

German transcription of Albert Grunow's catalogue instructions in German cursive script ('Kurrent') with the original text – palaeographic aid

Following below is the transcription of Grunow's instructions in German that he gave about his catalogue and how to curate his diatom collections, likely to someone at W when he donated these materials to the NHMW in 1899 (ANONYMOUS 1899). In order to function as a palaeographic aid, the layout of the text follows Grunow's instructions page by page and juxtaposes figures of these (Figs S1–S11), as having multiple examples of characters and entire words is helpful for reading other writings by Grunow. If we are unsure about our reading, we indicate this by [?] after the term. The German cursive ('Kurrent') characters shown in column two of Figs S12–S16 were taken from a file in the public domain (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Deutsche_Kurrentschrift.svg). The original file was prepared by Andreas Praefcke (28 March 2007) and modified by Martin Kozák (30 March 2010). We also made some modifications and additions (e. g. we added the "st" in Fig. S14). To make them relatable for current users, the citations Grunow gives in abbreviated form on his pages 6–8 are included in the references section of the main text with links to full text resources, such as Biodiversity Heritage Library (<https://www.biodiversitylibrary.org/>). These citations are marked with an asterisk (*).

Although we transcribe Grunow's words letter by letter, we fill in some obvious omissions and do not show the characters in cursive as such, meaning that:

- An overline "m" or "n" is transcribed as "mm" or "nn" (see Fig. S14, last line for examples. Note however, that the overline "n" is not shown, as it very similar to the overline "m")
- We make no distinction between a long s (ſ) and round s (s)
- We interpret the character appearing in its first instance here in line seven of page 1 (Fig. S1) before the word *Cymbella*, as a long s (ſ). We take this to be an abbreviation for siehe [see] and referring to where the specimen was filed in Grunow's herbarium.
- Grunow's changes between German cursive ('Kurrent') and modern script are not explicitly noted in the manuscript, as they are obvious in context
- Additions and or word completions by us for obviously missing characters, are shown in square brackets
- Missing umlauts were added
- –" – or simply " indicating text repetitions from the line above have been filled in showing that text in square brackets.

Bemerkungen für die Benutzung von
A. Grunow's Diatomeensammlung und
den dazu gehörigen Zeichnungen

1) Die ältesten Nummern finden sich theilweis nur im Herbar. Im Catalog ist dies folgendermaßen bezeichnet:

z. B. No. 285. Schneeberg s. Cymbella alpina Grun.

Ist außerdem ein Glaspräparat vorhanden so ist dies bezeichnet durch s. Glaspräparat und meistens einem oder mehreren grüne Striche I, II, III je nachdem ein oder mehrere Präparate vorhanden sind.

Ist eine Nummer auch als mit Säuren gekochte Masse vorhanden, so ist dies durch s. Fl. bezeichnet.

z. B. No. 274. Jauling [bei Berndorf] s. Navicula ambigua forma Craticula. Außerdem ist sind hier ~~ein~~ zwei Glaspräparate und Material in der Flasche vorhanden.

(Sollte Flaschenmaterial eingetrocknet sein, so ist es mit etwas Salpetersäure zu kochen, durch mehrfaches decantiren mit destilliertem Wasser von der Säure zu befreien, und dann auf Deckgläser auszubreiten (nicht zu dick, mit dem Wasser langsam eintrocknen lassen, etc, etc) Größere und kleinere

Bemerkungen für die Einrichtung von
A. Grunow's Diatomensammlung und
den dazu gehörigen Zeichnungen

1) Die ältesten Nummern finden sich gezeichnet und
 im Herbst. In Latalag ist dies folgendermaßen
 bezeichnet:
 z. B. No 285. Schneeberg f. Cymbella alpina Grun.
 Ist außerdem ein Glaspräparat vorhanden so ist
 dies bezeichnet durch f. Glaspräparat und außerdem
 einen der mehreren gnom. Aufsätze I, II, III je
 nachdem ein der mehreren Präparate vorhanden
 sind.

Ist ein Krümel auch als mit Säuren getrocknete
 Masse vorhanden, so ist dies durch f. S. bezeichnet.
 z. B. No 294. Tauling f. Navicula ambigua forma
craticula. Außerdem ^{sind} zwei Glaspräparate
 mit Material in der Klasse vorhanden.

(Solle Klassenmaterial eingebrotet sein, so ist
 es mit etwas Salzsäure zu trocknen, und in fei-
 nester Decantation mit Spill dem Wasser von
 der Säure zu befreien, und dann auf Deckgläser
 abzubreiben (wird zu dick mit dem Wasser langsam
 einbrotmen lassen, etc, etc) Gypsen und Plinzen

Fig. S1: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 1.

Formen kann man vorher durch einfaches oder rotierendes Schlämmen trennen, und verweise ich hier auf Abhandlungen über das Präparieren von Diatomeen. Die präparirten Flüssigkeiten von fossilen Vorkommen sind oft auf sehr complirte Weise durch Kochen mit Säuren, Alkalien, Flußsäure etc, etc hergestellt worden.

Die Original Exemplare von der Novara Expedition, Franz Josefsland etc., etc. finden sich, wie aus dem Catalog ersichtlich, theils im Herbar, theils in den Präparaten.

Obige Bezeichnungen hören später, wo fast nur Glaspräparate vorliegen, theilweis auf.

2) Ortsbezeichnung einzelner Formen auf den Präparaten.

Bei älteren Präparaten sind theilweis kleine Skalen aufgeklebt [see drawing Fig. S2]

Der Mittelpunkt des kleinen Kreises in der Mitte muß mit dem Focus des Microscopes zusammenfallen, wenn

z. B. $a = 15$

$b = 12$

$c = 15$ angegeben ist.

