スロイスの「動物学講義」とD.Lubarsch, "Eerste Grondbeginselen der Dierkunde", (1870)について

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/16848

スロイス動物学講義とLubach, "Eerste Grondbeginselen der Dierkunde", (1870)

金沢市　板　垣　英　治

明治四年に金沢医学館でスロイスが行った動物学講義については、先に大田美農里訳校の稿本『斯魯斯氏講義動物学』（1）が、江戸科学古典叢書に翻刻・掲載され、上野益三により解説されている（2）。この事から、筆者はこれまでにこの動物学を取りあげなかった。ところが、翻刻版は、初編一と初編二の「脊椎動物」の部分のみの掲載であり、スロイスの動物学の講義録の半分に過ぎない。さらに、このスロイスの動物学の講義の底本についてはこれまでに全く調査・研究されていなかった。本稿では、本講義の底本が、D. Lubach, "Eerste Grondbeginselen der Dierkunde"（図1）（3）であることを報告する。

スロイスの動物学は、藤本純吉筆記の講義録（図2）が金沢市立近世史料館（4）に、さらに稲坂謙吉筆記の講義録が金沢大学医学部記念館（5）に架蔵されている。またこの講義に使用された底本は、図1の1870年に出版されたD. Lubachの『動物学入門』（3）であり、金沢大学自然科学系図書館に架蔵されている。大田美農里翻訳・記述の『斯魯斯氏講義動物学』の標題頁には、「官許　石川県学校蔵梓」とあり　明治七年五月に石川県により出版され、県内の幾つかの学校で教科書として使用されていた（6）。この内表紙にはワシ、蛇、カモノハシなどの動物図が描かれているが、原図はどの書籍からのものか分からない。初編一と初編二よりなり、内容は脊椎動物の哺乳類、匍匐動物、（は虫類と両棲類）、鳥類、魚類について記載されている。本書では、動物のオランダ名、学名（ラテン語）が総てカタカナ書きであるために、その判読をすることは、容易ではない。また、当時の多くの理学・医学書と同様に、図版は一枚もなく、記述内容を具体的に理解することは困難であったと見られる。

ところで「動物学」という言葉についてであるが、江戸時代から明治初期にかけては、我が国では動物を扱った学問は「動学」、植物を扱った学問は、たとえば「植学啓原」のように「植学」と云われていた。明治三年二月に、加賀藩は医学館の学則を作成して　その「学科表」に、「植物学」「動物学」と記載していた（7）。さらに、翌四年三月にス

ロイスが金沢医学館に着任して、この学則を改訂した。新しい学則にも「動物学」と書かれていた（8）。明治四年にスロイスが行った「動物学」と名付けられた講義は、我が国での初めての講義であった。この講義が翻訳・筆記されて 藤本純吉「スロイス口述　藤本純吉筆記　動物学」（4）となり、さらに、明治七年五月に大田美農里訳校『斯魯斯氏講義動物学』（1）として出版された。一方、東京博物館の田中芳男が同じく明治七年十一月に、『動物学・初編・哺乳類』を翻訳・出版していた（9）。従来、上野益三は、大田の『動物学』が我が国でこの言葉を使用した最初であり、田中の『動物学』がこれに次ぐものであると記していた（2）。上野はこの事に関して、「金沢のような田舎であったために、これまでに知られていなかった。」と、この事実の発見が遅れた理由を記述している。田中芳男の『動物学』は、東京で刊行された「動物学」の標題を持つ最初の教科書でもあった。

スロイスの動物学の講義を、その講義録の内容をもとに調査したところ D. Lubach の" Eerste Grondbeginselen der Dierkunde" を中心にしたものであったことが明かとなったが、この書籍では動物の分類については詳しくは記載されていなかった。そこでスロイスは " Natuurlijke Historie der Nederland"『オランダの自然史』(1868-1870) から、H. Schlegel の鳥類篇（10）、匍匐動物類篇（11）、哺乳動物類篇（12）、魚類篇（13）、S. C. S. van Vollenhoven の関節動物類篇（14）、J. A. Herklots の軟体動物および光線動物類篇（15）を参照していたと見られる。

