

‘Lapidographia Japonica’

As scholars of natural history, Siebold and Bürger were greatly affected by Carl Linnaeus, as demonstrated by the systematic collections and descriptions of their botanical and zoological specimens. They found many new botanical and zoological species, which were classified them according to the taxonomic system established by Linnaeus. Although Siebold prepared to publish the results of these investigations, he could not complete the botanical and zoological books alone. *Flora Japonica* was published by P.F. von Siebold, J. G. Zuccarini and F. A. W. Miquel and *Fauna Japonica* by P.F. von Siebold, C. J. Temminck, W. De Haan and H. Schlegel. Siebold’s letter to Temminck also shows his intentions to publish a book on mineralogy. Siebold knew 'Systema Naturae' by Linnaeus and he must have planned to publish 'Lapidographia Japonica' in order to accomplish his 'System of Nature of Japan'.

Siebold had, however, insufficient knowledge of mineralogy to write 'Lapidographia Japonica'. We assume that Siebold ordered Bürger not only to collect mineral specimens but also to prepare a manuscript on the minerals of Japan. There remains a manuscript by Bürger on the minerals of Japan. According to its contents, the manuscript consists of five chapters;

1. Beiträge zur physischen Geographie von Japan nerbst einer geognostischen Übersicht der Lagerstätte der vorgefundenen oryklognostischen Fossilien

(Contributions to the physical geography of Japan and the geological overview of deposits of the economical minerals)

2. Ausbringung und weitere Bereitung des Kupfers in Japan

(Mining and further refining of copper in Japan)

3. Zustand der Mineralogie auf Japan

(Circumstance of mineralogy in Japan)

4. Bergbau auf Japan

(Development of mines in Japan)

5. Namen und Lage der vorzüglichsten Bergen in Japan

(Names and positions of famous mountains in Japan)

6. Meteorologische Beobachtungen vom 23. Sept. 1827 - 30. Sept. 1828

(Meteorological observations from 23. Sept. 1827 to 30. Sept. 1828)

7. Analyse der Mineralwasser

(Analysis of mineral water)

The interesting features of the manuscript are:

1) The setting of chapters of the manuscript is different from that written in the contents page.

2) The manuscript is all handwritten but the handwriting of the contents page is different from that of its body. According to styles of handwritten labels, it is assumed that the contents page was written by Siebold while the text pages were by Bürger.

Inhalt.

1. Beiträge zur physischen Geographie von Japan
 enthält eine geognostische Uebersicht der Lagerstätte
 der vorgefundenen orthohercynischen Pflanze.
2. Ausbreitung und weitere Verbreitung des Kungfuss
 in Japan.
3. Zustand der Mineralogie auf Japan.
4. Bergbau auf Japan.
5. Name und Lage der vorragendsten Berge in Japan.
6. Meteorologische Beobachtungen vom 23 Sept. 1827 — 30 Sept.
 1828.
7. Analyse der Mineralwässer.

(Contents page written by Siebold)

