Fig. 8.

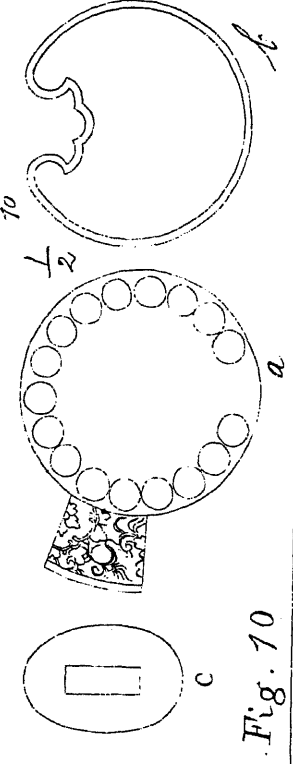


Fig. 10.

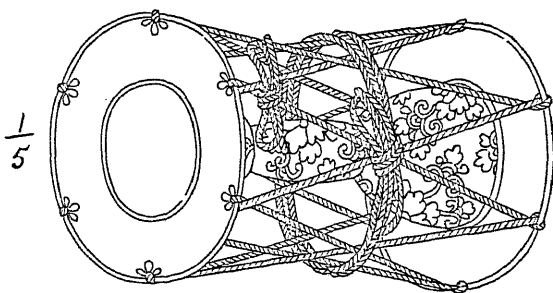
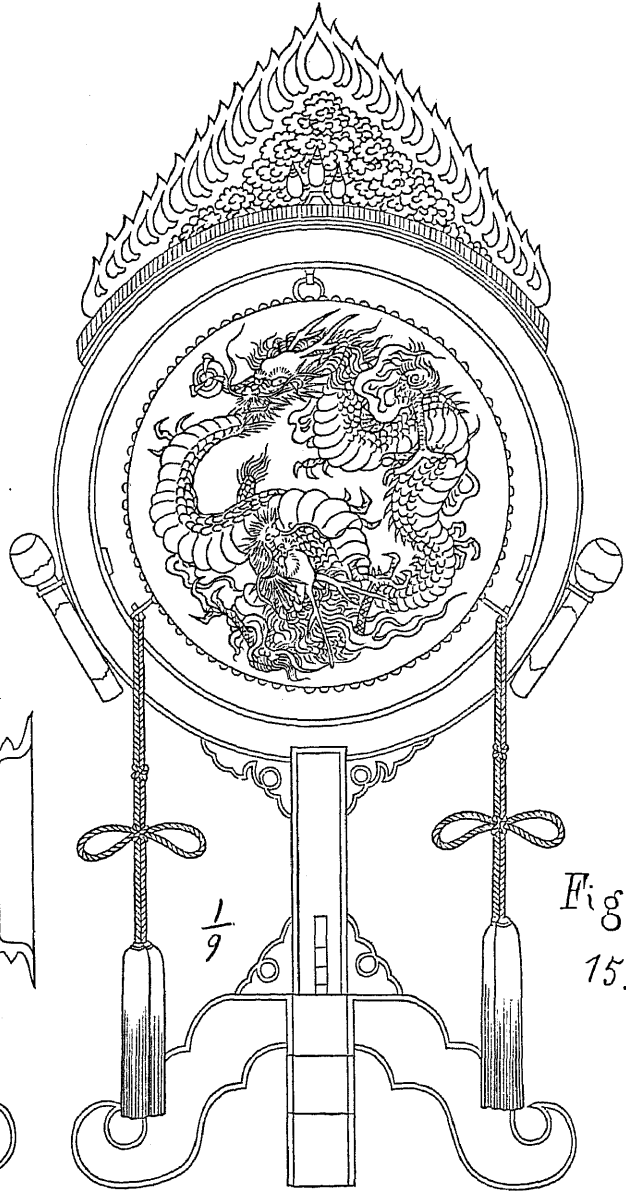
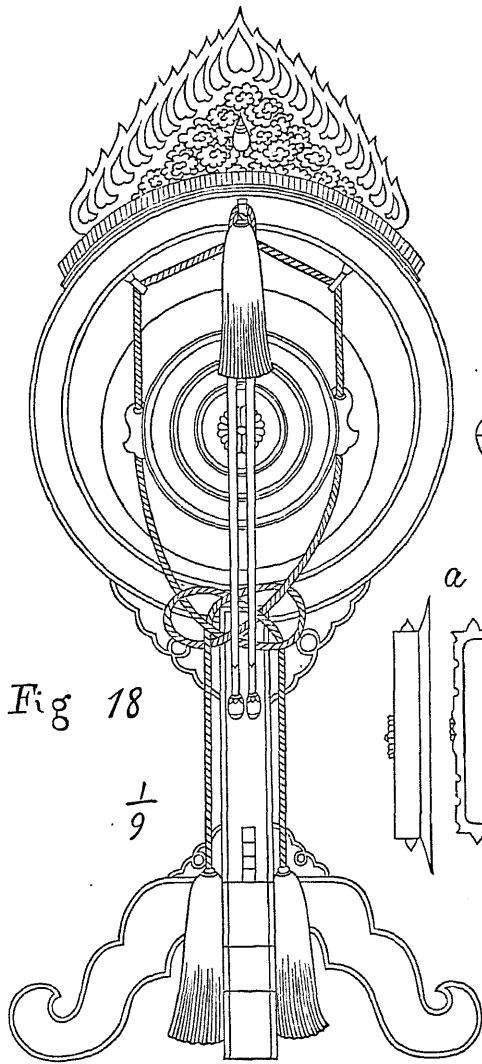


Fig. 19.

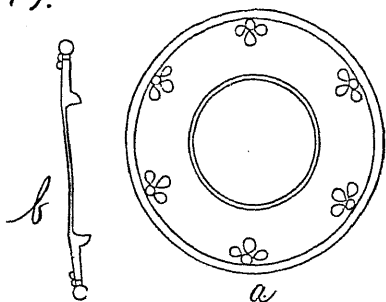
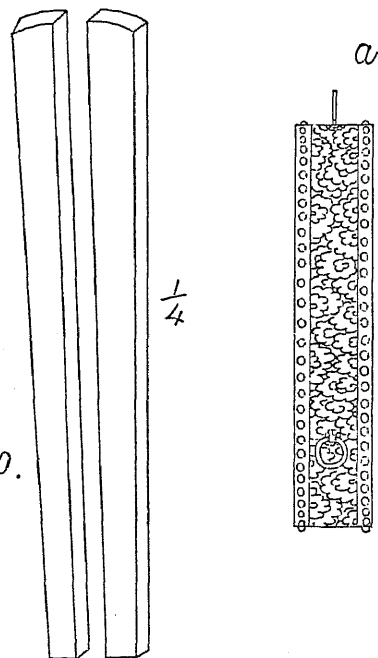
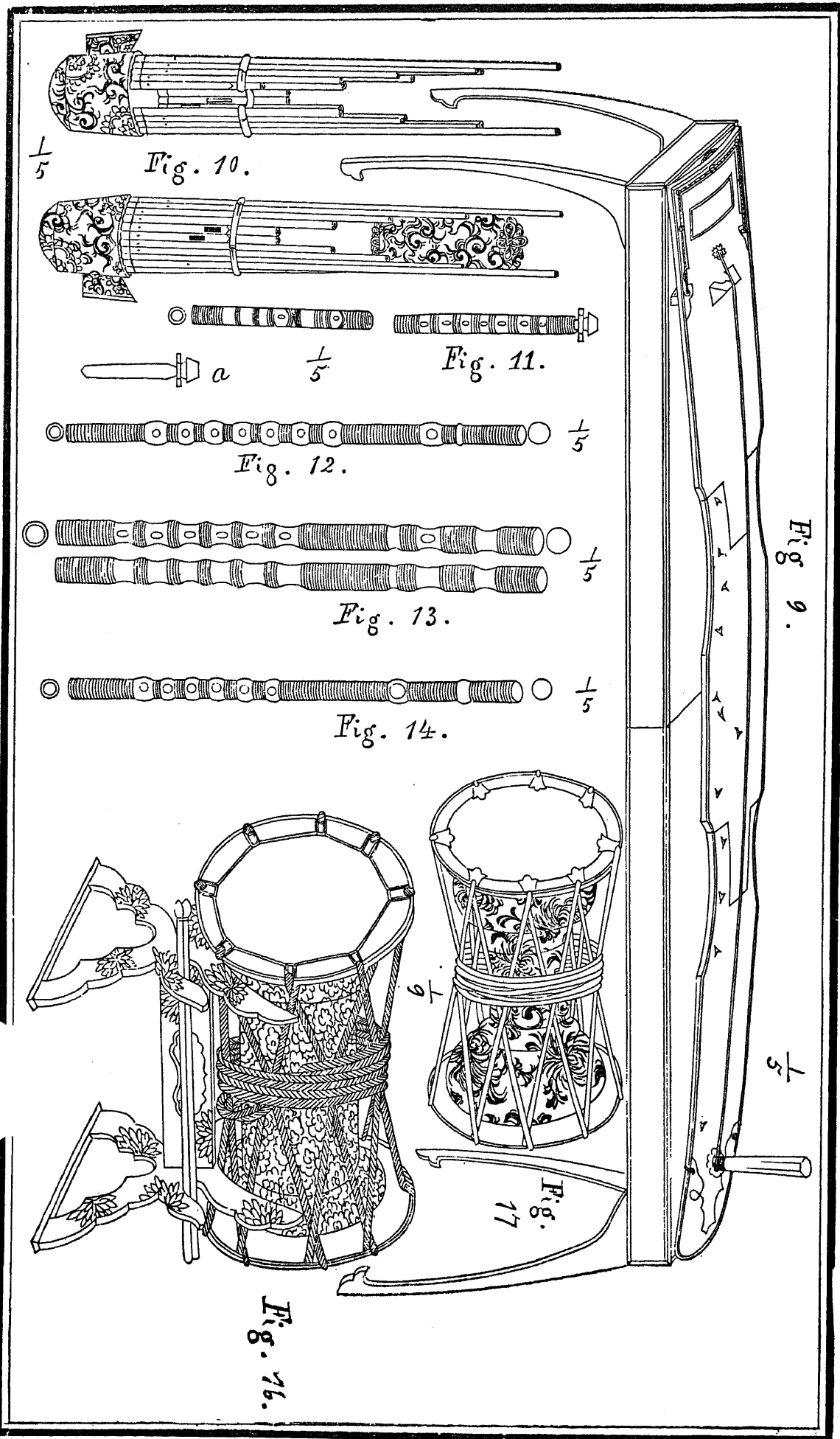


Fig. 20.





$\frac{1}{5}$

Fig. 10.

a

$\frac{1}{5}$

Fig. 11.

$\frac{1}{5}$

Fig. 12.

$\frac{1}{5}$

Fig. 13.

$\frac{1}{5}$

Fig. 14.

Fig. 9.

$\frac{1}{5}$

Fig. 17

Fig. 8.

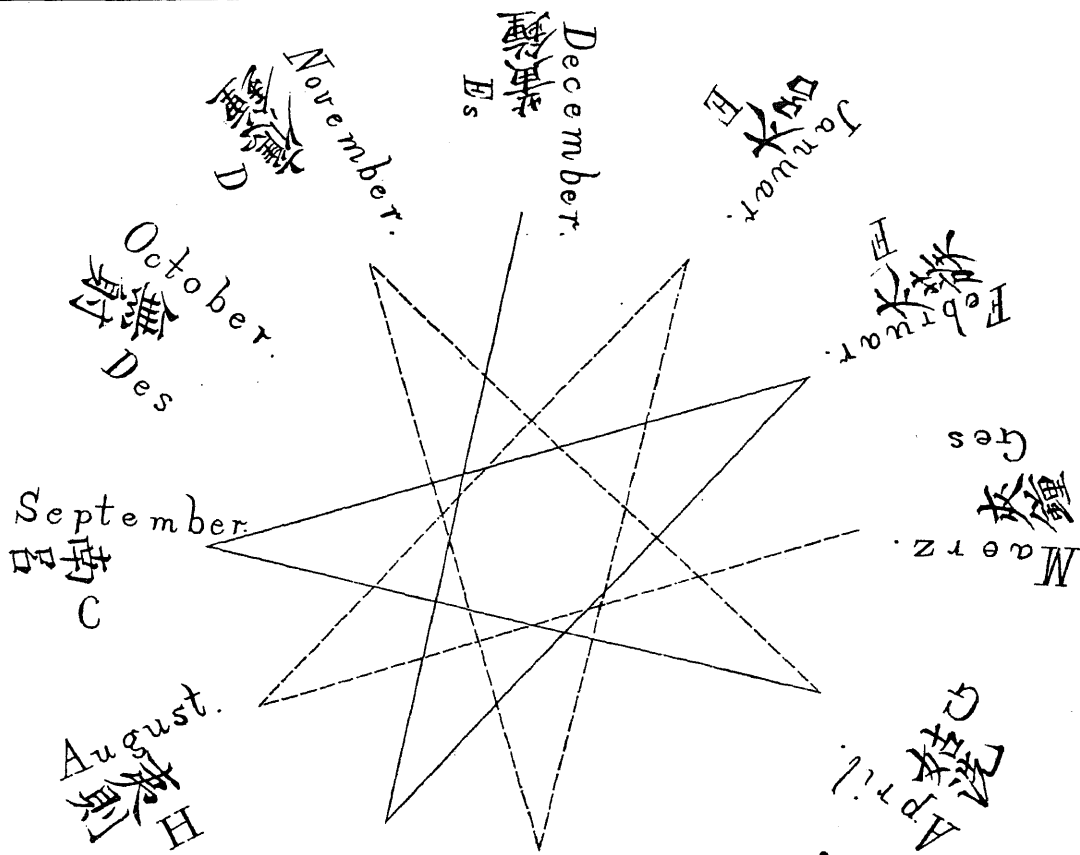


Fig. 21.

July 林鐘 B

June 蕤賓 A

May 仲呂

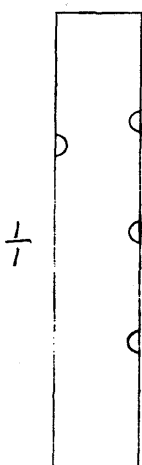


Fig. 22

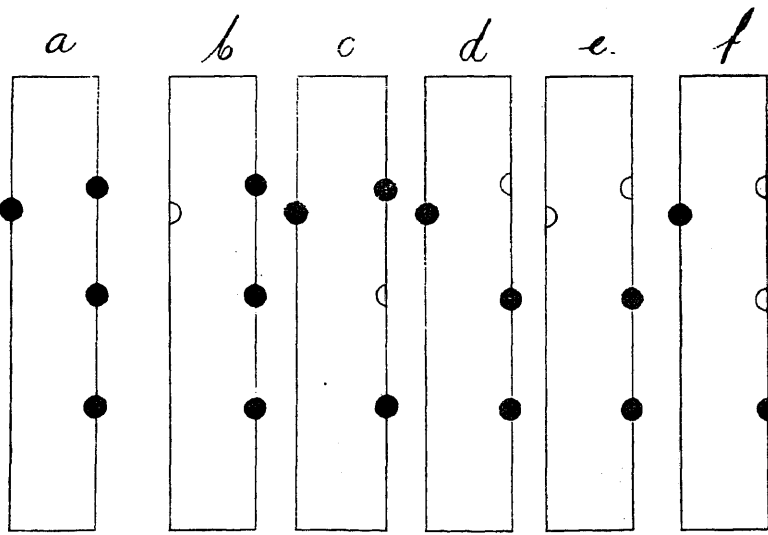


Fig. 23

太簇中

姑洗中

蕤賓中

夾鐘中

仲呂中

林鐘中

Fig. 23.

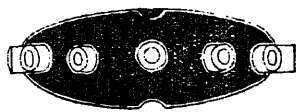
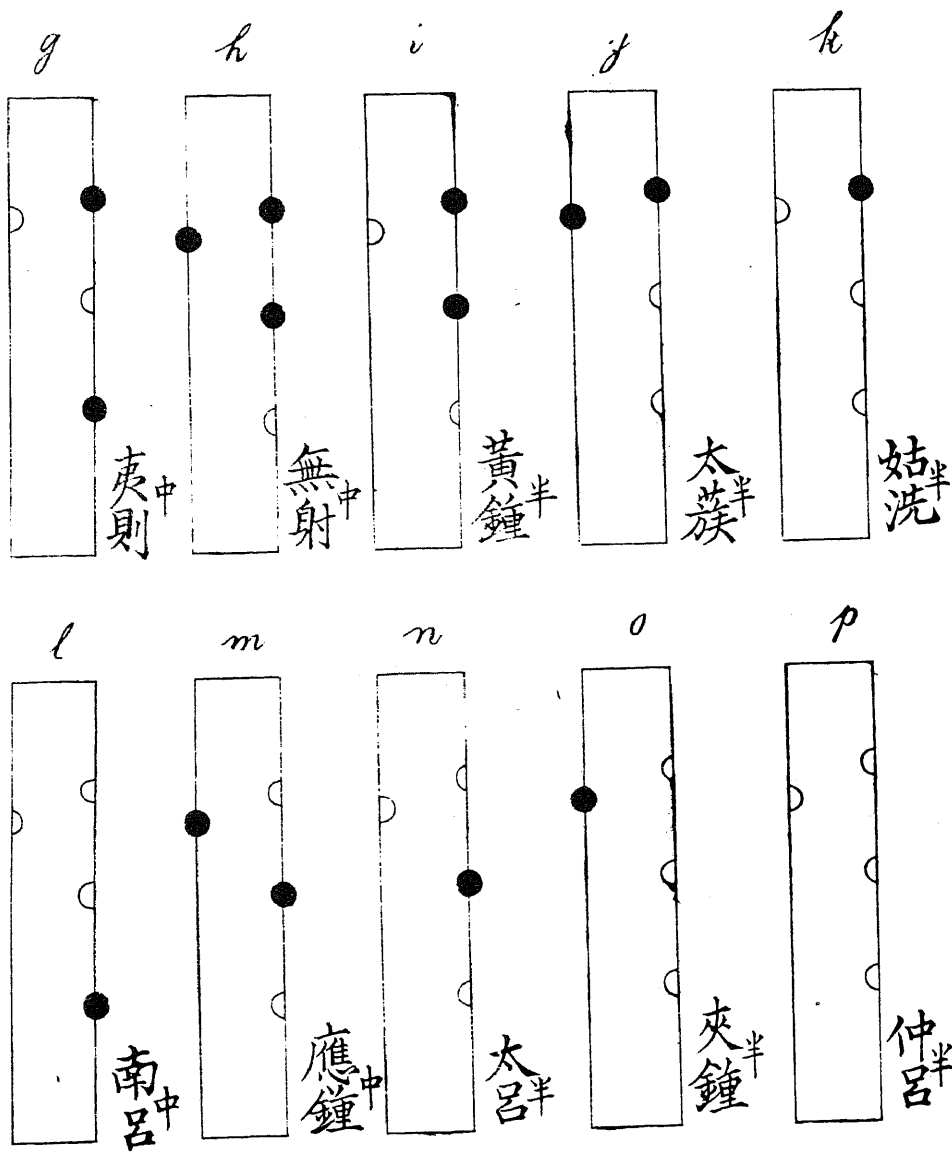


Fig. 24.

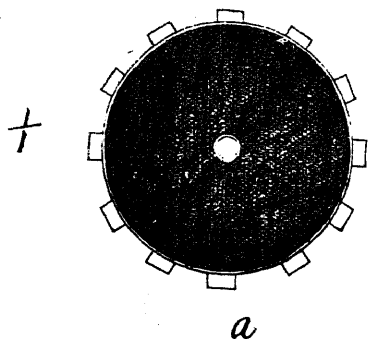


Fig. 27.  $\frac{1}{2}$

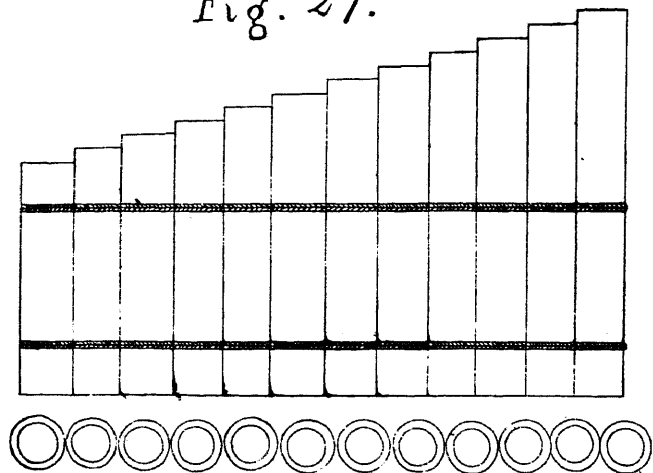


Fig. 26

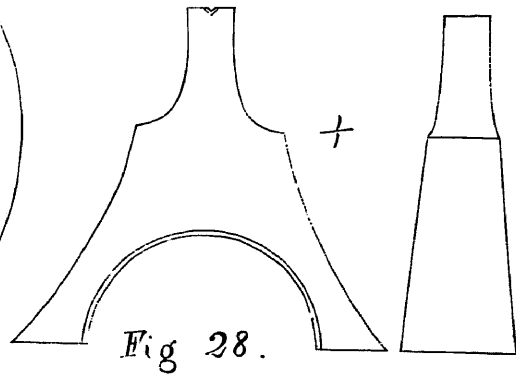
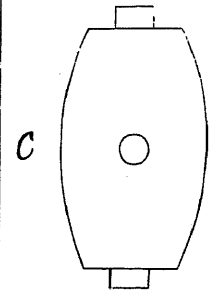
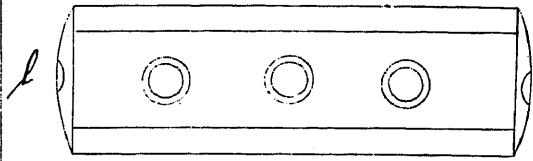
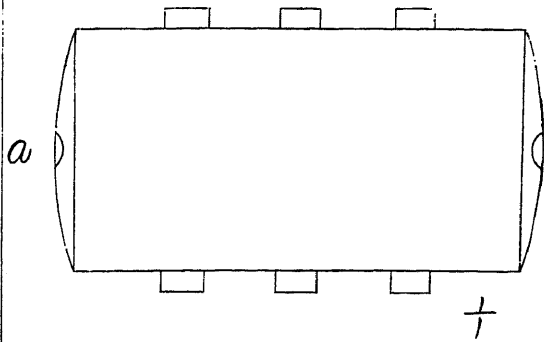


Fig. 28.

Fig. 29.



Fig. 28.

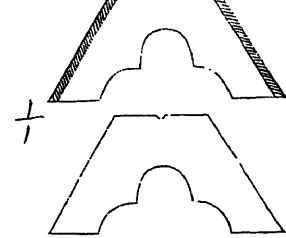
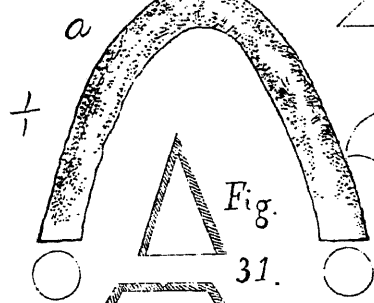
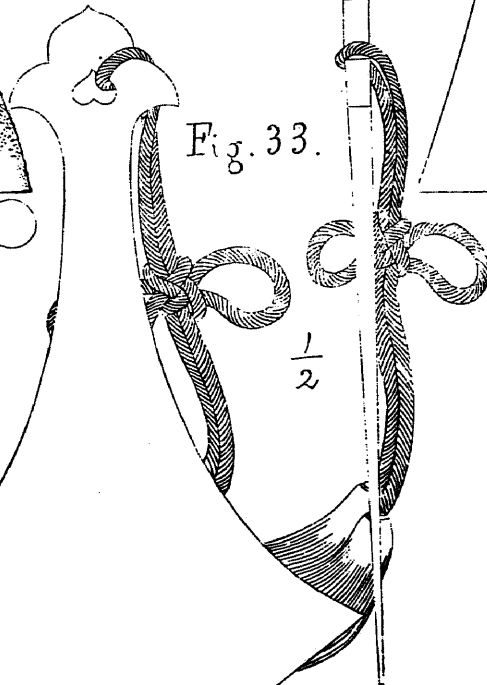


Fig. 31.

Fig. 33.



1/2

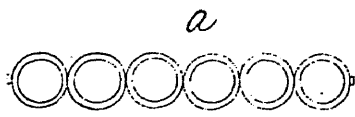


Fig. 25

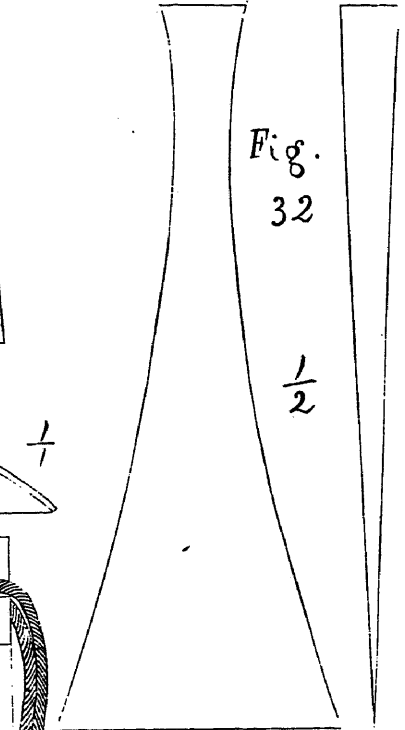
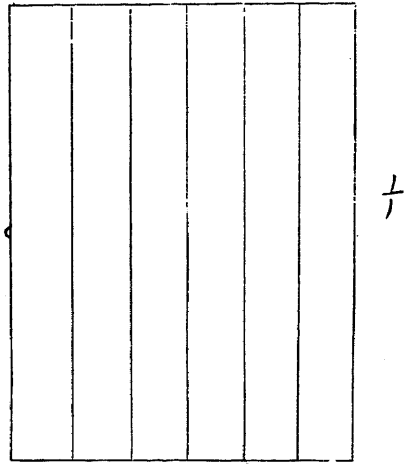
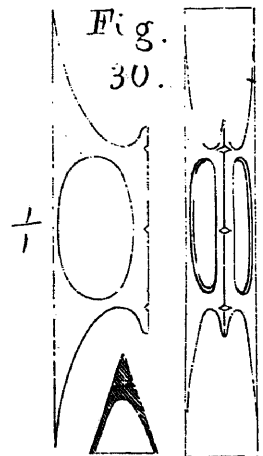


Fig. 32

1/2

Fig. 30.



1/2

V

KÔTCHO ENKAKU DSUKAI (1).

皇朝沿革圖解

ODER

ERKLAERENDE KARTEN FUER DIE VERAENDERUNGEN,  
WELCHE IN DEM KAISERREICHE STATTFUNDEN  
HABEN.

VORREDE.

Entsprechend seiner goettlichen Weisheit und Herrlichkeit fuehrte der goettliche Urvater (Djimmu Tenno 660-585 v. Chr.) seine erhabenen Plaene aus. Er theilte das Reich in 30 Provinzen, setzte in jede derselben Gouverneure und Districts-Vorsteher ein und liess die Goetter nach Gebuehr ehren. So legte er auf treffliche Weise eine feste Grundlage fuer ewige Zeiten. Seine weisen Nachfolger ahmten seine erhabene Regierungs-Methode nach, und die Kaiserlichen Regierungen wie das Reich waren glaenzend: Keiko Tenno (74-130 n. Chr.) unterwarf zur See die entfernten Westlaender, besiegte die oestlichen Barbaren und beruhigte die vier Meere. Sein Nachfolger Seimu Tenno (131-190) regulirte die Berge und Stroeme und theilte das Reich in Provinzen und Bezirke (Koku und Ken), setzte ueberall Dsotcho (Verwaltungs-Obersten) und Inagi (Getreide-Aufseher) ein und bestimmte genau die Reichsgrenzen.—Unter der Regierung des Djunwa Tenno (824-833) wurde das Reich glaenzend verwaltet und in 66 Provinzen eingetheilt.—Spaeter zur Zeit des Go Shirakawa Tenno (Go = der Zweite) glitt Minamoto aus und Taira fiel nieder, und ihre beiden Laender wurden auseinander gerissen.—Waehrend der sturmischen Zeitperiode Onin (1467-1469) schwaechte Go Tsutchi Mikado Tenno nach und nach den Empoerer Ashikaga und entsetzte ihn seiner Feldherrnstelle. Zu jener Zeit waren ueberall im Reiche

(1) Die Uebersetzung dieses Werks wird von um so grosserem Interesse sein, als die demselben beigegebenen Karten einen Ueberblick ueber die politische Eintheilung des Landes zu den verschiedenen wichtigsten Zeitabschnitten gewaehren. Wo dies sich als noethwendig erweisen sollte, werden in Zukunft der leichteren Uebersichtlichkeit halber verschiedene Farben zur Bezeichnung der einzelnen Territorien angewendet werden. D. R.

In Siebold's Nippon ist die erste Karte mit der dazu gehoerigen Erklaerung bereits abgedruckt worden, der Verfasser des von mir uebersetzten Werkes scheint sich seine Aufgabe sehr leicht gemacht zu haben, indem er dasselbe mit geringen Aenderungen und Zugabe einer Karte aus dem von Siebold angefuehrten Werke "Hontcho koku gun ken tchi dsu sets" und einem die Zeit von 1184-1615 behandelnden Buche "Hontcho ogo enkaku dsu sets (本朝往古沿革圖說)" zusammengesetzt hat.

uebermaechtige Maenner entstanden und die Weltordnung war gestoert. Weil damals die Verwirrung und Zerstoerung furchtbar war und fortwaehrende Veraenderungen eintraten, so ist es schwierig, den jedesmaligen Verhaeltnissen entsprechend genaue Karten zu entwerfen.—Unter Go Midsunoo Tenno, in der Periode Genwa (1615-1624), ergriff die Tokugawa-Familie die Regierung und durch diese Veraenderung gestalteten sich die Verhaeltnisse im Lande wieder so, wie sie vor den Unruhen gewesen waren.

Um diese Karten und die Erklaerung derselben herauszugeben, habe ich verschiedene Geschichtsbuecher durchgelesen und auf Grund derselben ein leicht verstaendliches Buch verfasst.

Leider wurden durch eine Feuersbrunst fast alle gedruckten Exemplare zerstoert, daher sind nach einer Berathung mit dem Verleger die Typen noch einmal geschnitten worden.

Da jedoch der gegenwaertige erhabene Herrscher die Kuni (2) gotheilt und die Ken verbessert hat, so glaube ich, dass die alten Karten nicht genuegten, und habe deshalb noch eine Karte hinzugefuegt. So ist dies Buch allmaehlig entstanden. Der Buchdrucker hat sich auf meine Bitte sehr damit beeilt. Schliesslich habe ich noch die Druckbagen genau durchgesehen und sie dem Verleger zugestellt.

Anfang Winter 1870.

OTSUKI NOBUYUKI.

Verfasser.

KARTE DES JAPANISCHEN REICHS, WIE ES VON DJIMMU TENNO BEGRUENDET WORDEN IST.

Nach den Buechern, welche die Geschichte der Kaiser behandeln, stieg das Goetterpaar Jdsanagi und Jdsanami auf Onokoro djima herab und erzeugte zuerst, als Nachgeburt, Awadji shima, darauf Oyamoto toyo akitsu shima, dann Iyo no Ftana no shima, darauf Tskushi no shima, darauf Oki no shima und Sado no shima, dann Koshi no shima und Oshima, und zuletzt Kibi no kdjima. Davon soll der Name O ya shima (die 8 grossen Inseln) herruehren.

(2)Gegenwaertig ist Japan, mit Ausschluss der Inseln Yeso, Sachalien und den zu Japan gehoerigen, suedlichen, Kurilen, welche dem Colonisations-Departement (Kaitakshi) untergestellt sind, in 3 Fu (Tokio, Kioto und Osaka) und 60 Ken eingetheilt. Daneben besteht eine Eintheilung der Reiches in (84) Kuni (Laender, Provinzen) welche wieder in (712) Kori (Districte) zerfallen. Die Liu kiu-Inseln bilden als Han eine besondere Abtheilung.