この事は、スロイスはこの講義のために、当時の最新の動物学の資料を用いて、我が国で最高度の講義をしたと強調されねばならない。また、これらの書籍は調査したところでは、金沢大学附属図書館にのみ架蔵される貴重な文献的遺産である。

ところで、スロイスが使用した底本の著者 Lubach は、一八一五年生、一九〇二年没のオランダの動物学者である。彼の履歴の一部によると 特にこの本を著作した年代には、ハーレムやオフェリセル、ドレンスで働いていた。また、著作では本書は初版が一八五九年に出版され、その第4版が一八七〇年に出版されていた。この第4版をスロイスが一八七一年に使用していた。その他にも、ヒト、人類、動物、植物など関する入門書も刊行していた。

H. Schlegel (1804-1884) はドイツのザクセンで生まれた動物学者であり、オランダのライデン王立自然史博物館に長く勤務していた。ここで von Siebold が一八二三年から一八二八年にかけて日本で採集して持ち帰った動物標本の研究を Temminck と共に行った。その研究結果は、

von Siebold "Fauna Japonica"（日本動物誌）（18）に発表された。彼は多くの動物が新種であるとして、学名を命名した。たとえば、「シュレーゲル青カエル」と命名されたカエルが知られている。また、クロダイの学名には、彼の名前がBleekerによって"*Acanthoparrus schlegel*"と名付けられていた。我が国に棲息する多くの動物の学名が、Schlegel, Temminckによって命名されていた。

この動物学講義で取りあげられた哺乳動物でヒトとサルの一部を見ると表Iの様にあり、分類綱目は　種、等、部、小部、族に翻訳されていた。それぞれが、現行の綱、目、亜目、下目等に対応している。講義録には動物名はオランダ語名とラテン語の学名で記載され、また一部には和名が書かれていた。さらに各目でそれに属する動物の形態学的、解剖学的、生理学的特徴の記述が行われていた。

Lubachのテキストの目次から、第四類、魚類の分類項目を表IIに示した。右端には掲載頁と、翻訳された分類目名を記した。当時の魚類の分類項目であり、現在は、上からスズキ目、カレイ目、タラ目、フグ目、タツノオトシゴ目、チョウザメ目、フカ目、ヤツメウナギ目、ナメクジウオ目となっている。この分類目名の順は講義録に記載の順と一致している。

この狭心魚類　ナメクジウオには脊椎骨はなく、脳も未発達であり、現在は頭索動物亜門、ナメクジウオ綱、ナメクジウオ目、ナメクジウオ科と、独立した1部門に分類されている。スロイス動物学の講義録には、ナメクジウオについては、次ぎの様に記述されている。

第八等　狭心魚「レプトカルジー」*Leptocardii*,
Amphioxus lanceolatus
「此等ハ唯一属一類ノミナリ。即チ「アムフィオキュスラムセォラーチュス」（鎗上魚ノ義ナリ。）是レナリ。諸脊椎動物中ニ於テ其発生最モ下等ノモノナリ。是レ骨格ヲ具セス。脳髄ヲユウセス。唯一條ノ索状物ヲ以テ椎柱ニ代フ。」（以下略）

これは我が国での最初のナメクジウオについての記述であった。またこの文章はLubachのテキストの*Leptocardii*の部分と照合したところ、その記載の翻訳であった。

ナメクジウオは体長10から15cmの頭索動物で、約五億四五〇〇万年前に類似の動物が生息していた事が知られている化石動物である。その体の構造から脊椎動物の祖先にあたる動物であると見られ、我が国では天然記念物に指定されている貴重な動物である。現在は動物の発生や進化の鍵をもつものであり、重要な研究材料になっている。ナメクジウオの姿が我が国の動物学の教科書に掲載されたのは、