Einige Versuche
werden dies
deutlicher machen

Samen kann man wohl durch einfaches den
 wasserreiches Pflanzen kauen, um heraus zu
 sie auf Auflösungen über des fragezeiten von
 Kalkstein. Die fragezeiten dinstigkeiten von
 fossilen Kalkstein sind oft auf sehr verschiedenen
 Weise durch Kauen mit Säuren, Alkalien, Salz-
 säure etc, etc hergestellt worden.
 Die Originalzeichnungen von der Novara Expedition,
 Franz Josefs Land, etc, etc finden sich, um aus
 dem Ladelag ersichtlich, Gild im Gult, Gild in
 von fragezeiten
 Obige Zeichnungen sind fertig, wo fast nur
 Gildzeichnungen sind, Gild im Gult.
 2) Ordnungszahlung einzelner Samen auf den
Fragezeiten.
 Die älteren Fragezeiten sind Gild im Gult
 Kalkstein aufgestellt.

Die Mittelgröße des kleinen Kreises in der Mitte entspricht
 mit dem Durchmesser des Microscop's zusammenfallend, wenn

$$\begin{aligned} 3 \text{ L. } a &= 15 \\ b &= 12 \\ c &= 15 \end{aligned}$$
 angegeben ist. Die Größe des Kreises
 ist im Gult
 vollständig maßstab

Fig. S2: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 2.

Beim Suchen ist zuerst immer eine schwache Vergrößerung zu nehmen. Es kommt vor, daß in Balsampräparaten einzelne Formen anderswohin geschwommen sind, und in der Nähe des angegebenen Kreuzungspunktes gesucht werden müssen.

Bei allen späteren Präparaten ist der Ort der gesuchten Diatomen durch die Lage des oberen linken Eckpunktes des Glaspräparates bestimmt. Es gehört hinzu eine entweder auf dem Objecttische selbst oder auf einer darauf zu befestigenden Platte angebrachte Millimetertheilung, wie untenstehend skizziert, deren 0 Punkt mit dem Focus des Microscopes genau zusammenfällt [see drawing Fig. S3].

Der unter 0 liegende Theil der verticalien Linien kann auch ganz wegbleiben.

Derin Pausen ist zu erwarten eine sehr große Ver-
größerung zu nehmen. Es kommt vor, daß in Cal-
samerisarten einzelne Samen unterirdisch ge-
sprossen sind, und in der Masse des angegebenen
Körnungsgrenzes gesiebt werden müssen.

Bei allen späteren Proben ist vor dem Sieben
sicher zu stellen, daß die Lage des oberen linken
Eckes des Gleichgewichtes bestimmt. Es gehört
zu einer Probe auf dem Obersteckselbst
oder auf einem Tafel zu bestimmtem Stelle an-
gegebene Millimeterteilung, wie in demselben
Mißmaß, dem Maßstab und dem Maß des Maßstabes
genau zusammenfällt.

Der untere O liegende Teil der vertikalen Linie kann
auf ganz möglich sein.

Fig. S3: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 3.

Ist nun z. B. bei einer Zeichnung von *Mastogloia Braunii* beigeschrieben 1363. b (Cagliari) 12.9/32.9 so bedeutet dies, daß die obere Glaskante mit der Horizontallinie 12.9 (also beinah 13) zusammenfallen muss, und der linke obere Eckpunkt der Platte auf den Verticalstrich 32.9 (also beinah 33) fallen muss.

Von No. 1363 sind mehrere Präparate vorhanden, wovon das zweite mit b bezeichnet ist [see drawing Fig. S4].

Oder wenn obige Skizze das betreffende Präparat vorstellt, wäre a der Punkt, wo das gezeichnete Diatomen liegt.

3) Weitere Bemerkungen zu den Zeichnungen.

Bei eben erwähnter Zeichnung befindet sich die Bemerkung 900/P.0.1. Das bedeutet, daß sie bei 900 facher Vergrößerung mit dem Prisma und Objectiv 1 gezeichnet wurde.

(900/P.ÖI. bedeutet 900 fach mit Prisma u[nd]. Oelimmersion.)

etc

Neben derselben Zeichnung ist ein Theil der Querstreifung bei 1540 facher Vergrößerung ebenfalls mit dem Prisma abgebildet

In andren Fällen ist die Dichtigkeit der Streifung in Zahlen angegeben, die sich bei allen (bis auf die ältesten Zeichnungen ausgenommen) auf 0.01 mm beziehen.

Topf nun z. A. bei einer Zeichnung von Mastagloia
 Braunii beigefügt 1363. 6 (Cagliari) $\frac{12.9}{32.9}$ je
 bedeutet die, daß die oben Glas kante mit der
 Horizontelllinie 12.9 (alt. kanz. 13) zusammenfallen muß,
 und der Linie oben gekümmelt der Stelle auf dem
 Meßstab 32.9 (alt. kanz. 33) fallen muß.
 Was No 1363 hier messen präparat sorgfältig,
 wasen das gleiche mit 6 bezugnehmend.

1363. 6 a Cagliari



Oben wenn obige Skizze des betreffenden Präparat sor-
 pellt, wäre a der Punkt, wo die gekrümmte Diagonale liegt.

3) Weitere Bemerkungen zu den Zeichnungen.
 Bei eben erwähneter Zeichnung befindet sich die Bemerkung
 $\frac{900}{P.O.1}$. das bedeutet, daß für die 900 fache Vergrößerung mit dem
 Präparat und Objektiv 1 geeignet sind.
 ($\frac{900}{P.O.1}$ bedeutet 900 fache mit Präparat n. Objektiv.)
 etc

Haben derselben Zeichnung sein Teil der Vergrößerung
 bei 1540 fache Vergrößerung ebenfalls mit dem Präparat
 abgebildet.

In anderen Fällen ist die Vergrößerung der Zeichnung in Zahlen
 angegeben, die sich bei allen (bis auf die ältesten Zeichnungen)
 auf 0.01 mm beziehen.

Fig. S4: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 4.

Beispiele [see drawings Fig. S5]

25 = 25 Querstreifen in 0.01 mm

20 = 20 Längsstreifen [in 0.01 mm]

15, 20 = 15 Längsstreifen [und] 20 Querstreifen in 0.01 mm

20, 20, 20 = 20 schiefe Streifen [und] 20 Querstreifen in 0.01 mm

20, 20, 16 = 20 schiefe Streifen [und] 16 Querstreifen in 0.01 mm

16, 16, 20 = 16 schiefe Streifen [und] 20 Querstreifen in 0.01 mm

etc.

