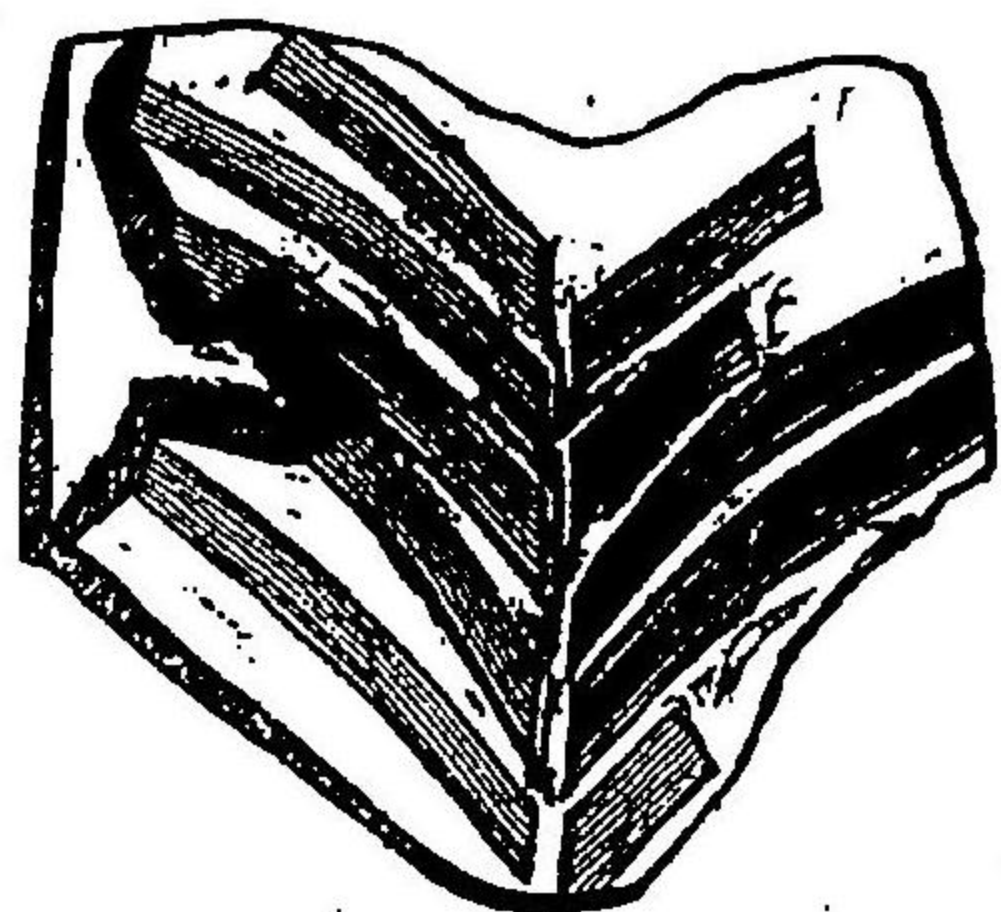


圖二十三百二第



種一ノ齒羊
ちするとなすびれふどらく

圖三十三百二第



蘇鐵ノ一種
さみよふぬるむぶきやぬむ



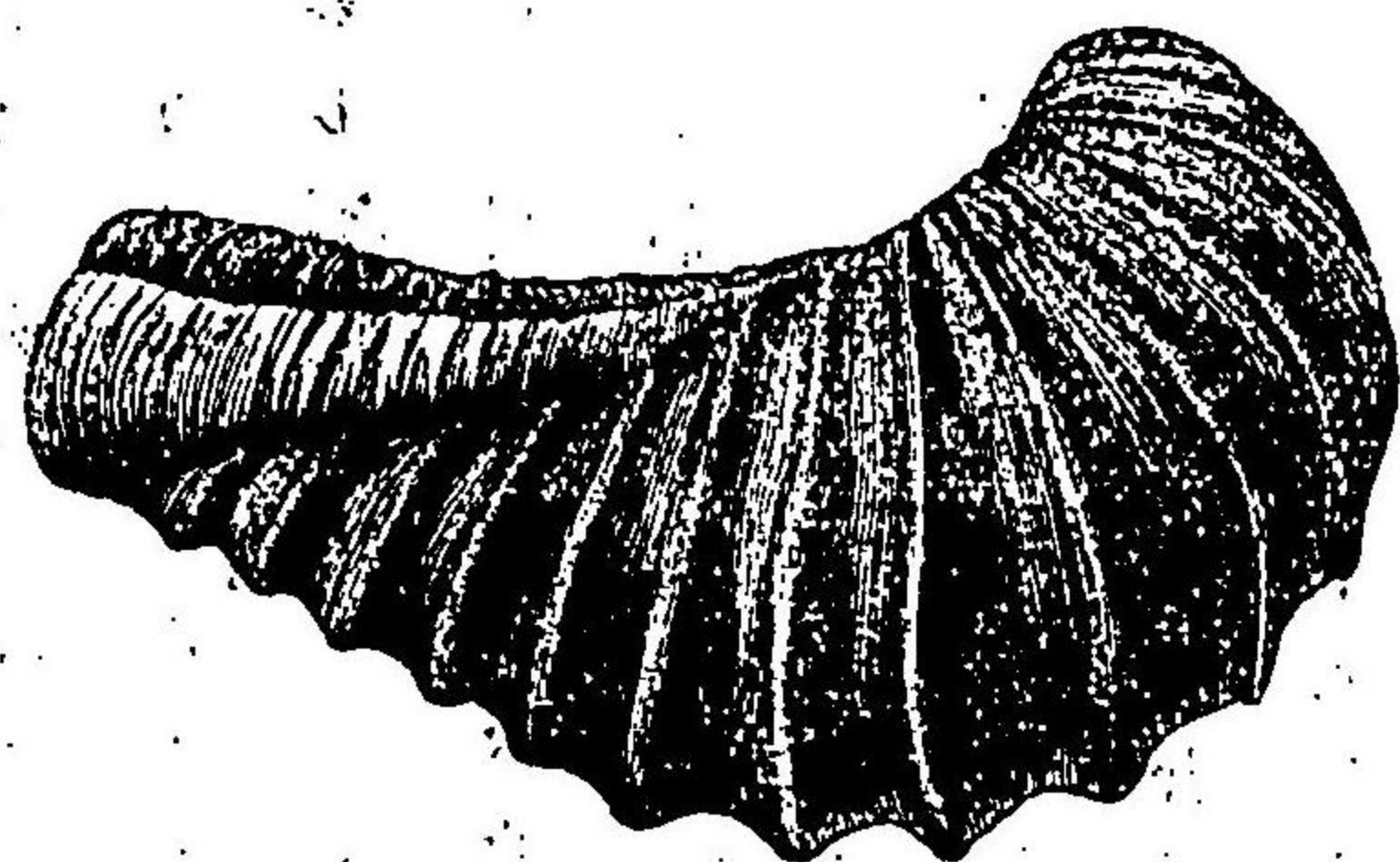
松柏科ノ一種
しはりつしちうむやほにく

第二百三十四圖

領石ニテハ領石層ノ中ヨリ島ノ如キ形ヲナシテ突出シテ居ルノデアアル、因テ察スルニ是ハ當時ノ海岸ノ潟又ハ鹹湖中ニ出來タ珊瑚礁デ、領石統ハ此ノ珊瑚礁ノ周圍ニ沈澱シタモノデアアルカラ、石灰岩ハ島ノ形ヲナシテ突出シテ居ルノデアアラウ領石統ノアル所ハ陸前本吉郡、磐城國阿武隈山麓ノ北東部、上州神流川筋^{カンナ}山中地溝^{サンチヤ}帶ノ名アリ、武州五日市、紀伊、阿波、土佐等デ、此ノ中石灰岩ヲ産スルノハ阿武隈、五日市、土佐ノ三地デアアル

中緑砂及ヒ後緑砂ノ二統ニ相當スル者ハ、和泉砂岩層ト稱ヘテ、重ニ綠色砂岩ト灰

圖五十三百二第



種一ノ介角三
すみちをふりしほやにこりと

色ノ頁岩ト相重リタルモノデアアル、是ハ土佐、阿波等ニテハ領石統ヲ整合的ニ被覆スルモノデ、其ノ間ニハ何等ノ異變モナイ、又其ノ中ノ主要化石ハ三角介ノ一種トシテ、りごにやばしりふ^ミみす^ミ（第二百三十五圖）デ、外ニ外捲キ及ヒ内捲キ菊石、牡蠣、厚介^クら^サて^ラ等ノ如キモノモアル、和泉砂岩ハ四國ノ北部ヲ横斷シ、淡路ノ南部ヲ經テ、紀伊和泉ノ界ヲナス葛城山脉ヲ形リ、其ノ他紀伊湯淺附近阿波勝浦川^{サンチヤ}豁、土佐ノ領石、佐川、白石川地方ニ出デ、上州ヨリ武州ニ跨ル山中地方、陸前國大嶋等ニモ露レテル

此ノ和泉砂岩層ニ相當スル地層ハ又北海道ヨリ樺太島ニ連亘シテ産スルノデアアル、北海道ニハ獨リ此ノ層ノミナラズ、底壁、上壁ノ兩統モ露レテ居ル、此等ノ白堊層ハ重ニ中央山脉ノ西側ニ在リテ、砂岩、頁岩及ヒ礫岩ヨリ成リ、頁岩中ニハ間々泥灰岩ノ團塊ヲ含テ居ル、此團塊中ニ許多ノ介類ガ産シテ、中デ菊石ガ尤モ多イ、又菊石ノ中ニハ直徑二尺位ノ巨

大ノモノモアル

北海道ノ白堊層ハ古生層ノ上ニ乗ツテ居ルモノデアツテ其ノ間ニハ明ナル不整合線ガアルガ上ノ第三紀層トノ間ニハ石狩國夕張炭山ニ於テハ少シモ界ガナイ、因テ此ノ處ニハ北米ノららみ層又ハてじよん層ノ如キ推移層即チ相ノ子層ガアルカモ知レヌノデアアル、但シ手鹽川筋、幾春別、おびらしべつ、浦河等ノ地方ニ於テハ多少不整合ナルコトガ分ルノデアアル

一、下菊石層

下あかんとせらす帯 和泉砂岩相當

二、三角介層

玉置介帯

上あかんとせらす帯

底堊統

三、上菊石層

船石帯

上堊統

底堊統ハ北海道以外ニハ未ダ發見セラレヌノデアアルガ、上堊統ラシキモノハ、土佐ノ幡多郡及ヒ伊豫ノ宇和島附近ニアリテ、いのせらむすヲ産スルノデアアル

肥後國天草郡ニテモ頁岩砂岩ノ層ガアツテ、葉鯛介ノ外、菊石ヲ産シテ、上堊統ラシキモノガアル、此ノ天草ノ層中ニハ無焰炭並植物ヲモ産スルノデ少クモ、其ノ一部ハ半淡水又ハ淡水成ノモノデアアルコトガ分ル

時期未詳ノ累層(白堊系ナル乎)

富士山ノ周圍及ヒ富士川ノ西側ニテ、赤石山脈ノ東側ニ、御坂ト稱スル厚イ累層ガアル、重ニ凝灰岩ヨリ成リ、外ニ砂岩、粘板岩、礫岩等モアリテ、輝綠岩及ヒ玢岩ノ床ヲ挿ミ、又此等及ヒ閃綠岩ノ脈ヲモ有スルモノデアアル、富士川ノ西側ニ於テハ、一方ニハ古生代ノ層上不整合ヲナシテ乗ツテ居リ、他方ニハ第三紀層ニ整合的ニ被覆セラレテ居ル、化石ハ木ノ炭化シタルモノ位ニ止リ、テ未タ時代ヲ定ムルニ適當ノモノヲ見出サナイ、因テ單ニ位置ヨリ見テ、而モ第三紀層ト整合シテ居ルノデ、之ヲ白堊系ト想像スルノデアアル