スロイス講義から遅れること十二年の明治十六年に発行された宮原直尭纂訳『中学動物学・前編』巻之下である（19）。分類名が魚類第六目フロリンゴブランキー（咽喉鰓類、蛞蝓魚）と変わっている。この教科書の原典はH.A Nicholson, "Manual of Zoology"（1881）である（20）。
　スロイスはこの動物学でアユについて述べていた。

　　第八族　Salmo, 鱒、サルモノテイ
　　　甲、Salmoform, アユ

とあり、アユがサケ目の魚であると説明していた。
　前記のように、von Siebold が我が国で収集した魚類の中に、アユも含まれていた。Temminck と Schlegel により研究され、"Fauna Japonica" にアユが記載された。学名は *Plecoglossas altivelis* Temminck & Schlegel と名付けらた。スロイスは彼等の研究の結果をもとに、アユがサケ目の魚であると説明したと見られる。アユは我が国からオランダに渡り、学名を得て国際的な魚となり、再び戻って来たのであった。
　次ぎに、デンキウナギについて、動物学・其四に、

　Sidderaal, *Gymnotus electrius*, (シビレウナギ)
　越列気性魚、電気鰻
　此魚類ハ総テ魚類中ニ於テ、最モ強キ越列基的児（エレキテル）性器械ヲ備フ。其器械ハ体ヲ縦形ニ経過スル四条ノ殆ンド体ノ長サニ等シキ物ヨリナル。而其条條ハ無数ノ円柱筒ノ連接シテナリ、其各円柱ハ内膣ニシテ液ヲ充タス。脊髄神経系統此内ニ来ル。

と説明している。これも Lubach の記述に依っている。
さらにスロイスは究理学の講義では、最終の項でも次ぎのように説明していた（21）。

　エレキ魚ハ体中ニ図ノ如キ許多ノセルアリテ、其中ニ蛋白質様物質ト些少ノ塩ノ溶解シタル者ヲ満ス。且脳ヨリ神経系統起キ、其許多「セル」中ニ通シ以劇動ヲ起サシム。（中略）此魚ヲ難導体上ニ置キ、種々ノ試検ヲナスニ他ノエレキ体ノ如ク作用ヲナスニ依テ、全ク「エレキ」魚ハ「エレキ」ヲ有スル事ヲ確明アリ。

この記述の様に、電気鰻の発電器の説明が動物学と究理学で行われていたのである。特にその発電器官の様子が説明されていたことは注目される。

明治初期の動物学の書籍は、殆どが脊椎動物類のみであり、それ以外の動物は記載されていなかった。スロイスは総ての動物種に渉って講義をしていた。表Ⅲに、スロイスの講義に引用された脊椎動物以外の動物の分類表を示した。その中の最も下等な部類の動物種は、第六綱・光線状動物である。(表Ⅳ)。この Straaldieren を「光線状動物」と翻訳していた。その中から第一等の棘皮動物では、第一族でナマコ、第二族でウニを、そして第三族で海百合 Zeelelien, *Crinoida* を挙げていた。また、第二等で Ribbonenkwallen, 有櫛板類では、クラゲ類を取りあげていた。

ウミユリはオランダ語の Zeelelien の翻訳であったのである。

> 是球状或盞状ノ体ニシテ、加児基質ノ被膜ヲ被ヒ、五箇或拾以上ノ関節ヲ有シタル光線状部ヲ有シ、其光線状部ニ関節ヲ有シタル二列ノ触腕アリ。口ノ周囲ニ五脚アリ、物体上ニ固着シ生活ス。此動物ハ前世界ニ生活セシ者ニシテ、当今世界ニ生活セスシテ只其跡形ヲ見ルノミ。

と説明されていたことは注目すべきことである。当時は、ウミユリは化石として発見されるのみであった。ウミユリは三億年から二億五千万年前に地球上に群棲していた生物であるが、現在も深海に棲息していることが知られている「生きた化石」である。このスロイスのウミユリに関する講義は我が国で最初のものと見られる。先に引用した『中学動物学』にはウミユリの図も掲載されていた(19)。

