

後七位
新井春次郎
講義

組織學全



〔從七位新井春次郎講義〕組織學 全





解剖学 细胞学 目次

(第壹) 细胞学之发展

4 细胞

① 细胞学说

② 细胞体构造

③ 核构造

④ 细胞膜构造

⑤ 细胞分泌作用及其意义

⑥ 细胞生活现象

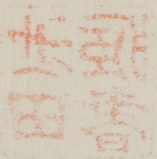
⑦ 细胞新陈代谢

⑧ 细胞运动

⑨ 细胞生长

⑩ 细胞生命

⑪ 细胞繁殖



(4) 細胞互圍縁 膠細胞結合

B 第三層皮

(1) 細胞間皮

(2) 神經纖維

(3) 葉 (1) 神經纖維ノ端々

副腔組織

血液

(1) 赤血球

(2) 白血球

(3) 血液ノ板

(4) 脂肪ノ層 (1) 細胞ノ外層

(5) 血液

(6) 海色 (1) 血液

(7) 藍色 (1) 血液

(8) 血液 (1) 血液

(9) 血液 (1) 血液

(10) 血液 (1) 血液

附滑液 (1) 血液

骨質 (1) 血液

結締組織

(A) 骨質 (1) 血液

(B) 骨質 (1) 血液

(C) 骨質 (1) 血液

(D) 骨質 (1) 血液

(E) 骨質 (1) 血液

軟骨組織

(1) 軟骨 (1) 血液

(2) 軟骨 (1) 血液

(3) 軟骨 (1) 血液

骨質 (1) 血液

血管分布

动脉

静脉

毛细管

淋巴管

淋巴管

生殖系统

(1) 生殖系统

(2) 生殖系统

1. 睾丸

2. 附睾

3. 输精管

4. 射精管 (移行上皮)

5. 尿道

(三) 腺体

(1) 内分泌腺

(2) 外分泌腺

(A) 唾液腺

(1) 腮腺

(2) 颌下腺

(3) 舌下腺

(B) 胃腺

(1) 胃液腺

(2) 幽门腺

(四) 感觉器官

视觉

听觉

(五) 运动系统

骨骼肌

組織學

後七位 新井春次郎先生講義

組織學 (解剖學總論) (一般解剖學)

生體形成形學 Germelmente (Zelle) 成形學
相身ヲ生成スル組織トテ論ズル世ニナリ都テ生體俾ハ
見ノ形状ニ各異ナルトモ其ミ見始メ成形素ヨリ成ルモノ
ナリ又見ノ成形素ニ分俾テ教ヲ傳スモナリ且ノ分俾ナリ
こそハ互ニ相身合シ成シ生體物ニ依テ組織 Gewebe
ヲ成ナリ且ノ組織相身ヲ器官 Organトシ且ノ器官

相身ヲ成メテ身俾ヲ成

今動物俾ヲ切開シテ之ヲ査スルニ初メ肉眼ヲ以テ檢ミ得ルモ
微細ニ至ルニ肉眼ヲ視ル能ハ故ニ顯微鏡ノ力ヲ必身
ヲ具ルニ微細ノ細ニ部分ニ迄至ルニ得ルナリ此ニ
部分ヲ細胞ト特

換言スルニ身俾ニ細胞ヲ以テ成メ且ノ相身合シ生體物ト
言フ組織ヲ生成スルナリ組織ニ皆同一ノ機能ヲ有セシニ
アズ隨テ組織ヲ成形スル細胞モ同シカズ比テ種々ノ組織
ナリ故ニ種々ノ組織ガ集テ器官ヲ形成ス身俾中ノ諸器
官ニ比テ目ノ具ノ機能同シラス而シテ器官 Organニ
名論ニ於テ論ニ細胞 Zelle 組織 Gewebe 總論
ニ於テ論ズルナリ

鏡論ニ就テ研究スルニ如何ナル方法ヲ取ルモ顯微鏡
ノ力ヲ得テラシキアリ又発生上ニ就テ論ズルナリ具化組
織化學的成多クはるニヤル可カズ之ニテ動物化學子
*Coelenterata*トシテ先ツ成多ク付テ顯微鏡上ノ検査
或ニ発生上ニ就テ令成多ク就テ化學的ノ検査即チ
動物化學子ナリ而シテ其學ヲ物ニテ組織學 *Histology*
トシテ顯微鏡ノ力ヲ得テラシキ研究スルニテ顯微鏡上
解剖學 *Microanatomische Anatomie*トシテ又種
ニ動物ヲ比較シ組織自是子ニ後ニ之則チ之ニ
は別チ比較解剖學總論 *Alloglossina Zoologi-
sche Anatomie*トシテ

解剖學總論・沿革

其ノ後論ニ初級ノ學ニシテ其此ノ自是祖ト具做ルハ
佛人 *Bichat* 氏ノ一七九七年ヨリ一八〇〇年
而テラナル研究ヲセシナリ氏ノ研究ノ法ニ比較的
至ニ化學的生理病理目的ニ徴シテ總ニ一八〇〇
二年ニ一著成リナリ之ニ解剖學總論ナリ故ニ
總論・先論ノ區別ヲ之ラシタリ此ノ時期ニ顯微
鏡學ヲ故顯微鏡ヲ用ヒテ研究セシメタリ
顯微鏡
顯微鏡 *Bichat* 氏以前ニ於テ一四五〇年頃
和蘭ノ祖鏡商 *Jansen* 氏ノ發明セシモノナリ保シ
極ニ短筒ニテラリ且右一千六〇年代ニ至ルテ種々
發明アリトモ皆短筒ニテ充テルニ止リテ至テ倍力ノ學

間用ニ供セシメ候ニ顯微鏡ノ發明アリシヨリ顯微鏡
的・解剖學ノアリシニ由ル故ナリ

没色性琥珀 *Achromatische glasses*

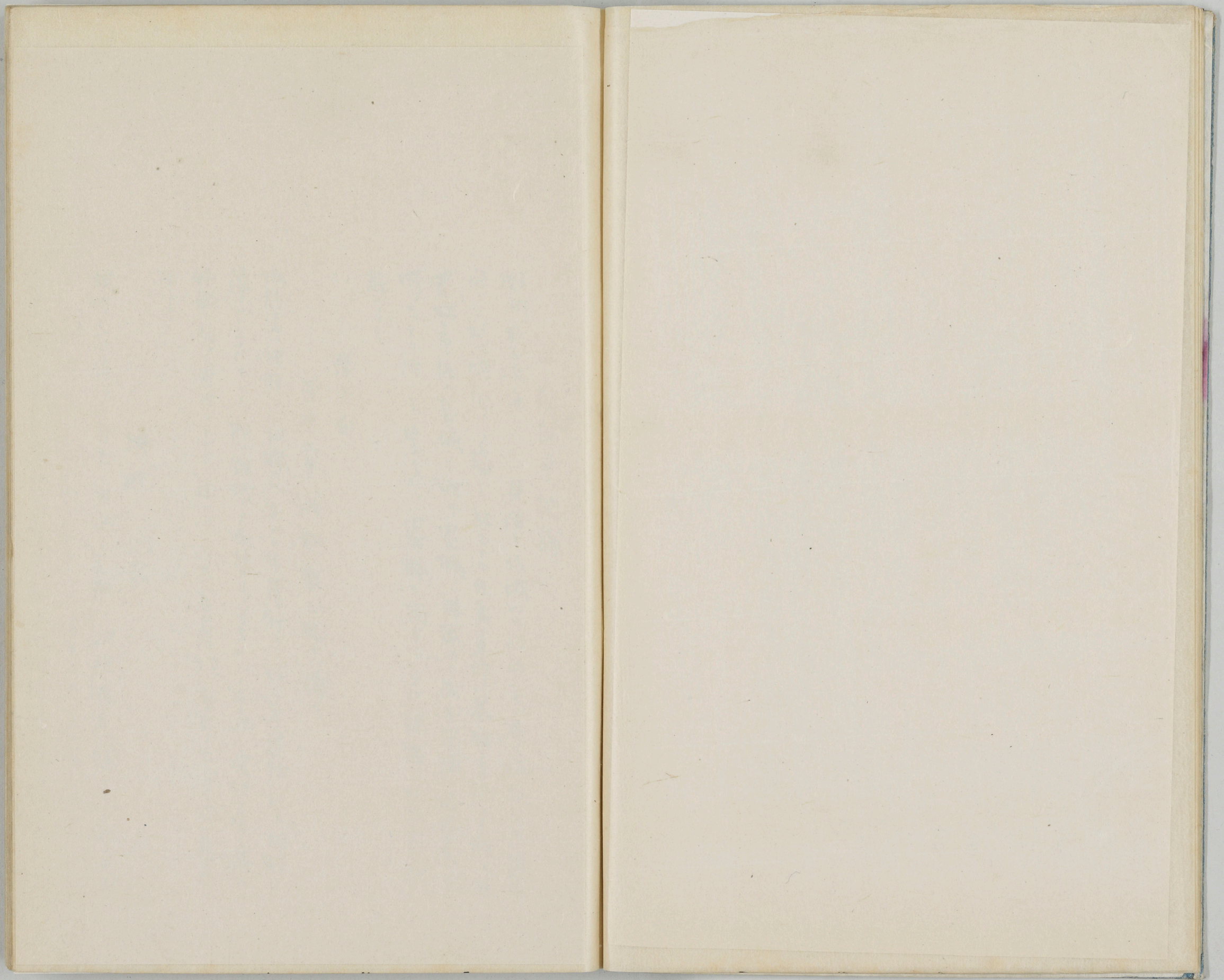
一千七百年代ニ發明セリ其琥珀ヲ以テ顯微鏡ヲ製
明セシメ一千八百〇七年アリ且由一千八百一十年 *Strahlen*
Kolbe 氏ニ顯微鏡ノ發明アリ其没色性物体トシテ之ヲ
以テセラシムルニ其鏡ノ發明以來其由ルニ云ニ進歩シ而
續テ明細ナル顯微鏡ノ發明アリ故ニ其由ルニ進歩
シ三四ノ後カサレテ *Bischoff* 氏ヨリ前身俣ノ組織ヲ
研究ニ研究セラシメ人ヨリ其人 *Marcellus Mesquin* 氏
一千六百五十八年ヨリ一千六百六十二年間ヲアリシ其組織
ノ研究セシメ短期ナル顯微鏡ヲ以テセラシメ又和蘭人

Anton van Leeuwenhoek 氏一千六百三十二年ヨリ一千七百
〇三年間ニ在リ *Bischoff* 氏ニ其時ノ諸氏ノ研究
ニ是キトシテ其ノ著書アリ且由一千八百三十七年迄
ニ獨リ *Schleiden* 氏ニ植物ニ就テ細胞ヲ発見セリ
故ニ植物俣ノ細胞ヲ成ルラ公ニ言セリ且由二年
ニ在リ *Schleiden* 氏ニ動物俣ニ就テ細胞ヲ
発見セリ其動物俣ニ植物俣ノ如ク細胞ヲ成リ
シト云フニ由リ此ノ點ニ重キヲ發見ナリ其ノ且由動
物ノ生殖細胞各個ノ台一ヲ成ルニシテ而シテ細
胞ノ集合ノ有様ヲ追説明セリ其旨ニ具スルヨリ而
一層ノ進歩ヲ来セリ且由一於ニ其由ルニ研究セ
ルニシテ *J. Schleiden*

導、清氏チリ、清、比較的、
系統的、研究、し、進歩、ヲ、モ、セ、リ、近、年、ニ、マ、カ、リ、テ、持、タ、
組織、病理、的、変化、ヲ、論、シ、病、理、細、胞、學、ト、名、フ、
ケ、リ、其、時、ヲ、云、フ、ハ、

Stamm 「組織病」ト、身、病、細胞病、Cell
Pathology ト、身、病、細胞、繁殖、身、有
名、ヲ、學、ブ、ル、日、の、細胞、細胞、繁殖、ト
Cumia Cellulae Cellulae ト、名、フ、

甲子歲佳
申元既晨
申元既晨
申元既晨





解剖學總論

解剖學總論は、身体の形成を、形成素及び形成素の拘束
合して成る組織と、論じて、生ずるに先き、身体、腺系統より成る具
器、腺系統の器、腺より成る器、組織より成る組織、形成素より
成るモノより候し、其の要は、於て、器、腺と論じ、只、組織と形成素の就
論より候り

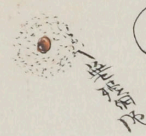
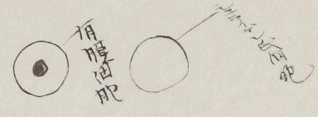
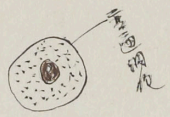
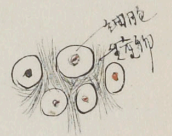
第壹篇

第壹章 形成素の就論

成形素は細胞及び細胞より生ずる生産物より成る生産物、は皆細胞より
生ずるモノより候り、即ち組織より成形スルモノは、皆、体内に變化して生じ、或は
外部に何れ變化して生じ、由るモノより成る生産物、有形ノモノより成る無形ノ
モノより

細胞 Zelle

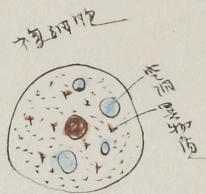
細胞は、自體より自己の生活する而して細胞構造の後、次、如く之別
ス、細胞、Zelle (Zellkörper) 其、体中、一個、母體、物質より生
ズ、之を、核 (Nucleus Zellkern) 下、其、他、細胞、周囲、膜、より成る



ありては細胞膜或は胞壁 *Cellmembran* トシテ
 細胞に於て必要なるものは細胞質 *Protoplasma*
 核 *Nucleus* (*Salpeter*) ナリ而して細胞膜 *Cellmembran* 必要なるものは細胞質 *Protoplasma*
 ン細胞ニシテ膜セズ殊ニ幼稚細胞ニシテ胞膜 *Cellmembran* 存するは却テ養
 育ノ妨害ヲ来ス故ニ幼稚ノモノハ概シテ有セズ保シテ膜ニ養育
 経過中ニ生ズル故ニ老細胞ニシテ有ズルモノアリ又細胞ニシテ核
 ケミシテアリ之ヲ真核細胞 *Eukaryon* トシテ之ニ甚ク特ニナリ
 シユライデニハ細胞素具セシ時、説ニ曰ク細胞ニシテ周囲ニ硬質
 ヲ有ル膜アリテ内ニ空腔ニシテ全面液様物質ヲ充タシ給モ蜂
 巣ニ如シ故ニ *Volle* 色ヲ起リシナリ然レハ細胞ハ全ク説ニ如ク
 一體アリテ壁ヲ有シ内ニ水様ノモノ次ヲ充タレタルニアラザリ且中ニ
 軟物質ヲ以テラス之ヲ厚形質トシテ生体中ニ生体中ニ基礎アリ
 而シテ其中ニ核ヲ有シ其他経過中ニ膜ヲ現スモノアリ (若キ細胞ハ
 甚ク稀トシ之ヲ区別シテ無膜トシテ厚形質トシテ *protoplasten*
(Mikroem) of Cytoblasten (Zellenkern) トシテ之ニ對シテ膜
 質トシテ *Zellen of Cytochem* トシテ



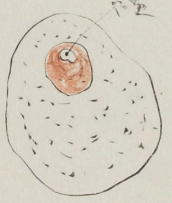
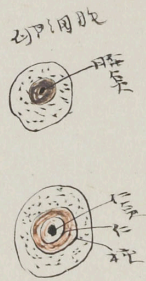
細胞ハ目モ生体ヲ之而シテ生体ノ諸要素(生理的依用)ヲ具
 備ス故ニブルケハ *Bauke* 細胞ハ各ニシテ自生体物 *Elementar-*
organismen トシテ又ハハセルハ *Hackel* 微生物 *Microorganismen*
 俣 *Bakterien* *Plasmodien* トシテ又ハハセルハ *Bakery* 及びハイマ
 及び *Fluormann* モ亦微生物俣 *Bryozoen* ト各ニシテ如斯細
 胞ニシテ生体中ニカガ故ニ胃壁、動物ニシテハ僅カニシテ細胞ヲ以テ
 身体ヲ形成スルモノアリ之ヲ單細胞動物(原生動物)トシテ之ニ又シテ
 高等動物ニシテハ細胞ヲ以テ之ニシテ複細胞動物トシテ
 前述ノ如ク細胞ニシテハ各部ニ俣有シ核ナリ体ハ原形質ノ一塊ナリ核
 具ハシテ之ハ原形質中ニシテ硬固トシテナリ且ニ造構ニ因リテ
 ナリ而シテ如斯細胞ノ内部ニ於テ原形質及核固有物質ヲ
 異リテ物質ヲ混セシモノアリ且ニ混セシ物質ハ一定ノ形状ヲ有スルア
 リ不レカザル下リ或ハ固形ナリ流動ノモノナリ
 (一) 胞体中ニ一種ノ物質理ハルモノ
 a 營養物質 *Nahrungstoffe* 及び生産物 *Produkte*



ノ混じり合ひ、Homocentris: 依り形質 *Chlorella*
 ト名シケル *Palisade* 或ハ如斯ク細胞ヲ複層形質細胞
Chlorellae *Zellul* トシテ之ノ對シテ胃形質ト成ル
 モノヲ單層形質細胞 *Monoplasmatische Zellul* トシテ其ノ
 混じり物質同形質或ハ流動ナリ或ハ一定ノ形状ヲ有スル
 變形ノモノアリ。且ツ現ルニ有様ノ顆粒状ヲ有スル或ハ有結構物ト
 成リ現ルニ或ハ結晶ヲ有スルアリ而シテ。流動形ヲ有シ現ルニモノハ
 周囲ノ硬固質ニテ内部ノ空洞ヲ具ス。空洞内ニ液存モノ
 ヲ有スルニテ空洞 *Vacuolen* ト多ク之多ク植物細胞ニ現
 ル。係ト棉ノ動物細胞ニ具ルニトヤリ其他細胞ノ死スルヤ如斯
 キ空洞ヲ生シ或ハ取扱上残余及應ノ為メニ空洞ヲ生ズル
 アリ之ニ口等ト云ヒ空洞トシテ得ズ

細胞中ニ一種ノ界管 *Organ des Zellleit*
 現ルニトアリ

副体或ハ副核 *Parasoma of Nebenkerne* 現ルニ
 トアリ之 *V. La Valle* 或ハ各ニハ所ナリ



(二)

核中ニ種ノ物質現ルニモ
 仁 *Maculosus* 或ハ核ハ体 *Yaku haem* 此ノ核中ノ現ルニ核ハ異
 物質ナリ仁ノ卵細胞ニテハ胚核(胚斑) *Hemfleck* ト多ク之概
 子核中央ニ位シ一箇ノモノアリ或ハ數箇ノモノアリ而シテ仁ノ核ヲ構成スル
 物質トハ異ナリ者々試案ノ反應ニ異ナリ細胞若クは種ノ陰
 仁ノ消失スルモノアリ保シ新細胞トナシ又仁ヲ生ズルモノアリ其他仁
 有スル者ハ引カハ体 *Attraktionsophor* 取用スルニト
 言ヘリ之ニ皆有形質ト云フカシクモナリ

之具ヌル精液細胞 *Samen Zellen* 手ヲ奈 見セカ
 尔多クシ細胞ニモ現ルニト知シリ者ノ副核ノ細胞若
 殖ノ際ニ之ハ固係ヲ有スルモノナリ

又中心ハ体 *Centrosoma* 現ルニトアリ之 *Barbier*
 或ハ各ニハ所ナリ又 *F. N. Benden* 或ハ核ハ体ナリ各命
 セリ

之ハ生成蕃殖ニナリ固係ヲ有スルモノナリ而シテ中心ハ体
 或ハ極ハ体ハ細胞体ヲ有スルヲ強ク屈曲スル性質ヲ
 有スル者ハ引カハ体 *Attraktionsophor* 取用スルニト
 言ヘリ之ニ皆有形質ト云フカシクモナリ

母ミ又一カ体ヲ呈ス之レヲ仁身 *Nucleolar body* トシテモタ具性質
ヲ充分証ス能ク候し硬固物質ナリカ或ハ空洞ナラン

細胞ノ構造

Struktur der Zelle

第一 細胞体構造 *Die Struktur der Zelle*

細胞体ノ核ノ周囲ヲ包ム軟物質トシテ之ヲ名ケテ有形成質トシテ
是物質ハ單一ノ化學的性質ヲ有スルモノナラズ且ハ反應ニ重加
里性ニシテ水ニ溶解セザルモ膨張ス之ヲ煮沸スルハ凝固ス而シテ
其性多ク炭素 *Kohlenstoff* 10%
蛋白質 *Proteinstoff* 70%
脂質 *Fettstoffe* 10%
無機質 *Anorganische Stoffe* 10%

