

MITTEILUNGEN

DER

DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR
NATUR- UND VÖLKERKUNDE OSTASIENS.

Band XII, Teil 1.

Tōkyō, 1909.

EINIGE VERBESSERUNGEN

ZU

PALLADIUS' KITAISSKO-RUSSKI SLOWARJ.

VON

E. von ZACH.

Man kann ohne Uebertreibung behaupten, dass das Studium der orientalischen Sprachen erst mit dem Momente erfolgreich geworden ist, als ausführliche, wissenschaftlichen Zwecken dienende Wörterbücher geschaffen waren. So bildet z. B. das grosse von der Petersburger Akademie herausgegebene Sanskrit-Wörterbuch (1852-75) eine Epoche in der Indologie und kann als das Zentrum und die Grundlage aller auf die Erforschung der indischen Literatur gerichteten Studien bezeichnet werden. Für die chinesische Literatur fehlt derzeit noch ein derartiges Werk und macht sich diese Lücke von Jahr zu Jahr immer mehr fühlbar. Solange wir uns nämlich beim Uebersetzen chinesischer Texte nur mit dem Erraten des allgemeinen Sinnes begnügten, kamen uns unsere unvollkommenen Kenntnisse des Wort- und Phrasenschatzes nicht klar zum Bewusstsein; heutzutage aber, wo wir jenem divinatorschen Verfahren endgiltig entsagt haben und wo auch auf sinologischem Gebiete mit philologischer Akribie gearbeitet wird,

erkennen wir in diesem Mangel eines ausführlichen, verlässlichen Wörterbuches das grösste Hindernis, das unseren Forschungen entgegensteht, und solange in dieser Hinsicht nicht Wandel geschaffen wird, ist an einen ernstlichen Fortschritt in der Sinologie nicht zu denken. Es ist daher wohl die Verpflichtung eines jeden Arbeiters auf unserem Gebiete, Bausteine zum grossen Wörterbuch der Zukunft zu sammeln und seinen Fachgenossen zwecks Prüfung und weiterer Verwertung zur Verfügung zu stellen.

Von allen lexikalischen Hilfsmitteln nun, die derzeit dem jungen Sinologen zu Gebote stehen, ist Palladius-Popoff's Kitaisko-russki slowarj (Peking 1888) ohne Zweifel das brauchbarste. Während nämlich Giles' Chinese-English Dictionary hauptsächlich nur Umgangssprache und Dokumentenstil behandelt und Couvreur's Dictionnaire classique sich darauf beschränkt, einen ziemlich dürftigen Auszug aus K'anghsi's Wörterbuch zu geben, hat Palladius allein den grossen chinesischen Thesaurus P'ei-wên-yün-fu wenigstens teilweise ausgebeutet und dadurch zum Verständnis der historischen und poetischen Literatur China's ein grosses Material zusammengetragen. Er hat aber damit auch den Weg gewiesen, wie lexikalische Arbeit auf sinologischem Gebiete in Zukunft unternommen werden müsse, und es ist nur zu bedauern, dass weder Giles noch Couvreur, deren Arbeiten viel später erschienen sind, ihn zum Vorbild genommen haben.

Leider ist auch *sein* Wörterbuch nicht fehlerfrei und zeigt vor allem eine sehr ungleichmässige Durcharbeitung, was wohl auf den frühen Tod des Verfassers zurückzuführen ist, dem es nicht mehr vergönnt war, sein Lebenswerk dem Drucke zu übergeben. Wenn ich nun im folgenden einige dieser Fehler zusammengestellt und korrigiert habe, so glaube ich damit einerseits eine wenn auch bescheidene Ergänzung zu allen bisherigen Wörterbüchern geliefert zu haben, andererseits aber können meine Bemerkungen vielleicht noch Berücksichtigung in dem soeben der Presse übergebenen grossen Lexikon des Pekinger Archimandriten Innocentius finden, das, wie ich aus mir zugekommenen Prohebögen ersehe, nur eine kritiklose Zusammenschweissung von Palladius' und Giles' Wörterbüchern darstellt und dadurch zu einem Umfange anzuschwellen droht, der die Errichtung eines Krahnens neben dem Schreibtische jedes Sinologen zur unumgänglichen Notwendigkeit machen dürfte.

1. 坤垠, Pall. I. pg. 267: Enden der Welt; dieses Binom findet sich im 劔門銘 des Liu Tsung-yuan und steht daselbst (des Reimes wegen) für 坤維; letzterer Ausdruck wird bei Pall. I. pg. 78 mit: die höchste aller Frauen — die Kaiserin, wiedergegeben, eine Uebersetzung, die sich auf eine Stelle in den 晉書 stützt, wo es heisst, dass die Tugend der Kaiserin einem hohen Berge zu vergleichen sei (比大坤維, vgl. Couvreur: corde qui retient la terre, haute montagne); eine andere Bedeutung von 坤維 ist die ganze Welt, z. B. 賦成傳寫徧坤維; eine dritte Bedeutung ist endlich die Himmelsgegend, die in der Anordnung der Pa-kua dem Charakter 坤 entspricht, d. i. Südwesten; in dieser letzteren Bedeutung haben wir auch das obige 坤垠 aufzufassen.
2. 漢垠, Pall. a. a. O.: Luft, ist nach modernen Ausgaben Huai-nan-tsü's (Chuang K'uei-chi) ein Druckfehler für 涯垠 und die betreffende Stelle 氣有漢垠 würde etwa bedeuten: der Aether ist begrenzt; auch bei Han Yü findet sich dieser Ausdruck verwendet: 赫赫上照窮崖垠, die Flammen züngeln bis zu den Grenzen des Aethers; sowohl K'anghsi wie P'ei-wên-yün-fu wären danach zu verbessern.
3. Der Charakter 欂 (Reim 薺 und 霽) ist weder in Pall. noch Giles aufgenommen; das Binom 梁欂 (= 屋棟) findet sich sowohl bei Liehtzū (das Gebälk des Stadttor-oberbaues, in welchem die Töne eines Gesanges noch lange widerhallten: die hier gebrauchte Phrase 繞梁 übersetzt Palladius I. pg. 374 unrichtig mit Musikinstrument) und Chuangtzū (Legge, Texts of Taoism, I. pg. 381: a battering ram), als auch bei Liu Tsung-yuan (小石城山記, Giles Gems of Chinese Literature, pg. 147); Pall. I. pg. 315: Name eines Wagens — ist nicht ganz befriedigend, wohl aber Couvreur, Dict. class. pg. 1055: tour roulante employée au siège des villes.
4. 疏數, vgl. Liki, ed. Couvreur II. pg. 363: selten und oft zusammenkommen, mandsch. gucu gargan i falire; Kuliangchuan: 志疏數也, mandsch. aldangga hanci be ejhengge; Chouli, ed. Biot II. pg. 171: se grouper en petit ou en grand nombre; dagegen Pall. II. pg. 546: sich erholen vom unaufhörlichen Ueberdrusse.
5. 頑鄙, Pall. I. pg. 267: dumm, ist eine Anspielung aus Shuking III. 1. pg. 26: unprincipled and insincere; vgl. auch Tsochuan V.1. pg. 283: 醜類惡物, 頑鄙不友, 是與比⁴周.

mandschur. hatacuka duwali ehe urse, mentuhun tarun guculeci ojarahongge de adaname halaname ofi, mit verabscheuenswürdigem Gesindel und bösen Leuten, mit unehrenhaften Charakteren, mit denen man nicht Freundschaft schliessen kann, mit solchen pflegte er Verkehr; Legge übersetzt total unrichtig: he was shameless and vile, obstinate, stupid, and unfriendly, cultivating only the intimacy of such as himself; 比⁴ = 近 und 周 = 密, daher eng befreundet; Pall. II. pg. 415, dem offenbar die Stelle aus Lun-yü, I. pg. 150: 君子周而不比 vorschwebte, übersetzt ebenfalls unrichtig: parteiisch und unparteiisch.

6. 喋血 (über die im 史記 gebrauchte Schreibweise 喋血 vgl. Chavannes, Mém. hist. II. pg. 444) bedeutet: im Blute waten; Pall. I. pg. 199: das Fließen des Blutes.
7. 麋弧箕 (= 箕) 服, Bogen aus wildem Maulbeerholz und Köcher aus Schilf, vgl. Chavannes, Mém. hist. I. pg. 283; das erste Binom wird bei Palladius II. pg. 122 mit „Name eines Bogens“, das zweite II. pg. 78 einfach mit „Köcher“ übersetzt.
8. 忌鵬, die Eule als Unglücksvogel betrachten, wie es Kia I getan, vgl. dessen 服鳥賦, Wen-hsüan, Kap. 13, und Pétillon, All. lit. pg. 506; Pall. II. pg. 78: der Eule ausweichen.
9. Laut Kommentar zum Shihking IV. 1. pg. 217 ist 萇楚 gleich 桃弋 gleich 羊桃, Avernhoia carambola, eine der Jujube ähnliche, grüne, süsse Frucht, mandsch. uluri; Pall. II. pg. 3: becho nut, und gibt unter den übrigen Synonymen verschiedene Uebersetzungen.
10. 鳴弋 wird mit 鳴而後知其弋也 erklärt: der Vogel verrät sich durch seinen Schrei dem Jäger, daher nicht: Name eines Vogels, Pall. I. pg. 240; letztere Uebersetzung ist auf den Kommentar 弋也者禽也 zurückzuführen, wo 禽 jedoch ein Verbum ist.
11. 依飛, Pall. II. pg. 87, ist nicht Name eines Schwertes, sondern eines Fechters und Drachentöters (auch 茲非 geschrieben) und eines Beamten der Han-dynastie (= 左弋).
12. 金妃, Pall. II. pg. 87: Regen, hat zwei Bedeutungen, 1.) ist es Name einer Fee, welche in den Gedichten Ts'ao T'ang's (der T'ang-dynastie) erwähnt wird, z. B. 玉皇欲著紅龍袞, 親喚金妃下手裁, 2.) bedeutet es soviel als: Holz ist

das antagonistische Element von Metall (= 金 剋) oder Holz fürchtet Metall (vgl. dazu Tsochuan V. II. pg. 625); ebenso ist der Kommentar 風土也, 爲木妃 zu erklären: der Wind gehört dem Elemente Erde an, das vom Elemente Holz gefürchtet wird; Palladius' Erklärung 木妃, Wind, ist daher ebenfalls unrichtig.

13. Sowohl Palladius II. pg. 88 wie Giles No. 3476 übersetzen 霏 unrichtig mit: Regen und Schnee, zusammen fallend; man vergl. Shihking, IV. II. pg. 261: 雨⁴雪霏霏, the snow will be falling in clouds (der erste Charakter ist hier Verbum); 霏霏, das in einem Gedichte Yuan Chên's (浮塵子) vorkommt, kann ebensowenig mit „Regen und Schnee“ übersetzt werden; der betreffende Vers lautet: 病來雙眼暗, 何計辨霏霏, wenn infolge des Stiches dieses Insektes das Augenlicht getrübt wird, wie soll man da diese wie in einer Staubwolke herankommenden Insekten erkennen?
14. 祇祇, Pall. II. pg. 90: um Vertreibung böser Einflüsse beten; 祇 hat aber hier die Bedeutung 敬, 祇 jene von 齊祇, sich reinigen, vgl. Mém. hist. V. pg. 49 (den buddhistischen Begriff des Fastens hiemit zu verbinden, wie Palladius tut, ist unrichtig); mandschur.: gingguleme bolgomimbi; Pall. Uebersetzung „Händewaschen“ für das mit obigen Binomen synonyme 湔祇 ist ebenfalls unrichtig.
15. Ein Binom 漩瀆, Pall. II. pg. 94, kommt in der Literatur nicht vor; im K'anghsi findet sich nur der Kommentar zu einem Verse Tufu's, worin es heisst, dass die beiden Charaktere 漩瀆 noch heute in Szechuan im 4^{ten} Tone gelesen werden; die betreffende Stelle lautet 撇漩梢瀆, am Wasserwirbel vorüberstreifend sich dem Ufer nähern.
16. 虹粉, Pall. II. pg. 94: hohe Ulme, kommt in einem Gedichte Yü-Hsin's vor und wird dort mit: der wie ein Regenbogen gekrümmte Firstbalken erklärt; auch sind 榆粉 zwei Bäume (und nicht die Ulme allein, wie Palladius glaubt); dies geht z. B. aus dem Verse: 家家收棗栗, 處處種虹粉 hervor.
17. 一桁, Pall. II. pg. 97: ein Stück Leinwand, kommt in einem Gedichte Wei Chuang's (灞陵道中作) vor, wo es soviel bedeutet als eine ganze Bergkette; 朱雀桁 ist eine historische Lokalität bei Nanking, vgl. Liu Yü-hsi's Gedicht 烏衣巷.

18. 驪頷 ist nicht der Pferdehals, wie Pall. II. pg. 99 glaubt, sondern bezieht sich (ebenso wie 探頷) auf jene Erzählung Chuangtzu's (Texts of Taoism II. pg. 211) von der Perle unter dem Kinne des schwarzen Drachens (驪龍).
19. 琢斲 sind barbarische Strafen (vgl. Liu Tsung-yuan 貞符), aber nicht „facettiren, bearbeiten“ (Pall. II. pg. 414); 雕琢, vgl. Mêngtzu II² pg. 168, hat nichts mit „holzschnitzen“ zu tun:
20. 抱椽, Pall. II. pg. 413: schlagen, bedeutet den spitzen Stock tragen, mit welchem der Grillenfänger die Grillen in ihren Höhlen aufstöbert.
21. 南東 kommt sowohl in der Bedeutung Südosten vor (Umstellung durch Reim bedingt), als auch in der im Shihking gebrauchten Bedeutung, vgl. IV. II. pg. 374: and make the acres lie, here to the south, there to the east; 門東 bedeutet auch: östlich von der Hauptstadt (wo 門 für 國門 steht).
22. 大同, Pall. II. pg. 26, ist auch Regierungsname in der Liang-dynastie (535-546), sowie in der Liao-dynastie (946); 一同 bedeutet: identisches, z. B. Hsün-tzu: 凡人有所一同, ferner: alle zusammen, z. B. 一同登京城之科, endlich 100 Li im Quadrat (mandschur. tanggöri), vgl. Tsochuan, Hsiang-kung, 25. Jahr (K'anghsi zitiert Chao-kung, 21. Jahr und Couvreur, Dict. class. pg. 166 kopiert diesen Fehler); Pall.: Verschiedenheit und Identität (er meint offenbar 異同); 會同 ist auch Regierungsname in der Liao-dynastie (937-946), ferner vgl. Lun-yü I² pg. 248: the audiences of the princes with the sovereign, und Shuking III. I. pg. 141.
23. 終童 ist ein Beinamen, den 終軍 erhielt; ebenso wird 黃童 auch für 黃香 gebraucht; zu 日中, Pall. II. pg. 436, vgl. auch Shuking III. I. pg. 19: the day is of the medium length; 雕蟲小技, ein mittelmässiger Poet; Giles No. 11054: a pedant; Couvreur, Dict. class. pg. 816: main malhabile, pg. 991: talent sans valeur; Pall. II. pg. 495 lässt wieder den Begriff des Mittelmässigen unerwähnt.
24. 九戎, Pall. I. pg. 224, sind auch die barbarischen Jungvölker des Nordens und Westens (vgl. Yang-Hsiung); 伏戎, Pall.: die Jungvölker unterwerfen, kommt im I-king

- vor: 伏戎于莽, mandsch. dain hali de buksimbi, im Sumpfe die Truppen in den Hinterhalt legen; vgl. auch Liao-chai, Kap. 9: 阿繡.
25. 神道, Pall. I. pg. 164, hat auch die Bedeutung: der zur Gruft (Begräbnisstätte) führende Weg, mandsch. eifu jugôn; Giles No. 9819 bringt diese Bedeutung, dagegen nicht jene des Shintoismus, noch die des Wunderwirkens (vgl. Houhan-shu, 左慈傳).
26. 六翮, Pall. II. pg. 157: Flügel, sind eigentlich die 3 längsten, stärksten Schwungfedern im Vogelflügel (jederseits), und dann im übertragenen Sinne: Hauptstütze, „rechte Hand“.
27. 四輔 wird im Shihking, III. II. pg. 446, mit 四維之輔, the help of the whole empire (duin derei fiyanji) erklärt; vergl. dagegen Couvreur's Uebersetzung zu Liki, I. pg. 474: les quatre aides, wo die mandschurische Version ebenfalls von duin derei fiyanji (Stützen des Reiches, Grosswürdenträger ohne Angabe der Zahl) spricht; ich halte daher sowohl Giles' (No. 3627) als auch Palladius' (II. pg. 68) Uebersetzung: 4 Minister für unrichtig; über die Bedeutung des Binoms in der chinesischen Astronomie vergl. Schlegel, Uranogr. chin. pg. 525.
28. 驂乘 Pall. II. pg. 502: Kriegswagen für 3 Personen, Giles No. 11556: the Imperial carriage, während es tatsächlich bedeutet: mit dem Fürsten zusammen im Wagen fahren, vergl. z. B. Chavannes, Mém. hist. IV. pg. 79.
29. 操植, Willenskraft und Charakter, vgl. 晉書袁湛傳; Pall. II. pg. 411: sich mit Anpflanzen beschäftigen.
30. 師兄, vgl. Pallad. I. pg. 578 wird ausser in der bei Giles No. 9909 erwähnten Bedeutung in der Literatur auch noch als Anrede an Priester gebraucht, vergl. z. B. den Spottvers: 不是師兄多犯古, 古人詩句犯師兄, der sich auf den Bonzen 惠崇 bezieht.
31. 作苦, Pall. I. pg. 280: Bitterkeit hervorbringen; vgl. dazu Shuking III. II. pg. 326: to become bitter, und Hanshu, 楊惲傳, schwere Arbeit tun, Mühen ertragen; vgl. auch Tufu's Gedicht: 行官張望補稻畦水歸.
32. Dass 左史 im übertragenen Sinne auch für das Ch'un-ch'iu,

- 右史 für das Shuking gebraucht wird, hätte Palladius II. pg. 529 erwähnen sollen, vergl. z. B. Liu Tsung-yuan: 左右史混久矣, 言事駁亂, 尚書春秋之旨不立, und Kung-yang-chuan (Kommentar): 左史所記爲春秋, 右史所記爲尚書.
33. 垂領, Pall. I. pg. 323: den Kopf hängen lassen, während es bedeutet: über den Hals fallen, herabhängen, wie langes Haar, vgl. Tufu's Vers: 素髮乾垂領 und Liao-Chai, Kap. I. 勞山道士.
34. Zu 天門開, Pall. II. pg. 35: Nordlicht, vergl. Texts of Taoism, I. pg. 357: when the minds of some do not acknowledge this, it is because the gate of heaven (in them) has not been opened; 天門 wird bald als 心, bald als 大道 erklärt; vgl. auch ebendasselbst II. pg. 85.
35. 土囊 ist in erster Linie ein Erdsack, wie er bei Belagerungen verwendet wird; ferner Schlucht, Tal, z. B. in Sung-yü's 風賦: 侵淫谿谷, 盛怒土囊之口, der Wind nimmt allmählich in den Tälern an Stärke zu, bis er wild braust am Ausgange derselben; oder in Tufu's Gedichte 九成宮: 會 (=層)宮憑風廻, 岌業土囊口, der in mehreren Stockwerken erbaute Palast zwingt den Wind umzukehren, da er wie ein Berg aufragt am Eingange des Tales (der Schlucht); Pall. I. pg. 438: Grube, Loch.
36. Aus dem Satze 既登邦政, 卒乘輯睦 (Chang Yüeh) sowie aus dem Umstande, dass Yao Ch'ung, von dem hier die Rede ist, dreimal Kriegsminister war, ist ersichtlich, dass 邦政 (vgl. Shuking III. II. pg. 529) "the *military* administration of the empire" bedeutet; Pall. II. pg. 448: Staatsverwaltung.
37. 中⁴權, vgl. Lunyü I. pg. 337: to act according to the exigency of the times; Pall. II. pg. 356 erwähnt nur 中¹權, vgl. Tsochuan V. I. pg. 317: the troops in the centre are ready to act as occasion requires, welche Uebersetzung übrigens nicht ganz einwandfrei ist, da 權 hier nach K'anghsi die Bedeutung 謀 hat; daher vielleicht besser: die Leitung der Armee war dem Zentrum (Generalstab) anvertraut; vgl. noch mandsch. dulimbaingge tooselame gamambi und die Verwendung dieses Binoms in der Literatur, z. B. 握中權之柄, 參復夏之功.