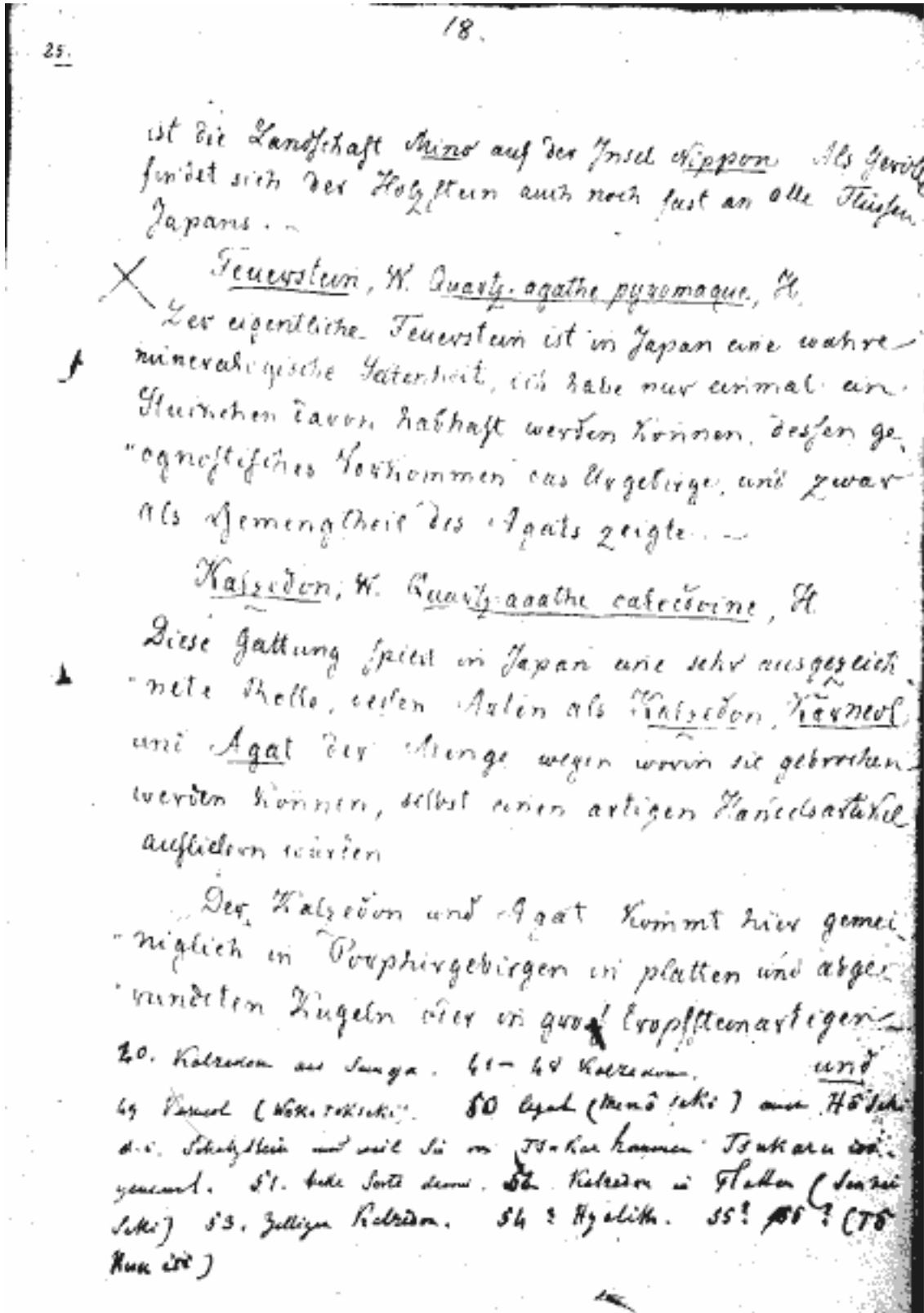
1

Die drei grossen Inseln Kippou, Tivisiu und Sikok welche das japanische Reich bilden sind durch enge Straassen deren Entstehung mit denen sich kaum befindlichen Inseln um und derselben Zeitperiode entspricht, getrennt.

Diese Inselgruppen, bestehen wie alle die des stillen Oceans aus an den Küsten sie umgebenden steil gezackter Granitblöcken oder angesetzten Koralen, wovon einige durch ihre steilen Ufer scharf von der See abgegränzt, sich jedoch nur als Gipfel der sich unter dem Meere fortsetzenden Gebirgskette hervorthern, deren Richtung sich Nordöstlich ausbreitet, welches man an dem Ansehen dieser Inseln durch die so ungleiche Tiefe der See vornehmlich an den steilen Ufern bemerken kann.

Das relative Alter dieser Gebirge muß man so eben aufgeschlossenen Granits wegen, welchen man vornehmlich

3) All texts were prepared by Bürger and some additions and corrections were written by Siebold himself on the manuscript. Siebold mainly added the localities of specimens. These facts indicate that Bürger prepared the manuscript and that Siebold proofread and edited it. We believe that the present manuscript by Bürger is certainly for "Lapidographia Japonica" of Siebold.



(Added sentences, on the locality of specimens, written by Siebold)

H. 4.

IV Klasse. Metallische Fossilien.

Gold = Geschlecht.

Gediegen Gold, H. Or natif, H

Das meiste japanische Gold wird auf der Insel Sado gebrochen, wo es in Übergangsgebirgen in Gängen mit Schwefel und Kupferkies so wie Brauneisenoxyd vorkommt. Es scheint jedoch mehr verbreiteter durch diese Inselgruppe zu sein, allein ein staatkundliches Gesetz, welches allen Landesherrn gleichsam stillschweigend verbiethet Nieman welche es auch seyn mögen ohne ausdrücklichen Befehl des Kaisers zu eröffnen, welcher sich als Eigenthümer aller aus dem Innern der Erde hervorkommenden Schätze seines Landes ansieht, hält diese davon ab, das Innere des ihnen gleichsam nur zur Lehn gegebenen Terrains zu untersuchen.

Die Landschaft Satsuma auf Kiusiu, Osigen

In der Sammlung der Teulischen Gesellschaft zu Franken Tayumi findet sich eine Stufe jap. gelbes Goldes mit der Aufschrift „Or natif dans une pierre à feu rouge de la rivière Niwa en Japon. Der Fluss Niwa-gawa ist bekannt. —

In this report, we will show the first to fourth and seventh chapters according to the setting by Bürger, such as;

1. Beiträge zur physischen Geographie von Japan
2. Geognostischen Übersicht der Lagerstätte der vorgefundenen
oryklognostischen Fossilien
3. Analyse der Mineralwasser
4. Ausbringung und weitere Bereitung des Kupfers in Japan
5. Zustand der Mineralogie
6. Bergbau

The description of Japanese minerals was summarized as follows, where minerals were classified to 'Klasse', which corresponds to 'class' in English

1. Erdige Fossilien (stony minerals)
2. Salzige Fossilien (saline minerals)
3. Brennliche Fossilien (flammable minerals)
4. Metallische Fossilien (metallic minerals).