Spaeter als der himmlische Enkel auf den Gipfel des Takatchiho herniederstieg, machte er die beiden Goetter Take Mikadsutchi no Mikoto und Futsunushi no Mikoto zu Feldherrn, liess diejenigen, welche ihm nicht Gehorsam leisteten, unterwerfen und beruhigte und beherrschte das Land Toyoashiwara nakats. Von da ab bis auf Ukaya Fukiawasedsu no Mikoto residirten sie alle in Hiuga. Als dieser Gott sich verborgen hielt, widersetzten sich in den verschiedenen Laendern viele Leute den kaiserlichen Befehlen. Daher fasste sein Sohn Kanyamoto Iwarehiko Hodemi no Mikoto den Plan, die Ostlaender zu unterjochen. Im 10<sup>ten</sup> Monate des Jahres des Tigers (667 v. Ch.) erreichte er mit seinen Seesoldaten die Strasse von Hayasui und landete darauf in dem Orte Usa in Ts'kushi; im zwolften Monate gelangte er nach Enomiya in dem Lande Aki und im naechsten Jahre, dem des Hasen, verlegte er seine zeitweilige Residenz nach Takashima in dem Lande Kibi, baute Kriegsschiffe und bereitete sich zu grossen Kaempfen vor. Dann drang er in Naniwa ein und weiter vorrueckend, marschirte er von dem Hafen Shirakata in Kawatchi auf Tats'ta zu und bekaempfte bei dem Huegel Kusaye seinen Gegner Nagasune hiko. Die Kaiserlichen Truppen konnten jedoch den Sieg nicht erringen, sondern mussten sich nach dem Lande Ki zurueckziehen. Im 9<sup>ten</sup> Monate drang er wieder in Yamato ein und lieferte auf dem Marsche von Uda nach Yoshino zahlreiche Schlachten. Im zwolften Monate desselben Jahres toedete Nigihayahi no Mikoto den Nagasune hiko und unterwarf sich selbst. Von da ab verhielten sich alle Laender ruhig.—Spaeter bestieg er in seiner Residenz Kashiwara in Yamato den Thron. Er ist der erste der Menschlichen Herrscher und wurde spaeter als Djimmu Tenno verehrt.—

Die alten Geschichtsbuecher geben nur Angaben bis zu der Zeit, wo Djimmu Tenno seine Residenz in Yamato aufschlug, und enthalten nichts ueber die Unterwerfung der Ost-Laender. Was ich hier veroeffentlichte, habe ich dem Kōdjiki (古事記 Geschichte der alten Zeiten) dem Fudoki (風土記 Angaben ueber Gebraeuiche in den verschiedenen Gegenden) dem Anhang zu demselben, (風土殘篇 Fudo dzampen) und dem Kokudzō hongji (國造本紀 Ursprung der Gouverneure) entnommen. Aus den Angaben, welche in dem Anhang zu Fudoki gemacht sind, erhellt, dass damals alles Land bis nach Sagami hinauf erobert wurde. In Anbetracht jenes thatkraeftigen Zeitalters kann man diesen Angaben wohl Glauben schenken.

Nach denselben Angaben soll alles oestliche Land von Hitachi und Muts ab in alter Zeit den Ebis (oestlichen Barbaren) gehoert haben und erst nach und nach Hut- und Kleider-Land geworden (d. h. dem Japanischen Reiche einverleibt) worden sein. Nach

meinem persoelichen Dafuerhalten koennen diese Laender nicht urspruenglich im Besitze der Ebis gewesen sein; denn sie sind von unserm Reiche nicht weit entfernt, sondern haengen sowohl an der Kueste wie im Innern mit einander zusammen, und die Feldherrn konnten auch zu Lande leicht dorthin gelangen. Zum Zeichen, dass schon in der Goetterzeit die Kriegsgoetter von Kashima und Katori jene Laender unterworfen haben, sind ihnen in jenen Gegenden von Alters her Tempel errichtet worden und die dortigen Voelker haben so die Verdienste derselben geehrt. Dies ist einer von den Beweisen. Spaeter als das Reich in Unordnung gerieth, haben sie, wie ich glaube, aufgehoeert, Tribut zu senden, weil das Vorhandensein der Kaiserlichen Regierung in Vergessenheit gerathen war. So sind sie schliesslich irgendwann in den Besitz der Ebis gelangt. Auch in China giebt es viele solcher Ereignisse. Waehrend z. B. zur Zeit der Dynastie Ka (Hia) und U (Tchang) die suedliche Grenze sich bis weithin nach Kotchi (?) erstreckte, bezeichnete man unter der Shiu (Tsu) Dynastie das naeher liegende Land So (Tchau) als Grenzland.

KARTE DES JAPANISCHEN REICHS UNTER KEÏKO TENNO NACH DER UNTERWERFUNG DES OSTENS UND WESTENS.

Im zehnten Jahre der Regierung des Sudjin Tenno, (97-30 v. Chr.) des neunten Kaisers seit Djimmu Tenno, lehnten sich die Grenzvoelker gegen die Befehle des Kaisers auf. Deshalb entsandte dieser den Ohiko no mikoto nach den noerdlichen Binnenlaendern, den Takenuwake no mikoto nach der Ostkueste, den Kibits no mikoto nach Sueden und den Tamba mitchinushi no mikoto nach dem Lande Tamba und liess sie zum Gehorsam zurueckbringen. Im naechsten Jahre kehrten die vier Feldherrn (Siogune), nachdem sie Alles in Ordnung gebracht hatten, insgesamt mit den Heeren zurueck. Im 65<sup>ten</sup> Jahre seiner Regierung wurde zuerst aus dem Lande Mimana (in Corea) Tribut gebracht.—Dieses Land lag suedoestlich von Haksai in der Naehue von Tsushima. Zusammen mit den Boten soll auch der Sohn des Koenigs von Okara, welches Land auch Taikara oder Mimana genannt wird, an den Kaiserlichen Hof gekommen sein. Diese Boten sollen auf ihrem Rueckwege durch Kriegsschiffe, welche von dem Lande Shinra ausgesandt waren, der kostbaren Geschenke, die sie von unserm Hofe erhalten hatten, beraubt worden und deswegen soll spaeter zwischen den beiden Laendern ein Krieg entstanden sein.—

Im zwolften Jahre seiner glaenzenden Regierung schlug Keïko Tenno (74-130 n. Ch.) zur See den Empoerer Kumaso aus Ts'kushi und unterwarf ihn im naechsten Jahre. Er blieb jedoch noch dort und

kehrte erst, nachdem er Ts'kushi ganz beruhigt, im 19<sup>ten</sup> Jahre nach seiner Residenz zurueck. Als im 25<sup>ten</sup> Jahre seiner Regierung Kumaso sich noch einmal empoerte, liess er denselben durch seinen Sohn Kous' no Mikoto, der auch Yamato dake no mikoto genannt wird, zur Botmaessigkeit zurueckbringen.—Im 40<sup>ten</sup> Jahre desselben Kaisers, als die oestlichen Barbaren Unordnungen erregten, beruhigte sie ebenfalls Yamato dake no mikoto, sodass von Ise bis zu den Ostlaendern alle feindlichen Voelker Gehorsam leisteten. Dann rueckte er noch weiter bis nach Sagami und setzte sogar nach dem Lande Fusa ueber und laengst der Meereskueste fahrend unterjochte er den Osten. Obwohl die Barbaren—Rebellen sich bei Take no mito ihm kaempfernd widersetzen, vermochten sie doch nicht dem goetterstarken Prinzen gegenueber Stand zu halten, sondern mussten alle sich ihm ergeben und wurden schleunig unterworfen. Der Prinz marschirte darauf durch Hitatchi und hielt sich kurze Zeit in Sakaori in Koshiu auf. Hier widersetzen sich, im Vertrauen auf ihre Berge, die Einwohner von Shinano und Koshi, seinen Geboten. In Folge dessen zog er durch Kai, Musashi und Kamits'ke und theilte bei dem Huegel Usui das Heer, indem er den Kibits-hiko auf Koshi zu marschiren liess und selbst von Shinano nach dem Lande Mino rueckte, vereinigte sich dann mit Kibits-hiko und erreichte in Verbindung mit diesem Owari. Nachdem der Prinz sich in Verkleidung auf den Berg Ibuki geschlichen hatte, wurde sein Befinden aussergewoehnlich schlecht und er gab schliesslich in Nohono seinen Geist auf. Der Kaiser trauerte tief ueber ihn. Im 53<sup>ten</sup> Jahre seiner Regierung bereiste er die Laender, welche sich frueher gegen ihn empoert hatten, und kehrte im naechsten Jahre in die Hauptstadt zurueck. Im 57<sup>ten</sup> Jahre verlegte er seine Residenz nach Shiga in der Provinz Omi.

Die Provinzen, welche spaeter, unter Seimu Tenno, Gouverneuren (Koku dso) zugetheilt wurden; sind in dem Buche Koku dso hongu aufgefuehrt. Zu jener Zeit muss allerdings die Zahl der neu erworbenen Provinzen bedeutend gewesen sein, aber es muessen doch auch in die alten Provinzen Gouverneure eingesetzt worden sein. Daher fuehre ich im Folgenden nur diejenigen Provinzen an, welche in der vorhergehenden Karte nicht verzeichnet sind :

Die Provinz,

Iga.

Shimadsu, jetzt d. P. Shiina,

Ivohara, jetzt Ivohara gori in d. P. Suruga.

Shitcho, kann ich nicht sicher bestimmen.

Suye, jetzt Suye gori in d. P. Kadsusa.

Makuda, jetzt Makuda gori d. P. Kadsusa.

Unakami, jetzt Unakami gori in d. P. Kadsusa.

Ishi, jetzt Ishi gori in d. P. Kadsusa.

Musa, jetzt Musa gori in d. P. Kadsusa.

Kikuma, jetzt ein Ortsname in d. P. Kadsusa.

Awa, jetzt d. P. Awa (mit andern Schriftzeichen).

Nihari, jetzt Nihari gori in d. P. Hitatchi.

Ts'kuba, jetzt Ts'kuba gori in d. P. Hitatchi.

Naka, jetzt Naka gori in d. P. Hitatchi.

Kudji, jetzt Kudji gori in d. P. Hitatchi.

Taka, jetzt Taka gori in d. P. Hitatchi.

Nukada, kann ich nicht sicher bestimmen.

Asaka, jetzt Asaka gori in d. P. Muts.

Shi, liegt in d. P. Muts, weiter weiss ich es jedoch nicht zu bestimmen.

Iku, jetzt Iku gori in d. P. Muts.

Shiwa, jetzt Shiwa gori in d. P. Muts.

Uda, jetzt Uda gori in d. P. Muts.

Shinobu, jetzt Shinobu gori in d. P. Muts.

Shirakawa, jetzt Shirakawa gori in d. P. Muts.

Iwase, jetzt Iwase gori in d. P. Muts.

Iwaki, jetzt Iwaki gori in d. P. Muts.

Mikuni, jetzt ein Ortsname in d. P. Etchisen.

Tsuruga, jetzt Tsuruga gori in d. P. Etchisen.

Noto. Der zweite Charakter wird anders geschrieben.

Imidsu, jetzt Imidsu gori in d. P. Etchiu.

Tadjima, jetzt der mittlere Charakter ausgefallen.

Ftakata, jetzt Ftakata gori in d. P. Tadjima.

Inaba, jetzt d. P. Inaba, mit andern Charakteren.

Hoki, jetzt d. P. Hoki, mit einem andern Charakter.

Harima no kamo, jetzt Kamo gori in d. P. Harima.

Kibi no hontchi, jetzt Hontchi gori in d. P. Bingo.

Oshima, jetzt Oshima gori in d. P. Suwo.

Naga, jetzt ein Ortsname in d. P. Awa.

Ts'kushi no mata, jetzt ein Ortsname in d. P. Tchikudzen.

Kunisaki, jetzt Kunisaki gori in d. P. Bungo.

Hitata, jetzt Hitata gori in d. P. Bungo.

Amak'sa, jetzt Amak'sa gori in d. P. Higo.

Fudjits tachi, jetzt Fudjits gori in d. P. Hidsen.

(Fortsetzung folgt)

KRIEN.

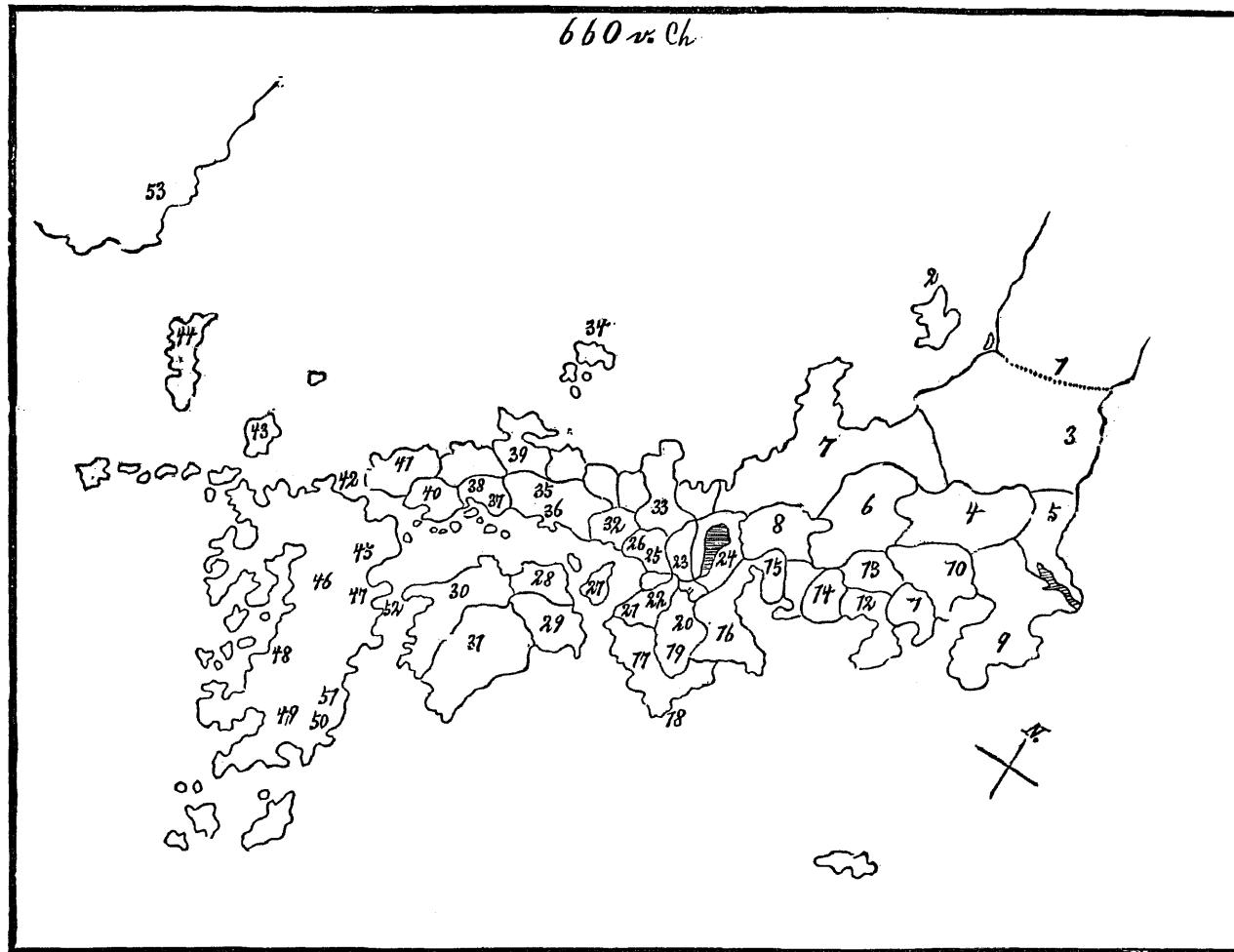
KARTE DES JAPANISCHEN REICHS UNTER DJIMMU TENNO.

(660 v. Ch.)

1. Oestliche Barbaren oder Ebis.
2. Gebiet von Sado.
3. Gebiet von Mitchi no oku (Ausgang des Landweges.)
4. Gebiet von Keno.
5. Gebiet von Hitachi.
6. Shinano.
7. Gebiet von Koshi.
8. Gebiet von Mino.
9. Gebiet von Fusa.
10. Musashi.
11. Sagami.
12. Suruga.
13. Gebiet von Kai.
14. Totsuomi.
15. Owari.
16. Ise.
17. Ki.
18. Arasakats.
19. Yoshino.
20. Yamato.
21. Kawatchi.
22. Shirakata.
23. Yamashiro.
24. Ormi.
25. Ibaraki.
26. Naniwa.
27. Awadji.
28. Sanuki.
29. Awa.
30. Iyo.
31. Tosa.
32. Harima.
33. Tamba.
34. Gebiet von Oki.
35. Kibi.
36. Takashima.
37. Enomiya.
38. Aki.
39. Idsumo.
40. Gebiet von Suwo.
41. Gebiet von Anato.
42. Strasse von Oka.
43. Iki.
44. Tsushima.
45. Usa.
46. Tskushi. Das heutige Land Kiushiu hiess vordem Ts'kushi oder auch Hiuga.
47. Bai von Magari.
48. Oso.
49. Ata.
50. Kasasa.
51. Miyasaki.
52. Strasse von Hayasui.
53. Kan.

UEBER DIE ENTSTEHUNG DER INSEL TCHIKUBU.

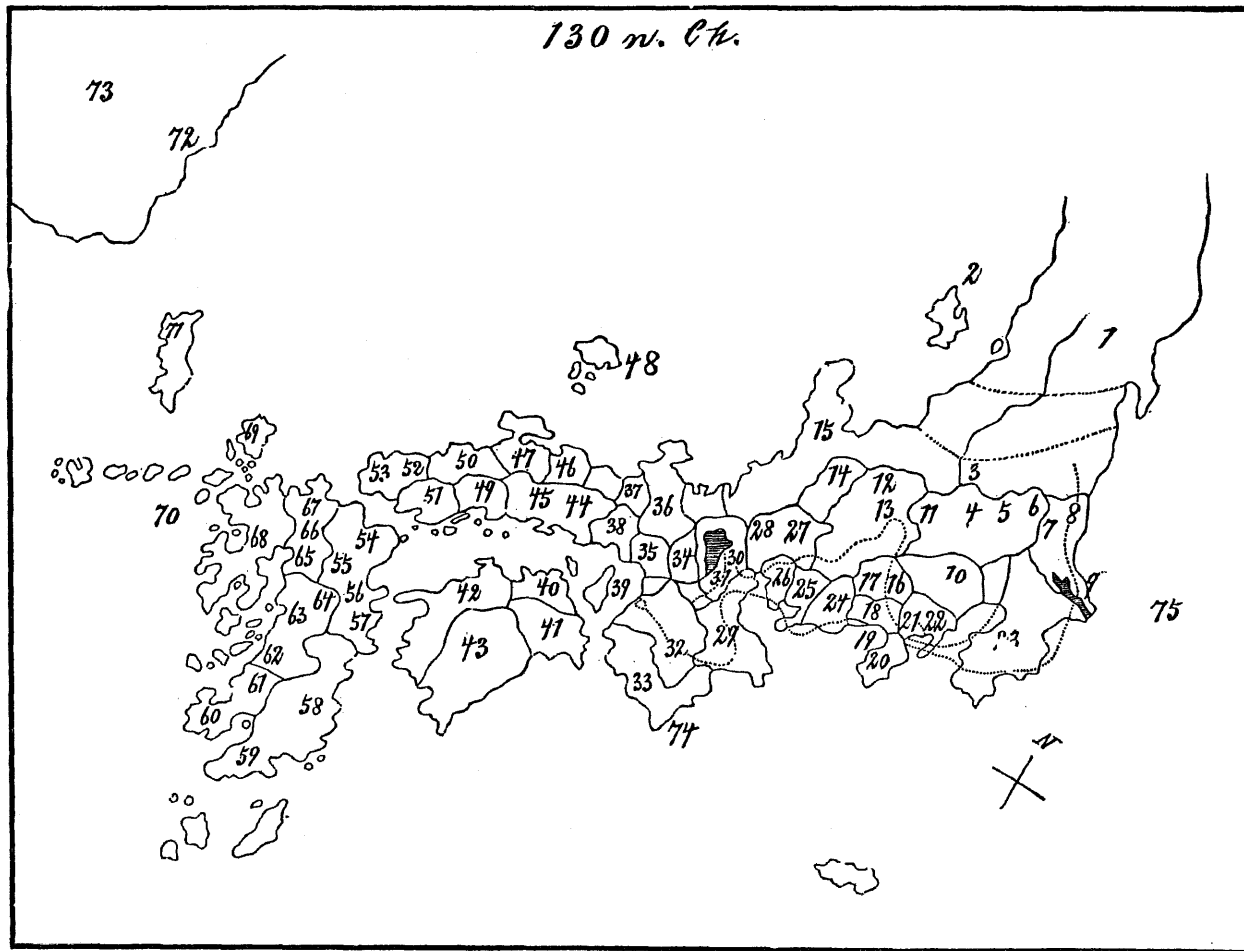
Im 25<sup>ten</sup> Jahre des Kaisers Korei Tenno (265 v. Ch.) war der (Biwa) See bis zum Rande voll von Wasser und es erhob sich diese Insel. Zu jener Zeit wurde die Insel zuerst gesehen, waehrend der See von Anfang an dagesen zu sein scheint. Was in dem Buche Kodaiki (Geschichte der Kaiser 皇代記) steht, ist von spaeteren Schriftstellern geschrieben und daher werthlos.



KARTE DES JAPANISCHEN REICHES UNTER KEIKO TENNO  
NACH DER UNTERWERFUNG DES OSTENS UND WESTENS.

(130 n. Ch.)

1. Yeso.
2. Sado.
3. Aidsu.
4. Keno.
5. Nassu.
6. Kamino.
7. Ts'kuba.
8. Niibari.
9. Yukita.
10. Musashi.
11. Usui.
12. Shinano.
13. Suwa.
14. Hida.
15. Koshi.
16. Sakaori no miya.
17. Kai.
18. Suruga.
19. Suruga.
20. Idsu.
21. Ashigara.
22. Sagami.
23. Fusa.
24. Totsuomi.
25. Mikawa.
26. Owari.
27. Mino.
28. Ibuki.
29. Ise.
30. Samegai.
31. Tchikaomi.
32. Yamato.
33. Ki.
34. Yamashiro.
35. Naniwatsu.
36. Tamba.
37. Tadjima.
38. Harima.
39. Awadji.
40. Sanuki.
41. Awa.
42. Iyo.
43. Tosa.
44. Kibi.
45. Ana.
46. Hoki.
47. Idsumo.
48. Oki.
49. Aki.
50. Iwami.
51. Suwo.
52. Abu.
53. Anato.
54. Toyo.
55. Hida.
56. Oda.
57. Oida.
58. Hiuga.
59. Osumi.
60. Ata.
61. Satsuma.
62. Ashikita.
63. Oso oder Kumaso.
64. Aso.
65. Miki.
66. Hame.
67. Ts'kushi.
68. Hi.
69. Iki.
70. Asoashikita. Jetzt heisst so ein District in der Provinz Higo.
71. Tsushima.
72. Shinra.
73. Mimana.
74. Die Kaiserliche Residenz Hishi-ro no miya in Maki-muki in der Provinz Yamato, im jetzigen Kigami gori.
75. Das Ebis-Land Too (oestliches Hinterland) ist wahrscheinlich das Land Hitakami (woertl. Hoher Sonnenblick) des Take no uchi daidjin, und dieser Name bedeutet vielleicht: "Schoene Gegend," da dasselbe ausgedehnte Strecken vorzueglichen Reisbodens enthaelt.



VI.

DIE BEGRAEBNISSGEBRAEUCHE DER SHINTOISTEN.

Mit dem Aufschwung welchen die alte Japanische Landes-Religion, der Shintoismus, in neuerer Zeit erhalten, sind auch seine beinahe vergessenen Riten und Ceremonien, wie sie vor Einfuehrung des Buddhismus in Japan, im 6<sup>ten</sup> Jahrhundert unserer Zeitrechnung, bestanden, wieder mehr in Aufnahme gekommen.

Dass dieselben aber nicht mehr rein Shintoistisch sind, ist bei dem Erfolge, welchen der Buddhismus in Japan gehabt hat, und bei seinem alles dominirenden Einflusse waehrend so vieler Jahrhunderte wahrscheinlich. Eine Scheidung in dieser Hinsicht ist um so schwerer, als wohl kaum eine diesen Gegenstand betreffende zuverlaessige Ueberlieferung aus vorbuddhistischer Zeit auf uns gekommen ist; jedenfalls duerfte eine Beschreibung der Ceremonien, wie sie Japanischen Quellen und namentlich dem Sadjiriyakki entnommen ist, wohl nicht ohne Interesse sein.

Bei den Todtenfeierlichkeiten nehmen die Reinigungs-Ceremonien den ersten Platz ein. Die durch einen Todesfall herbeigefuehrte Verunreinigung ist so stark, dass sie sich nicht allein auf die, welche mit dem Todten verwandt sind oder mit ihm in direkte Beruehrung kommen erstreckt, sondern auch auf alle, welche mit den so Verunreinigten in irgend welche Verbindung treten. In frueheren Zeiten war die Scheu vor der Verunreinigung sehr gross, und werden auch jetzt noch viele der betreffenden Regeln und Gebräuche beobachtet; die Verunreinigten muessen waehrend einer gewissen Zeit in voelliger Abgeschlossenheit leben und duerfen namentlich Tempeln und heiligen Orten sich nicht naehern. Sofort nach Eintritt des Todes wird der in jedem Hause befindliche Goetterschrein (Kamidana) geschlossen. Der Sarg muss so schnell wie moeglich und zwar nach uralter Regel aus Maki oder Sawara (einer Art Eibe "Thujopsis Dolobrata") oder in Ermangelung dessen aus Matsunoki (Kiefern-Holz) oder anderen leichten Holzarten angefertigt werden, waehrend Hinoki (eine Art Tanne "Retinispora Obtusa") oder Sugi ("Cryptomeria Japonica") nie dazu benutzt werden duerfen. Der Grund dafuer ist der, dass, weil die erstgenannten Hoelzer leicht verfaulen, und somit den Zersetzungs-Process des Cadavers beschleunigen, die Seele eher erloesst wird, da sie erst noch voelliger Aufloesung des Koerpers in das "Takama no hara" oder Paradies eintreten kann. Man nimmt im Allgemeinen an, dass sie noch 49 Tage nach dem Tode im Koerper bleibe. Der Sarg selbst ist ein viereckiger Kasten, der im Verhaeltniss zur Laenge des Leichnams stehen muss, da es bei den Anhaengern der Kami-Lehre fuer eine Barbarei gilt, den Koerper in sitzender Stellung in die kleinen Buddhistischen Saerge zu zwaengen. Merkwuerdigerweise haben sich aber gerade in diesem Haupt-Punkt der Buddhismus und Shintoismus gegenseitig beeinflusst. Vom gewoehnlichen Volk werden fasst ausschliesslich die wohlfeileren Sitz-Saerge angewendet, jedoch mit dem Unterschiede, dass nicht wie bei den Buddhisten der Leichnam erst in ein thoenernes Gefaess, dessen Deckel

man mit Kiefern-Holz befestigt, gesetzt wird, da dadurch jeder Zersetzungs-Process aufgehalten wuerde, und auf der anderen Seite wiederum steht es Anhaengern des Buddhismus, aber nur den groesseren Fuersten-frei, statt der kurzen, lange Saerge zu benutzen.

Das Pulver, welches benutzt wird, um die Glieder des Todten zum Beugen fuer die sitzende Stellung geschmeidig zu machen, ist wohl nur in so fern merkwuerdig, als die Japaner, trotzdem Laien, nicht Priester es appliciren, so fest an seine Wirkung glauben. Dasselbe besteht aus wenigen Koernchen Sand aus dem Biwa-See in der Provinz Yamashiro und wird aeusserlich indem man es auf die zu biegenden Gelenke streut, angewendet. Abgesehen von der Qualitaet des Mittels, duerfte wohl die Quantitaet allein schon es zweifelhaft machen, dass die beabsichtigte Wirkung dadurch erzielt werden koenne. Die einfachste Erklaerung fuer diesen Aberglauben ist wohl die, dass man nicht weiss, dass die Todtenstarre nach einer gewissen Zeit und zwar bei dem warmen Clima in Japan sehr bald nachlaesst.

Eine weitere Folge der Scheu vor Verunreinigung ist die, dass der Todte so wenig wie moeglich beruehrt wird. Der Leichnam darf nicht gewaschen, noch ihm die Haare frisch gemacht, noch ihm andere Kleider angezogen werden, sondern man zieht hoechstens einen Rock ueber die alten Kleider. — Im Sarge liegt zu unterm eine Matratze, darueber ein Schlafrock (Tusuma). Der Kopf des Todten wird durch das Kopfkissen in eine vornuebergebeugte betende Stellung gebracht und mit einem weissen Tuche bedeckt; die Arme sind ueber einander geschlagen so dass die rechte Hand die linke Schulter, die linke Hand die rechte Schulter beruehrt. Ueber und neben den Todten legt man papierne Nachbildungen des Kamishimo (Staats-Kleidung) der Schwerter etc., sowie in natural verschiedene kleinere Gegenstaende welche der Verstorbene haeufig im Gebrauch hatte oder besonders gern mochte. Die Zwischenraeume zwischen Koerper und Sarg-Waenden werden, damit derselbe nicht aus seiner Lage kommt, durch kleine Saেকে mit Kalk, Holzkohle, Reis-Huelsen oder Kleie ausgefuellt. Der Sarg-Deckel wird aufgenagelt und jede Ritze mit Kiefern-Harz verklebt. Auf dem Sarge ist eine einfache Tragstange befestigt, die spaeter leicht entfernt werden kann.

Sobald dies geschehen, wird der mit einem weissen Leinen-Tuche verhuellte Sarg auf eine neue grobe Matte aus Ried-Gras oder Stroh gesetzt, vor einen Tisch auf dem Zweige des Sakaki (Cleyera Japonica), Sake, Reis, Fische, Fruechte, Gemuese, Seegras und einige andere Speisen stehen, welche der Verstorbene im Leben besonders liebte.

Diese Gegenstaende werden spaeter in ein fliessendes Wasser geworfen, damit sie so in's Meer gelangen und der Seele zur Nahrung dienen. Diese Annahme mag wohl daher gekommen sein, weil Japan rings vom Meere umgeben ist, das sich an den Himmel anzuschliessen scheint, wodurch es der Seele moeglich wurde, sich das fuer sie Bestimmte aus dem Wasser zu holen.—Der Sakaki ist ein heiliger Baum und vertritt hier wohl die Stelle unserer Trauerweide; man findet ihn bei fast allen Miya's und Begraebniss-Plaetzen, und immer bei den alten Kaiser-Graebnern.

Vor dem erwachten Tisch stehen die Angehörigen und Freunde, während der Haupt-Leidtragende das Shizubikato oder die Leichenrede haelt.

Dieselbe ist kurz und buendig. Es wird der Vor- und Zuname des Todten, sowie der seines rechten-nicht des Adoptiv-Vaters und das Datum seiner Geburt genannt; seine Verdienste und Schicksale werden aufgezaehlt und sein Tod wird mit einigen Worten bedauert. Am Schluss wird der Todte selbst angedet, indem man ihm verspricht, seine Grabstelle mit Sorgfalt auszuwahlen und die Grube genuegend tief zu graben und indem man ihn bittet, dafuer aus der unsichtbaren Welt her die Ueberlebenden zu schuetzen.

Gewoehnlich sprechen dann noch die Verwandten einige Worte zu dem Todten, wobei sie namentlich ihr gutes Verhaeltniss zu ihm betonen.