38. Das dem Shikking, IV. II. pg. 478 entnommene Beispiel 永錫祚胤, there will be granted to you for ever dignity and posterity (Giles No. 13287) wird in der mandschurischen Uebersetzung wie folgt wiedergegeben: enteheme hōturi be juse omosi de isibumbi; ferner ist bemerkenswert, dass 祚胤 in der Literatur einfach in der Bedeutung „Nachkommenschaft“ gebraucht wird, vgl. z. B. Tu Yü's Vorrede zum Tso-chuan: 本乎其始, 則周公之祚胤也, mandsch. terei (Yin-gung) da be feteci, Jeo-gung ni enen; vgl. ferner jene Stelle im 史記, die Chavannes, Mém. hist. I. pg. 17, unrichtigerweise mit: sa fortune et sa posterité übersetzt, endlich den Satz Chang Yüeh's: 傳爵土於祚胤, fungnehe hergen salibuha babe juse omosi de ulame; Pall. I. pg. 265: Reichtum und Ehren; ununterbrochene Nachkommenschaft.
39. 五管, Pall. I. pg. 121 und Giles No. 6348, hat auch die Bedeutung: die fünf Departments Kuangchou, Yungchou, Jungchou, Kueichou und Chiao-chou (südlich von der Meikette, 梅嶺).
40. 明辟 (p'i⁴), Pall. I. pg. 29: die Gesetze erläutern, bezieht sich auf Liki, ed. Couvreur, I. pg. 304; dagegen ist 明辟 (pi⁴), vgl. Shuking III. II. pg. 434: intelligent prince, unerwähnt gelassen; betreffs der Legge'schen Uebersetzung dieser Stelle sei bemerkt, dass z. B. Sung Ching (Giles, B. D. No. 1830) zu Wu San-ssü (B. D. No. 2343) sagte: 今復子明辟, 安得尙干朝政, jetzt, da die Kaiserin-Witwe den Thron wieder ihrem Sohne, dem erlauchten Prinzen, zurückgestellt hat, wie kannst du dich noch in die Staatsverwaltung hineinmischen?; mandschur. te tai-heo soorin be genggiyen ejen de bederebuhe be dahame, ainu kemuni gurun i dasan de dambi; vgl. auch T'ung-chien-kang-mu, 漢孺子嬰初始元年; die historische Verwendung dieser klassischen Stelle macht es schwer, Legge's Uebersetzung zu adoptieren.
41. 折角, Pall. II. pg. 207, hat auch die übertragene Bedeutung: niederdrücken, demütigen. Vergleiche Pall.' verschiedene Uebersetzungen von 飲至 unter I. pg. 263 und II. pg. 401.
42. Obwohl in Chang-Hêng's Tung-ching-fu 九譯 ausdrücklich mit 九度譯言始至中國者也 erklärt wird, bin ich doch geneigt anzunehmen, dass an manchen Stellen der Literatur

- 九譯 elliptisch für 九譯令 (Dolmetsche für den Verkehr mit neun Reichen) steht; vgl. Pall. I. pg. 239; unter Giles, No. 5495, verbessere 重九譯.
43. 黃門, Pall. I. pg. 423, wird auch elliptisch für 黃門侍郎 (etwa dem jetzigen Neiko-hsüeh-shih entsprechend) gebraucht.
44. 龍章, Pall. II. pg. 384, findet sich auch in der Bedeutung: überirdische Schönheit; ferner vgl. Liki, ed. Couvreur I. pg. 592 u. 740: figures représentant des dragons.
45. Zu 戊己, Pall. II. pg. 181, vgl. Liki, I. pg. 371 und besonders Chavannes, T'oung-pao 1907, pg. 154 u. flgde.
46. Zu 文身, Pall. II. pg. 577, vgl. Tsochuan V. II. pg. 813: den Körper tätowieren.
47. 顏行, Pall. I. pg. 521: Morgenausfahrt, vorausgehend; es wird aber: yen-hang ausgesprochen und bedeutet: Truppen, z. B. 臣忝司戎律, 親列顏行; vgl. auch einen Thronbericht Chao Erh-fêng's (Peking Zeitung vom 11. Oktober 1907): 戕我使臣, 抗我顏行.
48. 徵逐, Pall. II. pg. 426: nachsetzen, verfolgen, während es eigentlich bedeutet: die grösste Anhänglichkeit zeigen (gewöhnlich in üblem Sinne gebraucht).
49. Zu 寤生, Pall. II. pg. 572, vgl. Tsochuan V. I. pg. 5 und Couvreur, Dict. class. pg. 233; ich schliesse mich der in K'anghsi zitierten Bemerkung an, dass 寤生 soviel als 選生 sei: eine durch abnorme, regelwidrige Kindeslage (z. B. Querlage) erschwerte Geburt.
50. 三歎, Pall. I. pg. 624: besonderes Lob, Beifall; es bedeutet aber: dreimal aufseufzen vgl. z. B. 錢起's Vers: 三歎把離袂, 七哀深我情; ferner kommt der Ausdruck im Liki II. pg. 51 vor: un seul commençait, ensuite trois autres seulement l'accompagnaient.
51. 探春, Pall. II. pg. 496, bedeutet auch: das Erwachen des Frühlings beobachten.
52. 草昧, Pall. I. pg. 427: Scheidung des Lichtes von der Finsternis; Anfang der Welt; vgl. dagegen z. B. 締構草昧, Ordnung in das Chaos bringen, mandschur. dushum farhôn be toktobume dasahangge.
53. 舊戚, Pall. II. pg. 310: alte Freunde und Verwandte, bedeutet: durch Generationen mit einander verschwägert.

54. 清滌, Pall. I. pg. 172, hat auch die Bedeutung: sich freimachen, sich entledigen, z. B. 必有以清滌孤憤 (so heisst ein Kapitel bei Han Feitzü: Kummer über die ungünstige Zeitlage, in welcher der offene, wahre Charakter alleinsteht und nicht anerkannt wird, 孤憤憤孤直不容于時也, Pall. II. pg. 94: unbeugsam).
55. Vergleiche die verschiedenen Uebersetzungen von 廣賁 bei Pall. I. pg. 53 u. II. pg. 94, und dazu Liki, ed. Couv. II. pg. 72: exprimer la colère par des sons puissants; mandschur. ambula fotor sere mudan deribuhe.
56. 焘蒿, Pall. II. pg. 104: aromatische Dünste von den Opferungen, vgl. dagegen Liki, II. pg. 290: der Geist . . . wird entweder sichtbar, oder steigt auf als starker Duft, oder erweckt Trauer und Schmerz; er ist die Essenz aller Dinge, ist die Form, in der das Wunderbare in Erscheinung tritt; Couvreur: „l'esprit de l'homme devient brillant et glorieux. Les odeurs, les exhalaisons qui produisent sur nous une impression pénible et désagréable, sont des particules subtiles qui émanent des corps de toute espèce. Au contraire, l'âme raisonnable, devient brillante.“ Mandschur.: terei sukdu dergi de mukdeme deribufi, embici gehun iletu ombi, embici sur sere wa dekdembu, embici nasara usara de isibumbi, ere eiten jaka i simen, ferguwecuke i iletu ba kai. Ueber Verwendung obigen Ausdrucks vgl. besonders Su Tung-p'o's 潮州韓文公廟碑, wo es heisst Han-Yü's Geist trete als ein aufsteigender Duft oder eine trauererweckende Form gleichsam in Erscheinung; mandschur. coo jeo i niyalmai akdara sumin kidure ten de, sumaka sukdu usacuka arbun, uthai sabure adali. Giles' Definition des Charakters 焘 unter No. 4891: fumes from sacrifices ist ebenfalls unrichtig.
57. 蓬荜, Pall. I. pg. 173: verflochtener Schilf, vgl. dagegen Su Tung-p'o's Gedicht 蕙苡詩: 不謂蓬荜姿, 中有藥與糧, wer hätte gedacht, dass sich unter diesem Aeussern einer Artemisia sowohl eine Arznei wie ein Nahrungsmittel verberge? (möglicherweise hat der Dichter zwei Species einer Gattung im Auge gehabt).
58. 觚稜, Pall. I. pg. 364, Ecken, Facetten eines Gefässes, sind die hochragenden Dachfirste des Kaiserpalastes vgl. z. B. Tai Hung-tzü's 出使九國日記, pg. 11.

59. 墮成, Pall. II. pg. 503, bedeutet auch: to dismantle the capital of Ch'èng, vgl. Legge V. II. pg. 781.
60. 四圍, Pall. II. pg. 614: vier Pferdeställe; vgl. hiezu Chouli, ed. Biot II. pg. 255: par quadrille de chevaux, il y a un préposé à quatre garçons d'écurie.
61. 目逆, Pall. I. pg. 444: jmdm. nachsehen; vgl. dagegen Legge V. I. pg. 36: he gazed at her as she approached; der Kommentar zu dieser Stelle sagt: 未至則目逆, 既過則目送.
62. 塞違, Pall. I. pg. 79: sittliche Unordnung, Umsturz; vgl. dagegen Legge V. I. pg. 40: to repress in others what is wrong; mandschur. fudasihôn be nakabume.
63. 茅屋, Pall. II. pg. 43: Hütte, wird im Tsochuan (Legge V. I. pg. 40) auch verbal gebraucht, wie wenigstens aus der mandschurischen Uebersetzung hervorzugehen scheint: ein Dach mit Stroh decken, orhoi elbeme; Chavannes' Version dieser Stelle, Mém. hist. III. pg. 206, ist der Uebersetzung Legge's entschieden vorzuziehen; doch glaube ich nicht, dass von den 4 Gliedern des Vordersatzes *nur* die letzten zwei verbal aufzufassen sind.
64. 越(huo)席, Pall. II. pg. 113: kleine Matte aus beschnittenem Schilf (Liki I. pg. 506), während es im Tsochuan mit: eine Schilfmatte ausbreiten, derhi sekteme, übersetzt werden muss; vgl. auch Liki I. pg. 549; zu dem bei Giles, No. 13781, erwähnten 越 yüeh 席, to leave one's place at table—for a higher one, vgl. Liki II. pg. 377: prenant la parole avant son tour (und dazugehörige Anmerkung).
65. 游纓, Pall. I. pg. 253: Quasten auf der Brust des Pferdes; vgl. Tsochuan V. I. pg. 40: the streamers of his flags and the ornaments at his horses' breasts; mandschur. girdan, kandarhan; ebenso unrichtig 鞶厲, Pall. I. pg. 314: herabhängende Bänder an der Fahne, herabhängender Gürtel; vgl. dagegen Legge: his belt with its descending ends, mandschur. umiyesun, suihe.
66. 錫鸞, Pall. II. pg. 647: Schelle, I. pg. 349: Glöckchen, Schellen (wo obendrein der Laut des ersten Charakters mit hsi statt mit yang angegeben wird); vgl. Tsochuan V. I. pg. 40: the bells on his horses' foreheads and bits, mandschur. yanggon luwanggon (hybride Composita aus den

- betreffenden chinesischen Worten + honggon); interessant ist, dass Sacharow in seinem grossen Wörterbuch pg. 179 yanggon mit zinnerne Schelle übersetzt, also ebenfalls irrtümlich 錫 statt 錫 liest, überdies die Erklärung im 清文補彙, 7. Buch, pg. 21 recto nicht recht verstanden zu haben scheint.
67. 寵賂, Pall. I. pg. 341: Neigung und Bestechlichkeit; vgl. Tsochuan V. I. pg. 40: 寵賂章也, when the fondness for bribes on the part of their ruler is displayed to them, mandschur. ulintuhe be gaime iletulehe turgun; Giles No. 7363 scheint sich über die Konstruktion dieses Satzes nicht klar zu sein.
68. 大羹 übersetzt Pall. I. pg. 145 mit: Suppe mit verschiedenen Gewürzen, obwohl es im Liki, I. pg. 549, ausdrücklich heisst: le bouillon appelé t'ai-kêng n'était pas assaisonné; mandschur. untuhun sile, leere Suppe.
69. Interessant ist, dass der gerade in der taoistischen Literatur so bewanderte Palladius in der Uebersetzung der folgenden 4 Binome jede präzise Differenzierung vermissen lässt: 太易, Pall. I. pg. 236: kosmischer Anfang; die unmittelbaren Elemente, aus welchen alle Wesen gebildet wurden. 太初, Pall. II. pg. 481: Entstehen des bildenden Aethers; Anfang der Welt. 太始, Pall. II. pg. 530: der Himmel als Ursprung des Alls. 太素, Pall. I. pg. 536: Himmel. Dies muss um so mehr Wunder nehmen, als aus der Uebersetzung des 2. Ausdrucks (氣之始也) hervorgeht, dass Palladius die Stelle im Lieh-tzü, wo sich diese 4 Perioden des Weltwerdens der Reihe nach erklärt vorfinden, gekannt hat; vgl. dazu Faber's Versuch in dessen Uebersetzung des Licius pg. 3: „in der grossen Wandlung ist die Kraft noch verborgen; im grossen Anfang beginnt die Kraftentwicklung; im grossen Entstehen entsteht die Form; in der grossen Verdichtung beginnt die Materie.“ Harlez' Einwendungen gegen diese Wiedergabe (Textes taoistes, pg. 293) kann ich nur teilweise beipflichten; 太 wäre besser mit der Vorsilbe Ur- wiedergegeben; dass 氣 Kraft und Stoff in ungeschiedener Einheit bezeichnet, erwähnt schon Faber; endlich für 太素者質之始也 möchte ich vorschlagen: in der Urgestaltung tritt die Wesenheit in Erscheinung, was wohl Liehtzü's Idee am nächsten kommen dürfte.

70. Aus K'anghsi geht mit Sicherheit hervor dass 鳩掇 Name eines Insektes ist; vgl. auch Legge, Texts of Taoism, II. pg. 9; Pall. I. pg. 178: Name eines Vogels.
71. 住 wird im Liehtzu, Kap. 2, für 數 gebraucht: 百住 heisst daher: hunderte an Zahl — aber nicht hundertmal, Pall. II. pg. 423.
72. 委和, Pall. II. pg. 154: gehorsam, ergeben; I. pg. 72 wird es als ein Synonym von 委順 und 委蛻, „Genehmigung, in Uebereinstimmung bringen“ aufgefasst; alle drei Ausdrücke finden sich bei Chuangtzu (vgl. Legge, Texts of Taoism, II. pg. 62): Life is the blended harmony (of the Yin and Yang) entrusted to you by Heaven and Earth; Nature is entrusted to you by Heaven and Earth to act in accordance with it; your sons and grandsons are the exuviae entrusted to you by Heaven and Earth. 委形 (your body is the form entrusted to you by Heaven and Earth) wird bei Palladius I. pg. 522 mit Elementarkörper wiedergegeben.
73. 隨世, Pall. II. pg. 532, den Jahrhunderten, der Zeit folgen; im Liehtzū Kap. 1. findet sich auch die Bedeutung: im Gefolge des Lebens (Gegensatz: im Gefolge des Todes); 世 wird eben auch für 生 gebraucht (siehe K'anghsi). Unter 秋蓬, Pall. I. pg. 493, sollte erwähnt werden, dass der zweite Charakter hier nach K'anghsi p'ang³ gelesen wird.
74. 左拒, 右拒 (chü³), viereckige Schlachtordnung des linken, resp. rechten Flügels; Pall. II. pg. 259: linker, resp. rechter Flügel.
75. Zu 魚麗 vergleiche Shihking IV. II. pg. 269 und Tsochuan V. I. pg. 46; Pall. I. pg. 315: der Fisch geriet (in die Reuse); Reihen des Heeres; an letzterer Stelle ist das Binom Name einer Schlachtordnung (vgl. Couvreur, Dict. class. pg. 1055: corps d'armée disposé comme les clayons dans lesquels on prend les poissons); ich halte daher Legge's Uebersetzung: fish-scale array für unrichtig.
76. 旂動而鼓, Tsochuan V. I. pg. 46: wenn ihr die Fahne schwenken seht, schlaget die Trommeln zum Vorrücken; Pall. I. pg. 130: es wurden die Fahnen geschwenkt und die Trommeln gerührt; Giles No. 6477 zitiert die ersten zwei Zeichen in umgekehrter Reihenfolge.

77. 承雲, Pall. II. pg. 637: Kragen; vergl. dagegen Annals of the Bamboo Books, Legge III. I. pg. 110: the emperor 顓頊 made the piece of music called „the answer to the clouds“.
78. 阿錫, Pall. I. pg. 506: Name der Leinwand; aus dem Kommentar zu Liehtzū's 3. Kapitel geht aber hervor, dass es sich hier um 2 Stoffe handelt: 阿 ist feine Gaze (aus 東阿縣), 錫 feine Leinwand.
79. 微言, Pall. II. pg. 658: unbedeutende Worte; in Liehtzū Kap. 8 wird dieses Binom mit 密謀, geheime Anschläge, erklärt; ausserdem kommt es in der Bedeutung: tiefsinnige Rede (Giles No. 12586: disguised language) vor.
80. 日官, Pall. I. pg. 116: Historiograph, 日御, II. pg. 619: kaiserlicher Astrolog; aus Tsochuan V. I. pg. 69 geht aber hervor, dass ersterer Ausdruck den kaiserlichen Astrologen, letzterer den der Lehensfürsten bezeichnet; die Pflicht des einen war die Festsetzung des Kalenders, die des anderen dessen Kundmachung.
81. 配嫡, Pall. I. pg. 174: Hauptfrau; vgl. dagegen Tsochuan V. I. pg. 131: 嬖子配嫡, the son of a concubine made equal to the legitimate son; mandsch. gosire jui da jui de jergilere; aus dieser Stelle geht auch hervor, dass 匹嫡, Tsochuan V. I. pg. 71, mit: equal sons (mandschur. da jui de teherere) übersetzt werden muss, nicht aber mit: zwei gleichberechtigte Hauptfrauen, wie Palladius glaubt.
82. 除道, Pall. I. pg. 164: den Weg kehren, Giles No. 2638: to cleanse a road; dieses Binom hat jedoch auch die Bedeutung: eine Strasse bauen, einen Weg bahnen, vgl. z. B. Tsochuan V. I. pg. 77: to make a new path, oder Chavannes, Mém. hist. II. pg. 174: percer un chemin; überdies finden wir es als Name eines Distriktes in Kansu (Han-dynastie).
83. 弁經, Pall. II. pg. 199: Trauerkleidung des Kaisers; diese Uebersetzung stützt sich offenbar auf Chouli, ed. Biot II. pg. 8 u. 236; aus Liki, ed. Couvreur, II. pg. 133 (大夫之哭大夫弁經), ferner pg. 567, geht jedoch mit Gewissheit hervor, dass es sich hier um eine Kopfbedeckung handelt, die auch von Prinzen und Staatswürdenträgern (nicht nur vom Kaiser) während der Trauerzeit getragen wurde;

- mandschur. sósonggo mahala de hôsimbi, um die Kappe eine Hanfbinde wickeln; dasselbe gilt für 環經, das Palladius mit: Trauerband auf der Kappe des Kaisers übersetzt; vgl. dagegen Liki, ed. Couvreur I. pg. 259.
84. 丹楹, Pall. I. pg. 257, und 刻桷, II. 208, kommen zum ersten Male im Tsochuan, V. I. pg. 105, 106 vor, wo diese Ausdrücke in verbaler und nicht substantivischer Bedeutung gebraucht werden: die Pfosten des Tempels rot anstreichen, resp. dessen Dachsparren mit Schnitzwerk verzieren. Zu 榱楹, „Hinablassen des Sarges in die Gruft, bei Fürsten“, wobei vier runde Holzpfosten in den Ecken der Gruft Verwendung fanden, vgl. Liki I. pg. 231.
85. Zu 禽鳥, Pall. I. pg. 460: Vögel, vergleiche Tsochuan V. I. pg. 108, wo Legge den Ausdruck mit „animals and birds“ wiedergibt; ähnlich auch die mandschurische Version: ulha gasha; aus Palladius' Uebersetzung des Binoms 男贄, II. pg. 403, ergibt sich, dass ihm diese Tsochuan-stelle bekannt war.
86. 獻捷, Pall. II. pg. 230: den Sieg melden; vgl. dagegen Tsochuan V. I. pg. 118: to present prisoners of war, mandschur. Jung aiman i olji be jafanjiha; auch Giles No. 4530 nimmt auf diese Stelle keine Rücksicht (to memorialize the Throne of a victory).
87. 不相遺俘, Pall. II. pg. 65: die Gefangenen nicht austauschen; Giles No. 3644: did not leave any prisoners behind; die richtige Uebersetzung findet sich bei Legge, Tsochuan V. I. pg. 119: the princes do not send of their spoils (or prisoners of war) to one another; mandschur. goloi beise ishunde olji benere ba akô.
88. 招攜, Pall. I. pg. 514: einladen und sich trennen; vgl. dagegen Tsochuan V. I. pg. 149: call the wavering (with courtesy); mandschur. milarakangge be jibure de dorolon be baitalambi.
89. 被練, Pall. I. pg. 375: Panzer, wird im Kommentar zu Tsochuan V. II. pg. 418 mit 練袍, Wamms aus grober Seide (mandsch. usima) erklärt; aus derselben Stelle geht hervor, dass 組練 (das sich in Li Hua's Schilderung eines alten Schlachtfeldes findet und elliptisch für 組甲被練 steht) Panzer und Waffenröcke bedeutet und nicht „eine Art Panzer“, wie Palladius glaubt.

90. 伏劍, Pall. II. pg. 288: das Schwert erheben; vgl. dagegen Tsochuan V. II. pg. 420: sich in sein Schwert stürzen, mandschur. monggon faitambi.
91. 敵賦, Pall. II. pg. 70: militärische Konskription nach der Grösse der Felder; dieses Binom bedeutet aber: unsere kleine Armee, vgl. z. B. Tsochuan V. I. pg. 278. u. 345: we will raise all our poor levies, oder V. II. pg. 435: we called out all our levies.
92. 啓處, Pall. II. pg. 483: sich erheben und sitzen; vgl. Shihking IV. II. pg. 248, 260, 264: I had not leisure to kneel or to sit (=to take a rest); es ist merkwürdig, dass Legge in seiner Tsochuan- Uebersetzung V. II. pg. 435 dieses Zitat mit „no houses left“ übersetzt; die mandschurische Version übersetzt 啓處 mit ilire tere, das mit 起居 gleichbedeutend ist, und Palladius scheint sich diese Uebersetzung zum Muster genommen zu haben.
93. 輦輦, Pall. II. pg. 260: kaiserlicher Wagen; vgl. dazu Chouli, ed. Biot I. pg. 234: le chef de district intérieur dirige et régularise les troupes des hommes de corvée ainsi que les chevaux et les hommes qui traînent les chariots des bagages et des instruments.
94. 行栗, Pall. I. pg. 318: Weg-stangen; vgl. dagegen Tsochuan V. II. pg. 440: the chestnut trees along the roads; mandschur. jugôn i usiha moo.
95. 失選, Pall. I. pg. 567: sich in der Auswahl irren; vgl. dagegen Tsochuan V. II. pg. 440: 舉不失選, his appointments do justice to his choice; mandschur. tucibuhengge sonjoro be ufaraburakô.
96. In Tsochuan V. II. pg. 453 lesen wir 司慎司盟, the Spirit who watches over men's sincerity and He who watches over covenants; mandschur. falire be aliha enduri, gashôre be aliha enduri; Pall. II. pg. 580 u. I. pg. 422 übersetzt diese Ausdrücke ungenau; 司盟 findet sich übrigens auch im Chouli (ed. Biot II. pg. 359) als Titel eines Beamten: préposé aux serments solennels.
97. 首領, Pall. I. pg. 323: Anführer, Chef; dieses Binom kommt aber auch in der ursprünglichen Bedeutung: Kopf und Nacken, vgl. Tsochuan V. II. pg. 458, vor.