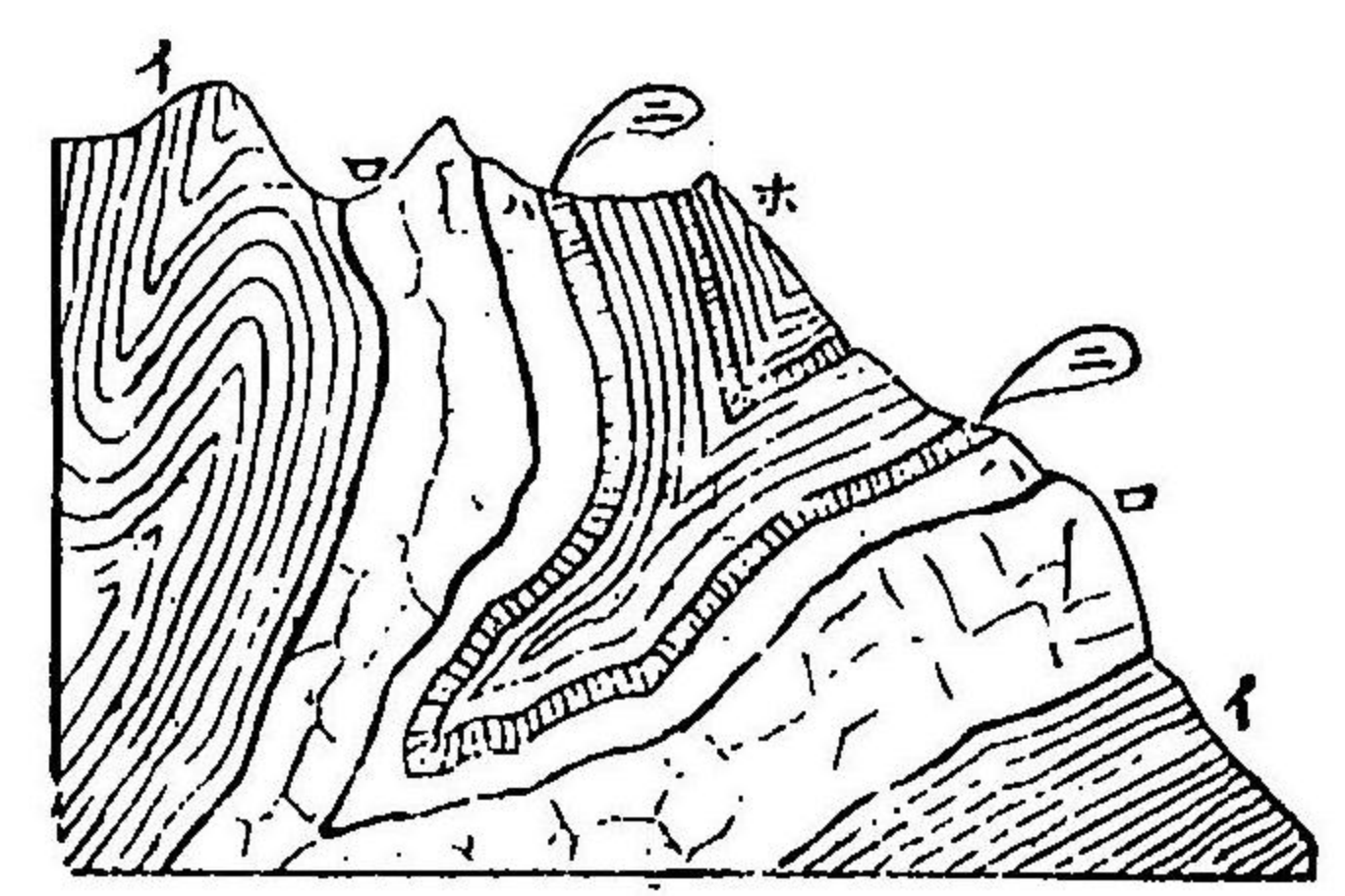
次ギニ赤石山脈ノ南邊ニアル、駿遠ノ二州ニ三倉層ト稱スルモノガアル、重ニ砂岩

ト頁岩トヨリ成リ、罕ニ硅質石灰岩及ヒ角岩ガアル、此ノ石灰岩中ニハ有孔虫ガ産
 スルケレドモ、時代ヲ定ムルニハ適シナイモノデアアル、位置ハ下ニハ古生層ガアリ、
 上ニハ第三紀層ガアル、其ノ第三紀層トノ界ハ判然シナイノデアアル、紀州ノ南部ニ
 モ同シ様ナル岩石ヨリ成リ立テ居ルノデ、是モ三倉層ト思ハルルノデアアル、此ノ所
 ニテハ熊野川ノ東方栗原ニテ菊石ヲ拾ツタ人ガアル、夫デ三倉層モ亦中生代ノ層
 デ、而モ第三紀トノ關係ヨリ、白堊系上部相當ノモノデハナイカトノ説デアアル

白堊系ノ構造

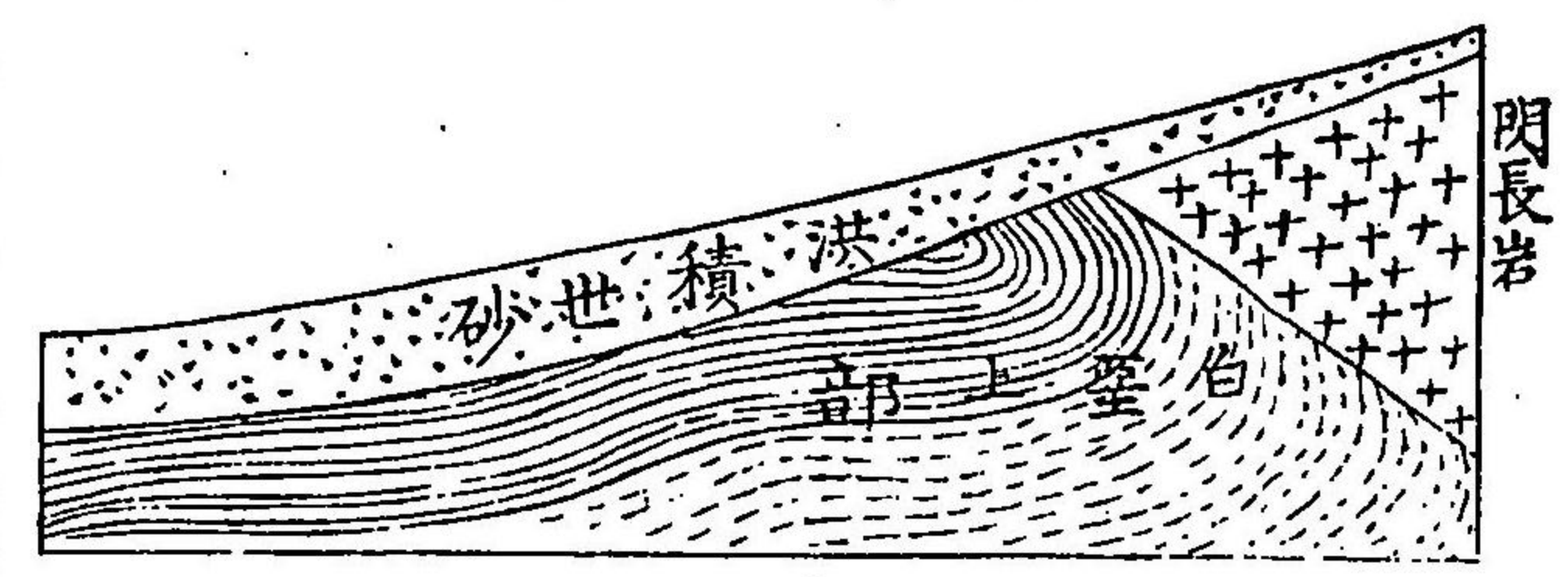
歐米ノ諸地方ニ於テハ、白堊系層ノ原位置ヲ維持シテ、殆ド水平ナルカ又ハ極メテ
 緩ナル傾斜ヲ呈スルノミ、テ少シモ變位ヲ受ケヌモノガ澤山アル、例ヘバ米國ニ
 じえるじー洲ノ上層層、獨逸さくそに、はのうゆる、さいれしや及ヒ佛英ノ層ノ
 如シデアアル、然ルニあるふす山ヤ、其ノ他ノ高山地ニ至レバ、白堊層モ非常ノ變位ヲ
 受ケテ居テ、第二百三十六圖ニ示スガ如キ有様ヲ呈スルモノガアル
 中央歐羅巴ニモ亦タ大ナル變位ヲ受ケタ、層ガアル獨逸さくそに、國ニハ白堊系
 ヲ貫ク裂罅ニ沿フテ、地ノ底深キ所ニ在リシ花崗岩ヤ閃長岩ガ、上ニ押シ揚ゲラレ

圖六十三百二第



部一ノすぶるあノヤリわば
 岩灰石んてつらゆし(ロ)砂線前(イ)
 岩灰石んねうーせ(ニ)砂線中(ハ)
 岩板んねりーせ(ホ)

圖七十三百二第



部上聖白ノ近附んですれと逸獨
 岩長閃ルタレラケ揚シ押ニ上ノ層

テ、白堊系ノ上ニ乗ツテ居ル
 ノデアアル、第二百三十七圖ハ
 其ノ一部分ヲ示スモノデア
 ル
 其ノ他、地層ノ轉倒等モ隨分
 多イノデアアルガ、日本ノ白堊
 系モ皆多少ノ變位ヲ受ケテ、
 水平ナルモノハ一モナイノ
 デアル

鑛脈

白堊系中ニハ鑛物ハ割合ニ

少ナイ、うえすとふありヤノすとらんしうむ鑛輝鉛鑛及ヒ輝亞鉛鑛ノ薄脈、獨逸ノ
 阿蘭陀界べんとはいむノ土瀝青脈等ハ、先ツ舉ケテ置クベキモノデアアル

白堊紀ノ末ニ起リタル大變化

古生代ト中生代トノ間ニ、生物ノ上ニ著キ差異ガアル如クニ、中生代ノ末紀ナル白堊紀ト新生代トノ間ニモ、其生物上ニ大ナル差異ガアル、即チ白堊紀ノ末ヲ以テ、中生代産ノ脊椎動物中ノ一種トシテ新生代マテ生存スルモノナク、無脊椎動物モ亦二三ノ例外ヲ除ケバ、皆白堊紀ノ終リニ死滅シタルノデアル、白堊紀ノ奇怪動物タリシ恐龍、鱗形龍、翼龍等、皆地ヲ拂ツテ滅亡シ、菊石、箭石ノ如キモノモ、亦消へ失セタノデアル、葉鰓類中ノえくそぎら、かふるちな、馬尾介、らぢよりてす、いのせらむす等ノ如キモノモ亦其ノ跡ヲ絶タノデアル、シテ此ノ變化ハ舊世界ニバカリ起ツタノデハナク、新世界ニモ同シイ様ニ起タノデアルニヨリ、ツマリ世界一般ノ大變化デア、實ニ不思議ナ變化ト云ハナケレバナラヌノデアル

此ノ變化ノ原因ハ、勿論之ヲ確知スルコトハ出來ナイガ、先ツ其ノ變化ハ重ニ海生動物ノ上ニ著シイノデア、ルカラ、何カ海中ノ變化ニヨリ、其ノ中ノ多數ノ動物ノ泯滅ヲ來タシタノデハアルマイカ、亞米利加ノでーなた云フ學者ハ、其ノ一原因ハ海流ノ工合ニアルナラントノ説ヲ出シタ、即チ白堊紀ノ末ニハ、地球面ニハ古生代ニハ見ナカツタ氣候帶ガ現レテ、今日ノ如ク熱帶溫帶寒帶ノ如キモノガ既ニ生シテ

居ツタノミオラズ、此ノ紀末ニハ南北兩米ノ三分ノ一ハ既ニ陸デアツテ、歐亞ノ大部モ亦陸デアツタノデア、ルカラ、其ノ以前ノ殆ト全地球ヲ支配シタ海洋的氣候ハ、一般ニ其ノ溫度ノ低下ヲ受ケテ、水陸共ニ其ノ影響ヲ被ツタノデア、ル、白堊紀中北極地方ニ繁茂シタ蘇鐵類ガ、第三紀ニ至リテハ、此ノ地ヲ去リ、南方ノ今ノ溫帶地方以南ニ産スル様ニナツタノモ、此ノ溫度低下ノ結果ニ違ヒナイ、白堊紀ニ北極地方ノ水ノ溫度ガ華氏ノ十五度攝氏八度三ダケ、下レバ、其ノ南方ニ向テ流ル、モノハ、海岸附近ノ動物ノ大部分ハ勿論、其ノ海流ノ影響ノ及ブ深サマデノ所ノ動物ヲ、大抵殺戮スルニ充分デアツタニ違ヒナイ、シテ其ノ作用ノ最モ少カツタノハ、大太平洋ア、此ノ大洋ハ北口ノベーりんぐ海峡ガ狭クテ淺イカラ、大西洋ニ於テノ如ク、自由ニ澤山ニ北極地方ノ寒水ノ南下ヲ受ケズ、隨ツテ其ノ生物ノ上ニモ影響ガ比較的ニ小デアツタニ相違ナイ、サテ斯卡ル場合ニハ海中ノミナラズ陸地モ海上ノ餘波ヲ蒙ツテ寒クナルハ無論ノ事デア、ルカラ、蘇鐵ハ愚カ、爬虫類モ生活スルコトガ出來ナイ様ニナツタノデア、ルトカウ云フノデア、ル

で、いなが他ノ原因トシテ學クルモノハ、津浪デア、ル、大陸ノ周邊ニ數百里間連續セ

ル山脈ガ出來タノハ、全ク地殻ノ運動ニ因ルノデアアル。此ノ運動ノ爲メ、大陸ノ圍周ニハ大ナル地層ノ動搖ガ起リ、此ノ動搖ガ大地震ヲ起シ、大地震ガ大津浪ヲ起シ、大津浪ハ海岸地ハ勿論ノコト、當時ハ未ダ平低ノ海岸多カッタ故、斯カル海岸地ニテハ浪ハ數百里間内地ニ入り込ミ、其ノ動植物ノ大部ヲ潰滅シタニ違ヒナイト云フノデアアル。此ノ説ノ眞偽ハ姑ク措キ、一考説トシテ述ベテ置クモ無用デナイト思フ

新生界

新世界ヲ分ツテ第三系ト第四系トシ、第四系ハ更ニ洪積沖積ノ二統ニ分ツノデアアル

第三系

第三系ト云フ名稱ハ、第一系及ヒ第二系ニ對スルモノデ、昔シハ古生界ヲ第一系ト云ヒ、中生界ヲ第二系ト云フタノデアアル。然ルニ今日デハ第一第二ノ名ハ、古生中生ノ名ト代リタルモ、第三ナル名ハ其ノ儘用ヒラレテ居ル故ニ、第三系トカ第三紀トカ云フ名ノミアルソハ、一寸不思議ナ様ニ思ハルルノデアアル

第三紀中ニハ地球ノ表面ガ漸次變化シテ、大體現狀ニ近似シテ來、又動植物モ現在種ト大差ナキニ至ツタ。此ノ變化ハ次キニ例記スル諸現象ニ基因スルノデアアル

(一)陸海ノ界線ノ變化　大陸ガ徐ニ昇降シテ、所謂汀線ノ移動ヲ來タシ、其ノ結果第三紀ノ終リニハ、大陸ノ形ガ畧現狀ノ如クニナツタノデアアル。固ヨリ第三紀ノ初メニ於テハ、尙ホ現狀ト大ニ違ツテ、今ノ陸ナル所デ海ニ覆レテ居ル所モ澤山アツタノデアアルガ、第三紀ガ漸ク進ムニ隨ヒ、陸地ハ徐昇シテ、淺キ海岸地方ノ海ハ水面ノ上ニ出テ、淺キ灣ヤ海峽ハ、干潟トナリ、水深キ灣ハ淺クナリ、島ハ陸ト續イテ半島トナリ、無島ノ海ニハ島ガ新出シ、本一續キデアツタ海ガ陸地ノ爲メニ相隔テラル、ニ至リ、又新造ノ陸地ノ凹所ニハ雨水ガ溜ツテ湖澤トナルト云フ様ナ變化ガ起ツタノデアアル、勿論所ニヨリ反對ノ現象モ起ツタニ違ヒナイ、例ヘバ歐羅巴北部ノ大低地ノ如キハ陸地ガ徐降シテ、一度ハ青海原ニ變ジタノデアアル(其ノ後此ノ地ハ再ヒ隆起シタ)斯クノ如キ陸地ノ昇降ノ爲メニ遂ニ今日ノ如キ大陸ノ形ガ現レタノデアアル、又第三紀中ニ陸地ノ昇降ノ頻繁デアツタ證據ハ、其ノ地層ガ皆悉ク海成テナク、海成、半鹹水成、淡水成ノモノ、互ニ相疊重スルコトデアアル、其ノ結果ハ、又動植物