4) Original exemplare zu den Abbildungen in Van Heurcks

Synopsis.

Zu diesem nur unter Van Heurcks Namen gehenden Werke habe ich alle Bestimmungen und die allermeisten Abbildungen geliefert. Van Heurck hat die Abbildungen ausgeschnitten, auf Bögen zusammengeklebt, photographirt, und dann die Vergrößerung meist von 900 auf 600 fach reduziert. In der Zeichnungs Sammlung finden sich viele blau photographisch copirte Zeichnungen, die sich alle hierauf beziehen, was nicht immer beigeschrieben ist.

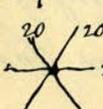
Außerdem finden sich aber zahlreiche Ausschnitte, in denen die Zeichnung fehlt (resp[ektive]. aufgeklebt wurde) die aber alle Notizen über Präparatennummer, Ort der Diatomen, Streifenangaben etc. enthalten. Diese sind jedenfalls

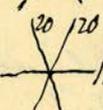
Beispiele

— 25 = 25 Querstreifen in 0.01 mm

| 20 = 20 Längsstreifen " "

+¹⁵/₂₀ = 15 Längsstreifen } in 0.01 mm
 20 Querstreifen }

 = 20 schiefe Streifen } in 0.01 mm
 20 Querstreifen }

 = 20 schiefe Streifen } in 0.01 mm
 16 Querstreifen }

 = 16 schiefe Streifen } in 0.01 mm
 20 Querstreifen }

4) Original exemplare zu den Abbildungen in Van Heerde
 Synopsis.

Zu diesen sind unter Van Heerde Namen gefundene Wertstücke
 die alle Systemangaben mit den allerneuesten Abbil-
 dungen geliefert. Van Heerde gab die Abbildungen an
 geschritten, auf Sägen geschnitten, gelacktes,
 mit einem ein Vergrößerungsmass von 900 auf 600
 vergrößert. In der Zeichnung dann läng finden sich
 viele klein gezeichnete originale Zeichnungen, die jedoch
 nicht beschriftet, aber sehr schön, in der Zeichnung
 außerdem finden sich aber gestrichelte Anmerkungen, in dem
 die Zeichnung selbst (resp. aufgeteilt wurde) in aber alle
 Notizen über Präparationsnummer, Ort der Probenent-
 nommen etc. enthalten. Diese sind jedenfalls

Fig. S5: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 5.

aufzuheben, da sie es ermöglichen, das Original exemplar zu irgend einer Abbildung in Van Heurck zu vergleichen.

5) Zusammenstellung der Fundorte der Diatomeen.

Diese Zusammenstellungen sind mehr oder weniger weit fortgesetzt, theilweis schon zusammengestellt, theilweise finden sich in den betreffenden Umschlägen die ausgeschnittenen Streifen der Inhaltsverzeichnisse verschiedener Nummern.

z. B. 2832 China *Homoeocladia Martiana* see clipping Fig. S6]

Nach dem Eintragen können diese Schnitzel natürlich fortgeworfen werden. Es wird sich aber wohl kaum jemand finden, der diese Arbeit fortsetzen wird, denn es sind bei weitem nicht alle Nummern der Sammlung so behandelt, durchgehend nur bis circa 2500, von da an einzelner. Meist sind die so verzeichneten Nummern durch einen verticalen Strich in der ganzen Länge des Artenverzeichnisses gekennzeichnet [see Fig. 3, blue arrow]. Im Catalog finden sich auch hin und wieder einige noch unzerschnittene Verzeichnisse.

20[?]24 – 2328

6) Einige häufiger bei den nach anderen copirten

Zeichnungen vorkommende Abkürzungen

K. B, Kg Bac, = Kützing Bacillarien

(die mit 300/1 bezeichneten sind Copien nach Ehrenberg Americ, etc.)

W. Sm. br. Diat. – W. Smith british Diatoms

(A. Gr. Diat. = A. Grunow Oesterreich. Diatoms, etc)

F. J. L. D – A. Grunow, Franz Josefs Land Diatomen – 1884

Nord See Exp – von A. Schmidt

Ehg Micr – Ehrenberg Microgeologie

Rab. Bac – Rabenhorst Bacillarien

Pritchard – Diatoms

aufzugeben, da sie unmöglich, das Original Exemplar
 zu irgend einer Abbildung in Van Heurck zu schreiben.

5) Zusammenstellung der Diatomeen
 Diese Zusammenstellungen sind mehr oder weniger
 nach folgender, Gilbert'schen Zusammenstellung, Gilbert'sche
 finden sich in den betreffenden Umfängen die angeführten
 Diatomeen für Tafelverzeichnis aufgeführt Nummer
 3. L. 2832 China Kometen. Mackena

Nach dem Feinigen Bremen des Spitzel natürlich
 folgenförmigen. Es wird sich aber wohl kaum jemand
 finden, der diese Arbeit für sich nicht, denn es sind die
 meisten aller Nummern der Sammlung so beschriftet,
 dass sie mit bis circa 2500, von da an einzeln.
 Diese sind die so angeführten Nummern sind einen
 bestimmten Theil in der ganzen Länge der Diatomeen
 zu finden gut kennzeichnen. Im Laufe finden sich auch
 für eine nicht einige nach angeführten Verzeichnisse.
 2524-2528

6) Einige fünfzig bis den nach anderen angeführten
 Zusammenstellungen Diatomeen

H. B. Kg Bac, = Kützing Bacillaria (von und 300 begriffen)
 W. Sm. v. Diet - W. Smith British Diatoms (mit einigen nach Stricker)
 A. G. Diet - A. Grunow Österreich Diatomeen
 F. J. L. D - d. Grunow, Franz Joseph Land Diatomeen 1884
 Nord See Exp - von A. Schmidt.
 Ekz Micr - Ehrenberg Microgeologie
 Bab. Bac - Reichenow Diatomeen
 Fortschand - Diatomeen

Fig. S6: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 6.