Die Beerdigung selbst erfolgte fruher meistentheils bei Nacht und geschieht dies auch jetzt noch haeufig, vorzueglich bei Unbemittelten, um dadurch Aufsehen und die Kritik der Nachbarn zu vermeiden. Im allgemeinen nimmt man aber die Beerdigung am Vormittag vor. Besonders guenstige Tage und Stunden sind nicht zu beobachten.

Der Zug nach dem Begrabnisplatz ist folgendermassen arrangirt: Voran drei Leute mit je zwei Fackeln aus Kiefern-Holz, die nach alter Regel nach auswaerts gehalten werden muessen; diesen folgen einige Personen mit Opfer-Reis in weissen Schaelchen, diesen wieder andere, welche Sakaki tragen, je nach dem Range und Reichthum entweder ganze Baecume oder nur Zweige. Darauf folgt der gewoehnlich von zwei Leuten mit dem Fussende vorwaerts getragene Sarg, unmittelbar hinter welchem die Leidtragenden schreiten, an die sich ein Zug mit aus weissem Holz gefertigten Lanzen, Schwertern etc. anschliesst, wie ihn der Verstorbene bei Lebzeiten gehabt haben wuerde. Vor dem Grabe welches mindestens 10 Fuss tief sein soll, damit es nicht von Hunden aufgerissen werden kann, wird der Sarg niedergesetzt und nachdem die Trag-Stange entfernt und einige Gebete von den Priestern (Kannushi) darueber gesprochen worden, in dasselbe versenkt. Da die Goetter in der suedlichen Hemisphaere wohnen, muss der Kopf nach Sueden gerichtet sein, wie der Japaner denn auch im Schlaf diese Stellung gern cinnimmt.

Die bei der Procession gebrauchten Nachbildungen von Lanzen, Schwertern etc. so wie solche Sachen, welche dem Verstorbene besonders lieb waren, werden nebst einer Tafel aus Stein, Kupfer, gebranntem Thon oder Holz mit den Namen and Todestage des Verstorbenen mit in das Grab gelegt, woher es denn kommt, dass je hoeher der Rang des Verstorbenen, desto hoeher auch sein Grabhuegel ist. Dieser ist von elliptischer Gestalt, mit Rasen belegt und von einem niedrigen Zaun umgeben; daneben werden Sakaki-Baecume oder Zweige, Reis, Sake, etc., aufgestellt. Nachdem dies geschehen liest der Haupt-Leidtragende das Sai oder die eigentliche Leichenrede ab, welche in weiter nichts, als in einem Versprechen besteht, dass das Grab geschuetzt und haeufig besucht werden solle.

Somit sind die eigentlichen Beerdigung-Feierlichkeiten zu Ende, doch findet noch eine Nachfeier zur Ehre der Manen des Verstorbenen statt. Zu diesem Zweck begeben

sich alle Betheiligten, nachdem sie sich vorher in fliessendem Wasser den ganzen Koerper gewaschen, in das Trauerhaus zurueck, aus welchem sofort alle bei den fruheren Ceremonien gebrauchten unreinen Sachen entfernt werden. Ueber zwei hinter einander stehende Tische wird eine neue Strohmatten gedeckt; auf dem hinteren Tisch steht ein kleiner Miya aus weissem Holz mit dem Reidai darin, einem kleinen oben runden unten zugespitzten Brettchen aus Kirschholz, worauf der ganze Name des Verstorbenen verzeichnet ist. Der Ursprung dieses Reidai soll das Shaku sein, welches fruher von hochgestellten Personen am kaiserlichen Hofe als Faccher oder auch als Notiz-Tafel benutzt wurde. Mitunter werden auch statt des Reidai Handschriften oder ein Bild des Verstorbenen, mitunter auch alles zusammen in dem Miya aufgestellt, der meistens mit Gohei-den Zeichen der Reinheit-behaengt ist. Auf dem zweiten Tische stehen Sakaki, reines Wasser, Wein, Reis, Blumen, etc. Diese Gegenstaende beliben bis zum 51<sup>sten</sup> Tage nach dem Tode stehen, an welchem das Oharai (grosse Gebet mit Reinigung) vorgenommen, der Goetterschrein goeoffnet, zum ersten Male wieder davor gebetet und das Reidai zu denjenigen der fruher Verstorbenen gestellt wird, bei Wohlhabenden in einem besondern Zimmer, bei Unbemittelten in einem Verschlag oder Wandschrank.

An diesem Tage wird auch das Bohi (der Leichenstein) und zwar zur rechten Hand des Todten aufgestellt, daher auch die Eingaenge zu den Begrabnisplaetzen meistens auf der West-Seite sind. Das Bohi ist auf beiden Seiten beschrieben und befindet sich darauf der Name, Rang und die ganze Lebensgeschichte des Todten. Mitunter befindet sich das Bohi auch neben dem Sekito, dem Buddhisstischen Leichenstein mit einem heiligen Spruch und dem Todten-Namen (Kaimiyo) darauf, welcher von den Priestern jedem Todten beigelegt wird.—Bei den Buddhisten wird neben dem Kaimiyo des verstorbenen Ehemannes das Kaimiyo der Frau in den Stein gehauen und roth gefaerbt, nach ihrem Tode aber vergoldet.

Waehrend der erwachten 50 Tage versammeln sich die Angehoerigen taeglich und beten am Grabe.—Auch der Jahrestag des Todes wird durch gemeinsames Gebet zuerst in dem Local- und dann in einem anderen Tempel gefeiert.

Die Begrabnis-Plaetze der Shintoisten sind, im Gegensatz zu den der Buddhisten, fast immer weit entfernt von menschlichen Wohnungen in Wael'era und auf Bergen; namentlich sind fuer die alten Kaisergraeber hohe Berge gewaehlt worden. Ueberhaupt scheint die Regel gegolten zu haben: «je hoeher der Rang desto hoeher der Begrabnis-Platz.» Viele Familien haben ihre Erbbegraebnisse, und auch auf den groesseren Begrabnisplaetzen hat jede Familie einen bestimmten Raum uebrig fuer spaetere Graeber. Die einzelnen Graeber aber werden so eng wie moeglich neben einander angelegt, damit nicht so bald ein neuer Begrabnisplatz angelegt und dadurch reiner Boden verunreinigt zu werden braucht. Ist dem jedoch nicht mehr abzuhelfen, so muss ein Reiner dem Local-Gott, auf dessen Terrain ein Grab gemacht werden soll, dieses anzeigen und ihn wegen der Verunreinigung seines Bodens um Entschuldigung bitten.



Natuerlich sind die oben beschriebenen Ceremonien heutzutage nicht mehr in der Weise allgemein, sondern gehoeren zum grossen Theil einer fruerehen Zeit an, doch werden sich immer noch je nach den Orten mehr oder weniger Anklaenge daran finden lassen.

A. VON KNÖBLOCH.

VII.

UEBER DIE JAPANISCHEN THEEGESELLSCHAFTEN CHA NO JU.

Die fremden Schriftsteller aelterer wie neuerer Zeit, bei welchen sich etwas ueber diese Gesellschaften findet, haben meistens nur im Vorbeigehn die Existenz solcher Vereine erwaeht, ohne sich viel um die Zwecke derselben, ihre Geschichte oder ihre Einrichtungen zu kuemmern. Selbst die von dem Baron Alexander von Siebold verfasste Notiz, welche in Dr Jagor's Werk ueber die Philippinen (S. 136-137) enthalten ist und welche, unzweifelhaft das beste was bis jetzt ueber diesen Gegenstand bekannt geworden ist, namentlich die wahrscheinliche Tendenz dieser Gesellschaften waehrend der stuermischen Zeiten des sechzehnten und des Anfangs des siebzehnten Jahrhunderts mit vieler Schaerfe charakterisirt, ist zu kurz, um als mehr als eine Anregung zur weiteren Beschaeftigung mit diesem Gegenstande angesehen werden zu koennen. Unter diesen Umstaenden duerfte der nachstehende Versuch aus dem vorhandenen Material die Geschichte dieser Gesellschaften so weit als moeglich wieder herzustellen und das bei den Zusammenkuenften beobachtete Ceremoniell der Vergessenheit zu entreissen, der es selbst in Japan immer schneller und unabwendbarer entgegengeht, nicht ohne Interesse fuer alle diejenigen sein, welche der haeufig sehr eigenthuemlichen Entwicklung der Japanischen Cultur einige Aufmerksamkeit zuwenden.

Als hauptsaechlichste Quellen sind die beiden Japanischen Werke. *Chado sentei* d. h. Vollstaendige Sammlung des auf die Theegesellschaften Bezug habenden (5 Bde.) und *Chashiki kôgetsusho*, d. h. Auszuege, (aus andern Werken), welche die Bestimmungen ueber den Thee enthalten (9 Bde.) benutzt worden und verdanke ich die Uebersetzungen aus dem Japanischen in das Deutsche der freundlichen und thaetigen Huelfe des Herrn Mi-jake —

Nach einigen Japanischen Quellen soll zwar der Theestrauch seit uralter Zeit im Lande heimisch, die Kunst aus den Blaettern desselben ein Getraenk zu bereiten aber unbekannt gewesen sein, nach andern soll der Strauch erst aus dem Auslande eingefuehrt worden sein; alles aber scheint dafuer zu sprechen dass der Genuss

des Thees erst im Laufe des neunten Jahrhunderts in Japan in Aufnahme gekommen sei.

Nach den vorerwaehten Werken soll in China zuerst ein Diener des Kaisers Butei (187-140 v. Ch.) Namens Shiba Shojo das Getraenk bereitet haben; ebenso wird ein Diener des Kaisers Gentei (48-33 v. Ch.) besonders erwaeht; diese Angaben stehen also in entschiedenem Widerspruche mit der von Siebold (Anbau und Bereitung des Thees auf Japan) gemachten nach welcher der Thee erst im Jahre 828 n. Ch. in China angepflanzt worden sein soll, und es erscheint diese Angabe auch um so unwahrscheinlicher als die Japaner selbst den Theesamen bereits im Jahre 805 n. Ch. aus China erhalten haben wollen. In diesem Jahre naemlich kehrte der japanische Priester (buddhist.) *Tenkiyo daishi* welcher in 804 mit einer jap. Gesandtschaft nach China gegangen war, von dort zurueck und brachte nach einer in dem Tempel Register von Iiyoshi in Yamashiro aufbewahrten Notiz Thee-Samen von dort mit, den er in der Provinz Oomi auspflanzte; auch der beruehmte *Kobo daishi* der Stifter der Shingon Secte (Tenkiyo stiftete die Tendai Secte in Japan) soll bei seiner Rueckkehr von China in 806 n. Ch. wohin er mit derselben Gesandtschaft gegangen war, ebenfalls Theepflanzungen angelegt haben. Dass bei der grossen culturhistorischen Bedeutung dieser beiden Maenner, welche die hauptsaechlichsten Traeger der westlichen Civilisation und der buddhistischen Lehre waren, zu welcher sie sogar den Mikado bekehrten, haeufig vergessen worden ist, dass sie auch grossen wenn nicht hauptsaechlichsten Antheil an der Einfuehrung des Theebaus hatten, ist wohl erklarlich, die Japanischen Quellen versichern aber auf das Bestimmteste dass die ersten Anpflanzungen ungefaehr zehn Jahre vor dem 6<sup>ten</sup> Jahre Konin (815) stattgefunden haben.

So scheint Japan neben vielem andern Guten, dem namentlich durch und seit der Einfuehrung des Buddhismus regem Verkehr mit China auch den Anbau und die Bereitung des Thees zu verdanken gehabt haben.

Dass die buddhistischen Priester, die Repraesentanten der Gesittung und der Gelehrsamkeit in diesen Tagen den neuen Trank, wogen seiner belebenden und anregenden Eigenschaften, die schon in der Mythe von der Entstehung des Theestrauchs, aus den abgeschnittenen Augenwimpern des ueber seine Schlaefrigkeit entruesteten Darma angedeutet werden hochschaezteten, und ihm, namentlich wohl auch in den hoeheren Klassen der Gesellschaft Eingang zu verschaffen suchten, liegt wohl auf der Hand. Ob die Gruendung von Gesellschaften zum Theetrinken, schon damals stattgefunden, laesst sich schwer nachweisen, kaum zu bezweifeln

durfte aber sein, dass der Genuss des neuen, vielen gewiss noch unbekanntem Getraenks, oft Vorwand oder Veranlassung zu religioesen und wissenschaftlichen Gesprächen gewesen ist und der Thee so auch seinerseits zur Ausbreitung des Buddhismus und zur Foerderung des literarischen Geistes beigetragen hat, welcher die beiden Jahrhunderte nach seiner Einfuehrung zu den nach dieser Seite hin glaenzendsten Zeiten des Kaiserhofes und der damals wohl ausschliesslich hoefischen Literatur des Landes gemacht hat. Dass die Japaner selbst wenigstens in den ersten Zeiten dem Genuss des Thees eine gewisse Bedeutung beilegte und dabei ein gewisses Ceremoniell beobachteten geht aus manchem hervor; so berichten die Annalen (Wa zi si) dass im Jahre 816 ein Priester des Tempels Soo fuksi, mit Namen *Iei tsju*, dem Micado Saga, in Kerasaki in Siga (Pr. Oomi) wo gleichzeitig eine Versammlung von Dichtern, wohl eine Art poëtischen Wettkampfs, stattfand, zubereiteten Thee ueberreicht habe.

Nach diesen kurzen Angaben erwaehnen die vorhandenen Quellen waehrend langer Zeit nichts mehr ueber den Thee; sie fuehren nur an dass der Anbau und die Zubereitung desselben allmaehlig aufgehoeht haetten, woran wohl die fortwaehrenden innern Fehden namentlich des elften Jahrhunderts die hauptsaechlichste Schuld getragen haben moegen. Erst im Jahre 1191 wird aufs neue von Theeanpflanzungen in Udsi im District Fusami (Pr. Yamasiro) gesprochen. Nach dem *Hak'butsen* (Japanisches Sachwoerterbuch, Siebold, wie oben) soll der aus China zurueckkehrende Buddhistische Priester *Meo we* Theesamen nach Japan gebracht und unter die andern Priester vertheilt haben. Der Anbau des Thees geschah auf dem Berge Toga nowo in Yamasiro. 2  $\frac{1}{2}$  Ki nordwestlich von Miacu, sowie bei dem Dorfe Udsi, wo dem Meowe zu Ehren im Jahre 1206 ein Tempel unter dem Namen Toga nowo san koo zan si gestiftet wurde. Nach unsern Quellen soll der Vorsteher der Zen Secte, *Sen ko*, (der Gruender des Klosters Kenningi in Yamasiro), der frueher als Priester der Jodo Secte, *Yeisai* genannt worden sein und in Hanojo in Yamasiro gewohnt haben soll, bei seiner Rueckkehr von China in 1191 Theesamen mitgebracht haben den er auf dem Seburijama, suedwestlich von dem Schloss Fukuoka in Chikuzen anpflanzte; auch nach Kioto brachte er Theesamen und gab demselben dem Vorsteher der Monto Secte, *Miyoye* (Siebold's *Meo we*) in Toganoo.

So waren es wiederum buddhistische Priester welche den Theestrauch zum zweitenmal in Japan einbuergerten, und waehrend das aus den Blactern desselben bereitete Getraenk manchen Schueler der Buddha Lehre bei seinen langen Studien

und Nachwachen erfrischt und gekraeftigt haben mag, laesst sich aus dieser Verbindung des Thees mit dem Buddhismus wiederum leicht erklæaren, warum demselben eine besondere Heilkraft zugeschrieben wurde. Wenigstens erwaehnen die Japanischen Quellen dieser Wirkung des Thees nicht nur im Allgemeinen, sondern fuehren einen ganz bestimmten Fall an in dem ein buddhistischer Priester den Siogun Sane tomo (1203-1213) durch eine Tasse Thee von einer Krankheit geheilt habe, gegen welche alle Kunst der Aerzte nichts auszurichten vermocht. Auch in dieser Zeit der innern Unruhen und Fehden moegen neben manchem Kloster, welches den Heerd und den Brennpunkt politischer Intriguen bildete, andere und wohl die Mehrzahl der Sitz der Gelehrsamkeit und der Beschaulichkeit gewesen sein, an denen sich eine Schaar gleichgestimmter Geister um den summenden Kessel vereinigte. Ob damals diese Gesellschaften schon eine geschlossener Form angenommen hatten und das Ceremoniell durch besondere Vorschriften bestimmt worden war, ist nicht zu sagen, doch scheint es nicht unwahrscheinlich, da sonst wohl schwerlich, freilich bedeutend spaeter, die weltliche Macht daran gedacht haben wuerde, die Theekraenzchen fuer ihre Zwecke auszubeuten.

Unter dem Siogun Yosimassa (1443-1473) als nach langen Wirren und Kaempfen zum ersten Male das erschoepfte Land wieder etwas Ruhe fand, soll ein Mann mit Namen Shuko fuer die Theegesellschaften feste Regeln aufgestellt, vielleicht nur die bis dahin bereits vorhandenen zusammengefasst, sowie ein bestimmtes Ceremoniell eingefuehrt haben. Er wird daher von den Japanern als der erste Gruender und Lehrer dieser Wissenschaft, denn dazu wird das Ceremoniell in Japan sehr leicht, (Kaempfer erwacht in den *amoenitates exoticæ fasc. III. den Sado oder Tsjanoi*, d. h. die Kunst einer Theegesellschaft beizuwohnen und auf eine wohlstanstaendige und lobenswuerdige Art den Thee zu praesentiren, in welcher eigne Lehrer die Kinder unterrichten) angesehen.

Der regierende Siogun Yosimassa dem Shuko ebenfalls Thee kredenzt haben soll, scheint sich die neue Einrichtung zu Nutzen gemacht zu haben; waehrend frueher ausgezeichnete Krieger mit reichen Geschenken zuerst an Land und spaeter an Kostbarkeiten, meistens werthvolle Schwerter, von ihren Fuersten belohnt worden waren, gab er der selbst ein grosser Theeliebhaber gewesen sein soll, seinen Lieblingen Gefaesse wie die Lehren des Shuko sie fuer die Theebereitung vorschrieben. Zu diesem Schritt mag ihn einer Seits der Wunsch verleitet haben seine doch gewiss in den langen Kaempfen mehr oder weniger verwilderten Krieger zu den Sitten des Friedens und der Lust an geistiger Beschaeftigung zuzueckzufuehren, anderer Seits

mag er bei dem Zustande chronischer Auflehnung gegen den Micado, in dem er wie jeder andere Siogun sich befand, in den in tiefster Stille und Abgeschlossenheit vorsichgehenden Theegesellschaften ein um so besseres Mittel gesehn haben, einen regeren politischen Verkehr zwischen seinen Anhaengern anzuregen und zu erhalten, als der in einem gewissen Grade mit dem Buddhismus, der sich stets dem Siogunat geneigt gezeigt hatte, verwachsene Ursprung der Sitte ihm die Gewissheit geben mochte, dass die Waffe von seinen Gegnern nicht gegen ihn in Anwendung gebracht werden konnte.

Das Beispiel Yosi massa's fand Nachahmer und dass dies grade immer in Augenblicken verhaeltnissmaessiger Ruhe nach heftigsten Umwaelzungen geschah spricht gewiss dafuer dass die massgebenden Persoenlichkeiten sich von der Absicht leiten liessen diese Theegesellschaften zur Milderung der verwilderter Sitten zu benutzen. Toio tomi Hide yosi, gewoehnlicher Taico sama genannt (1586-1598) gab nachdem er seine Gegner niedergeworfen seinem Liebling Rikiu (c. 1544-1591) den Auftrag die alten Statuten zu revidiren und was noch am Ceremoniell fehle zu ergaenzen. Aus dieser Zeit stammen die einzigen Regeln fuer die Theegesellschaften, welche bis auf uns gekommen sind. Nach den Quellen soll Rikiu die Ceremonien fuer Edelleute und um den Staat verdiente Beamte abgefasst haben, an denen wohl spaeter manche kleine Aenderungen vorgenommen worden sein moegen, die sich aber doch im Grossen und Ganzen ziemlich unveraendert erhalten haben werden. Auch Taicosama's Zweck bei der Wiederbelebung der Theegesellschaften war unzweifelhaft ein doppelter, doch soll bei ihm, nach den Angaben der Japaner, die politische Seite mehr in den Vordergrund getreten sein.

Auch unter seinen Nachfolgern blieben die Theegesellschaften in Bluethe, bis allmaehlig waehrend der langen Friedenszeit unter den Tokugawa Siogunen die ganze Sache in Verfall gerieth; die Sitte und das Ceremoniell blieben bestehn, aber der Geist verschwand und nur die leere, heute oft laecherlich scheinende Form blieb uebrig; statt der Krieger und Staatsmaenner, welche sich bei der Tasse Thee vom Schwerte ab wieder den Kueusten und Genuessen des Friedens zuwendeten oder in der Stille des abgelegenen Gemaches die erst reifenden Plaene ihres Herrn besprachen, wurden jetzt hauptsaechlich von den Geschaeften zurueckgezogene Beamten und abgedankte Prinzen (Inkios) Mitglieder solcher Gesellschaften; die alten Herrn hielten streng an dem Ceremoniell fest, das ihnen eine gewisse Abgeschlossenheit, und Exclusivitaet sicherte und wenn sie vielleicht auch manchmal ueber Politik sprachen, wird es wohl selten ueber das Bedauern des Alters hinaus gekommen sein, dem das Gebahren der Jugend neu und gefaehrlich er-

scheint. Heutzutage sind die Theegesellschaften fast ganz verschwunden, dem schnellebigen jungen Japan sind die Sitten seiner Vaeter zu umstaendlich und langsam und das nachstehende Ceremoniell hat fast nur noch den Werth einer literarischen Reliquie.

“ In dem Rojishokado (shokado, Saal unter der Foehre, roji, thauiger Boden, hier so viel als abgelegen, auf dem Lande) genannten Saale des Shiuunwan (Haus der geballten Wolken) genannten Hauses hing zur Beruhigung des Gemuethes (der Gaeste) waehrend sie warteten, eine Tafel mit folgender Inschrift:

1.—Sobald die Geladenen saemmtlich auf der Bank (vor dem Hause) Platz genommen, kuendigen sie sich durch Schlaege auf das Han (ein viereckiges Brett mit einem Klopfer) an.

2.—Wichtig ist hierbei (bei Betretung dieses Pfades) nicht nur Reinheit des Gesichts und der Haende, sondern hauptsaechlich Reinheit des Herzens.

3.—Der Wirth muss selbst den Gaesten entgegen gehn und sie einfuehren. Sind weil der Wirth arm ist, Thee und Tisch-Geraethe unzureichend und die Speisen unschmackhaft so kann jeder sowie auch in dem Fall, dass ihm das natuerliche Aussehn (die Wildheit) der Baeume und Felsen des Roji nicht gefaellt, sofort wieder weggeln.

4.—Sobald das Wasser, wie der Wind in den Foehren zischt, und die Glocke toent kommen die Gaeste wiederum herbei, denn uebel waere es den richtigen Augenblick beim Wasser und Feuer zu vergessen.

5.—Es ist seit Alters untersagt weder in, noch ausser dem Hause ueber irgend etwas Weltliches zu sprechen (dazu gehoeren alle politischen Gespraechen und namentlich Skandal Geschichten; der einzige Gegenstand ist der Thee und die Theegesellschaften.)

6.—Weder Gast noch Wirth duerfen bei einer wahren reinen Versammlung weder in Wort noch Thaten schmeicheln.

7.—Eine Versammlung soll nicht laenger als 2 Stunden (japanische, also 4 St.) dauern.

Anm: Bei Gespraechen ueber die Regeln und Grundsactze (der Theegesellschaften welche weiter nichts als einen die Standesunterschiede unberuecksichtigt lassenden gemuethlichen und freien Umgang zwischen Hoch und Niedrig fuer die Dauer der Versammlung verlangten) und reiner (d. h. angenehmer, dem Zweck entsprechender) Unterhaltung kann diese Zeit auch ueberschritten werden.

Im 12<sup>ten</sup> Jahre Tenshio (1584) den 9<sup>ten</sup> des 9<sup>ten</sup> Monats. (L. s) Gez: Nambo Sokei (der Besitzer des Hauses Shiuunwan.)”

Dies sind die hauptsächlichen Regeln des Rikiu; was das Gemach anbetrifft in dem solche Versammlungen abgehalten wurden, so beschreibt der vorerwähnte Sokei dasselbe folgendermassen: Bei Shuko war das Zimmer vier und eine halbe Matté gross (c. 81 Q. F.) ein Schindeldach, die Decke mit Torino kogami (ein starkes ganz weisses, stark geleimtes Papier) beklebt, das Toko, (eine niedrige Estrade) einen Ken (6") lang; ein Daissu (eine Art Heerd oder Kohlenbecken mit einem Theekessel darauf zur Theebereitung) auf Brettern von verschiedener Länge aufgestellt. Später wurde ein Heerd von 1 shaku 6 Sun (1'6") gemacht (im Boden) auf welchen der Hiragomo genannte Kessel gesetzt wurde; das Daissu wurde zwar noch als Schmuck-Stueck aufgestellt, aber nicht mehr benutzt.

An diesen Bestimmungen mag später wohl manches geändert worden sein; die gebräuchlichsten Einrichtungen und Ceremonien wie sie bis auf den heutigen Tag gekommen sind und wie ich selbst sie zu sehr Gelegenheit gehabt habe, dürften sich in Folgendem zusammenfassen lassen.

Das Zimmer, in welchem die Ceremonien der Theegesellschaften vorgenommen werden, liegt abseits von den übrigen Gemächern des Hauses; wenn es auch aus kostbaren Holzarten hergerichtet ist, so entbehrt es doch jeglichen Schmuckes. Die Stille und Einfachheit sind die ersten Bedingungen für ein Gemüth, welches sich sammeln will. Das Zimmer führt den Namen *Kakoi* d. h. das Einhaegende. Es hatte nämlich gewöhnlich die Grösse von 18 japanischen Matten (1 Matte 3×6') für die Gesellschaft aber waren nur der Raum von 1 1/2 Matten noethig: dieser Theil wurde durch Aufstellung von Schirmen von dem grossen Raume abgesondert. Die Lage muss so sein, dass sich ein kleiner Garten um das Zimmer zieht, der den Namen *Roji* führt d. h. thauiger Boden. Diese Bestimmung hat wahrscheinlich darin ihren Grund, dass in den früheren Zeiten die Theegesellschaften bei den Tempeln der Priester gehalten wurden, welche theils in waldiger, gebirgiger Gegend liegen theils mit prachtvollen Baumpflanzungen umgeben sind. Wie sich nun die Sitte der Theebereitung in dieser Form auch in den Städten bei Privatleuten verbreitete, wurden Gärten angelegt mit schönen Bäumen und Strauchern: der Boden muss ferner vor dem Erscheinen der Gäste mit Wasser besprengt werden. An beiden Seiten des eigentlichen Theezimmers befinden sich zwei kleinere Räume, von denen das eine als Empfangszimmer der Gäste dient, das andere die für die Feier nothwendigen Geräthe enthaelt. Die Gäste erscheinen ein jeder in der seinem Range zukommenden Kleidung. Die Japaner nun unterscheiden zwei Arten der Theebereitung, die Sommer- und die Winterart. Die erstere fordert, dass das Feuergefäss zum Kochen des

Wassers auf dem Fussboden des Zimmers stehe und die Gäste mit nackten Füssen dasselbe betreten, während bei der anderen das Gefäss in den Fussboden eingelassen ist, so dass es mit dem Niveau desselben gleich ist: die Gäste behalten alsdann ihre Fussbekleidung an.

Welche Art der Wirth anwenden will ersehen die Gäste aus dem Boden des Gartens, welcher bei letzterer Art mit trockenen Fichtennadeln bedeckt ist. Es ist mir trotz allem Fragen und Forschen nicht möglich gewesen einen genügenden Grund dafür aufzufinden: die Sache ist um so wunderbarer als nach müendlicher Versicherung von Japanern der Wirth ohne Rücksicht auf die Jahreszeit bald die eine bald die andere Weise anwenden kann. Als Zeit für die Einladung sind die Stunden am Morgen 4 oder 6, am Mittag 12, am Abend 6 Uhr festgesetzt worden. So wie alle Gäste versammelt sind, wird dem ersten Gesetze des Rikyu nach das Zeichen gegeben. Je nach dem Range seiner Gäste erscheint entweder der Wirth selbst, um die Gäste in das Zimmer zu führen, oder sendet einen Diener. Am Eingange zum Zimmer kniet der Wirth und lässt die Gäste an sich vorbeigehen in das Zimmer, dann erhebt er sich und tritt ein. Haben die Gäste sich im Halbkreis auf den Matten niedergelassen, so geht der Wirth zu der Thuer des zweiten Nebenzimmers und entfernt sich unter den Worten « ich freue mich sehr, dass sie gekommen sind, und danke dafür: ich werde jetzt die Kohlen in Ordnung bringen. » Sein Wiedererscheinen zeigt den Beginn des ersten Theiles der Feierlichkeit an.

#### I.—DIE CEREMONIE DER KOHLE.

Der Wirth schafft einen *Kohlenkorb hinein*. Den Inhalt desselben machen folgende Gegenstände aus:

Kohlen (5" lang, 1 1/2" Durchm. und 2." lg. 1" D.)  
 Flederwisch,  
 Feuerzange,  
 Unterlage des Kessels,  
 Eiserne Ringe,  
 Lackkiste mit Weihrauch,  
 Papier.

Noch einmal verlässt der Wirth das Zimmer, um ein Gefäss mit Asche und einen aus Bambus gefertigten Löffel zum Schoepfen in das Zimmer zu bringen. Sind alle diese Sachen in der Nähe des Feuergefässes aufgestellt, so nimmt der Wirth den Theekessel mit den eisernen Ringen ab und stellt ihn auf die oben angeführte Unterlage, hakt das Feuer mittelst der Feuerzange auf und legt Kohlen von der beschriebenen Grösse in das Gefäss in Form eines Gitters: das ganze wird dann mit Asche bedeckt, um ein helles Feuer zu vermeiden. Des Wohlgeruchs wegen wird dann

Wehrauch hineingestreut und der Theekessel wiederum daraufgesetzt. Während der Wirth damit beschaeftigt ist, bitten die Gaeste die Weihrauchkiste besichtigen zu duerfen. Da dieselbe ja ein Geschenk fuer geleistete Dienste ist, so ist sie kostbar ausgeschmueckt und werthvoll. Das Gefaess geht nun von Hand zu Hand und der letzte Gast d. h. derjenige, welcher den niedrigsten Rang in der Gesellschaft einnimmt, haendigt dasselbe dem Wirth wieder ein. Damit ist der erste Theil der Ceremonie geschlossen. der Wirth entfernt sich, ebenso die Gaeste.

## II. — CEREMONIE DER THEEBEREITUNG.

Inzwischen wird an der einen Seite der Zimmerwand eine Schrift auf Seide von der Gestalt eines japanisches Gemaeldes aufgehangen. Solche Schriftstuecke sind gewoehnlich von weisen Maennern und Priestern verfasst und enthalten Sittensprueche und Lehren. Ferner wird das Essen auf gestellt. Nach diesen Vorbereitungen treten die Gaeste auf ein Zeichen des Wirthes wieder ein. Das Essen eroeffnet die Feierlichkeit. Nach japanischer Sitte duerfen keine Ueberreste bleiben; deshalb hat jeder Gast Papier bei sich, in welchem er seinen Rest mit nach Hause nimmt. Die Geraethe nun, welche fuer die Ceremonie nothwendig sind, bestehen aus folgenden Gegenstaenden:

1.—Ein Gefaess aus Kupfer welches zur Erwaerung von Wasser dient. Die Aussenseite dieses Gefaesses ist so gearbeitet, dass es wie aus Bambus gefertigt erscheint. Als Unterlage dient eine Platte aus Porzellan.

2.—Ein Tisch, 2' hoch und 1' im Quadrat aus Maulbeerholz verfertigt.