クラゲではオワンクラゲ、オビクラゲの話が記載されている。Lubach のテキストのこれらのクラゲの図と、藤本の講義録のクラゲの図を比較すると、明らかにこのテキストの図を写したものであることが分かる(図3、1~4)。さらに、クラゲの一種であるルセルナリアの図を比較しても左の Lubach の図を藤本が写していたことが分かる(図3、5~6)。

光線状動物の第五等には原生動物を挙げている。Afgietselha は「石膏模型」と云う意味がある。ここでは纖毛虫類のツリガネムシなどを、根足類ではアメーバを説明していた。

これまで記述した様に、スロイスの動物学は我が国で初めてのヒトからアメーバまでの全動物種についての講義であった。このことは明治初期の動物学の刊本を比較すると明かであり、金沢でのスロイスの「動物学」講義が我が国での最初の本格的な「動物学」と銘打ったものであったこ

とを示している。近代動物学の書籍が広く出版されたのは、明治十六年以後であった。

以上、スロイスの動物学をまとめると、(一)「動物学」と名付けた最初の講義であった。(二)その底本は一八七〇年に出版された、D. Lubach の『動物学入門』であり、当時の最新の知識がこの講義で口述されていた。(三)ヒトからアメーバまで、非常に多くの動物が紹介されていた。

文　献

1 大田美農里訳校、斯魯斯氏講義『官許動物学』石川県学校蔵梓、明治七年、金沢市立玉川図書館近世史料館蔵

2 上野益三翻刻、『斯魯斯氏動物学』(石川県学校蔵梓、明治七年)、江戸科学古典叢書34、(恒和出版、1982) 1-246頁

3 Lubuch, D, "Eerste grondbeginselen von Dierkunde", vierde druk, H. C. A. Campagne, Tiel, 1870. 金沢大学附属自然科学系図書館蔵

4 スロイス口述、藤本純吉筆記「動物学」講義録、金沢市立玉川図書館近世史料館蔵

5 スロイス口述、稲坂謙吉筆記「動物学」講義録、金沢大学医学部記念館蔵

6 石川県甲種医学校や他校で教科書として使用

7 「石川県医学沿革記」医学館学科序次、金沢市立玉川図書館近世史料館蔵

8 「医学館学則」石川県史料　第二巻、政治部、学校衛生、明治四―七年、１７７頁、昭和四十七年刊

9 田中芳男訳纂、『動物学・初編・哺乳類』明治八年、博物館蔵版、金沢大学附属図書館蔵

10 Schlegel, H., "Natuurlijke Historie van Nederland, De Vogels, I & II" G. L. Funke, Amsterdam, 1868, 金沢大学附属自然科学系図書館蔵

11 Schlegel, H., "Natuurlijke Historie van Nederland, De Kruipende Dieren., "G. L. Funke, Amsterdam, 1870, 金沢大学附属自然科学系図書館蔵

12 Schlegel,H., "Natuurlijke Historie van Nederland, De Zoogdieren" G. L. Funke, Amsterdam, 1870, 金沢大学附属自然科学系図書館蔵

13 Schlegel,H., "Natuurlijke Historie van Nederland, De Visschen., "G. L. Funke, Amsterdam, 1869, 金沢大学附属自然科学系図書館蔵

14 Vollenhoven, S. C. S. van., "Natuurlijke Historie van Nederland, De Gelede Dieren., "G. L. Funke, Amsterdam, 1868, 金沢大学附属自然科学系図書館蔵