酸素 *Sauerstoff*
硫酸 *Schwefel*

ロニ
ロニ
ロニ

ナリ之ニ由テ之レヲ見シト主トシテ蛋白質 *Protein* 蛋白質 *Proteinstoff* 有形成質
其蛋白質ニ主トシテフロラニ質 *Flora* 蛋白質 *Proteinstoff* 有形成質
ノ種屬ヨリ成ル即 *Albumine* *Globuline* *Fibrine*
Plastin *Casein* 等ナリ以テ蛋白質中細胞体ヲ制スルニ
殊ニ *Plastin* ヲ成ル其他水及び塩類ヲ含有スル *Plastin*

ハ稀酸類・胃液(ペプシン)唾液(トリピン)等ニ遇フモ溶解セザレモ其他
ノ蛋白質ニアラズニ溶解スル *Plastin* 酸性蛋白質色素ニ依
テ染色セラル例ハ「イオジン」*Iodin* 及び酸性「フクシン」*Fuchsin*
ニ依テ体ニ染色セラルが如し實ニ其者ハ胞体ヲ染色スル特異ノ色素
ナリ

今細胞体ヲ弱ク顕微鏡ヲ以テ檢スルニ恰モ同質、如ク見ルハ尚
シテ強カク者ヲ以テ檢スルニ顆粒状ヲ呈シ極メテ強カク顕微鏡所謂
油浸系統ヲ以テ檢スルニ体中ニ線維 *Koerchen* ヲ見ル而シテ網状ヲ呈
ス網状ヲ呈ラザル見シハ「セリン」*Serin* *HeiBmann*

Klein *Legelig* *Schmitz* 諸氏ヨリ具ニ網状ヲ有形成質
或ハ放線状質 *Cytoplasm* トシテ具ニ網眼中ニ於テ同質無
造構スル液様物質ヲ假性「プラスチ」或ハ透明「プラスチ」
Plastin

Cytoplastoma ナリ

其他胞体内ニハ顆粒状ノ物質或ハ体現ニル之ヲ云々微細的ハ体
Protoplasm 或ハ「鏡」ハ体 *Cytoplasm* ナリ

トシテ、有形成質及び假性有形成質、種々ノ色アリテ掲ク

<i>Leptodry</i>	<i>substantia opaca</i> <small>海綿状</small>	<i>Hyaloplaxima</i> <small>海綿状</small>
<i>Penning</i>	<i>mitan</i> <small>線状</small>	<i>mitan</i> <small>線状</small>
<i>Knappeler</i>	<i>protoplaxima</i> <small>海綿状</small>	<i>paraplaxima</i> <small>海綿状</small>
	<i>substantia opaca</i> <small>海綿状</small>	<i>substantia opaca</i> <small>海綿状</small>
	<i>mitan</i> <small>線状</small>	<i>mitan</i> <small>線状</small>
	<i>substantia opaca</i> <small>海綿状</small>	<i>substantia opaca</i> <small>海綿状</small>
	<i>mitan</i> <small>線状</small>	<i>mitan</i> <small>線状</small>
	<i>substantia opaca</i> <small>海綿状</small>	<i>substantia opaca</i> <small>海綿状</small>
	<i>mitan</i> <small>線状</small>	<i>mitan</i> <small>線状</small>

今半葉力、顯微鏡ヲ以テ見ルルニ、顆粒状ヲ呈セルニ、是即チ鋼状鐵維
 文又シテ現レシ、斯ノ如キ顆粒ヲ呈セルナリ、併シ胞内体ニ至ク如新キ構
 造ヲ示モカ、或ハ検査ノ際、薄液ノ爲メ現レルカ、一アリ也、此ノ鋼状
 見ユルノ誤ハ、直ニ近シ、而シテ新鮮モノ、即チ生活セル細胞ニ見ユルナリ
 例ニ軟骨細胞 *Knappeler* 肝臟細胞 *Selzer & Allen* 結締織
 細胞 *Brooke & Leach* 神右細胞 *Ganglionzellen* 等ニ於テ見ル
 等、線状ノ胞内体、同質モノ、又線ヲ屈折セルニ強シ

アルトトクニ、顆粒は、

其他アルトクニ、*Altmann*: 細胞ノ顆粒状モノ、形成セルナリト云レハ
 リ之ヲ顆粒學說 *Granulathese* トシ、同質ノ説ニ由ルニ、細

胞内、同質ニ見ヘタル所、同質ノアラズニシテ、必ス一ノ顆粒ナリ、又顆粒ヲ
 顯スルヲ知ラハナリト、又至細ト見做セシ部分ニ、顆粒ヲ境界セル所、同
 質ノ之ヲ顆粒間質 *Intergranularsubstanz* トスル(膠状物)

同質ノ始メ、*Chlorophyll* 重植葉母酸加里液、*Chlorophyll* 過オスミ、*Chlorophyll* 酸液ノ合液
 ラ以テ組織ヲ固メ、而シテ具トシテ、薄ク切り以テ、酸性フクジン、或ハピク
 リン酸重炭酸固見液等ヲ以テ、之ヲ染色セリ、此ルニ、顆粒ハ、染色ス而シ
 ラ、顆粒ハ、大ニ、粗密ニ、別アリ、或ハ連続シテ線状ヲナシテ見ユル部分モ
 アリト、且次ニ、尚キ至極細ク、モリ、時ニ、*Chlorophyll* 酸母母尾果
 必ク、*Chlorophyll* 浸液ノ合液ヲ組織ヲ固メ、而シテ薄ク切り以テ、*Chlorophyll*
 染シ、*Chlorophyll* (アナ)ヲ以テ、染色セリ

而シテ同質ノ細胞内、現レル顆粒ハ、植物ニ呈ル、*Chlorophyll*
Chlorophyll (作用モ、ナリト云ヒ、其命又顆粒ニ、*Chlorophyll* (バクテリア)ト同シ
 キモノナリト故ニ、顆粒ハ、生活体 *Bioblast* ノ各ク、附セリ、而シテ顆粒
 間質ニ、精細ニ、檢スルニ、*Chlorophyll* 顆粒ヲ呈シ、而シテ、*Chlorophyll* 顆粒、同化作用

即ちセルト下氏の説
即ちセルト下氏の説

Chadumula Fove = 依り蛋白質、脂肪、及び含水炭素より形成せし之レ
体内蓄積之ヲ以テ体ヲ増大スルヲ得而シテ、顆粒ハ、糖質、脂肪、
ヲ貯蓄スル陰ニ之ヲ傳達スル作用ヲ有ス又線、分泌スルモノヲ以テ
ハ、多量顆粒ヲ形成ス身他ニ或レ場合ニ於テハ、同化作用ニ依テ形成
シタル物質(脂肪、如キ)ヲ蓄積ヘタルモノアリ又核、アツテハ、具ノ顆粒ハ、
同化作用ヲ營ムモノナリ具ノ顆粒間質ニ核、分体ノ際ニ至テハ、線性線
條 *Chromatische Fäden* ナリ(必ズセルト下氏ニ依リテハ、佛國解剖學會ニ於テ説ハラレ
ト説ハル)

之ニ依リ *Howell*, *His Fleming* 等ノ諸氏、眞疑セシガ
マダ諸氏ノ信用ヲ四重ヨリリシ具ハ *Rosenblatt* 氏ニ依リテ説フ所アリ
ルトコトハ、該ラ以テ表皮細胞ニアル角質顆粒 *keratohyalin* 及び
色素顆粒 *lipomelanin* ヲ研究セリ然レドモ、者ハルトコトハ
ノ説、如キ反應ヲ見ズ保シテカアルトコトハ、後ニ依リテ角質顆粒及び
色素顆粒モ亦顆粒ナラカレ可カラズ然レバ、其ノ反應無キヲ以テ見レドモ
等ノ角質顆粒色素顆粒ハ、細胞一種、生じた物ナラシ且之レニ由リ見
レバアルトコトハ、端直ニ此所ノ顆粒モ、或レ細胞一種ノ生産物ナルヤモ測

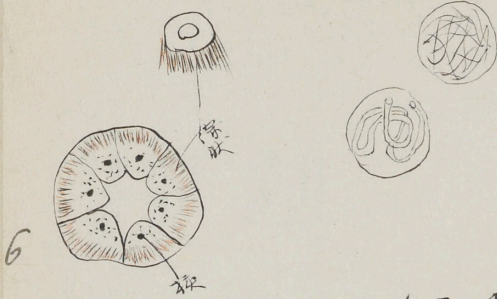
細胞説

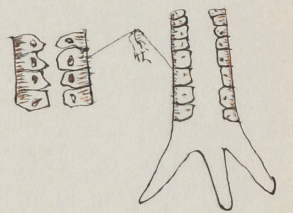
ル耳カラズト言アリ(芝草、執ス、右日大、研究ニ所アルコト)
故ニ今ノ歳ニシテ多ク信用スル説ニ隨テ説クベシ
細胞体ニシテ線條アツテ長ク線條ニ長クアツテ短キアリ多クアリ或レ
種々ノ方向ヲ有シタル網狀ノモノアリ或レ透過、正シキモノアリ而シテ各線條
ノ間ニ線條ト異リタル物質ヲ蓄積スル故ニ、顕微鏡下ニ視ルハ、線條ト異
性物質ヲ蓄積スル者トクモ線條ヲ屈折スルモノトシテ、線條ハ、生活細胞ニ於テモ
認めルモノアリ

今各箇細胞ニ付テ一々精視スルハ、体内種々ノ状態ヲセル線條多ク至
スルモノアリ

(一) 細胞体内ニ線條ヲ見ル之ノ線條ハ、單ニハ線條ニ依テ形成セルモノ
ト或ハ管狀ノ線條ノモノニ依テ形成セルモノアリ而シテ之等ノ現存
スルハ物質交換ノ爲メニ何カ必要ナラシ(液ノ流通ノ如キカ)新陳代謝
回テラノ關係ヲ有ス

a 線條中ニ放射狀モ現ルル
之ノ者、現ルルハ *Hechtolies* ノ卵、管卵、卵基、其他
(足魚イソナリ) *quadra lata* ノ卵、及び若キ蛙ノ卵也





爬虫 *Reptilien* の卵等に見
線條、並行に見ルモノ

之に多ク、腺細胞 *Drüsenzellen* に見ル例ハ、蝶鈴
Papilion、皮膚腺 *Hautdrüsen* 其他 蝸牛、皮膚腺其他青
蛙、表皮細胞、如キ其他高等、動物(ハ、鰐、鱉)ノ腎
臓、細尿管、上皮細胞に見ル即チ上皮細胞、薄ク近キ
部 *proximalen Ende* に見ル其他、唾腺、排泄管、上皮
細胞等に見ル其他、個體、色素細胞ヲ、從痛ホセアリ

(二)

細胞体中ニ、甚ク稠密ナル線條、所アリ 其作用、判断セズ
之等、蠟虫類 *Lithomus*、精虫 *Amphipodops*、中ニアル其他
一種ノ神々細胞 *Neurenzellen* に見ル

(三)

細胞体中ニ、収縮性、線條に見ル 作用、収縮シヨク
之等、筋細胞、横紋筋、滑手筋等に見ル

(四)

細胞体中ニ、系纖維、網、見ルアリ
之等、種々、神々細胞に見ル(神々細胞ノ神々系統ニ、附屬
部即チ軸索、引續キタル所等に見ル)

又細胞体ニ、小顆粒状、モノ、或ハ小体、見ルモノアリ

(一)

脂肪小滴 *Lipidtröpfchen* 或ハ脂肪小胞
之等、多ク、細胞に見ル例ハ、軟骨細胞、肝臓、及ヒ腎臓、
上皮細胞、其ハ皮膚腺 *Schweißdrüsen*、細胞又乳腺 *Milchdrüsen*、
Ch. drüsen、細胞等に見ル又、哺乳ノ上皮細胞(脂
肪質ヲ、摂取シタルハ、貯ラザリ)等アリ

(三)

色素顆粒
其等、結締織細胞、或ハ表皮細胞等に見ル

(二)

グリコーゲン顆粒 *Glycogen Körner*
之等、多ク、腺細胞に見ル其ハ、上皮細胞等に見ル

(四)

顆粒多ク、小胞状体 *Foamers*
之ハ、小顆粒、小胞状、ニナリタルモノアリ、或ハ、就テハ、化學的物質、
判然タル之ハ、卵細胞(卵黄)、中ニ呈ル例ハ、鳥 *Vogel*
爬虫 *Reptilien*、水陸保生動物 *Amphibien*、及ヒ、陸生動物
物 *Glinder Tiere*、卵黄中に見ル例ハ、蛙、呈ル卵黄
小班 *Dotterplättchen*、鳥、呈ル卵黄、卵黄小胞 *Dotterbläschen*

Chem. D. P. 100

(五) イソリンリン顆粒 Isolin granules (イソリンリン糖)

之に表皮細胞に現る (皮膚の前階層に)

(六) 中間顆粒 Antel. Mittelkorn granules

之に筋織物中に現る (横紋筋、骨筋織物間に現る) 其他

羽管(昆虫)等に現る (イソリン)

(七) 醱酵顆粒 ferment granules

之に腺 Pancreas、細胞或は胃液腺 Magensaft drüsen

細胞中に現る

其他老年細胞にアミロイド結晶体或は結晶核に現る (アミロイド)

結晶体之体現して保つ病的に現る (アミロイド例に肝

臓細胞中に現る (アミロイド) 胆汁色素多量に成る (アミロイド)

ハートマン結晶 Hartmann's skin

動物にアミロイド病的にアミロイドに例へば Batte、包皮腺

Neckhaut drüsen、細胞体中に現る (アミロイド) 臭、血球

Platballen 中に現る

結晶核物値の多し細胞に現る例は軟体動物、結晶核

細胞中に現る (アミロイド) 物値に石炭酸類 Kalchoatol 等成る

其他量、放線菌 (尾ま) に現る (アミロイド) 放線菌 (尾ま) 等

Chlorogen: 尿酸塩類 Harnsäureabkömml. 如斯に

チロシン、糖質 Miltzsaamen トリ

腔胞 Vacuolen

細胞体中に空洞、現る (アミロイド) 其中に液核、モノクラーチ外壁、

硬固質、アミロイド、其の液、蛋白質溶液或は塩類溶液より成る

如斯に空洞、動物性細胞に現る (アミロイド) 植物性細胞に多し現

る (アミロイド) 植物性動物に現る (アミロイド) 例へばアミロイド Amida

、アミロイド、其の空洞、暗く収縮之故に収縮性細胞 Contracta-

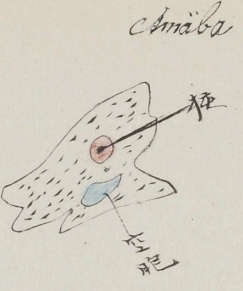
Chlor. Vacuolen トリ、アミロイド、アミロイド、其の空洞、暗く、不同

に、排他作用の有る (アミロイド)

副核或は副体 Nebenkerne of Porosoma

副核、精液細胞 Samen Zellen 或は腺細胞 Drüsen Zellen

等、現る (アミロイド) 其の体質、発生等、既に充分判明



Amiba

單細胞動物、滴虫、根元、副核、細胞分体、期、同時、分
 体、故、滴虫、大小、副核、即、心、核、副核、(或、生殖、核、台
 フリ)

中心小体 Centriocoma

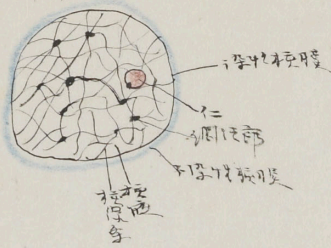
中心小体、細胞分体、係、於、倫、ズ

第二 核、構造 Structure des No. Nucleus

核、二千八百三十二年、於、Robert Brown 氏、植物、ヲ、発見、セリ
 所、ナリ

核、内容、即、成形質 Morphogenesis

核、細胞、体、如、一、種、線、條、ヲ、成、ル、其、線、條、ノ、間、ニ、同、質、液、保
 毛、現、ル、其、線、條、ヲ、各、々、ヲ、核、線、狀、成形質、Karyo-morphogen
 ma ト、シ、線、條、ノ、間、ニ、現、ル、同、質、液、保、毛、ヲ、核、透、明、成形質、Karyo-
 morphogenoma ト、シ、核、線、狀、成形質、核、線、狀、Karyomorphoma
 ト、シ、網、狀、成形質、核、線、Karyomorphoma ト、シ、又、其、線、條、著、ク、肥、厚、
 部、アリ、之、部、ヲ、網、絡、部、Netz-Knoten ト、シ、又、核、中、ニ、核、線、條、
 有、リ



閉、係、セ、ル、一、個、体、ヲ、シ、メ、ス、之、ヲ、仁、部、核、小、体、Mischelium (Kernhaare
 nach Kern) ト、シ、其、他、核、膜、ノ、圓、周、ニ、果、シ、ク、網、絡、ニ、シ、テ、膜、狀、ヲ、ナ、ス、之、ヲ、浮、性、
 核、膜、Chromatinsche Kernmembran ト、シ、之、
 色、素、ヲ、爲、ス、浮、色、
 之、ニ、シ、テ、外、部、ニ、一、層、ノ、膜、ヲ、不、浮、性、核、膜、Schrammatische Kernme-
 membran ト、シ、又、核、膜、ノ、間、ニ、同、質、液、保、毛、ノ、アリ、之、ヲ、核、液、Kernsaft
 ト、シ、核、液、ニ、核、ヲ、浮、色、ス、ル、特、意、ノ、色、素、ニ、善、ク、浮、色、ス、故、
 有、色、質、Chromatin ト、シ、浮、色、性、物、質、ヲ、成、ル、而、シ、テ、核、液、
 之、ニ、シ、テ、又、浮、色、セ、
 不、故、無、色、質、Achromatin ト、シ、之、不、浮、性、物、質、ヲ、成、ル

核、網 Kerngerüst

核、網、ハ、大、小、種、々、ノ、線、條、ヲ、成、ル、網、目、流、シ、テ、具、有、線、條、ノ、位、置、直、徑、過、ニ、就、テ
 種、々、ノ、説、アリ、一、定、セ、之、具、有、線、條、正、ニ、キ、リ、或、ハ、不、規則、ナル、キ、ナリ
 ト、シ、説、アリ

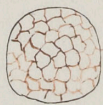
Balbiani 氏、説

氏、説、由、ニ、網、四、流、ニ、条、ノ、線、條、ヲ、成、リ、而、シ、テ、一、条、モ、ノ、縦、横、變、
 化、シ、テ、曲、リ、テ、以、テ、網、ヲ、ナ、ス、ト、又、各、條、ノ、兩、端、ハ、仁、ヲ、ナ、シ、而、シ、テ、仁、曲、リ、
 因、リ、セ、ル、ト、氏、Chromonema 氏、唯、線、ノ、細胞、ニ、於、テ、研、究、セ、ク

ブリーリー氏 *Burckhardt's* 説

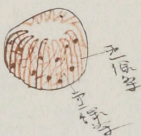
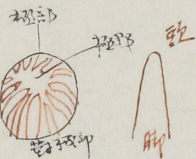
氏は下等動物の胚の研究せしめり即ち *Chlorophyta*

(鞭毛虫類)に就テ檢し此ノ説ヲセリ曰ク極中には細カキ蜂窩状
ニ構造ノ空洞ヲ呈ス其ノ蜂窩状ノモノハ内部ニ互ニ交通スル
モノリ且ツ空洞中ニ液樣モノヲ充ツ之ニ固有ノ極膜ヲ有セズ
然レモ極膜モノヲ現ハス



ラセル氏 *Rabe's* 説

氏ハ極膜ハ大ニ三種ノ系統ヲ成ル具トキ糸條ヲ第壹線條
primäre Fäden ト名ツ之ニ蹄係状ヲナシ且蹄係ノ頭
極或ハ一才何ヲ具スル具ノ頭部ヲ名ツテ蹄係ノ極部 *Polar-
pole* ト云具ノ脚部ノ支點側ニ向フ之ヲ對極部
gegenpolare ト云又具ノ多ク蹄係ノ極部相集合シテ
之ヲ極ノ間ニ僅カク空相ヲ留メ之ヲ極野 *polare Feld*
ト云而シテ小キ線條ヲ第ニ線條 *secundäre Fäden*
ト云オニ線條ハ一線條ノ枝ニシテ具ノ多ク互ニ交又シテ網
ヲ成シ又網結節ヲ形成ス