3.—Zwei Theedosen, welche auf dem Tisch stehen. Dieselben enthalten fein pulverisirten Thee: doch ist ihr Aussehen und die Guete ihres Inhaltes verschieden. Die eine welche die beste Sorte enthaelt, ist von sehr schoener Arbeit und deshalb stets mit einem Sack von Brokat umhuellet: die andere ist von weniger Werth, unverhuellet: der darin enthaltene Thee ist schwaecher.

4.—Midzu-sashi, ein Gefaess, in welchem frisches Wasser aufbewahrt wird: dasselbe steht auf der unteren Platte des Tisches.

5.—Theetasse: dieselbe ist von Porzellan oder irdenem Geschirr, haefig und meistens sogar von sehr einfachem Aeusseren, immer aber durch Alter oder historische Erinnerungen ausgezeichnet.

Ausser diesen Hauptstuecken sind noch kleinere Stuecke da, wie ein Quirl aus Bambus, ein seidenes

Tuch zur Reinigung der einzelnen Dinge, ein Loeffel, um den Thee aus der Dose zu nehmen, und ein zweiter fuer das Schoepfen des Wassers. Alle diese Sachen werden nicht auf einmal in das Zimmer gebracht, sondern der Wirth verlaesst verschiedene Male das Zimmer, um in einer bestimmten Reihenfolge die einzelnen Dinge zu holen.

Nach vorhergegangener feierlichen Begrueessung zwischen dem Wirth und den Gaesten, welche in gegenseitigen Verbeugungen besteht, beginnt die eigentliche Bereitung des Thees.

Alle Geraethe werden theils durch Wasser theils durch das seidene Tuch gereinigt: darauf wird die Umhuellung von der einen Theedose entfernt und vermittelst des Loeffels einiges Pulver in die Tasse gelegt. Sogleich wird heisses Wasser daraufgegossen und das ganze mit dem Quirl eifrig umgeruehrt. Ein Knabe traegt die Tasse mit dem Thee, welcher aehnlich wie sehr duenner zubereiteter Spinat aussieht, zu dem Vornehmsten der Gaeste, von wo sie die Runde macht bis zu dem letzten, welcher sie geleert dem Knaben giebt. Darauf passirt die Tasse noch einmal in derselben Reihenfolge die Gaeste, um die Schoenheit derselben zu bewundern. Der Wirth reinigt hierauf alle Gefaesse und die feierliche Handlung ist damit geschlossen.

Die soeben kurz geschilderte Weise der Theebereitung wird *Koi-cha* genannt: die Ceremonien muessen streng beobachtet werden und die Geraethe muessen gut und alt sein. Durch die Guete des Herrn Mijake gelang es mir einer solchen Feierlichkeit beizuwohnen und so mit eigenen Augen das zu sehen, was ich oben angefuehrt habe. Die Theetasse und der Wasserbehaelter wurden als echte Koreaner bezeichnet und mit grossem Stolze gezeigt wegen ihrer Schoenheit und hohen Alters. Ueberhaupt gab der Wirth auf Befragen der Gaeste von jedem Geraeth das Alter und die Herkunft an. So, um nur eine Sache anzufuehren, sollte der Sack der einen Dose verfertigt sein aus den Kleidern des beruehmten Taenzers Kogaru, welcher zur Zeit des Taico sama lebte.

Ausserdem giebt es noch eine zweite Weise, welche *Usu-cha* genannt wird: wenn auch die Ceremonien fast dieselben sind, so wird doch nicht so genau auf Ausfuehrung der Gesetze gehalten und die Gefaesse sind nicht von hohem Werth. Diese letztere ist wohl die jetzt noch am haefigsten in Japan ausgefuehrte, waehrend die Kenntniss der anderen nur noch verhaeltnissaessig in dem Besitz von Wenigen ist.

Dr FUNK.

VIII.

UEBER DIE PHARMAPOEIE JAPAN'S.

DAS FEUER.

BRAND UND LEUCHTSTOFFE.

II

41. YOKUWA, *maenli-* 陽火  
*ches Feuer*; Hi uchi ishi:

Unter Yokuwa versteht man eigentlich alle Feuer welche vom Wasser (dem weiblichen Elemente) gelöschet werden, daher auch alle Arten von Kohlen- und Holzfeuer u. s. w. Das männliche Feuer ist den Menschen sehr nützlich, besonders den Kranken, wenn man in der Winterszeit die Zimmer andauernd auf einer gemässigten Temperatur haelt; dagegen ist das folgende Feuer den Menschen sehr schaedlich.

42. IN-KUWA, 陰火  
*das weibliche Feuer.*

Unter In-kuwa versteht man alle Feuer oder Lichtphaenomene, welche vom Wasser nicht gelöschet werden koennen, also alle fluorescirenden und phosphorescirenden Erscheinungen, das Leuchten des Meeres, leuchtende Insecten u. s. w. Man muss sich vor diesen Feuern huetten, da sie dem Menschen Unglueck bringen.

43. Feuer welches durch die starke und schnelle Reibung zweier Hoelzer entsteht, 燧火  
*Kiyori momi idasu hi; sui kuwa.*

Man behauptet dass nur das Holz der *Retinispora obtusa*, *S et Z.*, *Hinoki*, oder der *Meliosma rigida*. *S et Z.*, *Yama biwa*, fuer diesen Zweck gebraucht werden kann, Dieses Feuer wird wohl weniger als Heilmittel angesehen, besitzt aber eine solche Reinheit dass es bei religioesen Festen und als Schutzmittel gegen boese Geister angewendet wird.

44. MAULBEER HOLZ-FEUER, Kuwa noki wo taku hi; 桑柴火  
*shiba no shi; so shi kuwa*, wird bei Abkochungen und Pfaster-schmelzen besonders empfohlen.

45. HOLZKOHLE, 火炭 Die Holzkohlenfeuer *sumi hi, tan kuwa* sollen zum Abkochen der Heilmittel aus dem Mineralreich dienen: sie werden ausserdem im taeglichen Leben vielfach angewendet: Man unterscheidet die folgenden Arten Holzkohlen:

a: EICHENHOLZ-KOHLE: *Iceda sumi*, 池田炭 von verschiedenen *Quercus* Arten, besonders *Kongo kashi*. Harte, dichte Kohle, welche von den Japanern sehr geschaetzt wird, aber fuer den alltaeglichen Gebrauch zu theuer ist.

b. TANNEN ODER FICHTEN-HOLZKOHLE: *Keshi sumi* 消炭 von verschie- denen *Pinus* Arten und der *Cryptomeria japonica* (*Sugi*); ueberall ge- braeuchlich.

c: WEISSE EICHEN-HOLZKOHLE, *shiru sumi* 白炭 die schlechteren Sorten Eichenholzkohle werden aues erlich durch Eintauchen in eine Kalk oder Kreide-Loesung weiss gefaerbt. In den Hausbaltungen der reicheren Leute wird diese Kohle in den Kohlenbecken (*Hibachi*) benutzt; das Pulver dient als Gegengift bei Metall-Vergiftungen.

d. HALB GEBRANNT Holzkoehle. *Hinotsui taru sumi; Tai ku-* 帶火炭 wird beim Destilliren von Queck- *wa tan*, silber aus natuerlichem Zinn- ober benutzt.

e. VERTICAL STEHENDE HOLZKOHLE: 上立炭  
*Tate ni nari taru sumi. jo rin tai:* Dicke Stuecke Holzkoehle, welche aufrecht gestellt werden. Es soll gut sein ein solches Stueck in der Tasche zu tragen oder im Hause aufzubaengen, damit alle schlechten Luefle und Daempfe entfernt werden.

f. BAMBUSKOHLE: 竹炭 wird nur in der Provinz *Take no sumi*, *Yechiu* angefertigt und ist sehr selten; ist nur ein Luxusartikel der von reichen Leuten im *Hibachi* gebraucht wird.

g. KOELEN DRU- 摻炭 bestehn aus Holzkohlenpul- *Tadon*, ver (Abfall) mit etwas Leim- wasser (*Funori*, Art Meeresalge) gemischt, in Kugelform gebracht und dann in der Sonne getrocknet. Wird als Brennmaterial in Kuechen und Badezimmern benutzt.

Das Holzkohlenbrennen geschieht in Japan fuer die gu- ten Arten in sehr einfach construirten sphaerischen un- sern Meilern aehnlichen Oefen aus Lehm und Bambus gefertigt. Wenn die ganze Masse des Holzes in Flam- men steht, werden alle unteren Oeffnungen mit einer Mischung von Stroh und Lehm geschlossen, das Feuer erlischt, und die Kohlen werden nach dem Erkalten des Ofens herausgenommen. Von der im richtigen Augen- blicke erfolgten Schliessung haengt hauptsaechlich die Qualitaet der Kohle ab. Das Brennen der gewoehnlichen Sorten geschieht indessen meistens in viel einfacherer, urspruenglicher Weise; ein Loch, ungefaehr drei Fuss tief wird mit Holz angefuellt und dasselbe angezuendet; sobald dasselbe gut in Brand ist, wird es mit Erde bedeckt und die Koehlen sobald sie zu rauchen aufgehoeert haben, herausgenommen.

46. BAMBUS ODER ROHRFEUER. *Yoshi take wo moyashi-taru hi, ro-* 燿火竹火 Alle Staerkungs- *ka tsiru kuwa*. mittel nach schwe- ren Krankheiten sollen mit diesem Feuer gokoehet werden.

47. MOXA FEUER. *Kiu* 艾火 Die Blaetter der *nohi, yaito nohi, gai kuwa. Artemisia chi- nensis*. *Lin:* (*yomogi*) zeigen im Fruehjahr (*Mai*) ein sammetartiges fomentum. Zu dieser Zeit sollen die Blae- tter gesammelt, lang dauernd zerstampft und getrocknet werden. Die Masse wird dann in kleine cylindrische Staebchen geschnitten, die auf die betreffenden Stellen des Koerpers aufgesetzt, angezuendet und bis auf die Haut abgebrannt werden. Aus *Ibuki yama* in *Omi* soll die beste *Artemisia* kommen, die selbst nach China ex- portirt wird.

Die Anwendung der Moxas wird bei zahlreichen rheu- matischen oder gichtigen Krankheiten empfohlen, bei Kraemp- fen in den Waden, und als Praeservativ. Die Moxas wer- den nicht immer an den schmerzenden Theilen g- setzt, sondern oft an andern durch die Lehrbuecher vorgeschrie- benen Punkten, so z. B. bei Schulterrheumatismus an den Ellbogen, bei Kraempfen an der Fusssohle, bei Kakke an den Waden u. s. w. Ebenso werden die Moxas oft als Hausmittel angewendet; und liefern die gewoehnlich in zwei parallel laufenden Reihen auf dem Ruecken der

meisten Japaner befindlichen Narben den besten Beweis fuer den haeufigen Gebrauch dieses Mittels.

48.—FEUER VON DEN OESTTICHEN ZWEIGEN DES PFIRSICH-BAUMES. Momo no ki no 神 鍼 火 Die auf der hari no hi; *shin shin kuwa* oestlichen Seite des Baumes befindlichen Zweige sollen am 5<sup>ten</sup> Tage des 5<sup>ten</sup> Monats gesammelt werden und wird das Feuer von diesen Zweigen zum Waermen bei Bauchschmerzen und Beincaries empfohlen. (In Japan veraltet.)

49. BRENNEISEN. Yaki 火 鍼 Runde oder viereckige eiserne Platten (von c. 3 Quadratzoll) die in der Mitte an einem Stiele befestigt sind werden heiss oder auch wohl gluehend gemacht und kranken Pferden und Ochsen auf die Haut gedruickt; bei Menschen soll dieses Mittel oft mit ausgezeichnetem Erfolge gegen rheumatische Schmerzen angewendet werden. Das Kleid des Kranken wird leicht angefeuchtet und mit dem heissen Eisen auf der kranken Stelle ueber dem Kleide herumgefahren; dasselbe Mittel wird angewendet um Geschwulste, Eiterbeulen u. s. w. schneller zur Reife zu bringen; es soll aber nie gegen Gesichtsschmerzen und bei Regenwetter gebraucht werden.

50. LAMPENFEUER Tomo- 燈 火 Man soll fuer die shibi, *to kuwa*, andon no hi. Lampen nur Sesamoel (*goma no abura*) oder Rueboel (*nathane no abura*) gebrauchen, da andere Oelarten ein Licht geben, welches fuer den menschlichen Koerper schaedlich ist und die Augen angreift.

51. VERKOHILTER LAMPENDOCHT. Tomoshihi no hana, cho ji gashira, cho ji 燈 花 Das Pulver fein vertheilbana, cho ji, *to kuwa* ter Kohle wird als blutstillendes Mittel angewendet.

52. VERKOHILTER KERZENDOCHT. Rosoku no moye sashi, rosoku no 燭 燼 Das Pulver mittelwas feinem hokuso; *shoku jin.* Eisenpulver, Sesamoel und ein wenig Essig gemischt wird aeusserlich bei krebbsartigen Geschwueren am Munde angewendet.

53. STEINKOEHLE. *Seki tan*, karasu ishi, (Rabenstein) taki ishi (Kochstein) moye ishi (Brennstein), ishi sumi (Steinkohle) abura ishi (Oelstein) Sui kuwa tan, seki bai, shu bai, 石 炭 (Honzokomoku) fig. 41. Degagan kan sitsu. (1) Es giebt in Japan viele Steinkohlenlager, die bis jetzt aber aus Mangel an genuegenden Kenntnissen und auch Kapital nicht ordentlich bearbeitet worden sind. Nach den Japanischen Quellen werden die Steinkohlen sehr oberflaechlich in blendende Kohlen, Kohlen in kleinen Stuecken und Kohlenpulver eingetheilt. Bei den Minen werden die Kohlen schlecht sortirt und kommen haeufig, namentlich von den weiter entfernt gelegenen, mit Kalk- und anderen Steinen vermischt auf den Markt. Vor der Eroeffnung Japan's fuer den fremden Verkehr war die Verwendung der Steinkohle eine sehr unbedeutende und wurde daher auch auf die Kohlenlager wenig Werth gelegt; seitdem hat sich dies freilich sehr geaendert, aber eine rationelle Bearbeitung studeet doch nur bei sehr wenigen Minen statt, und eine Ausbeutung die den vor-

handenen Quantitaeten und den Anforderungen des Handels und Verkehrs entsprechen wuerde, wird voraussichtlich erst dann eintreten koennen, nachdem auch Fremden die Bearbeitung der Minen freigegeben worden ist. Die bis jetzt gewonnenen Kohlen, namentlich aus dem suedlichen Theil der Insel Kiusiu stehen nach meinen Beobachtungen an Guete den guten englischen oder belgischen Kohlen nach. Ihr Hauptfehler (mit Ausnahme der Takashima Kohle) besteht in ihrer Ungleichmaessigkeit, indem man vom derselben Mine bald gute Kohlen erhaelt, bald solche welche stark Schwefel- oder Eisenpyrithaltig oder mit Steinen vermischt sind. Die im Sueden am haeufigsten vorkommenden Kohlen sind, nach ihrer Guete geordnet.

1,—die von Takashima, unter europaeischer Leitung gegraben. Es sind dies gute bituminose Backkohlen welche wenig Asche geben und sehr leicht mit langer leuchtender Flamme brennen.

2,—von Karatzu, an der West Kueste von Kiusiu, nahe dem Eingange der Spex Strasse.

3,—von Sekigata (od. Kitagata.)

4,—von Miké

5,—von Hachi shima,

6,—von Kubari Inari, (gegenueber Hirado.)

7,—von Kanai,

8,—von Matsu shima,

9,—von Hirado,

10,—von Koyaki.

Alle diese Kohlen, welche mehr oder weniger bituminos sind und oft Schwefel, Eisenpyrite oder Steine enthalten, brennen leicht bei geringem Zuge und geben bei dem troecknen Verfahren einen poroesen Coke. Ausserdem habe ich gute Anthracit-Kohle von den Goto Inseln und von der Insel Amakusa gesehen, die aber selbstverstaendlich besonderer Zugvorrichtungen beduerfen wuerde um fuer Dampfschiffe verwendbar zu werden. Ich habe mehrere dieser Bergwerke besucht und gefunden dass dieselben in hoechst urspruenglicher Weise eingerichtet sind. Man graebt immer in einer schiefen Ebene ab und schleppt die gewonnenen Kohlen an einem Stricke nach oben; bei einzelnen Minen sind diese schiefen Ebenen sechs-bis zwoelfhundert Fuss lang und erfordert das Zutagebringen der Kohle daher auf diese Weise mehr Arbeit als bei senkrechten Schachten der Fall sein wuerde.

Kohlen kommen sonst noch vor in *Chikuzen* bei Kuro saki mura; in *Choshu* bei Funaki mura; in *Oshu* bei Nambu; in *Kaga* bei Shira yana; in *Idsu* bei Furu yama mura; in *Shinano*, *Yumato*, *Bingo*, *Igo*; in *Shimosa* bei Chosi ura Kimiga hama; in *Sugami* bei Iwigahama; in *Kii* bei Hamano Miya; in *Yamashiro* bei Kitsukawa; in *Chikugo* bei Kurume u. s. w. namentlich auch auf der Insel *Yeso*.

JIN SEKI wird eine Art Kohlenschiefer genannt, welche in *Shinano* bei Manso-yama, in *Oshu* bei Okumakawa, in *Igo* u. s. w. vorkommen soll.

Steinkohlen sowohl als *Iin seki* werden als Heilmittel innerlich empfohlen um das Blut bei Frauen zu verbessern: ganz feines Steinkohlenpulver wird ausserdem aeusserlich als blutstillendes Mittel bei Schnittwunden angewendet.

(1) Bei spaeteren Anfuehrungen wird H. fuer Honzokomoku, D. fuer *beaux* gebraucht werden; die Zahl bei H. bezeichnet die Figur im jap. Text, sonst die Seite.

SEKITAN TADON sind runde Scheiben aus Steinkohlenpulver und einer Art rothen Lehm geforint. Im Allgemeinen ist die japanische Steinkohle sehr sproede, und giebt deshalb beim Transport viel Staub, der dann mit Wasser und Lehm zu einer teigartigen Masse vermischt geformt und in der Sonne getrocknet wird. Der Tadon brennt langsam und giebt eine sehr gleichmaessige Hitze; er wird desshalb in Badehaeusern und Kuechen angewendet, wie fuer viele andere Zwecke bei denen es mehr auf gleichmaessige als sehr starke Hitze ankommt.

54. STEINOEL. *Sekinoyu*, Kusatsu no abura, sekishitsu, seki yeki, seki shoku, 石腦油 Steinoel und suihi, soki shi, (H. 40.) andere bituminose Fluessigkeiten werden in Japan an vielen Orten gefunden, in groesseren Mengen indessen hauptsächlich in der Provinz *Yechigo*, wo die Steinoelquellen bereits in alter Zeit, in 669 n. Ch. entdeckt worden sein sollen. Der Kaiser Tenji, welchem eine Probe der Fluessigkeit ueberbracht wurde erklaerte die Sache fuer ein "Wunder," wie denn ueberhaupt *Yechigo* seit den aeltesten Zeiten den Ruf hat ein Wunderland zu sein und deshalb auch das Land der sieben Wunder "*Yechigo nanachi no fushigi*" genannt wrd. Steinoel soll in dieser Provinz an mehr als huenzig Stellen in der Naehel des Dorfes *Kurokawa* nordoestlich von *Shibata* gefunden werden wo es aus dem Boden sprudeln soll. Andere Fundorte sind: in *Yechigo* bei *Kusatsu mura* (woher es auch Oel von *Kusatsu* genannt wird), *Kamowaragun Yokodjima*, *Shiwo ya mura*, sowie zwischen *Teratomari* und *Kakisaki*; in *Oomi* bei *Kaigagun Ishibu*, *Gamogun Musa no nishi yado*, und *Uyeda Kwannon ji*; ferner auf der Grenze zwischen *Tosa* und *Sanuki* und in *Shinano* bei *Mitsushigun kusuriyama*.

Die Japaner haben das Steinoel, welches so reichlich in ihrem Lande vorkommt fruher (1) verhaeltnismaessig wenig benutzt, da sie nicht verstanden dasselbe gut zu reinigen, doch wurde es namentlich in *Yechigo* in rohem Zustande zur Erleuchtung gebraucht; es wird ferner zur Bereitung eines sehr feinen Russes bei der Fabrication der japanischen Tusche benutzt, wie es aehnlich auch in China verwendet wird, was nach *Champion (Industries anciennes et modernes de l'Empire Chinois)* hauptsächlich den Glanz der bessern Tuscharten hervorbringen soll. In der Medicin wird Steinoel innerlich gegen Kraempfe bei Kindern, aeusserlich gegen einige Hautkrankheiten und gegen Stichwunden von Nadeln und Pfeilen angewendet.

55. *Iiso, sho sui, tasobu, ji shibu, kanake, Midzu sabi, Kuzu no* 地洩 nennt man in Japan eine eisenoxydhal-kuso, tige, bituminose Fluessigkeit, welche an vielen Orten auf dem Wasser der Reisfelder schwimmt und in der Heilkunde wie Steinoel angewendet wird. Kommt in *Hisen, Geishu, Idsumo* u. s. w. vor.

56. JAPANISCHE TUSCHE, *Sumi, boku*. 墨 deren es sehr viele Arten giebt, die je nach der Bereitungsweise und namentlich nach der Guete des gebrauchten Russes verschieden sind. Die Bereitung des Russ-

schwarzes ist die Hauptsache bei der Tuschfabrication; in Japan werden wie in China verschiedene Substanzen zu derselben gebraucht, Fichtenholz, Tannenholz und das Harz dieser Baeume werden fuer die gewoehnlicheren Arten benutzt; fuer die bessern Fett, Oel, Schweineschmalz und Steinoel. Die Anfertigung geschieht in besondern Oefen und muss der Russ sich wie ein unfuehlbares Pulver darstellen; fuer die bessern Sorten wird daher auch nur der Russ genommen, welcher sich am hintern Ende des Ofens abgesetzt hat; der Russ vom vorderen Ende des Ofens ist zu grobpulverig um fuer die feinem Art zu benutzt werden zu koennen. Der Russ wird darauf durch feine seidene Siebe geschuetelt und dann mit Leim vermischt. Zur Anfertigung dieses Leims benutzt man je nach der zu erzielenden Qualitaet fuer die bessern Sorten Hirschhornleim (*Roku kaku kiyo*) fuer die schlechteren einen aus Ochsenfellen bereiteten Leim mit dem ein wenig "*Simpi*" (oder *Simhi*) *Cortex Fraxini longicuspidis*, S. et Z. gekocht wird. Das Hirschhorn wird fein geschnitten, einige Tage in Wasser geweicht und schliesslich andauernd gekocht; mit dem auf diese Weise erhaltenen dickfluessigen Absud wird der Russ zu einer teigartigen Masse gemischt und tuechtlich mit den Haenden durchgearbeitet. Bei feineren Sorten wird auch etwas Moschus hinzugehan und dann das Ganze mit hoelzernen Stampfen laengere Zeit geschlagen damit die Mischung so vollkommen wie moeglich werde. Das Formen geschieht in hoelzernen Rahmen mit beweglichem Boden und Deckel, in welche die Figuren oder Buchstaben geschnitten sind, welche der Tusche aufgedrueckt werden sollen. Wenn die Formen gefuellt sind, werden sie unter eine Winkel-Pressen gebracht und gewaltsam zusammengedrueckt; die Tusche wird dann herausgenommen, in Papier gewickelt, und langsam in erwaermter Luft oder in Holzasche oder gebranntem Kalk getrocknet; nach dem Trocknen werden die Stuecke mit einer Gelatine-Loesung bestrichen und die Figuren u. s. w. vergoldet.

Im Allgemeinen wird der Bereitung der Tusche in Japan wohl nicht so viel Sorgfalt gewidmet als in China wie denn auch die Chinesische Tusche deren Bereitung *Champion* in seinem vorerwaehnten Werke und im "*Bulletin de la Société d'Agriculture*" geschildert hat, in Japan hoehere geschaezt wird als die einheimische.

Ein Abkochung von Tusche mit andern Substanzen vermischt wird innerlich gegen Haemoptoe, pulverisirte Tusche mit Eiweiss zu Pillen geknetet ebenfalls innerlich gegen Nasenbluten gegeben.

56. RUSS AUS ZIEGELIEN, *Kawara woyaku muro no uye no sumi, 煙膠* wird aeusserlich gegen Kopfgrind *yen kigo*, und einige Hautkrankheiten angewendet, zuweilen auch mit "*kefun*" (Quecksilberchloruer mit ein wenig Chlorid) und Oel vermischt als Salbe gebraucht. Der Russ, welcher sich am Boden eiserner *Toepfe* abgesetzt hat, *Kama no heso no sumi, nabe sumi, fuse boku*, wird mit Wasser oder Sake vermischt bei Haemoptoe und um giftige Stoffe, die von Insectenbissen herruehren, aus dem Koerper zu entfernen, angewendet; als Hausmittel wird er aeusserlich bei Schnittwunden, damit dieselben sich schnell schliessen und bei Geschwueren an der Zunge angewendet (ver). Der Russ, welcher sich an den Waenden kleiner Oefen abgesetzt hat,

(1) Seit einiger Zeit hat eine japanische Gesellschaft die Gewinnung und Reinigung des Steinoels in die Hand genommen; sie hat mehrere Fremde fuer diesen Zweck in ihre Dienste genommen und versieht, besonders seit dem der Gebrauch der Petroleumlampen allgemein geworden, fast den ganzen Norden mit Steinoel.



Kamado no hitai no sumi, kemuri dashi no sasu, haku so so, wird bei Kehlkopfgeschwueren, intermittirendem Fieber und Wahnsinn angewendet, und soll auch die Verdauung staerken (ver.) *Der schwarze Schmutz, welcher sich an den Balken der Bauernhaeuser absetzt* und fueglich auch als Russ angesehen werden kann wird Usubari no uye no hokori oder Riyo jo jin genannt und innerlich gegen Bauchschmerzen und zur Befoerderung der Verdauung genommen (ver.).

III

DER SCHWEFEL.

57. SCHWEFEL, *Iwo*, Seki iwo, yu nohana, o doscho, riu wo. (H. 85. D. p. 石硫黄) Der Schwefel ist 47, Hanbury (1) p. 5.) in Japan in grossen Mengen vorhanden: er soll zuerst unter der Regierung der Kaiserin Genmio, im 6ten Jahre Wado, 714 n. Ch. benutzt worden sein. Damals soll der erste Schwefel aus der Provinz *Sagami* von Hakone, aus *Shinano* von Asamagatake, und aus *Mutzu* von Fukushima der Kaiserin als Geschenk angeboten worden sein.

Der in Japan hauptsaechlich gebrauchte Schwefel wird unterschieden in

1.—Roher (natuerlicher) Schwefel von gelblich rother Farbe, seki i seki: uno me iwo;

2.—Roher (natuerlicher) Schwefel von blauelicher Farbe, sogenannter erdiger Schwefel, seki ise, hi guchi no iwo, se yi.

3.—Sublimirter oder gereinigter Schwefel, takano me iwo, rei wo, und pulverisirt iwo kuwa (Schwefelblume).

Der erdige Schwefel koemmt am haeufigsten vor, obwohl in Satzuma und auf den Liu kiu Inseln schoen gelb krystallisirter Schwefel gefunden wird. Roher Schwefel wird zur Anfertigung des Schiesspulvers und der Schwefelhoelzchen benutzt, und in der Heilkunde bei Leberkrankheiten und als wurmtreibendes Mittel gegeben. Das Sublimiren des rohen Schwefels geschieht in aus rothem Lehm und Steinen gebauten Oefen, welche mit Steinkohlen und Schwefel gefuellt werden; der obere Theil des Ofens steht mit einem Kuehlapparat in Verbindung in welchen der sublimirte Schwefel abfliesst; das Verfahren ist ein ziemlich rohes und im Anfang namentlich verbrennt viel Schwefel; in dem von mir untersuchten gereinigten Schwefel von Satzuma und Shimabara habe ich nur sehr wenig Arsenik gefunden.

Vorkommen: *Aidzu*, Oshiwano Sato; *Dewa*, Akita; *Bungo*, Kujugun und Saki sui gun; *Higo*, auf dem Vulcan Aso-yama; *Yechiu*, Tateyama; *Kaga*, Shirayama; *Kotsuke*, Niko; *Idsu*, Oshima; *Tosa*, Yu no yama ga take *Hiuga*, Kirishima; *Hisen*, auf dem Vulcan Wunseng; *Satzuma*, Iwo ga take; *Yechigo*, Miyu ko yama; *Shinano*, Asamaga take, *Iyo*, Dogo yu no yama.

Gereinigter Schwefel wird in der Medicin gebraucht als blutreinigendes Mittel, mit Fett vermischt als Einreibung gegen die Kraetze und andere Hautkrankheiten; innerlich ausserdem zur Befoerderung der Meuses bei Frauen, als wurmtreibendes Mittel bei Kindern u. s. w.

(1) Hanbury in Zukunft Han.

IV.

KIESEL.

58. A. BERGKRISTALL, *Suisho*, haku sekiye, giyoku ye, sui heki, sen min, reinan, giyoku sho. (H. 17) 水精 Die verschiedenen Quarzarten finden sich alle ziemlich haeufig in Japan. Rein krystallisirter Bergkrystall wird zur Anfertigung einiger Luxusartikel benutzt, die ziemlich hoch im Preise stehn. Das ganz feine Bergkrystallpulver wird aeusserlich bei einigen Augenkrankheiten empfohlen, mit Wasser innerlich genommen soll es kleine Bambussplitterchen entfernen, welche zufaellig im Schlunde stecken geblieben sind.

B. GEMEINER QUARZ, shiro suisho, kensoki no shari, kasa bukuro, yama no kami no togane, kabuto suisho, ko seki, hakufu, haku so hiriu, so giyoku jo, gin kuwa, *hakuseki ye* (H. 20; 白石英) Das feine Pulver Han. 5; D. 48) wird innerlich bei Krampfhusten und Milzsucht gebraucht, auch als Diureticum empfohlen.

C. AMETHYST. *Shi seki ye*, murasaki sui sho, *do mio dji* (H. 24; Han. 紫石英) Die Japaner verwechseln seln haeufig, wie es scheint, aus Unkenntniss den violetten Quarz (Amethyst) und den violetten Flussspath mit einander; in den Apotheken wird fast immer Flussspath unter dem Namen Shi seki ye (d. h. violetter Quarz) verkauft. In China scheint aehnliche Verwirrung zu herrschen, wenigstens beschreibt Debeaux unter dem Chinesischen Namen Tsé-ché-yn (jap. shi seki ya) den Amethyst, waehrend Hanbury unter Tsze-shih-ying Flussspath (von violetter oder gruener Farbe) auffuehrt.

D. GRUENLICHER AMETHYST, Prasein. *Ao suisho*, *seiseki ye*. 青石英 Wird ebenfalls haeufig mit (D. p. 48) blaueulich gruenem Flussspath verwechselt, der nach meiner Erfahrung immer unter diesem Namen in den Apotheken verkauft wird. Die Anwendung ist dieselbe wie von gewoehnlichem Quarz, doch werden die violetten Sorten am hoechsten geschaetzt.

Vorkommen der Quarzarten: *Yamashiro*, Kashi wara noyama und Inari yama; *Yamato*, Omire; *Shinano*, Mioji yama, *Omi*, Ohori Mura; *Dewa*, Taya, Yonesawa; *Sendu*, Nambu, *Chikuzen* Mikasagori; *Tungo* Otohama; *Goshu*, Toyami, Kagamiyama, Mikamiyama; *Tosa*; *Iwami*; *Yechizen*, Aisuka; *Tsuruga*; *Higo* u. s. w.

E. FLUSSSAND, *Kasha*, 河砂 ist gewoehnlicher *kaiwa suna*, masa go. grober Flussand, der mit Saké gekocht wird; das Filtrat wird innerlich gegen Blasensteine und als Staerkungsmittel gebraucht. (ver.)