98. 苦蓋, Pall. I. pg. 87, kann auch bedeuten: Kleidung aus Schilf, vgl. Tsochuan V. II. pg. 463; Giles No. 5784 bedarf ebenfalls dieser Ergänzung.
99. 桑林, Pall. I. pg. 331, ist auch Name eines Musikstückes vgl. Tsochuan, V. II. pg. 446; aus derselben Stelle geht hervor, dass 旌夏, Pall. II. pg. 190, kein Fähnchen ist, sondern: a great flag.
100. Zum Schlusse sei es mir gestattet hier einige Fehler in Giles' Dictionary zu verbessern, die mir im Verlaufe dieser Zusammenstellung aufgestossen sind: Unter Giles' No. 11831 ist die zweite Bedeutung von 阻, sich stützen auf, unerwähnt gelassen; vgl. auch die unrichtige Uebersetzung von 阻兵 bei Palladius I. pg. 31. — Das letzte Beispiel unter No. 883 ist dem Gedichte Tufu's 遊何將軍山林詩 (No. 2) entnommen; es handelt sich um die silberglänzenden Fleischstreifen, in welche ein frischer Brassen zerschnitten wurde; Giles spricht von "fresh bream and sliced pork dumplings"; vgl. zu dieser Stelle auch Hanyü's Vers (城南聯句): 庖霜膾玄鯽. — Unter No. 3067 verbessere 鯽 statt 鯽. — Die Bemerkung unter No. 6681: same as No. 6680 ist unrichtig; unter No. 1432 streiche: used with No. 1414. — 萬 No. 12486 scheint Gattungsname für Tänze überhaupt (und nicht nur für militärische, wie Giles glaubt) zu sein; Beweis hiefür ist die Stelle im Tsochuan, V. I. pg. 19, wo Tänze mit der Fasanenfeder, und nicht mit dem Schilde 萬 genannt werden. — 瓦屋, No. 12420, ist auch Name eines Ortes, vgl. Tsochuan V. I. pg. 25 u. 26. — Giles übersetzt 侵軼, No. 13194, mit: to invade; diese Uebersetzung passt nicht für die Stelle im Tsochuan V. I. pg. 28: sich plötzlich auf den Feind werfen; mandsch. latunjifi birere; auch Couvreur, Dict. class. pg. 905 ist unrichtig, wenn er übersetzt: je crains qu'ils n'envahissent notre pays. — 誰扞牧圉, No. 13629, ist korrekter wie folgt übersetzt: wer hätte seine Viehweiden und Pferdéhürden beschützt? vgl. Tsochuan V. I. pg. 211 und mandschurische Version: we adun ongko be karmambihe. — 敵國, No. 10921, hat auch die Bedeutung: a state of equal dignity and power; vgl. Tsochuan V. I. pg. 42, mandsch. teherehe gurun. — 幟, No. 3057, wird in K'anghsi mit 狂, wahnsinnig, besessen, erklärt; vgl. Kungyangchuan, Huan-kung, 5^{tes} Jahr; mandsch. dailaha bihe;

Giles: violent, imperious. — 罪人, No. 11910, kann auch bedeuten: anderen Leuten Schuld geben, vgl. Tsochuan V. I. pg. 88; mandsch. niyalma be wakalara. — 鑿鑑, No. 8624, a mirror hung at the girdle; vgl. Tsochuan V. I. pg. 101: the king had given him a queen's large girdle with the mirror *in it*; mandsch. buleku i kiyamnaha umiyesun, ein mit einem Spiegel besetzter Gürtel; vgl. auch Tsochuan V. II. pg. 763. — 軍師, No. 9909: an adviser to a general (vielleicht besser mit Chef des Generalstabes zu übersetzen; man denke an Chu-ko Liang); vgl. ferner auch Liki, ed. Couvreur, I. pg. 158: 謀人之軍師, mandsch. niyalmai jalin cooha dain be bodorongge; endlich Tsochuan V. II. pg. 429: 軍齊師, attacked the army of Ch'i; mandsch. Ci gurun i cooha de bakcilaha. — 搨, No. 2957, the part of a spear where it is held; offenbar die Uebersetzung von K'anghsi's Kommentar 戟持; Couvreur, Dict. class. pg. 362 übersetzt dies mit: retenir au moyen d'un croc, Palladius II. pg. 262 mit: halten; wir finden in den Ch'ienhanshu, Kap. 27 (gegen Schluss) eine Stelle, die auch K'anghsi unter 拘 erwähnt und hier zur Erklärung herangezogen werden muss; danach bedeutet 搨, sich festklammern. — 畚搨 sind Körbe und Karren, und nicht nur Körbe, wie Palladius glaubt; die mandschurische Version dieser Stelle (Tsochuan V. II. pg. 439) lautet: uri šoro be tucibu, und es ist merkwürdig, dass Sacharow in seinem grossen mandschur. russischen Wörterbuch pg. 676 zu erwähnen vergisst, dass šoro auch Karren bedeutet; vgl. 清文彙書, Kap. 5, pg. 39 verso, wo šoro mit 輦 erklärt wird. —

EIN DOKUMENT AUS DER JAPANISCHEN INQUISITION.

VON

Pfarrer Dr. HANS HAAS.

In den Sitzungsberichten der „Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens“, die in Band VII, Teil I der „Mitteilungen“ abgedruckt wurden, ist protokolliert zu finden, dass in der am 2. März 1898 zu Tōkyō abgehaltenen Sitzung von meinem Amtsvorgänger Dr. M. CHRISTLIEB ein Vortrag gehalten wurde über „Eine Abschwörungsformel aus der Zeit der Christenverfolgung im 17. Jahrhundert“. Der Vortrag ist leider den „Mitteilungen“ nicht zur Veröffentlichung eingereicht, meines Wissens bis jetzt auch sonst nirgends publiziert worden. Nur die in einem, ich weiss nicht zu sagen welchem buddhistischen Tempel in Japan aufgefundene Formel selbst, ein amtliches Formular ohne Unterschriften, das je nach Bedarf ausgefüllt werden musste, hat Dr. CHRISTLIEB in der Zeitschrift für Missionskunde und Religionswissenschaft¹⁾ bekannt gegeben. Die Formel, die er dort darbot, und die auch nachträglich noch in den „Mitteilungen“ Bergung finden darf, lautet in Christliebs Uebersetzung:

„ZEUGNIS ÜBER DEN RÜCKTRITT VOM CHRISTENGLAUBEN.

„1. Nachdem ich vom Jahre.....bis zum Jahre.....Christ
„gewesen bin, wechste ich auf Grund des hohen Erlasses vom
„Jahre.....meinen Glauben, und zwar ohne jeden Rückhalt, und
„rechne mich von jetzt ab zu der.....Sekte.

„2. Dass ich früher um die Erlaubnis nachgesucht habe, zum
„Christentum übertreten zu dürfen, das bereue ich jetzt und werde
„von jetzt ab bis zu meinem Tode nicht wieder zum Christentum
„zurücktreten; auch werde ich meine Frau und Kinder, Verwandte
„oder andere Leute nicht dazu überreden. Und auch wenn von
„irgendwoher Priester kommen und mich zum Bekennen des
„Glaubens überreden wollen, so werde ich auf Grund meiner

¹⁾ Jahrg. XIV (1899), S. 12 f.

„Unterschrift dieses Zeugnisses nicht darauf eingehen. Sollte ich je zu meinem früheren Christenglauben zurücktreten, so mache ich diesen Rücktritt durch den vorstehenden Eid zum voraus ungiltig.

„3. Von dem Himmelsherrn droben, Deus, und von der Santa Maria und von allen Engeln will ich Strafe erleiden, und wenn ich sterbe, so will ich in dem Inferno genannten Gefängnis in die Hände aller Teufel übergeben werden und eine endlos lange Zeit die Pein der fünf Abnahmen und der drei Hitzen ertragen; ausserdem will ich später in dieser Welt ein Lazarus werden, und die Menschen sollen mich weiss-aussätzig und schwarz-aussätzig nennen. Auf diesen Punkt schwöre ich diesen furchtbaren Eid.

„10. Monat des 12. Jahres Kwanei [1635].
„Provinz.....Name und Siegel des Schwörenden.,
„Name und Siegel der Frau und der Söhne.

„Die vorstehenden drei Paragraphen haben alle abschwörenden Christen abzuschreiben; die zwei letzten haben alle Bauern und Dienstboten abzuschreiben, und die Ortsvorsteher haben die Unterschrift zu bescheinigen.

„10. Monat, 10. Tag.
„Stellvertreter des Regenten in Kyōto:
„Itakura Suō no kami Shigemune Kitayama.
„Ortsvorsteher:.....Bauer.....“

Ein ähnliches Schriftstück wie dieses vor zehn Jahren der Gesellschaft bekanntgemachte bin ich darzubieten in der Lage. Das Original des japanischen Dokuments, das auf Tafel XVIII a, b, c in Facsimile-Wiedergabe zu sehen ist, ist eines der Stücke meiner Sammlung. Die Nachbildung lässt erkennen, dass es in Bälde nicht mehr recht möglich sein wird, den Inhalt der Schriftreliquie in seiner Ganzheit abzulesen. Gerade solche handschriftliche Urkunden gehören in Japan zu den Schätzen, die „die Motten und der Rost fressen“. Schon jetzt sind stellenweise die angebohrten Runen nicht mehr ganz leicht zu entziffern. Ich gebe im folgenden einen Abdruck des kurzen Textes, Rōmaji-Transskription und Uebersetzung, welche letztere Professor Dr. Florenz die Freundlichkeit hatte an einzelnen Stellen zu berichtigen.

TEXT [BLATT I.]

差上申一札之事

一切支丹宗門御制禁之趣毎年御改
被仰付候通堅相守可申候事
一五人組之儀は不及申上惣而郷中
古今切支丹宗門之者無御座候并
邪宗門之類族一人も無御座候事
一當村中男女大小人共御帳に不附
もの壹人も無御座候事
一日蓮宗之内悲田不受不施之もの
曾而無御座候事
一切支丹并邪宗門惣而宗旨に付少
も怪敷様子之者御座候はゞ早速
可申上候事

右之趣於相背は何様之曲事にも可
被仰付候爲後日依而如件

[BLATT II.]

弘化二年乙巳年三月

下總國千葉郡北生實村

名主	年寄	同	同	同	同	同	同	同	同	同	組頭
中村	所	三	彦	德	五	善	平	喜	幸	半	勘
村	右	十	右	右	郎	三	左	八			治
太	衛	衛	衛	左	左	郎	衛	郎	助	七	郎
兵	門	門	門	衛	衛	門	門	門	門	門	兵
衛	郎	郎	郎	門	門	門	門	門	門	門	衛

[BLATT III.]

大新 橋井 銅謙 太治 郎郎 様様	割元 篠崎 彌兵 衛
----------------------------------	---------------------

ROMAJI-TRANSSKRPTION.

[BLATT I.]

*Sashiagemōsu issatsu no koto**Kirishitan shūmon go-seikin no omomuki mainen on-aratame
ōse-tsukerare sōrō tōri kataku ai-mamori mōsubeku sōrō koto.**Go-nin-gumi no gi wa mōshiaguru ni oyobazu sōjite gō-chū
kokon kirishitan shūmon no mono gozanaku sōrō narabi ni ja-
shūmon no ruizoku ichinin mo gozanaku sōrō koto.**Tōson chū nanyo daishōnin tomo on-chō ni tsukazaru mono
ichinin mo gozanaku sōrō koto.**Nichiren-shū no uchi hiden fujū-fuze no mono katsute gozanaku
sōrō koto.**Kirishitan narabi ni ja-shūmon sōjite shūshi ni tsuki sukoshi
mo ayashiki yōsu no mono gozasōrawaba sassoku mōshiagubeku
sōrō koto.**Migi no omomuki ai-somuku ni oite wa ikayō no
kyōkujū ni mo ōse-tsukerarubeku sōrō kō-jitsu no tame
yotte kudan no gotoshi.*

[BLATT II.]

*Shimōsa no kuni Chūba-gōri Kita oimi-mura**Kōkwa ni nen ki-no-to mi toshi sang(w)atsu**Kumigashira*

„ JIRŌBEI
 „ KANYEMON
 „ HANSHICHI
 „ KŌSUKU
 „ KIHACHIRŌ
 „ HEIZAYEMON
 „ ZENZABURŌ
 „ GORŌZAYEMON
 „ TOKUYEMON
 „ HIKOYEMON
 „ SANJŪRŌ

Toshiyori

SHŌYEMON

Nanushi

NAKAMURA TAHEI

[BLATT III.]

Warimoto

SHINOZAKI YAHEI

ARAI KENJIRŌ-sama

ŌHASHI DŌTARŌ-sama.

UEBERSETZUNG.

[BLATT I.]

Gehorsamste Unterbreitung urkundlicher Meldung,

1. Dass wir, was das behördliche Verbot des Christentums
 anlangt, gemäss dem von der Regierung jedes Jahr neu erlassenen
 Befehl strikter Beobachtung desselben uns befehlen werden.

2. Dass während hinsichtlich der Goningumi solche Kon-
 statierung von vorneherein überflüssig ist, in unserem Distrikte
 überhaupt von jeher christliche Religionsangehörige sich nicht
 befunden haben und dass es dazu keinen einzigen gibt, der in
 Beziehung zu einer verkehrten Sekte steht.

3. Dass es in hiesigem Dorfe niemanden, sei es Mann oder
 Weib, Erwachsener oder Kind, gibt, der nicht in das behörd-
 liche Register eingetragen wäre.

4. Dass es in der Nichiren-Sekte niemals Hiden- und Fufuze-Leute gegeben hat.

5. Dass, wenn irgend jemand da sein sollte, der überhaupt auch nur im geringsten durch seltsames Benehmen den Verdacht erweckt, dass er zur christlichen oder zu einer anderen verkehrten-Sekte gehört, wir unverzüglich Meldung erstatten werden.

Im Falle des Zuwiderhandelns gegen Obiges möge hohe Behörde irgendwelche beliebige Strafe über uns verhängen. Wegen späterer Zeiten soll es sein wie vorstehend gesagt.

[BLATT II].

Provinz Shimōsa, Distrikt Chiba, Dorf Kita-oimi

Im 2. Jahre Kōkwa, dem Jahre des Holzes und der Schlange, im 3. Monat.

Die Obmänner

JIRŌBEI
KANYEMON
HANSHICHI
KŌSUKE
KIHACHIRŌ
HEIZAYEMON
ZENZABURŌ
GORŌZAYEMON
TOKUYEMON
HIKOYEMON
SANJŪRŌ

Der Aelteste

SHŌYEMON

Der Schulze

NAKAMURA TAHEI

[BLATT III].

Warimoto

SHINOZARI YAHEI.

An den Herrn ARAI KENJIRŌ

An den Herrn ŌHASHI DŌTARŌ.

ERLÄUTERUNG.

Vieler Erläuterung wird das Schriftstück nach dargebotener Uebersetzung an diesem Orte nicht bedürfen. Es erklärt sich jedem, der in etwas mit der älteren Geschichte des Christentums in Japan vertraut ist, selbst. Im übrigen bietet eine Reihe von Arbeiten, die eben in diesen „Mitteilungen“ bereits veröffentlicht wurden, alle zum Verständnis des Dokuments erforderlichen Unterlagen, auf die wir nur zurückzugreifen brauchen.

Es ist bekannt, dass nach der ersten Entdeckung Japans durch die Portugiesen gegen die Mitte des 16. Jahrhunderts¹⁾ dem europäischen Kaufmann sehr bald schon römische Priester nach dem „Silberinseln“ im fernen Osten folgten²⁾, bekannt, dass diese glaubenseifrigen Sendboten des christlich-katholischen Abendlandes nach Ueberwindung anfänglicher Schwierigkeiten mit beispiellosen Erfolgen in dem durch lange Bürgerkriege zerrütteten Japan missionierten, so dass sich binnen weniger Jahrzehnte alles danach anliess, als sollte das ganze langgestreckte Inselreich, dessen Fürsten schon Botschaften an den Papst entsandten, zu einer neuen Provinz der *ecclesia Romana* werden, und ebenso bekannt, wie dann mit einemale, nicht ohne Schuld der Missionäre, — zu den portugiesischen Jesuiten waren, mit diesen rivalisierend, in der Folge spanische Franziskaner und Dominikaner gekommen — der grosse Umschlag erfolgte. Die am 27. Januar 1614 erlassene Proklamation, in welcher der Begründer der letzten Shogunatsdynastie, Tokugawa Iyeyasu, plötzlich zum grimmen Feinde der fremden bereits eine Million Anhänger zählenden Religion geworden, gebot, dass alle katholischen Geistlichen im Lande, Fremde wie Eingeborene, nach Nagasaki geschafft und von dort nach Makao und Manila übergeführt werden sollten, ist 1898 von Dr. L. RIESS in dieser Zeitschrift in deutscher Uebersetzung mitgeteilt worden³⁾. Ebenda ist auch zu lesen, wie dieses Edikt das Signal zu einer immer weiter greifenden Christenverfolgung

¹⁾ Siehe M. v. BRANDT, The Discovery of Japan and the Introduction of Christianity. Mitteil. Bd. I, Heft V, S. 28-33 und H. HAAS, Entdeckung Japans durch die Portugiesen. Mitteil. Supplementbd. V, S. 15-49.

²⁾ Siehe H. HAAS, Geschichte des Christentums in Japan. Mitteil. Supplementbd. V und VII.

³⁾ L. RIESS, Die Ursachen der Vertreibung der Portugiesen aus Japan (1614-1639). Mitteil. Bd. VII, Teil I, S. 27 ff.

wurde, durch die innerhalb 26 Jahren nach unzähligen Martern der schon weit verbreitete Glaube mit Stumpf und Stiel ausgerottet, zugleich aber auch Japan in den Zustand der Abgeschlossenheit versetzt wurde, in dem es 200 Jahre lang verblieb.

Wieder aus einem in den „Mitteilungen“ erschienenen sehr anziehend geschriebenen Aufsätze aus der Feder Professor Dr. L. LOENHOLM'S¹⁾ ist zu erfahren, wie trotz dieses strengen Verbotes katholische Missionare wieder und wieder vor dem gewagten Versuche nicht zurückscheuten, von neuem Fuss in dem Lande zu fassen, das so grosse Hoffnungen erweckt hatte und dessen Boden ihnen durch das Blut so vieler Märtyrer, das er getrunken hatte, geweihtes Land geworden war. So beharrlich aber die römischen Glaubensboten waren, den katholischen Glauben doch wieder nach Japan zu bringen, so fest beharrte die Tokugawa-Regierung bei ihrer Politik, die fremde Religion nicht zum zweitenmale aufkommen zu lassen, um in dem neugeeinten Reiche neue innere Unruhen hintanzuhalten. Im Uyeno-Museum in Tōkyō ist noch eine der Holztafeln (*kosatsu*) zu sehen, die, bis in die ersten Jahre der gegenwärtigen Aera Meiji herein allorten in Japan zu finden, zumeist das einzige waren, was der Bevölkerung die Erinnerung an die Jesus-Sekte erhielt, durch ihr strenges Bedrängen aber jedem die Lust benehmen mussten, der längst vergessenen Religion nachzufragen.²⁾

¹⁾ L. LÖNHOLM, Arai Hakuseki und Pater Sidotti. Mitteil. Bd. VI, Heft 54.

²⁾ Dr. LÖNHOLM hat a. a. O. S. 151 f die Bekanntmachung, wie sie auf der am Eingangstore zum Kirishitan Yashiki (Christengehöfte), dem Inquisitionskerker der Hauptstadt in Koishikawa, hängenden Tafel zu lesen stand, japanisch und deutsch mitgeteilt. Es sei gestattet, seine Uebersetzung der Inschrift, deren Inhalt sich mit demjenigen des im Uyeno-Museum aufbewahrten Kosatsu deckt, in Anmerkung hieher zu setzen: Erlass.

Der Christenglaube ist für immer verboten.

Wer einen Verdächtigen ausfindig macht, soll ihn der Regierung anzeigen.

Als Belohnung erhält:

Wer einen *bateren* [Pater] anzeigt, 500 Silberstücke;

Wer einen *iruman* [portug. irmao, Frater] anzeigt, 300 Silberstücke;

Wer einen Rückfälligen anzeigt, ebensoviel;

Wer einen Gläubigen anzeigt, 100 Silberstücke; ebensoviel, wenn der Angezeigte zwar nicht Christ ist, aber mit einem *bateren* oder *iruman* zusammengelebt hat. Diese Belohnung kann je nach den Umständen bis auf 500 Silberstücke erhöht werden.

Das hier mitgeteilte urkundliche Schriftstück meiner Sammlung bringt in Erinnerung, dass sich die japanische Regierung nicht daran genug sein liess, das Christentum auf öffentlichen Anschlagbrettern als *religio illicita* zu erklären und jede Beziehung eines ihrer Untertanen zu demselben unter Strafe zu stellen, sondern dass sie auch jährlich von jeder Ortschaft einen Rapport einforderte, der sie darüber beruhigen sollte, dass nicht doch noch irgendwo sie einst von den ausländischen Priestern und Katecheten gesäete Saat im Verborgenen weiterkeime.

Die von der Obrigkeit jedes Jahr von neuem angeordnete Nachforschung nach etwaigen Anhängern verbotener Religionssekten erstreckte sich, wie auch aus gegenwärtigem Schriftstück zu ersähen ist, ausser auf das Christentum, auch auf die *Fuju-fuze-shū* und auf die *Hiden*-Sekte. „Die Feinde des Reiches und der Gegenstand der Feindschaft des Volkes sind die Christen, die Fuju-fuze und die Hiden-Sekte“ heisst es im letzten der fünfzehn Paragraphen, die in Japan als Anhang zu der erwähnten Proklamation Iyeyasus gegeben zu werden pflegen, und § 7: „Christen, die Hiden-Sekte und die Fuju-fuze sind drei Zweige einer Sekte. Der Gott, den sie anbeten, heisst Godsu-kirishitan-teidzu-butsu; und Teidzu nannte sich selbst Dajusu (Deus). Mit Hilfe dieses Gottes sehen sie, wenn sie in einen Spiegel sehen, das Antlitz eines Gottes; wenn sie aber ihre Religion verändert haben, erscheinen sie wie Hunde. Das ist ein Spiegel des bösen Gesetzes. Wer einmal hineinschaut, glaubt fest an Godsu-kirishitan-teidzu-butsu und betrachtet Japan als ein Land der Teufel. Da es nun aber das Land der Götter ist, das Sekten heimsucht, so halten sie sich zum Schein zum Tempel ihrer Sekte und verkehren mit anderen Leuten; aber im Herzen wollen sie weder geben noch empfangen, noch Gemeinschaft mit dem Tempel ihrer Sekte haben. Sie müssen deshalb geprüft werden.“

Genauerer über die *Hiden*-Sekte zu erkunden ist mir bis jetzt trotz allen Umfragens nicht gelungen. Sir ERNEST SATOW

Wenn es offenbar wird, dass jemand einen solchen Menschen verborgen hält, so soll selbst der Vorstand der Gemeinde und die *goningumi* [Fünffamilien-schaften] mit ihren Familien streng bestraft werden.

So ist der Befehl.

Tenwa, zweites Jahr [1681], fünfter Monat.

kam auf den seltsamen Gedanken, das Wort *Hiden* sei vielleicht als eine Korrumpierung von *Heathen* (Heiden) anzusehen, und bemerkt: „We may easily account for its use by supposing Will Adams¹⁾ to have taught the Japanese to apply it to the Roman Catholic faith.“²⁾ In dem ausführlichsten der vorhandenen japanisch-europäischen Wörterbücher³⁾ findet sich nur ein HIDEN-IN, wofür die Uebersetzungen *an asylum; a charity-hospital; a poor house* gegeben sind; und PAPINOT⁴⁾ bemerkt über 悲田院 „Asile fondé par l'impératrice Kōmyō, épouse de Shomu-tennō, pour les malades, les enfants abandonnés, etc., de la capitale (730). (Dans le langage bouddhique, *hiden* signifie pitié, compassion).“ Das Einzige, was zur Erklärung dieses Wortes als eines Sektennamens bisher beigebracht ist, hat schon Dr. RIESS mitgeteilt.⁵⁾ Freilich auch nur eine kurze Notiz: „Hiden bedeutet Almosen. Von einer Sekte dieses Namens fand [der japanische Professor] MIKAMI nur eine einzige Erwähnung. Im Jahre 1694 wurden drei Tempel bestraft, weil sie die verbotenen Satzungen der Fujufuze unter dem Namen *Hiden* angenommen halten. Sie sollten sich der Ju-fuze (Empfange und gebe nicht) oder einer anderen Sekte konformieren.“ Vermochte der eingeborene Historiker in der japanischen Literatur nur diese einzige Erwähnung aufzuspüren, so wäre durch die hier mitgeteilte Urkunde aus dem Jahre 1845 eine zweite solche erbracht.