ストラスブルゲル氏 *Strasburger*

氏曰ク極ノ理ハ網ニラセル氏ノオニ糸條ヲ成スルカ或ハ
一糸ノモノ彎曲ヲ形成セルモノカ或ハ多ク糸條ヲ成ルカ判明
セズト係ル氏ハ植物細胞ニ就テ研究セシキ

バロニー氏 *Baron's* 説 *Phyger*

西氏護曰ク *Chromatin* 細線 且ツ其糸條ニアラズシテ多
ク微細顆粒カ相並列シテ糸條ヲ形成シタルナリト具微
細ノ顆粒ヲケルテ *Chromatin Kügel* ト名ツク具糸
條ヲ形成スルニ当テ各球ノ間ニ不溶性物質ヲ以テ結合セル
ナリ且ツ不溶性物質ハ化學上 *Chrom* ト云

極膜 色素ノ浮色ニ例シテ *Sapramin* (セリン) *Carmin* (カールミン)

Haematoxylin (ヘマトキシリン) 浮色ニ故ニカク浮色セズ 物質ヲ以テ結合セル

Chromatin 或 *Nuclein* ト云

極液 *Kernsaft*

極液トハ網膜ノ間ヲ充タスモノニシテ且其質ハ液極同質モノナリ(學界)
物質ニシテスル量自負テ含有之ニ試テ加ルハ濁濁シテ



微細顆粒状物質現る之しモ、

フリンミンク氏説

氏説、由之て試み、多々凝固して成るべきなり決して有る形
ノモノミテ且、現るニシテナリ

カルノイ氏説 Carnoy

氏説、是、按液中、一網糸、物質現る之、Plastin
ナル蛋白質よりなり且、内、流動性、内容、含有

又、按液、特異、色、深、色、セズ、故、Schramm氏 トリ、
性、多、化、多、ト、Parabulum トリ、

仁 *Nucleolus*

仁、具、形、円、方、色、ま、深、色、ニ、ナリ、鏡、下、檢、ミ、核、質、モ、強、ク
之、保、テ、屈、折、之、仁、按、網、ト、如、向、ノ、圍、係、ヲ、有、ス、乾、シ、以、前、
即、チ、昔、仁、調、法、部、ナリ、ト、言、ハ、ル、所、之、調、法、部、ト、思、フ、リ、名、
モ、ニ、シ、テ、条、ト、連、接、セ、ズ、別、個、胞、中、現、存、ス、故、之、線、ノ、屈、折、
色、ま、圍、係、ま、大、田、号、ナリ
ブテ、リ、氏 *Butechko* 説

氏説、仁、中、モ、微、細、な、網、四、維、が、現、ル

サクハラニス氏 *Sacharias* 説

氏説、仁、中、モ、網、四、維、が、現、ル、之、網、Plastinノ、質、ニ、成、ル
而、シ、テ、網、中、ニ、種、々、足、白、質、ヲ、含、有、ス、又、之、仁、按、田、多、数、
ノ、一、個、或、一、個、以、上、數、個、ヲ、有、ス、モ、ナリ、而、シ、テ、多、ク、現、ル、モ、ト、
仁、大、カ、マ、リ、胞、ト、シ、テ、ナ、リ、主、仁 *Haupt Nucleolus*
ト、シ、テ、ナ、リ、副、仁 *Neben Nucleolus* ト、シ、テ、

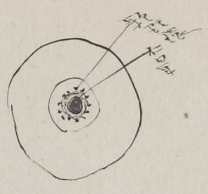
カルノイ氏 *Carnoy* 説

氏、白、ク、仁、ニ、多、ク、状、態、思、ハ、ル、モ、ナリ、(四、維、顆、粒、ニ、似、テ、)

仁、色、ま、深、色、之、保、シ、色、ま、感、ス、圍、係、ヲ、按、ト、思、フ、之、而、シ、テ、仁、
核、質、*Protein* ナリ、又、仁、中、モ、固、形、の、体、ヲ、呈、ス、之、仁、古、氏 *Muller*
Leukolus ト、シ、テ、リ、精、細、に、檢、ミ、仁、固、形、物、質、ノ、一、部、ト、シ、テ、
ナリ、之、空、洞、内、ニ、液、揮、物、質、ヲ、充、テ、置、ク、*Vacuolen* ナリ、ト、
シ、テ、

核 膠 *Perinuclear*

按、膠、核、多、ク、周、圍、網、膜、ノ、部、ナリ、保、シ、フ、リン、ミン、ク、氏、具、外、部、を、



又、核、仁、側、へ、神、經、細、胞、接、係、
織、細、胞、滑、小、胞、細、胞、(三、
田、田、氏、一、如、也、人、一、ト、シ、テ、
同、透、明、物、質、ヲ、含、有、ス、
Perinuclear *Protein* *Net*
inorganic substance、
又、仁、中、固、形、顆、粒、状、物、質、
ヲ、以、テ、固、核、ノ、一、部、ト、シ、テ、
ナリ、
仁、核、質、*Protein*、*Net*、*inorganic*
ナリ、

尚一層ノ層ヲロエテ其ノ層ニ色素ニ成ルカハ性質ヲ可之(之ノ性質物質)
 其ノ層ニ付シテトラノルニ成ルヒピツテリネル也。其ノ層ニ *Platophycomae*
 ノ内容ヲナルトキハ一故ニ植物ニ就テ檢スルニ極分俾蕃殖ノ際ニ於テ
 其枝膜 *Platophycomae* 中ニ移行消失シ而シテ分俾ノ機能ヲ終ルルニ再
 娘枝ノ周囲ニ現ル枝膜ニ成ル *Chlorophyllum* *Admiphysphyllum* ナリ
 又或ハ枝ノ於テ其枝液ノ中ニ於テ枝液ノ思ヒ先極々ノ小俾ノ現
 ルニモアリ

(一) 結晶俾 (カリンノ皮) (ケルノ皮)

之ニ *Mya Cinerea* 唾腺ノ枝ノ魚ノ芽胞(胚胞)ノ中ニ現ル

(二) 纖維狀物質

之ニ 魚ノ芽胞 *Spische* *Komblaaschem* 枝液中ニ現ル

(三) 性質不明ナル小俾

之ノ小俾ハ性質不明ナリ

(四) 澱粉顆粒 *Amylum - horner*

之ニ *Fractescanbia* 枝ノ中ニ現ル(ストリマアルニ成ル見) 又

Coccus spinosus 枝(下部)ニ現ル(フロロングニ成ル見) 乃ヒ

馬肝臓
 肝臓細胞



(五) *Chubia* 枝ノ中ニ現ル(下部動物)(カリンノ皮ニ成ル見)

グリコーゲン *Glycogen* (肝臓中ニ現ル)

脂肪ノ滴 *Lipid* (肝臓中ニ現ル)

之ニ *Chlorophyll* (葉緑) 細胞ノ中ニ現ル

植物細胞ノ枝ノ現ル

色素顆粒 *Chromatium* (卵) 細胞ノ中ニ現ル

之ニ *Kunstler* 卵ノ細胞ノ中ニ現ル

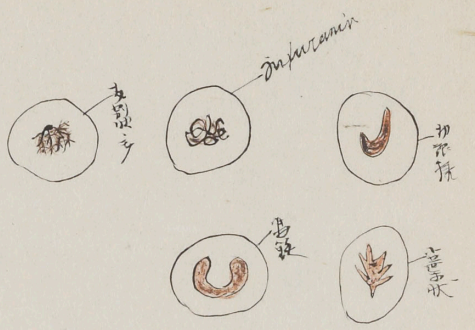
之ニ *Lumbriculus* 腸ノ上皮細胞ノ中ニ現ル

之ニ *Lumbriculus* 腸ノ上皮細胞ノ中ニ現ル

之ニ *Lumbriculus* 腸ノ上皮細胞ノ中ニ現ル

極ノ形状

極ノ形状ノ概シ細胞ノ形状ニ一致スルニ成ル。円形或ハ楕円形ナリ又
 極ノ生長ニ細胞ニテリ。且タ見難シ保シ死セルカ或ハ氷ノ稀酸類等
 ナ加フルニ顯微鏡ヲ得テ枝ノ不明ノモノ。氷或ハ稀酸類ヲ加フルニ
 容易ク且ルテ得テ又枝ノ下部動物トシテ之ノ形状ヲ口至ル



多あり其池下等動物、アランニ極一切種ヲシ或ハ星状ヲ呈
スレテアリ例ヘハ蟻子ノ脾臓細胞核一切種ヲシ又水陸生動物
ノ材料ノと空細胞核ハ星状ヲ呈ス
尚下等動物ニ於テハ鳥類蹄形ヲ呈スアリ或ハ長クシテ廻轉シテアリ
例ヘハインシブリニ *ginkuramin* 如キモノハクルクリン *Verhuellem* (ニカマニ)
ノ如キニ理ニ成テ極多ク支別スモノアリ「インシブリ」ニ *graecken* 線網
胞ニロモル又「ロミナー」 *chromina* (前庭熱一種)ノ線細胞呈シ極支別
スニシテロマン

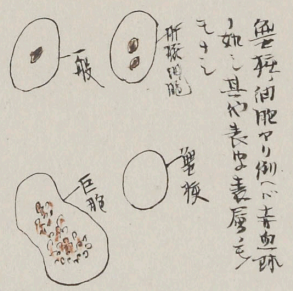
極、大ナ

極ニ大ニ種アリ例ニナカラズ果ノ系統ヲ述レ

specus

Perungroove

- イモリ、角腹ト史 *Britan* *Hornfortyittel* { 十六、二
十八、九
廿一、六
- 人臍線細胞 *menoch* *Drusen* *Sellen* *des* *Landreas* 五、四
- 人表皮空細胞 *Opithel* *Sellen* 五、四
- 人 (七ヶ月胎児) *Primordialis* 十三、五



其以下等動物或ハ卵呈ニ尚トナシモノニ
家兎腎、身血管ト皮 *Kaminchen* 八、〇
ハ牛脊髄、運動神ニ細胞 *Kalls* *matrische* *Sellen* 廿一、六
ハ牛、カザリ、女神ニ節 *ganglion* *gasseri* { 十九、〇
廿一、六
廿四、五

極、數

小牛 細胞 *Mykroglossum*
細胞 十三、五
十九、〇

極、數ニ細胞ニ一極ナリ例ニナカラズ肝臓細胞、如キモノハワラニ二極ヲ有
スレテアリ其ハ多極細胞アリ之ニ數十個乃至百個アリ之ニシテ巨胞
Risen *Zellen* トシテ之ニ一般骨髄 *Knochenmasse* 中ニ現ルルニシテ
骨髄中ニアルモノヲ骨髄細胞 *Osteoblasten* トシテ且其下等動物ニ
ワラニ多極ナリ又多極細胞ニ病的ニ生ス腫瘍(癌腫)ノ如シ

仁ノ數

仁ニ極中ニ呈ルモノトシテ「ロマン」ニ

極、物質

橙: 生々々々々: Chromatin + Nuclein の中間に在りて多量に成る之故: 核膜多量に在りて黄色はつた也

Uimin: Nuclein 間に見えし如し之を之に鉄白く成る: 固固に見る

Paradinin: 核液性より生ずる: 生ずる黄色し難し固く不溶物にして

Pyrenin: Para Nuclein に在りし物質なり

Amphipyrenin: 核膜の物質なり

Nuclein: 生々々々々 + 生々々々々 + 生々々々々: Caq Hqq Nq Pq Oq2

より十一一般: 互別の上の核物質: 水化の程度(苛性炭酸)に溶解し稀酸に凝縮する

試手	酸性	精液	卵液	植液	植物汁	草液	藻液	動物核液	動物液	時	固
<u>Chromatin (Casein)</u>	溶解	不溶	膨張	溶解	10% 草液	溶解	溶解	溶解	溶解	溶解	不溶解
<u>Uimin</u>	溶解	不溶	膨張	不	溶解	溶解	溶解	溶解	溶解	溶解	不溶解
<u>Paradinin</u>	溶解	不溶	膨張	不	溶解	溶解	溶解	溶解	溶解	溶解	不溶解
<u>Pyrenin (Para-nuclein)</u>	溶解	不溶	膨張	不	溶解	不	不	不	不	溶解	不溶解
<u>Amphipyrenin</u>	溶解	不溶	膨張	不	溶解	不	不	不	不	溶解	不溶解

睡 Trypsin: 消化液: Pyrenin: 生々々々々 他: 生々々々々 溶解し稀酸に凝縮する

胃 Magnasalt: 消化液: Paradinin: 溶解し稀酸に凝縮する

腸 Kochsalz: 消化液: Pyrenin: 溶解し稀酸に凝縮する

胆汁 Kochsalz: Pyrenin: 溶解し稀酸に凝縮する

尿酸 Salzwasser: Uimin: Paradinin: Chromatin: 溶解し稀酸に凝縮する

尿酸銅 Cusaco: Chromatin: 溶解し稀酸に凝縮する

稀酸 Nordminksaure: Pyrenin: Amphipyrenin: 溶解し稀酸に凝縮する

而 Uimin: 細胞体 Plactin: 善く類似して性質に固く凝縮する

同一物ナリニカナンニ又 Uimin ナシニ在りて固く凝縮する

又黄色性(核)ニ動し稀酸に Chromatin: 酸性に黄色より善く凝縮する

Pyrenin ナシニ在りて酸性に黄色より善く凝縮する

色は特殊に色を固く凝縮する



(六) 紡錘形 Spindelzelle 柱状細胞 兩端より細くなり

主として結締組織細胞 骨細胞 (纖維) 二種に又中々細胞と云ふ細胞も現はる



(七) 多角形 Polygonal 四角細胞 四隣より壓せられる

肝臟細胞 (保つて好酸セルトウ) 二種に

且他一方の角より壓せられる扁平細胞と同じ

扁平細胞 Plattenzellen (扁平細胞と同じ) 最も形細胞と同じ

且他一方より壓せられる (扁平細胞と同じ)

細胞 の 七

細胞の六は、就しては、細胞の種々の例に

淋瀝細胞 Lymphkörperchen 四—十四、ミクロリオンにて

神交細胞 Nervenzellen 脊髄前角細胞 百—三百、ミクロリオンにて (内眼は、真の細胞)

眼水晶体纖維 Linse fiber 約五十、ミクロリオンにて

横紋筋纖維 quergestreichten muskelfaser (横紋筋細胞は、約五十、ミクロリオンにて)

且他下等動物の細胞は、高等動物の細胞と同じであり、而して、

ミクロリオン Mikromillimeter : 1 ミクロリオン = 1 ミリimeter の 1000

細胞 の 生活現象 (生理的現象)

Lebenserscheinungen der Zellen

細胞も一ツ、生活体である故に生活現象 (生理的現象) があり、其細胞は就して吾人身体、如く同じ生理的、作用がある

1 新陳代謝 (物質交換) Stoffwechsel

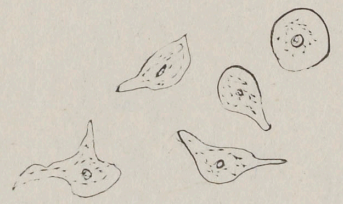
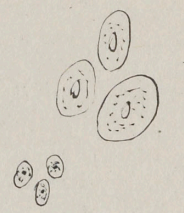
細胞は營養物を取り取り、之を体内に於て酸化作用を遂行して、而して必要物質は、体外に排出せしめ、新陳代謝の就して区別する

物質現象 Stoffaufnahme

物質変化 Stoffumwandlung

物質排出 Stoffabgabe

細胞の取らぬ物質は、吾人、如く固形物、流動、氣体を取り取り、其性質が、或る種の蛋白質、脂肪、含小分子等であり、而して体内に於て酸化作用、旅行種の物質は、受けて即ち窒素含有物例へば、尿素、尿酸、糖、アルコール、排泄の物質は、体外に排出せしめ、而して、呼吸、消化、排泄、



子之細胞、即白血球 *Miasa Blut Zellen* 淋記の体 *Leukocyte*
Microchem 著ナリテ其運動ヲ 獲トシ 檢セントスルニ 雖血液ヲ
 取リテ之ヲ檢スベシ然レモ其有ニ 獲下ニ於テ 赤白血球ノ 兩球ヲ見ル
 而テ亦白血球(赤多ク無キモノ) 極リ有ニ 白血球ハ 赤白血球ヨリ小シク
 多ク且レ然レハ其白血球ヲ 注視スベシ 白血球ハ 其運動ニ
 漸々具形ヲ失フ生フ 微少ノ 突起ヲ出ス且テ 不規則ナルニテ
 リ其突起ヲ元ニ隱シ 他ニ突起ヲ出ス等 且レ位置ヲシテ多ク
 一トリ故ニ 筒ノ形ヲ 現視スルニ 種々ノ 形状ヲ見ルルニテ 種々ニ
 面々ヲ得ベシ 如斯細胞ニ 向テハ 一分るヲ (粗易ク 爲 着色ニテテ
 至京ニ 此フルハ 運動ニ 止ラシク 細胞体中ニ 取リ入レ 体中ニ 隱シ
 見ルベカラんニ 至ル又 時ヲ至ルニ 再ニ 体ノ 表面ニ 現ルニテ
 以テ 見ルニ 運動ノ 細胞ハ 如斯ニ 取リ入レ 且レ 故ニ 固形
 物ヲ 損取スル 法ニ 認知スル 得ベシ 且レ 流動物ハ 如斯
 モ其細胞ニ 於テ 損取スルニ 至リ 如斯 營養食物ヲ 損取スルヲ
 細胞ノ 飼養ニ 努メ 養育 *Feeding* トシテ
 吾々生活体ニ 於テモ 組織間ニ 隙中ニ 在リ 細胞ノ 前ニ 之ニ 毛



細管ノ 壁ヲ 通りテ 出ツルニ 至リ 之ヲ 遊走細胞 *Mander Zellen*
 (ト多ク而シテ 細胞ノ 組織間ニ 隙中ニ 於テ 種々ノ
 形ヲ 身得ニ 取ル例ハ 少バクテ ヲヤ 取ルニ 以テ 消化ニ 具ニ 弱細胞
 ヲ 食ス流シ 同物ニ 食セシム) 如シテ 食食細胞 *Phagocyte*
 ト多クニ 動物 *Metachromast* 食ニ 食新ニ 流シ 是細胞ニ
 於テモ 一種ノ バクテリアニ 食セシム 自身ヨリ 強ク 散ニ 食ニ 食
 ハルニ 至リ 是生細胞ハ 食セシム 死バクテリアニ 食ニ 食ニ 至リ
 多ク 血液中ニ 入テ ヲヤ 注入シ 之ヲ 獲トシ 注視スルニ 一時 隱
 ルニ 又 現ルニ 至リ 遊走細胞中ニ 現ルニ 至リ 具ハ 是運動

ハニ 多ク 之ヲ 獲進シ 食ニ 食ニ 至リ 獲ルニ 至リ
 温度ヲ 獲フ 時、細胞 (冷血動物) ニ 温度ヲ 獲ルニ 至リ 運動力ヲ
 獲進ニ 而シテ 獲成ニ 至リ 起ニ 起ニ 至リ 運動力ニ 停止シテ 獲成ニ 至リ
 之ニ 及ニ 温度ヲ 獲ルニ 至リ 身ノ 運動力ニ 至リ 停止ニ 至リ
 電氣ノ 通ニ 電氣ニ 通ルニ 至リ 通ルニ 至リ 運動力ニ 獲進ニ 至リ 又 電氣
 ノ 獲進ニ 通ルニ 至リ *protoplasm* ニ 温度ヲ 生シメ 収縮ニ 至リ 或ハ 破
 レテ 死ス

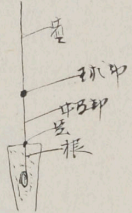
管状の層状の刺戟 例へば、硬毛の根を以て其の一端に形成して之を
ラ動カニ再々屈して去るは運動の始

化管の刺戟 水、如きは適度の時、運動の過度は止
止（之を以て其の在るに非ざる）の斯く通じ、若くは斯く通じ
るに運動の止、酵素の斯く通じ、始ふ又依的の以て之を
ルラ動カレ止ム

(三) 鞭毛運動 *Apikaler Gelegung*

之は運動細胞の一端に初りて之の身体、或は部の上皮細胞の
遊離面にて一種の美麗なる毛を有し、且細胞の鞭毛
細胞 *Flimmer* *Zellen* 上より下に、理に、毛を鞭毛と云ふ細
胞 *Flimmerzellen* とも云ふ。細胞の運動は

之は毛の運動は、其の毛の運動は、又之は粗則
正に運動の初りて、其の運動は、屈曲、展伸、ナリ、而して其
細胞の形状は、柱状細胞の附着端、狭くせん、即ち錯
体状細胞より、其の遊離面は、毛を有し、即ち之、毛の運動は、
ナリ、又附着端は、其の根より、其の自らの際、生じ、且、際中



六角形細胞の如く、充たさるるバ、價細胞 *Evaulzellen*
ト云ふ、而して其の鞭毛を動かす、多ク、ナリ、其材料は、
ナル毛を有し、而して用ユ、イニセルカ、*Engelmann* 後、依
て、九ノ部、分、ナリ、成ル