F. SANDIGER BODENSATZ AUS WASSERSCHOEFFLOEFFELN, *Kujosha*, hishaku no 杓上砂 Wird abgekocht mit naka ni iritaru suna. Sake empfohlen um die Milchabsonderung bei Frauen zu befoerdern.

59. ACIDUM SILICICUM AMORPHE.

A. ACHAT, Carneol; *Meno*, kesho seki, cho sui seki-tan seki. 馬腦 Meistens roethlich-weisse Carneole, (H. 14.) oft von rundlicher Form, seltener die gestreiften Achatsorten. Wird zu Schmuckgegenstaenden benutzt; das feine Pulver mit Wasser vermischt soll bei Entzuendung der Augenlieder angewendet werden.

In dem Tempel Ko unji tera, im Quartier Higashiyama in Kiyoto soll sich ein sehr berühmtes aus weissem Achat gehauenes Wassergefaess befinden.

Vorkommen: *Mutsu*, Tsugaru; *Kaga*, *Yechiu*, aus welchen drei Provinzen die besten Achate kommen; *Hitatchi*, *Idsumo*, *Mino*, *Yoronotaki*; *Higo*, *Yatschiro*.

B. CHALCEDON FEUERSTEIN, *Gijoku kuwa seki*, kado ishi, hi **玉火石** gewoehnlich blaechlich weisse, uchi ishi; **玉火石** seltener roethliche Arten; wird zum Feuerschlagen benutzt; das feine Pulver soll innerlich mit Wasser genommen schweisstreibend wirken und wird aeusserlich als Waschmittel bei Augenkrankheiten angewendet. (ver.)

Vorkommen: *Awa*, *Katsu ura kori*, *Ota*, *Inofa*, *Nami-mura*; eine schwarze Art in *Yamashiro*, *Kurama*; eine roethliche in derselben Provinz bei *Kami kamo*; eine weisse bei *Atago*; eine durchsichtige in *Idsumo*.

C. OPAL. *So kuwa seki*, **松化石** als Heilmittel *matsu no hana ishi*, **松化石** veraltet.

60. OBSIDI- **黒水精** wird zur Anfertigung von *AN, koku sui se*, **黒水精** Kugeln u. s. w. gebraucht; als Heilmittel veraltet; kommt in *Oomi* vor.

61. BIMSSTEIN, *Fuseki*, *karuishi*, *kai nan seki*, *Kai fu seki*, *yoto* **海浮石** die Japaner behaupten dass *seki* (H. 43) **海浮石** derselbe entstehe wenn der Schaum des Meeres (*awa*) sich mit dem Sande am Strande vermischt. Wird vielfach als Scheuer- und Polirmittel benutzt, in den Badehausern um die Fusssohle zu reinigen. Eine Abkochung wird bei Diabetes empfohlen und um Gifte, welche durch den Biss von wilden Thieren in den Koerper gedrungen sind, unschaedlich zu machen.

Vorkommen: an felsigen Kuesten in *Igo*, *Satzuma*, *Kii*, *Sagami*, u. s. w.

62. SCHLEIFSTEIN fuer Saebel und Rasiermesser. (Sandstein). *Ye te*, *kamisorido*, *awasedo*, *toishi*, *tsushimado*, *ara-* **越砥** Man unterscheidet in Japan viele to. (H. 61.) **越砥** Varietaeten; die besten Sorten kommen aus *Yamashiro*, *Narutake*, und *Kutsusu*, *Togawa*; weniger gute aus *Tamba*, *Oji*, *Oomi* und *Yamato*, *Kashuga yama*; eine besonders geschaezte weisse Sorte kommt aus *Mikawa*, *Nagura*; die schlechteren aus *Amakusa*, *Igo*, *Tosa* u. s. w; diese letzteren werden *Arato* genannt. Die Schleifsteine werden als Polirmittel fuer Lack- und Emailsachen gebraucht; das Pulver mit wenig Wasser vermischt wird gegen Kopfschmerzen an die Schlaefe geschmiert.

63. HITZSTEIN, eine Art thonigen Sandsteins, *Onjaku On* **温石** ein ziemlich weicher grauer Stein, der *seki*, **温石** sich, nach Japanischen Angaben mehr oder weniger warm anfuehlen soll, und der an Stelle der heissen Umschlaege in der Art angewendet wird dass man den erhitzten etwa einen Decimeter langen und breiten, 2 bis 3 Cm, dicken Stein in eine hoelzerne Kiste mit ziemlich dicken Waenden thut und auf die zu erwaermende Stelle legt; das Mittel wird gegen Bauchschmerzen, rothe Ruhr, Durchfall u. s. w. angewendet; der Stein kommt aus *Yechiu*, *Tate yama*.

64. a. PFEILSPITZEN AUS DER STEINPERIODE JAPAN'S *Yanone ishi*, *seki to*, *tengu no* **石砮** Die von mir ge- *yanone ishi*, *sui kuwa seki*. **石砮** sammelten Proben haben die Form von flachen Pfeilspitzen, doch befin-

det sich auch ein kleines Beil darunter; sie sind aus einer Art Jaspis angefertigt. Nach dem *Keimo* sollen sie in verschiedenen Formen und Farben vorkommen, doch meistens als Pfeilspitzen. Die Farbe wechselt von weisslich bis grau oder gelblich. Der chinesische Verfasser des *Hon zo ko moku* glaubt dass diese Steine von den aelteren Bewohnern des Landes herruehrten, welche die Kunst das Metall zu bearbeiten noch nicht verstanden; *Ranzan* dagegen giebt an dass man in Japan meistens glaube dass diese Steine goethlichen Ursprungs seien. Die Sage erzaehlt, dass am 9<sup>ten</sup> Tage des 2<sup>ten</sup> Monats in jedem Jahr, wenn das Fest des *Yama dsumi no mikoto* von *Toza* gefeiert wird, stets Stuerme und Gewitter am Berge *Mikosi futano* in *Toza* stattfinden. Wenn die Einwohner am folgenden Tage dann diesen Berg besteigen, sollen sie immer einige solche Steine finden. *Ranzan* glaubt daher dass diese Steine entstehen wenn das Gewitter den kahlen Gipfel hoher Berge trifft; er giebt ebenfalls an dass diese Steine sich hauptsaechlich im Norden des Reichs finden.

Vorkommen: *Noto*, *Shikashima*, *Ioshigun*; *Toza*, *Mikosi futano*; *Hitachi*; *Mino*, *Akasaka*, *kokudso yama*; *Dewa*, *Shinshiyo no umega oka*, *Mogami yachi*, *Giwonji*, *Akumi no daibutsu kidai miidjin*, *Imori tsuka*, *Akita no honchiyo tagawa gun*, *Islihama*; *Owari*; *Sanuki*; *Yamato*; *Iso*; *Awa*; *Kii*; *Mimasaka*; *Totomi*; *Hida*; *Idsumo*; *Hoki*; *Yechigo*.

Als der Gebrauch der Lanzette (von den Portugiesen oder Hollaendern eingefuehrt) noch nicht in Japan bekannt war, wurden Geschwuelste mit solchen scharf geschliffenen Steinen goeoffnet und man glaubte, dass die Anwendung dieser goethlichen Steine eine schnelle Heilung der Wunde bewirke. Jetzt ist diese Anwendung ganz veraltet. Herr *Franks* hat beim dritten internationalen Congress vorhistorischer Archaeologie zu Norwiewich in 1868 ueber diese Ueberreste aus der Stein-Periode Japan's bemerkt, dass sie meistens im noerdlichen Theile der Hauptinsel vorkaemen und von den Japanern als Reliquien aus der Kami-Zeit angesehen wuerden; *Siebold* habe ihrer zuerst Erwachnung gethan; meistens bestaenden sie aus Pfeilspitzen, doch kaemen auch Lanzenspitzen, Messer, Beile u. s. w. vor; sie seien aus Jaspis, oder Obsidian, bisweilen auch aus Basalt angefertigt.

b. DONNERSTEIN: *Heki reki tsin*: *kitsune no masakari* (das Beil des Fuchses): *tengu no masakari* (d. B. des Tengu) *raiku se-* **霹靂砮** *Harte*, keilfoermige *ki*, *kaminari ishi*. **霹靂砮** Steine aus Basalt von schwarzer und grauer Farbe, vielleicht Beile. Nach *Ranzan* sollen diese Steine, ebenso wie die vorigen, durch starke Gewitter entstanden sein, woher der Name *kamenari ishi*, Donnerstein.

Gebrauch: als feines Pulver innerlich bei Epilepsie, Alldruecken, boesen Traeumen und allen denjenigen Krankheiten welche durch die Fuechse verursacht worden sein sollen. Sie kommen vor wie die *Yanone ishi* in *Dewa*, *Noto*, *Toza*, *Yechigo*, *Mino* und *Bizen*.

c. BLITZSTEIN, *raiboku*, **雷墨** (H. 71.) *Ich raijen*, *kaminari sama no sumi*, **雷墨** erhielt unter diesem Namen erbsengrosse, unregelmessige, meist ballenfoermige, abgerundete Stuecke Rauchtupas, welche bei darauf fallendem Lichte schwarz erscheinen, bei durchfal-

lendem, aber durchsichtig wie Rauchglas sind. Nach *Ranzan* sollen diese seltenen und desshalb theueren Steine, in der Weise entstehen, das ein mythologisches Thier, *rai ju* welches einige Aehnlichkeit mit dem Schweine besitzt und sehr lange Naegel an den Fuessen hat, dem Blitz, den es sehr liebt auf hohen Bergen (bei Kioto, in Shinano u. a. O.) entgegenlaeuft und dann von demselben in die Hoehe entfuehrt wird. Die Naegel sollen dann als schwarze Steine (*rai boku*) niederfallen. Wird wie *heki rekitsin* gegen Alpdreuecken u. s. w. gebraucht.

d. **HARTER, SPITZIGER STEIN** (Silex?) *shi seki*, *ishibari*, *seki kan*, 砧石 soll in Japan nicht vorkommen und *hari ishi*, 砧石 fruher von den Chinesen eingefuehrt worden und an Stelle der Lanzette gebraucht worden sein. Er ist nach *Ranzan's* Beschreibung, ich selbst habe keinen gesehen, eine chinesische Silexart, der goeltliche Eigenschaften zugeschrieben wurden.

65. VERSTEINERUNGEN.

a. **VERSTEINERTE MOLLUSKEN**, *seki yen*, *santen ga*, in *hi yen sha*; (H. 65; Han. 43. D. 114 Tatarinow. Cat. med. sinens. 石燕 Man findet unter diesem Namen verp. 54.) 石燕 verschiedene Arten versteinertes Mollusken, meistens jedoch eine welche von den Japanern "Schwalbenstein" genannt wird. Ich hin nicht im Stande gewesen festzustellen ob die in Japan vorkommenden Arten identisch mit den von den Chinesen in der Medicin angewendeten sind, doch ist dies wahrscheinlich. Nach *Thomas Davidson* in den "Proceedings of the Geological Society June 15. 1853. sollen die chinesischen *Seki yen* zu acht verschiedenen Arten devonischer Mollusken gehoeren, *Cyrtia*, *Spirifer*, *Rynchonella*, *Productus*, *Crania*, *Cornulites*, *Spinorbis*, und *Aulopora* von denen sieben auch in Europa vorkommen.

Sie werden in Japan in *Owari*, *Miya no umi*, *Mino*, *Kishiu*, *Yamato* und *Noto* gefunden und wurden fruher innerlich als Abkochung Woechnerinnen bei schwerer Geburt, auch bei syphil. Krankheiten gegeben; das feine Pulver mit Essig angefeuchtet bei Zahnschmerzen. (v.)

b. **VERSTEINERTE KREBSE**, *Seki gai*, *gani ishi*, *niu seki*; (H. 66. Han. 石蟹 Gewoehnlich sind nur 40. D. 117. Cleyer). 石蟹 die Scheeren erhalten, oft von bedeutender Groesse. Diese in fruherer Zeit hoch geschaezte Medicin gehoert wahrscheinlich zu dem noch jetzt in Japan vorkommenden Genus *Scylla serrata* de Haan (Siebold Fauna japonica 1835). In China sollen nach *Hanbury*, die in der tertiaeren Formation der Insel Hainan gefundenen in der Medicin angewendeten Krebse zu *Macrophthalmus Latreillii*. Edw. (*Gonoplax Latreillii* Desm.) gehoeren. Nach *Woodward* soll auch dieser Krebs noch jetzt vorkommen und mit *Macrophthalmus serratus* White identisch sein. Eine andere in China als Heilmittel gebauchte Art ist *Scylla serrata* de Haan (*Portunus leucodon* Desm.) s. A. Milne Edwards: Annales des Sciences naturelles Zool: 1861 T. XIV.

Vorkommen: *Bizen*, *Oshi no ura*; *Hiruga*, *Oi*; *Noto*; *Owari*, *Himaka shima*, *Jisa mura*; *Chikugo*, *Yenokizu*; *Shinano*, *Saruga toge*; *Hitachi*, *Furukami ura*; *Taishu shima*, *Karasu saki*, *Ashiwara*; *Yezo*, *Michi ura*; *Ise*, *Sakakibarayama*.

Das feine Pulver oder die waessrige Abkochung soll ein vorzuegliches Mittel sein, um giftige Stoffe und Duenste aus dem Koerper zu entfernen; mit Wasser gemischt als Waschmittel bei Augenkrankheiten; mit Oel oder wenig Wasser angerieben aeusserlich gegen Hautkrankheiten, namentlich gegen die durch den Japanischen Lack verursachte; auch wird es innerlich und aeusserlich gegen Kehlkoepfgeschwure angewendet (nahezu veraltet.)

Die folgenden Fossilien werden fuer dieselben Zwecke gebraucht.

c. **VERSTEINERTE GARNELEN ODER HUMMER** *Seki ka*, *yebi* 石蝦 sehr selten, kommt vor in *Hiruga*, *Mukoishi*, 石蝦 *yama*.

d. **VERSTEINERTE** 石魚 sehr selten, soll nur an *AYU* (Forelle) *Seki giyo*, 石魚 einer Stelle, in *Iki*, bei *Kazamado* vorkommen.

e. **VERSTEINERTE FUNA** (Karpfe?) *Funa ishi*, *shi giyo* 鯽魚 sehr selten, soll nur in *Bungo* bei *Kurino kinzan* vorkommen.

f. **VERSTEINERTE KAREI** (Fisch?) 比目魚 sehr selten, in *Igo*, *Miogaga take*. *karei ishi*, *hi moku giyo*, 比目魚

g. **VERSTEINERTE AAL**. 鰻鱺石 sehr selten, *Unagi ishi*, *manrei seki*, 鰻鱺石 soll nur in *Choshu*, *Umibe*, und *Owari*, *Nabemura* gefunden werden.

Die unter c bis g aufgefuehrten Arten habe ich nicht zu Gesicht bekommen koennen.

h. **VERSTEINERTE HOELZER UND GRAESER**. *Voshi none rokon* 蘆根石 auch versteinerte Pflanzkerne werseki, 蘆根石 den wie die vorher angefuhrten Arten angewendet.

i. **Versteinerte** *Seki ja* (Schlangenstein) *seki ja*, *neko no fun*, *magari*, *hama kadsura*, *ja kai*, *hame kai* (H. 67), 石蛇 soll in den Provinzen *Kii*, *Suwo*, *Toza* und *Idsumi* am Strande gefunden werden. Nach der Abbildung im *Hon zo ko moku* sind es schlangenfoermig gewundene Muscheln.

k. **Wurmfoermiger Stein**, *Seki san*, *sekiyo san*, *midori ishi*, 石蠶 soll nach Abbildung und Beschreibung (H. 68.) 石蠶 hung die Form einer Seidenraupe haben. Nach *Ranzan* ist es kein versteinertes Thier und wird am Strande von *Nara* in *Yamato* und in *Yelchizen*, *Tsuruga* gefunden. (Vielleicht sind es vom Wasser abgerundete Polypenstoecke?) Das feine Pulver wird als blutstillendes Mittel bei Schnittwunden empfohlen. (v.)

l. **Versteinertes schildkroetenfoermiges Insect** (?) *seki betsu*, *do betsu*, *supon ishi* (Schildkroetenstein) (H. 69.), 石鼈 soll selten in (kleinen) Fluessen in *Awa*, *Katsura gun*, *Bozimura*; *Fukukawa mura*; *Mioshigun Yamashiro tani*, vorkommen und wird pulverisirt mit Wasser vermischt als blutreinigend wirkend und auch bei syphil. Krankheiten empfohlen. (v.)

Auch die unter i bis l aufgefuehrten Arten habe ich nicht aus eigener Anschauung kennen lernenkoennen.

ANHANG ZUM KIESEL.

Die sieben Edelsteine aus dem Vaterlande des *Shaka nigorai* (Çakya muni).

No 66. DIE SIEBEN EDELSTEINE BUDDHA's, *shichi hoseki*. 七寶石

Diese Steine, welche aus Makada, dem Vaterlande des Stifteres des Buddhismus herruehren sollen, werden hochgeschätzt, es sind:

1:—*Rothe Coralle, sango, 珊瑚*

2:—*Achat, meno, siehe vorher.*

3:—*Bernstein, kokaku, 琥珀*

4:—*Schildkroetenschale, tai mai, 瑇瑁*

5:—*Bergkrystall, suisho, siehe vorher.*

6:—*Saphir (oder Smaragd?) ruri, 琉璃*

7:—*Topas (?) hari, 玻璃*

1. Die rothe Koralle, sango, sango ju, aka sango, ho kuwaju, hokuwa haku; (H. 13.)

Die schoen roth glaenzende Art ist in Japan sehr beliebt und sehr theuer, sie verliert aber sehr an Werth sobald sie nicht genau die verlangte Farbennuance besitzt. Die schoenen Arten sollen in Japan nicht vorkommen und wurden daher frueher meistens aus China, in neuster Zeit aus Italien importirt. Sie werden zur Verzierung der von den Frauen getragenen Haarnadeln (kanzashi) gebraucht und sollen dann von den Traegerinnen die boesen Luefte u. s. w. abhalten; in der Medicin wird das feine Pulver innerlich bei Magenkrampf und Augenleiden empfohlen, ganz feines zum Einziehn durch die Nase bei Nasenbluten. (v.)

2.—*Achat, siehe vorher.*

3.—*Bernstein, siehe spaeter bei den Harzen.*

4.—*Schildkroetenschale, siehe spaeter.*

5.—*Bergkrystall, siehe frueher.*

6.—*Saphir? Smaragd? (H. 17.)* soll nicht in Japan vorkommen, sondern von den Chinesen aus Ceylon oder Bangkok eingefuehrt werden. Ich habe keinen "ruri" zu Gesicht bekommen koennen, nach der Beschreibung soll er sehr kostspielig, sehr hart und von blau gruener

licher Farbe sein. Das Pulver soll mit Wasser gemischt aeusserlich bei Augenkrankheiten, innerlich bei Fieber, wenn der Kranke dabei zugleich an den Augen leidet, angewendet werden.

7.—*Topas (?) hari, sui giyoku (H. 16)* soll der koestlichste der sieben sein, ist aber sehr selten und habe ich daher nichts Naeheres ueber ihn erfahren koennen. Nach *Ranzan* ist es ein weisser Stein von grosser Haerte, aber verschieden vom Diamant; vielleicht ist es ein farbloser Topas. In der Naeh von Kioto soll ein Hari Stein auf einem Priesterkleide in dem Tempel Ao noko miyodjin zu sehn sein. Wird fein pulverisirt innerlich gegen Herzleiden, und Hysterie, aeusserlich gegen Augenkrankheiten empfohlen.

Alle sieben Steine gelten als Schutzmittel gegen boese Geister.

BLAUE KORALLE, *Se ro-kan, ao sango ju, sei san go, sei siu ro gan, haku 青琅玕 (H. 12.)* Soll keki siu, seki ran kan, nur in China vorkommen und wird zu Schmucksachen und in der Medicin innerlich gegen starkes Jucken der Haut angewendet.

67. Nirvana Stein? *Bosats' seki 菩薩石 (H. 22.)* ("Bosatsu" ist "Bodhisattva") kommt nach *Ranzan* nicht in Japan vor. Am Strande von Hikariya hama in der Pr. Noto soll ein Stein gefunden, werden der ihm sehr aehnlich sieht; er soll zuerst durch die Portugiesen nach Japan gebracht worden sein und das Volk soll ihn wegen seines Glanzes fuer einen goettlichen Stein gehalten haben. Der Stein soll gelblich, roethlich oder bisweilen auch farblos sein, von rundlich ovaler Form; ich selbst habe keinen gesehn. Er wird fein pulverisirt innerlich empfohlen um boese Duenste aus dem Koerper zu entfernen, aeusserlich bei Augenleiden und Lepra.

GEERTS.

(Fortsetzung folgt.)

IX.

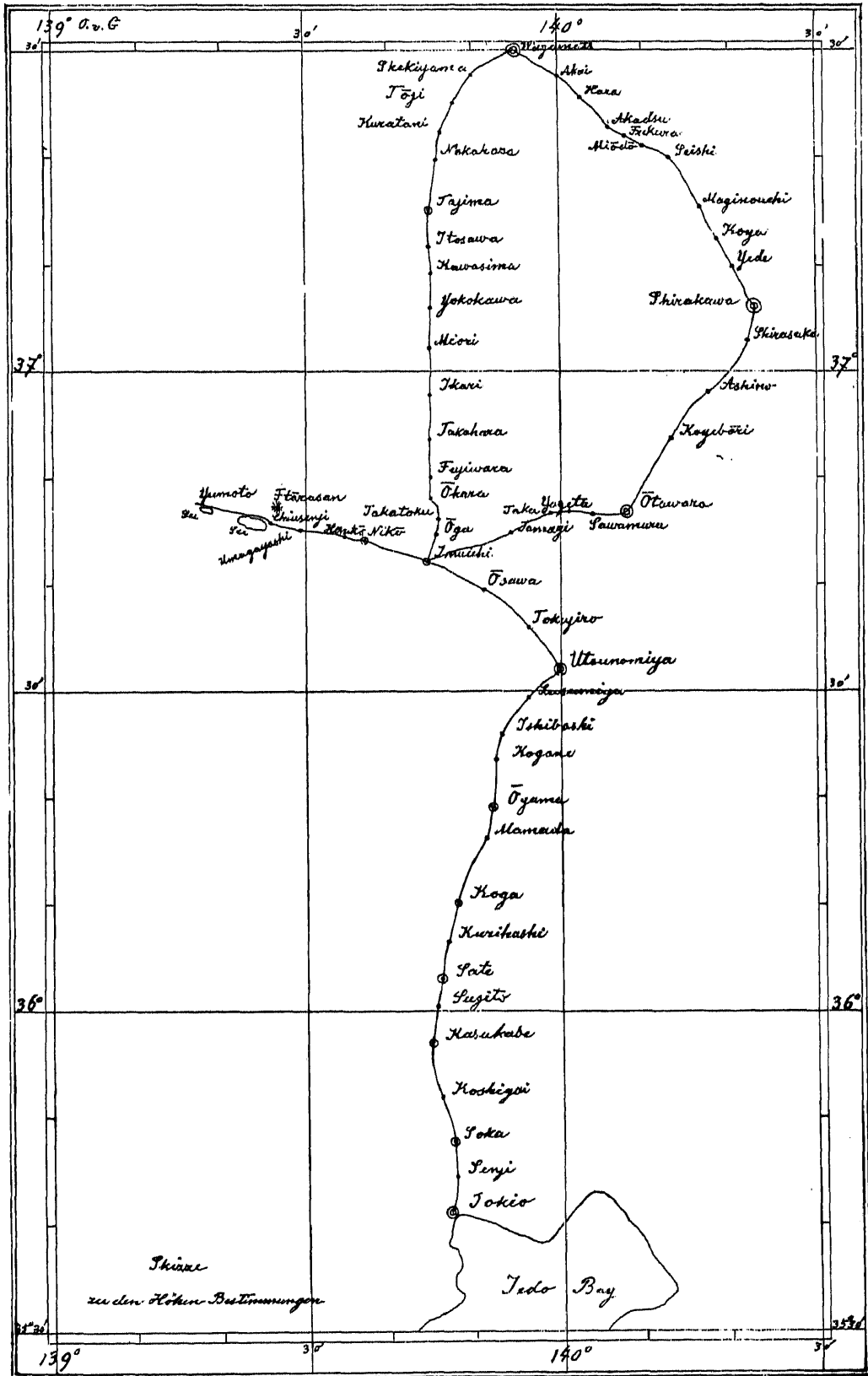
EINIGE HOEHEN-BESTIMMUNGEN.

Die nachstehenden Hoehen wurden mittelst eines Taschen-Aneroids gemessen, der vor und nach der Reise ver- glichen wurde. Die Temperatur der Luft wurde bei der Rechnung beruecksichtigt. Die erste Beobachtungs-Reihe, unter I, geht von Tokio ueber Utsunomiya, Imaichi und Hatsuishi (Nikō) bis Yumoto; die zweite von Imaichi bis Wagamats in etwa noerdlicher Richtung; die dritte von da in suedoestlicher Richtung bis Shirakawa ueber Ōtahara nach Imaichi. Die Hoehen sind in der zweiten Colonne in Metern angegeben. Die unter « Bemerkungen » eingeklammerten geographischen Positionen ( ) sind der vom Kaiserl. Japan. Kriegs-Ministerium in vorigen Jahre herausgegebenen Karte von Japan entnommen, der Rest nach eigenen Beobachtungen berechnet. Die g. Laenge von Tokio ist zu 139° 47' O.v. Greenwich angenommen.

I.

ORTSNAME.	HOEHE IN METERN.	BEMERKUNGEN.
Tokio,		
Senji, .....		
Sōka, .....	10	
Koshigai, .....	bis	
Kasukabe, .....	14	35° 57' N. 139° 45' O.
Sugito, .....		
Sale, .....		
Kurhashi, .....		
Koga, .....	16	36° 10'. 139° 48'.
Mamada, .....	18	
Ōyama, .....	29	
Kogane, .....	55	

ORTSNAME.	HOEHE IN METERN.	BEMERKUNGEN.
Ishibashi, .....	69	36° 26'. 139° 53'.
Susumiya, .....	94	
Utsunomiya, .....	128	(36° 32'. 140° 0').
Tokujiro, .....	196	
Osawa, .....	278	
Imaichi, .....	410	
Niko, Bruecke, .....	625	36° 44'. 139° 37' } Die Hoehe.
Honchō, .....	659	} Mittel aus vielen
Umagayashi, .....	885	} Beobachtungen.
Fudōdō, .....	1365	
Chiusenji, .....	1348	am Fusse des Flārasan, dieser nach Schaetzung etwa 2500m.
Yumoto, .....	1547	
II.		
Imaichi, .....	410	
Ōga, .....	328	
Takatoku, .....	343	
Ōhara, .....	398	(37° 3'. 139° 43') Berge zu beiden Seiten etwa 1000m.
Fujiwara, .....	434	
Takaharatoge, .....	686	
Takahara, .....	507	
Ōgawa, Bruecke, .....	590	
Pass, .....	648	
Ikari, .....	645	36° 58'.
Miori, .....	670	
Yokokawa, .....	795	
Wasserscheide, .....	928	
Sano, .....	784	etwa 37° 9'.
Tajima, .....	591	(37° 15'. 139° 45').
Nakahara, .....	520	etwa 37° 20'.
Kuratani, .....	526	
Anhoehe, .....	729	
Toji, .....	691	
Shekiyama, Berg, .....	934	
» Dorf, .....	310	
Wagamats, .....	257	37° 30' 139° 55'.
III.		
Wagamats, .....		
Anhoehe, .....	591	
Akai, .....	569	Hoehen etwa 700m ueber d. Meere.
Hara, .....	560	
Anhoehe, .....	673	
Akadsu, .....	559	37° 23'. 140° 6'.
Fukura, .....	550	
Anhoehe, .....	619	
Miōdō, .....	559	
Anhoehe, .....	771	
Seisli, .....	574	37° 20'. (140° 13').
Dsibana, .....	424	
Maginouchi, .....	372	
Koya, .....	365	
Anhoehe, .....	432	
Yede, .....	370	
Anhoehe, .....	452	
Shirakawa, .....	396	(37° 6'. 140° 23').
IV.		
Shirakawa, .....		
Shirasawa, .....	439	
Ashino, .....	283	
Anhoehe, .....	320	
Koye, .....	260	
Ōtahara, .....	245	(36° 47'. 149° 8').
Sawamura, .....	236	
Anhoehe, .....	266	Die Hoehenangaben von Sawamura bis Tamani sind wegen
Yayeta, .....	212	starker Barometer-Schwankungen am Beobachtungst-
Taka, .....	209	age unzuverlaessiger.
Anhoehe, .....	245	
Tamani, .....	254	
Imaichi, .....		



X

UEBER EINE REISE IM SÜDWESTLICHEN  
THEILE VON YEZO (1) (2).

Wenn ich in Folgendem einige Notizen mittheile, die ich auf einem in Gemeinschaft mit Dr. Junker von Langeegg aus Kiyoto gemachten Ausfluge nach Yezo gesammelt habe, so moechte ich im Voraus bemerken, dass ich so fluechtigen Aufzeichnungen, wie ich sie bei der durch Zeitbeschraenkung gebotenen Eile eben machen konnte, keinen irgend erheblichen Werth beilege und sie nur deshalb veroeffentliche, weil sie sich auf eine verhaeltnissmaessig wenig besuchte und daher ziemlich unbekante Gegend beziehen.

Wir traten unsere Reise von Yokohama aus an Bord des Dampfers *New-York* am 23<sup>ten</sup> Juli an und kamen nach einer angenehmen Fahrt von fuenfzig Stunden am 25<sup>ten</sup> Morgens in Hakodate, der commerciellen Hauptstadt von Yezo an. Die ziemlich ausgedehnte Stadt von etwa 25,000 Einwohnern liegt am Ende einer schmalen Landzunge, welche den Yakushiyama, einen ungefaehr 350 Meter hohen, ziemlich steilen Trachytberg mit dem Lande verbindet, theils laengs des Strandes sich hinziehend, theils bis zu ziemlich beträchtlicher Hoehöhe am Bergeshange aufsteigend. In Folge dieser Lage gewahrt sie einen freundlichen und stattlichen Anblick trotz der fast durchweg hoelzernen Haeuser, deren zum Schutz gegen den Wind mit dicht gelegten Steinen oder mit einer Rasendecke beschwerten Schindeldaecher sich, namentlich von oben herab gesehen, ziemlich seltsam ausnehmen. Die weite Bai, die durch die erwahnte Landzunge und das Vorgebirge gebildet wird, bietet einen vortrefflichen natuerlichen Hafen, der durch eine nicht unbeträchtliche Zahl von japanischen Junken und mehrere europaeische Dampf- und Segelschiffe ziemlich belebt war.

Wir hielten uns uebrigens nicht lange mit der Betrachtung der Schoenheiten Hakodate's auf, sondern begnuegten uns, den Gipfel des Berges zu besteigen, der eine herrliche Aussicht auf Stadt und Meer und die benachbarten Berge, wie auch die der gegenueberliegenden Kueste von Nippon gewahrt, die uns freilich bald durch Nebel zum Theil verschleiert wurde, und sodann die noethigen Erkundigungen ueber unseren weiteren Ausflug einzuziehen, die uns uebrigens dahin fuehrten, ihn ziemlich genau in der Weise einzurichten, wie er uns von Herrn v. Brandt vorgeschlagen war, der frueher dieselben Gegenden bereist hatte.

(1) Der Verfasser dieses Aufsatzes, Dr phil. Hermann RITTER aus Lese in Hannover gebuertig ist leider am 25<sup>ten</sup> December d. J. in Yedo den Pocken erlegen.—Die Gesellschaft verlor an ihm eins ihrer thaetigsten Mitglieder, die deutsche Gemeinde einen Mann der durch seine Tuechtigkeit, Zuverlaessigkeit und Anspruchslosigkeit sich die allgemeine Liebe erworben hatte und dessen Tod eine schwer auszufuellende Luecke hinterlaesst.— DER VORSTAND.