Die andere in dem Schriftstück neben dem Christentum als *religio illicita* besonders hervorgehobene Sekte, die *Fujufuze-shū*, eine Abzweigung der Hokke-oder Nichiren-Sekte, wurde im Jahre 1595 von Nichiō, einem Priester des in Bizen gelegenen Tempels Myōgakuji, wo sie noch heute ihren Hauptsitz hat, gegründet. Diese gleichzeitig mit dem Christentum verbotene Religionspartei wurde im Jahre 1876 wiedererlaubt. Ihr Name bedeutet „Nicht geben, nicht empfangen“ und erklärt sich, wie Dr. RIESS richtig bemerkt, aus der strengen Abgeschlossenheit, die diese Sekte

¹⁾ William Adams war der erste Engländer, der (1600) nach Japan kam und, bis zu seinem Tode im Jahre 1620 im Lande festgehalten, als Ratgeber des Shoguns Iyeyasu des öfteren eine wichtige Rolle spielte. Ueber ihn siehe L. RIESS, William Adams und sein Grab in Hemimura. Mitteil. Bd. VIII, Teil III, S. 230-253.

²⁾ SATŌW in Transact. of the Asiatic Soc. of Japan vol. VI, part I, p. 49, Ann. II.

³⁾ F. BRINKLEY, An unabridged Japanese-English Dictionary p. 332.

⁴⁾ E. PAPINOT, Dictionnaire d'histoire et de géographie du Japon, 2. Aufl. (1906) sub voce.

⁵⁾ A. a. O. S. 32.

zum Prinzip erhob. Es wird zu ihrer näheren Charakterisierung genügen, wenn ich die auf sie bezüglichen Artikel aus den erwähnten fünfzehn Paragraphen anführe.

§ 4. Personen, die zu den Kirishitan oder zu der Fujufuze-Sekte gehören, lehnen den Besuch des Priesters am Jahrestage ihrer Vorfahren ab. An diesem Tage machen sie zwar gewöhnlich dem Tempel ihrer Sekte einen formlosen Besuch, versammeln aber dann im Geheimen ihre Familie ohne die Priester; kommt der Priester, so sehen sie unzufrieden aus und verschmähen seinen Beistand. Ihr müsst sie deshalb prüfen.

§ 5. Ihr müsst wissen, dass unter Fujufuze solche Leute gemeint sind, die ihren Gemeindebeitrag nicht zahlen, sich selbst überlassen die Amtierung des Hauptpriesters, der die Zugehörigkeit zur Sekte bescheinigt, verschmähen, an den Kosten des Tempels ihrer Sekte nicht in richtigem Verhältnis zu ihrem Vermögen beisteuern und in ihren Herzen ein böses Gesetz hochhalten.

§ 6. Das Gesetz der Fujufuze ist, dass ihre Anhänger nichts von dem hören wollen, was im Tempel ihrer Sekte [d. h. der Nichiren-shū] ihnen gesagt wird, nichts beitragen wollen zu den Kosten des Sektenbegründers, der Reparatur der Idole und zu den allgemeinen Tempelabgaben und nichts mit einer anderen Sekte zu tun haben wollen. Das ist ein böses Gesetz. Das wahre Gesetz ist, dass menschliche Wesen, die des Himmels Wohltaten empfangen, der Erde geben sollten; dass, wer von seinen Eltern Wohltaten empfangen hat, seinen Kindern geben soll, und wer von Buddha empfangen hat, den Priestern geben soll. Deshalb werdet Ihr sie prüfen.

RIESS teilt nach einer von MIKAMI im September 1897 über sie in der Shigaku Zasshi veröffentlichten Studie folgendes mit: „Sie erlaubt weder den Besuch anderer Tempel noch die Verteilung von Almosen an Priester anderer Sekten, noch die Annahme von Unterstützungen von Leuten, die nicht zu dieser Sekte gehören. Je 15 Gläubige dieser Sekte sollen eine Gesellschaft (kosha) und je 10 solcher Gesellschaften eine Mission bilden. An der Spitze aller Missionen soll ein Mann stehen, der als Stellvertreter Nichiren's [des Begründers der Hokke-Sekte] anzusehen ist. Dem japanischen Forscher ist die Ähnlichkeit der Organisation mit der Gesellschaft Jesu sofort aufgefallen“, und bemerkt dazu, dass die Zahl ihrer Gläubigen damals, nach dem sie 22 Jahre vorher zuerst wieder in Kyūshū an die Öffentlichkeit getreten, etwa 2000 betragen sollte. —

Die Bezeichnung *Goningumi* 五人組 im zweiten Absatz unseres Dokuments, in der Uebertragung von mir unübersetzt stehen gelassen, erklärt BRINKLEY¹⁾ "A company of five persons or families, which constituted the lowest basis of communal government in former times". Aus dem vorliegenden Schriftstück wird ersichtlich, dass die Tokugawa-Regierung sich die Einteilung der politischen Gemeinden in Fünffamilienschaften in ihrer Inquisitionstätigkeit zunutze machte. Die Mitglieder der *Goningumi* hatten sich gegenseitig zu überwachen. An der Spitze jeder Fünffamilienschaft stand ein Obmann, *Kumigashira* genannt. In dem Dorfe Kita-ōimi-mura, von dessen bauerlichen Obmännern die Urkunde ausgefertigt wurde, gab es, wie die Unterschriften und die ihnen beigefügten Siegel²⁾ ersehen lassen, im Jahre der Ausfertigung, dem 2. Jahre *Kōkwa* [1844-1847], d. i. 1845 A. D.³⁾ 11 Fünffamilienschaften, also wohl 55 Familien oder etwa 300 Einwohner. Ausser den Unterschriften und Siegeln der Obmänner der 11 *Goningumi* trägt das Schriftstück die Unterschrift des *Toshiyori*, d. h. des Ältesten, die des Dorfschulzen und die eines anderen Beamten. Die höhere Rangstellung der beiden letzten gibt sich schon dadurch kund, dass sie im Unterschiede von den Bauern des Dorfes sich ausser mit ihrem Vornamen auch mit einem Familiennamen zeichnen. Adressiert ist das Schriftstück an die Herren *Arai Kenjirō* und *Ōhashi Dōtarō*. Diese beiden hatten es vermutlich dem *Tonosama* von *Sakura*, dieser wieder dem *Daimyō* der Provinz *Shimōsa* weiterzugeben und dieser endlich der Tokugawa-Regierung in *Yedo*, dem heutigen *Tōkyō*, einzureichen. —

Das Dorf, dessen Bauern in dem besprochenen Schriftstück der Regierung die Versicherung geben, dass keiner von ihnen mit der bösen Christensekte auch nur das geringste zu tun habe, ist noch heute stockbuddhistisch, und zwar ist es der Buddhismus der populären *Hokke-* oder *Nichiren-Sekte*, der da wie einst so

¹⁾ A. a. O. p. 254

²⁾ Ich bin geneigt, anzunehmen, dass die bauerlichen *Kumigashira* eigenhändig nur ihre Siegel aufgedrückt haben. Die Unterschriften sind sichtlich alle von einer und derselben schreibgewandten Hand gezeichnet.

³⁾ Näheres über den alten japanischen Kalender und zur Erklärung der Bezeichnung „Jahr des Holzes und der Schlange“ ist zu finden bei W. BRAMSEN, *Japanese Chronological Tables*. *Tōkyō* 1880, bei E. W. CLEMENT, *Japanese Calendars* (Transact. of the As. Soc. of Japan vol. XXX, pt. IV) oder auch in REIN's Japan, Bd. I (2. Aufl.) S. 596 ff.

noch heute religiöse Macht über die Gemüter hat. Aber eine Urkunde wie die aus dem Jahre 1845 vermöchten die Gemeindevorsteher heute nimmer auszufertigen. Der vorige Dorfschulze selbst, der wohlhabendste Mann des Orts, ist seit Jahren Christ und als solcher nicht weniger eifrig, als er es in seinem Bürgermeisteramte war, in das er trotz manchen Widerspruches eben zu der Zeit gewählt wurde, als er sich taufen liess. Er stellt sein eigenes Haus als christliche Predigtstätte zur Verfügung und lädt sonabendlich alle am Christentum Interessierten zu sich, während er jeden Sonntag die Kinder seines Dorfes bei sich versammelt und Sonntagsschule hält, wobei eine seiner Töchter das Harmonium spielt. Als ihm vor einigen Jahren, so erzählt Superint. Schiller von *Kyōto* in einem kürzlich veröffentlichten Berichte über eine von ihm im *Chibadistrikt* unternommene Visitationsreise, der *Kura* (Speicher) abbrannte und als er nun beim Wiederaufbau gleich auch sein Wohnhaus beträchtlich vergrösserte, entschloss er sich, die Räume, in denen er gewöhnlich die Gottesdienste abhalten liess, als eine Art Hauskapelle zu bewahren, wo die alten Familienchroniken und Urkunden seines Hauses, die Erbstücke aus der Vergangenheit aufbewahrt und nur feierliche, vor allem religiöse Handlungen vorgenommen werden sollen. Wie er, so ist auch seine Familie und zum Teil sein Gesinde der einst verpönten Religion beigetreten.¹⁾ Ein Christ ist auch der Lehrer der Dorfschule, sie alle Täuflinge eines japanischen Pastors, der in der Theologischen Hochschule der deutschen Mission in *Tōkyō* seine theologische Ausbildung empfangen hat und, im Dienste des Allgemeinen evangelisch protestantischen Missionsvereins stehend, seit zehn Jahren in der Hauptstadt der *Chibaprovinz* stationiert ist. —

¹⁾ Siehe HAAS, *Japans Zukunftsreligion* (Berlin, Verlag von Karl Curtius 1907), Anhang II.

DAS GEBETSRAD IM JAPANISCHEN BUDDHISMUS.

VON

K. STEINER.

Dem Gebetsrade liegt der Gedanke zu Grunde, das mechanische Drehen eines Rades bedeute das Sprechen eines Gebetes und habe die vom Gläubigen dem Gebete zugeschriebene Kraft und Wirkung. Als solches findet es sich im Buddhismus, aber nur in dessen nördlichem Zweige, dem Mahayana-Buddhismus. Der südliche kennt es nicht. In Indien, dem Ursprungslande der buddhistischen Lehre, hat sich aber das Vorhandensein solcher Gebetsmaschinen nicht nachweisen lassen. Man glaubte, einen solchen Gebetszylinder auf Goldmünzen eines indisch-scythischen Fürsten entdeckt zu haben, die aus dem ersten oder zweiten Jahrhundert n. Chr. stammen. Was dieser Fürst auf der Goldmünze in der Hand hält, kann aber ebensogut ein Scepter vorstellen.¹ Ebenso falsch hat sich die Behauptung des französischen Gelehrten Rémusat erwiesen, der chinesische Pilger Fa-hien erwähne in der Beschreibung seiner Reise durch Indien, um 400 n. Chr., ein Gebetsrad. Vor seinem Auftreten in Tibet lässt das Gebetsrad sich nirgends mit Sicherheit im Buddhismus nachweisen. Dort erscheint es in Verbindung mit der buddhistischen Lehre, die vor der Mitte des 7. Jahrhunderts ihren Einzug in Tibet hielt. Der indische Buddhismus verwertete das Rad nur als Symbol, nie als wirklichen Gegenstand. In Tibet werden die Gebetsräder, oder genauer Gebetszylinder mit der Hand, mit Wasserkraft und durch den Wind bewegt. Darauf stehen Gebete geschrieben, meistens das sechssilbige: om mani padme hum (d. h. der Edelstein im Lotus). Die Drehungen werden angesehen als ebenso viele Gebetsverdienste, aufgehäuft zum Wohle der Person, zu deren Gunsten sich das Rad dreht. Von Tibet wanderte das Gebetsrad nach China, wo sich die gleiche Vorstellung wie im tibetanischen Buddhismus damit verbindet. Mit der Lehre Buddhas kam auch

¹ Simpson, praying-wheel S. 33.

das Gebetsrad von China nach Japan. Wir werden aber finden, dass die japanischen Gebetsräder nicht jene allgemeine und weitgehende Bedeutung haben wie die Gebetsmühlen in Tibet und China.

Welches ist wohl der Ursprung dieser Gebetswirkungen eines Rades? Wie kann das Drehen eines Rades die Stelle des Gebetes einnehmen? — eine für unsere Begriffe ganz ungeheuerliche Vorstellung. Eine ganz sichere Antwort lässt sich darauf nicht geben. Schon im Rigveda ist das Rad ein Symbol für die Sonne,¹ ebenso auf bildlichen Darstellungen im Brahmanismus und indischen Buddhismus. Mit dem Verfall des Buddhismus verwandelte sich wohl das symbolische Rad in ein wirkliches Rad, das als Abbild der Sonne gilt. Die Sonne bringt auf ihrem nach unabänderlichen Gesetzen geregelten Laufe von Osten nach Westen Licht und Wärme und den daraus hervorgehenden Segen. Mit dem Drehen des Gebetsrades als Abbildes der Sonne verbindet sich daher wahrscheinlich der Gedanke, eine Drehung, in der Richtung des Sonnenlaufes ausgeführt, wirke mit gesetzmässiger Sicherheit und bringe Gutes, bringe Glück und Segen. Tatsächlich drehen sich die Gebetsräder in China wie auch in Japan, hier mit einigen Ausnahmen, von Osten nach Westen, weisen also in ihrer Bewegungsrichtung auf den Sonnenlauf, damit auf die Sonne als deren Abbild, zurück. Die Drehung in entgegengesetzter Richtung, von Westen nach Osten, gilt als unnatürlich und unglückbringend. Eine Drehung im Sinne des Sonnenlaufes lässt sich aber nur ausführen, wenn das Rad bei wagrechter Lage der Achse senkrecht steht. Alle Gebetsräder in Japan sind derartig aufgestellt. Die tibetanischen Gebetsmühlen führen ihre Drehungen aber meistens in wagrechter Lage um eine senkrecht stehende Achse aus. In welcher Richtung muss dann das Rad gedreht werden? Es besteht die Vorschrift: das Rad soll in der Richtung sich bewegen, dass eine Person, wenn sie die Umkreisung ausführte, mit ihrer rechten Hand nach dem Mittelpunkte, mit ihrer linken nach der Peripherie des Kreises wiese. Diese Drehung gilt als „sonnenmässig“ und glückbringend.² Die Drehung in umgekehrtem Sinne bringt Unheil.³

¹ Simpson, Kap. 5.

² Simpson S. 28. u. 29.

³ Eine Stelle im japanischen Nihongi, im II. Kapitel, erklärt sich sehr leicht aus dieser verschiedenartigen Wirkung einer Kreisbewegung. Dort umkreisen

Wie gesagt, findet sich bei den japanischen Gebetsrädern die Drehung in wagrechter Lage nicht; sie führen diese immer in senkrechter Stellung aus.

Verglichen mit Tibet und China treten die Gebetsräder im japanischen Buddhismus verhältnismässig selten auf und beschränken sich auf wenige buddhistische Sekten. Alle hier behandelten Gebetsräder finden sich mit einer einzigen Ausnahme bei der Tendai- und Shingon-Sekte. Nur in einem Falle stand ein solches im Hofe eines der Zen-Sekte gehörenden Tempels. Die allgemeine Annahme,¹ das Gebetsrad sei in Japan nur bei den beiden erstgenannten Sekten anzutreffen, erleidet also mindestens eine Ausnahme. Entsprechend seinem seltenen Vorkommen ist das Gebetsrad, obgleich es nur im vulgären Buddhismus eine Stelle hat, im japanischen Volke doch nur wenig bekannt.

Das Gebetsrad hat in Japan mehrere Bezeichnungen. Der Name *Goshō-guruma*² bedeutet „Rad des künftigen Lebens vollkommener Seligkeit“, kurz „Rad des ewigen Lebens“. Neben dieser häufigsten Bezeichnung finden wir eine ähnliche Benennung in dem Ausdrucke *Ingwā-guruma*. „In“ heisst Ursache, gwa=Frucht,³ beides zusammen entspricht dem Begriffe „innen“ =Ursache und Wirkung. Damit ist die buddhistische Lehre

Izanagi und Izanami den Himmelspfeiler. Die Frau geht „von links herum“, ihre rechte Hand weist also nach dem Mittelpunkte; aber Izanagi geht „von rechts herum“, seine linke Hand kommt also nach dem Mittelpunkte zu liegen. Da für die Anschauung jener Zeit das männliche Prinzip dem weiblichen übergeordnet ist, so muss die Kreisbewegung Unglück bringen; denn Izanagi bewegt sich ja in verkehrter Richtung, mit der linken Hand nach dem Mittelpunkte weisend. Die Eltern erkennen die Kinder, die sie nach dieser Umkreisung erzeugen, nicht an. Die Kreisbewegung war also unheilbringend. Izanagi und Izanami gehen dann noch einmal um den Himmelspfeiler herum, aber in entgegengesetzter Richtung wie das erste Mal, der Mann „von links herum“, also mit seiner rechten Hand nach dem Mittelpunkte weisend. Wir hören nun nichts mehr, dass die Eltern die neu erzeugten Kinder wieder verstossen. Die zweite Kreisbewegung war also glückbringend. (K. FLORENZ, Uebersetzung des Nihongi S. 19–21.) Die japanischen Kommentatoren wissen keine überzeugende Erklärung für diese verschiedenartige Umkreisung des Himmelspfeilers beim ersten und zweiten Male zu geben. Bei dem nahen Zusammenhange des Schintoismus mit dem Sonnendienste hat die gegebene Erklärung der glück- und unglückbringenden Kreisbewegung „von links herum“ und „rechts herum“, die damit deutlich auf den Sonnenlauf zurückweist, grosse Wahrscheinlichkeit.

¹ Chamberlain, Things Japanese, Art. Praying-wheel.

² Nicht zu verwechseln mit *Gōshō-guruma*, einem Ochsenwagen mit zwei sehr hohen Rädern, worin die japanischen Kaiser zu reisen pflegten.

³ *Ingwā*=*karma* im Sanskrit.

von der Transmigration gemeint, dass man für den Zustand eines jeden lebenden Wesens die Ursache in einer früheren Existenz suchen müsse, deren Wirkung er sei. Vorstehende zwei Namen drücken den Sinn, der sich mit dem japanischen Gebetsrade verbindet, gut aus. Nicht so die beiden folgenden. Der eine lautet: nembutsu shato Gebetsradsäule (nembutsu = Gebet, sha = Rad, to = Turm, Säule), der andere rinto Radsäule (rin = Rad).¹

Dieser letzte Name „rinto“ weist auf die Gestalt und Aufstellung der Gebetsräder hin. Sie sind in Japan gewöhnlich in Holzpfeilern oder Säulen aus Stein und Bronze eingelassen. Die Pfeiler und Säulen haben im Durchschnitt eine Höhe von 1 m 40 cm, erreichen aber in manchen Fällen zwei Meter und sind an ihrem oberen Ende durchbrochen. In dieser Öffnung sieht man in den meisten Fällen eine kompakte drehbare Scheibe aus Holz (Diskus) oder Stein mit einem Radius von 9–12 cm. Der Rand der Holzscheiben ist nicht immer glatt, sondern oft gebuchtet und weist dann sechzehn solcher Ausbuchtungen auf. Diese könnten Chrysanthemumblätter andeuten, deren das japanische Staatswappen ja auch sechzehn besitzt. Vermutlich hatte der Verfertiger dieser Scheiben solche im Sinne. Auf symbolischen Darstellungen des Rades im indischen Buddhismus sehen wir aber oft Räder mit vier, acht oder sechzehn Speichen.² Diese stellen die vier Himmelsrichtungen und die dazwischen liegenden Punkte dar, oder auch Sonnenstrahlen, die nach allen Seiten scheinen. Die sechzehn Chrysanthemumblätter der japanischen Gebetsräder sind also wahrscheinlich eine Umwandlung der Speichen, die wir auf symbolischen Darstellungen von Rädern sehen. — Verschieden von diesen Gebetsrädern in Form einer Scheibe treffen wir in Japan auch wirkliche Räder aus Eisen mit mehreren Speichen, die also eine genaue Nachbildung jener symbolischen Räder auf bildlichen Darstellungen sind.

Bevor die Untersuchung weiter schreitet, muss sie sich erst mit dem Befund einzelner charakteristischer Gebetsräder, wie sie

¹ Falsch ist die Bezeichnung „hōrin“ oder „tempōrin“, „Rad des Gesetzes“ im Sanskrit dhāra-chakra, was bekanntlich nichts anderes als „Lehre Buddhas“ heisst. Mit „hōrin“ werden nur die Räder auf bildlichen Darstellungen vom japanischen Buddhismus benannt.

² Simpson S. 58. Diese symbolischen Räder sieht man auch überall in Japan an oder in buddhistischen Tempeln.