カ度々移住シナクテハナラヌ様ニナツタノデアル、此ノ際適者生存ノ通則ニ從ヒ、不適者ハ滅亡シテ、適者ノミ生き延ルコトガ出來タノデアル、是ガ第三紀中ニ於ケル動植物遷變ノ原因デアアル

(二)今日ノ高山脈ノ成立 世界中ノ最高山脈ノ多數ハ、第三紀ニ至リテ崛起シタモノデアアル、ヒマラヤ山、あるふす山、びれに、す山、あんです山等皆サウデアアル、此等山脈ノ高キ所ニハ、第三紀ノ前半ニ沈澱シタ層ヲ見ルノデアアル、あるふす山ヤびれに、す山ニハ、海拔一万尺ノ高所ニ、第三紀前期ノ海成層ガアル、ヒマラヤ山ニテハ、一万三千尺乃至一万六七千尺ノ上ニ、而モ第三紀後半ノ海成層ガ沈澱シテ居ル、此等ノ第三紀層ガ出來タ時ニハ、其ノ邊ハ海底デアツタニ違ヒナイ所ヲ以テ見レハ、當時山ハ至テ低イモノデアツタニ違ヒナイ、然ルニ第三紀中大山壁ガ大陸上ニ崛起シタユエ、新シキ河系ガ出來タリ、氣候氣象ニ變化ガ起ツタリシテ、之カ爲メ動植物ノ上ニモ著シキ變化ヲ生シタノデアアル

(三)猛烈ノ火山噴火 第三紀中ニハ粗面岩質、安山岩質、玄武岩質等ノ熔岩ガ夥シク噴出シテ、火山山彙ヲ生シタリ、廣大ナル熔岩床ヲ形ツタリシタノデ、地球内ノ熱ハ、

餘程天外ニ發散シタノデアアル、夫デ其ノ結果ガ地球内部ノ收縮トナリ、遂ニ前ニ揭ケタ大山脈ノ崛起トナツタ

(四)現今ノ氣候帶ノ成立 氣候帶ノ端緒ハ侏羅紀ニ開カレ、白堊紀ニ至リ稍明ニナツテ、南相北相ヲ生ジ、第三紀ニ至テ愈々顯著トナリ、遂ニ今日ノモノニ遷ツテ來タノデアアル、此ノ第三紀ニ氣候帶ノ愈々著明ニナツタコトハ、其ノ動植物ノ上ニ現レタノデアアル、第三紀前ニハ、北極地方ト雖モ、随分溫暖デ、ぐりーらんどヤ其ノ他極北ノ地ニ、蘇鐵類ガ生ヘテ居タコトハ前ニ述ベタ通りデアアル、然ルニ第三紀ニ入りテハ極地方ハ溫度ノ低下ヲ受ケテ、赤道地方トノ溫度ノ差ガ從來ヨリ大キクナツテ來タノデアアル、夫デ極地方ノ植物ハ次第ニ南ニ退カザルヲ得ナイ様ニナツタノデアアル、此ノ現象ノ結果トシテ、例ヘハ中央歐羅巴ニ於テハ、第三紀ノ初期ニハ今ノ印度濠洲地方ニ生長シテ居ル様ナ熱帶的植物ガ繁茂シテ居ツタガ、其ノ中期ニハ今ノ日本ヤ合衆國南部ニ見ル如キ亞熱帶的ノモノト代リ、其ノ後期ニハ今ノ地中海地方ニアル如キ溫帶性ノモノニ代ツタノデアアル、即チ第三紀ガ進行スルニ隨ヒ、熱帶植物ガ溫帶植物ニ代ツタノデアアル、極地方ノぐりーらんど、すびつべるげん、其ノ他

ニ於テモ、今ハ隱花植物ガ其ノ植物ノ大部分ヲナシテ居テ、樹木ナドハナイノデア
ルガ、第三期ノ中頃ニハ我ガ日本ノ山野ノ如キ植物ガ森林ヲナシテ繁茂シテ居タ
ノデアアル

一 陸氣候ノ變化ノ影響ノ最モ明ニ現ルルノハ植物ノ上ニアリテ、動物ノ上ニハ左
程明カデハナイノデアアル、是ハ其ノ等デ、動物ハ多少自由ノ移動ヲナスノデアアルカ
ラ、地ニ束縛セラレテ居ル植物程ニハ之ヲ感セヌノデアアル、サリトテ動物ハ全ク之
ヲ感セヌト云フ譯デハナイ、否矢張多少之ヲ感スルノデアアル、一例ヲ舉ンニ英國ノ
第三紀初期ノ粘土之ヲろんどん粘土ト云フハ、熱帶及ヒ亞熱帶ノ海ノ介類ヲ含ミ、
第三期ノ後期ノ地層ハ、英國近海ノ介類ヲ産スルノデアアルガ其ノ下部ニ産スル
モノハ尙幾分カ英國以南ノ海ノ種類ヲ混ジテ居ルノデアアル、斯カル例ハ英國、バカ
リデナク、佛、瑞士、伊、埃ノ諸國ニテモ見ル所デアアル

(五) 多數ノ動植物ノ滅亡及ビ其ノ他ノモノノ減少 第三紀ノ曉ニハ、既ニ前ニモ述
ベタ如ク、中生代ニ澤山産シタ、いのせらむすやほくとぎらハ、既ニ絶エ、白堊紀ニハ
岩石ヲ構造シタ馬尾介及ヒ是ト類似ノモノモ絶エ、菊石類ヤ箭石類モ絶エ、恐龍類

魚龍類、鱗形龍類、翼龍類等モ皆全ク絶エテ、最早ニモ産シナイノデアアル、又絶エザル
マデモ、第三紀ニ至テ、大ニ減少シ、今日ニテハ殆ト絶エナンドシテ居ルモノモ少カ
ラヌノデアアル、腕足介、海百合、三角介、硬鱗魚、蘇鐵科、熱帶的松柏科ノ如キハ、其ノ數例
デアアル

(六) 中生代ニ出現シタ動植物ノ大發育 植物ニテハ、潤葉樹(一名被子双子葉植物)ハ、
白堊紀ニ初メテ出現シタルモノナルガ、第三紀ニ至テ、大ニ増殖シ、之ト共ニ棕櫚モ
亦大ニ發育シ又動物中ニテハ、硬骨魚、龜類、蛇類、蛙類、哺乳類等ガ重ナルモノデ、哺乳
類ト潤樹葉トノ甚タ多イノハ、蓋シ第三紀ノ特性ト云テモ宜シイノデアアル、抑哺乳
類ノ初現ハ三疊紀ニ遡リテ、其ノ種類ハ皆有袋類デアツタ、侏羅白堊ノ兩紀ニ出タ
モノモ亦同ジデアツタ、一 胎有袋類ト云フ哺乳類ハ、其ノ兒ヲ不完全ノ有様ニテ生
ムモノデ、其ノ完全ノ有様ニナルマデ、乳房ノ下ニ在ル囊中ニ入レテ育ツルト云フ
最下等ノ哺乳類デアアル、乃チ中生代ニ産スル哺乳類ハ、皆此ノ下等ノモノデアツタ
ノデアアル、然ルニ第三紀ニ入りテハ、俄ニ多數ノ高等ノ哺乳類ヲ産シテ、動物界ノ主
權ハ此等ニ占メラレタノデアアル

(七)現生ノ介類ニ似タ介類又ハ之ト同種ノ介類ガ次第ニ増加シタルコト 第三紀ノ中頃ノ介類ニハ、現生ノモノハ一割乃至四割ヲ占ムルノデアアルガ、後期ノモノニ至リテハ四割乃至六割、最後期ノモノニ至リテハ六割乃至九割ノ現生種ヲ混ジテ居ルノデアアル

乃チ以上列記シタルコトヲ一括スレバ、第三紀ノ特性ハ、棕櫚濶葉樹及ヒ哺乳類ノ大ニ發育シタルコト、氣候帶ノ區別顯著トナリテ、赤道ヨリ極ニ向ヒ、生物ノ種類ノ差異ヲ大ナラシメタルコト、此ノ差異ハ獨リ赤道ヨリ距離ノ遠近ニヨルノミナラズ、高山脈ノ成立ニヨリ、是ニ左右セラレテ差異ノ工合ニ複雑ヲ生ジタルコト、各地ノ氣候ハ次第ニ現今ノ状態ニ近似シ來リ、動植物モ亦漸次現生産ニ似テ來タコト等デアアル、實ニ第三紀ハ現世界ヲ除キ概シテ動植物ノ種類ノ最多ナリシ時代デアアル、第三紀中以上述ベタ如キ現象ガ起ツタノハ、地球ノ發育ニハ如何ニ長イ年月ガ必用デアアルカヲ示スニ尤モ適シテ居ルノデアアル、即チ此ノ僅々一時期中ニ舊動植物ガ去ツテ新動植物ノ現レタコトガ數回アル、又此ノ間ニ哺乳動物ハ最下等ノモノヨリ最高等ノモノマデ進化シタノデアアル、此ノ間ニ數多ノ高山脈ガ成リ立タノデア

アル、此ノ間ニ島ノ群ガ大陸トナツタノデアアル、去レバ此ノ第三紀ハ甚タ長イモノニハ相違ナイガ、之ヲ地球ノ歴史ヨリ見レバ、其ノ歴史中人類ノ出現前ニ當ル僅ニ最後ノ一ペーじヲ充タスモノデアアル、第三紀ガ僅ニ一ペーじデアレバ、數百ペーじノ前世界ハ、如何ニ長イ年月ヲ經タモノデアアルカ、實ニ測リ知ルベカラズデアアル、世界ノ各地ニ散在スル第三紀ノ層ヲ分類シテ、其ノ時代ヲ定メ、且ツ其ノ各部ノ、世界各地ノモノニ亘ル一般ノ特性ヲ擧クルコトハ、極メテ困難デアアル、試ニ思ヘ、今ノ海ノ底ガ諸處ニ隆起シテ陸トナリ、本一續キアアツタ海ガ、數個ノ海ニ分ルルトスレバ、其ノ數個ノ海ニ沈澱シタ地層ガ皆同時代デアアルコトヲ、後世ノ地質學者ハ如何ニシテ知ルコトガ出來ルカ、現下日本海、印度洋、地中海、めさし、臺灣等ニ沈澱シツ、アル地層ガアル、之ヲ後世ノ地質學者ガ見テ、其ノ皆同時代ニ出來タモノナルコトヲ如何ニシテ知り得ルカ、或ハ其ノ中ノ化石ニヨルト言フモノアルベシ、然レドモ現今ニ在リテハ、所變レバ品變ルア、各海多少其ノ生物ノ種類ヲ異ニスルコト、古生代ヤ中生代トハ大違ヒデアアル、第三紀ノ生物ハ恰モ現生ノモノ、如シデアアル、夫ニ第三紀中ニハ同一海ノ生物モ亦數回豫化シタノデアアル、隨ツテ事ガ一層錯雜シ

テ居ルノデアル故ニ比較對照ガ詢ニ困難デアアル、因テ唯一ノ方法ハ各層中ノ化石ヲ其ノ附近ノ海ニ生存シテ居ルモノト比較スルコトデアアル、近海ノ生物ハ層中ノ生物ノ子孫又ハ生キ延ビテ居ルモノト見做スノデアアル、因テ双方相互ノ類似ガ多イカ少ナイカデ地層ノ新舊ヲ定ムルノデアアル、即チ類似ノ點ガ少ケレバ、地層ハ舊ク多ケレバ新シイトスルノデアアル、從來地質學者間ニ行ハレテ居タ説デハ、第三紀初期ノ介類ハ凡三分ノ現生種ヲ混シ、中期ノ介類ハ其ノ凡一割九分ヲ混ジ、後期ノ介類ハ其ノ凡五割高ヲ混ズルト云フタモノデアアル、然ルニ、近來ノ研究ニヨレバ、割合ハサウ精密ニ極ツテ居ルモノデハナク、且ツ人ニ依リ種ナルモノノ考ヘガ違ツテ居ルノデ(即チ或ル人カ同種ト思フモノヲ他ノ人ハ異種ト思フコト)其ノ割合ハ尙更正確ニ言フコトハ出來ナイ、然シ概シテ言ヘハ、初期ノ介類ニハ現生種ナク中期ノモノニハ一割乃至四割ノ現生種ガアリ、後期ノモノニハ四割乃至九割ノ現生種ガアルト云フノデアアル

以上ノ如キ事柄ヲ根據トシテ第三紀ヲ分ツコト左ノ如シデアアル

(一) 第三紀舊期(一名舊成期)

甲、始新世(統)

乙、漸新世(統)

(二) 第三紀新期(一名新成期)

丙、中新世(統)

丁、鮮新世(統)