ノ毛 *Wimpernschaft* 之は下方に、於て、長方形、柱、節、を、成、ス、
球 *Bulbus* 其の下方に、極、多、ク、細、毛、ナリ、
中間部 *Zwischenstück*, *Zwischenstück*
其の下方に、肉、膨、大、部、ナリ、之、レ、シ、ク

ハ、其部 *Parastichel* 其の下部に、漸次細胞体中、ニ、レ、シ、ク、
ハ、其部 *Wimper* 是より、又、甚、ク、先、端、を、肥、厚、ニ、ト、シ、テ、
其の部、分、ハ、各、異、ナ、リ、部、分、成、ル、先、ノ

其部 *Parastichel* 其の下部に、漸次細胞体中、ニ、レ、シ、ク、
ハ、其部 *Wimper* 是より、又、甚、ク、先、端、を、肥、厚、ニ、ト、シ、テ、
其の部、分、ハ、各、異、ナ、リ、部、分、成、ル、先、ノ

其部 *Parastichel* 其の下部に、漸次細胞体中、ニ、レ、シ、ク、
ハ、其部 *Wimper* 是より、又、甚、ク、先、端、を、肥、厚、ニ、ト、シ、テ、
其の部、分、ハ、各、異、ナ、リ、部、分、成、ル、先、ノ





抗力弱る若し此を破れ、イアルハ、中間部ヲ破りし足
部ニ残ルナリ

色者ニ對シテ、關係ノ種ニアリ (是ニ組織ニ付ニ種々カ多ク分ル種)
根部^ノ力中ニ特ク之ニ深シ^ク 或ハ^ハ織毛細胞ニアツテ試ニテ之ニ根
ヲ引テ見ルニ見ハ^ハコトヲ得ルニ用ニ試ニテ之ニ

タケニ重ク母液加電液、 10% 食塩水

アクトアクトニ點着ナルヲ得ルニ 其根部形状、細胞形は^ハ之ノ維
保ニテ之ニテアリ 而シテ *Engelmann* 氏ハ 活ニ *Charakter* 氏

トフカコ *Psychomyces*、 細菌 *mentis*、 織毛ニテ 研究セラシクアリ
者ニ日書コエタルニテアリ

蒙宅ノ水管、トセル細胞ノ如クニ遊離ニテ見ルハ、俾ノ上部ニシテ

ニ層ニテ織毛ヲ見ル (酒精ニテテ見ルハ) 細胞内織毛裝置

intracellulare fluidum トテ之ニ 何ニシテ成ルニテハ 判別セズ

併シテア負ノ變形ニトシ 判別セリ 如斯細胞ノアツテ 毛ガ離ル

其遊離面ニ遊離 *Denon* 氏ニテ之ヲ功前織毛細胞ノ附
着部ニ遊離ニ見ルニ 遊離ニテ細毛ニシテ、内ニ一ツノ管ノ見ル

ト云フナリ

細毛細胞ノ内ニ
遊離ニテ織毛
Albert 氏ニテ

ニ俾テ之ヲ織毛細胞ノ根ニ 部ニ遊離、水管、水管枝、血管俾
何道明瞭ニシテ、水管、中有一部ニ 是ハ副管ニテセルコト
ニ其父輸卵管ニテニ遊離、ト部ニ遊離 (若ハ根ノ内ニ遊離) 即チ眼蓋
ノ内ニ下方ニ外ニ、何ニシテ物ニテ付テ之ヲ外部ニシテセルト輸卵
管ニ 卵管マ^ル子官内ニ卵ヲ運ハ^ルコトヲ示ス (若ハ副管ニテニテ 路徑ヲ示ス)

以上論シテ細胞運動ニ何ノ作用アリトモ 且シ即チ収縮ナリ 爲ニテ
ト云フ負、双端ニシテ運動ニテセルコトアリ 而シテ

アメーバ運動ニ 双端ニシテ一基ニ規則ニテセルコトアリ 故ニ 種々形状ニテセルコトアリ

ニ 織毛ニテニシテニ遊離、ト部ニ 形也 位置ヲ變テ即チ管口ニ出ルコトアリ 遊離
トナリ 是ニ遊離、ト部ニ 是ガ出ルコトニ 且シ定地ニ 他物ノ侵入ハ 決定地ニ 収
縮ニシテ之ヲ入り而シテニ部ニ 於テニ 双端ノ作用ニテセルコトアリ 且シガ爲メニ
消他セルコトアリ 以テ之ヲ不用物ニ 辨知セシメ

流動ニ 運動ニ 細胞俾ニシテニ形也

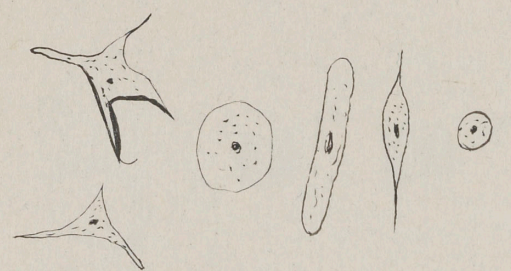
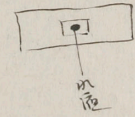
輻射運動ニ 細胞ノ収縮ニシテセルコトニ 収縮ヲ規則ニシテニ運動ニテ
ノ者ニ 運動ニシテ、作用ニテ 運動ニシテセルコトアリ 且シガ爲メニ 収縮ノ作用ニテ



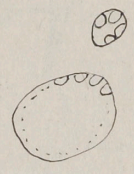
マナリに向うは、運動、時、別、離ると、同じく運動、その性質、
 互、運動、は、伴、運動、を、之、其、毛、の、運動、は、毛、の、即、ク、ア、有、の、皮、形
 を、シ、テ、ナ、リ、**筋、織、胞**、例、ハ、**横、反、筋、織、胞**、**収、縮、筋**、**神、經、同、係、リ、マ、ス**
 (伸、屈、)ナ、マ、ナ、リ、**多、横、反、筋、織、胞**、**収、縮、筋**、**神、經、同、係、リ、マ、ス**
運動、神、經、の、同、係、リ、マ、ス
 又、**單、細胞、動物**、**カ、ク、ラ、ハ、筋、織、胞、類、ト、名、を、レ、テ、於、テ、表、面、一、ニ、在、ル、**
 許、多、の、毛、有、ル、者、ナ、リ、之、等、の、毛、ハ、運動、シ、テ、無、物、ヲ、推、取、リ、**体、自、身**
 之、等、の、毛、ハ、池、ノ、鹹、水、ト、同、シ、キ、ナ、リ、**又、鞭、毛、類、モ、同、ク、行、向、シ、マ、ス**
 ナ、リ、**其、毛、類、種、々、ナ、リ、保、モ、概、シ、テ、ナ、キ、ナ、リ、之、等、ハ、体、形、ハ、半、**
ク、ナ、リ、毛、の、運動、ナ、リ、精、生、Spermium、運動、シ、テ、Spermium、運動、シ、テ、**
運動、ト、同、シ、ナ、リ、流、レ、精、水、ヲ、推、取、リ、Spermium、運動、シ、テ、
其、他**

分子運動 *Molecularbewegung*

互、運動、細胞、傳、理、ハ、**精、生**、**運動、シ、テ、**
 色、素、顆、粒、カ、カ、如、シ、**具、色、素、顆、粒、の、細胞、傳、理、ハ、Spermium、運動、シ、テ、**
液、体、中、ニ、ア、リ、Spermium、運動、シ、テ、
之、ハ、Spermium、運動、シ、テ、



例、**硝、子、杯、中、ニ、滴、水、一、滴、ヲ、置、ク、之、中、ニ、有、色、ノ、單、ク、ノ、ク、ラ、ハ、Spermium、運動、シ、テ、**
ク、ラ、ハ、Spermium、運動、シ、テ、
多、毛、類、ハ、生、活、運、動、Spermium、運動、シ、テ、
ナ、リ、Spermium、運動、シ、テ、
細胞、Spermium、運動、シ、テ、
細胞、漸、々、生、長、シ、具、生、長、シ、Spermium、運動、シ、テ、
ラ、生、長、シ、Spermium、運動、シ、テ、
一方、向、Spermium、運動、シ、テ、
ラ、長、ク、何、種、Spermium、運動、シ、テ、
有、方、向、Spermium、運動、シ、テ、
初、メ、Spermium、運動、シ、テ、
最、早、期、中、Spermium、運動、シ、テ、
血、球、白、血、球、Spermium、運動、シ、テ、
至、テ、Spermium、運動、シ、テ、
生、長、Spermium、運動、シ、テ、
ア、Spermium、運動、シ、テ、



血し之に縦横とびりせし又多岐なり之類も多し
胎生ノ命長ク生命生長セリトシテ之ノ同類ナリ

細胞理ニガ地部ニ生長セリ胎生ノ内胎ニ於テ不
ニ故ニ細胞ノ形ヲ増加セリトシテ例ハ線細胞ノ如ク断
細胞生長ニシテ多クノ内胎ニ於テ生長セリ
ノ内胎ニ於テ胎生ノ時核ト胎生ノ核トトシテ異ナル
ク生長スルヲ以テ之ヲ胎生ノ内胎ニ依リテ細胞生長トシテ
内胎ニ於テ胎生ノ時核ト胎生ノ核トトシテ異ナル
リ

細胞ノ生命 *Lebensdauer der Zellen*

細胞ノ生命ノ孰ク利然セリト云フ能ハカニナリ
即チ短命ナル者多ク細胞ノ長命ナル者亦多ク
孰ク論スル

書ニ細胞ノ如キモノハ内胎ニ於テ生長シテ
換ルリ

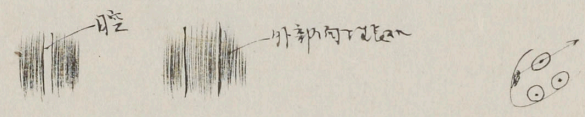
線細胞ノ如キモノハ内胎ニ於テ生長シテ
換ルリ

此皆各一種ノ物有リシテ其ノ内胎ニ生長シテ即チ
脂肪、乳腺、乳球、骨髄、精虫、卵巣、卵、如キモノ
赤血球、如キモノハ身体ノ融解ニ所ナリ(肝臓、血球)ハ赤血球ノ消去ニ所
ニ白血球、赤血球トナリ且チ内胎ニ於テ生長スルモノナリ
毛髪、如キモノハ換ルリトシテ其ノ内胎ニ於テ生長スルモノナリ

骨髄、如キモノハ換ルリトシテ其ノ内胎ニ於テ生長スルモノナリ
内胎ニ於テ生長スルモノハ換ルリトシテ其ノ内胎ニ於テ生長スルモノナリ
加テ用 *Apparaturforschung* トシテ其ノ内胎ニ於テ生長スルモノナリ
Wanderforschung トシテ其ノ内胎ニ於テ生長スルモノナリ

細胞ノ繁殖 *Arbeitsplan Zung Zellen*

細胞ノ繁殖ニ換ルリトシテ其ノ内胎ニ於テ生長スルモノナリ
細胞ノ繁殖ニ換ルリトシテ其ノ内胎ニ於テ生長スルモノナリ



ア) *Ovario Cellula e Cellula* 二種の細胞増加するに伴う増
加する其の伴う有核の二種あり

1 直接の伴う或無核の伴う *Direkte Kern Theilung*

Amitotische Theilung

2 間接の伴う或線多的の伴う *indirekte Kern Theilung*

Mitotische Theilung

直接の伴う

直接の伴う其の伴う二種の先づ初核の核分裂の生じ尋常の伴うと核分裂の生じ
核分裂の二個の二個の伴うあり

1 核の分裂の細胞の伴う二種あり如斯く有核の伴う二種あり理解せしめたるに近き細胞の
核の進歩の伴う二種あり核分裂の伴う二種あり如斯く有核の伴う二種あり
その核の伴う二種あり例へば淋症の細胞の如き二種あり直接の伴う二種あり
核の伴う二種あり見せしめたるに二種あり如斯く有核の伴う二種あり
核の伴う二種あり見せしめたるに二種あり如斯く有核の伴う二種あり
核の伴う二種あり見せしめたるに二種あり如斯く有核の伴う二種あり

間接の伴う

間接の伴う唱へて見せしめたる二種の先づ初核の核分裂の生じ尋常の伴うと核分裂の生じ
核分裂の二個の二個の伴うあり

1 核の分裂 *Karyokinese* *mitotische Kerntheilung*
Schleibsch's *Spilomeng's* 命名

2 間接の伴う二種の伴う二種あり如斯く有核の伴う二種あり理解せしめたるに近き細胞の
核の進歩の伴う二種あり核分裂の伴う二種あり如斯く有核の伴う二種あり
その核の伴う二種あり例へば淋症の細胞の如き二種あり直接の伴う二種あり
核の伴う二種あり見せしめたるに二種あり如斯く有核の伴う二種あり
核の伴う二種あり見せしめたるに二種あり如斯く有核の伴う二種あり

母核の母核の伴う

1 母核の伴う *Mutterkern (Sporenm) Teilung* 命名

A 間接の伴う *indirekte Kern*

B 直接の伴う *Direkte Kern*

2 核の伴う *Schleibsch's* *Spilomeng's* 命名

3 母核の伴う *Mutterkern (Sporenm) Teilung* 命名

直接の伴う *Direkte Kern* 命名

間接の伴う *Indirekte Kern* 命名

4 蹄仔多離期

Schleifenformung

蹄仔多離期 Schlingenprofilarmung

5 孃星期

Tochter Ruanel

6 孃多租期

Tochter steine (Dycker Dopykster)

A 孃珠多租期

Lachern Ruanel

B 相宮多租期

dehlen Ruanel

7 安祥孃期

ruhenden Tochterbeere

ノ母多租期

多租期之出ノ極線条ノ才ニ深条及仁浦生ノ才ニ深条ノ才

A 稠密多租期

ニ於テ極線条ニ稠密ナリ且状ハ波濤状ヲ示シ稠密ヲ示ス居ナリ而シテ蹄仔

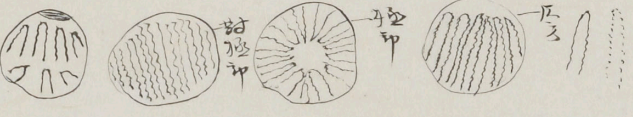
ノ頭ニ一才ニ向テ且極線ノ卵円形ノ極線ノ長軸ニ直角ナリ

B 鬆疎毛狀期

ニ於テ且極線条ハ短縮シテ上ノ才ノ期ニ波濤状ヲ示ス且シテ經過ニ或

モ長キ極線条ナリ且租期ニ於テハ又一新ニ一現象ヲ示ス

之ニ極部ニ於テ仿潭状ヲ示シ租期ニ於テハ細線条ヲ示ス且シテ極線条ヲ持



2 蹄仔多租期

線条ノ形成、線条ノ向 *theilung u. Richtung der Kugeln*

多租期ノ極線条ハ縦ニカキ(二三)母ニ孃線条 *Schulterfaden* 示ス

ニ事ナリ且孃線條 *Schulterfaden* ナリ且最期ニ極ニ二才ニ及リ

ナリ且シテ孃線ノ漸々内移リ現シテ鉛直トシ且孃線ノ兩端ニ極トシ

且極ニ於テ少シク其輝ク有ルカ体ナリ且極ニ俾 *schwarzrechnen* 示ス

又孃線ノ中部ヲ赤道ト名ツテ而シテ線条ノ呈現ニ頭部ノ孃線亦直向

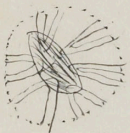
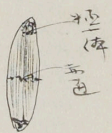
ノ向ニ孃線ハ蓋々鉛直トシ而シテ孃線ノ極ニ俾テ方角ニ示ス且孃線

孃線ノ長軸ニ隨テテ俾ニ示ス且其租期ニ於テハ不淨性ノ極度ノ濁夫トシ

俾テノ境界ハ不明ナル且不淨性ノ極度ノ再孃多租期ニ至ルト著クナリ

3 母星狀期

多租期ノ孃線ハ極ノ中ニ鉛直ノ位置ヲ占ム且蹄仔多租期ニ於テ亦直ノ向





足期に於ては、兩極に向う運動の線条は、最早兩極に近接して、踵係
 脚に漸く融開し、其期に於ては、筋線が現る如何かに、粗筋線係
 短端の軸線係が現るより、後この軸線係も赤道部に現る者
 へんが、或る先極に二つの目玉状のロロを有するものは、足期に存する。

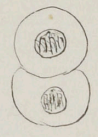


足時期に、粗筋線系は、細胞内に網状系を成す。

粗筋線系は、筋線に赤道部を於て、絞棒を有する。即ち、一極に
 分れる。この微候より、筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線
 期に、筋線は、踵係に赤道部に、粗筋線系を有する。筋線に絞棒を有する
 筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。

筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。

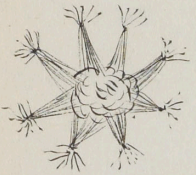
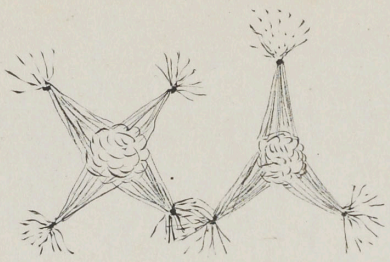
ワ 要辭 娘 核 期



足期に於ては、細胞体も絞棒を有する。故に、足期に於ては、各核に有する二細
 胞を得る。核は、筋線に赤道部を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。

筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。

筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。



足期に於ては、筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。

筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。

筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。筋線に絞棒を有する。



肝臓細胞、膀胱と多、表皮層、巨細胞、強硬の筋織物(細胞)等、之の骨、數十箇
 の多き、有る具の巨細胞、於テ呼吸器動物の腔を、骨髓細胞、於テ多極分
 体(状)呈シモノナリ也

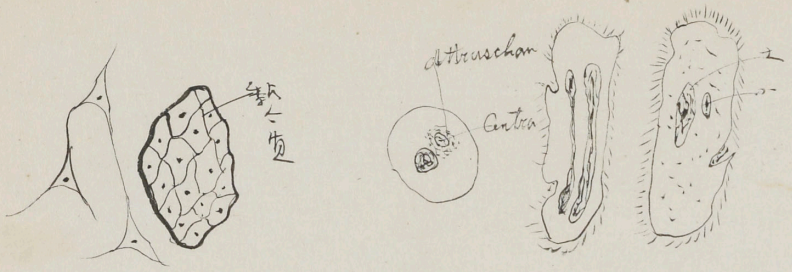


生牙(骨)の芽生 *Syraxen Ruospembilalang*

之の母細胞、一部に於テ短縮者、長き者即チ芽生之而シテ且細胞、核カ多シ
 其意却中ニ核ヲ置キ、且母細胞ト主ラ分離スモノナリ之、其意、多ク血
 管カ多シ也(理ハシモノナリ)

無核細胞 *Rosaace Elementorganismen*

其細胞ニ核ヲ現シサレモノ、多ク無核ト特セシ、其分研究モ、凡カハ、リテ今ノ世ニ
 モ核、無キモノ、キアルモノ、プロトプラズム、塊ナリ、一、具中、一様固有、核カ現
 シ、而シテ之、無核ニシテ *Cyrtocera* ト云フ、下等動物、多ク即チ之カ *Monocera*
 屬、多ク現レル之、之、女子有核、モ、*Cellulal* ト云フ、而シテ當時、之、(靴ノ)
 蓋ニ研究ス所ナリ、保シ無核、モノ、モ、之、最ク疑シキモノナリ、多ク無核、下等動
 物、其理、又哺乳動物、赤血球、ハ、モ、ニ、核、無シ、保シ、之、其、流、行、過、中、
 核ヲ失ヒ、モノ、ナリ、如何トシ、淋、巴、細胞、ニ、核、有リ、而シテ淋、巴、細胞、赤血球
 ト、同、際、ニ、モ、ゴ、ロ、ロ、ト、ナ、ル、モノ、ナ、リ、核、ヲ、持、テ、消、色、シ、テ、赤血球、ト、ナ、リ、又、下等動



物、其理、其、核、細胞、ニ、多ク、核、直ラ、過、シ、且、中、リ、ゴ、ロ、ノ、直、體、較、シ、ロ、モ、
 之、核、ハ、液、中、特、異、色、ヲ、呈、シ、其、色、ダ、ラ、シ、モノ、例、ハ、下等動物、*Ocell*
Ovis ナリ、(理ハシ) (*Monocera* ナリ、核、ナ、ル、モノ)