(2) In diesem Aufsatz ist bei der Wiedergabe der Japanischen und Aino-Worte die in Hepburn's Lexicon gebrauchte Schreibweise angewandt worden, da im deutschen Alphabete einige der erforderlichen Laute fehlen. Es werden danach die Vocale und Diphtonge wie im Deutschen ausgesprochen (mit Ausnahme von *ei*, welches fast wie ein langes *e* klingt), die Consonanten aber wie im Englischen. Die kurzen Vocale *u* und *i* werden im Japanischen fast ganz verschluckt, und ebenso ist das *d* in *dz* kaum hoerbar. Die Orthographie der Namen ist uebrigens wohl nicht immer ganz zuverlaessig, da ich sie zum Theil nur nach dem Klange aufgezeichnet habe.

Wir machten uns daher am naechsten Morgen um 8 1/2 Uhr auf den Weg, zunaechst nach dem etwa 9 Ri (3) entfernten Vulcan Komagatake. Unsere Miethpferde waren anfangs nur schwierig zu einem ertraeglichen Schritt zu bringen und gaben uns ueberhaupt einen ueblen Begriff von den Yezo-Pferden, der sich uebrigens gluecklicher Weise als unrichtig herausstellte, indem wir spaeterhin, namentlich in den von Ainos bewohnten Gegenden, meistens recht gute und ausdauernde Pferde erhielten, ein Umstand, der bei einem grosstentheils zu Pferde zu machenden Ausfluge von nahezu drei Wochen nicht unbedeutend ins Gewicht fiel. Ich moechte uebrigens denjenigen, die in Yezo reisen wollen, empfehlen, sich einen Sattel mitzubringen und sich nicht, wie wir, auf die in Hakodate zu miethenden Saettel zu verlassen, so wie auch, den Sattel von vornherein mit einem Schwanzriemen oder besser noch mit dem bei den japanischen Packsaetteln ueblichen *shiridzuna* (Schwanzseil) zu versehen, da sonst das Reiten in den Bergen etwas unbequem und selbst unsicher ist.

Unser Weg fuehrte uns auf-der von dem Kaitakushi (Colonisations Departement fuer Yezo) zur Verbindung von Hakodate mit der neugeschaffenen Hauptstadt Satsuporo oder Sapporo angelegten Landstrasse hin. Diese zieht sich zunaechst unweit des Strandes der Hakodate-Bai hin und wendet sich erst in einer Entfernung von 1 1/2 bis 2 Ri landeinwaerts den Bergen zu, einen Arm des Arikawa ueberschreitend und in dessen Thale sehr allmaehlich aufwaerts steigend.

Die Strasse waere sehr gut zu nennen gewesen, wenn nicht saemmtliche Bruecken ueber die Wasserdurchlaesse und Baeche entweder in der Ausbesserung begriffen oder derselben beduerftig gewesen waeren. Dieser letztere Fall konnte uns uebrigens nur im Beginn unserer Reise aufhalten, da er sich, wenigstens bei den groesseren Bruecken, auf unserem ganzen Wege fast ausnahmslos wiederholte, so dass die Bruecken oder vielmehr deren Truemmer nur dazu da zu sein schienen, um das Durchreiten der Fluesse etwas unbequemer zu machen. Die Gegend ist in der Ebene kahl und oede, fast nur mit Gestruepp bewachsen und wird erst in der Naehue der Berge waldiger und anmuthiger. Der niedrige nicht viel ueber 300 Meter (4) hohe Kayabe toge (toge=Pass), zu welchem der Weg in bequemen Wandungen hinaufsteigt, gewahrt vielfaeltig schoene Aussichten, besonders jenseit der Hoehue, wo der den Hintergrund abschliessende Komagatake mit seinem seltsam geformten scharfzackigen Gipfel und der vor demselben sich ausbreitende waldumgebene Onoma See, ein reiches Landschaftsbild darbieten.

Wir trafen ziemlich zeitig in Mumatateba, am Fusse des Vulcans, ein, wo wir uebernachteten, da ich von dort aus am naechsten Tage den Berg besteigen wollte. Ich brach zu dem Ende Morgens um 5 1/2 Uhr in Begleitung eines Fuehrers auf.

Der Weg fuehrt zunaechst durch dichten aber ziemlich niedrigen Wald, der jedoch nicht sehr weit aufwaerts

(3) Ein Ri=36 Cho, misst ungefaehr 3,910 Meter

(4) Da mir leider das die Barometermessungen enthaltende Notizbuch verloren gegangen ist, so kann ich ueber die verschiedenen Hoehen nur solche ungefaehre Angaben machen, wie ich sie nach oberflaechlicher Berechnung mir vorlaeufig anderweitig notirt oder im Gedachtniss behalten habe.

steigt und spaeter etwa bis zur halben Hoehe des Berges durch Gebuesch von Birken und Erlen (han no noki = alnus japonica) ersetzt wird. Der Fuehrer zeigte mir auf dem Wege und zwar ganz in der Naeh der an der Landstrasse stehenden Hauser ziemlich zahlreiche Wolfspuren, die auf ein haeufiges Vorkommen dieser Thiere schliessen liessen, wie wir denn auch weiter aufwaerts in der Naeh der Vegetationsgraenze einen grossen Wolf sahen, der sich, obgleich nur etwa 150 Schritt entfernt, gar nicht besonders vor uns zu scheuen schien und auf einige Steinwuerfe sich nur langsam fortrollte. Auch Baeren sollen ziemlich haeufig sein und hier, wie fast ueberall in Yezo, unter den Pferden nicht unbedeutende Verwuestungen anrichten.

Der Bergabhang ist an dieser Seite mit ziemlich verwittertem Bimsstein bedeckt und groesstentheils nicht sehr steil, so dass die Besteigung bis zum niederen Theile des Kraterandes, die etwa 2 1/2 Stunden in Anspruch nimmt, durchaus nicht beschwerlich ist. Die urspruenglichen Kraterwaende sind groesstentheils offenbar vor langer Zeit eingestuerzt; nur nach Westen und Norden stehen noch steile, fast senkrechte und stellenweise sogar ueberhaengende Waende, die an der Innenseite festes vulkanisches Gestein zeigen—ohne Zweifel aus derselben trachytischen Lava bestehend; von der sich einzelne Bloecke auch auf der Aussenseite des Berges finden; diese ist im Uebrigen gleich dem Kraterboden und der ganzen Umgegend weit umher mit Bimsstein bedeckt. An der Ostseite ist gar kein Kraterrand mehr vorhanden; sondern es erstreckt sich ein flach abfallendes Bimssteinfeld fast direct vom Kraterboden abwaerts bis zum Meere hin. Die hoeheren Gipfel des Berges waren von der Suedseite aus, wo ich hinaufgestiegen war, ohne sehr grosse Umwege nicht zu erreichen (mein Fuehrer versuchte sogar, sie fuer ueberhaupt unersteiglich auszugeben); ich begnuegte mich daher, den hoechsten zugaenglichen Punkt an der Suedwestseite von etwas ueber 1,000 Meter Hoehe zu besteigen, was uebrigens bei der Steilheit des Abhanges und der lockeren Lage der Bimssteinstuecke schon unverhaeltnismaessige Muehe machte. Der westliche Gipfel, mit merkwuerdig scharfer Spitze emporrageud, ist der hoechste von allen, ich schaezte ihn etwa 120 bis 140 Meter hoeher als den von mir erstiegenen, der ihm sehr nahe liegt, aber durch eine steile Schlucht von ihm getrennt ist. Im Krater, dessen Boden wahrscheinlich in Folge lockerer Aufschuettung der Bimssteinbloecke unter der ebenen Oberflaeche—beim Betreten hohl klingt, befinden sich mehrere Dampfquellen von denen die staerkste, mit einigem Geraeusch ausstroemende anscheinend erheblich ueber 100° heiss ist da ein hineingehaltenes bis 105° gehendes Thermometer platzte. Der Dampf ist etwas Schwefelhaltig; in der Naeh findet sich ein schwacher Schwefelanflug auf dem Gestein, so wie etwas Haarsalz (schwefelsaure Thonerde.) Aehnliche Dampfquellen finden sich auch am Boden einer inneren, etwa 60 Meter tiefen, runden, steilwandigen Kratersenkung, vermuthlich der Stelle des letzten Ausbruchs so wie weiter abwaerts auf dem Bimssteinfeld. Der letzte Ausbruch sollte nach Angabe des Fuehrers vor 15 Jahren (richtiger wohl vor 17 bis 18 Jahren) stattgefunden und den Tod von tausend Menschen veranlasst haben. Meinen Einwand, dass in der ganzen oeden Umgegend gar

nicht tausend Menchen lebten wies er siegreich mit der Erwiderung zurueck, dass frueher wohl mehr Leute dort gewohnt haben moechten.

Von dem Gipfel des Berges ging ich direct nach dem noerdlich am Meeresufer gelegenen Dorfe Sawara—sehr gegen den Wunsch meines Fuehrers, der trotz dem, dass ich ihm Abends zuvor meine Absicht mitgetheilt und mir der Sicherheit wegen die Richtung des Weges auf der Karte von ihm hatte zeigen lassen, jetzt alle moeglichen Einwaende dagegen erhob, sich aber—characteristisch genug fuer einen Japaner—doch nicht entschliessen konnte, den wahren Grund seiner Abneigung anzugeben, den naemlich dass er von dem Wege nicht viel mehr wusste als ich. Er wollte dies auch nicht einmal zugeben, als ich bescheidene Zweifel aeusserte ueber die Richtigkeit des Weges, den er mich fuehrte. Von einem wohlgebahnten Pfade konnte natuerlich nicht die Rede sein; aber es fiel mir doch auf, dass er zur Ueberschreitung der zahlreichen vom Regenwasser ausgespuellten Wasserrinnen stets weiter abwaerts ging, wo sie immer tiefer und steiler wurden. Endlich brachte er mich sogar an eine Stelle, wo wir nicht vor noch rueckwaerts konnten, ohne uns zuvor mit dem Hammer, den ich bei mir fuehrte, Stufen in die Uferwand zu hauen, und da gestand er dann doch zu, dass er den Weg nicht ganz genau kenne. Ich uebernahm daher selbst die Fuehrung indem ich zunaechst wieder bergauf ging, wo wir einen Ruecken ausfindig machen konnten, auf dem wir ohne grosse Schwierigkeiten zu dem weiter unten sichtbaren Fusspfad von Mumatateba nach Sawara gelangen, freihlich nicht ganz ohne Beschwerde, da eine mehrstuendige Wanderung in brennender Sonnenhitze ueber scharfzackiges Bimssteingeroell immerhin etwas angreifend ist. Ich war daher recht froh, als wir den gehabnten Weg erreichten und mehr noch, als wir weiterhin im Walde der Nordseite des Berges einen Bach mit trefflichem Wasser fanden von so auffallender Kuehle dass ich fast vermuthen moechte, er stehe mit einem unterirdischen Eisbehaelter in Verbindung, wie sie sich mitunter an Bergabhaengen bilden, die aus lockerem Geroell bestehen. Um 1 1/2 Uhr kamen wir in Sawara an wo es mir nach einigem Suchen gelang ein Boot zu finden, das mich mit guenstigem Winde bis 4 Uhr nach Washinoke brachte. Dort war mein Reisegefaehrte bereits laengst angekommen, da er den directen Weg ueber Mori dorthin, etwa 4 bis 5 Ri, vorgezogen hatte.

Am anderen Morgen (28 Juli) ritten wir um 6 3/4 Uhr ab nach dem etwa 9 Ri entfernten Yurappu. Der ziemlich gute Weg fuehrt am Meeresrande hin durch viele kleine Baeche. Die Doerfer sehen sehr aermlich aus; die Gegend ist nicht eben sehr schoen, aber recht freundlich, in der Ferne bewaldete Huegel, in der Naeh niedrigere Abhaenge, die in der Regel bis an den Strand bewachsen sind, jedoch meistens nur mit Gestruepp, unter welchem hier, wie ueberall an der Ostkuest wilde Rosen sehr haeufig sind, mit dunkelrothen, nicht stark aber ganz wie Centifolien duftenden Bluethen und fast apfelgrossen Fruechten.—Um 12 1/2 Uhr trafen wir in Yurappu ein und stiegen dort im hanjin, dem zu gleich als Poststation und Wirthshaus dienenden Regierungshause, ab, was von hier ab die Regel bildete, indem wir fast nur in den Staedten



genoethigt waren, in eigentlichen Wirthshausern zu wohnen, die im Gegensatze zu den Regierungshausern meistens recht schlecht waren.

In Yurappu, welches fast nur von Ainos bewohnt ist, sahen wir diese interessanten Leute zum ersten mal in grosserer Zahl; auch die Diener im Wirthshause waren Ainos. Einen derselben portraitierte und mass Dr. Junker, was, wie wir spaeter erfuhren, nicht geringes Aufsehen erregt hat. Die Ainos sind klein (etwa von der Grosse der Japaner) aber kraeftig gebaut. Der lange, wallende Bart und das starke, freilich etwas struppige, oberhalb der Stirn, kurz geschorene Haar geben ihnen ein stattliches mannhaftes Aussehen, mit dem ihr kriechend unterwerfliches, jedoch nicht ungracioeses Benehmen in auffallendem Gegensatze steht. Ihre Gesichtszuege, meistens derb und nicht unschoen, mitunter sogar fast schoen zu nennen, haben entschieden mehr Aehnlichkeit mit denen der kaukasischen Race als die der Japaner, wie denn auch ihre Augen grade erscheinen und nicht schief wie meistens die der Japaner, Chinesen u. s. w. Ihre Hautfarbe wird von der der Japaner nicht wesentlich abweichen, da zwar viele Japaner weit heller, die mehr der Sonne ausgesetzten Arbeiter dagegen oft weit dunkler sind als sie. Der angenehme Eindruck, den die Aino-Maenner machen ist uebrigens wohl zum grossen Theile ihren Baerten zuzuschreiben, die durchschnittlich gewiss staerker sind als bei den Europaeern, wenn auch manche der letzteren voellig so starke Baerte haben. Dasselbe gilt auch von der Behaarung der uebrigen Koerpertheile, die bei verschiedenen Individuen sehr verschieden stark ist, mitunter jedoch namentlich bei aelteren Maennern, auf Brust und Schultern staerker als ich sie je bei Europaeern gesehen habe.

Die Frauen der Ainos machen einen weniger angenehmen Eindruck. Ihre plumpen Gesichter, das struppige ziemlich kurg gehaltene, jedoch vorn nicht geschorene Haar, die schnurrbartartige blaue Taetowirung auf Ober- und Unterlippe, so wie im allgemeinen ihre Unsauberkeit lassen sie meistens ziemlich haesslich erscheinen. Doch haben wir spaeter einige ziemlich huedsche Maedchen gesehen, und einmal eine Frau, die vor nicht langer Zeit gradezu schoen gewesen sein musste; die letztere war uebrigens nicht taetowirt, was unter den wenigen Ainos der Westkueste ueberhaupt in neuerer Zeit mehr abgekommen zu sein scheint. Die Maenner taetowiren sich gar nicht. Die Taetowirung der Frauen scheint sehr allmaechlich vorgenommen zu werden. Bei kleinen Maedchen von 6 bis 7 Jahren war nur eine kleine Stelle auf der Oberlippe taetowirt; bei aelteren war dieselbe in verschiedenen Graden ausgedehnt, bis dann bei den Erwachsenen der ganze Mund mit einem unten halbrunden, oben geschweiften blauen Rahmen eingefasst war. Uebrigens suchen sich die Frauen in ihrer Art so schoen wie moeglich zu machen. Sie tragen in der Regel Ohrringe meistens aus spiralig gebogenem Drath (anscheinend Silber), die, nach Angabe einer alten damit geschmueckten Frau in alten Zeiten von den Ainos verfertigt sein sollten, in Ermangelung derselben hatten uebrigens manche nur einen Fetzen rothes Zeug durch das Ohrlaepchen gezogen. Viele trugen auch Halsbaender aus rothem oder blauem Zeuge, mit

bleiernern Zierrathen, alten japanischen Knoepfen oder dergleichen besetzt. Als besonders werthvoller Schmuck wurde uns ein etwas zerbrochener grosser Knopf aus polirter Cannelkohle gezeigt, der vermuthlich urspruenglich aus Europa stammte.

Die Kleidung der Maenner wie der Frauen besteht aus einem ziemlich kurzen, weitaermeligen, vorn offenen und durch ein Band um den Leib zusammengehaltenen Kittel aus einem ungemein starken braungelben Zeuge, das aus dem zu groben Faeden gesponnenen oder gedrehten Baste eines von den Japanern *ohio no ki* genannten Baumes gewebt ist. Die Raender desselben, wie ein viereckiges Stueck auf dem Ruecken sind haeufig verziert mit blauem Baumvollenzeug, auf welches weisse geschwungene Linien oft recht geschmackvoll gestickt sind.

Die Huetten der Ainos sind sehr kunstlos aus niedrigen, in die Erde gerammten, von Rohrwaenden umgebenen Pfosten erbaut, auf denen ein Rohrdach ruht, dessen Geruest aus Stangen zusammengebunden ist. Die Thuer ist sehr niedrig, die Fensteroeffnung, durch einen aufzuziehenden Laden aus Rohr verschliessbar, sehr klein. Der Fussboden besteht meistens einfach aus gestampfter Erde; doch sind dann laengs der Waende erhoehnte, mit groben Matten bedeckte, breite Baenke angebracht, die offenbar als Schlafstellen dienen. Bei dem, wie es scheint, bestaendig brennenden rauchenden Holzfeuer, welches das ganze Innere allmaechlich mit einem glaenzenden Russfirniss ueberzogen hat, war es an den heissen Sommertagen vor Hitze und Rauch—der sonstigen Dueste nicht zu gedenken—fuer uns kaum auszuhalten, waehrend die Ainos sich sehr gemuetlich zu fuehlen schienen. Im Winter dagegen, sollte ich denken, musste es auch ihnen ziemlich unangenehm werden, da die duennen Rohrwaende doch wohl nur einen sehr unzuellaenglichen Schutz gegen Kaelte und Wind bieten werden. Neben diesen Huetten befindet sich stets ein Vorrathshaus, viereckig, ebenfalls aus niedrigeren, meistens etwas schraegen Rohrwaenden und einem Rohrdache bestehend, das auf einem etwa 1,3 Meter hohen Pfahlgeruest erbaut ist. Die Pfaele des letzteren sind zum Schutze gegen die Ratten oben mit einen abwaerts gekruemmten Brette oder Rindenstuecke bedeckt; statt der Treppe dient ein schraeg angelehnter Pfahl mit eingehauenen Kerben.

Wir besuchten das Dorf in Begleitung eines japanisch sprechenden Aino-Dieners aus dem Wirthshause, der uns als Dolmetscher diente. Er fuehrte uns natuerlich auch zu dem Hause des Vorstehers der Ainos, in dessen Familie dieses Amt von Alters her sich vererbt haben soll. Wir fanden ihn unbeweglich, mit gekreuzten Beinen, niedergeschlagenen Auges neben dem Feuer auf dem Boden sitzen; erst als er in unserm Auftrage angeredet war, verbeugte er sich. Auf unsern Wunsch, Aino Geraethschaften zu sehen und wo moeglich zu kaufen (den ihm unser Aino-Begleiter uebersetzte, obgleich dies eigentlich ueberfluessig war da jener, wie sich bald herausstellte, eben so gut japanisch sprach), zeigte er uns zunaechst ein religioeses Geraeth, anscheinend eine Art Ort—oder Stammes—Heiligthum, das er *Ikayuppu* nannte und das, seiner Aussage zufolge, grade so alt war wie der Ort Yurappu. Es bestand in einem laenglich viereckigen,

etwa 0,4 Meter langen Brette mit verschiebbaren Leisten an der Seite, auf dessen oberen Theile in der Mitte eine sehr flach gewoelbte runde Metallplatte, umgeben von 8 aehnlichen kleineren, angebracht war, unter welchen sich Vertiefungen befinden sollten. An einem quer umgebundenen Faden waren drei Spiralen von ziemlich frischem Papiermaulbeerbast angebracht. Dieser letztere scheint bei den Ainos haeufiger zu religioesen Zwecken zu dienen aehnlich vielleicht, wie bei den Japanern mitunter das daraus verfertigte Papier; denn auch ein Baerenschaedel, der wir spaeter in Afuta kauften und der bereits fuer ein bevorstehendes Fest hergerichtet war, war in aehnlicher Weise verziert. Ein anderes, angeblich noch weit aelteres Ikayuppu, das er uns zeigte, war dem ersten aehnlich, enthielt aber statt acht nicht weniger als 39 kleinere Platten, die gleich der groessern von Gold sein sollten; dies war indessen jedenfalls nur ein frommer Glaube; denn da das Metall ganz missfarbig und angelaufen war, so konnte es im guenstigsten Falle nur aus einer schwach goldhaltigen Legirung bestehen. Die grosse Platte in der Mitte sollte den Mond, *kunne ohuppu*, vorstellen, die kleineren Sterne, *nochiku*. Auf die Frage, welche Goetter die Ainos verehrten, erhielten wir zur Antwort: die Sonne, der Mond, der Baer und solche Herrschaften wie wir, das waeren alles *kamui*. Diese Antwort wuerde ziemlich unveraestendlich sein—denn dass der Aino uns damit wirklich goettliche Wuerde zuerkennen wollte, ist doch wohl kaum anzunehmen—wenn nicht im japanischen Sprachgebrauche sich eine merkwuerdige Analogie faende. Bekanntlich wird im Japanischen *kami* (erhaben) nicht bloss als Bezeichnung fuer Goetter, sondern auch fuer Fuersten und ueberhaupt fuer Leute von hohem Range gebraucht (*O kami san* im Sinne verheirathete Frau wird sogar nur fuer die niederen und mittleren Klassen gebraucht), und es ist gewiss nicht zufaellig, wenn bei den Ainos das schon dem Klange nach so aehnliche Wort *kamui* in ganz aehnlicher Weise gebraucht werden sollte. Man koennte freilich an eine Uebertragung des Wortes und Begriffes von den Japanern denken; indessen scheint mir das kaum wahrscheinlich, da die Einfuehrung eines fremden Wortes fuer Gott, wenn ueberhaupt, doch wohl nur dann stattfinden wird, wenn zugleich die betreffende Religion eingefuehrt wird. Es wuerde natuerlich nicht gerechtfertigt sein, auf eine solche Aehnlichkeit hin weitgehende Vermuthungen zu bauen, zumal, da die aehnliche Verwendung des Wortes in seinen verschiedenen Bedeutungen schliesslich doch eine rein persoenliche sein koennte; aber interessant moechte es immerhin sein, darueber Naeheres zu erforschen.

Da wir zur Anbahnung eines freundlichen Verkehrs einen Krug mit Sake (Reishier) hatten bringen lassen, so hatten wir, wie schon vorher, Gelegenheit, zu sehen, dass das Saketrinken bei den Ainos ein ernstes Geschaeft ist, dass nicht ohne wuerdevolle Ceremonien vollbracht wird, wenigstens von Seiten der Maenner, die Frauen thun es ohne weitere Umstaende. Es wird zunaechst ein Trankopfer gebracht, freilich ohne grosse Verschwendung des edlen Stoffes, indem der Trinker ein flaches vorn zugespitztes, meist mit Schnitzerei, zum Theil auch mit einer beweglichen Figur verziertes Staebchen,

*Ikubashi*, in den Sake taucht, einen Tropfen davon auf den Boden fallen laesst—wenn Feuer vorhanden ist, wie in den Ainohuetten, gegen dieses—und unter leichtem Neigen des Hauptes das *Ikubashi* einigemal horizontal hin und her bewegt. Dies wird sechs mal wiederholt—der Vorsteher wiederholte sogar die ganze Ceremonie nochmals, indem er sich gegen die *Ikayuppu* wandte—und dann erst zum Trinken geschritten, indem der Schnurrbart mittelst des *Ikubashi* emporgehoben wird, so dass er nicht in die Fluessigkeit taucht. Dies letztere wird bei jedesmaligen Trinken, welches immer nur in wenigen Schlucken zur Zeit geschieht, wiederholt, das Trankopfer jedoch nicht. Einige *Ikubashi*, die wir zu besitzen wuenschten, machte uns der Vorsteher zum Geschenk; verkaufen wollte er sie nicht; doch nahm er ein Gegengeschenk in Geld, dem einzigen Tauschmittel, das wir bei uns fuehrten, ohne Schwierigkeit an. Wir hatten bemerkt, dass die Zaene au den Huetten des Dorfes nicht, wie wir fruher oft gehoert und gelesen hatten, mit Baerenschaedeln geschmueckt waren, und sprachen unsere Verwunderung darueber gegen den Vorsteher aus, der uns denn berichtete, die jetzige Regierung habe den Ainos verboten, Baerenschaedel neben ihren Huetten aufzustecken; alle die alten Schaedel waeren nach dem *Inari sama* (dem Tempel des japanischen Reisgottes) gebracht, neben dem auch die neuen aufgesteckt waeren. Die Ainos bedauerten das sehr, fuegte er hinzu und erweckte damit ein Echo im Herzen meines Dieners, der ihm versicherte, in Japan waere es eben so; dort waeren auch viele alte Gebraeuche zum grossen Leidwesen des Volkes abgeschafft. Dies hat allerdings seine Richtigkeit, denn allzuarzte Ruecksichtnahme auf die religioesen Anschauungen des Volkes ist gewiss das letzte, was man der Regierung des Tenno vorwerfen kann. Uebrigens scheint dieses Regierungsverbot nicht ueberall so streng beobachtet zu werden wie in Yurappu; denn spaeter, z. B. schon in dem naechsten groesseren Orte Oshamambe sahen wir haeufig Baerenschaedel neben den Haeusern auf gabelfoermigen Stangen aufgesteckt.

Am 29<sup>ten</sup> Juli machten wir uns zeitig auf den Weg indem wir zunaechst auf einer Faehre den hier muendenen ziemlich tiefen Yurappu—Fluss ueberschritten. In der Niederung jenseit des Flusses ziehen sich auf mehrere Ri Lagunen und Teiche hin, zwischen denen und dem Strande der Weg geht; weiterhin treten die niedrigen Anhoehen wieder naeher an den Strand heran. Bei Shirarika, 3 Ri von Yurappu, befindet sich eine abgesonderte, halb im Meere liegende Klippe von Basalt, dessen zahlreiche Blasenraeume von Quarzdrusen, zum Theil auch von chalcedonartiger Kieselsaeure ausgefuellt sind; wir waren auf dieselbe schon im voraus von Herrn von Brandt aufmerksam gemacht worden. Bis nach Oshamambe, 8 ½ Ri von Yurappu, begegneten wir, wie schon auf dem ganzen Wege von Hakodate aus, zahlreichen Zuegen von Japanischen Arbeitern, die vom Fischfange in ihre Heimath zurueckkehrten, und zwar meistens zu Pferde, was immerhin auf einen guten Verdienst schliessen laesst. Viele von ihnen stiegen noch mit althergebrachter demuethiger Hoeflichkeit von den Pferden, wenn wir an ihnen vorbeikamen, was in den meisten

Theilen Japans wohl nicht mehr ueblich sein wird. Jen-  
seit Ochamambe begegneten wir keinem einzigen dieser  
Zuege mehr, was sich einfach dadurch erklart, dass  
der Honkaido, die Hauptstrasse, welche die Westkueste  
mit der Ostkueste und sonach auch mit Hakodate ver-  
bindet, ueber die schmale Landenge von Odashitzu an der  
Westkueste nach Oshamambe fuehrt, der Fischfang aber  
fast ganz auf die Westkueste beschraenkt, an der Ost-  
kueste verhaeltnismaessig unbedeutend ist. Da der  
Fang des *nishin* (Haerings) eben beendet war, der von  
*iwashi* (Sardinen) und *shake* (Lachs) (3) aber noch nicht  
begonnen hatte, so waren zeitweilig eine Menge Arbeiter  
ueberfluessig geworden, die dann nach Hakodate zurueck-  
kehrten, zum Theil auch wohl in eine fernere auf der  
Insel Nippon belegene Heimath. Sich zwischen diesen  
Hauptfangszeiten mit weniger lohnender Arbeit auf der  
See zu beschaeftigen, scheint selbst den Bewohnern der  
Kueste kaum der Muehe werth zu sein; wie sahen nur  
etwas essbaren Seetang fischen und mitunder etwas  
frisch gefangenen *namako* (Trepang, *holothuria edulis*)  
ueber rauchendem Holzfeuer trocknen. In Folge dessen  
konnten wir auch in diesem vielleicht fischreichsten aller  
Laender fast niemals frische Fische bekommen; auf die  
Erwerbung animalischer Kost muss man deshalb in sol-  
cher Zeit ueberhaupt fast verzichten, wenn man sie sich  
nicht selbst durch die Jagd verschaffen oder etwa eigen-  
haendig einen Ochsen schlachten will; denn die einzigen  
sonst noch essbaren Haesthiere, die Huehner, werden  
hier als liebe Hausgenossen betrachtet, etwa wie bei uns  
ein zahmmer Singvogel, so dass die Leute ganz erstaunt  
sind, wenn man ihnen zumuthet, eines der drei oder  
vier Huehner, die sie halten, zum Zweck des Schlachtens  
zu verkaufen; hoechstens verkaufen sie einige Eier von  
zweifelhafter Frische.

(Fortsetzung folgt.)

Dr RITTER.

## XI.

### DIE KLEIDUNG DER ALTEN JAPANER.

Unsern Lesern wird es vielleicht von Interesse  
sein zu sehn wie die Japaner selbst sich das Aus-  
sehn und die Tracht ihrer Altvordern vorstellen.  
Die beiden beigefuegten Bilder sind nach den im  
Besitz unseres Mitgliedes Herrn von Brandt befind-  
lichen von dem bekannten noch lebenden Japani-  
schen Maler Sensai Etaku herruehrenden Originalen  
ausgefuehrt worden; der Einfluss Europaeischer  
Kunst auf die Manier des Malers laesst sich nicht ver-  
kennen, ebenso wenig wie ein genaues Studium  
und geschickte Benutzung der in einzelnen Samm-  
lungen aufbewahrten alten Kleider und Gegen-  
staende.

(3) Die beigefuegten deutschen Namen wollen nicht besagen,  
dass die erwahnten Fische genau dieselben sind wie bei  
uns; vielleicht sind sie ihnen nur aehnlich.

Was die beiden Gruppen, die einem groesseren  
Bilde entnommen sind, darstellen sollen, laesst sich  
nicht mit Bestimmtheit angeben; die tanzende weib-  
liche Person auf dem einen Bilde ist wahrscheinlich  
die gewoehnlich Okame genannte mythische Usu me  
no mikoto; sie traegt den Kamm von Buchsbaumholz  
in den lang herabwallenden Haaren, das Kleid ist  
voraussichtlich aus Hanf gefertigt, obwohl in den  
aeltesten Zeiten auch Baumwollstoffe vorgekom-  
men sein sollen; die vom Guertel herabfallenden  
gruenen Zweige sollen ein flechtenartiges Moos,  
*kikage*, (*Lycopodium Sieboldii*) sein, das auch  
haeufig als Kopfschmuck benutzt wurde; der neben  
ihr stehende Mann traegt den Koecher, das grade  
Schwert (*tsurugi* oder *ken*) und merkwuerdiger-  
weise den kleinen gekruemmten mongolischen Bo-  
gen, waehrend der grosse fast grade Bogen in  
spaeleren Zeiten das charakterische Kennzeichen  
der Japaner wurde, wie z. B. nach Siebold die  
Chinesen die Japanischen Seeraeuber "Langbogen"  
genannt haben sollen. Das Haar ist in der Mitte  
gescheitelt, die in aelteren Zeiten allgemeine Haar-  
tracht, obgleich auch Spuren anderer Frisur vor-  
kommen.