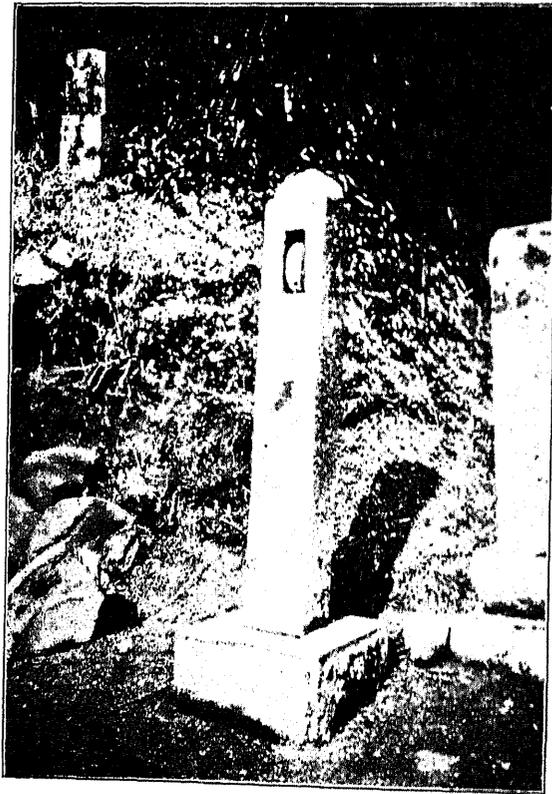
in Japan vorkommen, beschäftigen. In dem Stadtteil Asakusa zu Tōkyō stehen vor dem Haupttore des bekannten und viel besuchten Kwanon-Tempels zwei Gebetsräder mit Holzscheiben, sich in Holzpfeilern bewegend, und gehören zu einem dem buddhistischen Heiligen *Jizo* geweihten Schreine. Im Innern des Tempelhofes hinter dem *Jizo*-Schrein erhebt sich eine Steinsäule mit drehbarer Holzscheibe. Im Gegensatz zu den tibetatischen Gebetsrädern tragen diese Scheiben keine Gebetsaufschriften, weder in Sanskrit noch in chinesischen Zeichen. Ihr Rand zeigt die vorhin besprochenen Ausbuchtungen. Auf der Steinsäule sind folgende Worte eingegraben: „*kuji Jizo son*“, „dem heiligen *Jizo*, dem Kinderbeschirmer“. Ein dem letzteren völlig gleiches Gebetsrad findet sich im Tempelhofe auf der Halbinsel des Shinobazu-Teiches zu Uyeno in Tōkyō. Ein Blechschild auf der Vorderseite dieser Säule trägt eine Inschrift, die Namen und Bedeutung des Gebetsrades angibt. Sie lautet: „*goshu shōshi rintō*“, „Radsäule für die fünf Zustände im Leben und Sterben“. (*goshu* = fünf Zustände, *shō* = Leben, *shi* = Sterben) Unter diesen fünf Zuständen sind die fünf Klassen von lebenden Wesen verstanden, die der nördliche Buddhismus kennt. Nach anderer Zählung gibt es sechs solcher Existenzarten, in die die Seelen auf ihrer Wanderung zur Strafe für ihre Sünden inkarniert werden. Ausserdem liest man noch den Satz auf jenem Blechschild: „Wer dieses Rad einmal dreht, wird von den Sünden der „*godo rinne*“ befreit (*godo* = fünf Wege, *rin* = Rad, *ne* = Drehen). „*Godo*“ bezeichnet wieder die fünf Existenzarten lebender Wesen.

Vor dem Tempel Zuiganji im Dorfe Matsushima bei Sendai steht ein Gebetsrad mit einer Säule aus Bronze. Es bietet keine besondere Verschiedenheit von den bisher behandelten Rädern. Die Scheibe trägt gleichfalls keine Gebetsaufschrift. Auf der Säule stehen die Worte: „*rokudo noke*“, „dem Erlöser von den sechs Wegen“ (*roku* = sechs, *do* = Weg, *noke* = Befreier) „Erlöser“ wird der buddhistische Heilige *Jizō* genannt. Die „sechs Wege“ haben die gleiche Bedeutung wie die sechsen besprochenen „fünf Zustände.“ Dann werden noch auf der Säule die Namen dieser „sechs Wege“ aufgezählt.

Alle bisher behandelten Räder tragen keine Gebete als Aufschrift. Dagegen sehen wir auf dem Rande der jetzt zu besprechenden Holzscheiben chinesische Zeichen eingeschrieben, das bekannte buddhistische Gebet darstellend: „*Namu Amida butsu*“

„Preis dir, Buddha Amida“.¹ Die wiederholt gemachte Behauptung, die japanischen Gebetsräder, hier im engsten Sinne als Holzscheiben gemeint, entbehrten jeglicher Gebetsaufschrift,² hält angesichts der Tatsachen nicht stand. Denn die Hälfte der dieser Untersuchung zu Grunde liegenden Gebetsscheiben trägt Gebetsaufschriften, die sich mit der Scheibe drehen. Diese japanischen Gebetsscheiben unterscheiden sich also in keiner Weise von den tibetanischen Gebetsmühlen, wenn man von der Ausführung der Drehung absieht. Die letzteren machen, wie oben beschrieben, die Drehung in horizontaler Lage, die japanischen in vertikaler.

Eine Holzscheibe mit dem erwähnten Gebete auf dem Rande sieht man vor dem Tempel Higane-san oberhalb Atami.



GEBETSRAD VOR DEM TEMPEL HIGANE-SAN OBERHALB ATAMI.

¹ Im Sanskrit: Amitabha.

² So Chamberlain in 'Things Japanese, Artikel praying-wheel, und Lange in Chantepie de la Saussaye, Religionsgeschichte, S. 134.

Dieser Tempel wird besucht, um den Schrecken der buddhistischen Hölle zu entgehen. Es wird sich zeigen, dass das Gebetsrad nicht zufällig hier steht, sondern Beziehungen zur Hölle hat. — Im Hofe des grossen und zahlreich besuchten Tendai-Tempels Zenkōji zu Nagano erheben sich zwei etwa 2 m hohe Steinsäulen, in deren Mitte drehbare Scheiben aus Stein ruhen. Jede Scheibe trägt auf dem Rande viermal in chinesischen Zeichen das Gebet „Namu Amida butsu.“ Beide Steinscheiben sind viermal mit kleinen Löchern durchbrochen, in die man die Hand zum Bewegen des Rades einsetzt. Eine Drehung kommt nach Aussage eines dortigen Bonzen hundert Gebeten gleich. Die Steinsäulen tragen verschiedene Inschriften. Der Stifter der Gebetsräder schreibt: „Zum Heile aller meiner Vorfahren“. Eine andere Inschrift lautet: „Die Seelen aller Menschen erfahren Gnade“. Zwei weitere besagen: „Alle Menschen werden von Mida (d. i. Amida) aufgenommen“ und „das Licht (Buddhas) leuchtet über die ganze Welt“. Auch zu diesem Tempel in Nagano wallfahrten die Pilger vor allem, um den Qualen der Hölle zu entgehen. Er enthält einen stockfinsternen Kreisgang, „Hölle“ genannt im Volksmunde, in dem ein eisernes Schloss hängt. Wer dreimal die Runde macht und dabei noch jenes Schloss berührt, ist der Hölle und der Seelenwanderung überhaupt entnommen. Wir werden auch hier auf einen Zusammenhang zwischen Gebetsrad und Hölle hingewiesen. Als letzte derartige Gebetsscheibe sei jene vor dem Tempel Seikenji zu Okitsu erwähnt, die aus Stein besteht und in einer Steinsäule sich bewegt. Auf ihrem Rande liest man wieder das Gebet: Namu Amida butsu. Der Tempel, in dessen Hof dieses Gebetsrad sich befindet, gehört zur Zen-Sekte. Es ist dies der einzige Fall, wo das Gebetsrad nicht einem Tempel der Tendai oder Shingon-Sekte angegliedert war.

Von der bisherigen durchgängig gefundenen Form der Gebetsscheiben unterscheiden sich die Gebetsräder in Hakodate¹ auf Hokkaidō. Sie stehen bei einem dem *Jesu* geweihten Tempel an beiden Seiten eines Weges, der zu einem Friedhofe führt. Es sollen im ganzen zehn Stück sein. Die Holzpfosten tragen im Unterschiede von Scheiben eiserne Räder mit je sechs Speichen. Zwischen je zwei Speichen sind drei lose eiserne Ringe um den

¹ Die folgende Beschreibung beruht auf Mitteilung, nicht auf eigener Anschauung.

Radkranz gelegt, die beim Drehen des Rades mit grossem Lärmen und Rasseln hin- und herfallen. Die Räder selbst tragen keine Gebetsaufschriften. Aber auf der Vorderseite der Säulen sieht man wieder „Namu Amida butsu“ in chinesischen Zeichen geschrieben. An diesen Gebetsrädern fällt zuerst die ungewöhnliche Zahl von sechs Speichen auf. Wie oben ausgeführt, zeigen die symbolischen Räder des Buddhismus vier Speichen oder eine Vervielfältigung dieser Zahl, wie wir auch sechzehn Speichen auf den Gebetsrädern in Tōkyō angedeutet fanden. Eine Erklärung der Anzahl von sechs Speichen — es sollen auch Gebetsräder mit drei Speichen in Japan existieren — lässt sich nicht geben. Es sei aber auf den Sonnengott der alten Gallier hingewiesen, dem auch ein Rad mit sechs Speichen als Sinnbild der Sonne beigegeben ist.¹ Das Geräusch, das die um den Radkranz gelegten eisernen Ringe hervorbringen, soll wahrscheinlich den Donner nachahmen. Denn sehr oft tritt das Rad in Verbindung mit dem Donnerkeil und dem Donner auf.²

Damit ist die Zahl der zu betrachtenden Räder erschöpft. Es fragt sich nun zuerst, was sich über das Drehen der japanischen Gebetsräder hat feststellen lassen. Im Gegensatz zu Tibet, wo man auch Wasser und Wind zum Bewegen der Gebetsräder benützt, dreht man sie in Japan ausschliesslich mit der Hand, indem man sie am Rande anfasst. Das Rad muss, wie sich ein Bonze ausdrückte, „natürlicher Weise“ gedreht werden. Er erläuterte dies dahin, die Drehung müsse sich von Osten nach Westen (das ist in der Richtung des Sonnenlaufes) vollziehen; werde das Rad in entgegengesetzter Richtung bewegt, so bringe die Drehung Unglück. Wir finden also auch für die japanischen Gebetsräder die oben erwähnte Theorie bestätigt, das Rad sei Abbild der Sonne. Die „natürliche Drehung“ von Osten nach Westen bringt Glück und Segen, die Drehung von Westen nach Osten ist unheilbringend, weil unnatürlich, dem Sonnenlauf entgegengesetzt. Die meisten Gebetsräder in Japan führen die Drehung von Osten nach Westen aus. Es finden sich aber auch Abweichungen von dieser durch die Theorie geforderten Drehungsrichtung, die in einigen Fällen schon durch die Aufstellung der Säule und das Anbringen des Rades ausgeschlossen ist. Am leichtesten lässt sich noch die Bewegung der Gebetsräder von

¹ Simpson, Kap. 17.

² Simpson, Kap. 18.

Norden nach Süden begreifen. Denn steht man mit dem Gesicht nach Osten, wie man es bei einem richtig aufgestellten Gebetsrad beim Drehen tun muss, das seine Drehung von Osten nach Westen ausführt, so kommt die rechte Hand, die das Rad bewegt, auf die Südseite. Die in dieser Lage von der rechten Hand ausgeführte Drehung ist glückbringend. Ein Gleichsetzen der Drehungsrichtung von Osten nach Westen mit jener von Norden nach Süden bietet daher keine grossen Schwierigkeiten. In der Tat bewegen sich sämtliche Gebetsräder in Hakodate von Norden nach Süden. Andere Abweichungen von der Ost-Westrichtung beim Drehen des Gebetsrades lassen sich nicht erklären, am wenigsten das Drehen von Westen nach Osten, wie wir es an den Gebetsrädern in Nagano sehen, das der Theorie genau widerspricht und als unheilbringend gilt.¹

Das Drehen der japanischen Gebetsräder befördert nicht allgemein, wie in Tibet und China, das menschliche Glück. Ihre Wirkung ist nach der Lehre des japanischen Buddhismus, auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt. Der nördliche Buddhismus zu dem ja der japanische gehört, kennt drei Welten, die Welt des Gelüstes, die Welt der Formen und die formlose Welt. Unter diesen ist die erste, die Welt des Gelüstes, mit sechs ihrer Existenz nach verschiedenen Klassen lebender Wesen bevölkert. Diese Klassen heissen: Götter, Menschen, Asuras, (d. i. eine Art Titanen), Tiere, Pretas, (die unaufhörlich wütender Hunger und Durst heruntreibt), und Höllengeschöpfe, (die in warmen und kalten Höllen unter den fürchterlichsten Qualen zu leiden haben). Im Sanskrit heissen diese Daseinsarten die sechs „gati“. Manchmal werden auch fünf gerechnet, sodass entweder die Asuras oder Pretas ausfallen, wie wir das auch mehrmals bei den Aufschriften der japanischen Gebetsräder fanden. Die japanischen Bezeichnungen dafür, die sich aus diesen Aufschriften ergeben, lauten: rokudo, godo, oder goshu, sechs, fünf Wege oder fünf Zustände. In eine dieser sechs Existenzarten werden die Seelen je nach ihrer Schuld in zahlloser Wiederholung inkarniert, bevor sie aus der Welt des Gelüstes in die beiden höheren Welten, die der Formen und der formlosen Welt, aufsteigen und ins Nirvana eingehen können. Das Drehen des Gebetsrades bewirkt nun nach der Lehre des

¹ Der wegen dieser ungewöhnlichen Drehung befragte Bonze wusste keine Erklärung dafür zu geben, wusste überhaupt nicht, dass sich die Gebetsräder von Osten nach Westen bewegen sollen.

japanischen Buddhismus die Befreiung der Verstorbenen vom Kreislaufe der zahllosen Geburten auf den „sechs Wegen“. Daher stand auf einem Pfosten: goshu shōshi rintō, Radsäule für die fünf Zustände im Leben und Sterben. Am gefürchtetsten ist natürlich unter diesen „sechs Wegen“, von denen das Gebetsrad erlöst, die Hölle. Daher fanden wir auch öfter das Gebetsrad vor Tempeln, deren Besuch besonders vor den Schrecken der Hölle schützen soll. Aber nur Sünde und Schuld führen nach buddhistischer Lehre zur Einkörperung in eine dieser fünf oder sechs Existenzarten. Genauer gesprochen wird durch das Drehen des Gebetsrades die Ursache zur Einkörperung aufgehoben, das Drehen dient, wie ein Bonze sagte, zum „Reinigen der Hände“, zum Tilgen der Sünden, befreit von Schuld, darum auch vom Schicksal der zahllosen Geburten in einer der sechs Existenzarten. Das geht aus den Aufschriften hervor: „Wer dieses Rad einmal dreht, wird von den Sünden der fünf Wege erlöst“ und: „die Seelen aller Menschen erfahren Gnade.“ Da das Drehen des Gebetsrades von den Sünden und der Seelenwanderung befreit, so öffnet es auch die Tore zum Paradiese des Westens, des Amida, worauf folgende Inschrift hindeutet: „Alle Menschen werden von Mida (=Amida) aufgenommen.“ Durch das Drehen des Gebetsrades bewirkt die betreffende Person entweder ihre eigene Befreiung von Sünden und dem Kreislaufe zahlloser Geburten, oder sie kann das Gebetsrad auch zum Nutzen bereits Verstorbener in Bewegung setzen und sie vor weiterer Einkörperung in eine der sechs Klassen, die auf der Seelenwanderung zu durchlaufen sind, befreien. Daher schreibt der Stifter eines Gebetsrades auf die Säule: „Zum Heile aller meiner Vorfahren“.

Das Gebet, das durch Bewegen des Rades ersetzt wird und von den sechs Existenzarten erlösen soll, richtet sich an „Jizo“. weshalb er auch „der Erlöser von den sechs Wegen“ (rokudo noke) heisst. Daher stehen die japanischen Gebetsräder auch meist vor Tempeln, die ihm geweiht sind. Jizo ist ein Bodhisattva und identisch mit Kshitigarbha des Sanskrit.

Jizo gilt nun besonders als Beschützer der Seelen der gestorbenen Kinder. Daher erstreckt sich die Wirkung des Gebetsrades auch auf das Schicksal dieser Kinder, aber nur solcher, die vor ihrem zehnten Lebensjahre das Zeitliche gesegnet haben. Wer also für ein solches Kind das Gebetsrad in Bewegung setzt, der bittet Jizo, das Kind vor den Schrecken der Kinder-

hölle des japanischen Buddhismus zu bewahren. Diese heisst „Sai no kawara“ und bildet einen Teil von „Meido“. Meido heisst das Totenreich im Gegensatz zu „Shaba“, der Welt; im Gegensatz zu Hölle und Paradies stellt Meido einen Raum dar, der aus der Welt zu diesen führt. In Meido haust nun eine böse Alte, „Shōzuka no baba“ oder „Sanzu no obāsan“ am Styx des japanischen Buddhismus, „sanzu no kawa“, dem „Fluss der drei Strassen“. Sie beraubt die Erwachsenen ihrer Kleider, wenn sie nicht das festgesetzte Geld zum Ueberschreiten des Flusses entrichten. Daher legt man den Toten in Japan drei Rin in den Sarg.¹ Sobald nun ein Kind nach Meido kommt, nimmt diese Alte ihm das Kleid weg und trägt das nackte Kind an das Ufer des „Sai no Kawara“. Die Kinder überschreiten also nicht den buddhistischen Styx, weshalb man ihnen auch kein Geld in den Sarg mitgibt.² „Sai no kawara“ ist ein mit Steinen besätes trockenes Flussbett.³ Hier müssen die Kinder zur Abbüßung ihrer Sünden und zum Erlangen der Buddhaschaft mit wunden Händchen und Füßchen Steine sammeln und Türmchen (Pagoden) bauen. Sind sie damit fertig, so kommen Teufel und schlagen diese unter furchtbarem Schelten mit Eisenstangen wieder in Trümmer vor den jammernden Kindern. In dieser Not erscheint Jizo und nimmt die Kleinen in seine Hut, ihnen Vater und Mutter ersetzend. Das so häufig in Japan an den Strassen stehende Bild von Jizo ist immer mit vielen Steinen bedeckt. Man legt sie dort nieder, damit Jizo den Kindern das Suchen im trockenen Flussbette des „Sai no Kawara“ erspare. Das Drehen des Gebetsrades enthält also auch die Bitte an Jizo, die Kinder in „Sai no kawara“ von den Mühen und Qualen zu befreien, Steine sammeln zu müssen, und vor dem Grimme der Teufel zu schützen, die deren kleine Pagoden zerstören. Daher die Aufschrift auf dem Pfosten eines Gebetsrades „Dem heiligen Jizo, dem Kinderbeschirmer“.

Die Wirkungen des Gebetsrades beziehen sich also nach der

¹ Dieser Brauch ist nicht bei allen Sekten des japanischen Buddhismus üblich.— „Rin“ ist eine Münze; 10 Rin=2 Pfennige.

² Dies trifft jedoch nicht für alle Sekten zu.

³ Merkwürdigerweise nennt Chamberlain im Reisehandbuch für Japan „Sai no kawara“ den buddhistischen Styx“, obgleich er kein Wasser hat und nur für Kinder bestimmt ist. Alle anderen Verstorbenen müssen über den „sanzu no kawa“, wofür sie ja auch 3 Rin bezahlen, so dass nur dieser „Fluss der drei Wege“ dem griechischen Styx entspricht.

Lehre des japanischen Buddhismus nur auf die Befreiung von Sünden und dem Kreislaufe zahlloser Geburten in den fünf oder sechs Existenzarten der Welt des Gelüstes. Das Drehen des Gebetsrades soll im besonderen Erwachsene wie Kinder vor den Höllenqualen schützen.

Das Gebetsrad des japanischen Buddhismus unterscheidet sich also in seiner Wirkung wesentlich von den Gebetsmaschinen und Gebetsmühlen, wie sie in Tibet und China in Gebrauch stehen. Letztere sollen das Glück im allgemeinen und die Erfüllung von Wünschen im besonderen befördern. Nicht so die japanischen Gebetsräder. Der japanische Buddhismus beschränkt den Segen des Gebetsrades auf das Seelenheil, zeigt sich also in diesem Punkte der Auffassung in Tibet und China überlegen, so äusserlich seine Ansicht über das Gebetsrad bleibt. Ist es doch für unsere Begriffe kaum fassbar, das Gebet, das einem gläubigen Sinne und dem innersten Gefühl entströmen soll, durch mechanische Bewegung eines Rades zu ersetzen! Noch weiter muss man das seltene Vorkommen der Gebetsräder in Japan zu Ehren des japanischen Buddhismus hervorheben. Nach Berichten trifft man in Tibet und China das Gebetsrad sehr häufig, während ganz Japan höchstens einige Dutzend aufweist.

UEBER EINIGE JAPANISCHE VULKANE.

VON

I. FRIEDLAENDER, Neapel, Vomero.

Durch den Vorstand dieser Gesellschaft bin ich aufgefordert worden hier über meine Forschungsergebnisse zu berichten. Wenn ich diesem ehrenvollen Antrag folge, so bin ich mir doch sehr bewusst, Ihnen nur etwas recht Unvollkommenes bieten zu können. Zunächst wird es Ihnen einleuchten, dass es mir nicht möglich war in einem halben Jahr alle oder auch nur die meisten japanischen Vulkane aufzusuchen. Wieviel Vulkane es eigentlich in Japan gibt, lässt sich nicht genau sagen; die Zählung der Vulkane wird auch immer etwas Willkürliches behalten, da es sich oft nicht entscheiden lässt, ob man irgend ein Gebirge aus vulkanischem Gestein als selbständigen Vulkan rechnen soll oder nicht. Einen ungefähren Anhalt gibt uns aber die japanische geologische Karte, auf der 165 selbständige Vulkane und darunter 59 tätige Vulkane angeführt werden. Von dieser grossen Zahl habe ich bisher noch nicht ein Zehntel gesehen, und auch diejenigen, die ich gesehen habe, konnte ich nicht in jedem Detail studieren — ein einziger Vulkan würde dann schon durchschnittlich allein ein halbes Jahr erfordert haben. Trotz des Entgegenkommens der japanischen Gelehrten war es mir ausserdem bisher nicht möglich die Litteratur hinreichend zu berücksichtigen. Die besten Arbeiten auf diesem Gebiet sind japanisch erschienen, im Buchhandel nicht erhältlich, und nur der Liebenswürdigkeit der japanischen Fachgenossen verdanke ich es, dass ich etliche davon geschenkt erhielt. Die meisten konnte ich aber noch nicht übersetzen lassen.

Ich bitte daher um Ihre Nachsicht, wenn ich im Folgenden Ihnen nur über einige wenige der japanischen Vulkane und über diese auch nur unvollständig berichten kann. Ueber die Bedeutung, die den vulkanischen Erscheinungen zukommt, hat man in den letzten Jahrzehnten mehrfach sehr verschiedene Meinungen

geäussert. Die alte Ansicht, dass die Vulkane mit dem geschmolzenen Erdinnern zusammenhängen, das auf Spalten oder Linien geringen Widerstands durch die Erdkruste heraufdringt, ist vielfach angegriffen worden; man hat behauptet, dass die Vulkane nur sehr unerhebliche lokale Erscheinungen seien und mit dem Erdinnern oder mit Spalten garnichts zu tun hätten. Es ist hier nicht der Ort diese Fragen im Einzelnen zu diskutieren. Nur so viel will ich sagen, dass ich mich unbedenklich zu der alten Ansicht bekenne. Grade die Vulkane im Gebiet des Pazifischen Ozeans lassen kaum einen Zweifel darüber aufkommen, dass die Vulkanketten einen sehr erheblichen Anteil an der Gebirgsbildung auf der Erde haben, und dass es sich nicht um unbedeutende lokale Erscheinungen handelt.

Der Radius unseres Planeten misst 6365 Kilometer; die Vulkankette der Hawaiischen Inseln ist ungefähr 2500 Kilometer die Kette der Anden in Südamerika etwa eben so lang, und auch die kürzeren Vulkanketten im Pazifischen Ozean — wie beispielsweise die Samoagruppe — erreichen oft noch eine Länge von einem Zehntel des Erdradius.