15 Herklots,J.A., "Natuurlijke Historie van Nederland,

De Weekdieren en Lagere Dieren," G.L. Funke, Amsterdam, 1870, 金沢大学附属自然科学系図書館蔵
16 Jaarboek van de Maatschappij der Nederlandse Letterkunde, 1972.
17 H. Schlegel, Wikipedia, the free encyclopedia.
18 Von Siebold, "FAUNA JAPONICA" 1842, (シーボルト文献研究会翻刻、郁文堂出版、1937), 金沢大学附属自然科学系図書館蔵
19 宮原直堯、『中学動物学』、前編、後編、(東京・竹雲書屋、明治十六年)、金沢大学附属図書館蔵
20 Nicholson, H. A., "A Manual of Zoology", New York, 1881. 金沢大学附属図書館蔵
21 スロイス口述、藤本純吉筆記「究理学」巻之三、電気・磁気、金沢市立玉川図書館近世史料館蔵
22 「生物学事典」第4版、(岩波書店、一九九六年) 1575-1617 頁

表Ⅰ. 脊椎動物哺乳類・ヒト・サルの部の分類

脊椎動物門Gewervelde dieren, Animalia vertebrata.	現行の動物分類
第一種(綱)哺乳動物 Zoogdieren, Mammalia.	哺乳綱
第一等(目)二手動物Bimana, *Homo sapience.*	
	ヒト, サル目, サル亜目, サル下目(狭鼻猿類)
Mongoolschen, Caucasischen, Aethiopischen, Maleischen, Amerikaanschen	
第二等(目)四手動物Quadrumana	
第一部(亜目)真獼猴Simiadae,	サル目
第一小部 古世界獼猴Simiae catarrhinae.	(狭鼻猿上科)
第一族Anthropordea 狒々	
第一属 Orang-oetan (*Simia satyrus*) 猩々,	
第二属 Chimpanze (*S. troglodytes*). チンパンジー,	サル下目(狭鼻猿類)
第三属 Gorilla (*S. gorilla*). ゴリラ,	サル下目(狭鼻猿類)
第四属 Gibbons (*Hylobates albimanus*) テナガザル、	サル下目(狭鼻猿類)
第二族 (*Semnopithecus*) (細猴属) 痩獼猴.	サル下目(狭鼻猿類)
第三族 (*Cercopithecus*)(猢猻)Inuus オナガザル.	サル下目(狭鼻猿類)
第四族 (*Cynocephalus*) Baviaan 犬頭獼猴	サル下目(狭鼻猿類)
第二小部 新世界獼猴 (*Lemurus, Prosimii*)	

表Ⅱ. D. Lubach, EERSTE GRONDBEGINDELEN DER DIERKUNDE の目次(一部)

IV Klasse. Visschen (*Pisces*)				
I. Orde.	Stekelvinnigen (*Acanthopterygii*)	136	硬骨魚類
II.	»	Weekvinnigen (*Malacopterygii*)	147	軟鰭魚類
III.	»	Vastkakigen (*Plectognathi*)	149	固定顎魚類
IV.	»	Troskieuwigen (*Lophobranchii*)	150	総状鰓魚類
V.	»	Glansschubbigen (*Ganolepidoti*)	151	光輝鱗魚類
VI.	»	Dwarsbekken (*Plagiostomi*)	151	横嘴魚類
VII.	»	Rondbekken (*Cyclostomi*)	152	円嘴魚類
VIII.	»	Smalhartigen (*Leptocardii*)	153	狭心魚類
TWEEDE HOOFDSTUK. Gelede dieren (*Articulata*)			154	

現在のナメクジウオの分類

脊椎動物亜門　魚類
尾索動物亜門　ホヤ　など
頭索動物亜門　Cephalochordata　ナメクジウオ
ナメクジウオ綱　Leptocardia
ナメクジウオ目　Amphioxi
ナメクジウオ科　Lancelets
ナメクジウオ属　*Branchiostoma*