Auf dem andern Bilde sind ebenballs drei Maen-  
ner in einer der des ersten durchaus aehnlichen  
Tracht abgebildet, mit gradem Schwert und Bogen  
bewaffnet. Die Farbe der Kleider ist ebenfalls  
weiss, neben blau die einzige in alten Zeiten ge-  
woehnliche Farbe. Die mittlere Figur traegt einen  
Halsschmuck von *Kudatama* und *Magatama*, den  
eigenthuemlichen Zierrathen der alten Zeit, welche  
nicht nur in Japan sondern auch in Corea und  
Liukiu gebraeuchlich gewesen zu sein scheinen; in  
letzterem Lande scheint sich der Gebrauch dieser  
Zierrathe besonders lange erhalten zu haben, we-  
nigstens kommen noch jetzt die meisten nachge-  
machten *Magatama*, haeufig von sehr bedeutenden  
Dimensionen, aus Liukiu. Zwei Schnuere dieser  
Kleinode finden bei der mittelsten Figur ihre An-  
wendung als "tasuki" d. h. zum Aufbinden der  
Aermel, wie dazu noch heute Schnuere und Baender  
bei Frauen und niedern Dienern angewendet wer-  
den, welche die Arme zum Wasserholen und andern  
Arbeiten frei haben muessen. In fruheren Zeiten  
scheinen fuer diesen Zweck Ranken einer Schling-  
pflanze, *masaki* (*Evonymus radicans*. S. et Z.)  
benutzt worden zu sein; jedenfalls sprechen die  
ueber diesen Gebrauch seit fruehster Zeit vorhan-  
denen Berichte dafuer dass die japanische Tracht  
stets wie noch heute eine weitaermelige gewesen  
ist.

XII.

NATURWISSENSCHAFTLICHE REISESTUDIEN  
IN JAPAN

VON DR. J. J. REIN.

I. NIKKO.

Noerdlich von der Yedo-Bucht befindet sich bekanntlich eine fruchtbare Ebene, welche von einem der San-dai-ka (drei grossen Fluesse) Japans, dem Tonegawa und seinen Nebenflussen, durchstroemt wird und wohl die grosste des ganzen Landes ist. Dieselbe erzeugt Reis, Baumwolle und andere Feldfruechte in Ueberfluss, und die in ihrem nordwestlichen Theile gewonnene Seide wird von keiner andern in Japan uebertroffen. Im Sueden und Osten grenzt sie an's Meer, nach Westen und Norden aber sehen wir dieselbe von hohen Gebirgen umgeben, welche sie vor den kalten Nord- und Nordwest-Winden mit ihren Hagelschauern und Schneegestoebern schuetzen und hauptsaechlich jenen heiteren Himmel bedingen, der sich waehrend des Winters vorherrschend ueber sie ausbreitet. Das Laendergebiet, dem sie angehoert, hiess fruher Adzuma-no kuni, aber auch Kuwan-to Ha'shiu (sprich Kanto-Hashu) d. h. die acht Provinzen oestlich vom Thor (1) und ich erlaube mir daher den Namen « Ebene von Kuwanto » auf sie anzuwenden. Jene 8 Provinzen (2) bilden ein in sich abgeschlossenes Gebiet, zu dem man zu Lande nur nach Ueberschreitung von zum Theil hohen Gebirgspaessen (3) gelangen kann. Zur Zeit der Tokugawa-Herrschaft wurden diese Zugaenge streng bewacht und insbesondere Kuwanto bei Hakone, auf das der Daimio von Odawara stolz war. Kein anderes Gebiet von Nippon kann sich in Bezug auf Naturschoenheiten mit den Grenzgebirgen von Kuwanto-Ha'shiu messen. Ihre klaren Seen und murmelnden Baeche, die heissen Quellen und stattlichen Wasserfaelle, vor Allem aber das frische, ueppige Gruen und die Mannichfaltigkeit der Pflanzenformen, womit im Sommer die meisten Berge bis hoch hinauf zu den Gipfeln bekleidet sind, haben schon manchem Besucher Leib und Seele erfreut. Bei den Bergen herrscht die milde Domform vor, aber es fehlt auch nicht an wilderen Partien mit hohen steilen Felswaenden und tiefen Schluchten, von Trachyt und Phonolithgestein gebildet, das in einigen Distrikten, insbesondere suedwestlich von Takasaki, mauerfoermig und zerklueftet wie dunkle Rui-

nen alter Burgen aus dem Waldesgruen der Gipfel hervorschaut. Verfolgen wir im Winter von Tokio aus den Nakasendo, so tritt schon jenseits Itabashi rechts vom Fuji-no-yama ein zweiter maechtiger Gebirgskegel in unseren Gesichtskreis, dem bestaendig Rauchwolken entsteigen, welche auf die schneebedeckten Gehaenge scharfbekrenzte Schatten werfen. Dies ist der Asamayama, aus dessen maechtigen Krater ein Zischen und Rauschen, ein Donnern und Rollen gehoert wird, das man dem Brausen des Meeres oder eines grossen Wasserfalls in stiller Nacht vergleichen kann, das aber noch viel gewaltiger und nervenerschuetternder klingt. Und doch ist dies nur ein schwacher Nachklang jener vulkanischen Thaetigkeit, der die meisten Berge von Kuwanto Ha'shiu mit all ihren Reizen ihr Dasein verdanken.

Ich wende mich nun zu dem Theile von Kuwanto Ha'shiu, der vor Allem einer naecheren Betrachtung werth ist, dem Gebiete von Nikko. Natur und Kunst haben Nikko zum sehenswerthesten Punkte von ganz Japan gemacht und wer gesunden, froelichen Muthes sich seine Tempel betrachtet und dann die herrlichen Waelder nach Yumoto und andern Richtungen durchwandert hat, wird die japanische Redensart "Nikko minai uchi-wa kekko-to iuna" (1), keine Uebertreibung nennen.

Nikko liegt 36 Ri noerdlich von Tokio in der Provinz Shimotsuke nicht weit von der Grenze von Kotsuke. Ansehnliche Fluesse, vor allem der Kinugawa, der bedeutendste Nebenfluss des Tonegawa, und der Aidzugawa, beziehen aus den Bergen bei Nikko ihr Wasser, so dass diese also in der grossen Wasserscheide zwischen dem stillen Ocean und dem japanischen Meer liegen.—Der Weg nach Nikko ist bequem; er bleibt bis Utzunomiya in der Ebene und wendet sich dann schwach ansteigend nordwestlich. Bis nach Kurihashi, wo man den Tonegawa ueberschreitet, bietet er wenig Abwechslung. Das Flussbett ist hier ueber 1250 jap. Fuss breit und der langsam dahin fliessende Strom fuehlt es zur Regenzeit vollstaendig aus. Von der Mitte desselben erblickt man den Fuji-no-yama unter einem Winkel von 47° suedwest (2), den hoechsten Gipfel der Berge von Nikko aber, den Nantaisan, 10' nach Nordwesten.—Vom Tonegawa ab fuehrt die Strasse nach Nikko durch eine praechtige Allee von alten Nadelhoelzern, welche nur durch die Ortschaften unterbrochen wird. Anfangs sind es gewoehnliche Kiefern oder Akamatsu (Pinus densiflora S. & Z.), wie an vielen andern Landstrassen, dann aber ge-

(1) Kuwan-to, das Ostthor, so hiess der Hakonepass. Er war eine Landgrenze fuer die suedwestlichen und um Kioto concentrirten Provinzen.

(2) Musashi, Sagami, Awa, Kadzusa, Simosa, Hitachi, Shimotsuke und Kotsuke.

(3) Hakone toge am Tokaido, Kobotoke am Koshiukaido, Usuitoge am Nakasendo, Mikunitoge am Echigo kaido, Sannotoge am Aidzukaido.

(1) Wer Nikko nicht gesehen hat, rede nicht vom Schoenen.

(2) Die hier und in der Folge noch vorkommenden Winkelmessungen wurden mit einem guten bergmaennischen Compass gemacht und sind die direkten Ablesungen ohne Beruecksichtigung der magnetischen Declination.

sellen sich stattliche Sugi (*Cryptomeria japonica* Don.) und weniger haefug Hinoki (*Chamaecyparis pisifera* Endl.) hinzu, ja verdraengen endlich die Kiefern ganz. Mancher Stamm misst ueber 5 Meter im Umfang und die hohen Kronen begegnen sich vielfach ueber dem Wege. Die niedrigen vulkanischen Vorberge bleiben etwas seitwaerts von der Strasse, so dass man erst kurz vor Erreichung des hauptortes bei den Nikkotempeln, Hachi-ishi, Gelegenheit findet, den Gebirgsbau etwas naecher kennen zu lernen. Von der letzten Taikun-Dynastie, der Tokugawa-Familie, unter deren Herrschaft Japan waehrend fast dreier Jahrhunderte Landfrieden genoss, liegen die maechtigsten Herrscher, der erste Taikun Iye Yasu (1) und sein Enkel, der dritte, Namens Iye Mitsu, (2) hier begraben.

Am noerdlichen Ende des terrassenfoermig aufsteigenden Ortes Hachi-ishi ueberschreitet man auf breiter Holzbruecke (3) den von Nordwesten kommenden Daiyagawa, einen reissenden Gebirgsbach, von dem noch oft die Rede sein wird, und steht nun am Rande eines ausgedehnten Haines, der einen Bergabhang bedeckt und in welchem die erwaehnten Graeber und die damit zusammenhaengenden Tempel sich befinden. Eine breite Treppe aus gehauenen Trachyt fuehrt zu denselben. Sie befinden sich auf geebneten Plaetzen, welche von hohen, an die Bergwaende sich anlehenden Mauern eingefasst und von stattlichen Coniferen ringsumgeben sind. Die Graeber selbst liegen in tiefer Waldesstille, das des dritten Taikun mit den zugehoerenden Tempeln etwas mehr links und nordwestlich von dem seines Ahnen.

Das ganze Land hat gewetteifert die maechtigen Taikune zu ehren und ihre Grabstaetten zu den sehenswerthesten Monumenten japanischer Baukunst zu machen. Da sind riesige Bronzelaternen von Owari, eiserne von Sendai und Nambu, steinerne von Satsuma und anderwaerts. Die Halbinsel Idzu lieferte den Granit (Mikage-ishi) zu den grossen Wassersteinen (O-midzu-ya), welche stets mit frischem Quellwasser ueberfliessen, mit dem sich jeder Glaebige Mund und Haende waschen muss, bevor er die heiligen Tempelraeume betreten darf. Saemmtliche Gebaeude sind auch hier aus Holz aufgefuehrt, mit schwerfaelligen, stark vergitterten, kupferbeschlagenen Daechern. Bei naeherer Betrachtung faellt auf, dass bei den Tempeln des Gogen Sama der Shintoismus zur Geltung gekommen ist, waehrend bei denen des dritten Taikun noch der reine buddhistische Cultus herrscht.

(Fortsetzung folgt.)

(1) Nach dem Tode Gogensama genannt.

(2) Hiess nach seinem Tode Dai-yu-in.

(3) Eine zweite, schoenere etwas oberhalb war ausschliesslich fuer die Benutzung der Daimio bestimmt und ist verschlossen.

### XIII.

#### BEMERKUNGEN UEBER AINO'S.

VON PROF. W. DOENITZ.

Ueber die *Ainos*, die Bewohner von Yezo und den Kurilen, sind so irrige Meinungen allgemein verbreitet, dass es ein dankenswerthes Unternehmen des Vorsitzenden unserer Gesellschaft war, sich die Erlaubniss auszuwirken, die *Ainos* einer Untersuchung unterziehen zu duerfen, welche in Yedo im *Kaitakushi*, dem Ministerialdepartment fuer Yezo leben. Die Untersuchung, welche im Wesentlichen von Herrn Dr. *Hilgendorf* (1) und mir ausgefuehrt wurde hat zu Resultaten gefuehrt die im Folgenden besprochen werden sollen, und welche durch die beigegebene Tabelle, so wie durch die von Herrn Dr. *Hilgendorf* angefertigten Zeichnungen gestuetzt werden.

Leider wurden uns nur fuenf *Ainos* vorgestellt, welche nicht einmal ihre vollkommene Entwicklung erlangt hatten, da sie in dem jugendlichen Alter von 15 bis 19 Jahren standen. Indessen waren sie doch entwickelt genug, um ihre Raceneigenthuemlichkeiten deutlich erkennen zu lassen und um ein immerhin schon brauchbares anthropologisches Material abzugeben.

Die Stellung der *Ainos* gegenueber ihren mongolischen Nachbarn ist vollstaendig verkannt worden. In den Memoiren der Anthropologischen Gesellschaft zu London, Bd. 3, 1867-69, berichtet *Barnard Davis* ueber ein weibliches *Aino-Skelet* und drei maennliche *Aino-Schaedel* und zieht einen vierten, von *Busk* beschriebenen Schaedel heran. Das Resultat, zu welchem *Davis* in Uebereinstimmung mit *Busk* gelangt, laeuft darauf hinaus, dass diese Schaedel nicht auffaellig von denen der West Europaer verschieden sind, wenn gleich bei sorgfaeltiger Untersuchung kleine Unterschiede nicht zu verkennen seien. Der *Aino-Schaedel* soll sich wie es weiter heisst, dem der West-Europaer weit mehr anschliessen als der irgend eines anderen asiatischen Volkes.

Diese Auffassung muss als eine durchaus irrige bezeichnet werden.

*Davis* berechnet fuer seine drei Schaedel ein mittleres Gehirngewicht von 1301 Gramm, welches die Gehirngewichte der asiatischen Racen im allgemeinen uebertreffen soll und welches mit dem der Bewohner des *Himalaya*, der *Siamesen*, *Chinesen* und *Burmesen* in Parallele gestellt wird. Dagegen ist zu bemerken, dass das Gehirngewicht der *Japaner* sich durchschnittlich hoeher stellt, so dass diesem Volke der Vorrang gebuehren wuerde, wenn man die Schwere des Gehirnes allein beruecksichtigen wollte. Ich habe mehrfach Gelegenheit gehabt, Gehirne von enthaupteten Japanern zu untersuchen, und fand beispielsweise an 10 Maennern die im October und November dieses Jahres der hiesigen Anatomie ueberwiesen wurden, folgende Zahlen:

(1) Die gluecklicher Weise fast ganz gehobene Erkrankung des Herrn Dr. *Hilgendorf* an den Pocken, hat die Beendigung seiner Arbeit fuer dieses Heft leider unmoeglich gemacht. D. V.

JAPANER	ALTER	GEHIRNGEWICHT
1,—	21 J.	1272 Gramm.
2,—	21-	1220 „
3,—	18- 8 M.	1396 „
4,—	26-	1352 „
5,—	23-10-	1388 „
6,—	25-	1412 „
7,—	20- 9-	1374 „
8,—	21-10-	1415 „
9,—	25-	1316 „
10,—	38-	1224 „
Σ		13369 Gramm.
Durchschnitt		1337 „

Da diese Gehirne in Folge der Todesart leichter sind als diejenigen, welche gewöhnlich in Europa zur Untersuchung kommen, so mag noch das Gehirngewicht eines an einer Krankheit verstorbenen 50 jährigen Mannes hinzugefügt werden, welches 1566 Gramm betrug. Daraus ergibt sich ohne weiteres, dass das Gehirn der *Japaner* wesentlich schwerer wiegt als das der *Aino's*, wenn man die von *Davis* berechnete Zahl zu Grunde legt.

Es ist aber noch hinzuzufügen, dass aus dem Gewicht allein zunächst nur wenig geschlossen werden kann. Man weiss, dass die geistigen Eigenschaften in dem Maasse zunehmen, als die Oberfläche des Grosshirnes wächst. Man weiss ferner, dass die Schicht grauer Substanz, welche die Gehirnrinde bildet und welche wir als den Sitz der geistigen Eigenschaften annehmen müssen, in verschiedener Dicke vorhanden sein kann. So lange diese beiden Factoren nicht ermittelt sind, lässt sich kein ausreichender Vergleich zwischen den Gehirnen verschiedener Racen anstellen.

Ein fernerer Punkt, welcher Veranlassung gegeben hat, die *Aino's* von den Mongolen, ihren Nachbarn, zu trennen, liegt in ihrer meist uebertrieben geschilderten Behaarung. Neuere Beobachter haben sich schon dahin geeinigt, dass die *Aino's* wohl deshalb so auffallend behaart erscheinen, weil bei den Chinesen und Japanern die Behaarung meist eine geringere ist. Es handelt sich hier weniger um das Haupthaar, als um Bart und die den uebrigen Koerper bedeckenden Haare. Bei den Mongolen hat das Barthaar, das der Achselhoehle u. s. w. nicht die Neigung, sich zu kraeuseln, wie dies beim Europaer der Fall ist. Dasselbe gilt fuer die *Aino's*. Ob der Bart der *Aino's* dichter wächst, als bei ihren Nachbarn, konnten wir nicht entscheiden, da die untersuchten Individuen rasirt waren, und da eine groessere Beobachtungsreihe aelterer Personen noethig waere. Wenn man sich auf Photographien verlassen darf, so ist allerdings ein recht bemerkbarer Unterschied vorhanden. Doch muss bei dieser Gelegenheit daran erinnert werden, dass die Reisenden, welche von den *Aino's* sprechen, dieses Volk unter Umstaenden sahen, unter denen der Haarwuchs staerker erscheinen mag, als er vielleicht wirklich ist. Dieses Volk traegt nemlich in seiner Heimath Vollbaerte und lässt auch das Haupthaar lang wachsen; aber beides wird wenig oder gar nicht gepflegt und erscheint deshalb wild und struppig und in Folge dessen reicher.

Die Chinesen und Japaner dagegen scheren den Bart, nur aeltere Leute und Personen von hohem Rang lassen den Bart stehen. Dieser erscheint in der That meist duenner als gewöhnlich bei Europaeern. In einigen seltenen Faellen jedoch findet sich auch hier ein tadellos voller Bartwuchs. Das Haar der Achselhoehle u. s. w., war bei den fuenf untersuchten *Aino's* nicht staerker als bei Japanern; dasjenige des uebrigen Koerpers erschien bei einigen derselben etwas laenger und kraeftiger als gewöhnlich bei Europaeern von demselben Alter. Nach muendlichen Berichten von Reisenden kann hinzugefügt werden, dass ein auffallend starker Haarwuchs am Koerper, in vereinzelt Faellen auch am Ruecken, auf den Schulterblaettern, nur bei aelteren Leuten beobachtet wurde. Auch aus den Berichten von *Krusenstern* und von *Habersham* die von *Davis* citirt werden, geht hervor, dass der Haarwuchs auf dem Ruecken und besonders auf dem Schulterblatt als Ausnahme zu betrachten ist, die bekanntermassen auch bei Europaeern vorkommt. Ob laengs des Rueckgrats manchmal staerkere Behaarung auftritt, konnte ich nicht ermitteln.

Auf das Rueckenhaar hat besonders *Wallace* die Aufmerksamkeit gerichtet. In seinem Aufsatz: « Ueber die Grenzen der natuerlichen Zuchtwahl beim Menschen » spricht er die Ansicht aus, dass ausser der Zuchtwahl noch ein hoeheres Gesetz bei der Entstehung der Arten mitgewirkt habe und er findet einen seiner Beweise darin, dass uncivilisirte Voelker, welche unbekleidet gehen, den Mangel des Haares auf dem Ruecken so empfindlich fuehlen, dass sie sich sehr allgemein wenigstens eine Bedeckung fuer Ruecken und Schultern schaffen. Eine Haarbekleidung auf dem Ruecken wuerde also diesen Wilden sehr nuetzlich sein, und doch ist hier, nach der Hypothese der natuerlichen Zuchtwahl, das Haar verschwunden. Hierin findet *Wallace* den Beweis fuer die Wirkung einer hoeheren Macht, welche die natuerliche Zucht wohl modificirend beeinflusst.

Um nun die Bedeutung des Haarwuchses bei den *Aino's* gehoerig wuerdigen zu koennen, ist es noethig das Haar der einzelnen Koerpergegenden genauer zu untersuchen. Diese Untersuchungen sind von Herrn Dr. *Hilgendorf* angestellt worden, auf welche hiermit verwiesen sein mag. Doch ergibt sich aus dem Gesagten schon so viel, das die *Aino's* sich durch die Straffheit (und durch die Farbe) des Haares den Japanern direct anschliessen, hingegen von Japanern und Chinesen hinsichtlich der staerkeren Entwicklung des Haarwuchses abweichen.

Die Hautfarbe der *Aino's* wird sehr verschieden angegeben. *La Peyrouse* vergleicht sie mit der Farbe der Berbern; *Broughton* nennt sie kupferroth, *Krusenstern* fast schwarz. Letztere Angabe duerfle darauf beruhen, dass die *Aino's* ihrem Koerper nur geringe oder gar keine Pflege angedeihen lassen. Lieut. *Habersham* bezweifelt sogar, dass sie sich jemals waschen. Die kupferrothe Farbe, von der *Broughton* spricht, ist in Ost-Asien keine Seltenheit. Man findet sie ziemlich allgemein beim niederen Volke, welches in den waermeren Jahreszeiten so gut wie unbekleidet geht. Ihre Koerper werden von der Sonne dermassen verbrannt, dass sie viel intensiver gefaerbt erscheinen als die nordamerikanischen Indianer,

welche ich gesehen habe. Dagegen waren die von uns untersuchten *Aino's* diesem maechtigen Einfluss der Sonne entzogen gewesen, so dass ihre natuerliche fahlbraeunliche oder gelbliche Hautfarbe hervortrat. Eine Confrontation mit Japanern ergab, dass ein wesentlicher Unterschied in der Farbe nicht vorhanden ist, wenn gleich die Aino-Farbe mehr eine braeunliche denn eine gelbliche Schattirung zeigte; eine Farbennuance, welche sich indessen keineswegs selten auch bei Japanern findet.

Bei der Beschreibung der *Schaedel* und *Gesichtsbildung* erklaren *Buck* und *Davis* ueberreinstimmend, dass es schwierig sei, wesentliche Unterschiede zwischen Aino's und Europaeern aufzufinden, und es wird hervorgehoben dass die Nase nicht breit und nicht flach sei. Dem entgegen muss ich erklaren, dass die Aino's, welche wir sahen, und welche in Europaeischer Kleidung steckten, keinem der Anwesenden auch nur die geringste Aehnlichkeit mit Europaeern, wohl aber eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit Japanern darboten. Zwei oder drei unter ihnen haetten wir ohne weiteres fuer Japaner genommen, wenn sie uns als solche waeren vorgestellt worden. Sie trugen alle die mongolische Physiognomie zur Schau, mit flacher, breiter Nase, flachem Gesicht und vorspringenden Jochbeinen.

Um einen positiven Ausdruck fuer die Erhebung des Nasenrueckens zu gewinnen, hat Herr Dr. *Hilgendorf* Papier in der Weise bogenfoermig ausgeschnitten, dass man die Enden dieses Bogens ueber die Nasenwurzel hinweg an die innern Augenwinkel anlegen kann. Man schneidet sich fuer jedes Individuum ein solches Papier zurecht, nachdem man zuvor den Abstand der innern Augenwinkel mit dem Zirkel gemessen hat. Wenn man dann das Papier in die richtige Lage gebracht hat, ist es leicht, mit Hilfe eines geraden Maassstabes die Erhebung der Nasenwurzel ueber die, beide Augenwinkel verbindende Linie zu messen. Es ergaben sich hierbei folgende Verhaeltnisse: No 1, 14 : 36.—No 3, 11 : 32.—No 4, 10 : 42.—No 5, 10, 5 : 35 Mm.

Bei Europaeern ist das Verhaeltniss durchaus verschieden. Beispielsweise fand ich folgende Zahlen : 15 : 31.—17 : 33.—16 : 30.—19 : 34.—18 : 33 Mm.

Abgesehen von der geringen Erhebung der Nasenwurzel ist die Breite derselben, das heisst der Abstand der innern Augenwinkel, sehr bedeutend und schliesst sich mit ihrem mittleren Werth von 36, 2 Mm direct an den von *Weisbach* fuer die Chinesen angegebenen Werth von 36, 5 an.

Die *Nasenfluegel* erschienen durchgehends breiter als gewoehnlich bei Europaeern, und die Nasenspitze war in 4 Faellen flach und abgerundet, wie bei Japanern, nur in einem Falle hing sie ein wenig ueber.

An den *Augen* findet sich ein Merkmal, welches sie weit von den Europaeern entfernt und als Verwandte der Japaner erscheinen laesst, es ist die Falte des oberen Augenlides, welche bei schwacher Entwicklung nur am innern Augenraende vorspringt, in Faellen staerkerer Entwicklung von einem Augenwinkel zum andern hinueberzieht, haeufig den ganzen Lidrand bedeckt und auf den Wimpern aufliegt, die *Caruncula lacrymalis* verdeckt, und manchmal um den innern Augenwinkel herum bis auf das untere Augenlid uebergreift. Diese

Lid-Falte, welche den Augen der Mongolen einen so eigenthuemlichen Ausdruck verleiht, war bei allen funf Aino's vorhanden, wenn gleich nicht besonders stark entwickelt. Auf Photographien kann man sie oft deutlich erkennen.

Ferner muss hervorgehoben werden, dass die *Conjunctiva bulbi* ziemlich stark injicirt und etwas braeunlich pigmentirt war, dass die Lippen sich wulsteten und dass *Prognathismus* maessigen Grades bestand, der auch an *Davis'* Abbildungen deutlich genug hervortritt.

Im Ganzen erschien das Gesicht flach und eckig, mit vorspringenden Jochbeinen. Nur No 5 hatte ein ovales, regelmaessiges Gesicht, an welchem die Jochbeine nicht auffaellig hervortraten, und doch fand sich an diesem Individuum die groesste Jochbreite, nemlich 14, 9 Cm.

Im Durchschnitt betrug die Jochbreite 14, 1 Cm; bei den *Chinesen* nach *Weisbach* 14, 3. Da wir aber jugendliche Individuen vor uns hatten, so ist zu vermuthen, dass sich auch hier eine groessere Annaeherung an den Mongolentypus herausstellen wird. Ich spreche diese Erwartung um so bestimmter aus, als ein Aino-Schaedel, der zu einem Skelet in der Sammlung unserer Gesellschaft gehoert, 14, 4 Cm. Jochbreite aufweist.

Ich glaube bisher gezeigt zu haben, dass das Gesicht der lebenden Aino's durchaus den Typus der Mongolischen Voelker traegt. Dasselbe gilt fuer den eben erwaelnten Schaedel. Derselbe stammt von einem Manne hoeheren Alters. Abgesehen von einigen dem Schaedel abhanden gekommenen Zaehnen sind die letzten Backenzaehne und einige der vorderen Scheidezahne des Oberkiefers ausgefallen. Vermuthlich in Folge davon ist hier ein Schwund an der Oberflaeche des Zahnfortztes eingetreten, so dass eine wahscheinlich schon vorher bestehende *Crista*, die von der *Spina nasalis* herabzieht, bis auf 4 oder 5 Mm. Hoehe angewachsen ist.

Der mongolische Typus praegt sich an diesem Schaedel nicht allein durch die erwaelnte bedeutende Jochbreite aus, sondern durch eine ganze Anzahl von Merkmalen, die ich hier aufzaehlen will. In den Augenhohlen divergiren die *Laminae papyraceae* des Siebbeins nach unten so bedeutend, und die Augenhohlenflaechen der Oberkiefers erheben sich medianwaerts dermassen, dass die untere innere Karte der Augenhohlenpyramide linkerseits geradezu ausgefuellt wird, waehrend sie rechterseits eben noch angedeutet ist. Die Augenhohlenscheidewand ist sehr breit; sie betraegt in der *Pars nasalis* des Stirnbeins, oberhalb der Thraenenbeine, gerade 3 Cm., ein Maass, welches sie bei Japanern nicht zu erreichen pflegt.

Eine fernere Eigenthuemlichkeit, welche diesen Schaedel von denen der Westeuropaeer trennt und ihn den Mongolenschaedeln anreicht, besteht darin, dass der Eingang in die sehr weiten Thraenenkanaele (um das Verhaeltniss kurz auszudruecken), stark nach vorn gerueckt ist, so dass man von oben bequem durch ihre ganze Breite hindurch den Boden der Nasenhoehle sehen kann. Diese Eigenthuemlichkeit hat ein praktisches Interesse, insofern sie eine steilere Fuehrung des Messers bei Eroeffnung der Thraenenkanaele verlangt, worauf Herr Oberstabsarzt Dr. *Mueller* im 5<sup>ten</sup> Heft dieser Mittheilungen aufmerksam gemacht hat.

Wenn ich noch hinzufuege, dass die *Forcae maxillares* (*Fossae caninae*) sehr flach sind und dass *Prognathismus* besteht, so habe ich die zunaechst in die Augen springenden Eigenthuemlichkeiten aufgezaehlt, welche diesen Schaedel als den eines Mongolen charakterisiren.

Ausserdem ist noch manches Andere zu bemerken. Zunaechst ist die Stirn sehr flach, (nicht gewoelbt von rechts nach links) und erscheint in Folge dessen sehr breit, was sie thatsaechlich nicht ist. Ferner ist die Stirn zurueckliegend, waehrend *Davis* angiebt, seine Aino-Shaedel haben eine hohe Stirn. Indessen sehe ich, dass in der Abbildung des zweiten Schaedels (die Tafeln *Davis'* sind nicht numerirt) die Stirn eher stark zurueckweichend als hoch genannt werden muss.

Das ganze Schaedelgewoelbe ist abgeflacht. An der linken Seite besitzt das Jochbein eine starke *Spina zygomatica*, und es ist das von *Dr. Hilgendorf* an Japanerschaedeln beschriebene *Os zygomaticum duplex* vorhanden. (Diese Mittheilungen, Heft 3) Der Aussenrand der *Pars tympanica* des Felsenbeins verbreitet sich nach unten in ganz ungewoehnlicher Weise und misst hier 1 Cm. in der Dicke. Dem entsprechend legt sich die *Pars tympanica* in grosser Ausdehnung an den *Processus mastoideus* an, und der aeusserer Abschnitt des knoechernen Gehoerganges ist stark nach unten gebogen und erscheint verlaengert. Der obere Theil der *Pars mastoidea* des Schlaefenbeins ist heiderseits als *Wormscher Knochen* abgetrennt. Die horizontalen Platten der Gaumenbeine sind sehr lang; sie messen in der Richtung von vorn nach hinten in der Mittellinie 2,4 Cm. Die weiteste Stelle an den Choanen betraegt 3,2 Cm. Die Temporalflaeche geht hoch an den Scheitelbeinen hinauf, so dass die *Linea temporalis* in einer Entfernung von mindestens 1,8 Cm. oberhalb der nicht scharf hervortretenden Scheitelhoecker dahinzieht. Das Kinn ist ganz auf-fallend breit. Auch in *Davis* Abbildung ist es breit.

Ich lasse jetzt eine Anzahl Maasse folgen, welche ich an diesem Schaedel genommen und so ausgewählt habe, dass sie fuer verschiedene Methoden der Schaedelmessung Anhaltspunkte zum Vergleich liefern.

A.—Directe Entfernungen, mit dem Zirkel gemessen.

1.—Vom vorderen Rand des *Foramen occipitale magnum* bis

Nasenwurzel .....	10, 5 Cm.
Spina nasalis ant. inf. ....	10, 1.
Proc. alveolaris sup. ....	10, 1.
Kinn .....	11, 3.
Stirn, zwischen den Stirnhoeckern ..	12, 5.
Anfang der Pfeilnaht .....	13, 0.
Ende der Pfeilnaht .....	12, 2.
Protuberantia occipitalis .....	9, 3.
For. occip. magn. Hinterrand .....	4, 0.

2.— Von der Nasenwurzel bis

Kinn .....	13, 4.
Proc. alveol. sup. ....	8, 0.
Spina nasal. ant. inf. ....	6, 1.
Anfang der Pfeilnaht .....	10, 2.
Ende der Pfeilnaht .....	17, 5.
Protub. occip. ext .....	18, 1.
For. magn. Hinterrand .....	14, 3.

2 a.—Laenge der Pfeilnaht .....

2 b.—Ende der Pfeilnaht bis Protoc-

cip. ext. ....	6, 4.
Ende der Pfeilnaht bis Hinterhauptsloch, Hinterrand .....	10, 6.