- M. J. – Microscopical Journal
 Cleve – Nord. Diatom
 Cleve et Grunow – Arctische Diatomeen 1880 Kongl. Svensk. Vet Ak. Hand.
 A. Grun. Øesterr. Diat. 1862 Familie Nitzschiae tab 12 (18)
 [A. Grun.] fossile Ungar. Diatom von Oesterreich u. Ungarn 1882.
 [A. Grun.] Caspi See Algen und Diatomaceen / in der Isis erschienen
 [A. Grun.] Honduras, und nachträgliche Bemessung. (auf *Sargassum* leg. Lindig)
 A. Gr. 1860 – neue u. ungenügend bekannte Algen. I. Diat. fam Naviculaceae
 1860. tab III – VII (1 – 5 im Hefte [?])
 A. Gr. 1862.1. Österreichische Diatomeen etc. 1te. Folge Epithemieae
 Meridioneae, Diatomeae, Entopyleae, Surirelleae,
 Amphipleureae tab III – VII und tab XIII (6 – 11 im Hefte [?])
 A. Gr. 1862.2. Österreichische Diatomeae 2te. Folge Nitzschiae
 tab 18 (12 I.H. [im Hefte?])
 A. Gr. 1863. Neue u. ungenügend bekannte Diatoma tab IV, V. (13. 14)
 Micros. Journ. Grunow, New Diatoms from Honduras tab 193 – 196
 A. Grun. Novara Exp. 1868
 A. Grun. Banca. In Rabenhorst Beiträge. Diatom. et Desm. von Banka
 (lg Gerstenberger)
 A. Grun. Caspi See Algen u. Diatomeen, englische vermehrte Bearbeitung
 in Micros. Journ. 1879
 A. Grun. Beitrag zur Kenntniß der *Schizonema* u. *Berkeleya*. Hedwigia 1868
 A. Grun. Systematische Anordnung von *Schizonema* u. *Berkeleya* in
 Bezug auf Van Heurck Tafel 15. 16. 17. botan. Centralblatt 1880
 A. Grun. On some species of *Nitzschia*. Journ. of. Microsc. Society 1880
 A. Grun. Bemerkungen zu Brun's Diatom. Fl. d. Alpen. Botanisches
 Centralblatt
 Cleve et Grun. Diatomii from the West Indian Archipel in
 Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. 1878

M. J. - Microscopical Journal

Class = Nord. Diata

Class et Grun. Arctische Diatomeen 1880 Kongl. Svensk Vet. Akad. Handl.

A. Grun. ~~Arct. Diat.~~ 1862. Samml. Nipshira tab 12 (18)

" formte ~~Wlpha~~ Diata = Oesterreich u. Ungarn 1882.

" Caspi See Algen und Diatomeen in der Isis officina

" Nordurur, und naphtholipid ermittlung (Zus. Sargatrum G. Lindb.)

A. Gr. 1860 - u. umm. in. Geringigum bekant. Algen I. Diat. fam. Nipshiraeeae

1860. tab III-VII (1-5 in 64)

A. Gr. 1862.1. " sparsigiffa Diatomeen etc. 1. Folge Epithemiceae, Meridioneeae, Diatomeae, Endopleaeae, Loricellae, Amphipleureae tab III-~~IV~~ und tab ~~III~~ ~~IV~~ (6-11 in 64)

A. Gr. 1862.2. sparsigiffa Diatomeae 2. Folge Nipshiraeeae tab 18 (12)

Ar. 1863. Neue Geringigum bekant Diatomeae tab ~~III~~ ~~IV~~ (13.14)

Microsc. Journ. Grunow, New Diatomeae from Nordurur tab 193-196

A. Grun. Novara Exp. 1868

A. Grun. Banca. in Mathemat. Beitrage. Diat. et Derm. von Banca (G. Jordenberger)

A. Grun. Caspi See Algen u. Diatomeen, ungliffa anorgiffa Bestandtheilung in Microsc. Journ. 1879

A. Grun. Eintrag zu Samml. d. Lichizonema u. Berkeleya. Nordurur 1868

A. Grun. Sparsigiffa Anordnung von Lichizonema u. Berkeleya in Sitzung auf Van Naavich Sept 15. 16. 17. Polar. Landtbl. 1880

A. Grun. On some species of Nipshira. Journ. of Microsc. Society 1880

A. Grun. Bemerkungen zu Brews's Diatome. P. 2. Alpen. Landtbl. Landtbl. d.

Class et Grun. Diatomeae from the West Indian Archipel in Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. 1878

Fig. S7: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 7.

Pantoczek [Pantocsek]. fossile Ungarische Diatomeen (zerschnittene Tafeln)

A.S.D.A. A. Schmidt. Diatomeen Atlas (zerschnittene Tafeln)

etc, etc, etc.

Castracane Challenger Exp. (zerschnittene Tafeln)

C. Janisch. Guano.

Leuduger Fortmorel, Diatomeen von Ceylon (Phototypien der Tafeln)

7) Original Exemplare zu den Diatomeen von Franz

Josefs Land und den fossilen Oesterreich Ungarschen

Wie bei den Van Heurck Abbildungen finden sich bei

diesen die Ausschnitte der zum Photographiren benutzen

Zeichnungen und zwar fast immer neben den Zeichnungen

selbst mit den nöthigen Präparatnummern, Ortsangaben,

Streifenentfernungen etc. Besonders bei den Sachen von

Franz Josefsland sind diese Ausschnitte wegen der

großen Seltenheit der Diatomeen in den Präparaten von großer

Wichtigkeit. Am besten dürfte es sein, die Zeichnungen

auf etwas größeren Blättchen aufzukleben und die

auf den Ausschnitten enthaltenen Notizen zu copiren.