表Ⅲ. スロイス動物学に引用された脊椎動物以外の動物類の分類表

種(類)	等(目)	現行の分類目	
無脊椎動物			
関節動物	昆虫類	節足動物類	
	甲状翼類	昆虫類	甲虫目
	(直翅目)		直翅目
	網翼虫類		トンボ目、カゲロウ目
	皺襞翼虫類		ネジレバネ目
	膜状翼虫類		膜翅目
	鱗状翼虫類		鱗翅目
	半翼虫類		半翅目
	二翼虫類		双翅目
蜘蛛状動物	*Solpagida*	ダニ亜綱	ヒヨケムシ目
	Pedipalpa	クモ綱	サソリ目
	Psudoscorpiones	ダニ亜綱	カニムシ目
	Phalangida	ダニ亜綱	ザトウムシ目
	真性蜘蛛類	クモ綱	クモ目
	Acarina	ダニ亜綱	コナダニ亜目
	Colopada		
	Lingnatvelina		
	海蜘蛛類	ウミグモ綱	ウミグモ目
貝殻動物		節足動物類	
	十足類	甲殻類	十脚目
	口脚貝殻動物類	甲殻類	口脚目
	蚤蟹類	甲殻類	端脚目
	同脚貝殻動物類	甲殻類	等脚目
	葉状脚先動物類	甲殻類	葉脚目
	Knodssprietigen	甲殻類	
	長脚貝殻動物類	甲殻類	蔓脚目
	前裂脚貝殻動物類	甲殻類	
	魚虱類	甲殻類	
	不同脚貝殻動物類	甲殻類	蔓脚目

種(類)	等(目)	現行の分類目	
Ringwormen,	Borsteldragers	環形動物類	貧毛目
(環形動物)	水蛭類	環形動物類	蛭目
	回転虫類	扁形動物類	渦虫目
	條虫附属物類	線形動物類	線虫目、鈎頭虫目
		扁形動物類	吸虫目、条虫目
	輪動動物類	輪形動物類	輪形目
柔軟動物	有頭柔軟動物類	軟体動物類	頭足目
	貝殻柔軟動物類	軟体動物類	腹足目
	皮嚢柔軟動物類	原索動物類	ホヤ目
	苔柔軟動物類	擬軟体動物類	コケムシ目
光線状動物	棘皮動物類	棘皮動物類	ナマコ目、ヒトデ目、ウミユリ目
(原生動物)	Ribbenkwallen	腔腸動物類	クラゲ目
	Hydrasmedusen	腔腸動物類	クラゲ目、ヒドロ虫目
	Veelvoeten	腔腸動物類	サンゴ虫目
	Afgietseldiertjes	原生動物類	有毛目、根足目、胞子虫目

現行の分類目は文献22による。

表Ⅳ. 第六綱 光線状動物 Straaldieren, Animalia radiata.、植物性動物 Plantdieren, Zoophyta.

第一等 棘皮動物 Stekelhuidigen, Echinodermata.	棘皮動物門
第一族 Holothurien, *Holothuridea.*	ナマコ綱
Trepang, *Holothuria edalis,* ナマコ, ニセクロナマコ、	マナマコ目
Synapta. オオイカリナマコ、	イカリナマコ目
第二族 Actinozoen, *Actinozoa*	
Zeeegels, Zeeklit, *Echincidea,*	ホンウニ目 、ウニ綱
Zeester, *Asteridea,* ヒトデ.	ヒトデ綱
第三族 Zeelelien, *Crinoida* (Isocrinoida)	ウミユリ目 、 関節亜綱
第二等 Ribbenkwallen, Meloenkwallen, Ctenophorae.	有櫛板類
第一族 広口性リッペンクワルレン, Wijdmondigen, *Eurystomata.*	クラゲ類
Beroë, ウリクラゲ.	ウリクラゲ目、 無触毛綱
第二族 狭口性リッペンクワルレン, Naauwmondigen, *Stenostomata.*	クラゲ類
Cestum veneris, オビクラゲ	オビクラゲ目、 有触毛綱
第五等 Afgietseldiertjes, *Infusoria,*	原生動物門
第一族 顫毛性 Trilhaar infusiedieren, *Epitricha.*	繊毛虫類
Klokdiertjes, *Vorticellina* ツリガネムシ,	ツリガネムシ目、周毛亜綱、
Monas, Trachelius, Anas	貧膜口綱
Trachelius fasciola.	
第二族 根足性 Wortelpootigen, *Rhizopoda.*	根足類(内質虫類)
Amaeba diffluens, アメーバ、	アメーバ目、根足虫上綱
veel-kamerigen, *Foraminiferen,*	
第三族 Gregarinen, *Gregarina.*	胞子虫類