此等諸統ノ一般ノ性質ヲ舉クルコトハ、到底出來ヌノデアアルカラ、直ニ各國ノモノニ就キ述ブルコト、セン

始新統

英國南部ノ始新統

英國ニ於テハ始新統ハ上中下ノ三部ニ分ル、各部又數岩層ヨリ成ルノデアアル

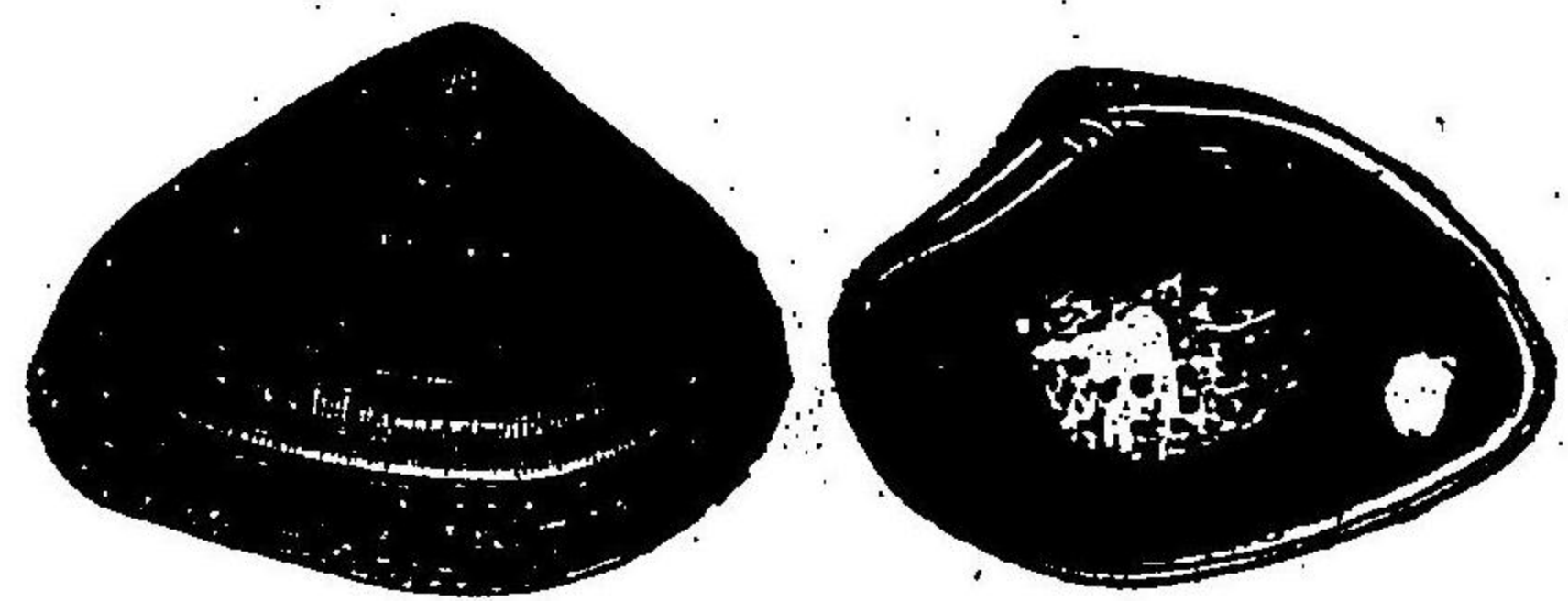
(天) 始新統下部(一名古新統)

(一) さねと砂 是ハ礫雜リノ砂ト、數枚ノ砂岩トヨリ成リ、白堊系ノ盆地ヲ充タス

モノデ、よーさす(夜啼介)すからりや(糸掛介)ぬくら(江戸錦)おすとれや(牡蠣)等ノ

如キ海生介ヲ含ムモノデアアル此ノさねつとナル語ハ島ノ名デ此ノ島ニ此ノ層
 ガ最モ能ク露レテ居ルカラサウ名付タノデアアル全層ノ厚サハ凡九十尺アル
 (二)うるうち及ビリーぢんぐ統 厚サ凡一百尺アリテ多ク暗色ヲ帯ビタル粘土
 ト白砂及ヒ燧石ノ砂利ト重リ合フ層デ其ノ間ニハ薄キ褐炭層ガアリ且蜆(シ
 れな第二二三
 十八圖)河貝子
 (めらにや第二
 百三十九圖)め
 らのふしす、田
 螺(ぼるぢな)等
 ヲ含ミ少クモ
 其ノ一部分ハ
 淡水及ヒ半淡
 水成ノ層デアアル

圖八十三百二第



種一ノ蜆
すみるをふいれく・なれし

圖九十三百二第



河貝子ノ一種
めらにや・いんえくいなた

(地)始新統中部

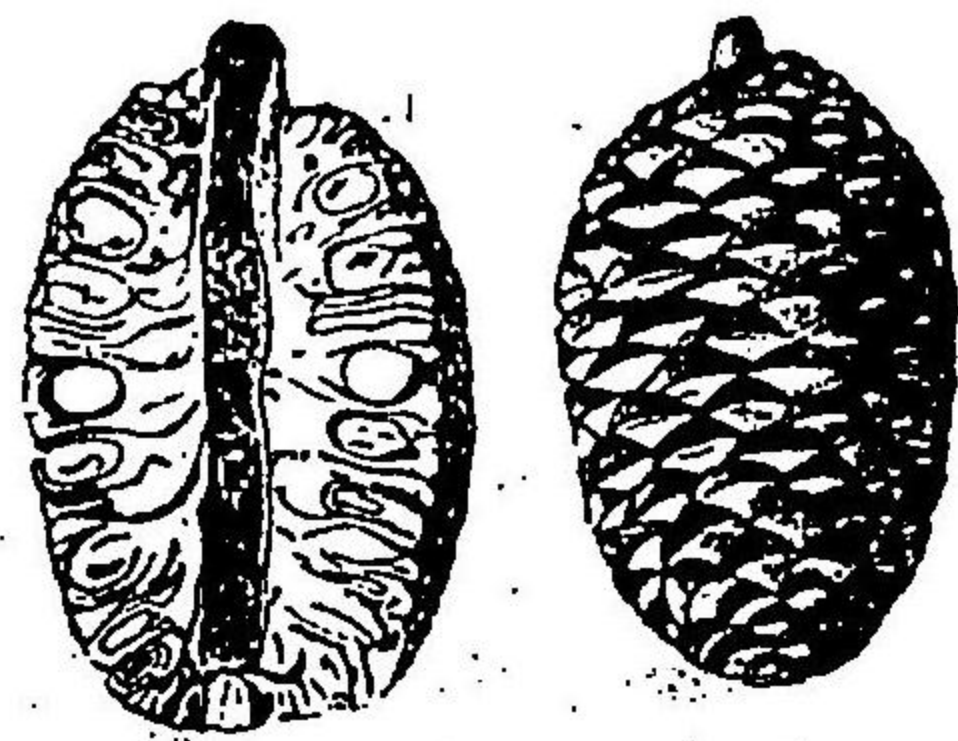
(一)ろんどん粘土 厚サ凡六百五十尺ノ粘氣多キ灰色又ハ褐色ノ粘土デ龜甲石
 ヲ含ミ化石ニ富ミ最下部ニおーるとへーぶん層ト稱スル燧石砂利アリ粘土
 中ノ植物ハ熱帶的ノモノバカリデ(第二四十四圖ト第二四十一圖トハ其ノ
 例)動物ニハ鱉、龜、鳥(一種ハ嘴ノ角質鞘ガ鉅齒狀ヲナシテ幾分カ中生代ノ有齒
 鳥ニ似タリ)下等ノ哺
 乳類(こりふをどん、袋
 鼠ろふよどん等)ガア
 ル此等ハ實ニろんど
 ん粘土ナルモノガ陸
 地ニ接シタ海ニ沈澱
 シタモノデアアルヲ證スルノデアアル如何トナレバ植物ヤ脊椎動物ノ遺跡ハ海
 中ニ産スルモノデハナク海成層中ニアアルハ陸地ヨリ河水ニテ押し流サレ
 海中ニ入りタルモノデナクテハナラヌカラデアアルシテ此ノ粘土ガ沼湖成デ

圖十四百二第



にばちてす・まかりぶちくす
現今南洋産にはノ木ノ實ニ
似タルモノ

圖一十四百二第



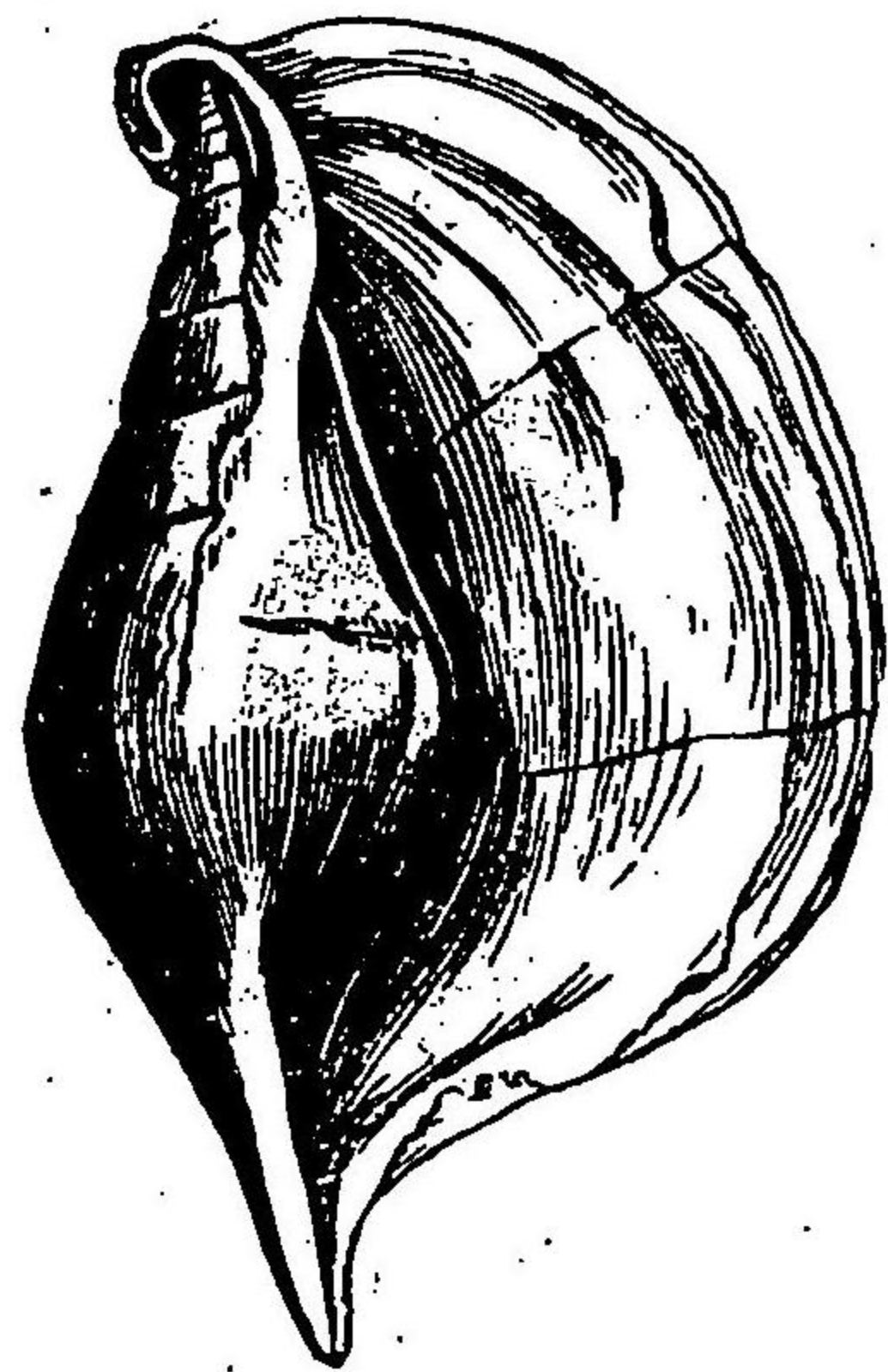
ベリ深ニ
とち洲似
るや産タ
ふるノ木
ぬどるノ
るそとハ
るにふ果
すてにふ
ノ今ふら
すてにふ
ノ今ふら

ナイコトハ、其ノ中ニ前記ノモノ、外、こしぬす阿古女介、しぶれや、小安介、うさるた(枕介)ろすてらりや(第二百四十二圖)鷓鴣ニ似々あつりや(第二百四十三圖)等ヲ産スルノデ分ルノデアアル此等ノ介類ヨリ見ルモ當時倫敦地方ハ熱帶的氣候ヲ有テ居タコトガ明白デアアル

二)ばぐしよと砂及ヒぶらくるすはむ砂 ほとんど粘土ノ上ニハ、厚サ凡六百五十尺ノ黄色ノ石英砂ガアル、之ヲばぐしよと砂ト稱シテ、其ノ上ニ海綠石質ノ砂質粘土ガアル、シテ下ノ砂中ニハ化石ガナイガ、上ノ粘土中ニハ、鱈、龜、魚齒、第ニ百四十五圖ノ外、許多ノ介類ガアル中ニモウえねりかるちや、(第二百四十六