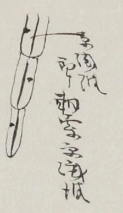
副核 *Helkenbein*

副核、下等動物、其理、即チ *Paramecium* (カ、ク、ト) 其、又、之、カ、下、
 向、核、多ク、有リ、ト、ナ、ル、主、核、(主、核) *Hauptkern* (*Makrokernel*) ナリ、
 シ、副、核、(副、核) *Nebenbein* (*mikrokernel*) ナリ、而シテ、之、者、多ク、俾、ス、核、カ、
 俾、之、其、際、ニ、之、カ、向、核、ト、細、小、ト、シ、同、ニ、絞、縮、シ、テ、二、細胞、ト、ス、之、カ、
 核、共、ニ、断、ル、ナリ

細胞互、關係 *Das Verhalten der Zellen zu einander*

細胞、互、結合、カ、ミ、テ、リ、且、而、種、多ク、シ、テ、細胞、間、質 *Inter Cellularsubstanz*
 或、粘、着、質 *Kittsubstanz*、ニ、由、テ、結合、ス、ル、而シテ、之、物、質、ハ、透明、ニ、テ、有、細胞、間
 質、カ、シ、テ、之、カ、結合、ス、キ、結合、カ、於、テ、顕、微、鏡、下、核、カ、多ク、細胞、ト、細胞、ト、互、接
 觸、カ、如、シ、然、レ、モ、或、ハ、試、果、例、ハ、硝酸、銀、液、ヲ、加、見、ル、内、ニ、左、者、黒、色、ト、ナ、リ、皇

骨力組織ト多量滲入内新得骨力多量(2)ニシテ残屑ノ次トシテ有細胞外ノ

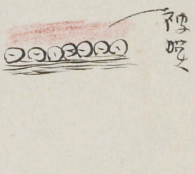


以上論スル有形物質中現ル組織、各細胞間、口ニシテモ之ニ皆細胞
胞ノ間ニシテモ之ニ最初細胞ノ一次間質生シ次ニ有形物質ニ呈
ス(但シ新得骨力ニシテ)而シテ前述ノ如クシテ呈ス之ニ及テ細胞ノ衰及シテ直ク
滅亡ノ形成ニ所ニモ之ニ細胞内ノ變化ニ例ハ筋織物中ニ織物
如ク筋織物ハ長成ニ依リ長クテ導具中ニ筋織物内ニ織物ニ逐
節筋織物トシテ神ニ織物、如クシテ細胞カ長クテ支那形質中ニ神ニ織物
即軸索内織物トシテ之ニ連リテ神ニ織物トシテ切斷モ細胞ノ直リ
織物ハ生シテ好ニ成リ得ル具也

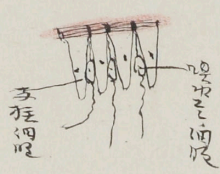
血液ノ内質現ル血液ハ是レ血液ノ一組織ナリ即チ細胞ニ赤血球自
血球トシテ血球ノ血球トシテ血液ノ一得ル具ナリ且間ニシテ血液ノ一
間質トシテ血液ノ流動スル血液ノ流動ナリ

被膜成形 *Circulardibildungen*

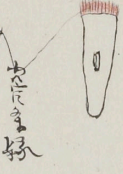
之ニ細胞ノ表面ニ於テ無差違ノ所ニ發揮シ有膜層ノ物質呈ス之ニ被
膜 *Circulardibildungen* 名ク之ニ如何ニ成キテ推ス之ニ細胞ノ多量ニ成ス



ナリ之ニ下等動物ニ於テ多量現ル人カ哺乳動物ニ於テモ現ル之ニ現ル部
ニ腸管トシテ表面多量感觸神ニ(五管軍)ノ終部トシテ表面多量現ル
而シテ之ニ透明ニテ表面時ニ成リ層ヲシテ現ルニモ之ニ被膜ニ細胞ノ密



附著ス又隣細胞ノ被膜トモ互ニ附著ス而シテ隣細胞ノ被膜ニ附著スニ細
胞ノ附著スルニ強ク附著スルニ存ス而シテ之ニ者ニ細胞ノ一層ニシテ之ニ種々
外膜防禦ノ性質有リ又五管中ニ終部ニ表面多量現ルニモ之ニ境界膜



或ニ網状膜 *membrana lamellosa* 〃 *membrana reticularis* 〃
ツ腸管トシテ遊動面(表面)ニ現ル例ハ腸管ノ被膜ニ一種特別有
様トシテ之ニ被膜ニ像条トシテ現ルトシテ細胞(表面)ニ被膜ヲ有ス縁ヲ有
ス之ニ即チ被膜 *Circulardibildungen* ナリ尚ホ之ニ被膜ニ就テ精細ニ研究スルニ

ハ管条(種々)ノ物呈列シテ成リテ具ニ互ニ間ニ間質ニ依リテ結合シテ一種液
例ハ硫酸麻尾用ニ呈ス液液ノ次ニ取杯ノ内質液解セシ後ニ一管条ニ呈
列シテ現ル家ニ種々如ク如斯細胞ノ管条 *Stacheln* 〃
ニ細胞ノ密着ス而シテ作用物使マフ所ニシテ一細胞細胞ニシテ結合シテ成リ(具也
組織ヲ形成スルニ必要ナリ) 〃

固有膜 *membrana propria* 〃 若シテモ之ニトシテ洗滌織物間



壳の骨を構ふる層は腹が腹の之より固く加腹より之より或は位置の伝はる
基礎膜 Basalmembran 或は硝子膜 *Glaskörper membran* となりて
 之膜の上皮層より將て法体膜の層となり目く之の法体膜の層は之より
 即ち之膜の法体膜よりなる細胞が互に密着して極く滑多し無定構の層とな
 りたはるなり之の必物より固く之の又法体膜の形をとり將て置たりたり
一、系直膜 (馬膜) *Clemtentia mantelmembran*

葉状部

祖膜 *Zubites Capitel*
祖膜 *Van oben gegenwachsen*

祖膜より論よりなる解剖的組織論よりなる胃腸系統に就て論より之組織論論
 之就て論より之組織より発生し論より

1 主眼 *Archiblastische Gewebe*

之の初端主眼 *Archiblastische Gewebe* 形成より之の初より

2 副眼 *Parablastische Gewebe*

之の初端副眼 *Parablastische Gewebe*

而して甲より主眼組織の層に組織

上皮組織 *Epithel Zellen*

線分泌細胞 *Secretions Zellen oder Drüsen*

筋組織 *Muskulaturen Nervensystems*

神経系統 *Nervensystem*

乙 副眼 組織の層に組織

法体膜 *Bindehautorgan*

之の法体膜の層に組織より

結合細胞 Bindegewebe
軟骨組織 Knorpelgewebe

骨 Knochen
歯 Denten (Zähne)

内皮細胞 Endothelgewebe

淋巴細胞 Lymphke

骨

線状組織 lockartige Gewebe

脂肪組織 Fettgewebe

血液 Blutes 同ニシテ血液

尚之テ具發生シ或ハ細胞ニシテ何ニ卵ヲ分裂セル

ト成ルモノアリ或ハ非ニ一ノ細胞ナリ之ガ分裂作用ハ依テ數々増加シ其ノ二種ニシテ

ナリ内トナリ八細胞トナリ如斯偶々増加ナリモノナリ而シテ其數ハ無限トナリ

ナリ而シテ多列トナリ細胞即チ分裂セル相排列シテ竟ル層ヲナシ決シ層ニ層

トナリ之ノ胚板 Keimbahn 卜各ニ胚板ヲナシ

1 外胚板 Ektoderm (äußere Keimblat)

2 内胚板 Entoderm (innere Keimblat)

3 中胚板 (Mesoderm) mesoderm (mittlere Keimblat)

之ニシテ此ノ三層ノ

具外胚板ヨリ皮膚ニシテ表皮ニシテ消化管系統ノ

端部(即チ口部)ニ至リ至極ニ薄ナリ

内胚板ヨリ消化管・呼吸管・上皮等ニシテ腸ノ

線細胞

中胚板ヨリ骨・筋肉・泌尿器・生殖器等ニシテ腸ノ

内ニシテ血管・平滑筋・横紋筋組織

内ニシテ血液・副腎・腎臓等ニシテ骨・軟骨・

軟骨組織等ニシテ骨・軟骨・軟骨組織等ニシテ

Mesoderm 内ニシテ卵細胞ノ形成等ニシテ

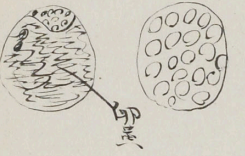
先ノ細胞ニシテ具ニシテ何ニシテ何ニシテ

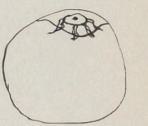
ニシテ何ニシテ何ニシテ何ニシテ何ニシテ

ニシテ何ニシテ何ニシテ何ニシテ何ニシテ

ニシテ何ニシテ何ニシテ何ニシテ何ニシテ

ische Coenocytische meroplasmische Coenocytische





卵... 卵... 卵... (German text describing biological processes)

卵... 卵... 卵... (German text describing biological processes)

副胚組織

血液 Das Blut

血液... 血液... 血液... (German text)

物... 物... 物... (German text)

赤血球... 赤血球... (German text)

白血球... 白血球... (German text)

血球... 血球... (German text)

脂肪... 脂肪... (German text)

腎臟... 腎臟... (German text)

液... 液... (German text)

血液

血液... 血液... 血液... (German text describing blood)

血液作用

血液... 血液... 血液... (German text describing blood function)

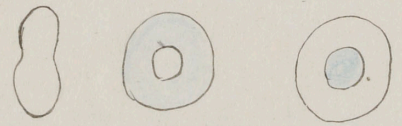
血液之有形成分

赤血球

白血球

人倅血球

形状 Form



其形状は圓盤状 *Kreisförmigen* *Scheibe* の如く中央に凹

みあり、復四面盤状なり而して四角、邊緣より有之極こころは複四面

體に之を透して四角を之と看す球に二つの細胞あり之の極に有る之胞體

に之又有る之即ち已りてしる得る又之を數個接して接して中心

に之を陥凹に之を以て之を視る現るより即ち是觀後體の物體に

ニシテ之を以て或は遠方より之を以て其有るを以て或は遠方より

中央に瞻望し其の周圍一透明の環を以て之を以て或は遠方より之を以て

同様に瞻望し其の中央に透明の環を以て之を以て或は遠方より之を以て

色 Farbe

血液の色は鮮紅色に於ては暗赤色にて動脈血 *Oxylämbilich*

に於ては鮮紅色に於ては血液、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

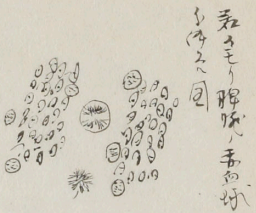
の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ

の赤血球の赤黄色の色を有るが故に、如斯き色を有るは赤血球に依りて其極こころ



五三十一 脚腕 手印好
 小鳥之目


手板盧	<i>Macropygia super</i>	六二	
羽	<i>Bradypterus diadophus</i>	九二五	
皮	<i>Lepus himalayensis</i>	七一六	
王	<i>Cacalra Cabaya</i>	七四八	
リ	<i>Sarcurus cinereus</i>	六二二	
鳥	<i>Egypus aballus</i>	五五八	
山羊	<i>Coryca lucens</i>	四二五	
駱駝	<i>Camelus bactrianus</i>	長七六 廣四九 高五五	
Jama	<i>Chaerina granules</i>	長四九 廣四二 高四二	
象	<i>Elephas indicus</i>	九四	
鷹	<i>Accipiter japonicus</i>	二五	
鳥	<i>Yagel</i>		
夕力	<i>Apimamischer Gekko</i>	長一六 廣一七 高一七	Hagen
鳥	<i>Chorde cinerea</i>	長一七 廣一七 高一七	
鳥	<i>Cinornis alba</i>	長一五 廣一三 高一三	
駝鳥	<i>Struthio Cambus</i>	長一四 廣一四 高九	

青	<i>Sperlung</i>	長一六 廣一七 高一七	
鳩	<i>Fauke</i>	長一五 廣一三 高一三	
鷓鴣	<i>Chukin</i>	長一四 廣一三 高一三	
鴨	<i>Ente</i>	長一四 廣一三 高一三	
鳥	<i>Scythion</i>		Hagen
鳥	<i>Pastula gracca</i>	長一四 廣一三 高一三	
蜥蜴	<i>Sauata asialis</i>	長一四 廣一三 高一三	
蛇	<i>Coluber nativus</i>	長一四 廣一三 高一三	
大	<i>Amphibien</i>		Hagen
鳥	<i>Pana viridis</i>	長一四 廣一三 高一三	
鳥	<i>Pana longirostris</i>	長一四 廣一三 高一三	
蟾	<i>Bufo vulgaris</i>	長一四 廣一三 高一三	
蟾	<i>Priston macrotatus</i>	長一四 廣一三 高一三	
蟾	<i>Priston cristatus</i>	長一四 廣一三 高一三	Wolfer
蟾	<i>Kalamanchamaulata</i>	長一四 廣一三 高一三	
蟾	<i>Priston anguinum</i>	長一四 廣一三 高一三	

鯉魚の鱗と内臓の組織

魚 *Freische*

鯉魚 *Asipianso shucus* (鱗)

鱗 *Cypripus gobio* (鱗)

鰓 *Pelomyzomachus* (鱗)

Wolke

galebulin
deulin
chrolosterin

魚の鱗は動物の骨に似て、
カルシウムとリン酸を
含む硬い組織である。
鰓は呼吸器官で、
鰓糸と鰓蓋から成る。



赤血球は二つの細胞から構成され、
中心核を有し、その周囲は薄く、
外縁部は厚く、
内部は均質である。
赤血球の寿命は約100日である。
赤血球は酸素を運搬する。
赤血球の数は血液中の酸素含量に
関係している。
赤血球の減少は貧血の原因となる。
赤血球の増加は赤血球症の原因となる。
赤血球の異常は多くの疾患の原因となる。

赤血球は動物の赤血球に似て、
中心核を有し、その周囲は薄く、
外縁部は厚く、
内部は均質である。
赤血球の寿命は約100日である。
赤血球は酸素を運搬する。
赤血球の数は血液中の酸素含量に
関係している。
赤血球の減少は貧血の原因となる。
赤血球の増加は赤血球症の原因となる。
赤血球の異常は多くの疾患の原因となる。

白血球は動物の白血球に似て、
中心核を有し、その周囲は薄く、
外縁部は厚く、
内部は均質である。
白血球の寿命は約100日である。
白血球は免疫反応に関与する。
白血球の数は血液中の免疫反応に
関係している。
白血球の減少は免疫不全の原因となる。
白血球の増加は免疫過剰の原因となる。
白血球の異常は多くの疾患の原因となる。

白血球は動物の白血球に似て、
中心核を有し、その周囲は薄く、
外縁部は厚く、
内部は均質である。
白血球の寿命は約100日である。
白血球は免疫反応に関与する。
白血球の数は血液中の免疫反応に
関係している。
白血球の減少は免疫不全の原因となる。
白血球の増加は免疫過剰の原因となる。
白血球の異常は多くの疾患の原因となる。

白血球は動物の白血球に似て、
中心核を有し、その周囲は薄く、
外縁部は厚く、
内部は均質である。
白血球の寿命は約100日である。
白血球は免疫反応に関与する。
白血球の数は血液中の免疫反応に
関係している。
白血球の減少は免疫不全の原因となる。
白血球の増加は免疫過剰の原因となる。
白血球の異常は多くの疾患の原因となる。

白血球は動物の白血球に似て、
中心核を有し、その周囲は薄く、
外縁部は厚く、
内部は均質である。
白血球の寿命は約100日である。
白血球は免疫反応に関与する。
白血球の数は血液中の免疫反応に
関係している。
白血球の減少は免疫不全の原因となる。
白血球の増加は免疫過剰の原因となる。
白血球の異常は多くの疾患の原因となる。

白血球

白血球は動物の白血球に似て、
中心核を有し、その周囲は薄く、
外縁部は厚く、
内部は均質である。
白血球の寿命は約100日である。
白血球は免疫反応に関与する。
白血球の数は血液中の免疫反応に
関係している。
白血球の減少は免疫不全の原因となる。
白血球の増加は免疫過剰の原因となる。
白血球の異常は多くの疾患の原因となる。

白血球は動物の白血球に似て、
中心核を有し、その周囲は薄く、
外縁部は厚く、
内部は均質である。
白血球の寿命は約100日である。
白血球は免疫反応に関与する。
白血球の数は血液中の免疫反応に
関係している。
白血球の減少は免疫不全の原因となる。
白血球の増加は免疫過剰の原因となる。
白血球の異常は多くの疾患の原因となる。

in der *Blutbahn* (in der *Blutbahn*)

Chloride; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn; *Blutbahn*; *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn

Blutbahn

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

之血液在人体之肺乳动物之血液中之固形物

类植: *Blutbahn*

肥料: *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

肥料: *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

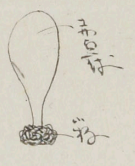
Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*

Blutbahn *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn* *Blutbahn*



滑液 (Dynamikflüssigkeit)

滑液 Dynamikflüssigkeit

防

— 444 —

滑液 (Dynamikflüssigkeit) 係指在運動中，能起潤滑作用之液體而言。其性質與普通液體無異，但其流動之方向，則隨運動之方向而變。故在機械中，凡有相對運動之部分，均應塗以滑液，以減少摩擦，並防止磨損。此種滑液，其種類甚多，如油、水、酒精等，均可使用。惟其選用之標準，則視機械之種類及工作條件而定。

滑液 (Dynamikflüssigkeit) 係指在運動中，能起潤滑作用之液體而言。其性質與普通液體無異，但其流動之方向，則隨運動之方向而變。故在機械中，凡有相對運動之部分，均應塗以滑液，以減少摩擦，並防止磨損。此種滑液，其種類甚多，如油、水、酒精等，均可使用。惟其選用之標準，則視機械之種類及工作條件而定。

Epithelium (Epithelium) ...

Epithelium

Epithelium Binucle Spindle

Epithelium Binucle Spindle (Binucle Spindle) ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

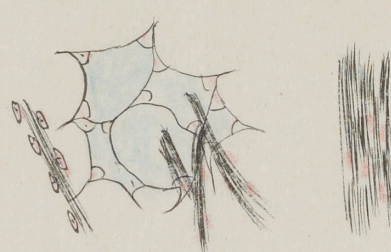
Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

Epithelium Binucle Spindle ...