図2. スロイス氏口述藤本純吉筆記「動物学」

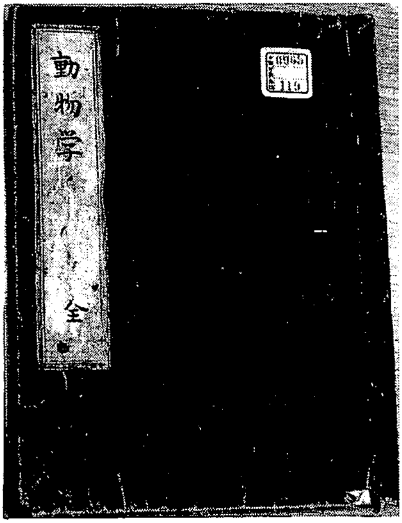

図1. Lubachの『動物学入門』

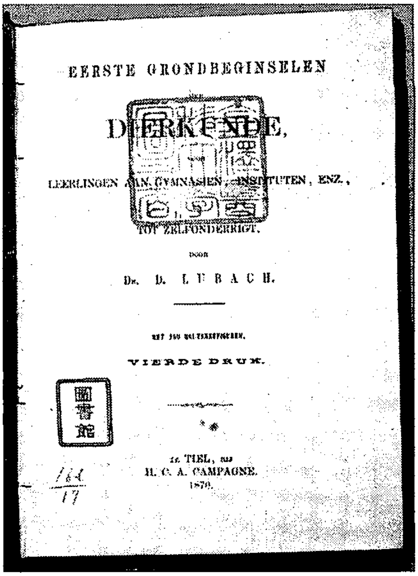
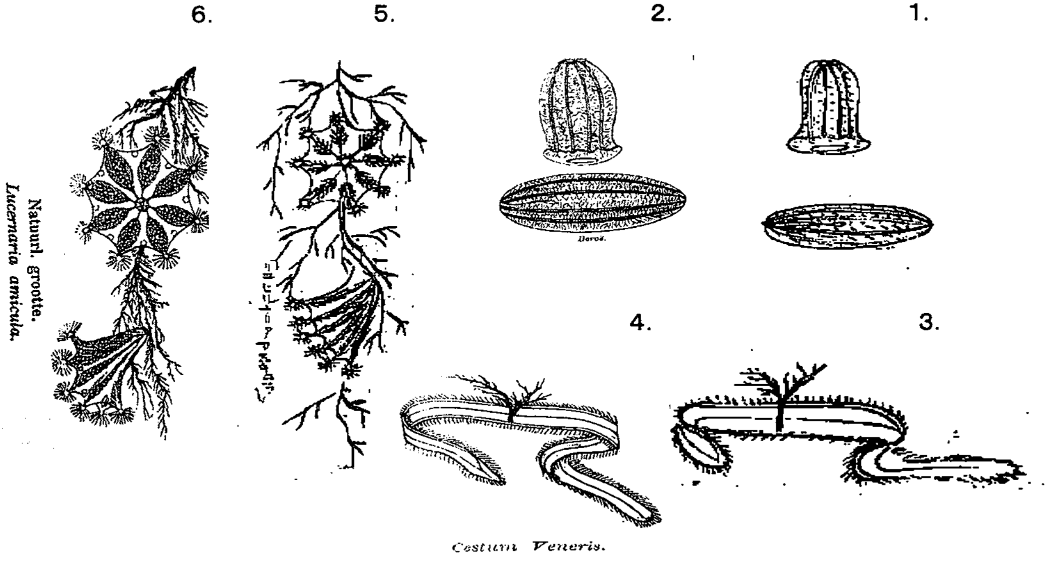
図 3. Lubachのテキストと藤本本の図の比較
偶数番号はLubach(3)より、奇数番号は藤本(4)より.