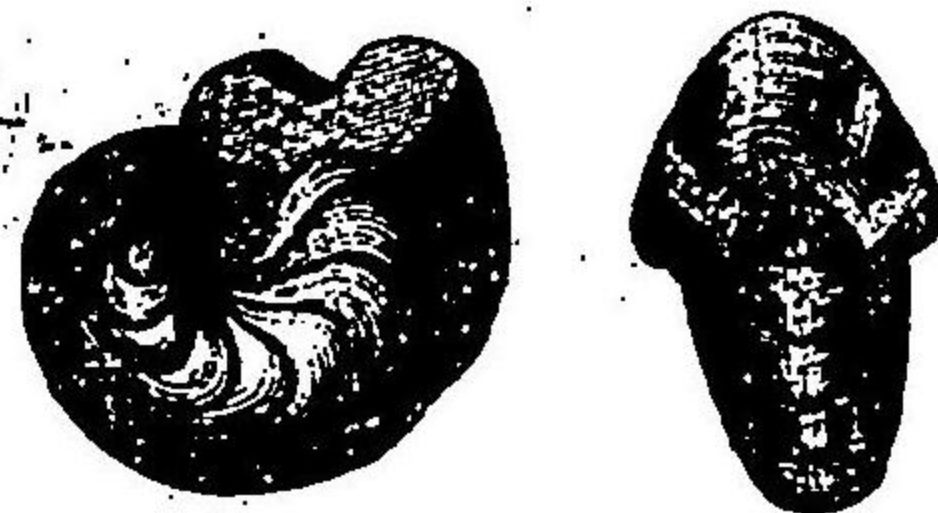
らてぶろくま・やりらてする
圖三十四百二第
くざくて・やりつあ

圖二十四百二第



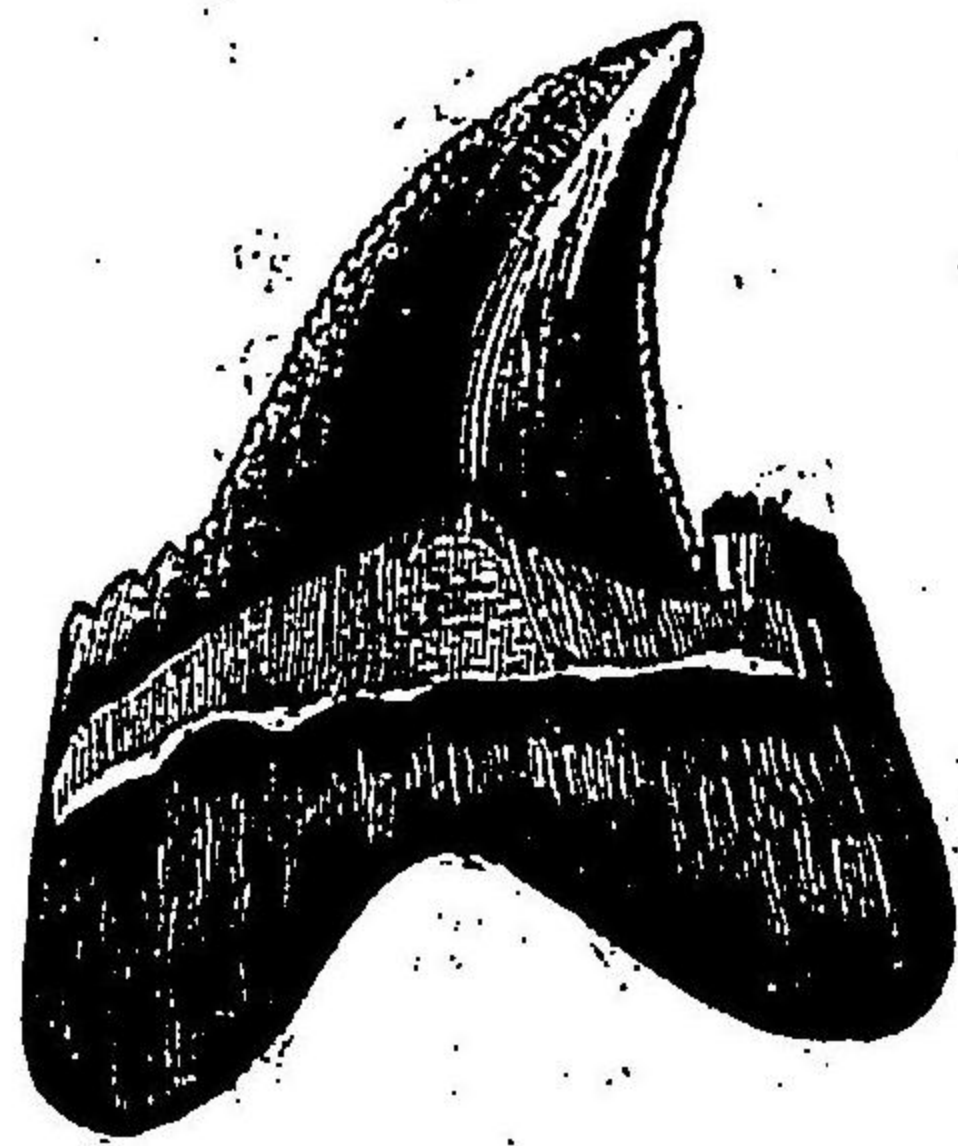
らてぶろくま・やりらてする

圖三十四百二第



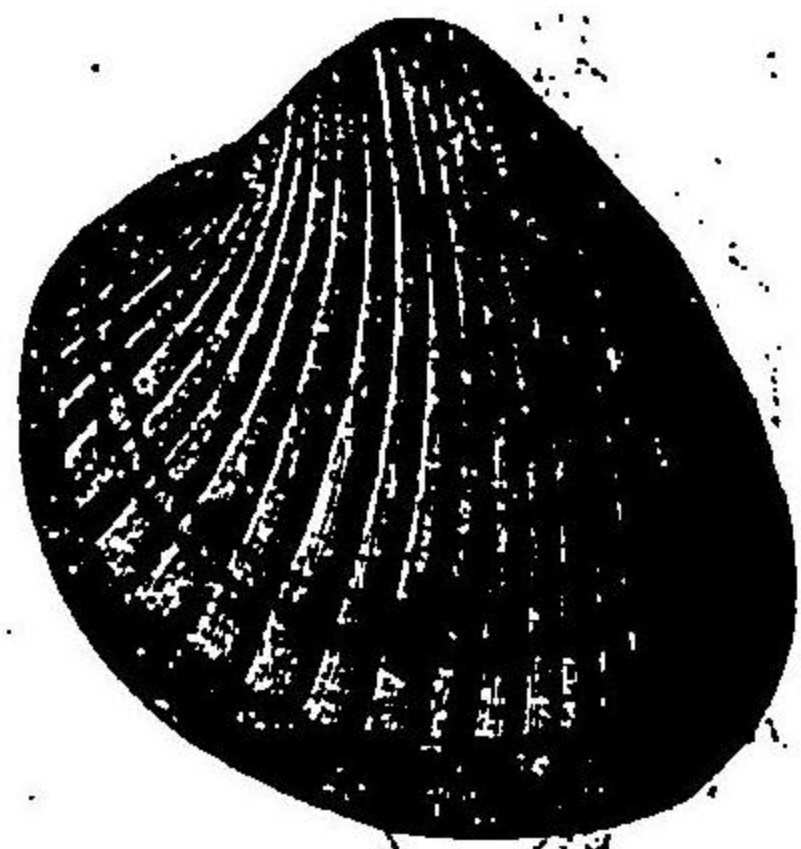
くざくて・やりつあ

圖四十四百二第



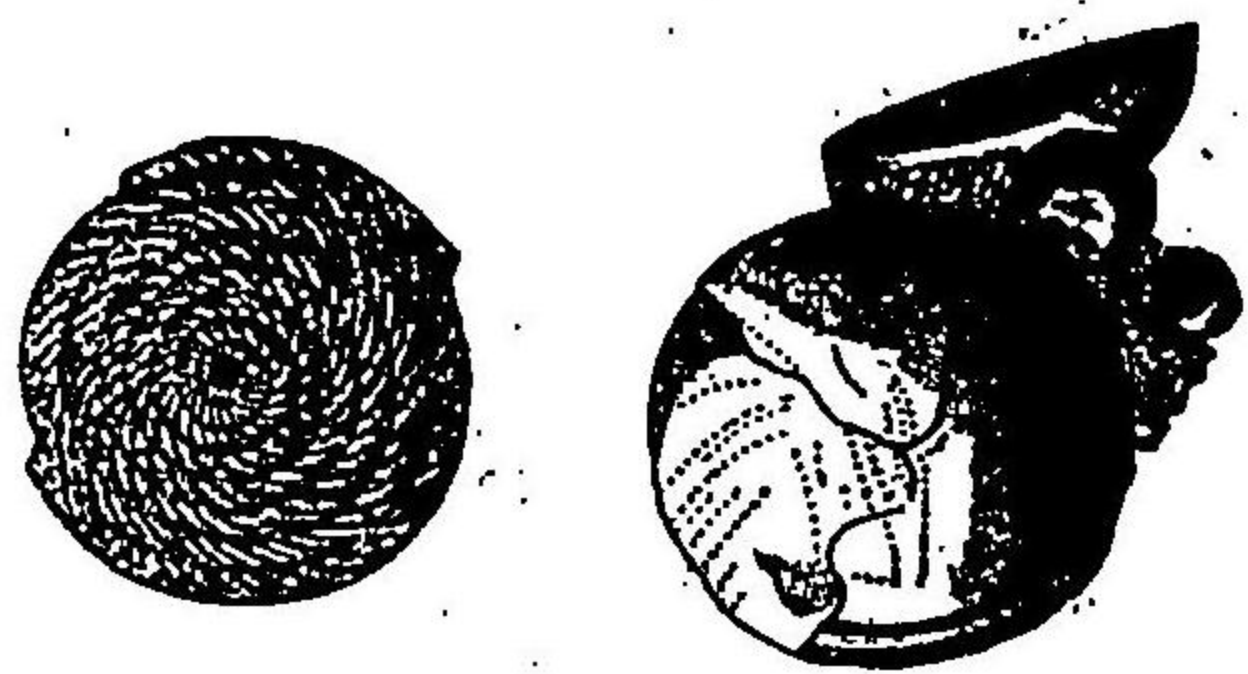
鯨ノ齒
かるかるどん・あんぐすちてんす

圖五十四百二第



うえねりかるちや・
ぶらにこすた

圖六十四百二第



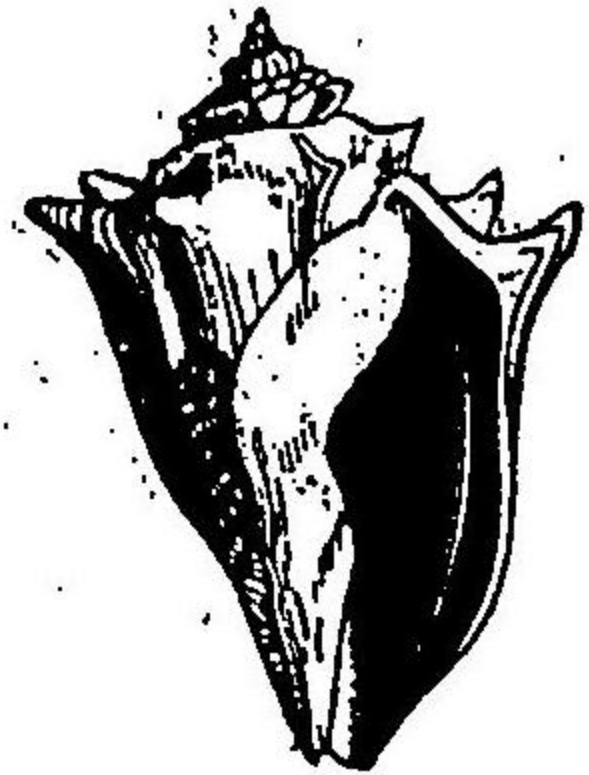
種一ノ石幣貨
たがびれ・なりむんぬ
面斷横ハ圖左

(人始新統上部

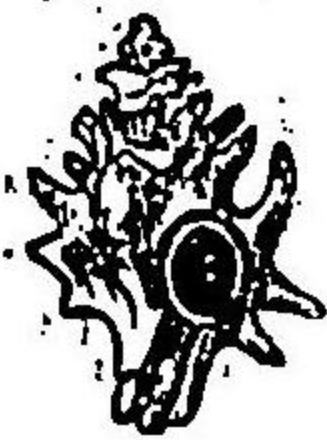
二)ばるとん粘
土及ヒ砂
厚サ四百尺
ニモ及ブ暗

圖)牡蠣及ビ通衣介(こるぶら)ハ尤モ多イノデアアル

圖七十四百二第



種一ノ介枕
たれとあたるなう
圖八十四百二第



・するふち
すんげんぶ
圖九十四百二第



てれへるむ・ふじふをるめ

色砂質ノ粘土中ニ球鐵石ノ塊ヲ含ム及ヒ白色ノ砂デ化石ハ貨幣石(ぬんむり)な數種、かま久留須介(枕介)らるゝた第二百四十七圖、ちよす(第二)二百四十八圖、てれべる(第二)二百四十九圖、厚介(くら)さてら、松風(かる)ちた(等)デアアル
是ニテ英國ノ始新ハ終リデアアル

巴里盆地の始新統

巴里附近ノ始新統ハ海成半淡水成及ヒ淡水成ノ層ノ相重ルモノデ、白堊系上部ノ層ヨリ成レル平キ鉢狀ノ窪ミヲ充タシ、其ノ中心ニ巴里府ノ市街ガ建テラレテ居ル、此ノ邊ノ層ハ左ノ如ク分ルルノデアアル

(天)始新統下部(一名古新統)

(一)たねしやん階、ぶらしえー砂、是ハ含すとろんしうむノ泥灰岩ヲ以テ始マリ、其ノ上ニ白色ノ砂及ヒ泥灰岩、此ノ二岩石ハ淡水介并ニ最古ノ肉食哺乳類ノ化石ヲ含ムガアリ、其ノ上ニ海成ノ砂ガアル、コノ砂ハ灰色ヲ帶ビ、所ニヨリ海綠石粒ヲ混ズ、化石ハ牡蠣、厚介、枕介等ノモノデアアル、此ノ層ヲたねしやんと云フハ、英國ノさねと砂ニ相當スルモノデアアルカラデアアル

(地)始新統中部

(二)すばるなしやん階、褐炭層ヲ挿ム粘土及ビそあそんノ砂、淡水介ヲ含ム、コレハ英國ノうらうらち及ヒりーぢんぐ統相當ノモノデアアル
(三)いふれしやん階、さゆいーずノ貨幣石砂、前ノばるなしやん粘土ハ、まゆいーずらもつとニ於テハ、雲母片又ハ海綠石ニ富メル砂ニ被覆セラレテ居ル、シテ此ノ砂中ニハ貨幣石、あるうえちりな以上有孔虫、つりてら、筆介、ねりた(浮介)ら、ねりかるちや等ヲ含ムテ居ル