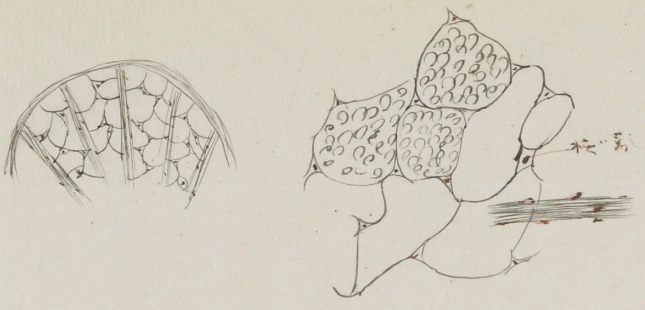
一 固形組織 (Solid tissue) 又 液體組織 (Liquid tissue)
 二 骨 (Bone) 三 軟骨 (Cartilage) 四 脂肪 (Fat) 五 結締組織 (Connective tissue)
 六 肌肉 (Muscle) 七 神經 (Nerve) 八 上皮 (Epithelium) 九 內分泌腺 (Endocrine gland)
 十 外分泌腺 (Exocrine gland) 十一 消化管 (Digestive tract) 十二 呼吸管 (Respiratory tract)
 十三 泌尿管 (Urinary tract) 十四 生殖管 (Reproductive tract) 十五 血管 (Blood vessel)
 十六 淋巴管 (Lymphatic vessel) 十七 毛細血管 (Capillary) 十八 動脈 (Artery)
 十九 靜脈 (Vein) 二十 神經纖維 (Nerve fiber) 二十一 神經末梢 (Nerve ending)
 二十二 神經節 (Nerve ganglion) 二十三 神經束 (Nerve bundle) 二十四 神經叢 (Nerve plexus)
 二十五 神經網 (Nerve net) 二十六 神經索 (Nerve cord) 二十七 神經管 (Nerve tube)
 二十八 神經鞘 (Nerve sheath) 二十九 神經根 (Nerve root) 三十 神經幹 (Nerve trunk)
 三十一 神經枝 (Nerve branch) 三十二 神經末梢 (Nerve ending) 三十三 神經末梢 (Nerve ending)

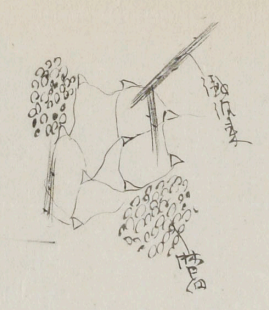
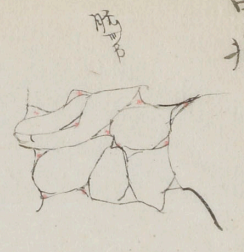


三 網樣結締組織 des reticulare Bindegewebe

- 細胞組織 Cytaegone gewebe (Gewebe des Bindegewebe)
- 網樣組織 Adenoide gewebe (Gewebe des Bindegewebe)
- 集積組織 Conglobantes Bindegewebe (Gewebe des Bindegewebe)

一 網樣組織 (Reticular connective tissue) 二 網樣組織 (Reticular connective tissue) 三 網樣組織 (Reticular connective tissue)
 四 網樣組織 (Reticular connective tissue) 五 網樣組織 (Reticular connective tissue) 六 網樣組織 (Reticular connective tissue)
 七 網樣組織 (Reticular connective tissue) 八 網樣組織 (Reticular connective tissue) 九 網樣組織 (Reticular connective tissue)
 十 網樣組織 (Reticular connective tissue) 十一 網樣組織 (Reticular connective tissue) 十二 網樣組織 (Reticular connective tissue)
 十三 網樣組織 (Reticular connective tissue) 十四 網樣組織 (Reticular connective tissue) 十五 網樣組織 (Reticular connective tissue)
 十六 網樣組織 (Reticular connective tissue) 十七 網樣組織 (Reticular connective tissue) 十八 網樣組織 (Reticular connective tissue)
 十九 網樣組織 (Reticular connective tissue) 二十 網樣組織 (Reticular connective tissue) 二十一 網樣組織 (Reticular connective tissue)
 二十二 網樣組織 (Reticular connective tissue) 二十三 網樣組織 (Reticular connective tissue) 二十四 網樣組織 (Reticular connective tissue)
 二十五 網樣組織 (Reticular connective tissue) 二十六 網樣組織 (Reticular connective tissue) 二十七 網樣組織 (Reticular connective tissue)
 二十八 網樣組織 (Reticular connective tissue) 二十九 網樣組織 (Reticular connective tissue) 三十 網樣組織 (Reticular connective tissue)





此種構造より又細胞の形成に因る。其の構造より其の性質を推察するに可し。

細胞の構造より其の性質を推察するに可し。例へば、植物の細胞は、動物の細胞と異なり、細胞壁を有する。此の細胞壁は、植物の細胞を保護し、その形状を維持するに役立つ。

動物の細胞は、植物の細胞と異なり、細胞壁を有しない。動物の細胞は、植物の細胞よりも柔軟であり、その形状は容易に変化する。これは、動物の細胞が、その周囲の環境に適応する必要があるためである。

植物の細胞は、動物の細胞と異なり、葉緑体を有する。葉緑体は、植物の細胞が光合成を行うために必要な構造である。動物の細胞には葉緑体がない。これは、動物は光合成を行う必要がないためである。

二 植物の根の構造 Das Pflanzliche Bindegewebe

植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根毛を有する。根毛は、植物の根が土壌中の水分と養分を吸収するために必要な構造である。動物の根には根毛がない。これは、動物は土壌中の水分と養分を吸収する必要がないためである。

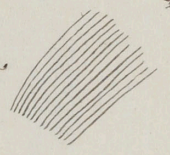
植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根冠を有する。根冠は、植物の根が土壌を穿通するために必要な構造である。動物の根には根冠がない。これは、動物は土壌を穿通する必要がないためである。

植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根の成長点を有する。根の成長点は、植物の根が成長するために必要な構造である。動物の根には根の成長点がない。これは、動物は成長するために必要な構造を有しないためである。

植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根の分岐点を有する。根の分岐点は、植物の根が広がるために必要な構造である。動物の根には根の分岐点がない。これは、動物は広がるために必要な構造を有しないためである。

植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根の老化点を有する。根の老化点は、植物の根が老化するために必要な構造である。動物の根には根の老化点がない。これは、動物は老化するために必要な構造を有しないためである。

植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根の休眠点を有する。根の休眠点は、植物の根が休眠するために必要な構造である。動物の根には根の休眠点がない。これは、動物は休眠するために必要な構造を有しないためである。



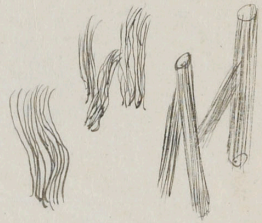
植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根の膨張点を有する。根の膨張点は、植物の根が膨張するために必要な構造である。動物の根には根の膨張点がない。これは、動物は膨張するために必要な構造を有しないためである。

植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根の収縮点を有する。根の収縮点は、植物の根が収縮するために必要な構造である。動物の根には根の収縮点がない。これは、動物は収縮するために必要な構造を有しないためである。

植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根の伸張点を有する。根の伸張点は、植物の根が伸張するために必要な構造である。動物の根には根の伸張点がない。これは、動物は伸張するために必要な構造を有しないためである。

植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根の屈曲点を有する。根の屈曲点は、植物の根が屈曲するために必要な構造である。動物の根には根の屈曲点がない。これは、動物は屈曲するために必要な構造を有しないためである。

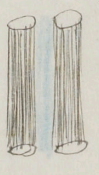
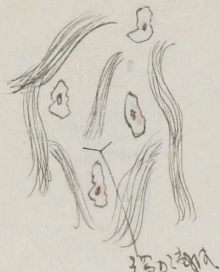
植物の根の構造は、動物の根の構造と異なり、根の分裂点を有する。根の分裂点は、植物の根が分裂するために必要な構造である。動物の根には根の分裂点がない。これは、動物は分裂するために必要な構造を有しないためである。



組織維素... 規則正しく平行... 支別...
 隙... 不規則... 生活... 膜...
 肉... 膜... 筋... 骨... 疎... 骨...
 ()

弾力繊維 elastische Fasern

... 弾力... 筋... 骨... 疎... 骨...
 ... 筋... 骨... 疎... 骨...
 ... 筋... 骨... 疎... 骨...
 ... 筋... 骨... 疎... 骨...
 ... 筋... 骨... 疎... 骨...



無形物質 Grundsubstanzen

... 無形... 物質... 基質...
 ... 基質... 細胞... 組織...
 ... 細胞... 組織... 基質...



細胞zellen 結合細胞 Bindende Zellen

... 結合... 細胞... 組織...
 ... 組織... 細胞... 結合...
 ... 細胞... 結合... 組織...

脂肪細胞 Fett Zellen

之を法液係細胞ニシテ法液係細胞中ニ脂肪ヲ充セんとスリ極
ハ脂肪増加スルニ依リ辺縁ニ厭色ヲシ膜トシ位置ニ異ニ用ニ依リ
ニ至リ球細胞ニ脂肪ヲ充クニテ脂肪細胞トナリ之其ウケルニテ脂肪
部トナリ即チ脂肪係液(地)中ニ浮遊細胞ノ如クニ傳布シ多少脂肪
積ルニ依リテ管ニ充テハ脂肪細胞ト稱スルナリ只法液係細胞ニ脂
肪ヲ有スルモノトナリ

Plasma Zellen (Plasma cells) (Muller's cells) (Muller's cells)

之細胞一口ニダリルニ命名セシメテ其形同形ナラハ卵形ナリ或
ハ僅状ニテ一具細胞体中ニ一層ノ顆粒ヲ呈スル故ニ顆粒ノ
有ル極ハ際シト具ルナリ傳布ニ依リテ部位ニ血管ニ周圍ノ
間ニ回轉シテ男子生殖腺(睾丸)ニ積ルニ依リテ發生スルナリ(明カトス)
(尤モ疑ニキキテテリ而シ極ニ微ニシテ顆粒ノ有ルニ依リテ其形ナリ位ニ細胞
境界ニ利物モトカ顆粒ノ有ルニ依リテ其形ナリ位ニ細胞

肥細胞 mast Zellen

Earl's cells mast cells Ehrlich



Gram

之細胞 同形卵圆形ニシテ法液係細胞(油滴)ナリ之ヲ顯微鏡下ニ檢
スニ極ク水深ク屈折ニ傳布ニ依リテ顆粒ヲ呈スルニ依リテ其形ナリ位ニ細胞
境界ニ利物モトカ顆粒ヲ有スルニ依リテ其形ナリ位ニ細胞
Hassall's chromophils = 極ク多ク深色スルニ依リテ其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
有ル奇生物即チバクテラヤト稱スナリ其バクテラヤト稱スルニ依リテ其形ナリ位ニ細胞
一細胞ニ至リ其深ク深色スルニ依リテ其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
有ルニ依リテ其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
即チグラウマシ方法ヲ用テテリ利物モトカ顆粒ヲ有スルニ依リテ其形ナリ位ニ細胞
其油胞ニ依リテ其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
而シテ其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
之理ニ依リテ其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
フロウマシ方法ニ依リテ其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
トナリテ其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
初生理ニ依リテ其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪
年々多ク其形ナリ位ニ細胞中ニ脂肪

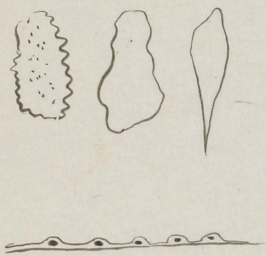
有様、故在セルヲ解合セルモアリ

如斯細胞ハ血管ノ内ニ在ルニシテ
之ニシテ血管ノ善クシテ其ノ細胞変性ニアル所ニ即チ
衰弱ナル部ニ在ル如斯細胞ノ変性(衰弱)タルニ病時ニ在リ
尋常ノ多ク見ルニ其ノ細胞ノ法降騰細胞ノ下ニ在リテ其ノ交
胞ニ見ルニ其ノ動物ノ執チ檢ルニ以テ身體衰弱他ク見ルニ其ノ
在細胞ノ下ニ其ノ理レハ其ノ在ルニ其ノ利也

Endothelzellen
Intravasculäre Endothelzellen
血管ノ初期ノ時期ニ在リテ其ノ細胞ノ檢ルニ其ノ少ク之故ニシテ
腎臓ノ内面ヲ被ル細胞ナリ故ニ扁平ナリ檢ルニ其ノ如斯扁平
細胞ニ在リテ其ノ細胞トナリ其ノ長ク短クナリ

Endothelzellen

此ノ扁平ニシテ其ノ細胞ノ層々之内ニ在リテ其ノ身體ニ在リ
其ノ内面ヲ被ル細胞ナリ故ニ扁平ナリ檢ルニ其ノ如斯扁平
細胞ナリ故ニ檢ルニ其ノ所ニ在リテ其ノ高ク其ノ細胞
理レニ其ノ身體ニ在リテ其ノ内面ニ在リテ其ノ内面ニ在リテ



一行の細胞

二層胞内用乃至薄液高層ナリ其ノ形状ニ長キナリ短クナリ

核孔ナリ以テ直線ナリ薄液状ナリナリ其ノ細胞ノ下ナリ

即チ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル

多キ所アルニシテ其ノStomataト云フニ其ノ一部ニ在リテ其ノ細胞ニ在リ

Stomata (Porenzellen)

其ノ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル

即チ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル

即チ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル

即チ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル

即チ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル

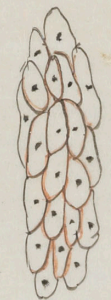
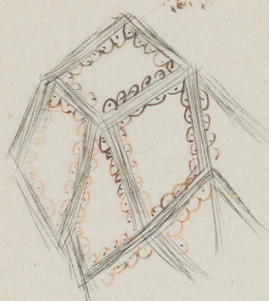
即チ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル

即チ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル

即チ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル

Mandibeln

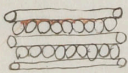
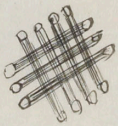
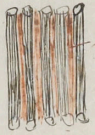
即チ細胞ニ其ノ執合アルニシテ其ノ法合アルニシテ其ノ執合アル



Stomata (Porenzellen)



一行の細胞



色澤油膩... 肥腹 *gibbosa*

細中... *Optimus* ... *genuales* ... *genuales* ... *genuales*

之... 規則... 規則... 規則...

1) 各... 規則... 規則... 規則...

2) 各... 規則... 規則... 規則...

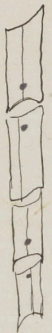
3) 各... 規則... 規則... 規則...

雙腹

雙腹: 雙腹... *gibbosa*

gibbosa ... *gibbosa* ... *gibbosa*

... *gibbosa* ... *gibbosa* ... *gibbosa*



interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*

interfoliata ... *interfoliata* ... *interfoliata*



Handwritten notes at the top of the right page.

Handwritten text on the right page, starting with 'Handwritten text' and continuing with 'Handwritten text'.

Handwritten text on the right page, starting with 'Handwritten text' and continuing with 'Handwritten text'.

Handwritten text on the right page, starting with 'Handwritten text' and continuing with 'Handwritten text'.

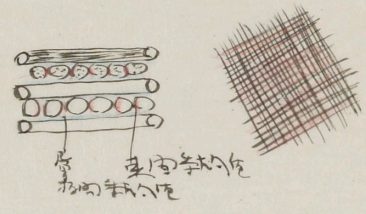
Handwritten section header: Handwritten text

Handwritten text on the left page, starting with 'Handwritten text' and continuing with 'Handwritten text'.

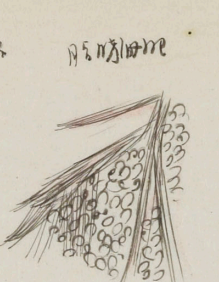
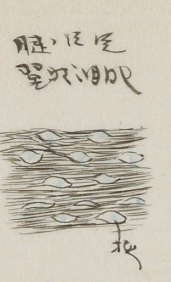
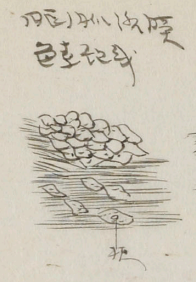
Handwritten text on the left page, starting with 'Handwritten text' and continuing with 'Handwritten text'.

Handwritten section header: Handwritten text

Handwritten text on the left page, starting with 'Handwritten text' and continuing with 'Handwritten text'.



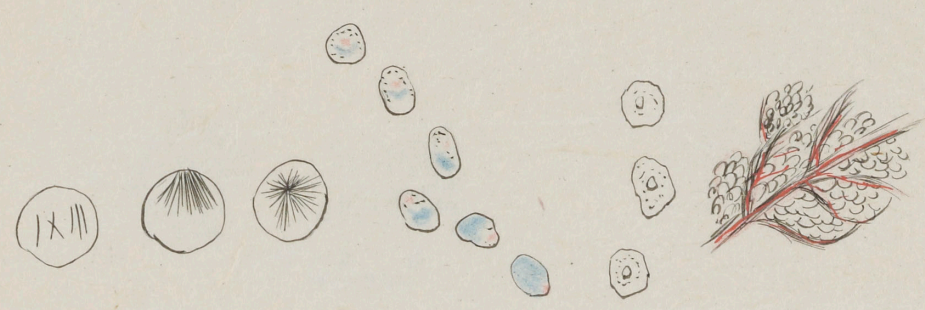
1. Amorpha canescens (L.) DC.
 2. Amorpha fruticosa (L.) DC.
 3. Amorpha nigra (L.) DC.
 4. Amorpha sp.



花序

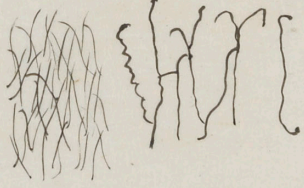
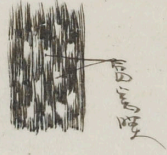
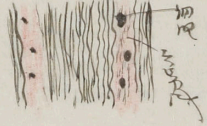
1. Amorpha fruticosa (L.) DC.
 2. Amorpha canescens (L.) DC.
 3. Amorpha nigra (L.) DC.
 4. Amorpha sp.

1. Amorpha fruticosa (L.) DC.
 2. Amorpha canescens (L.) DC.
 3. Amorpha nigra (L.) DC.
 4. Amorpha sp.



Handwritten text in Arabic script, likely a list or description of items, starting with a circled '61'.

Handwritten text in Arabic script, continuing the list or description, with several lines underlined in red ink.

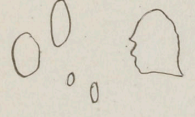


Handwritten text in Arabic script on the right page, starting with a circled '62' at the top left.

Das elastische Gewebe

Handwritten text in Arabic script, likely a definition or description of the elastic tissue mentioned in the header.

Handwritten text in Arabic script, continuing the description or providing further details about the elastic tissue.



Handwritten notes in Arabic script, likely a list or index.

Handwritten title or section header

Handwritten text, possibly a list of items or names.

Handwritten text, possibly a list of items or names.

Handwritten text, possibly a list of items or names.

Handwritten text, possibly a list of items or names.

Handwritten title or section header

Handwritten text, possibly a list of items or names.

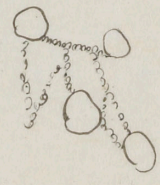
Handwritten text, possibly a list of items or names.

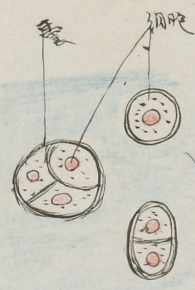
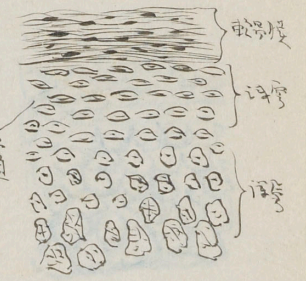
Handwritten text, possibly a list of items or names.

Handwritten text, possibly a list of items or names.

Handwritten text, possibly a list of items or names.

Handwritten text, possibly a list of items or names.





何部より内臓の細胞が形成されるか。可成り多量の細胞が
 二級細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は
 一層の細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は
 一層の細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は

何部より内臓の細胞が形成されるか。可成り多量の細胞が
 二級細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は
 一層の細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は

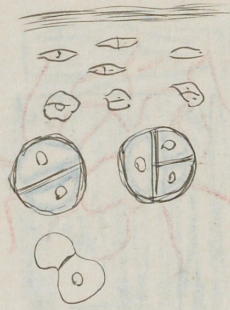
何部より内臓の細胞が形成されるか。可成り多量の細胞が
 二級細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は
 一層の細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は

何部より内臓の細胞が形成されるか。可成り多量の細胞が
 二級細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は
 一層の細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は

何部より内臓の細胞が形成されるか。可成り多量の細胞が
 二級細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は
 一層の細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は

何部より内臓の細胞が形成されるか。可成り多量の細胞が
 二級細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は
 一層の細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は

何部より内臓の細胞が形成されるか。可成り多量の細胞が
 二級細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は
 一層の細胞からなる。この細胞は、*epithelium* である。この細胞は



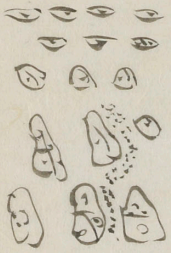
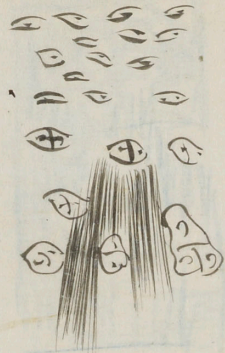
軟骨骨髄質 Knorpelkibellen

所子孫軟骨骨髄質中ニテ髄質現レテ中ニシテ或ニ或ニ加ルベク一
 層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 又トテ此ノ軟骨骨髄質中ニテ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ

指液道 Ductulum

指液道中ニテ指液一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 又トテ此ノ軟骨骨髄質中ニテ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ

此ノ軟骨骨髄質中ニテ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 又トテ此ノ軟骨骨髄質中ニテ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ



軟骨骨髄質 Knorpelkibellen
 所子孫軟骨骨髄質中ニテ髄質現レテ中ニシテ或ニ或ニ加ルベク一
 層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ

指液道 Ductulum

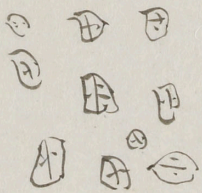
指液道中ニテ指液一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 又トテ此ノ軟骨骨髄質中ニテ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ

A 指液道 (Ductulum)

指液道中ニテ指液一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 又トテ此ノ軟骨骨髄質中ニテ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ

B 軟骨骨髄質

軟骨骨髄質中ニテ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 又トテ此ノ軟骨骨髄質中ニテ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ
 其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ其ニ髄質一層ニシテ



之とて種子軟骨下の細胞に自置して成る具自置中、彈力纖維組織
 に入りたる之軟骨は、黄色軟骨と名づく之彈力纖維組織、黄色軟
 骨は、表面より黄色軟骨と名づく、俟たし其彈力纖維組織、
 軟骨に於ては、種子軟骨に於ては、軟骨に於ては、種子軟骨に
 行又見分る事は、結核或いは、結核に於ては、具は、軟骨に
 別、軟骨に、種子軟骨に、種子軟骨に、種子軟骨に、種子軟骨に

結核軟骨



之、軟骨に於ては、二種あり、一は、軟骨に於ては、軟骨に於ては、
 之、軟骨に於ては、規則的なる、軟骨に於ては、規則的なる、
 又、軟骨に於ては、規則的なる、軟骨に於ては、規則的なる、
 類、軟骨に於ては、規則的なる、軟骨に於ては、規則的なる、
 以上論、軟骨に於ては、規則的なる、軟骨に於ては、規則的なる、

種子軟骨の形成

種子軟骨の形成は、軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、
 軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、
 軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、



種子軟骨の形成は、軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、
 軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、

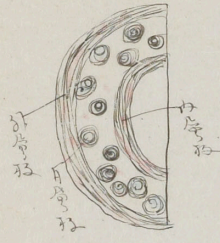
種子軟骨の形成

種子軟骨の形成は、軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、
 軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、

結核軟骨

結核軟骨の形成は、軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、
 軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、軟骨に於ては、

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



11
 12

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Uteoklasten (Kalkiteizit) in der Insel...