8) Angefängene Untersuchung verschiedener späterer

Präparate. Bei diesen ist noch Feld für zahlreiche

Untersuchungen. Die Präparate sind theilweise

durchgesehen, und im Cataloge sind die hervorragenden

Formen dem Orte nach angegeben. Z. Beispiel No

3071, 3072, 3073, 3074 (alles fossile Ungarische Lager)

Navicula gemmata Fragment [?] 3073. b 18/ 45.8, etc, etc. Ist die

Panitzsch. fossile Ungarische Diatomeen (zweifelhafte Tafeln)
 A.S.D.A. A. Schmidt. Diatomeen Atlas (zweifelhafte Tafeln)
 etc. etc. etc.
 Caracane Challenger's ~~Exp.~~ (zweifelhafte Tafeln)
 C. Janisch. Guano.
 Ludw. Fortmoul, Diatomeen von Caylon (Plattypus Tafeln)

7) Original Exemplare zu den Diatomeen von Franz
Josefs Land mit den fossilen Organismen Ungarischer
 Obi bei von Van Neurek Abbildungen finden sich bei
 Tafeln im Aufschriften zum Photograpieren hundert
 Exemplare mit zwar fast immer neben den Zeichnungen
 selbst mit den nötigen Präparatnummern, Beschränken,
 Verfassernamen etc. Besondere bei von Sarsen von
 Franz Josefs Land sind diese Aufschriften wegen der
 großen Unklarheit über Diatomeen nicht von großer
 Wichtigkeit. Am besten dürfte es sein, die Zeichnungen
 auf einer größeren blanken Kupferplatte mit den
 auf den Aufschriften enthaltenen Notizen zu copieren.

8) Angefangene Uebersetzung verschiedener späterer
Präparate. Bei diesen ist auf Selbst für geübte
 Uebersetzungen. Die Präparate sind meistens
 bereits schon, sind im Cataloge sind die Nummern
 können dem Orte nach angegeben. Z. Bsp. No
 3071, 3072, 3073, 3074 (alles fossile Ungarische Lager)
 navicula gemmata Sarsen 3073. 6 $\frac{18}{45.8}$, etc. etc. Es sind

Fig. S8: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 8.

Ortsangabe von einem Kreise umzogen, so bedeutet dies, daß die betreffende Diatomee schon gezeichnet ist. z. B. *Actinoptychus Moronensis* (schön) 3073. (b 13.8/42.1)
Navicula n. sp ? 3073. (b 8.3/44.3) etc.

9) Vergrößerungen Meine ältesten Zeichnungen sind meist bei 400/1 gezeichnet, dann meist 650/1 oder 910/1 ohne Prisma gezeichnet. Zuletzt meist 900/1 oder 450/1, bis 1540/1 mit Prisma gezeichnet, was immer durch ein P. angedeutet ist. Kützings Abbildungen sollen 420/1 sein, sind aber 260/1 – 280/1. Ehrenbergs Zeichnungen sind fast durchgehend 300/1, und deshalb meist kaum kenntlich, wenn man nicht Originalien vergleichen kann. Streifenentfernungen beziehen sich bei meinen älteren Zeichnungen auf 0.01 Linie, ebenso bei Kützing, bei allen meinen späteren Zeichnungen auf 0.01 mm, bei W. Smith auf 0.001 engl. Zoll. Bei meinen Abbildungen sind fast immer, wenn möglich, die Streifungen mit dem Prisma gezeichnet und nur die feinsten gemessen, was oft große Schwierigkeiten hat. Wo Rippen und Streifen (Punktreihen) gemeinschaftlich vorkommen, ist von beiden die Dicke angegeben oder genau gezeichnet.

Ostangabe von einem Preise umgagen, so bedien-
 ich mich, daß die betreffenden Vorkommen schon geziffert
 sind. z. B. Actinopterychus Moronensis (S. 3073) $\left(\begin{smallmatrix} 13.8 \\ 42.1 \end{smallmatrix}\right)$
 Navicula n. sp.? 3073. $\left(\begin{smallmatrix} 8.3 \\ 44.9 \end{smallmatrix}\right)$ etc.

9) Abzugsrechnungen Meiner älteren Zeichnungen
 sind meist bei 400/-, gezeichnet, kann meist 650/- oder 910/-
 ohne Probena geziffert. Folgende meist 900/-, oder 450/-
 bis 1540/- mit Probena geziffert, was immer durch ein
 P. anguteilich ist. Näherer Abrechnungen fallen 420/-
 sind meist aber 200/- - 280/-. Ehrenbergs Zeichnungen sind
 meist durchgeziffert 300/-, und dieselbe meist kaum bewertlich,
 wenn man nicht Originalien eingesehen kann. Vorstan-
 aufnahmen beziehen sich bei meinen älteren Zeichnungen
 auf 0.01 mm, auch bei Kupfer, bei allen meinen spä-
 teren Zeichnungen auf 0.01 mm, bei W. Smith auf
 0.001 engl. Zoll. Bei meinen Abrechnungen sind meistens,
 wenn möglich, die Kupferungen mit dem Probena geziffert
 und sind mit ein feines gemessen, was oft große
 Bemerklichkeiten ist. Das Rippen und Kerben (Stück-
 wesen) gemeinschaftlich vorhanden, ist am besten die
 Rippen angegeben oder genau geziffert.

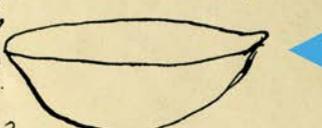
Fig. S9: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 9.

10) Diatomeenmassen in Flaschen dieser Theil der Sammlung ist wohl theilweis wegzuwerfen, indessen ist doch vieles dabei, was zu Tauschzwecken etc. benützt werden kann. Manches, besonders in den ganz kleinen Flaschen ist eingetrocknet. Da bleibt bei werthvollen Sachen nichts übrig, als nach Entfernung von Papir, Kork, etc mit etwas Salpetersäure zu kochen, in sehr kleinen Gläsern mit Wasser (destilliertem) reichlich zu verdünnen, absitzen zu lassen, und mit kleinen Hebern, die nur langsam laufen, und die man sich leicht aus jedem dünnen Glasrohr herstellen kann, die Flüssigkeit [see drawing Fig. S10, blue double arrows] abzuheben, nöthigenfalls Verdünnen und Abheben zu wiederholen und endlich Präparate aus sehr dünne[n] runden Deckgläsern herzustellen, die man auf einem Platinblech schwach glüht, um alles etwa noch vorhandene Organische zu zerstören, und dann trocken oder in Canadabalsam montiert. Ein Theil der Flaschen ist mit HgCl irgendwo bezeichnet; das bedeutet, daß etwas Quecksilberchlorid zugesetzt ist um Schimmelbildung zu verhüten. Einige enthalten zum selben Zwecke Alkohol. Immer ist es aber nöthig, die Masse durch sorgfältiges Schlämmen und Abheben nochmals zu reinigen und ehe man Präparate anfertigt, die schön ausfallen sollen. Wenn ein Schlamm viel Sand enthält, so empfiehlt sich rotierendes Schlämmen in [see drawing Fig. S10, blue arrow] kleinen Porzellanschälchen, wobei der Sand bei vorsichtigem einige Übung erfordernden Schlämmen in der