(四)るてしやん階、巴里ノ粗粒石灰岩、厚サ六十五尺乃至百尺ノ累層デ、砂質、又ハ海綠石質、又ハ泥灰質ノ石灰岩ヨリ成リ、其ノ最下部ニハ貨幣石及ビ牡蠣多ク

圖十五百二第



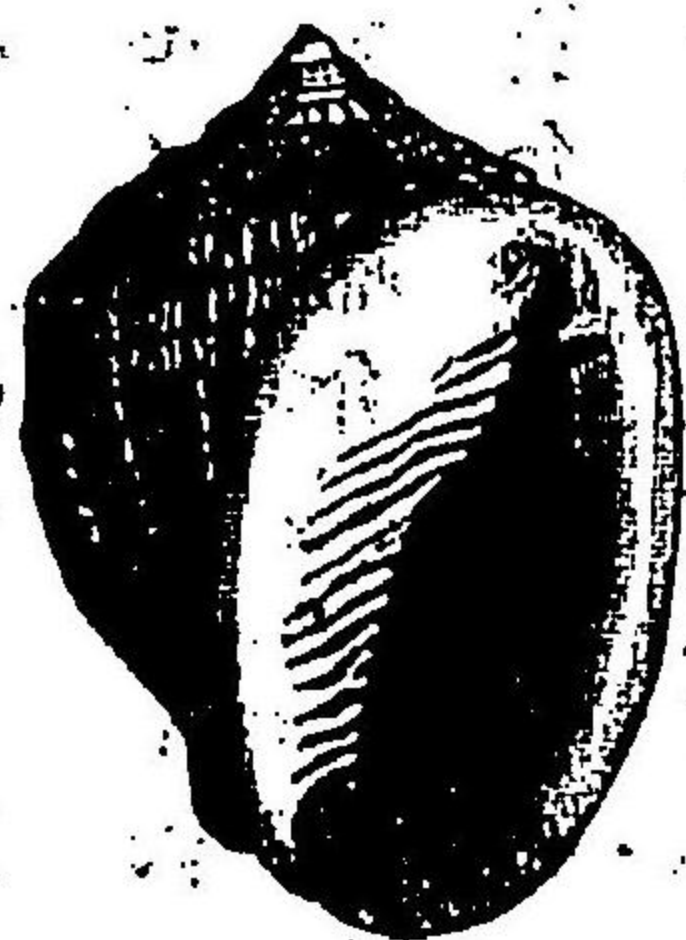
川合介ノ一種
せりちらむむへくさぬむ

圖一十五百二第



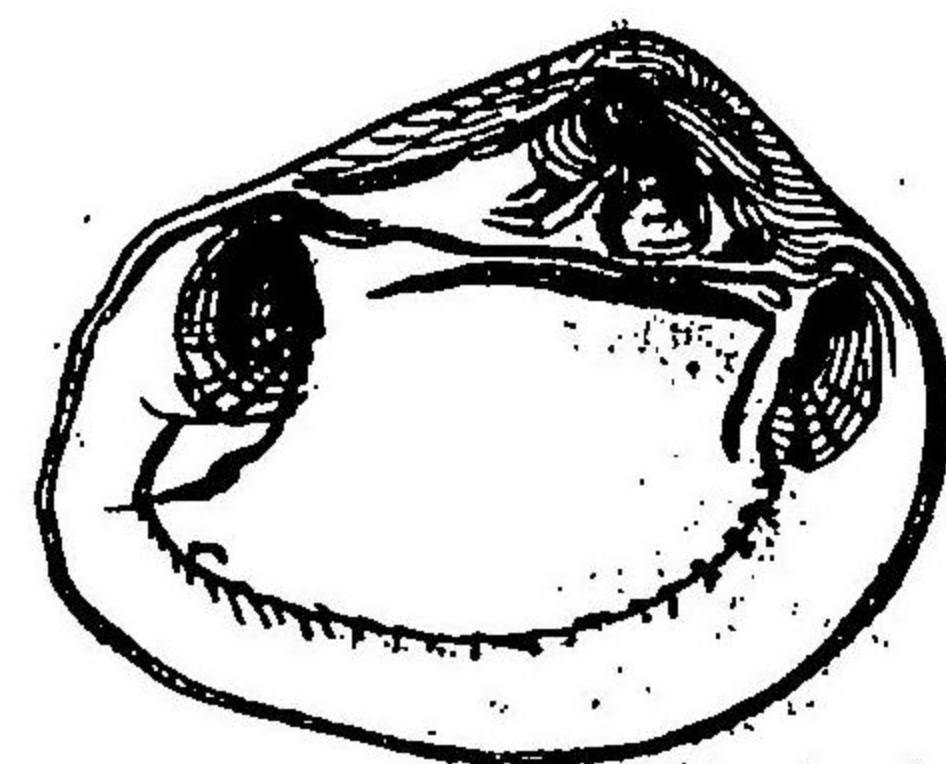
へるちたすて

圖二十五百二第



種一ノ介鼓大
たらせんかすしつか

圖三十五百二第



種一ノ介厚
さろてんぼらてさつらく

中部ニハ川合介(せりしうむ、第二百五十圖、大ナルモノハ長サ二尺三寸モアルモノガアル)、こゝぬす(阿古女、第二百五十一圖)ふゝさす(夜啼介)かつしす(大鼓介、第二百五十二圖)かま久留須介(るしな、満月介)かるぢうむ(鳥介)くらさてら厚介(第二百五十三圖)等ノ介ヲ産ス

此ノ粗粒石灰岩ノ中部ニ、みりよりなト、云フ砂粒大ノ有孔虫ノ殻ヨリ成レル部分ガアル、之ヲみりよりな石灰岩ト稱ヘテ、中部ノ目標トナル層デアアル、粗粒石炭中ニハ、介類ノ外、又百五十種餘ノ哺乳類ノ遺骨ガ産スルノデアアルガ、其ノ大部ハ絶滅シテ居ル有蹄類ニ屬スルモノデアアル

(人)始新統上部

(五)ばるとにやん階、砂及ヒばいてやむノ砂岩ヨリ成ル、砂ハ白キ石英砂デ、許多ノ海生介ヲ含ミ、又貨幣石ヲモ含ムノデアアル

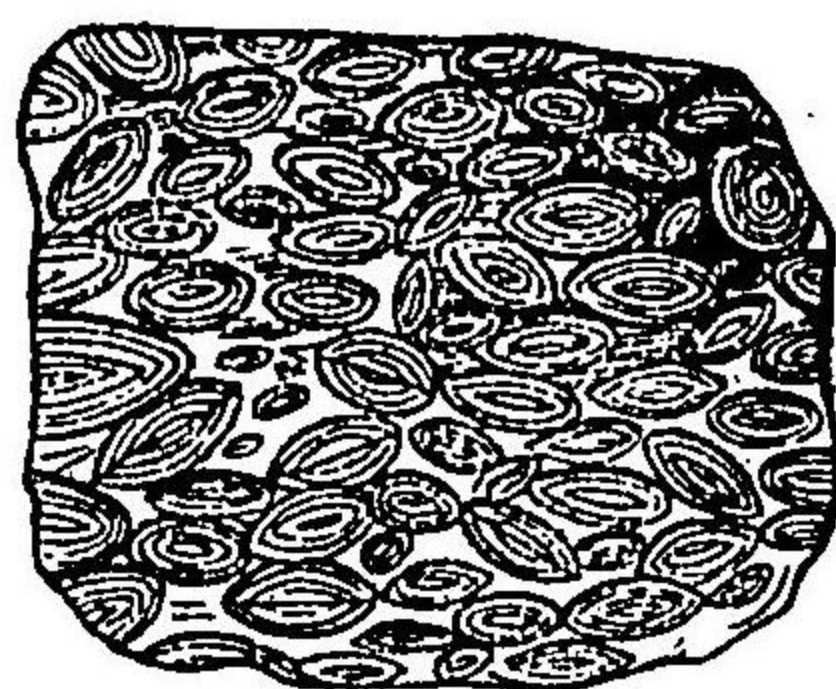
さんとめんノ淡水成石灰岩モ、此ノばるとん階ニ屬スルノデ化石ハ平捲介(ふ

らのるびす)縁桑螺(りむねうす)ひどるびや、びちにや等ノ介デアアル

南地ノ始新統

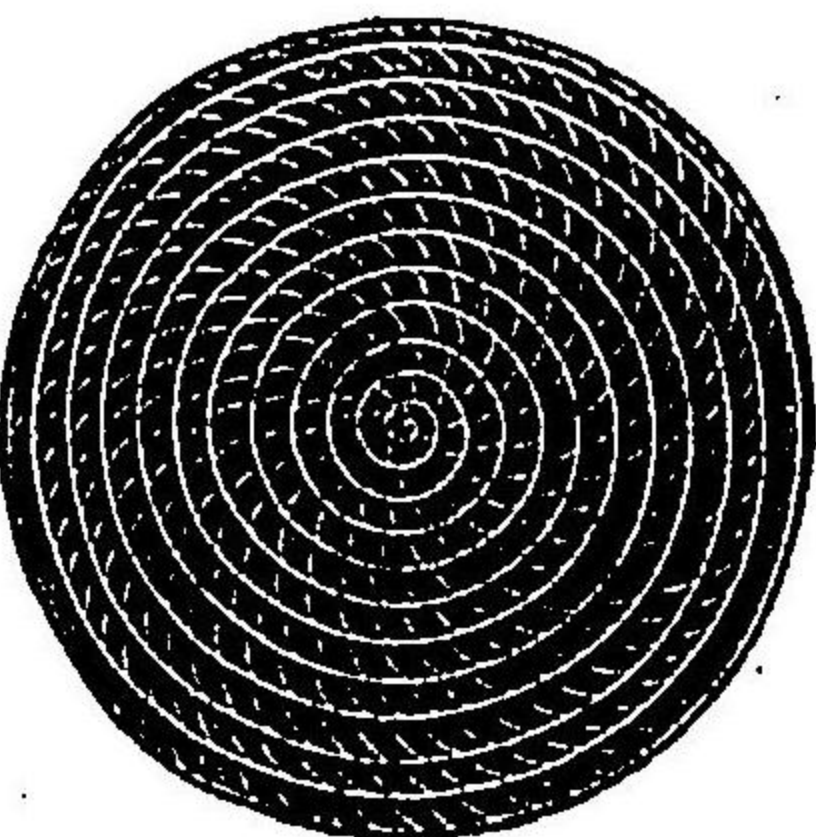
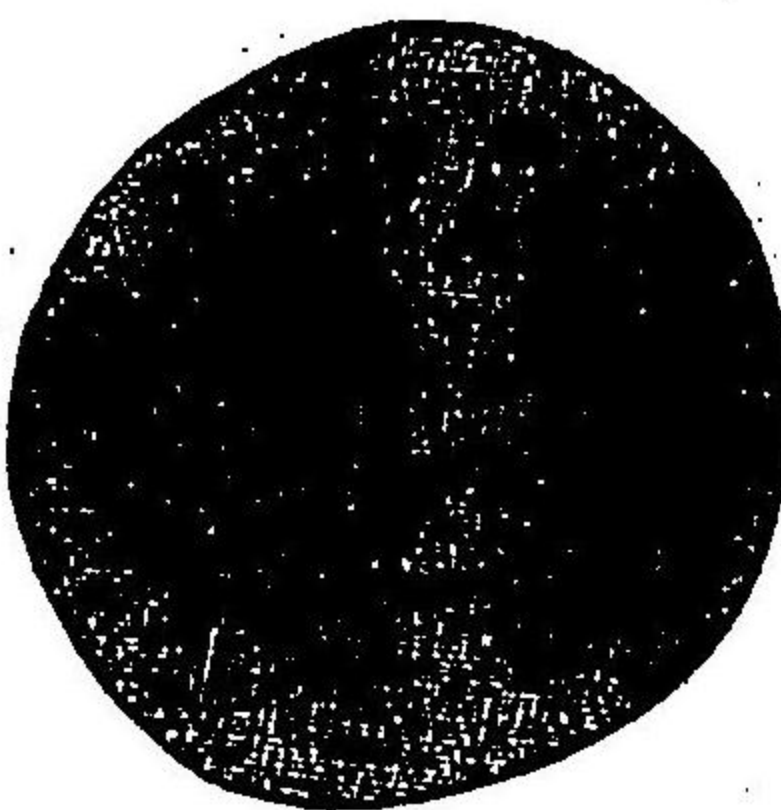
侏羅紀及ヒ殊ニ白堊紀ニ南北相ノ區別アルコトヲ述ベタガ、始新世ニモ亦同様ノ現象ガアル

圖四十五百二第



岩灰石幣貨
らぶかす・なりむんぬ

圖五十五百二第



貨幣石ノ一種ぬんむりなぬんむらりす
上圖表面、中圖側面、下圖横断面

即チ馬尾介類ガ白堊系南相ニ特色ヲ帶バシメタルガ如ク夥多ノ貨幣

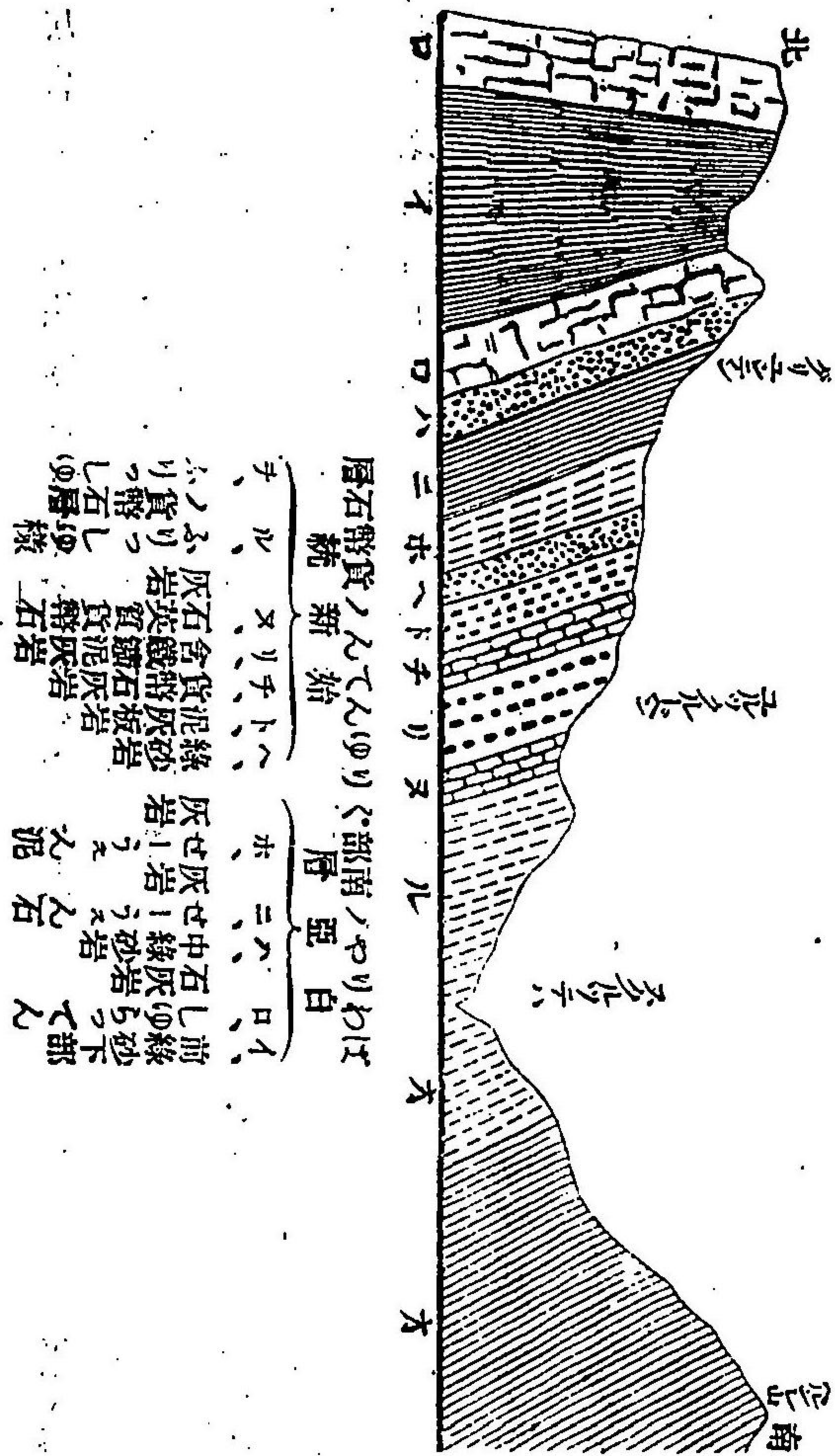
石ナル一種ノ有孔虫ガ南方ノ始新統ニ又特色ヲ與フルノデアアル、此ノ化石ハ北方ノ始新統ニモ在ルヲハ前ニ述ベタ通りデアアルガ、南方ニハ特ニ多ク、殆ト此ノ一化石ニテ厚イ石灰岩ヲ爲シテ居ルノデアアル(第二百五十四圖)此ノ石灰岩ヲ始新ノ南相又ハあるぶす山相ト稱ヘ、其ノ中ノ貨幣石ハ我カ十錢乃至半圓銀貨大時ニ一層