The above 'Klasse' was subdivided into 'Geschlecht' which was made up of species. 'Geschlecht' is used sometimes as 'genus' and sometimes as 'species' in German, however, we will use 'family (or group)' in this report because there is no concept of genus (gene) in mineralogy. The rest of the list is translated into English. The mineral name with an underline is a name which is not used now and is sometimes unidentified. The italics indicate German.

I. Stony minerals

(1) *Kieselgeschlecht* (Silicate family)

*Garnet: Oosyu

*Topaz: Akita, Amakusa

*Tourmaline: Oosyu,

*Quartz

Amethyst: Oosyu, Dewa

Rock crystal: Nagasaki, Sado, Oomi

Iron quartz: Satsuma

Hornstein (Chalcedony/Opal): Kamchatsuka, Mino

Feuerstein (Chalcedony/Opal):

Chalcedony: Tohoku district, Awa, Tosa, Suruga

Opal: Sanuki, Awa, Mino

Jasper: Satsuma

Obsidian: Himeji, Sakhalin, Hokkaido

*Pumice: Kyusyu

*Feldspar: Hirado, Amakusa

(2) *Thongeshlecht* (Clay family)

*Kaoline: Owari, Hirado

*Schieferthon (Shale): Hizen, Chikuzen

*Thonschiefer (Clayey slate): Shimonoseki

*Mica:

*Hornblende:

*Basalt: Hokkaido

*Phonolite:

*Lava

(3) *Talkgeschlecht* (Talc family)

*Steatite: Nagato, Insyu

**Bildstein* (Pyrophyllite or Talc):

*Serpentine: Owari, Nagato, Higo, Satsuma

*Talc: Higo

*Asbestos :Kizui, Oosyu, Awa, Hizen, Higo, Takahama, Nagasaki

*Actinolite :Tosa, Awa

(4) *Kalkgeschlecht* (Lime family)

*Limestone :

*Calcite :Awa, Sanuki

**Kalksinter* (calcareous sinter) :Setsu

**Erbsenstein* (pisolitic aragonite/calcite) :Hakone, Shimabara

**Kalktuf* (fine-grained calcite)

*Dolomite :Kyusyu

*Fluorite :Shakhalin

*Gypsum :Awa

**Fraueneis* (gypsum) :

(5) *Baryt Geschlecht* (Barite family)

*Barite : Sado

II. Saline minerals

(Satsuma)

III. Flammable minerals

(1) *Schwefelgeschlecht* (Sulfur family)

*Sulfur

(2) *Erdharz Geschlecht* (Earthy resin)

*Petrol

*Brown coal :NE of Japan

**Schwarzkohl* (Bituminous coal) :Hizen

**Mineralische Holzkohle* :Kyusyu

(3) *Resin Geschlecht* (Resin family)

*Succinite :Oosyu

IV Metallic minerals

(1) *Gold Geschlecht* (Gold family)

*Native gold :Satsuma, Bizen, Tajima, Oosyu, Dewa

(2) *Quecksilber Geschlecht* (Mercury family)

*Cinnabar :

*Natural amalgam

(3) *Silber Geschlecht* (Silver family)

*Native silver :Sado(Kameyama), Satsuma

*Argentite :

(4) *Kupfer Geschlecht* (Copper family)

Copper mine : Besshi (Iyo), Monoko (Nambu), Akita (Dewa), Kaneyama (Sado), Murayama (Dewa), Ikuno (Tajima), Ginzan (Iwami), Shinodani (Bingo), Yoshioka (Kii), Kaibuki (?)

- *Native copper :Akita, Megasaki (Nakasaki)
- *Cuprite :Hizen
- *Bornite :Akita, Nambu
- *Chalcopyrite :Nambu, Sado
- *Tennantite/Tetrahedrite :Besshi
- *Lazurite :Dewa, Nambu
- *Malachite :Shakhalin
- (5) *Eisen Geschlecht* (Iron family)
- *Pyrite
- *Magnetite
- *Magnetic sand :Higo, Satsuma
- *Hematite :Awa
- *Limonite (Goethite)
- **Eisenniere* (hematite/limonite) :Kyusyu
- (6) *Blei Geschlecht* (Lead family)
- *Galena :Oosyu, Sado, Satsuma
- (7) *Zinn Geschlecht* (Tin family)
- *Cassiterite
- (8) *Wismut Geschlecht* (Bismuth family)
- *Native bismuth
- (9) *Zink Geschlecht* (Zinc family)
- *Sphalerite
- *Zincite :Omi
- (10) *Antimon Geschlecht* (Antimony family)
- *Stibnite :Shikoku
- (11) *Mangan Geschlecht* (Manganese family)
- *Rhodochrosite :Nagasaki
- (12) *Kobalt Geschlecht* (Cobalt family)
- *Skutterudite *Satsuma
- (13) *Arsenik Geschlecht* (Arsenic family)
- *Arsenopyrite :Sado
- *Realgar :Sado, Kyusyu