3.—Queerdurchmesser.

Groesste Schaedelbreite .....	14, 1.
Breite der Partes mastoideae, hinter dem aeuessern Gehoergang .....	12, 9.
Breite zwischen den Scheitelhoeckern ..	12, 1.
Jochbreite .....	14, 4.
Breite zwischen den Suturae zygofrontales, Augenhoehlenrand ..	10, 5.
Groesste Breite der Augenhoehlen ..	11, 0.
Breite zwischen den Suturae zygomaxillares, unterer Rand .....	10, 7.
Oberkieferbreite am Proc. alveolaris ..	6, 5.
Abstand der Foramina infraorbitalia (im Centrum) .....	5, 6.

Breite des Ansatzes der Nasenbeine ..	1, 2.
Groesste Einziehung der Nasenbeine am Aussenrand .....	0, 5.
Abstand der unteren Enden der Nasenbeine .....	1, 6.
Groesste Breite des Foramen pyriforme .....	2, 3.
Breite der Augenhoehlenscheidewand .....	3, 0.
Abstand der aeuesseren Raender des Eingangs der Thraenenkanaelchen ..	4, 0.
Abstand der Condylen des Unterkie-fers, aussen .....	13, 1.
Breite zwischen den Unterkieferwinkeln ..	11, 0.

B. *Projectionsmaasse. Der Schaedel wurde so gestellt, dass die oberen Raender der aeuesseren Gehoergaenge und der Foramina infraorbitalia in einer horizontalen Ebene lagen.*

Hoehe des ganzen Schaedels .....	20, 2 Cm.
Hoehe der Nasenwurzel .....	13, 6.
Hoehe der Spina nasalis .....	7, 6.
Hoehe des Proc. alveol. sup. ....	5, 8.
Hoehe des aeuesseren Gehoerganges, oberer Rand .....	9, 7.
Hoechste Hoehe des Margo supraorbitalis .....	14, 1.
Niedrigste Stelle des Margo infraorbitalis .....	10, 1.

C. *Bandmaasse.*

Nasenwurzel bis Kranznaht .....	11, 7.
» Lambdanaht .....	23, 7.
» Hinterhauptsloch ..	36, 0.
Kopfumfang, unterhalb der Stirnhoecker und ueber die Protub. occipitalis hinweg .....	51, 7.
Von einem Meatus auditorius zum andern ..	
Ueber die Stirnhoecker hinweg .....	31, 2.
ueber die Kranznaht .....	30, 3.
ueber die Scheitelhoecker .....	32, 0.
ueber die Spitze der Hinterhauptschuppe .....	30, 2.
ueber die Protuber. Occipitalis ..	25, 8.

D. *Schaedelinhalt* .....

1475 Ccm.

Ueber die Statur der Aino's und ueber das Verhaeltniss ihrer Extremitaeten unter einander und zum Rumpfe enthalte ich mich des Urtheils, weil hier mit zunehmendem Alter noch eintretende Veraenderungen zu erwarten waren. Doch will ich einen Punkt hervorheben, welcher immerhin auffallen muss.

Der Abstand der *Spinae ilium* betraegt an *Davis'* weiblichem Skelet 18,2, eine Zahl, welche von allen unseren Maennern uebertroffen wird. Wir fanden als Mittelwerth 21,7, als Maximum 23,0, als Minimum 18,9.

Zur Erlaeuterung der folgenden Tabelle bemerke ich Folgendes.

Der Geburtsort der untersuchten Ainos liegt im Suedwesten von Yezo. Der Kopfbogen wurde von einem Gehoergang zum andern senkrecht ueber den Kopf hinweg genommen. Die Maasse: Laenge der Schaedelbasis, Nasenansatz, Kiefervorsprung wurden vom vorderen Rande des Gehoerganges in der Weise genommen, dass der Tasterzirkel in denselben eingelegt wurde. Sie sind directe Maasse, keine Projectionsmaasse. Die Rumpflaenge wurde so genommen, dass wir die Ainos auf einem scharfkantigen, wagerecht gehaltenen Brettchen (im Stehen) reiten liessen und den Abstand des Brettes von der *Vertebra prominens* maassen. Die Kopfhoehe ist in der Projection gemessen, waehrend die Laengsmaasse am Gesicht, also Stirnlaenge, Nasenlaenge u. s. w. direct mit dem Tasterzirkel genommen wurden, also keine Projectionsmaasse sind.

Das Resultat dieser Untersuchungen laesst sich kurz dahin zusammenfassen, dass die Aino's *Mongolen* sind und sich von den Japanern vielleicht weniger unterscheiden als die *Germanen* von den *Romanen*. Von einer Annaeherung derselben an den Typus der Westeuropaeer kann gar keine Rede sein.



MAENNLICHE AINO'S.

	1	2	3	4	5
NAME .....	Usei Bunkitsi.	Kamimura Ashiro.	Maruki Yeikitsi.	Magara Shirozke.	Yamamoto Sogoro.
GEBURTSORT.....	Yoitsi.	Otarunai.	Otarunai.	Sapporo.	Otarunai.
ALTER .....	19 Jahr.	16 Jahr.	16 Jahr.	17 Jahr.	16 Jahr.
KOERPERFORM....	Untersetzt.	Mittelstark.	Klein, von etwas schwachlichem Bau.	Klein, gedrunge, kraeftig.	Ziemlich schlank.
HAUT .....	Fahlbraun, pigmentirt.	Fahl gelblich-braeunlich, heller als No 1	Fahl braenlich.	Fahl gelblichbraeunlich.	Fahlgelb; das Gellb deutlicher als bei 1-4. Backen leicht geroehtet.
LIPPEN.....	Hellrosa, mit leichter Pigmentbeimischung.	Desgleichen.	Desgleichen.	Desgleichen.	Desgleichen.
HAUPTHAAR .....	Schwarz, schlicht, mit unbedeutender Neigung zum welligen	Desgleichen, durch breite Pockennarben stark gelichtet.	Schwarz &c. wie No 1.	Desgleichen.	Desgleichen.
BEHAARUNG DES KOERPERS .....	Stark behaart.	Koerper wenig behaart.	Koerper maessig, Unterschenkel stark behaart.	Fuer das Alter stark behaart.	Koerper maessig behaart.
NAEGEL .....	Rosa, dick, lang, nach beiden Richtungen hin stark gekrueumt. Nagelbett des Mittelfingers 16 Mm. lang.	Rosa, maessig dick, Nagelbett kurz, abgearbeitet.	Rosa, Nagelbett lang.	Rosa, Nagelbett ziemlich lang.	Rosa, Nagelbett lang.
AUGEN	Iris.....	Braun.	Dunkelbraun.	Dunkelbraun.	Dunkelbraun.
	Conjunctiva bulbi.....	Etwas braeunlich pigmentirt, besonders auffallend an den Gefaessverastelungen.	Desgleichen, Falte des Augenlids am innern Winkel ziemlich stark vorspringend.	Desgleichen, Falte des oberen Augenlids am innern Winkel sehr unbedeutend.	Desgleichen, Lid-falte deutlich vorspringend.
OHR.....	64 Mm. lang, 36 breit. Ohrlaepfchen gross viereckig, 25 Mm. breit, 21 Mm. hoch. Tragus klein, eingekerbt. Antitragus ganz nach aussen umgebogen. Helix stark umgelegt. Narben von Ringen.	Laenge 67, Breite 38, Ohrlaepfchen 19 Mm. hoch, angewachsen, Tragus sehr klein, nicht gekerbt. Antitragus nach aussen umgebogen. Helix gewoehnlich. Ringnarben.	66 Mm. lang, 40 breit. Ohrlaepfchen angewachsen, ziemlich vier-eckig, 28 Mm. hoch, 23 breit. Tragus klein, etwas aussergerandet, Helix gewoehnlich. Narben.	62 Mm. lang, 35 breit, nach unten zugespitzt, Ohrlaepfchen nicht ganz angewachsen, 27 Mm. lang, 21 breit. Tragus maessig entwickelt, gekerbt. Antitragus und Helix gewoehnlich. Narben.	62 Mm. lang, 39 breit; nach unten hin breit. Ohrlaepfchen 21 hoch, 26 breit. Tragus klein, gekerbt. Antitragus etwas nach aussen umgebogen. Helix normal. Narben
NAESE.....	Maessig vorspringend. Nasenbein gutmarkirt, Nasenfluegel breit. Geringe Cavitaet unterhalb des Nasenbeins	Flacher als No 1. Nasenbein etwas vorspringend, Spitze etwas abgeflacht, Huegel maessig breit.	Maessig vorspringend, gerade; breit am Sattel und an den Fluegeln. Spitze abgerundet.	Ruecken stark concav.; Wurzel, Sattel und Fluegel niedrig und breit, Spitze abgestutzt.	Gerade, maessig vorspringend, ueberall ziemlich breit. Nasenbeine kaum markirt, spitze etwas ueberhaengend.
NASENVURZEL....	Abstand der Innern Augenwinkel von einander: 36 Mm. Erhebung der Nasenwurzel ueber die Ebene dieser Linie: 14 Mm.		Abstand der innern Augenwinkel von einander: 32 Mm. Erhebung der Nasenwurzel ueber die Ebene dieser Linie: 11 Mm.	42 Mm.	35 Mm.
MUND.....	Lippen etwas aufgeworfen. Geringer, aber deutlicher Prognathismus.	Mund klein, Lippen dick, Oberlippe stark vorspringend. Prognathismus wie No 1.	Mund gewoehnlich. Oberlippe nicht aufgeworfen. Prognath. wie No 1.	Lippen unbedeutend dicker als bei No 1.	Lippen etwas dick. Prognath. wie No 1.
BRUST .....	Gut gewoelbt.	Mittel.	Flach.	Kraeftig entwickelt	Maessig entwickelt, ohne flach zu sein.
BAUCH.....	Nicht aufgetrieben	Etwas mehr aufgetrieben als bei No 1	Etwas vorspringend.	Gewoehnlich.	Gewoehnlich.
AEUSSERE GENITALIEN.....	Stark behaart.	Sehr wenig behaart	Schwach behaart.	Maessig behaart	Nicht untersucht.
GESICHT.....	Eckig; Kinn breit.	Gesicht nicht so eckig wie No 1, aber nach unten zugespitzt	Backenknochen etwas vorspringend. Gesicht nach unten zugespitzt.	Gesicht eckig, flach.	Gesicht oval, Kinn breit.
HAENDE.....	Gross, lang, Finger lang, stark behaart.	Stark entwickelt, doch proportionirt.	Atbeiterhaende. Finger lang. Auf dem Ruecken bis auf die Mittelphalangen hin behaart.	Proportionirt.	Proportionirt.

	1	2	3	4	5
WADEN .....	Gut entwickelt.	Stark entwickelt.	Gut entwickel.	Kraeftig.	Maessig entwickelt.
FUESSE .....	Ziemlich breit, niedriger unvollkommener Plattfuss.	Desgleichen.	Desgleichen.	Klein, maessig breit. Unvollkommener Plattfuss.	Proportionirt; Plattfuss maessigen Grades
AUFRECHTE HOEHE	153.4 Cm.	149.5	151.6	145.5	156.7
KOPFHOEHE .....	22.2 Cm.	22.0	20.4	23.5	21.8
STIRNLAENGE .....	6.6 Cm.	8.4	6.6	7.2	6.8
NASENLAENGE .....	5.1 Cm.	5.4	4.3	4.5	4.8
OBERLIPPE (von Nasenscheidewand bis Mundspalte).	2.7 Cm.	2.4	2.2	2.5	2.5
MUNDSPALTE BIS KINN .....	4.6 Cm.	5.0	4.2	4.5	5.1
LAENGDURCHMESSER DES KOPFES.	18.6 Cm.	18.0	18.2	17.8	19.0
KOPFBREITE .....	14,0 Cm. zwischen den Scheitelhoeckern	14,4 Cm. unterhalb der Scheitelhoecker.	14,2 Cm. unterhalb der Scheitelhoecker.	14,6 Cm. unterhalb der Scheitelhoecker	15,1 Cm. unterhalb der Scheitelhoecker
KOPFUMFANG .....	55.0 Cm.	54.0	53.5	56.0	56.5
KOPFBOGEN .....	36.5 Cm.	33.0	32.0	36.0	34.0
JOCHBREITE .....	14.0 Cm.	13.7	13.8	14.6	14.9
LAENGE DER SCHAEDELBASIS .....	11.2 Cm.	10.9	10.4	11.0	11.1
NASENANSATZ .....	12.1 Cm.	11.8	11.6	11.1	11.5
KIEFERVORSPRUNG	13.4 Cm.	12.9	12.5	12.2	12.5
HALSLAENGE .....	6.8 Cm.	6.3	9.8	7.0	8.5
RUMPLAENGE .....	61.2 Cm.	51.6	58.6	51.3	63.6
BRUSTUMFANG .....	81—84.5 Cm.	77—81.5	78—84	83—90.5	77—79
TAILLENUMFANG .....	63.0 Cm.	63.0	62.5	66.0	65.0
SCHULTERBREITE .....	34.0 Cm.	34.4	33.0	36.5	34.6
ABSTAND DER BRUSTWARZEN .....	17.6 Cm.	17.5	18.2	18.7	19.0
BECKENUMFANG .....	68.4 Cm.	67.0	68.2	70.2	67.0
ODERARMLAENGE .....	30.2 Cm.	28.0	29.3	26.7	30.0
UNTERARMLAENGE	27.0 Cm.	26.5	24.1	24.2	26.0
HANDLAENGE .....	18. Cm.	17.0	18.2	16.8	18.0
BEINLAENGE, an der Innenseite .....	69.5 Cm.	67.5	68.4	67.5	68.2
AN DER AUSSENSEITE .....	77. Cm.	76.0	76.0	73.0	78.0
OBERSCHENKELLAENGE vom Trochanter Major bis zum Cond. ext. ....	35.0 Cm.	37.0	33.5	32.0	34.3
UNTERSCHENKELLAENGE bis Malleolus externus.	37. Cm.	33.0	37.5	36.0	37.7
VOM MALL. EXT. bis Fusssohle .....	5. Cm.	6.	5	5	6
LAENGE des Fussrueckens .....	15.4 Cm.	16.0	16.2	15.2	16.6
LAENGE der Fusssohle .....	22.6 Cm.	23.6	24.0	22.2	23.8
ABSTAND der Cristae ilium .....	26.0 Cm.	27.2	24.8	26.4	25.7
ABSTAND der Spinae ilium ant. sup. ....	18.9 Cm.	22.6	21.2	21.4	23.0
TROCHANTERBREITE .....	29.1 Cm.	29.6	29.3	28.9	28.2

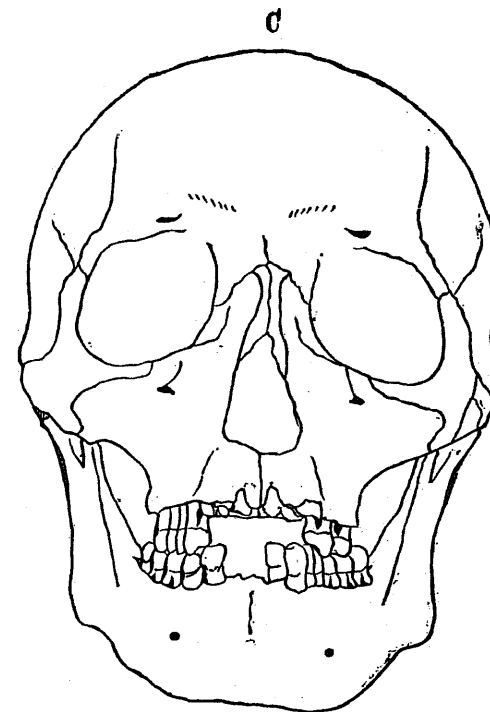
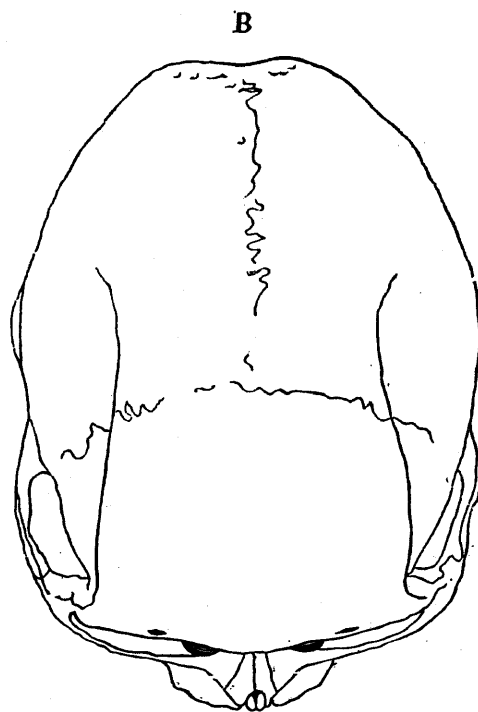
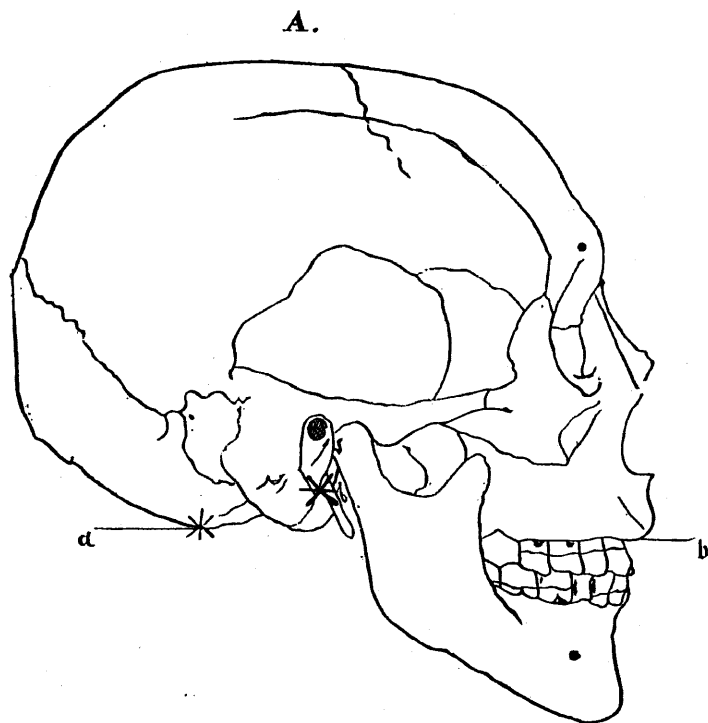
AINO—SCHADEL AUS DER SAMMLUNG DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FUER NATUR UND VOEKER KUNDE OSTASIEN'S.

(Geometrische Zeichnung, auf  $\frac{1}{2}$  verkleinert).

A. Profilansicht. Die beiden Sterne bezeichnen die Lage des Hinterhauptsluchs.

B. Oberansicht, parallel der Linie *a b* in der Fig. A.

C. Vorderansicht, senkrecht auf die Linie *a, b* der Fig. A.



92. v. Dr. F. Hilgendorf.

XIV.

KLEINERE MITTHEILUNGEN.

I.

JAPANISCHE SUESWASSER MOOSTHIERCHEN

VON DR. F. HILGENDORF.

Die Verbreitung der Moosthierchen in den suessen Gewaessern ist bislang sehr unvollstaendig bekannt geworden; fehlt doch von der ganzen suedlichen Erdhaelfte noch der Nachweis ihres Vorkommens; und es sind nur die Seen und Fluesse Europas, Nordamerikas und Ostasiens, welchen wir die derzeit aufgefundenen Arten, etwa 30 an der Zahl, zu verdanken haben (1).

In Japan sind mir erst vor Kurzem Exemplare in die Hand gekommen, die nach dem, was ich von Thier und Haus gesehen, zur Gattung *Plumatella* gehoeren duerften. Die Stoecke (siehe Fig. 1.)

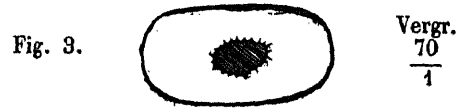


eine Gruppe auf einem Bambusstab in natuerlicher Groesse darstellend) bildeten dendritische Ueberzuege auf Balken, Bambusstuecken u. d. m., welche ich in einem Teiche Yedo's umhertreiben sah. Die Roehrchen sind chitinartig, gelblich, von massigem Aussehn, und erhalten durch einen Laengskiel oben, eine gewisse Aehnlichkeit mit drei kantigen *Serpula*-Arten. Die sonderbaren Knospen, denen man den Namen Statoblasten beigelegt, sind oft in ziemlicher Zahl in den Einzelroehrchen zu finden bis zu einem halben Dutzend, und sind zweierlei Art. Die kleineren (Fig. 2)



haben einen Laengen- und Breiten Durchmesser von bezueglich  $0.265 : 0.201$  mm und einen schmalen

Schwimmring (in der langen Axe gemessen  $0.053$  mm breit); die andere, groessere und seltene Form. (Fig 3)



der Statoblasten ist laenglich ( $0.398 : 0.212$  mm) und mit breitem Schwimmring ( $0.143$  mm) versehen:—Mitunter fand ich die Roehrchen mehr gehaeuft, weiss, die Austrittstellen der einzelnen Thierchen warzig hervorspringend und mit dunklen Koernchen (Infusorienpanzer?) pigmentirt. Noch andere Exemplare wichen dagegen durch viel bedeutendere Maasse ihrer Statoblasten ab.

So findet sich eine Thierklasse nach der andern und es scheint eine jede derselben die bei uns zu Hause aus Suessgewaessern bekannt geworden, auch hier im fernen Osten heimisch zu sein. Rhizopoden (Amoeben, Arcellen, Sonnenthierchen), Infusorien (Acineten, Phacus) und Schwaemme, Polypen, Strudelwuermer, Moosthierchen und Raederthiere, alles, was bei uns den Mikroskopiker beschaefligt und ergoetzt, kann auch hier noch zahlreichen Naturforschern, denen Lust und Zeit nicht fehlt, Stoff zu lebenslaenglicher Arbeit liefern.

II.

UEBER EINEN TOENE VON SICH GEBENDEN SCHMETTERLING.

Die Erzeugung von Toenen ist in der Klasse der Insecten eine haeufige Erscheinung, aber die einzelnen Ordnungen dieser Klasse stellen ein sehr verschiedenes Contingent zum Heer der Tonkuenstler. Gerade unter den durch ihre Farbe so hervorragenden Schmetterlingen finden sich nur sehr wenige, welche Toene hervorzubringen vermoegen. Es sind: 1, der Todtenkopf, *Acherontia Atropos*; 2, die Klapperschmetterlinge, *Ageronia feronia*, *Amphinome* und *Arethusa*; und 3, *Chelonia pudica*. Die Ton erzeugenden Apparate dieser Thiere sind noch so ungenuegend untersucht, dass ueber die Art der Tonbildung bei fast allen Genannten bisher nur Vermuthungen aufgestellt werden konnten. Hinsichtlich des Todtenkopfes gehen die Ansichten weit

(1) Nach Keferstein in Bronn, Classen u. Ordn.

auseinander. Bei den Klapperschmetterlingen, die zu den Tagfaltern gehoeren, hat *Mr. Doubleday* einen haeutigen Sack am Grunde der Vorderfluegel aufgefunden, welcher wahrscheinlich zur Hervorbringung des Geraeusches dient. *Darwin* hoerte sie in Brasilien nur dann klappern, wenn sie sich in der Luft herumjagten, also wahrscheinlich, wenn die Geschlechter einander aufsuchten. Bei *Chelonia pudica*, einem Spinner, suchrt die Hinterhuefte eine mit Laengsrippen versehene Blase, waehrend die Mittelhuefte an der entsprechenden Stelle mit kleinen Haarbuescheln besetzt ist. Durch Reibung beider Theile an einander wird der Ton erzeugt.

Diesen Thieren schliesst sich ein mittelgrosser japanischer Schmetterling aus der Verwandtschaft der *Chelonia* und aus der Gattung *Dionychopus* an, vielleicht eine Varietaet von *Dion. niveus* Ménétris. Dieser Schmetterling ist bei ausgespannten Fluegeln 7 Cm. breit, hat weisse, seidenartig glaenzende Fluegel, mit einer kleinen, dunkelen, winkelfoermigen Figur auf der Unterseite am Ende der Discoidalzelle, und mit schwarzem Fleck auf der Spitze des Baendchens fuer das Retinaeulum. Ausser den Angen ist noch ein Paar Ocellen vorhanden. Die Antennen sind weiss, mit schwarzer Innenflaeche. Kopf, Thorax und Abdomen sind weiss; vom 3<sup>ten</sup> bis 7<sup>ten</sup> Abdominalring findet sich auf dem Ruecken ein braungrauer, mitunter kaum merklicher Fleck. Das 3<sup>te</sup> bis 8<sup>te</sup> Abdominalsegment ist an der Seite durch einen rothen Fleck ausgezeichnet. Die Groesse dieser Flecke nimmt nach hinten zu ab. Unterhalb dieser rothen Flecke finden sich jederseits zwei Reihen von je 6 und 4 schwarzen Punkten ober- und unterhalb der Stigmata. Die Palpen sind aussen roth, mit weissem Rande und schwarzer Spitze, innen weiss. Die Vorderhueften sind roth mit schwarzem Laengsstreif, die uebrigen weiss. Die rothen Oberschenkel haben eine weisse Unterflaeche. Das Knie ist schwarz; die Unterschenkel weiss, manchmal mit schwarzem Laengsstreif, die Tarsen bald weiss, bald schwarz. (Vergl. L. von *Schrenck*, Reisen und Forschungen im Amur-Lande. Bd 1. *Dionychopus niveus* Ménétris).

Der Tonapparat dieses im September ziemlich haeufigen Schmetterlings befindet sich an den Fluegeln. Der Hinterrand der Basis der Vorderfluegel ist an der Unterseite mit einer laenglichen, etwa 2 Mm. langen, ueber die Oberflaeche nicht hervorragenden Stelle versehen, welche mit einer

grossen Anzahl dicht gedraengt stehender, etwas gebogener kleinen Dornen besetzt ist. Gegenueber dieser Stelle findet sich auf der oberen Flaeche der Hinterfluegel eine aufgetriebene, mit noch staerkeren Dornen besetzte Stelle. Wenn man die Fluegel des Schmetterlings uebereinander hingeleiten laesst, so fuehlt man einen Widerstand in dem Augenblick, wo die dornigen Stellen einander beruehren. Reibt man die Fluegel schnell an einander, so hoert man einen Ton, aehnlich demjenigen, welchen der Schmetterling selber erzeugt, sobald man ihn, frisch eingefangen, zwischen die Finger nimmt. Man fuehlt und sieht in diesem Falle die Fluegel zittern; ein Beweis, dass Bewegung der Fluegel zur Hervorbringung des Tones erforderlich ist. An matten, abgefalterten Exemplaren wird man den Ton vergeblich erwarten. Alle untersuchten Exemplare, bei welchen ein Ton bemerkt worden war, erwiesen sich als Maennchen. Danach scheint es, dass nur das eine Geschlecht mit dem Stimmapparat begabt ist und dass die Tonerzeugung auf das Geschlechtsleben dieser Thiere von Einfluss sein mag.

DR. DOENITZ.

### III.

#### UEBER EINE EIGENTHUEMLICHE MISSBILDUNG BEI EINER KATZE.

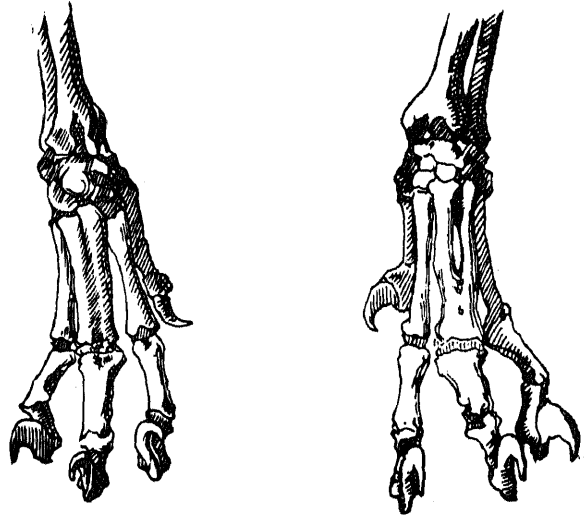
Herr Prof. *Doenitz* zeigte das Skelet einer japanischen Katze vor, welches sich durch mehrere auffallende Knochenanomalien auszeichnete. An den beiden Vorderpfoten fand sich eine seltene Form der sogenannten *Syndactylie*, das heisst, einer abnormen Verbindung zweier Zehen. Die haeufigste Form dieser Missbildung, welche auch beim Menschen oefters beobachtet wird, besteht darin, dass die Weichtheile zweier Finger, oder Zehen verwachsen sind. Im vorliegenden Falle erstreckt sich die Verbindung auch auf die Knochen. Auf der rechten Seite sind die Mittelfussknochen des dritten und vierten Zehens noch vollkommen getrennt, liegen jedoch sehr dicht nebeneinander und articulieren gleichzeitig mit einer einzigen verbreiterten Phalanx eines Zehens, welcher den dritten und vierten Zehen vertritt. Noch am Mittelgliede erkennt man an der groesseren Breite, dass dieser Zehen an der Stelle von zweien steht. Am Kralenglied ist nichts auffallendes mehr zu bemerken.

Demgemaess hat diese Katze rechterseits zwar fuenf Mittelfussknochen, aber nur vier Zehen. An der linken Seite ist der Defect etwas groesser, indem hier schon die Mittelfussknochen in ihrem peripheren Drittel knoechern mit einander verbunden sind. Im uebrigen verhaelt sich hier der Doppelzehen wie auf der rechten Seite.—Ausserdem fehlt der Katze die dreizehnte linke Rippe, ist aber durch einen kurzen, spitzen, queergerichteten Fortsatz des Wirbels vertreten —Fast selbstverstaendlich erscheint es, dass an diesem Skelet auch ein Theil der Schwanzwirbel verkrueppelt ist, und zwar an zwei verschiedenen, durch einige wohlgebildete Wirbel getrennten Stellen. Die verkrueppelten Wirbel sind unregelmassig gestaltete und verbogene Knochenmassen. Die Zahl aller Knochenstuecke des Schwanzes zusammengenommen ist in allen solchen Faellen geringer als in der Norm. Manchmal findet man bei japanischen Katzen nur die ersten Schwanzwirbel normal, die uebrigen saemtlich verkrueppelt. Ob es einzelne Faelle giebt, in denen die japanischen Katzen normale Schwaenze haben, mag dahingestellt bleiben, da das beobachtete Material noch verhaeltnissmaessig klein ist. Aber selbst in Faellen, wo der Schwanz laenger war als gewoehnlich und wo er nicht gekruemmt erschien, ergab die anatomische Untersuchung dennoch Missbildung einiger Wirbel. Diese Verkrueppelung des Schwanzes kann nur durch lange Zuechtung eine so ganz allgemeine geworden sein. Frueher waren moeglichst kurze Schwaenze beliebt. Jetzt soll man anfangen, Langschwaenze vorzuziehen, vielleicht, weil sie wieder etwas neues geworden sind.—Ob der Defect am Schwanze die Katzen zu anderweitigen Anomalien, wie etwa die oben geschilderten, disponire, hat sich bisher noch nicht entscheiden lassen.

p. ant, dext.

pes. ant. sin.,

*Felis domestica, var. japonica*  
*Syndactylus.*



RECHTS : Vollstaendige Verschmelzung des 3<sup>ten</sup> und 4<sup>ten</sup> Metacarpalknochens ; entsprechende erste Phalanx sehr breit, symmetrisch. Symmetrie auch an Phal. II , an Phal. III nicht mehr zu erkennen. Die zurueckgezogene Krallen liegt an der Aussen-Seite der Zehe.

LINKS : Die Verschmelzung des 3<sup>ten</sup> und 4<sup>ten</sup> Mittelhandknochens betrifft das peripherische Drittel. Darin ein Gefaessloch. Im uebrigen wie rechts.

Tokio, November 11, 1874.