大キクナルモノデ、其ノ夥シク産スル狀ニ於テハ、北地又ハ他ノ時代ニ未タ曾テ見ザル所デアアル、又其ノ分布ノ廣イコトモ驚クベキデアアル、貨幣石石灰岩ハ先ツジぶらるたる海峡ノ南北、もろゝこ國及ヒ西班牙ヨリ、地中海ノ南北ノ沿革ニ沿ヒ、北ハあるふす山、かるばしや山、あべないん山、希臘、土耳其、古くりみや、かうかさす山ヲ經、南ハ北部亞弗利加、埃及、小亞細亞等ヲ經、波斯ニ至リテ兩者相合シ、印度、瓜哇、すまとら、清國、菲律賓、小笠原島マデモ相連リ、舊世界ヲ西邊ヨリ東邊マデ橫斷スルト云テモ宜シイ位デアアル、又其ノ産出スル層ハ斷層屈曲等甚シキ變位ヲ受ケ、場所ニヨリ、一尺乃至一萬六千尺餘ノ高山ニ在ルノデアアル

貨幣石石灰岩ハ、緻密ニシテ、灰色又ハ黄色又ハ赤色ノ石デ、其ノ中ノ貨幣石ハ時ニ相疊重シテ、其ノ數數百萬ニ及ブ位多イノデアアル、時ニヨレバ貨幣石ノ間隙ヲ砂ガ充タレテ居ルモノガアル、然ルトキハ之ヲ貨幣石砂岩ト云フノデアアル
貨幣石ノ外、他ノ化石モアル、是ハ貨幣石ト相混シテ産スルカ、又ハ貨幣石石灰岩ト疊重スル他層ノ中ニ産スルノデアアル、種類ハ甚ダ多イガ、南相始新ニ特別ナルハ、構礁珊瑚ト、許多ノ海膽類トデアアル、他ノ化石ニ至テハ、英佛等ノ産ト同種ノモノモア

ル、魚モ伊太利亞ぼるか山ニハ棕櫚ト共ニ澤山産出スル
白堊系ノ項ニ述ベタふりしゆト稱スル層モ、亦貨幣石層ト同シク、南相始新ノ一特相ヲシイノデアアル、ふりしゆノ一部ハ、既ニ白堊系ノ上部ヲ代表シ、一部ハ始新漸新ヲ代表スルモノナルコトモ既ニ述ヘタ所デアアル、此ノ始新漸新ヲ代表スル部分ハ、

圖六十五 四二第



貨幣石石灰岩トハ關係極メテ密デ、あるふす山ノくれつせんべるぐ層(南相デ構礁珊瑚ヲ産ス)ヲ被覆シテ居ル(第二百五十六圖)

ふりしゆハ、伊太利亞ニテハましによト稱シテ、暗色頁岩及ビ砂岩、粘土質ノ石灰岩及ビ泥灰岩等ヨリ成ル厚イ累層デ、往々海藻ノ化石ヲ含デ居ル、又あるふす山ぐらるす峯附近ノ瓦板岩ト稱スル黑色粘板岩モ此ノふりしゆニ屬スルモノデ、此ノ中ニハ硬骨魚ノ化石ガ多イ、兎ニ角ふりしゆト稱スル層ハ、厚サ凡一千尺アツテ、前記ノ海藻ト魚ト蠕虫ノ遺ヒ跡トノ外、動物ノ化石ハ全ク産シナイノデアアル、是ハ一ノ著明ナル現象デ之ガ爲メあるふす山ノ始新統ノ他ト異ルコトガ、一層明白ニナルノデアアル

米國ろ、きー山脈ノ第三系下部

合衆國ノ西部ニ在ルろ、きー山脈ト、わさち山脈トノ間ニ、厚サ一万余尺餘ノ淡水成層ガアル、其ノ大部ハ始新世ノ一大湖水中ニ出來タモノデ、今ハ其ノ表面礫礫ニシテ沙漠然タル高原ヲ形リ、其ノ上ヲ水ノ浸蝕及ビ削磨ガ彫刻シテ、之ヲ段丘ヤ奇景ノ岩山ニ變ジテ居ルノデアアル、此ノ地ヲ名ケテ惡地ト云ヒ、哺乳類ノ骨ガ澤山産スル

ノデアアル、全層ヲ分レテ五部トナル

- (一)ふねるこ累層 厚サ凡三千三百尺、凡百種ノ哺乳類ヲ産シ、中ニ就キ、くれおどり(肉齒類)ナル極メテ古キ食肉動物ガ、重ナル部分ヲ占メ外ニハ鈍足類(あんぶりばだ古キ有蹄類)、裂齒類(ちろどんしや)、擬猴類、袋鼠類等ガ出ル
- (二)わさち累層 厚サ凡二千六百尺、肉齒類(くれおどりしや)、兜齒獸科(こりふをどんしや)、ろふよどん、ほひふす、獾等ヲ含ム
- (三)ぐりーんりわ累層 伊太利亞ぼるか山産ニ似タル魚類ノミヲ産ス
- (四)ぶりしや累層 厚サ二千六百尺乃至三千尺、巨大ナル張角獸(ちのせらす)、恐角獸(ぢのせらす)、其ノ他兜齒獸、ふねなこだす、裂齒獸、許多ノ齧齒類、食虫類、肉齒類等ヲ産ス