Uteoklasten (grogolanz) ...

Uteoklasten ...

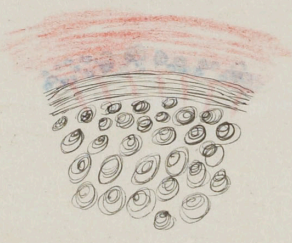
Uteoklasten

Uteoklasten ...

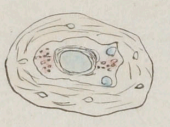
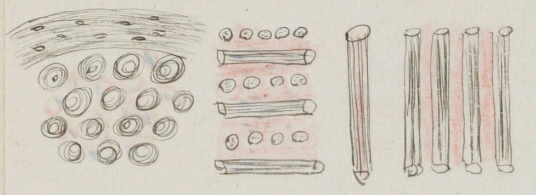
Main body of handwritten text on the right page, likely a continuation of the geological notes.



1. 植物の組織と機能
 2. 細胞の構造と機能
 3. 組織の形成と機能
 4. 器官の形成と機能
 5. 系統の形成と機能
 6. 植物の生活史
 7. 植物の繁殖
 8. 植物の生長
 9. 植物の老化
 10. 植物の死



11. 植物の生理
 12. 植物の生態
 13. 植物の地理
 14. 植物の分類
 15. 植物の進化
 16. 植物の系統
 17. 植物の系統学
 18. 植物の系統学
 19. 植物の系統学
 20. 植物の系統学



21. 植物の系統学
 22. 植物の系統学
 23. 植物の系統学
 24. 植物の系統学
 25. 植物の系統学
 26. 植物の系統学
 27. 植物の系統学
 28. 植物の系統学
 29. 植物の系統学
 30. 植物の系統学

Die Bildung der knorpeligen Vegetalblute Knochen

Die knorpelige Primäre Knochen

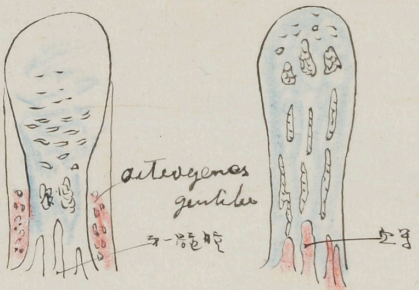
Die knorpelige Bindegewebigen Knochen

Die knorpelige secundäre Knochen

Die Bildung der knorpeligen Vegetalblute Knochen ist eine sehr langsame und dauert mehrere Jahre bis zu mehreren Jahrzehnten. Die knorpelige Primäre Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr weich und biegsam. Die knorpelige Bindegewebigen Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr hart und spröde. Die knorpelige secundäre Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr hart und spröde.

Die Bildung der knorpeligen Vegetalblute Knochen ist eine sehr langsame und dauert mehrere Jahre bis zu mehreren Jahrzehnten. Die knorpelige Primäre Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr weich und biegsam. Die knorpelige Bindegewebigen Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr hart und spröde. Die knorpelige secundäre Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr hart und spröde.

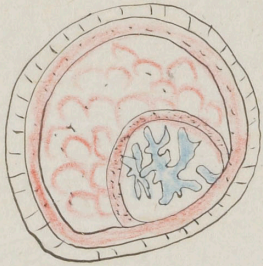
Die Bildung der knorpeligen Vegetalblute Knochen ist eine sehr langsame und dauert mehrere Jahre bis zu mehreren Jahrzehnten. Die knorpelige Primäre Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr weich und biegsam. Die knorpelige Bindegewebigen Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr hart und spröde. Die knorpelige secundäre Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr hart und spröde.



Die Bildung der knorpeligen Vegetalblute Knochen ist eine sehr langsame und dauert mehrere Jahre bis zu mehreren Jahrzehnten. Die knorpelige Primäre Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr weich und biegsam. Die knorpelige Bindegewebigen Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr hart und spröde. Die knorpelige secundäre Knochen bilden sich aus dem Bindegewebe und sind sehr hart und spröde.

Die Knochen der Perichondrale- und Periosteale Osteogenese

Die Perichondrale- und Periosteale Osteogenese ist die Bildung von Knochen aus Knorpel- und Bindegewebe. Sie findet in den Perichondrien und Periostien statt. Die Perichondrien sind Bindegewebshüllen, die Knorpel umgeben. Die Periostien sind Bindegewebshüllen, die Knochen umgeben. Die Perichondrale- und Periosteale Osteogenese ist ein wichtiger Bestandteil der Knochenentwicklung.



Die Perichondrale- und Periosteale Osteogenese ist ein wichtiger Bestandteil der Knochenentwicklung. Sie findet in den Perichondrien und Periostien statt. Die Perichondrien sind Bindegewebshüllen, die Knorpel umgeben. Die Periostien sind Bindegewebshüllen, die Knochen umgeben. Die Perichondrale- und Periosteale Osteogenese ist ein wichtiger Bestandteil der Knochenentwicklung.

Die Knochen der Interzementären Knochen

Die Interzementären Knochen sind Knochen, die zwischen den Zementarflächen liegen. Sie sind aus Bindegewebe gebildet und sind ein wichtiger Bestandteil der Knochenentwicklung. Die Interzementären Knochen sind ein wichtiger Bestandteil der Knochenentwicklung. Sie sind aus Bindegewebe gebildet und sind ein wichtiger Bestandteil der Knochenentwicklung.

Die Knochen der Metaplastische Knochen

Die Metaplastischen Knochen sind Knochen, die aus Metaplasten gebildet sind. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Knochenentwicklung. Die Metaplastischen Knochen sind ein wichtiger Bestandteil der Knochenentwicklung. Sie sind aus Metaplasten gebildet und sind ein wichtiger Bestandteil der Knochenentwicklung.



1. 细胞组织 (Cellular tissue)
 2. 结缔组织 (Connective tissue)
 3. 肌肉组织 (Muscular tissue)
 4. 神经组织 (Nervous tissue)
 5. 上皮组织 (Epithelial tissue)
 6. 软骨组织 (Cartilage)
 7. 骨组织 (Bone)
 8. 血液 (Blood)
 9. 淋巴 (Lymph)
 10. 骨髓 (Bone marrow)



11. 脂肪组织 (Adipose tissue)
 12. 结缔组织 (Connective tissue)
 13. 结缔组织 (Connective tissue)
 14. 结缔组织 (Connective tissue)
 15. 结缔组织 (Connective tissue)

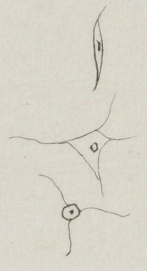
16. 结缔组织 (Connective tissue)
 17. 结缔组织 (Connective tissue)
 18. 结缔组织 (Connective tissue)
 19. 结缔组织 (Connective tissue)
 20. 结缔组织 (Connective tissue)

Blutgefäße

1. 动脉 (Arteries)
 2. 静脉 (Veins)
 3. 毛细血管 (Capillaries)
 4. 淋巴管 (Lymphatics)
 5. 结缔组织 (Connective tissue)
 6. 结缔组织 (Connective tissue)
 7. 结缔组织 (Connective tissue)
 8. 结缔组织 (Connective tissue)
 9. 结缔组织 (Connective tissue)
 10. 结缔组织 (Connective tissue)

Handwritten notes in the top right margin.

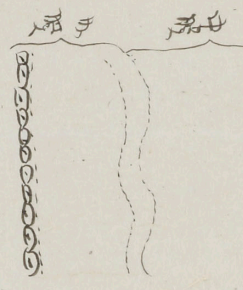
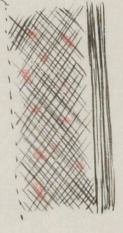
Handwritten notes in the top margin.



Opium Turcica medica

Handwritten text in Arabic script, likely describing the medicinal properties and uses of Turkish opium. The text is written in a cursive style and covers the majority of the page.

Small handwritten mark or symbol.



Opium Turcica advenclitica

Handwritten text in Arabic script, likely describing the medicinal properties and uses of Turkish opium. The text is written in a cursive style and covers the majority of the page.

静脈

B 静脈 Venen

静脈は動脈に於ては血を輸送するに主たる管である。其の中心部は硬く、外周部は軟く、且つ其の管壁は薄く、故に容易に拡張し縮小する。其の管径は、大動脈の1/10に達する。其の管壁は、内層は平滑筋層、中層は弾力性繊維層、外層は結合組織層で構成される。其の管腔は、血液が流れるに當り、常に一定の圧力を維持する。其の管壁は、血液の逆流を防止するために、静脈弁を有する。其の管壁は、血液の滲漏を防止するために、内皮細胞で覆われている。其の管壁は、血液の凝固を防止するために、ヘパリンを産生する。其の管壁は、血液の滲漏を防止するために、内皮細胞で覆われている。

静脈 Junica interna

静脈は、動脈に於ては血を輸送するに主たる管である。其の中心部は硬く、外周部は軟く、且つ其の管壁は薄く、故に容易に拡張し縮小する。其の管径は、大動脈の1/10に達する。其の管壁は、内層は平滑筋層、中層は弾力性繊維層、外層は結合組織層で構成される。其の管腔は、血液が流れるに當り、常に一定の圧力を維持する。其の管壁は、血液の逆流を防止するために、静脈弁を有する。其の管壁は、血液の滲漏を防止するために、内皮細胞で覆われている。其の管壁は、血液の凝固を防止するために、ヘパリンを産生する。其の管壁は、血液の滲漏を防止するために、内皮細胞で覆われている。

静脈 Junica media

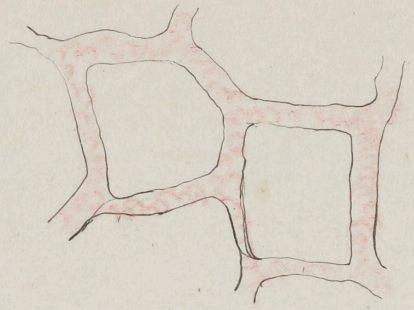
静脈は、動脈に於ては血を輸送するに主たる管である。其の中心部は硬く、外周部は軟く、且つ其の管壁は薄く、故に容易に拡張し縮小する。其の管径は、大動脈の1/10に達する。其の管壁は、内層は平滑筋層、中層は弾力性繊維層、外層は結合組織層で構成される。其の管腔は、血液が流れるに當り、常に一定の圧力を維持する。其の管壁は、血液の逆流を防止するために、静脈弁を有する。其の管壁は、血液の滲漏を防止するために、内皮細胞で覆われている。其の管壁は、血液の凝固を防止するために、ヘパリンを産生する。其の管壁は、血液の滲漏を防止するために、内皮細胞で覆われている。

静脈は、動脈に於ては血を輸送するに主たる管である。其の中心部は硬く、外周部は軟く、且つ其の管壁は薄く、故に容易に拡張し縮小する。其の管径は、大動脈の1/10に達する。其の管壁は、内層は平滑筋層、中層は弾力性繊維層、外層は結合組織層で構成される。其の管腔は、血液が流れるに當り、常に一定の圧力を維持する。其の管壁は、血液の逆流を防止するために、静脈弁を有する。其の管壁は、血液の滲漏を防止するために、内皮細胞で覆われている。其の管壁は、血液の凝固を防止するために、ヘパリンを産生する。其の管壁は、血液の滲漏を防止するために、内皮細胞で覆われている。

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or reference.

Capillaria

Main body of handwritten text on the right page, describing the organism.



Continuation of handwritten text on the right page, providing further details.

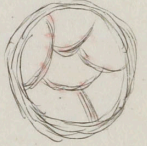
Handwritten text on the left page, starting with a large initial letter.

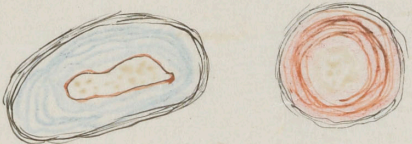
Handwritten text on the left page, continuing the description.

Handwritten text on the left page, including the word 'Corymba'.

Corymba

Handwritten text at the bottom of the left page.





此種細胞之構造，其外圍有一層藍色之膜，其內則有黃色之核。此種細胞之構造，其外圍有一層紅色之膜，其內則有橙色之核。

母體之發育

母體之發育，其外圍有一層藍色之膜，其內則有黃色之核。此種細胞之構造，其外圍有一層紅色之膜，其內則有橙色之核。

母體之發育

母體之發育，其外圍有一層藍色之膜，其內則有黃色之核。此種細胞之構造，其外圍有一層紅色之膜，其內則有橙色之核。

母體之發育

母體之發育

母體之發育

母體之發育

母體之發育

母體之發育

母體之發育

母體之發育

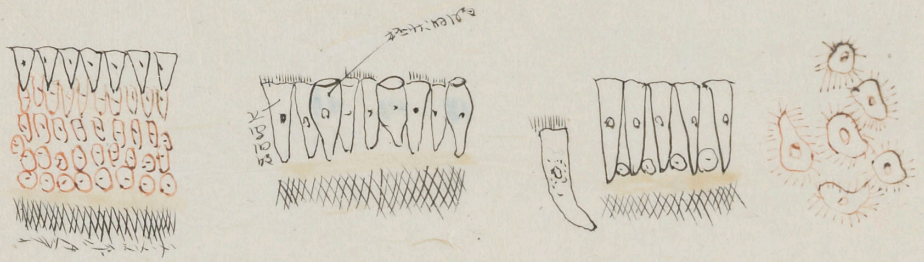
母體之發育

母體之發育，其外圍有一層藍色之膜，其內則有黃色之核。此種細胞之構造，其外圍有一層紅色之膜，其內則有橙色之核。

母體之發育，其外圍有一層藍色之膜，其內則有黃色之核。此種細胞之構造，其外圍有一層紅色之膜，其內則有橙色之核。

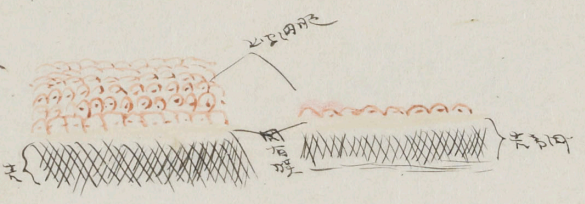
Handwritten text in Arabic script, likely a list or index of names and titles. The text is written in a cursive style and includes several lines of entries. A red circle is drawn around a small mark at the top of the page.

Handwritten text in Arabic script, continuing the list or index from the previous page. The text is written in a cursive style and includes several lines of entries. There are some decorative elements at the top of the page, including a blue floral pattern and a red and blue striped border.



1. 复层扁平上皮 (Stratified squamous epithelium)
 2. 单层立方上皮 (Simple cuboidal epithelium)
 3. 单层柱状上皮 (Simple columnar epithelium)
 4. 纤毛上皮 (Ciliated epithelium)

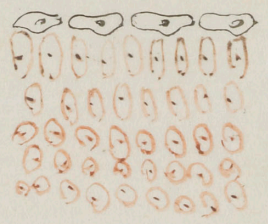
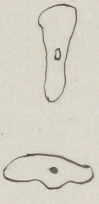
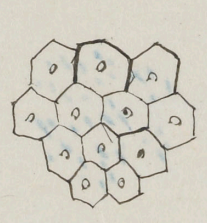
1. 复层扁平上皮 (Stratified squamous epithelium)
 2. 单层立方上皮 (Simple cuboidal epithelium)
 3. 单层柱状上皮 (Simple columnar epithelium)
 4. 纤毛上皮 (Ciliated epithelium)



柱狀細胞之種類
即柱狀細胞之種類
不規則多核具最

Epithelium of the
substantia
adama

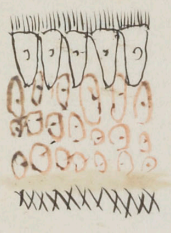
Epithelium of the
substantia
adama

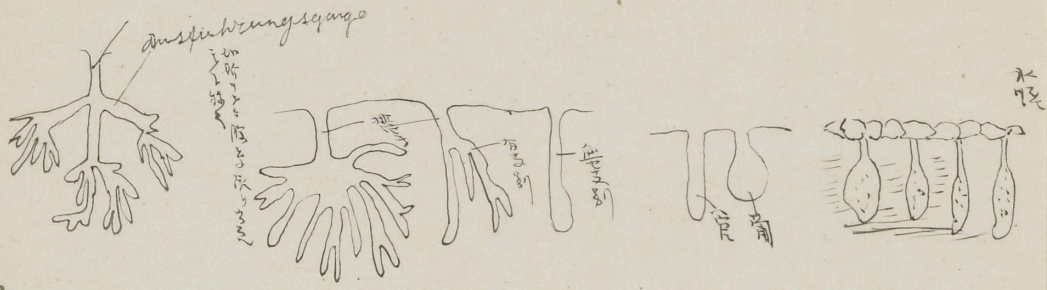


Handwritten notes in Arabic script.

Epithelium of the
substantia
adama

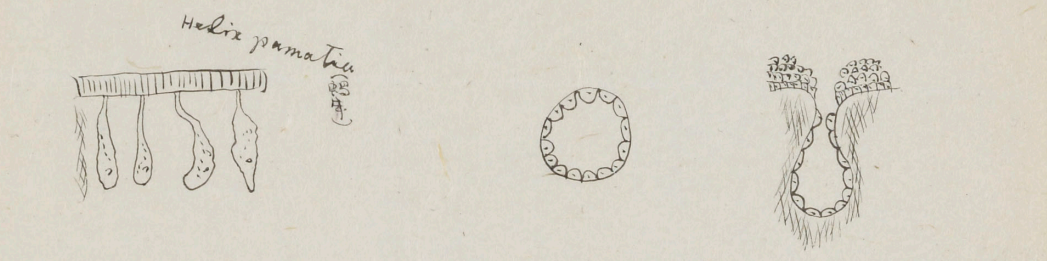
Epithelium of the
substantia
adama





15

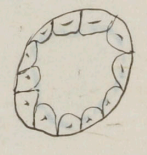
Die *Alphidien* sind kleine, weiche, gelbliche Insekten, die sich an den *Ausführungsgängen* der Pflanze ansiedeln. Sie ernähren sich von dem *Nektar*, den die Pflanze absondert. Die *Alphidien* legen *Eier* ab, die sich zu jungen *Alphidien* entwickeln. Diese jungen *Alphidien* sind ebenfalls weiche, gelbliche Insekten, die sich an den *Ausführungsgängen* der Pflanze ansiedeln. Sie ernähren sich von dem *Nektar*, den die Pflanze absondert. Die *Alphidien* können die Pflanze schädigen, indem sie sie mit *Wachsausscheidungen* überziehen, die die Pflanze vor Krankheiten schützen. Die *Alphidien* können auch die Pflanze mit *Wachsausscheidungen* überziehen, die die Pflanze vor Krankheiten schützen. Die *Alphidien* können auch die Pflanze mit *Wachsausscheidungen* überziehen, die die Pflanze vor Krankheiten schützen.



Die *Helix pumata* ist eine Schnecke, die sich an den *Ausführungsgängen* der Pflanze ansiedelt. Sie ernährt sich von dem *Nektar*, den die Pflanze absondert. Die *Helix pumata* kann die Pflanze schädigen, indem sie sie mit *Wachsausscheidungen* überziehen, die die Pflanze vor Krankheiten schützen. Die *Helix pumata* kann auch die Pflanze mit *Wachsausscheidungen* überziehen, die die Pflanze vor Krankheiten schützen. Die *Helix pumata* kann auch die Pflanze mit *Wachsausscheidungen* überziehen, die die Pflanze vor Krankheiten schützen.

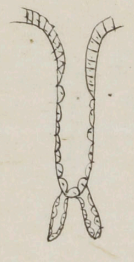
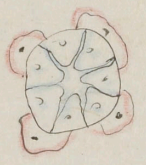
Handwritten text in a cursive script, likely a list or index of items.

Handwritten text in a cursive script, continuing the list or index.



Handwritten text in a cursive script, continuing the list or index.

Handwritten text in a cursive script, continuing the list or index.