Auch die japanischen Vulkanketten haben recht erhebliche Längen. Die japanischen Geologen unterscheiden folgende hauptsächlich Vulkan-Zonen:

- 1) Die Chishima oder Kurilen Zone.
- 2) Die Nasu, Chokai und Kampu Zonen, die dem nord-japanischen Bogen parallel laufen.
- 3) Die Hakusan und Aso Zonen, die dem süd-japanischen Bogen parallel laufen.
- 4) Die Fuji Zone, die sich vom Fuji aus nach Süden erstreckt.
- 5) Die Kirishima Zone, die sich von Kyūshū aus zu den westlichen Inseln der Ryūkyū Inseln hinzieht.

Diese japanischen Vulkanketten stehen mit dem geologischen Bau des Landes im engsten Zusammenhang und laufen den Haupt-Gebirgsbögen des Landes parallel. Die Kurilen Kette entspricht dem Bogen, der in Kamschatka anfängt und sich nach Hokkaidō erstreckt, die Kirishima Kette dem Bogen der von Kyūshū über Ōshima und Ryūkyū sich nach Formosa hinzieht und der in seinem östlichen Teil aus tertiären Bildungen, in seinem Haupttrücken aus Graniten und älteren Sedimenten, in seinem westlichen Teil aber aus den jungen Vulkanen besteht, und die Fuji Kette beginnt an der Grenze des nord-japanischen und des

süd-japanischen Bogens um sich auf einem breiten Rücken, der zwei tiefere Becken des Pazifischen Ozeans trennt nach Süden bis zu den Marianen Inseln hinzuziehen.

Die Beschreibung der einzelnen von mir besuchten Vulkangebiete, die ich nun folgen lasse, bringt im Wesentlichen nur die von mir an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen. Die Untersuchung der Gesteine, die ich gesammelt habe, fehlt; die mikroskopische Bearbeitung erfordert geraume Zeit und wird sich erst viel später ermöglichen lassen. Die vorhandene Literatur habe ich auch aus den bereits angegebenen Gründen nur unvollständig berücksichtigen können.

DIE VULKANINSEL VRIESISLAND ODER ŌSHIMA (Izu).

Zu den langen Vulkanketten des Pazifischen Ozeans gehört auch die von den Japanern als Fuji-Zone bezeichnete Reihe von z. T. noch tätigen, z. T. schon erloschenen Vulkanen, die im Norden östlich der Oyamabucht auf der Insel Hondo beginnt, in dem berühmten Fujinoyama mit 3778 m ihre grösste Erhebung erreicht und sich über die Halbinsel Izu, die sieben Inseln von Izu, Hachijō, Bonin-Inseln, Kazan-Inseln bis nach den Marianen fortsetzt. Die Gesamtlänge dieser Kette beträgt rund 2500 Kilometer. Die durchschnittliche Breite dieser Zone mag etwa 50 Kilometer betragen, doch ist die Breite stellenweise auch grösser, wo sich, wie bei den Bonininseln zwei Parallelketten finden. Hier liegt die eigentliche Boningruppe (Chichijima, Hahajima etc.) etwa 150 Kilometer östlich von der Linie die von Rosario über San Alessandro nach Sulphurisland läuft. Es handelt sich dabei ebenso wie im Norden, wo Ōshima erheblich östlich der Hauptlinie liegt, anscheinend um Gabelungen der Haupt-Vulkanspalte.^{1,2}

¹ Ueber diese Gabelung sagt Yamazaki:

„Zu den Inseln von Izu gehört die Gruppe von Niishima, Kozushima u. s. w. im Süden der Hauptinsel Ōshima, und ihr am nächsten. Diese Gruppe ist zur Zeit ganz untätig. Ich habe die Gesteinsproben gesehen, die der verstorbene Dr. Kikuchi und der verstorbene Dr. Hirota dort und auf Miyakeshima gesammelt haben. Ich sah, dass dieselben anderer Art sind, als die Gesteine von Ōshima. Ōshima besteht aus Augitandesit von dunkler Farbe, mit reichlichem Magnetitgehalt — einem sehr basischen Gestein, während Niishima u. s. w. viel helle Bimsteine, Quarzsand etc. haben und offenbar aus saureren Gesteinen bestehen. Unter diesen Umständen möchte ich lieber sagen es gibt zwei Linien auf der Fujikette, welche nebeneinander herlaufen. Die eine geht

Um nach Ōshima zu gelangen, fuhr ich nachts mit der Bahn bis Kōzu und mit dem elektrischen Tram weiter bis Odawara. Am nächsten Morgen setzte ich mich in ein Wägelchen der kleinen Dampfbahn, die von Odawara nach Atami fährt. Während man zwischen Yokohama und Odawara nur tertiäre Sandsteine und noch jüngeres Schwemmland zu sehen bekommt, führt uns die Atamibahn bereits in das vulkanische Gebiet. Die Bahneinschnitte geben eine Menge guter geologischer Aufschlüsse; und man kann sehen wie das ganze Gebirge aus Andesiten in den verschiedensten Formen besteht. Laven wiegen vor; recht häufig sind auch grobe Konglomerate, respective Agglomerate und Breccien. Tuffe und Aschen spielen eine nur geringe Rolle. Hin und wieder treten Gänge auf, die die Laven und anderen Schichten durchbrechen. In mehreren der kleinen Täler gibt es heisse Quellen, die meist unweit des Meeres zum Vorschein kommen und zu heissen Bädern benützt werden. Die bedeutendste dieser heissen Quellen befindet sich in Atami selbst. Es ist das der berühmte Geiser von Atami, der noch vor wenigen Jahren 5 mal binnen 24 Stunden ausbrach, jetzt aber, nachdem man in der Nähe verschiedene Bohrungen gemacht hat um Thermalwasser für Bäder zu beschaffen, finden die Geisereruptionen nur noch etwa alle 12 Stunden statt. Von Atami wanderte ich über Taga, Ajiro und Usami nach Itō; der Weg führt ausschliesslich über Andesite und dazu gehörige Breccien, Tuffe etc., doch herrschen die massigen Gesteine vor.

durch Niishima u. s. w. und steht mit den auf der Halbinsel Izu häufigen Quarz-Andesit Vulkanen in Zusammenhang, während die Erhebungen der andern Linie Miyake, Ōshima und Hakone auch im Zusammenhang untereinander stehen. Man muss abwarten, ob sich diese Hypothese als richtig erweisen wird.“

S. Yoshiwara sagt in seinem Aufsatz:

Geological Age of the Bonin Islands, Geolog. Mag. Dec. IV. Vol. IX. p 296-303.
„The Fuji chain was formed either simultaneously with or very near the latter part of the formation of the Japanese Islands. The existence of the still older Ogasawara chain shows that there existed already an old weak line of the crust, parallel to and close by the Fuji chain, before the formation of the Japanese Islands“.

Die Ogasawara (Bonin) Kette ist wie die von Yoshiwara (neuerdings Tokunaga genannt) gefundenen und in der erwähnten Arbeit beschriebenen Fossilien beweisen, eocänen Ursprungs. Ob sie deshalb wirklich älter ist, als die Fuji-Spalte, oder ob die vulkanische Tätigkeit auf der Hauptspalte nur länger andauert und auf der Nebenspalte früher erloschen ist, erscheint mir fraglich.

Von Itō aus fuhr ich mit dem kleinen Postdampfer, der alle 4 Tage von Tōkyō über Yokohama, Kōzu, Itō nach Ōshima läuft, weiter. Die Fahrt von Itō bis Niishima, der Hauptstadt der Insel, beträgt etwa 20 Seemeilen. Vom Meer aus geniesst man eine prächtige Aussicht auf den Fuji und auf die nähergelegenen Vulkane der Halbinsel Itō, unter denen der Omurosan durch seine regelmässige Form an den Fuji erinnert und sein junges Alter dokumentiert, während der höchste Berg der Halbinsel, der Amagi, eine mehrgipflige Kette von älterem Andesit ist. Die Insel Ōshima erscheint von SW gesehen im Wesentlichen als ein flacher Kegel; die Gesamtlänge von der Halbinsel Chigasaki im NW bis zu dem Kap Akahatsuhana im SO bei Habu ist 15 km; die grösste Breite der ungefähr rhombisch umgrenzten Insel beträgt senkrecht zu der eben erwähnten Linie gemessen $9\frac{1}{2}$ km. Von Chigasaki bis zum Rande des Kraters steigt das Terrain um 600 m an auf etwa 6 km Entfernung; der Krater selbst hat eine Längsaxe von 3 km, während seine Queraxe vor Zerstörung des nicht mehr vorhandenen Westrandes etwa $2\frac{1}{4}$ km betragen haben mag. Von Habu aus ist die Steigung zum Krater etwas steiler: auf $5\frac{1}{2}$ km beträgt sie 736 m. Nach Osten und Westen ist das Gefälle steiler als in der Längsrichtung der Insel und beträgt an dem steilsten Westabhang etwa 600 m auf $2\frac{1}{2}$ km. Das ergibt eine durchschnittliche Neigung von nicht 6° in der Längsaxe und etwas mehr wie das Doppelte in der Queraxe. Selbstverständlich ist das Gefälle nicht ganz gleichmässig verteilt, sondern flacher nahe der Küste und steiler nahe dem Kraterstand, wo es etwa 30° erreicht. Die Längserstreckung der Insel entspricht der Richtung der ganzen Vulkankette resp. der Hauptspalte; auf der Längsaxe finden sich daher auch die meisten der zahlreichen Nebenkrater angeordnet. Von Norden nach Süden sind darunter bemerkenswert: Chigasaki (Höhe 95 m), ein Hügel, den die Karte mit 58 m Höhe angibt, Atagoyama 121,5 m, ein Hügel mit 128 m, dann südlich des Hauptkraters Futagoyama 618 m, etwas westlich der Axe Takenotaira mit 231 m, der nach SO offene Hufeisenkrater Hikubo mit etwa 100 m und der wieder in der Hauptaxe liegende Krater von Habu, dessen Wall etwa 70 m Höhe erreicht und dessen Boden unter dem Meeresspiegel liegt und den schönen durch einen engen Ausweg mit dem Meere verbundenen Hafen von Habu bildet.

In Niishima, das übrigens meist zur Unterscheidung von der

Insel Niishima neuerdings Motomura genannt wird, war des hohen Seegangs wegen eine Landung nicht möglich, und unser kleiner Dampfer fuhr daher weiter nach dem sicheren Hafen von Habu. Der Hafen von Habu ist ein ruhiges etwa 300 m im Durchmesser messendes Wasserbecken, das durch einen in geschichtlicher Zeit entstandenen und künstlich vertieften Kanal mit dem Meer in Verbindung steht. Nahezu allseitig wird es von einem 50–70 m hohen Steilufer umgeben, an dem man die fast horizontale Schichtung von alten Laven und Breccien, die nahezu senkrecht abgebrochen sind, beobachten kann. Die unteren der Laven sind Andesit, der dem Basalt nahe steht; sie enthalten Olivin und zeigen stellenweise dick-säulige Absonderung. Ob dieser Krater ein Einsturzkrater oder aber ein Explosionskrater ist, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden; doch hat es eher den Anschein, als ob letzteres der Fall wäre und das grosse Breccien- und Schuttfeld der südlichen Halbinsel von Akahatsuhana ihm seine Entstehung verdankt. Nordwestlich vom Hafen beginnen die Schlacken und Lapilliablagerungen jüngerer Nebenkrater, die auf der Hauptspalte aufgesetzt sind. Nördlich von Habu aber fängt eine Hügelkette an, die die Ostküste der Insel bildet und offenbar ganz anderer Entstehung ist. Sie besteht aus einer Reihe von Andesitmassen, teils intrusiven Charakters, teils aus dicken Laven aufgebaut und von Gängen durchbrochen. Diese Hügelkette, die Gipfel von 300–400 m aufweist, fällt ungemein steil gegen Osten ab, so dass die Begehung der Ostküste teilweise eine gefährliche Kletterei war. Die steile Ostküste gibt gute Aufschlüsse über die Struktur der alten Andesitkette; in der Bucht von Otayehama und zwar gegenüber dem Felsen Fudeshima sieht man dort prachtvolle Gänge, die bereits von Naokata Yamasaki abgebildet wurden; weiter im Norden bei Yozamae ist eine mächtige Intrusivmasse aufgeschlossen. Die Westflanke dieser Kette ist von den neueren Ablagerungen des Hauptvulkans der Insel fast überall überdeckt oder so stark verwittert, dass eine Untersuchung schwierig ist.

Diese Kette wurde von Naumann für einen Rest eines älteren nördlich gelegenen Vulkans gehalten, während Yamasaki glaubt, dass ein östlich gelegener Krater bestanden hätte, dessen Wall nur teilweise—wie bei Santorin—über das Meeresniveau hervorragte. Mir erscheint die Zugehörigkeit dieser Kette zu einem einzigen alten Krater unwahrscheinlich—es handelt sich vielmehr um die Reste von Ausbrüchen längs einer Spalte, die der Hauptrichtung

der jetzigen Insel nahezu aber nicht ganz parallel lag, und die jedenfalls bereits so alt sind, dass von einer genauen Lokalisierung der früheren etwaigen Krater nicht mehr die Rede sein kann.

Bis auf diese ältere östliche Kette verdankt die ganze Insel den Ausbrüchen des mehrfach erwähnten Hauptkraters und seiner meist auf derselben Spalte liegenden Nebenkrater ihre Entstehung. Dieser Hauptteil der Insel besteht im Wesentlichen aus einem Vulkankegel mit einem nahezu zentral gelegenen grossen ovalen Krater. Im SO erreicht der Kraterwall 736 m Höhe, im W und N etwa 600 m, im Osten ist er in ähnlicher Weise, wie es bei dem Sommawall des Vesuv der Fall ist, zerstört durch die jüngeren Ausbrüche eines kleinen im alten Krater sich erhebenden Zentralkegels. Die Ringebene zwischen diesem Sommawall und dem Zentralkegel liegt in ihrem tiefsten nordwestlichen Teil nur etwa 520–530 m über dem Meer; im SO erreicht sie etwa 630 m. Vom höchsten Punkt der „Somma“, dem Shiroishi, stieg ich nach NW über steil abgebrochene Lavaschichten auf diesen Teil der Ringebene herab und stieg dann auf den circa 30° geneigten Abhang des Zentralkegels über Aschen und Lapilli und scharfkantige Lavabrocken zum Rande des jetzt tätigen inneren Kraters hinauf. Der Kraterand hat eine durchschnittliche Höhe von 730 m, der höchste Punkt befindet sich im Osten und erreicht 755 m. Der Boden des Kraters liegt etwa 200 m tiefer; im SW befindet sich ein anscheinend tiefer Schlund, dem eine mächtige Säule nach schwefeliger Säure riechenden Wasserdampfes entsteigt. In der Tiefe schienen kleine Explosionen stattzufinden; ein am Rande des Kraters vernehmbares Krachen und eine darauf folgende Zunahme der Dampfmenge liessen darauf schliessen. Die Wände des Kraters fallen nach Innen ziemlich steil ab, bilden aber verschiedene kleine unregelmässige Terrassen. An den Steilwänden sieht man Lavaschichten und einige wenige Gänge; an der Ostseite aber hauptsächlich Bänke von Schlacken und Aschen. Letztere sind zu einem harten Tuff verfestigt, und sind anscheinend gleichzeitig mit grösseren Wassermassen niedergefallen. Die Oberfläche dieses Tuffes ist durch Verwitterung in einer ganz eigentümlichen Weise verändert worden; es hat sich eine an die bekannten Karrenfelder erinnernde Struktur herausgebildet. Die einzelnen Rippen und Vertiefungen dieser Struktur erreichen aber nur etwa 1 cm Höhe, und erinnern mit den kleinen Querrippchen an

die Zweige des Sugi, eines feingefiederten Nadelholzbaums, wie Yamasaki treffend bemerkt.

Von frischen Laven des Zentralkegels ist nur ein grösseres Lavafeld am nördlichen Abhang des Zentralkegels bemerkenswert. Von der Fläche der Ringebene aus hat sich diese Lava nach Osten ergiessen können, da, wie erwähnt, der Sommawall im Osten fehlt. Die Lava ist bis nahe an den alten Höhenzug der Ostküste der Insel herangeflossen, ist aber in ihrem unteren Teil nur in einigen Erosionsschluchten oberhalb Gotegawa erkennbar, da sie durch Tuffschichten bedeckt wurde. Die Oberfläche dieses Lavastroms ist nahe dem Zentralkrater meist vom Typus der Fladenlava, weiter unten vorwiegend Blocklava. Die tieferen Teile der Lava sind kompakt.

Unter den Schlackenauswürflingen des Zentralkraters befinden sich linsenförmige und rundliche, sowie auch doppeltgespitzte gedrehte Bomben. Angeblich sind solche Bomben in Japan ausser von Ōshima nur noch vom Hoyeisan einem Seitenvulkan des Fuji bekannt. Auf Miyake habe ich aber ganz ähnliche Bomben gefunden und ich vermute, dass auch sonst noch in Japan diese bei basischen Vulkanen so häufigen Bildungen vorkommen. Bemerkenswert ist auch das spärliche Vorkommen von Glashaaren, sogenanntem Peles-Haar, das von Nakamura gefunden wurde und als Rest der Eruption von 1778 aufgefasst wurde; vermutlich ist es aber neueren Ursprungs und hat sich auch bei andern Eruptionen gebildet, ohne dass man jedesmal seine Bildung bemerkte.

An mehreren Stellen des inneren Kraterrandes befinden sich grössere und kleinere Fumarolen in verschiedenen Höhenlagen. So gab es deren zwei nordwestlich des höchsten Punktes nur wenig unterhalb des Kraterrandes, und im SW des Kraters westlich von den noch erhaltenen spärlichen Resten eines kleinen Schlackenkegels, der vermutlich mit dem Eruptionskegel von 1877 idenisch ist. Besonders hervorheben möchte ich eine mit nur schwachen Fumarolen besetzte Spalte, die sich *aussen* an der ganzen Südseite des Zentralkegels in etwa 650 m Höhe hinzieht, und auf der offenbar kürzlich eine Verwerfung von wenigen Metern stattgefunden hatte, wobei der südlich gelegene Teil der Ringebene absank.

Von dem Zentralkegel aus stieg ich nach Norden ab, kreuzte den nördlichen Teil der Ringebene und der Somma und stieg in einer Erosionsschlucht, deren Wände aus Aschen und Lapilli

bestehen, nach Motomura ab. Von Motomura aus durchkreuzte ich den nordwestlichen Teil der Insel und besichtigte die Fumarolen von Yuba sowie einige der Nebenkegel, die auf oder nahe neben der Längsaxe der Insel sich befinden, und stieg dann nach Senzu an der NO Küste ab. Von dort begann ich eine Küstenwanderung und ging über Habu, Sashikiji, Nomashi nach Motomura zurück. An verschiedenen Stellen stieg ich von der Küste wieder in der Richtung nach dem Zentrum der Insel bis zur Höhe von 700–500 m hinauf.

Die zahlreichen Aufschlüsse an der Küste und in Erosionsschluchten ergaben dabei, dass die älteren Eruptionen des Ōshimavulkans reichlich Laven geliefert haben, die in ihrem Inneren meist sehr kompakt, an der Oberfläche aber öfter Blocklava als Fladenlava waren; wenigstens gilt das von der Küstenregion. Säulenförmige Absonderung ist hin und wieder zu bemerken, aber nie gut ausgebildet. An einer Stelle der Steilküste bei Onahana nahe dem Dorf Nomashi findet man unter einem etwa 8 m mächtigen Lavastrom eine rot gebrannte Erdschicht, in der zahlreiche Topfscherben sowie Pfeilspitzen und Splitter aus Obsidian vorkommen. Die Art der Arbeit entspricht dem, was man in Europa jüngere Steinzeit nennen würde. Das Material zu den Pfeilspitzen findet sich nicht auf der Insel; doch sagte man mir dort, dass ähnlicher Obsidian auf der Insel Kōzu vorkomme, und ich habe dort auch später Obsidian gefunden. Agglomerate, Tuffe und Aschen nehmen in der Schichtenfolge nach oben hin allmählich zu. Im Lauf der Entwicklung des Vulkans nahmen die Lavaergüsse ab, aber die Explosionserscheinungen an Heftigkeit zu. Zu den jüngsten Bildungen gehören Ablagerungen von grossartigen Schlammströmen, von denen ein grosses Feld am Ostabhang sowie eines im Südwesten bedeckt wird. Die dadurch gebildeten Tuffe und Sandsteine zeigen eine Struktur, wie man sie bei Wildbachablagerungen kennt; zahlreiche Einschlüsse und Abdrücke von Gräsern, Baumzweigen und Baumblättern lassen keinen Zweifel darüber, dass die jetzigen Wüsten einst von reichlicher Vegetation bedeckt wurden. Die Schlammassen des Ostfeldes haben sich an der alten Andesitkette der Ostküste gestaut, sind aber an einigen Stellen durch Lücken derselben bis an die Küste gedrungen, so an der Sandküste von Yozamae und weiter südlich bei Gotegawa.

Dem südwestlichen Schlammstrom stand kein solches Hindernis im Wege, und so konnte er sich, obwohl viel kleiner

und unbedeutender als der östliche, von Sashikiji aus nordwestlich auf etwa $1\frac{1}{2}$ Kilometer an der Küste ausbreiten.

Die Ablagerungen dieses kleineren Stromes haben, wie man an den Abhängen nördlich von Sashikiji sehen kann, eine Mächtigkeit von wenigstens 70 m. Die Schichtung an diesen Abhängen ist wellenförmig — wohl entsprechend einer älteren Bodengestaltung; die Schichten enthalten auch hier viele Blattabdrücke. Das Vorhandensein von Schichten wechselnder Dicke und verschiedenstarker Erhärtung beweist übrigens, dass es sich um mehrfache Ueberflutung durch Schlamm und Sandmassen, die im Laufe desselben Talzuges niedergingen, handelt. Die zur Bildung dieser Schlammmassen nötigen wiederholten, starken Regengüsse entstammten zweifellos den vom Vulkan selbst beim Ausbruch gelieferten Dampfmassen und gingen gleichzeitig oder unmittelbar nach den Aschenregen nieder. Die klimatischen Verhältnisse der wasserarmen Insel erlauben keine andere Erklärung. Das feste Material dieser Schlamm und Sandmassen ist ganz vorwiegend durch Zertrümmerung älterer Laven gebildet, und entstammt Eruptionen, bei denen durch Explosion ältere Gesteinsmassen zertrümmert wurden. Auch bei den jüngsten Lapilli und Aschenlagen, die die eben erwähnten Bildungen bedecken, oder die sich nahe dem Zentralkrater finden, treten die Bimstein- und Schlacken-artigen direkt durch Zerspritzen des Schmelzflusses gebildeten Lapilli gegen die Trümmer älterer Laven zurück. Bei den zahlreichen Seitenkegeln ist jedoch das Verhältnis umgekehrt und frische Schlacken wiegen vor.