10) Die als manne messen in Flaschen dieser Art der Sammlung
 ist wohl sehr leicht zu verstehen, indessen ist das nicht die
 meiste zu beschreiben etc. bewirkt werden kann. Man ist, be-
 sonders in den ganz kleinen Flaschen ist eingebunden. Da nicht
 bei unvollständigen Flaschen nicht nötig, als man Gullerium von pagen, Post,
 etc. und etwas Salzsäure zu kochen, in sehr kleinen Flaschen
 mit Wasser (oder Salzsäure) möglich zu verdünnen, absetzen zu lassen, und
 mit kleinen haben, da ein langsam laufen, und da man sich
 leicht am jetzigen können gleich sehr zu stellen kann, da ein Stück
 absetzen, möglich einfallt



Wassermessung und Absetzen
 für ein oder mehrere Stunden endlich
 präparieren auf sehr dünnen
 und ein Stück Glas für zu stellen, da man auf einem flachen
 Glas stehen lässt, um alles etwa nach voranstehendem Organische
 zu zerlegen, und dem besten in den Flaschen
 montiert. Ein Teil der Flaschen ist mit Holz irgendeiner
 bezugslos; das bedeutet, daß etwas Gullerium, Chlorid
 zu setzen ist nur für die Bildung zu verstehen. Einige
 aufstellen zum selben Zwecke Alkohol. Dieser ist es aber
 möglich, da Maße sind sorgfältiges Schäumen und Absetzen
 möglich für weniger als wenn man präparieren aufsetzt,
 da schon aufstellen sollen. Wenn ein Schäum in dem Land einfallt,
 so unvollständig sich verhalten in Schäumen in
 kleinen Porzellanflaschen, wobei der Land



bei nachstehenden einige Übung erforderlichen Schäumen in der

Fig. S10: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 10.

Schaale zurückbleibt und die diatomeenreiche Flüssigkeit abgossen und weiter verarbeitet werden kann. Genaueres werde ich Ihnen vielleicht einmal gelegentlich zeigen.

Im Catalog findet sich bei Nummern, zu denen Flaschen gehören das Symbol: s. Flaschen oder s. Fl. Ist die Unterstreichung aber nur einfach oder fehlt sie gänzlich, so ist die betreffende Flasche nicht mehr da, verbraucht oder wegen verlorengegangener Etiquettierung verworfen.

P. 5

Einige Präparate sind ausgesucht, entweder unregelmäßig (mit Situationsskizze) oder in Reihen geordnet. Diese sind mit Praep. No ... 0 oder Ω bezeichnet.

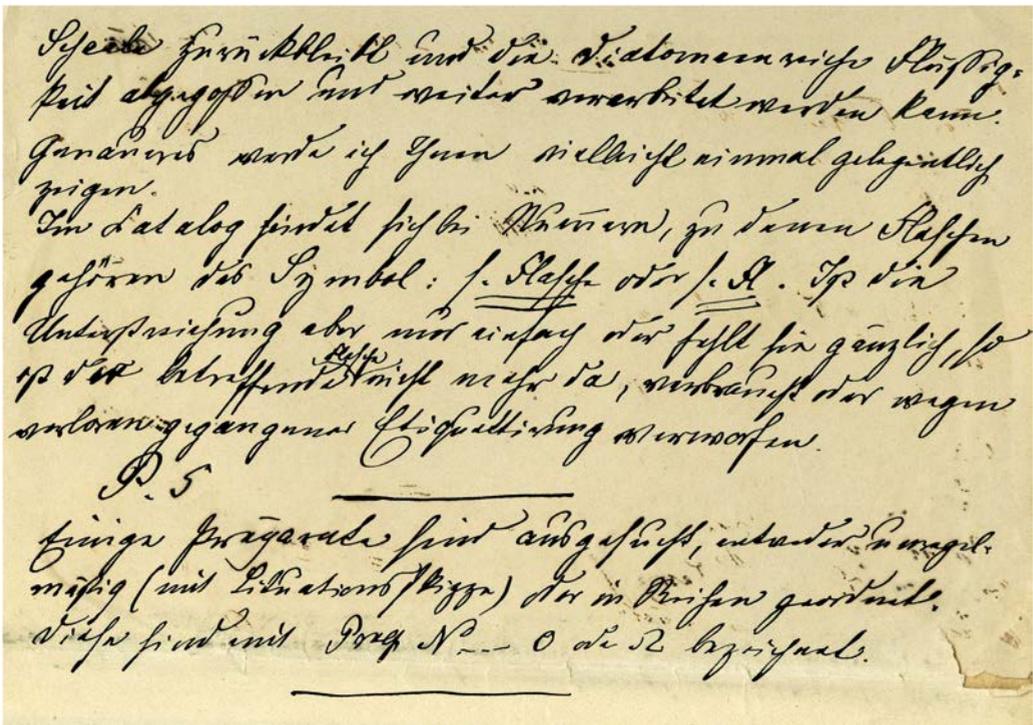


Fig. S11: Grunow's catalogue: accession book, curation instruction pages: page 11.