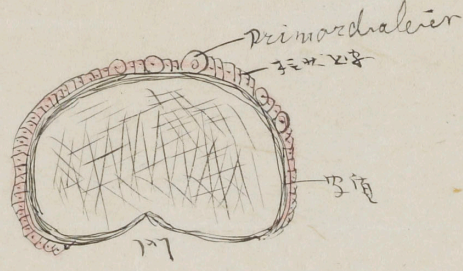
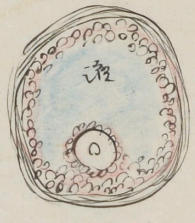


Handwritten text at the top of the page, likely a title or introductory note.

Muskel quälbe

Handwritten text in the first column, starting with 'Bindehäute' and 'Adernide quälbe'.

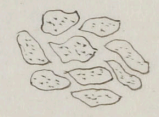
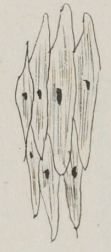
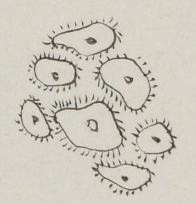
Handwritten text in the second column, starting with 'Bindehäute' and 'Adernide quälbe'.



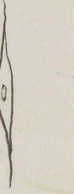
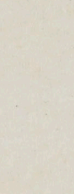
Handwritten text in the first column of the right page, starting with 'Kleinere' and 'Bindehäute'.

Handwritten text in the second column of the right page, starting with 'Bindehäute' and 'Adernide quälbe'.

1. 肌肉之纖維，其長短不一，其粗細亦異。其長者，可達數寸，其短者，僅數分。其粗者，可達數百微米，其細者，僅數十微米。其纖維之兩端，常有細絲狀之突起，此為肌絲之附屬物。其纖維之排列，有縱行與橫行兩種。縱行者，其纖維之長短不一，其粗細亦異。橫行者，其纖維之長短不一，其粗細亦異。其纖維之排列，有縱行與橫行兩種。縱行者，其纖維之長短不一，其粗細亦異。橫行者，其纖維之長短不一，其粗細亦異。



2. 肌肉之纖維，其長短不一，其粗細亦異。其長者，可達數寸，其短者，僅數分。其粗者，可達數百微米，其細者，僅數十微米。其纖維之兩端，常有細絲狀之突起，此為肌絲之附屬物。其纖維之排列，有縱行與橫行兩種。縱行者，其纖維之長短不一，其粗細亦異。橫行者，其纖維之長短不一，其粗細亦異。其纖維之排列，有縱行與橫行兩種。縱行者，其纖維之長短不一，其粗細亦異。橫行者，其纖維之長短不一，其粗細亦異。

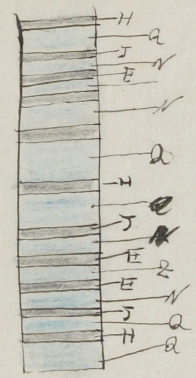


二種の地層の比較

上層の地層は白色の砂岩で、厚さ約100mあり、その下に灰色の砂岩が約50mあり、更にその下に白色の砂岩が約20mあり、最下層は灰色の砂岩である。

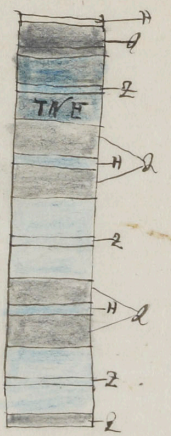
この地層は、北側の山脈に沿って分布し、南側の低地には見られない。これは、北側の山脈が、この地層を堆積させたことを示している。

また、この地層には、化石が豊富に含まれている。特に、三葉虫の化石が多く見られる。これは、この地層が、三葉虫の繁栄した時代のものであることを示している。



この地層は、北側の山脈に沿って分布し、南側の低地には見られない。これは、北側の山脈が、この地層を堆積させたことを示している。

また、この地層には、化石が豊富に含まれている。特に、三葉虫の化石が多く見られる。これは、この地層が、三葉虫の繁栄した時代のものであることを示している。



この地層は、北側の山脈に沿って分布し、南側の低地には見られない。これは、北側の山脈が、この地層を堆積させたことを示している。

また、この地層には、化石が豊富に含まれている。特に、三葉虫の化石が多く見られる。これは、この地層が、三葉虫の繁栄した時代のものであることを示している。

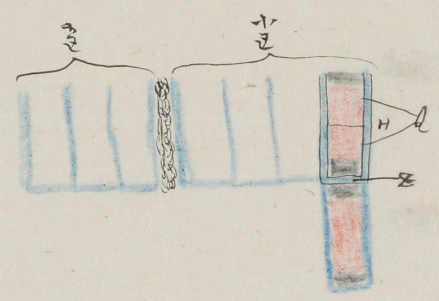
この地層は、北側の山脈に沿って分布し、南側の低地には見られない。これは、北側の山脈が、この地層を堆積させたことを示している。

また、この地層には、化石が豊富に含まれている。特に、三葉虫の化石が多く見られる。これは、この地層が、三葉虫の繁栄した時代のものであることを示している。

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Muskel Kitzelungsbau

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



Muskel Kitzelung (Wahrnehmung)

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

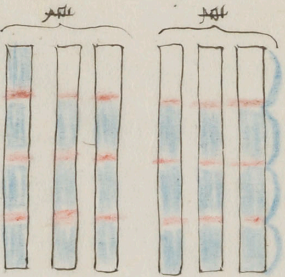
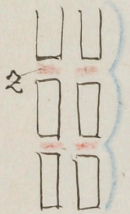


Die Blutgefäße sind in der Mitte des Blutes zu sehen
 Die Blutgefäße sind in der Mitte des Blutes zu sehen

Das Cytoplasma ist ein flüssiges Medium, in dem sich die Zellorganellen befinden. Es besteht aus Wasser, Ionen, Enzymen und anderen Molekülen. Die Zellorganellen sind kleine Strukturen, die für die Zellfunktion notwendig sind. Sie sind in der Regel von Membranen umgeben und haben spezifische Aufgaben. Die Zellorganellen sind in der Regel in der Mitte des Zells sitzend.

Die Zellschicht ist die äußere Schicht der Zelle. Sie besteht aus einer äußeren Membran, die die Zelle von der Umgebung abgrenzt, und einer inneren Membran, die die Zellorganellen umgibt.

Die Zellschicht ist die äußere Schicht der Zelle. Sie besteht aus einer äußeren Membran, die die Zelle von der Umgebung abgrenzt, und einer inneren Membran, die die Zellorganellen umgibt.



Die Zellschicht ist die äußere Schicht der Zelle. Sie besteht aus einer äußeren Membran, die die Zelle von der Umgebung abgrenzt, und einer inneren Membran, die die Zellorganellen umgibt.

Die Zellschicht ist die äußere Schicht der Zelle. Sie besteht aus einer äußeren Membran, die die Zelle von der Umgebung abgrenzt, und einer inneren Membran, die die Zellorganellen umgibt.

Die Zellschicht ist die äußere Schicht der Zelle. Sie besteht aus einer äußeren Membran, die die Zelle von der Umgebung abgrenzt, und einer inneren Membran, die die Zellorganellen umgibt.

Die Zellschicht ist die äußere Schicht der Zelle. Sie besteht aus einer äußeren Membran, die die Zelle von der Umgebung abgrenzt, und einer inneren Membran, die die Zellorganellen umgibt.

Die Zellschicht ist die äußere Schicht der Zelle. Sie besteht aus einer äußeren Membran, die die Zelle von der Umgebung abgrenzt, und einer inneren Membran, die die Zellorganellen umgibt.

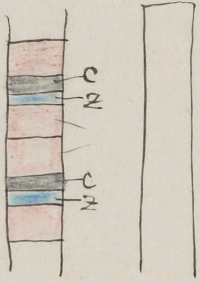
Die Zellschicht ist die äußere Schicht der Zelle. Sie besteht aus einer äußeren Membran, die die Zelle von der Umgebung abgrenzt, und einer inneren Membran, die die Zellorganellen umgibt.

In isotropische scheinbar

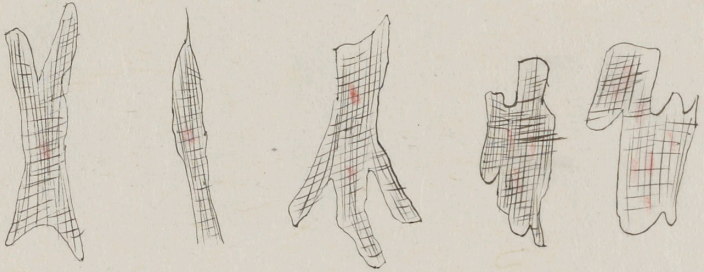
an der Grenze der beiden Phasen wird die Dichtekontinuität durch die
 Muskelhaut durch Chloroplasten in der Muskelzelle, Nucleus und
 anderen Zellorganellen durch die Zellmembran abgegrenzt.

PCs Contractionen streifen die Contractionen scheinbar

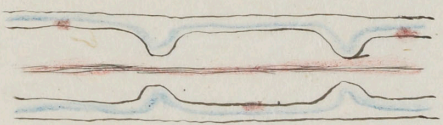
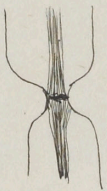
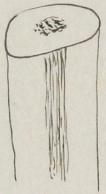
an der Grenze der beiden Phasen wird die Dichtekontinuität durch die
 Muskelhaut durch Chloroplasten in der Muskelzelle, Nucleus und
 anderen Zellorganellen durch die Zellmembran abgegrenzt.



an der Grenze der beiden Phasen wird die Dichtekontinuität durch die
 Muskelhaut durch Chloroplasten in der Muskelzelle, Nucleus und
 anderen Zellorganellen durch die Zellmembran abgegrenzt.

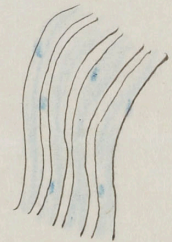


an der Grenze der beiden Phasen wird die Dichtekontinuität durch die
 Muskelhaut durch Chloroplasten in der Muskelzelle, Nucleus und
 anderen Zellorganellen durch die Zellmembran abgegrenzt.



1. 此物之功用在於...
 2. 此物之功用在於...
 3. 此物之功用在於...
 4. 此物之功用在於...
 5. 此物之功用在於...
 6. 此物之功用在於...
 7. 此物之功用在於...
 8. 此物之功用在於...
 9. 此物之功用在於...
 10. 此物之功用在於...

11. 此物之功用在於...
 12. 此物之功用在於...
 13. 此物之功用在於...
 14. 此物之功用在於...
 15. 此物之功用在於...
 16. 此物之功用在於...
 17. 此物之功用在於...
 18. 此物之功用在於...
 19. 此物之功用在於...
 20. 此物之功用在於...

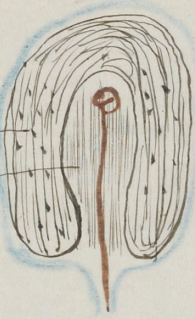


21. 此物之功用在於...
 22. 此物之功用在於...
 23. 此物之功用在於...
 24. 此物之功用在於...
 25. 此物之功用在於...
 26. 此物之功用在於...
 27. 此物之功用在於...
 28. 此物之功用在於...
 29. 此物之功用在於...
 30. 此物之功用在於...

31. 此物之功用在於...
 32. 此物之功用在於...
 33. 此物之功用在於...
 34. 此物之功用在於...
 35. 此物之功用在於...
 36. 此物之功用在於...
 37. 此物之功用在於...
 38. 此物之功用在於...
 39. 此物之功用在於...
 40. 此物之功用在於...

41. 此物之功用在於...
 42. 此物之功用在於...
 43. 此物之功用在於...
 44. 此物之功用在於...
 45. 此物之功用在於...
 46. 此物之功用在於...
 47. 此物之功用在於...
 48. 此物之功用在於...
 49. 此物之功用在於...
 50. 此物之功用在於...

1. Die Kallen sind in zwei Arten unterteilt:
 a) **sanssenkallen** (ohne Kallen) - diese sind kleiner und haben eine glatte Oberfläche.
 b) **Immerkallen** (mit Kallen) - diese sind größer und haben eine röhrenförmige Struktur.
 2. Die Kallen sind in zwei Arten unterteilt:
 a) **Waldkallen** (Waldkallen) - diese sind kleiner und haben eine glatte Oberfläche.
 b) **Körnerkallen** (Körnerkallen) - diese sind größer und haben eine röhrenförmige Struktur.
 3. Die Kallen sind in zwei Arten unterteilt:
 a) **Waldkallen** (Waldkallen) - diese sind kleiner und haben eine glatte Oberfläche.
 b) **Körnerkallen** (Körnerkallen) - diese sind größer und haben eine röhrenförmige Struktur.



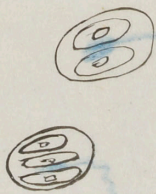
4. Die Kallen sind in zwei Arten unterteilt:
 a) **Waldkallen** (Waldkallen) - diese sind kleiner und haben eine glatte Oberfläche.
 b) **Körnerkallen** (Körnerkallen) - diese sind größer und haben eine röhrenförmige Struktur.
 5. Die Kallen sind in zwei Arten unterteilt:
 a) **Waldkallen** (Waldkallen) - diese sind kleiner und haben eine glatte Oberfläche.
 b) **Körnerkallen** (Körnerkallen) - diese sind größer und haben eine röhrenförmige Struktur.

6. Die Kallen sind in zwei Arten unterteilt:
 a) **Waldkallen** (Waldkallen) - diese sind kleiner und haben eine glatte Oberfläche.
 b) **Körnerkallen** (Körnerkallen) - diese sind größer und haben eine röhrenförmige Struktur.
 7. Die Kallen sind in zwei Arten unterteilt:
 a) **Waldkallen** (Waldkallen) - diese sind kleiner und haben eine glatte Oberfläche.
 b) **Körnerkallen** (Körnerkallen) - diese sind größer und haben eine röhrenförmige Struktur.

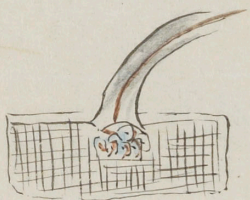
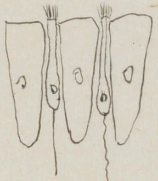
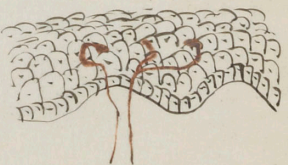




Die Zellen des Epithels sind meist
polyedrisch und liegen dicht
aneinander. Die Zellen des
Bindegewebes sind meist
spindelförmig und liegen
weit voneinander entfernt.

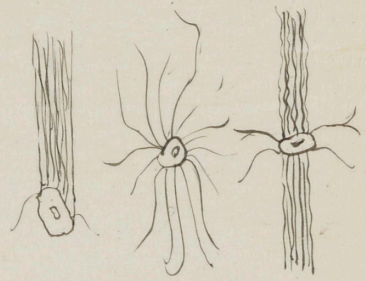


Die Zellen des Bindegewebes sind meist
spindelförmig und liegen
weit voneinander entfernt.
Die Zellen des Epithels sind meist
polyedrisch und liegen dicht
aneinander. Die Zellen des
Bindegewebes sind meist
spindelförmig und liegen
weit voneinander entfernt.
Die Zellen des Epithels sind meist
polyedrisch und liegen dicht
aneinander. Die Zellen des
Bindegewebes sind meist
spindelförmig und liegen
weit voneinander entfernt.

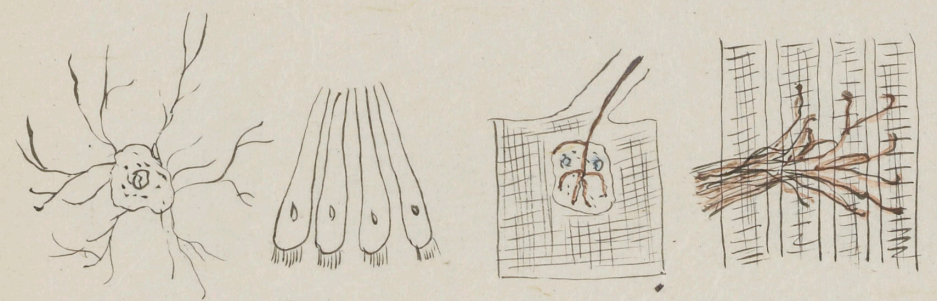


Die Zellen des Bindegewebes sind meist
spindelförmig und liegen
weit voneinander entfernt.
Die Zellen des Epithels sind meist
polyedrisch und liegen dicht
aneinander. Die Zellen des
Bindegewebes sind meist
spindelförmig und liegen
weit voneinander entfernt.
Die Zellen des Epithels sind meist
polyedrisch und liegen dicht
aneinander. Die Zellen des
Bindegewebes sind meist
spindelförmig und liegen
weit voneinander entfernt.

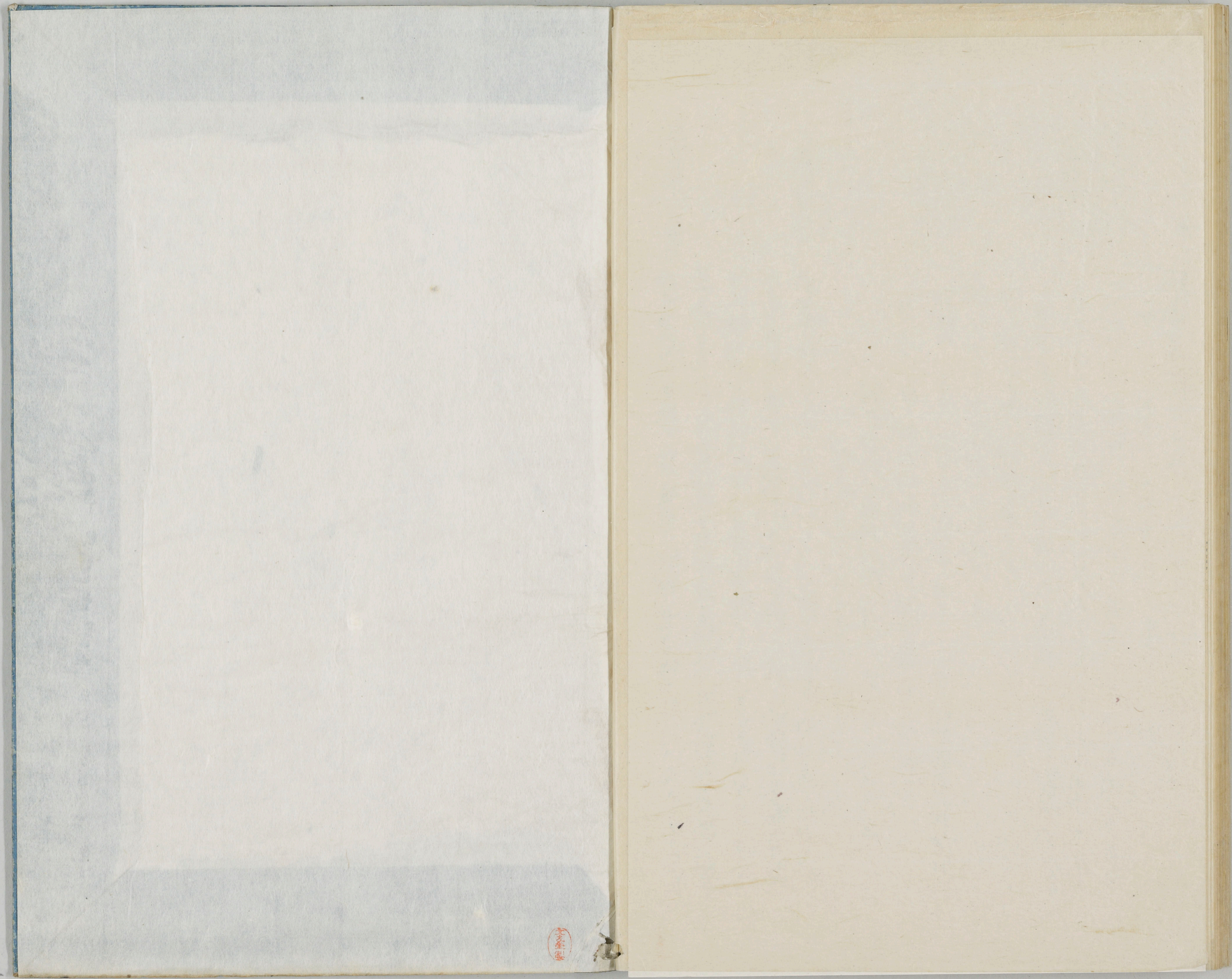
西藥學



Handwritten text in Chinese characters, likely describing the structures shown in the drawings above.



Handwritten text in Chinese characters, including the German phrase 'Das Atische gaulie der - Contacte Nervensystem' and other descriptive text.



Small red seal with illegible characters.