Die Insel Ōshima stellt sich nach alledem dar als ein flacher Dom aus basischer Lava, der nicht kreisförmig sondern etwas langgestreckt ist, da die Eruptionen, wenn auch vorwiegend, so doch nicht ausschliesslich aus dem Hauptschlot kamen und daneben geringere Mengen aus andern Stellen derselben Spalte ausflossen. Dieser Lavadom wurde überdeckt durch mit Laven abwechselnde Tuff- und Ascheschichten. In den jüngsten Teilen treten die Laven zurück. Der Ōshimavulkan befindet sich in einem älteren Andesitgebiet, von dem an der Ostküste der Insel noch eine Hügelkette zu sehen ist.

Ueber die Geschichte der Insel und über die Reihenfolge der wesentlichen Eruptionen lässt sich Folgendes feststellen.

Geschichte der Insel Ōshima.

1) Die Insel Ōshima gehört zu der Vulkankette Fuji, Bonin, Marianen. Die alten Andesite der Ostküste der Insel

darf man wohl nach Analogie mit ähnlichen Bildungen derselben Kette für tertiär halten. Sie entstammen, wie Naumann, Fukuchi u. Yamasaki annehmen, *einem*, sei es nördlich, sei es östlich gelegenen älteren Krater. Ich möchte annehmen, dass sie nicht einem einzigen, sondern mehreren Eruptions-Zentren ihr Dasein verdanken.

2) Als nächstes Stadium der Bildung der Insel müssen wir die Ausbrüche auf der Hauptspalte, entsprechend der Längsaxe der Insel annehmen. Vermutlich fanden die ältesten Ausbrüche bereits an dem jetzt noch tätigen Eruptionsschlot statt; der grosse Bergkegel wurde aber nur sehr allmählich aufgebaut. Dünflüssige, dem Basalt sehr nahestehende olivinhaltige Augitandesitlaven ergossen sich reichlich. Seitenausbrüche fanden an verschiedenen Stellen aber vorwiegend auf der Hauptspalte statt, und gaben dadurch der Insel eine längliche Form. Zu den ältesten Seitenkratern gehört Habu. Futagoyama (Südöstlich des Mihara) und Itonoichi (südlich von Senzu) sind etwas jünger.

3) Im Zentrum der Insel bildete sich durch Explosion oder auch durch Einsturz in Folge von seitlichem Abfließen der unter dem Berggipfel vorhandenen flüssigen Lava ein grosser ovaler Krater (der jetzige „Somma“ Wall). Aschenausbrüche, Tuffbildungen etc. fangen an neben den Lavaergüssen eine grössere Rolle zu spielen. Eine Lava bedeckt Reste der jüngeren Steinzeit bei Onahama nahe Nomashi.

4) Eine oder mehrere heftige Explosionen verändern den zentralen Krater; er büst seinen Ostwall ein. Breccien, Agglomerate, Tuffe etc. überwiegen immer mehr. Der Lavaerguss beschränkt sich meist auf kleinere Ströme des Zentralkraters; es bildet sich ein innerer Lava- und Schlackenkegel mit sekundärem Krater, der Mihara. Parasitische Schlackenkegel ohne Lavaerguss oder mit nur geringem Lavaerguss (Takenotaira, Hikubo) bilden sich. Grosse Schlammströme, Aschenfälle mit Regen etc. treten auf. Die Energie der Ausbrüche scheint allmählich abzunehmen.

In diese 4te Epoche gehören alle geschichtlichen Eruptionen, die ich nach der Arbeit von Nakamura, Terada und Ishitani im Folgenden aufführe:

1) 684 Älteste überlieferte Eruption. Zuwachs von 300 jo¹⁾ Land. (Durch Lava oder durch Aschen und Schlamm??)

¹⁾ Ein jo gleich 10 Fuss.

- 2) 838 Juli bis September. Feiner Aschenregen in den Provinzen Kawachi, Mikawa, Tōtōmi, Suruga, Izu, Kai, Musashi, Kazusa, Mino, Hida, Shinano, Echizen, Kaga, Etchū, Harima, und Kii (zusammen 100000 Quadrat-kilometer); vermutlich auf eine Eruption von Ōshima zurückzuführen (?).
- 3) 24. Mai 886 wurde in der Provinz Awa, an der Sagami-bucht eine dichte Wolke mit Blitzen im Süden beobachtet. Aschenregen bis zum 26. Im selben Jahr hat sich eine Insel bei Izu gebildet.
- 4) 19. October bis Ende November 1112 wurde vulkanischer Donner in Kyōto gehört, und die Behörden von Izu meldeten einen Ausbruch auf einer Insel. Sato und Fukuchi und auch Nakamura, Terada und Ishitani nehmen an, dass es sich um eine Eruption von Ōshima handelt, und dass damals der Ostwall der Somma zerstört wurde. (?).
- 5) 1416 Ausbruch auf Ōshima.
- 6) 1421 Ausbrüche auf Ōshima. Man hörte den Donner in Kamakura. Das Seewasser wurde heiss und Fische starben.
- 7) 1600-1601.
1612-13.
1636-37.
- 8) 1684 Heftige Explosion. Es bildete sich ein Krater von 10 cho (1100 m) Durchmesser in dem Miharakegel. Der Krater blieb sieben Jahre tätig.
- 9) 1777 Juli Eruption des Mihara.
1778 März Lavastrom Nakanosawa 3 Kilom. lang. (nach Osten)
1778 Sept. „ Akazawa 5 Kilom. (nach Westen)
„ „ „ Gomizawa 6½ Kilom. („ Osten)
„ November Eruption bei Sohachigama (Nebenkegel nahe Senzu).

Die Eruptionen dieser beiden Jahre sind zweifellos die bedeutendsten in der neueren Geschichte der Insel; das Lavafeld im Nordosten des Mihara stammt aus dieser Zeit, sowie die grossen Schlammströme nach Osten und Südwesten, die mit den aus diesen Jahren angegebenen Lavaströmen gleiche Lage haben. Ob in dem alten Bericht Lava und Schlammströme verwechselt wurden, oder aber wirklich dort Lavaströme vor-

handen waren und erst durch nachfolgende Aschen und Schlamm-massen bedeckt wurden, wage ich nicht zu entscheiden, doch vermute ich das letztere. Wenigstens habe ich in einer Schlucht bei Gotegawa, das vermutlich der Lage nach dem Sohachigama entspricht, unter den Tuffen Lava von derselben Beschaffenheit wie das Lavafeld nahe dem Mihara gefunden.

Aus dem Jahre 1778 wird auch die Bildung von Peles-Haar berichtet.

- 10) 1803 Eruption von Ōshima und Aschenfall in Tokyo.
- 11) 1822 Aschenfall auf Ōshima.
1846 „ „ „
- 12) 1870 Unbedeutender Ausbruch.
- 13) 1876-77 Ausbruch mit Schlacken und Aschen; Bildung eines kleinen Schlackenkegels im Krater des Mihara, beschrieben von Naumann, Milne, Wada.

LITTERATUR.

Die neueste mir bekannt gewordene Arbeit über Ōshima ist ein Aufsatz von S. Nakamura, T. Terada und D. Ishitani mit dem Titel: „The Volcano of Ōshima, its Past and Present,“ veröffentlicht in den Berichten der Tōkyō Mathematico-Physical Society (Tōkyō Sūgaku-Buturigakkwai Kizi) 2nd Ser. Vol. IV. No. 15. April 1908. Dieser Arbeit entnehme ich das folgende Verzeichnis:

- 1) Beschreibung einer Reise nach Ōshima im Jahre 1724 altes engl. Manuscript ohne Titel.
- 2) Sammlung amtlicher Berichte über die Eruption von 1777-78; japanisch.
- 3) Y. Sato und H. Yoshikawa, Ueber die Inseln von Izu, 1782. jap.
- 4) A. Akiyama, Die Izu Inseln, 1791. japanisch.
- 5) T. Mikawaguchi, Reisen auf den sieben Inseln von Izu, 1796. jap.
- 6) T. Furukawa, Die sieben Inseln von Izu, 1797. jap.
- 7) Einzelheiten über die sieben Inseln von Izu, eine Sammlung amtlicher Berichte bis 1815. jap.
- 8) N. Nakazato, Die sieben Inseln von Izu, 1827. jap.
- 9) Die Vulkaninsel Ōshima und ihre jüngste Eruption von O. E. Naumann. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1877.
- 10) T. Wada, The Volcano of Ōshima 1877.

- 11) J. Milne, A visit to the volcano of Ōshima, im Geolog. Mag. 1877. Dec. II. Vol. I. No. 5.
- 12) J. Milne, The Volcanoes of Japan. Transact. Seism. Soc. of Jap. Vol. IX part II. 1886.
- 13) N. Yamazaki, Bericht über eine Expedition nach dem Vulkan von Ōshima, 1896; japanisch.
- 14) Y. Ozūki, Prähistorische Reste unter einem Lavastrom auf Ōshima. Geolog. Magaz. 1901, japanisch.
- 15) R. Torii, Steinzeitreste unter einem Lavastrom auf Ōshima. Journal of Geography, 1902; japanisch.
- 16) D. Sato und N. Fukuchi, Verschiedene Beobachtungen auf Ōshima, Izu. Journ. of Geogr. 1902, japanisch.
- 17) N. Fukuchi, Geolog. Beobachtungen über das Erdbeben vom Juni 1905 auf Ōshima. Im Report No. 53 des Earthquake Investigation Committee. jap.

In der unter No. 13 aufgeführten japanischen Arbeit, die wohl die ausführlichste und vollständigste geologische Beschreibung von Ōshima ist, werden noch einige andere ältere japanische Schriften über Ōshima erwähnt.

Wichtigste Karten:

Geological Survey of Japan 1884. Zone 8 Col. XI & XII
Blatt Idzu 1:20000.

Japanische Generalstabskarten: Ōshima 1:50000. 4 Blatt
1:20000. Niishima, Senzu, Nomashi und Habu.

DIE KLEINEREN IZU-INSELN.

*Toshima, Udone, Niishima, Shikine, Kozushima, Miyake
und Mikura.*

TOSHIMA.

In Ōshima kreuzen sich anscheinend zwei vulkanische Spalten; die eine ist die Hauptspalte und geht über Miyake und Mikura nach Hachijō (Süd. 10° Ost.). Die andere ist eine Nebenspalte und geht etwa Süd. 25° West gerichtet nach Toshima, Udone-shima, Niishima und Kozushima. Die Insel Toshima von Süden gesehen, ragt als ziemlich steiler und regelmässiger Kegel aus dem Meer hervor. Der untere Teil des Profils dieser Insel hat eine Neigung von 40–65 Grad. Es ist das die Steilküste, die sich durch Abbrechen des Gesteines unter dem Einfluss der Brandung gebildet hat. Diese Abbrüche haben an der Ostseite

der Insel eine Höhe von wenig über 100 Meter, an der Südostseite etwa 200 Meter und an der Südwestseite etwas über 300 Meter. Der obere Teil des Kegels, dessen Abhang dem ursprünglichen Gefälle der Lavaströme entspricht, hat eine Neigung, die durchschnittlich 20 Grad beträgt und nahe dem Gipfel, wo alte Schlacken und Lapilli lagern, 32 Grad erreicht. An der Nordwestküste, wo die Steilküste nur etwa 80 Meter hoch ist, befindet sich die einzige Landungsstelle und auf dem flachgeneigten Terrain oberhalb der Steilküste liegt das Dorf Toshima mit etwa 300 Einwohnern. An den Steilküsten kann man sehr gut den Aufbau der Insel durch Laven und Aschenschichten sehen. Die Laven haben das Aussehen von Basalt; die Schlacken, welche einige der Lavaströme bedecken, sind durch die späteren Laven stellenweise rot gebrannt worden, ebenso wie die spärlichen Reste alter Verwitterungserde.

Ziemlich mächtige Lager von Lapilli wechseln mit den Laven ab, und Laven und Lapilli werden stellenweise durch Gänge durchsetzt. An der Südseite sind solche Gänge besonders zahlreich zu sehen. Von dem Dorf, das nördlich des Gipfels liegt, ging ich zunächst oberhalb der Steilküste bis zur Ostseite des Berges und stieg dann durch den dichten Wald ostnordöstlich auf. In 320 Meter Höhe befindet sich ein kleiner kugelförmiger Seitenkrater dessen oberer Rand etwa 370 Meter hoch liegt, und der in seiner Längsrichtung der Neigung des Gehänges folgt. Etwas weiter oben bei 410 Meter kommt man zu dem Hauptkrater. Er ist gleichfalls kugelförmig; seine Axe ist auch ostnordöstlich gerichtet. Auf seiner Südseite befindet sich in 460 Meter Höhe der Gipfel der Insel. Es ist ein kleines Plateau, ohne Krater. Der tiefgründige Boden ist, wie man an Stellen wo umgestürzte Bäume den Erdboden aufwühlten, sehen kann, durch Verwitterung von Lapilli entstanden. Ich stieg nach Nordosten ab, und überschritt dabei frischer erhaltene Lagen Lapilli und Schlacken sowie auch einen ziemlich massiven basaltartigen Lavastrom—alles überwachsen von dichtem Urwald.

Die Insel Toshima ist nach diesen Beobachtungen ein seit geraumer Zeit erloschener Vulkan, der durch Laven und Lapillieruptionen aufgebaut wurde. Die Eruptionen entstammen alle ein und demselben Schlot; der einzige erhaltene Seitenkrater liegt auch nahe dem Hauptkrater. Das Gestein ist—spätere mikroskopische Untersuchung vorbehalten—ein dem Basalt sehr nahestehender basischer, Olivin führender Andesit. Obwohl To-

shima schon lange erloschen ist, während Ōshima noch tätig ist, scheinen doch die ältesten Laven Toshimas jünger zu sein, als die älteren Laven Ōshimas. Toshima hat jedenfalls eine weit geringere Lebensdauer gehabt.

Die Entfernung Toshimas von Ōshima beträgt nach der japanischen Seekarte $18\frac{1}{2}$ Kilometer von Küste zu Küste oder 26 Kilometer von Gipfel zu Gipfel gemessen.

UDONESHIMA.

Fünf bis sechs Kilometer südlich von Toshima liegt die etwa einen Kilometer lange und weniger wie $\frac{1}{2}$ Kilometer breite Insel Udoneshima. Ihren Gipfel habe ich nicht bestiegen. Ich schätze seine Höhe auf etwas über 200 Meter. Udone hat gleichfalls, wie Toshima eine Steilküste. An der Steilküste kann man beobachten, dass Gestein und Aufbau durch Laven und Lapilli dem Gestein und Aufbau von Toshima gleich sind. Nur ist die Bedeutung der Gänge hier grösser. Der Hauptunterschied gegen Toshima ist aber, dass hier nicht ein Vulkankegel erhalten ist, sondern nur die Ruine eines Kraterwalles. Die Nordostseite der Insel zeigt durch die nach Aussen sich neigenden Laven und Aschenschichten, dass sie die Aussenseite des Kraters war, während man in der Südwestseite unschwer die alte Innenwand des Kraters erkennen kann. Der Krater hatte sein Zentrum südlich der Insel und schätzungsweise einen Durchmesser von 2 Kilometer. Der grösste Teil ist entweder abgesunken, oder, was mir wahrscheinlicher vorkommt, durch eine grosse Explosion weggesprengt worden. Die dabei gebildeten Bruchstücke und Lapilli mögen Toshima erreicht und überschüttet haben,—da das Gestein der beiden Inseln gleich ist, würde man die Udonelapilli auf Toshima nicht als fremden Ursprungs unterscheiden können. Es will mir aber scheinen, als ob die auf dem nördlichen Ende der sonst nur aus Liparit bestehenden Insel Niishima abgelagerten Andesittrümmer und Lapilli dieser Zerstörung von Udoneshima entstammen. Eine Reihe kleinerer Felsen, die nahe Udone aus dem Meer emporragen, sind gleicher Beschaffenheit wie die Insel selbst.

NIISHIMA.

Niishima, Shikineshima und Kozushima bestehen nicht aus basischen Gesteinen wie die bisher beschriebenen Inseln der

Izugruppe, sondern aus Liparit. Sie gehören aber trotzdem anscheinend derselben Spalte an, wie Toshima und Udone. Dafür spricht ihre geographische Lage und auch die Tatsache dass Reste basischer Gesteine als Einschlüsse in den Liparitlaven gefunden werden (N. Fukuchi). Wir haben also auf dieser Linie erst basische Eruptionen und später die Lipariterruptionen gehabt. Die Andesittrümmer, Lapilli und Sande die den nördlichen Teil von Niishima bedecken, und die entweder von Udone oder von einem Eruptionspunkt zwischen Udone und Niishima stammen, sind jünger als der Liparit, und wir haben demnach drei Perioden zu unterscheiden: die Periode der älteren basischen Eruptionen, die Periode der Lipariterruptionen und die Periode der jüngeren basischen Eruptionen. Das Aussehen der Liparit-Inseln spricht dafür, dass die zweite Periode, das ist die der Lipariterruptionen verhältnismässig nur kurze Zeit dauerte. Niishima ist von Nord nach Süd 10–11 Kilometer lang und 2–3 Kilometer breit. Der Niishimayama bildet das Nordende der Insel, dann folgt die flache Einsenkung von Wakago, weiter südlich folgt das Hochplateau des Taibusa oder Miyakkayama, dann die grosse Einsenkung von Honmura, und schliesslich das Bergland von Omine oder Mukoyama.

Die gebirgigen Teile bestehen sämtlich aus Liparitlaven. Der Niishimayama wird von den bereits mehrfach erwähnten Andesittrümmern bedeckt, ebenso wie die Einsenkung von Wakago. Das etwas über 400 Meter hohe Bergland des Miyakkayama hat mehrere nahezu gleich hohe Gipfel; es wird durch eine Reihe meist sehr wasserarmer Täler zerschnitten. In diesen kann man sehen, dass die Liparitlaven von Liparittrümmern und auch von Bimsteintuffen bedeckt werden. Die Ebene von Honmura besteht gänzlich aus angeschwemmten liparitischen Trümmern, Aschen und Bimsteinen. Diese hellweissen Sand- und Geröll-Lager werden „Mamma“ genannt und stehen an den Steilwänden der Küsten der Machama und Habushiurabuchten an. Auch an der Südspitze der Insel bei Nishinoura findet sich dieselbe Bildung. Die Mamma mit ihrer unregelmässigen Schichtung erinnert an Wildbachablagerungen und in ihren tieferen Teilen an Strandbildungen. Augenscheinlich hat eine ziemlich junge Hebung der Insel stattgefunden. Vor dieser Hebung hat sich die grösste Menge der Mamma zwischen Miyakkayama und Mukoyama abgelagert und nur die höheren Teile der Mamma sind als nicht unter dem Wasserspie-

gel gebildet anzusehen. Vor der Hebung waren Niishimayama, Miyakkayama, und Mukoyama getrennte Inseln; vielleicht wurden sie zeitweilig auch durch Strandgeröll miteinander verbunden, ebenso wie jetzt die südlich von Niishima gelegene kleine Insel Hayashima manchmal mit der Hauptinsel durch Sand und Geröll verbunden ist, und manchmal nicht, je nach dem die Meeresströmungen die verbindende Nehrung zerstört oder wieder neu aufgebaut haben. Zur Zeit meines Besuches war Hayashima mit Niishima verbunden; auf den Land- und Seekarten war es bei einigen als mit Niishima verbunden, bei einigen als getrennt gezeichnet. Ueber die Art der Lipariteruptionen lässt sich Folgendes sagen: Die Menge von Aschen und Bimsteinen in der „Mamma“ beweist, dass stark explosive Eruptionen mit grossen Wasserdampfmengen stattfanden. Die Wildbachbildung fand wohl auch durch das Wasser der Vulkanwolken statt. Krater sind jetzt nirgends zu sehen; entweder wurden sie bereits zerstört, weil die Liparite so leicht abbröckeln und abrutschen, oder aber — und das halte ich für wahrscheinlicher — die Krater wurden durch nachfolgende Lavamengen ausgefüllt und überdeckt. Dafür spricht die Bildung des Tenjoyama auf Koze, wie wir bald sehen werden. N. Fukuchi unterscheidet in seiner Arbeit über Niishima, die als No. 39 der Berichte des Earthquake Investigation Committee gedruckt wurde, neun verschiedene Typen von Liparitlaven, die sich in zwei Gruppen trennen lassen; die eine enthält Pyroxen, Augit, Enstatit oder Hornblende, die andere Biotit. Auf die petrographischen Details wollen wir hier nicht eingehen. Am wichtigsten ist in seinem Bericht die Beschreibung der basischen Gesteinsfragmente, die er im Liparit bei Habushiura und Awajiura eingeschlossen fand, und die er als Diabasporphyrit und als Dioritporphyrit beschreibt.

Welche der Liparite als wirkliche Lavaströme anzusehen sind, und welche vielmehr als Dom oder Kuppenbildungen, lässt sich kaum entscheiden; doch schien es mir, als ob der Tangoyama und Marushimayama des südlichen Berglandes zu den Kuppenbildungen gehören. Von vulkanischer Tätigkeit ist als letzter Rest zur Zeit nur eine heisse Quelle am Strande bei Yunohama an der Westseite des südlichen Berglandes übriggeblieben. Die östlich vorgelagerte kleine Insel Jinajima und die südlich gelegene bereits erwähnte Insel Hayashima sind, wie ich vom Schiff aus sehen konnte, gleicher Art und bestehen aus Liparitlava.

Im Grossen und Ganzen fällt bei der Insel auf, dass es keine Vulkankegel gibt. Die drei gebirgigen Teile tragen vielmehr den Charakter eines Plateaus. Das gilt auch für Hayashima, Jinajima, die demnächst zu beschreibende Insel Shikineshima und, wenn auch in geringerem Grade, für Koze. Es ist das darauf zurückzuführen, dass die Lipariteruptionen im wesentlichen aus sich weit ausbreitenden mächtigen Laven und aus Kuppenbildungen bestanden, die eine flache Oberfläche hatten. Die Kuppe des Tenjoyama auf Koze bildet auch ein Plateau, und die neuerdings gebildete Kuppe des Tarumaidake in Hokkaidō hat nur kurze Zeit die Form eines runden Höckers gehabt und sich noch vor der Erkaltung oben abgeflacht. Mit zu der flachen Gestalt trägt jedenfalls auch der Umstand bei, dass sich ein erheblicher Teil der Insel unter dem Meeresniveau bildete.

SHIKINESHIMA.