a		<i>Craticula</i>	<i>zusammenfallen</i>	<i>Diatomeen</i>	
b		<i>bei</i>	<i>Schneeberg</i>	<i>bezeichnet</i>	<i>bekannt</i>
c		<i>Craticula</i>	<i>vielleicht</i>	<i>ich</i>	<i>circa</i>
d		<i>und</i>	<i>werde</i>	<i>Außerdem</i>	<i>behandelt</i>
e		<i>Diatomeen</i>	<i>Ihnen</i>	<i>einmal</i>	<i>ein</i>
f		<i>verworfen</i>	<i>fehlt</i>	<i>finden</i>	<i>from</i>
g		<i>Etiquettierung</i>	<i>Catalog</i>	<i>gelegentlich</i>	
h		<i>Ihnen</i>	<i>vielleicht</i>	<i>ich</i>	<i>bezeichnet</i>
i		<i>Etiquettierung</i>	<i>vielleicht</i>	<i>eingetrocknet</i>	
j		<i>je</i>	<i>Objectiv</i>	<i>jedenfalls</i>	<i>jedem</i>
k		<i>kam</i>	<i>eingetrocknet</i>	<i>kleinere</i>	<i>Banka</i>
l		<i>einmal</i>	<i>Catalog</i>	<i>als</i>	<i>Journal</i>
m		<i>einmal</i>	<i>Außerdem</i>	<i>from</i>	<i>Diatomeae</i>

Fig. S12: Grunow's writing: lower-case letters a – m. Following are transcriptions of the sample words shown reading form left to right, to facilitate the deciphering of letters: a: *Craticula*, *zusammenfallen*, *Diatomeen*; b: *bei*, *Schneeberg*, *bezeichnet*, *bekannt*; c: *Craticula*, *vielleicht*, *ich*, *circa*; d: *und*, *werde*, *Außerdem*, *behandelt*; e: *Diatomeen*, *Ihnen*, *einmal*, *ein*; f: *verworfen*, *fehlt*, *finden*, *from*; g: *Etiquettierung*, *Catalog*, *gelegentlich*; h: *Ihnen*, *vielleicht*, *ich*, *bezeichnet*; i: *Etiquettierung*, *vielleicht*, *eingetrocknet*; j: *je*, *Objectiv*, *jedenfalls*, *jedem*; k: *kam*, *eingetrocknet*, *kleinere*, *Banka*; l: *einmal*, *Catalog*, *als*, *Journal*; m: *einmal*, *Außerdem*, *from*, *Diatomeae*.

n		<i>zusammenfallen</i>	<i>Diatomeen,</i>	<i>denen</i>
o		<i>verworfen</i>	<i>eingetrocknet</i>	<i>Focus</i>
p		<i>Präparate</i>	<i>Salpetersäure</i>	<i>Mittelpunkt</i>
q		<i>Etiquettierung</i>	<i>subaequalis</i>	<i>m [mihi]</i>
r		<i>Craticula</i>	<i>werde</i>	<i>verworfen</i>
s		<i>zusammenfallen</i>	<i>Salpetersäure</i>	<i>si</i>
s		<i>als</i>	<i>es</i>	<i>etwas</i>
t		<i>Etiquettierung</i>	<i>vielleicht</i>	<i>eingetrocknet</i>
u		<i>zusammenfallen</i>	<i>Etiquettierung</i>	<i>auch</i>
v		<i>vielleicht</i>	<i>verworfen</i>	<i>von</i>
w		<i>werde</i>	<i>verworfen</i>	<i>etwas</i>
x		<i>Originalexemplare</i>	<i>Expedition</i>	<i>Exp</i>
y		<i>Phototypien</i>	<i>Ceylon</i>	<i>Berkeleya</i>
				<i>Symbol</i>

Fig. S13: Grunow's writing: lower-case letters n – y. Following are transcriptions of the sample words shown reading form left to right, to facilitate the deciphering of letters: n: zusammenfallen, Diatomeen, denen; o: verworfen, eingetrocknet, Focus; p: Präparate, Salpetersäure, Mittelpunkt; q: Etiquettierung, subaequalis m [mihi], aequalis; r: *Craticula*, werde, verworfen, Grun.; s (long): zusammenfallen, Salpetersäure, sind; s (round): als, es, etwas, das, Atlas; t: Etiquettierung, vielleicht, eingetrocknet; u: zusammenfallen, Etiquettierung, auch; v: vielleicht, verworfen, von, viel; w: werde, verworfen, etwas, wo; x: Originalexemplare, Expedition, Exp; y: Phototypien, Ceylon, *Berkeleya*, Symbol.

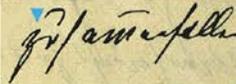
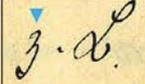
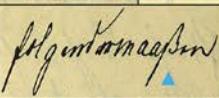
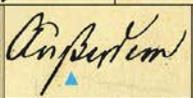
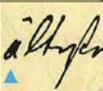
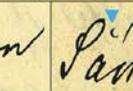
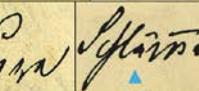
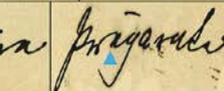
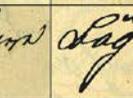
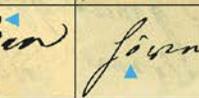
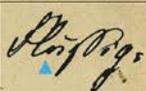
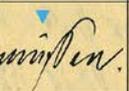
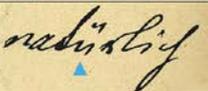
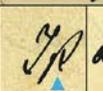
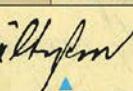
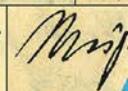
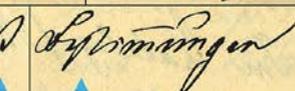
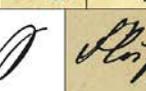
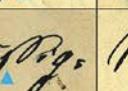
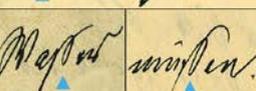
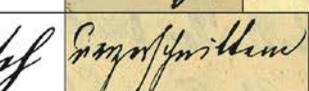
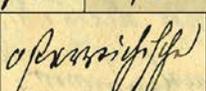
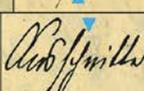
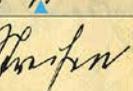
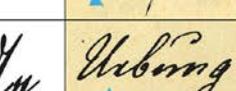
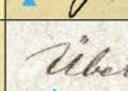
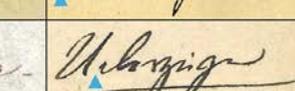
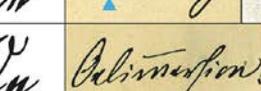
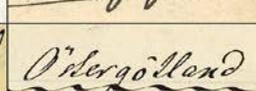
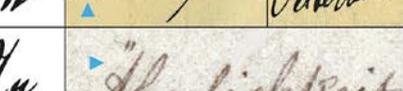
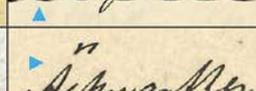
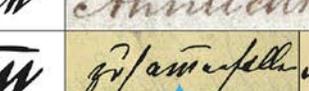
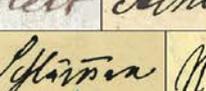
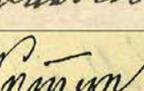
z					
ß					
ä					
ö					
ü					
st					
ss					
sch					
St					
Ü					
Ö					
Ä					
mm					