Die Insel Shikine ist ein etwa 100 Meter hohes Tafelland. Sie liegt 2-3 Kilometer südwestlich von Koze und ist von NO nach SW 3 Kilometer lang bei einer durchschnittlichen Breite von 2 Kilometer. Das hauptsächlichste Gestein ist Liparitlava. Daneben kommen auch Bimsteintuffe (Mamma) und Schichten, die aus zertrümmerten Liparitbrocken bestehen, vor. Das Meer hat eine grosse Anzahl von Buchten tief eingeschnitten, und die Küste bietet ein zerrissenes ungemein malerisches Bild. Leider ist keine der Buchten gross genug um einen eigentlichen Hafen zu bilden, und nur kleinere Schiffe finden in ihnen einen sicheren Ankerplatz. Im Südosten finden sich bei Jinata und bei Itasaki heisse Quellen mit starkem Salz- und geringem Schwefelgehalt, und bei Yumoto gibt es eine Fumarole. Die Steilküste, die die Insel fast vollkommen umgibt, zeigt meist nur eine mächtige Schicht von Liparit. Sande und Tuffe kommen auch, aber seltener vor. Gänge sind verhältnismässig nicht häufig; doch habe ich einige in der Bucht von Kambiki im Westen der Insel beobachten können. Der Gipfel der Kambiki-Höhe bietet eine gute Aussicht; er besteht aus Liparit mit schöner Fluidalstruktur. An seinem Nordabhang findet man grosse Mengen von Trümmern und Sanden. Ob es sich um durch vulkanische Tätigkeit zertrümmertes Gestein, oder aber um Talusbildung handelt, wage ich nicht zu entscheiden, doch neige

ich zu der erstern Ansicht. Bei Kambiki kommt auch ein kleiner Gang vor, der erzhaltig zu sein scheint. Die Untersuchung wird ergeben, ob es sich um eine Bildung handelt, die den Erzgängen in den Lipariten West-Kyūshū analog ist.

KOZUSHIMA.

Die Insel Kozu ist die grösste unter den Liparitinseln; sie ist 9 Kilometer lang und 4-5 Kilometer breit. Wie auf Niishima, so sind auch hier die tieferen Schichten der Insel Liparitlava, und auf dieser lagert Liparittuff mit Bimsteinen und Lavatrümmern auf. Drei Berge, der Tenjoyama (510 m), Takodoyama (290 m) und der Chichibuyama (290 m) entsprechen anscheinend drei getrennten Eruptionszentren derselben Spalte. In den Buchten von Tako, Miura, Maehama, Sawajiri und Nagahama findet sich der uns bereits aus Niishima bekannte, „Mamma“ genannte, weisse Tuff und bildet eine deutliche Terrasse von etwa 40 Meter Höhe. Während dieser ziemlich regelmässig geschichtete Tuff submarinen Ursprungs ist, ist der Rest der Insel *nicht* submarin gebildet, und die Tuffe und Bimsteine, die die höheren Teile der Insel bedecken sind in ursprünglicher Lagerung, soweit sie nicht durch die Tätigkeit des Kawaralflusses oder anderer Wasserläufe oder durch die auf dieser Insel ganz besonders häufigen Erdrutsche umgelagert wurden. Die Erdrutsche sind deswegen so häufig, weil sich im Gebiet des Kawara in den Bimsteintuffen eingelagert eine Schicht von toniger Beschaffenheit befindet, die wasserundurchlässig ist, und auf der nach starken Regenfällen die darüber liegenden Bimsteintuffe abrutschen.

Diese tonige Schicht dürfte ebenso wie die Sande, Gerölllager und Agglomerate, durch die sich der Kawara sein Bett gegraben hat, zu den alten Sedimenten desselben Flusses gehören. In der tonigen Schicht findet man schlecht erhaltene Blattabdrücke und in den Geröllschichten Reste von Baumstämmen und Zweigen im Zustand von Holzkohle. Wenn man das Kawaratal hinaufsteigt, so kommt man durch diese Sedimente hindurch zu der Liparitkuppe des Tachimoto Hügels und dann bei 360 m Höhe zu dem etwa 30° geneigten Abhang des Shiroshima. Der Shiroshima im Osten des Tenjoyamaplateaus ist ein Teil eines alten liparitischen Aschenkegels, ebenso wie die ganz gleichartigen Bildungen im Nordosten und Osten des

Plateaus. Bei 460 Meter ist der Rand des alten Kraters erreicht, und man kann vom Kamm aus in eine flache etwa 10 Meter tiefe Mulde absteigen, aus der sich die Felsen der Liparitkuppe bis 510 m erheben. Diese Kuppe bedeckt den ganzen Berg und bis auf die bereits erwähnten beiden andern Reste des Aschenkegels ist nichts von dem alten Krater übriggeblieben. Am Rande des Plateaus fällt der Liparit ziemlich steil ringsherum ab, und man kann die Mächtigkeit der Felsmasse, soweit sie am Südwest-Abhang sichtbar ist, auf etwa 150 Meter schätzen.

Die Liparitmase kam vermutlich in halbflüssigem Zustand als „Dom“ heraus und flachte sich im Lauf der Abkühlung ab. Dabei gestaltete sich die Oberfläche äusserst unregelmässig; kleine Hügel und flache Einsenkungen bildeten sich, und die Felsmasse zerbarst an vielen Stellen zu einem Blockmeer. Am Ostabhang des Tenjoyama hat sich die Schlucht des Shogurosawa tief eingeschnitten. In dem unteren Teil derselben bei Kamanoshita sieht man einige der älteren Laven des Tenjoyama mit sehr ausgeprägter Fluidalstruktur. Stellenweise sieht es so aus, als ob man gefaltete Sedimente oder kristalline Schiefer vor sich hätte. Die Schichten der Laven bilden Bögen und Schleifen. Doch ist hier eine nachträgliche Faltung natürlich ausgeschlossen und diese Formen verdanken den Bewegungen der halbstarren Lava ihren Ursprung. Hier ist auch die Stelle, wo die grössten Mengen Obsidian vorkommen, und wo vermutlich die Bewohner der Izu-Inseln ihren Bedarf an Material für Pfeilspitzen etc. deckten.

MIYAKESHIMA.

Die Insel Miyake etwa 30 Kilometer Ostsüdost von Kozu gelegen, gehört wieder der Hauptspalte der Fujizone an. Sie besteht aus einem flachen Andesitkegel und ist wie Ōshima etwas in der Richtung von Nord nach Süd verlängert. Die Länge dürfte 9 die Breite 8 Kilometer betragen. In ihrem Aufbau hat sie die grösste Ähnlichkeit mit Ōshima, und der einzige wesentliche Unterschied ist der, dass man auf Miyake keinen Rest des älteren Andesitsockels sieht. Das ganze Material, das die Insel, so weit sie sichtbar ist, aufgebaut hat, entstammt ein und demselben Vulkanschlot. Auf dem Gipfel der Insel befindet sich ein alter, grosser Explosionskrater von

länglicher Form. Der Nordwall dieses primären Kraters ist gut erhalten und der höchste Punkt der Insel liegt auf ihm in 800 m Höhe über dem Meer. Aus dem flachen mit Lapilli, Schlacken und Trümmern bedeckten Kraterboden (700 m) erhebt sich ein kleinerer sekundärer Kraterwall, dessen Nordrand 760 und dessen Südrand 780 m hoch ist. Der Südabhang dieses sekundären Kegels verdeckt beinahe ganz den Südrand des primären Kraters. Der primäre Krater ist von Ost nach West etwa 2 Kilometer lang; von Nord nach Süd wenig über $1\frac{1}{2}$ Kilometer breit. Auch der sekundäre Krater ist von Ost nach West verlängert. Der östliche Teil des Kraterbodens ist flach und liegt nur wenig tiefer als der Boden des primären Kraters. In einer steilen Wand fällt er zu dem westlichen Teil des sekundären Kraters ab. An dieser Wand kann man sehen, dass der Krater einst mit einem Lavasee erfüllt war, und dass die flache, jetzt mit einer dünnen Lage von Aschen und Trümmern bedeckte Krateroberfläche der Oberfläche dieses Lavasees entspricht. Die Wand zeigt diese Lavamasse in einer Mächtigkeit von über 20 Meter und die säulenförmige Absonderung des Gesteins, die eine Folge langsamer Abkühlung ist. Der westliche Teil des sekundären Kraters ist rund und bei einem Durchmesser von über $\frac{1}{2}$ Kilometer wenig über 100 Meter tief. Er entstand durch Einbruch eines Teils des sekundären Kraters, und man könnte ihn mit einiger Berechtigung als tertiären Krater auffassen. Jedenfalls hat sich auf seinem Boden gelegentlich Lava gezeigt, und die Aschen, Schlacken und Bomben, die man auf dem östlichen sekundären Kraterboden findet, entstammen seinen Eruptionen. Die erwähnten Bomben sind vorwiegend von spindelförmiger Gestalt; nur einige wenige der grösseren Exemplare haben das bekannte Aussehen von „Brotkrusten-Bomben“. Auf den Abhängen des Miyakevulkans befinden sich eine grosse Anzahl von parasitären Kraterbildungen. In ähnlicher Weise wie beim Etna haben hier seit geraumer Zeit die grösseren Eruptionen meist an irgend einer Stelle des Bergabhanges stattgefunden, während der Gipfelkrater nur eine sehr geringe Tätigkeit aufwies. Bei den Seiteneruptionen entstanden kleine Aschen- und Schlackenkegel, teils mit Zentralkrater, teils mit einem hufeisenartigen Krater der nach der Seite des Lavaausbruchs geöffnet ist.

Solche Aschenkegel und Krater gibt es auf allen Seiten des Berges; doch lässt sich an manchen Stellen beobachten, dass einige derselben auf ein und derselben Spalte sich bildeten,

und dadurch findet natürlich eine Häufung dieser Bildungen statt. Nach Norden befindet sich unmittelbar unter dem „Somma“ Wall ein flacher Kraterboden von nicht ganz $\frac{1}{2}$ Kilometer Durchmesser, Misodo Ana genannt. Unmittelbar darauf folgt ein Krater von gleicher Grösse, Suono Ana genannt. Bei beiden ist der Wall nach aussen so niedrig, dass man die Lage dieser Krater von Weitem nicht sieht. Ein dritter ähnlicher Krater folgt etwas nordwestlich, und nordöstlich beginnt eine Reihe von vier Schlackenhügeln. Der oberste, etwa 460 Meter hoch, bildete sich 1874. Bei dieser Eruption brach dort ein Lavastrom aus, der in Form von spratziger Lava und in Form von Blocklava sich östlich von Kumitsuki ins Meer ergoss und dort auch eine neue Strecke Land schuf, die aber inzwischen bereits grösstenteils vom Meer wieder zerstört ist und das Geröll in der Okubobucht erheblich vermehrt haben soll. Die anderen drei sind auch von den Schlacken und Aschen von 1874 bedeckt, doch sollen die Hügel alle schon früher vorhanden gewesen sein. Sie verdanken also ihr Bestehen früheren Eruptionen, die auf derselben Spalte stattfanden. Wie es hier im Norden mehr Seiteneruptionen gegeben hat, wie im Osten und Westen der Insel, so kann man auch im Süden eine grössere Menge davon beobachten. In der Richtung nach Ako und Tsubota fanden mehrfach Eruptionen in historischer Zeit statt. Auf der Südseite befinden sich auch zwei kleine Kraterseen in geringer Entfernung von der Küste, Yamamiyoike und Shinmichiike genannt.

Die verschiedenen Laven und Schlacken dieses Vulkans sind—nähere petrographische Untersuchung vorbehalten—denen von Ōshima sehr ähnlich. In der Lava und in den Aschen von 1874 sind grosse, teils eingeschlossene, teils lose ausgeworfene Anorthitkristalle von 1–3 cm auffällig. Auch auf Ōshima kommen solche Anorthite, wenn auch lange nicht so schön vor. Die neuerdings vom Tarumai in Hokkaidō ausgeworfenen losen Kristalle sind derselben Art, aber bedeutend schöner und schärfer als die von den Izu-Inseln.

Ueber die Geschichte des Vulkans von Miyake lässt sich etwa dasselbe sagen, wie über Ōshima. Nur sieht man hier nichts von dem Sockel, auf dem sich der Vulkan erhebt, und der Vulkan befindet sich in einem jüngeren Stadium: die Aschenmengen bei den jüngsten Eruptionen sind noch nicht so gesteigert, wie bei Ōshima, und es wird immer noch Lava in nicht unerheblicher Menge gefördert.

Im Folgenden gebe ich noch Notizen über die historischen Eruptionen nach Milne, sowie nach einigen handschriftlichen Mitteilungen, die ich der Güte des Herrn K. Mibu in Kamitsuki auf Miyake verdanke.

ERUPTIONEN VON MIYAKESHIMA.

- 1) 1469. 15. Dec. (Mibu)
- 2) 1535. März (Mibu)
- 3) 1595. 22. Nov. (Mibu)
- 4) 1642. 31. März Ausbruch im Westen. Zerstörung von Ako. Lava, Aschen, Lapilli, Steine. 6 Uhr Donner, 8 Uhr Ausbruch.
- 5) 1712. 4. Febr. 6 Uhr Erdbeben und Donner, 7 Uhr Feuer am Fuss des Berges, darauf Ausbruch bei Kuwanokitaira. Nahe Tasunegahama 2 Cho von der Küste im Meer. Ebenso auch 3-4 Cho nordwestlich. Die Einwohner von Ako und Tsubota (Südwest und Südost der Insel) verliessen ihre Dörfer. Als sie nach 7 Tagen wiederkamen, war Ako durch Wasser und Aschen zerstört.
- 6) 1811. 27. Jan. 12 Uhr Nachts grosse Gipfelexplosion. Starkes achttägiges Erdbeben, Bildung von Erdspalten in radialer Richtung. Zwei vom Gipfel des Berges Nitanhara nach der Küste bei Daibonohama, einen Fuss breit, parallel im Abstand von 6 Fuss, zwei andere vom Takeshinden nach Anegakata (Nordküste). Einige Steinblöcke veränderten ihre Lage und ein grosser Block zersprang (Hitze der Asche?). Asche und Schlacken fielen etwa 1-1½ Fuss dick.
- 7) 1835. 11. Nov. Mittags begann Erdbeben und Donner, dauerte bis zum 29. Nov. Ausbruch bei Nagane im Norden der Insel zwischen Igaya und Akomura. Am 23. Nov. besonders heftiger Stoss. Neuer Krater bei Kasijiyama. 13 kleine Krater nahe dem Gipfel des Hiraboyama. Lava, Lappilli, Asche vom Kasijiyama. Spalten von 1-2 Fuss Breite bei Kawada, Ako und Igaya. Neue heisse Quellen bei Yakuwa (Ako) und bei Takaneyama.

- 8) 1874. 3. Juli 12 Uhr Erdbeben. Grosser Seitenausbruch oestlich von Honmura (Kamitsuki). Schlacken, Aschen, grosser Lavastron. Am 4. Lava nach Tsubotamura. An der Küste bildete sich eine neue sandige Strecke, 5 Chō lang und 14 breit. Das Meerwasser an der Küste war noch 35 Tage nach der Eruption heiss. Die eigentliche Eruption dauerte vom 3. bis 5. Juli.

SAMBONDAKE.

Etwa 7 Kilometer südwestlich von Miyake befindet sich eine kleine Gruppe von Felsen, die Sambondake genannt werden. Sie bestehen auch aus Andesit und die beiden grösseren haben die Struktur eines Ganggesteins. Es handelt sich um einen Rest eines Andesitvulkans, ähnlich wie bei Udone, Es gibt noch mehrere derartige kleine Felsen im Gebiet der Izu-Inseln; auch der Name Sambondake findet sich wiederholt.

MIKURASHIMA.

Die Insel Mikura gehört derselben Spalte an und ist ganz ähnlicher Art, wie Ōshima und Miyake; nur ist sie seit so geraumer Zeit erloschen, dass die Erosion die Oberfläche bereits stark verändert hat. Auf aktiven Vulkanen werden die Täler meist wieder durch Laven und Aschen ausgefüllt, und die Wasserläufe kommen daher nicht dazu, sich tief einzuschneiden, zumal ein grosser Teil der Niederschläge in den rissigen und spaltenreichen Laven und in den lockeren Aschen und Schlackenschichten versickert. Hat aber die Verwitterung Zeit die Oberfläche zu zersetzen und Spalten und Poren des unterliegenden Gesteins durch Einschwemmen von tonigem Material zu verschliessen, so nimmt die Wirkung der Erosion auf die Vulkanabhänge ganz bedeutende Dimensionen an. Dies ist der Fall auf Mikura. Dichter Urwald bedeckt sie, und tiefe Täler mit rauschenden Flüssen durchschneiden sie. Zahlreiche Wasserfälle stürzen über die Abbrüche alter Andesitlaven herab. Die Insel hat eine rundliche Form, ist nur wenig in der Richtung der Hauptspalte der Fujizone verlängert und besteht aus einem einzigen Andesitkegel. Der flachere Fuss des Kegels ist durch die Brandung des Meeres zerstört und eine Steilküste umgibt

die Insel. Den Gipfel der Insel habe ich nicht bestiegen; nach mir gemachten Mitteilungen und einer recht vertrauenswert aussehenden handschriftlichen Karte beträgt die höchste Erhebung 2678 Fuss (Shaku) oder 811 m. Südlich vom Gipfel befinden sich einige niedrigere Hügel, und in der Höhe von 510 Metern ein kleiner See. Vermutlich haben wir darin Reste von Nebenkratern, die auf derselben Spalte stehen. Bei der Rundfahrt um die Insel konnte ich die wechselnden Lava- und Lapillischichten an der Steilküste, sowie recht häufige Gänge beobachten. Mit den Gängen stehen manchmal kleine linsenförmige Intrusivmassen in Verbindung. An der Westküste ist eine derartige Linse von etwa 30 m Breite und 10 m Dicke zu sehen.

Die weiter südlich gelegenen Vulkane der Fujizone habe ich nicht besucht. Es sind das Hachijoshima, Aogashima, Mitsugoshima, die etwas östlich der Hauptspalte gelegenen Bonin-Inseln, dann wieder auf der Hauptspalte Kita-Iwoshima, Iwoshima und Mi-Iwoshima, und schliesslich die Marianen. Andesite von Hachijō habe ich in der Sammlung der Universität von Kyoto gesehen. Auch die andern bestehen wohl alle aus Andesit.

LITTERATUR.

John Milne, The Volcanoes of Japan. Transactions of the Seismological Society IX. Part II. 1886.

Berichte des Japanischen Erdbeben Untersuchungs-Komitees.
In japanischer Sprache:

No. 38. 1902. N. Fukuchi, Ueber Erdbeben auf den südlichen Izu-Inseln.

No. 39. 1902. N. Fukuchi, Niishima.

No. 43. 1903. F. Ōmori, Ueber die Explosion auf Torishima. Ueber die Katastrophe auf Hachijō und Aogashima. Nishimura, Bericht über Torishima. Jimbo, Bericht über die Topographie nach der Explosion von Torishima.

No. 56. T. Wakimizu. Niishima. 1907.

No. 63. 1908. T. Kato, Bericht über den Erdrutsch auf Kozu.

In englischer Sprache:

No. 22c. 1908. T. Wakimizu, Bericht über die Bildung einer neuen Insel bei Iwoshima.

Berichte der Japanischen Geologischen Landesvermessung.
In japanischer Sprache:

No. 2 1908. S. Nose, Bericht über den Erdrutsch auf Kozushima.

S. Yoshiwara (S. Tokunaga). Geological Age of the Bonin Islands, Geolog. Magazine. London 1902.

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN.

1. Oshima von Westen.
Man erkennt die flache Neigung des grossen Kegels.
2. Habu auf Oshima.
Der beste Hafen der Insel ist der durch eine enge Einfahrt mit dem Meer verbundene Kratersee von Habu.
3. Zentralkegel, Miharayama.
Man beachte in der Mitte des Bildes den ganz neuen Abbruch.
4. Onahama Lava.
Wo die beiden Japaner stehen, befindet sich die Kulturschicht mit Kohlen, Scherben und Steinwerkzeugen.
5. Toshima von Süden.
Die Steilkünste ist im Westen dreimal so hoch wie im Osten.
6. Udōne von Süden.
Das Bild zeigt die Innenwand des alten Kraters.
7. Nord-Niishima, Wakazu.
Hier lagern die andesitischen Aschen über dem Liparit.
8. Steilküste südlich von Wakazu.
Das Gestein der Steilküste ist fester Liparit.
9. Shinhata, Miyakkayama, Niishima.
Die grosse Einsenkung im Vordergrund besteht aus Sanden und „Mamma.“
10. Südspitze von Niishima.
Die Steilküste besteht aus „Mamma.“
11. Kambiki von Süden, Shikine.
Unten fester Liparit, oben Agglomerate.
12. Blick von Kambiki nach Norden.
Die Riffe und Klippen bestehen aus glasigem Liparit.
13. Tenjoyama von Westen gesehen, Koze.
Der weisse Abhang links am Berg besteht aus Aschen und Lapilli, vergleiche Bild No. 15.

14. Kawaratal, Koju.
Steile Wände der „Mamma“ im Flusstal.
15. Shiroshima, Rest des Tenjoyamakraters, Koju.
Links Aschen und Lapilli, rechts Liparitmassen.
16. Blockmeer auf dem Tehjoyama, Koju.
17. Tenjoyama von Osten, Koju.
Man sieht von Osten, dass der Tenjoyama ein Kegel ist, der von einem Plateau gekrönt wird. An der rechten Seite des Bildes befindet sich der Obsidianfundort.
18. Gebogene Lavaschichten, Kamanoshita, Koju.
Die kleine Höhle ist eine Brandungshöhle.
19. Miyake von Südwesten.
Die Neigung des Lavakegels ist flach; eine Steilküste ist noch nicht entwickelt.
20. Miyake, Zentralkrater.
Der flache Boden links besteht aus Lava, wie man an dem Abbruch sieht.
21. Miyake, Lava vom Juli 1874.
Die Lava ist an dieser Stelle typische Blocklava.
22. Sambondake, S. W. von Miyake.
Eine Andesitmasse mit horizontalen und vertikalen Absonderungsprüngen.
23. Mikura von Norden.
Die deutliche Ausbildung der Steilküste beweist das relativ hohe Alter des Vulkans.
24. Kawaguchi-Tal, Mikura.
Da der Vulkan seit lange erloschen ist, haben sich tiefe Täler gebildet.

VERZEICHNIS DER KARTEN.

1. Ōshima 1:100000, nach der japanischen Generalstabskarte 1:50000.
2. Toshima 1:100000, Udone 1:100000.
3. Niishima und Shikine 1:100000 unter Benützung einer Karte von N. Fukuchi.
4. Koju 1:100000 nach der Karte von T. Kato.
5. Miyake 1:100000 unter Benützung verschiedener handschriftlicher Karten, die mir von Herrn K. Mibu gezeigt wurden.
6. Mikura 1:100000 nach einer handschriftlichen Karte, die im Rathaus von Mikura aufbewahrt wird.
7. Uebersichtskarte der Bucht von Tōkyō und der Izu Inseln, nach japanischen Seekarten und den Karten des Geological Survey.