Fig. S14: Grunow’s writing: lower-case z and ligatures, umlauts, and other special characters in upper- and lower-case. Following are transcriptions of the sample words shown reading form left to right, to facilitate the deciphering of letters: z: zusammenfallen, bezeichnet, z. B., zu; ß: Fluß-, folgendermaßen, Außerdem, großem; ä: ältesten, Säure, Schlämme, Präparate; ö: Größere, Bögen, hören, Vergrößerung; ü: Flüssig-, über, müssen, natürlich; st: Ist, ältesten, Meist, Bestimmungen; ss: Flüssig-, Masse, Wasser, müssen; sch: unzerschnittene, österreichische, Ausschnitte; St: Streifen, Striche, Streifenangaben; Ü: Uebung, Über-, Ueberzüge; Ö: Oelimmersion, Oesterreich, Östergötland; Ä: Ähnlichkeit, Ächnanthes; mm: zusammenfallen, Schlämme, Nummern. Note that an overline “n” has the same format, i. e. stands for “nn”, and is not shown.

A	A	Außerdem	Atlas	Ausschnitte	A. Gr.
B	B	Beim z. B.	Bei	Bögen	Bihang
C	C	Catalog	Ceylon	Craticula	Clove
D	D	Diatomeen	Dichtigkeit	Diatomeae	Der
E	E	Etiquettierung	Es	Eckpunktes	Exp
F	F	Flüssig	Focus	Folge	Flaschen
G	G	Glaspräparate	Gläser	Grun.	
H	H	Herbar	Honduras	Heurcks	Handl.
I	I	Im	Ihnen	Ist	Isis
J	J	Janisch	Jauling	Josefs Land	M. J.
K	K	Kreises	Kützing	Kork	K.
L	L	Lage	Leuduger	Josefs Land	Linien
M	M	Masse	Material	Microscopical	M. J.

Fig. S15: Grunow's writing: upper-case letters A – M. Following are transcriptions of the sample words shown reading from left to right, to facilitate the deciphering of letters: A: Außerdem, Atlas, Ausschnitte, A. Gr.; B: Beim, z. B., Bei, Bögen, Bihang; C: Catalog, Ceylon, Craticula, Cleve; D: Diatomeen, Dichtigkeit, Diatomeae, Der; E: Etiquettierung, Es, Eckpunktes, Exp; F: Flüssig-, Focus, Folge, Flaschen, Franz; G: Glaspräparate, Glasrohr, Grun.; H: Herbar, Honduras, Heurcks, Handl.; I: Im, Ihnen, Ist, Isis, Indian; J: Janisch, Jauling, Josefs Land, M. J.; K: Kreises, Kenntniß, Kützing, Kork, K.; L: Lage, Leuduger, Josefs Land, Linien; M: Masse, Material, Microscopical, M. J.

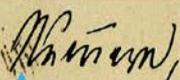
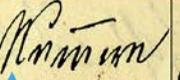
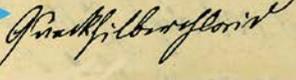
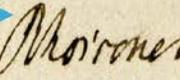
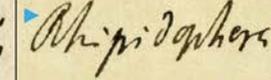
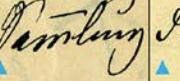
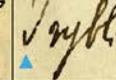
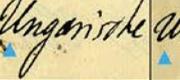
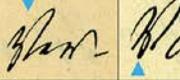
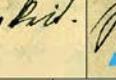
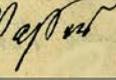
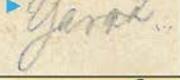
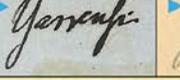
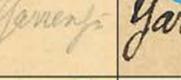
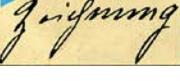
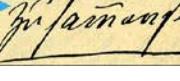
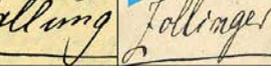
N					
O					
P					
Q					
R					
S					
T					
U					
V					
W					
X			As yet, no further examples of the letter X could be located		
Y					
Z					

Fig. S16: Grunow's writing: upper-case letters N – Z. Following are transcriptions of the sample words shown reading form left to right, to facilitate the deciphering of letters: N: Nummern, Nummern, *Navicula*, No.; O: Orte, Ortsangabe, Ocean, Originalien; P: Präp, Präparate, Platin-, Phototypien; Q: Querstreifen, Quecksilberchlorid, Quelle; R: Reihen, *Rhoiconeis*, *Rhipidophora*; S: Skalen, Sammlung, Salpetersäure, So; T: Tafeln, Theil, *Tryblionella*, *Triceratium*; U: Ungarische, Unterstreichung, Untersuchungen; V: Ver-, Vorkommen, Verdünnen, Van; W: Wichtigkeit, Wasser, Weise, Werke; X: Eul. X; Y: Yarra, Yarrensia, Yarrensia, Yarrensia; Z: Zeichnung, Zusammenstellung, Zollinger.