以上四累層ガ始新統ニ相當スルモノデ、此ノ上ニ尙一累層ガアル之ヲ

(五)ういんた累層 ト云ヒ、漸新統ノ下部ト中部トニ相當スルモノデアツテ、矢張哺乳類ノ化石ヲ含ムデ居ル、わさち湖ノ沈澱ハ之ヲ以テ終ルノデアアル

ういんた層ト同時代ノモノデ、おれごん、ねわだ等ノ諸州ニ、ほわいとりわ累層ト云フ

漸新統

英國南部ノ漸新統

英國ニテハ、始新統ノばるとん粘土ノ上ニ、淡水鹹水兩成ノ層ガ重リ合フテ乗ツテ居ル、是ハ當時海面ガ度々昇降シタ結果デアアル

(天)漸新統下部 之ヲヒードン、おすぼるん及ビべむぶりじ統ト稱シ、重ニ淡水成

モノガアル、是モ矢張淡水成デ、雷獸ちたのてりうむ、岳齒獸(おれおどん)等ヲ含デ居ル

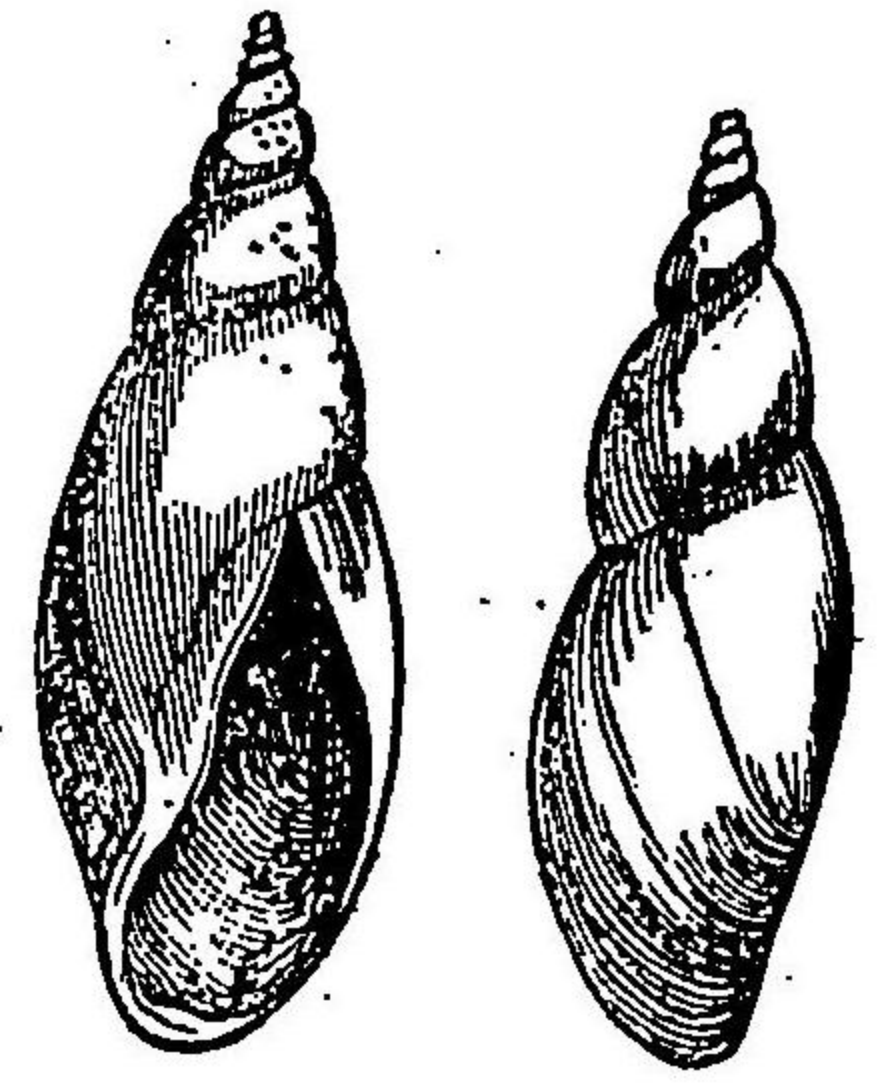
圖七十五百二第



平捲介ぶらのる
びすちすくす

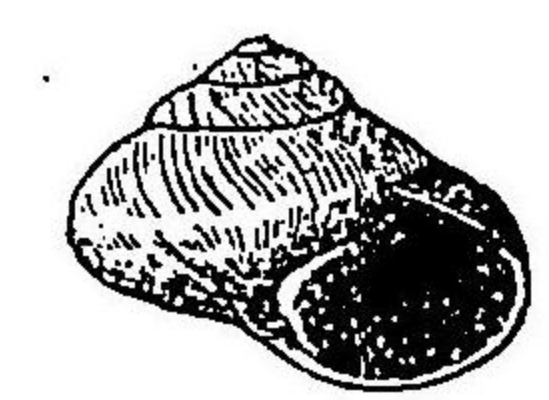


圖八十五百二第



やれむり螺桑縁、
たかすじんろ

圖九十五百二第



蝸牛へりつく
すおつくるさ

圖十六百二第



ぶりむすの
りふちくす

ト半淡水成トノ層ノ疊重ヨリ成リテ、岩石ハ砂、泥灰岩及ビ粘土、化石ハ蜆、蚪介、田螺、平捲介(第百五十七圖)、川合介(せりせうむ)、河貝子、縁桑介(第百五十八圖)、

蝸牛(へりつく)第百五十九圖、ぶりむす(第百六十圖)等ノ介、龜、蛇、鰐、哺乳類、あ
のふろてりうむ及ビばれおてりうむノ如キ、佛國ニ産スルモノ(等デアアル、然シ

此ノ淡水又ハ半淡水ノ層ノ間ニハ所ニヨリ海成層ガ挿ツテ居ル
(地)漸新統中部 (へんぶすて)と統ト云フ、厚サ凡二百尺ノ半淡水成ノ層デ、粘土砂

及ビ泥灰岩ヨリ成リ、蜆(第百六十

一圖)、川合介(第百六十二圖)等ノ佛

國同時代層中ノモノト同種ノヲモ

ノ含ムテ居ル

(人)漸新統上部 てぼん州ぼらう、とれしーノ褐炭層系ニテ代表セラル、此ノ層系

ハ厚サ凡三百三四十

尺アリテ、砂、粘土、褐

炭層等ヨリ成リ、植

物化石ニ富ム其ノ

重ナルモノハ松柏

圖三十六百二第



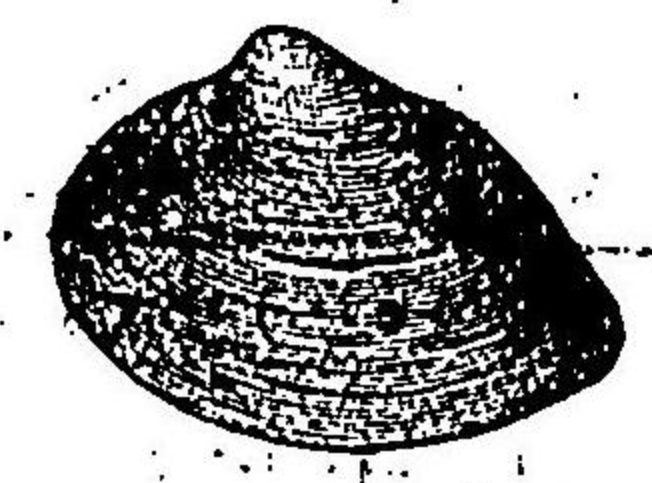
ら・やいおくせ
らふるとすぐん

圖四十六百二第



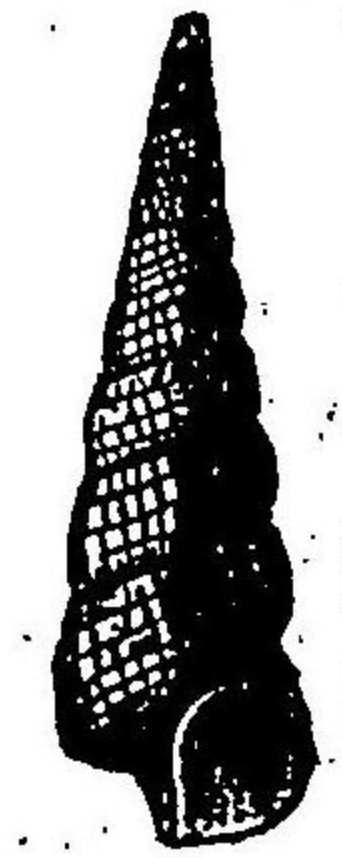
らすとれや・すととりやか

圖一十六百二第



種一ノ蜆
みせ・なれし
たやりとす

圖二十六百二第



川合介ノ一種
せりちうむ・ぶりかたむ

科デ、今日合衆國かりふをるにや州ニ限り産スルせくおいや(第二百六十三圖)ノ如キハ、其ノ主要屬デアアル、外ニ羊齒(第二百六十四圖)ノ葉、肉桂、月桂、櫛柳、無花

果等ノ如キ双

子葉植物モ産

スルノデアアル

巴里盆地ノ

漸新統

前ニ記シタ巴里附

近ノ始新統ノ上ニ

左ノ如キ漸新層ガ

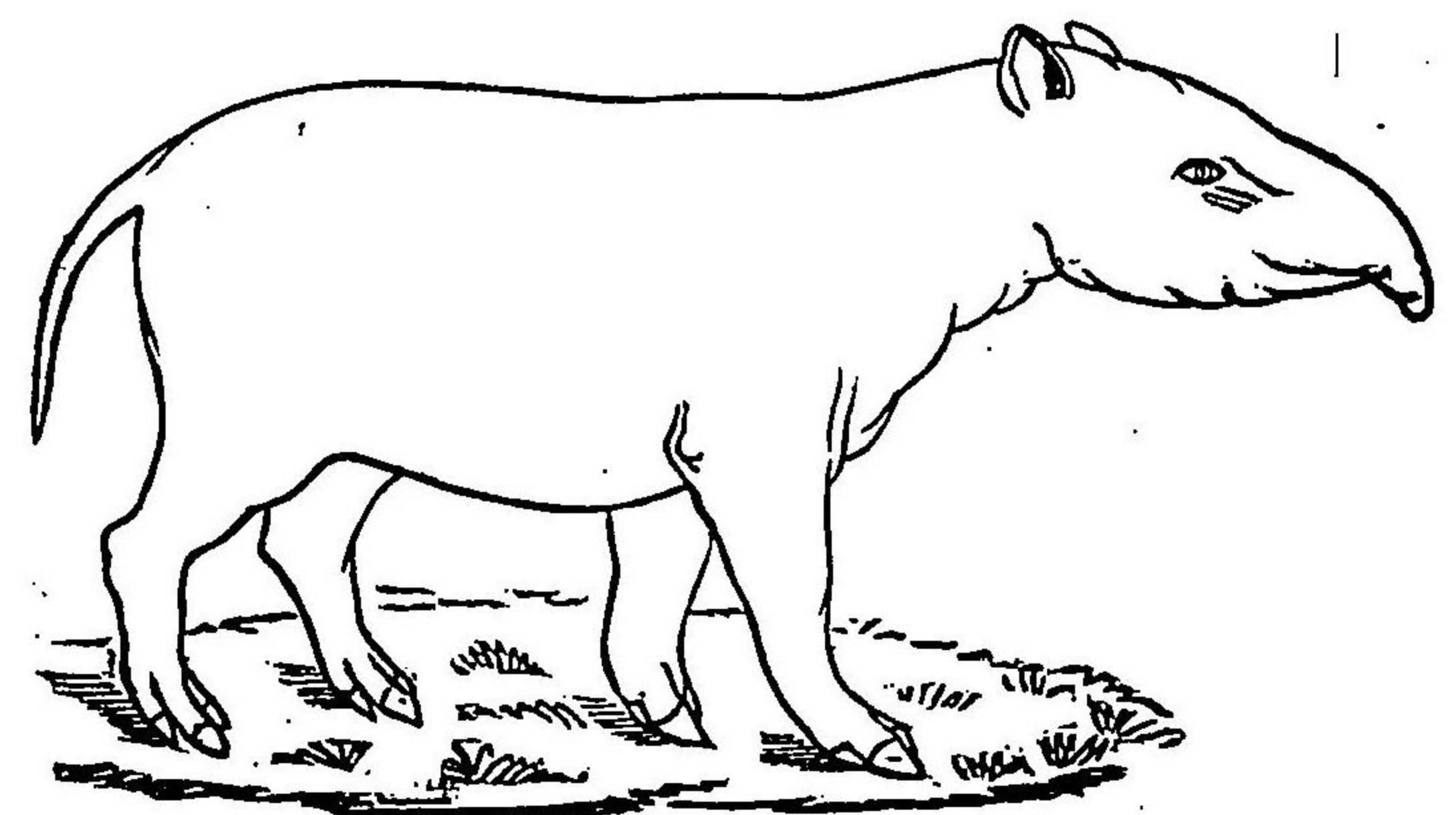
乗ツテ居ル

(天)漸新統下部

(りうちやん階)

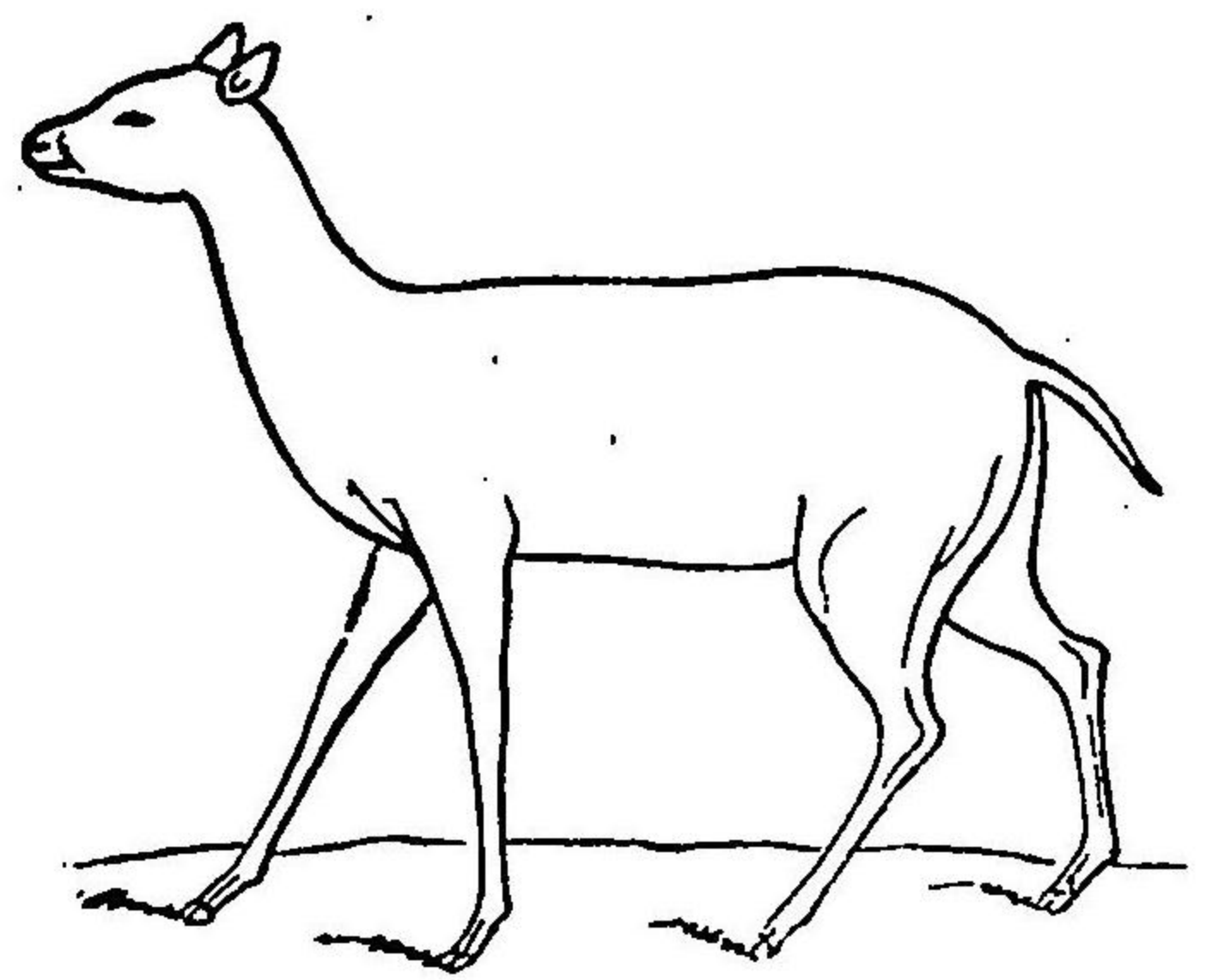
本統ノ主要部

圖五十六百二第



むねくまむうりておれば

圖六十六百二第



れしらぐんとをふじ

ヲ形ルモノハ、もんまるとるノ石膏デアアル、此ノ石膏ハ三層トナツテ、泥灰岩ノ間ニ挟ツテ居ル、泥灰岩中ニハ蜆、孔雀介(みちるす)、江戸錦(ぬくら)、満月介(るしな)、ふらとみや、川合介、鳥介(かるぢうむ)、枕介(うるた)等ガ這入テ居リ、石膏中ニハ許多ノ哺乳類(凡五十種)、鳥(凡十種)、龜、陸生、河生、沼生等、鱈、兩棲類等ヲ産スルノデアツテ、哺乳類中ばれちてりうむ(第二百六十五圖)ト稱スル猿ノ如キ動物、あのおるてりうむ、じふをどん(第二百六十六圖)等ハ最モ有名ノモノデアアル

(地)漸新統中部 (とんぐりやん階)左ノ如キ層ヨリ成ル

(一)蜆泥灰岩 蜆、川合介等ヲ含ム

(二)ぶりー淡水石灰岩 平捲介、びちにや、綠桑介等ヲ含ム

(三)牡蠣泥灰岩 牡蠣數種ヲ産ス

(四)おとれしーノもらす、川合介、文蛤(してれや)、海牛等ヲ含ム

(五)ふんていんぶろー砂岩及びえたむノ砂、川合介、文蛤、岩辛螺(ふるぶら)満月

介、松風(かるぢた)等ヲ含ム

(人)漸新統上部 (あくいたにやん階)淡水成ニシテ石灰岩及ビ石英岩ヨリ成リ、綠

桑介、平捲介、田螺、蝸牛等ヲ産ス

瑞士ノ漸新統(もらす統下部)

前ニ述ベタあるふす山北麓ニアル貨幣石層ヤ、ふりしゆ層(始新及ヒ漸新下部)ノ上ニ、砂岩ト礫岩トヨリ成レル厚イ累層ガアル、之ヲもらすト稱シテ、漸新統中部及上部、中新、鮮新等ニ屬スルモノデアアルガ、此ノ處ニハ只其ノ漸新統ニ屬スル部分ノミヲ記述スベシ

サテ瑞士國ノ漸新もらすハ上下ノ二部ヨリ成ルモノデアアル

(一)下ノ海成もらす 砂岩ヨリ成リ、玉置介(べくづんくるす)、牡蠣、蜆、川合介、等ヲ含ミ
漸新中部相當ノモノデアアル

(二)下ノ淡水成もらす 下ノ方ハ赤もらすト稱シテ、斑色又ハ赤色ノ泥灰岩ヨリ成リ、所ニヨリ一千尺ノ厚サガアル、此ノ上ニ砂岩、泥灰岩及ビ礫岩(地方語ノなげるふるし)ヨリ成レル累層ガアリ、所ニヨリ褐炭層ヲ挿テ居ル、化石ハ重ニ蜆、外ニ田螺、衣通介、めらのふしす等ノ介類、哺乳類及ビ植物ヲ含ム、植物ノ種類ハ肉桂、櫟、無花果、はんのき、樺、胡桃、せくさいや、松、りぼせどるす、扇狀棕櫚及ビ羽狀棕櫚等

テ、日本ヤ合衆國南部ノモノニ似テ、亞熱帶性ヲ帯ビテ居ル

獨國あるせす州ノ第三系

あるせす、洲ヨリらいん河簾ニ掛ケテハ、第三紀層ハ重ニ漸新デ、始新ハ洵ニ僅カバカリシカ露レテ居ナイ

(一)始新統

(い)中部 ぶくすわいれる石灰岩(湖水成)、哺乳類、平捲介等ヲ産ス

(ろ)上部 河貝子石灰岩(湖水成)及ビ木葉砂岩

右ノ層ノ上ニ左ノ如キ漸新層ガアル

(天)漸新統下部(半淡水成)

(い)ちんめるすはいむノ石膏及ビ蜆泥灰岩

(ろ)石油砂層 灰色ノ泥灰岩ト、綠色ノ粘土間ニ石油ヲ産スル砂層アリト、木葉砂岩ヨリ成リ、淡介(あのどんた)ヲ含ム

(地)漸新統中部 (海成)

(は)海砂(ばのべや)、文蛤、牡蠣、玉置介等ヲ産ス、石灰岩(海牛アリ)、礫岩

(に)ろぶさんノ土瀝青質石灰岩、あんすらとてりうむナル哺乳類ヲ産ス

(ほ)龜甲石粘土、泥灰岩(介類ヲ産ス)、魚板岩(魚ノ化石アリ)

(人)漸新統上部 (半淡水成)

(へ)板狀泥灰岩、魚、蝦、昆虫等ヲ産ス

(と)蜆泥灰岩

(ち)蜆、孔雀介及ビレビヤス(魚)ヲ含ム層

まねんす府盆地ノ漸新統ハ、該地ノ中新統ヲ記スル時ニ述フベシ

褐鐵粒系統

獨逸ノ南西部及ビ之ニ接シタル瑞佛ノ地ニハ、褐鐵粒系統ト云フモノガアル、褐鐵粒トハ球形ノ褐鐵鑛デ、各球數多ノ層殼ヨリ成リ、砂ト疊重スル粘土ノ中ニ這入テ居ル、此ノ層系ハ所ニヨリ厚サ百尺モアリテ、侏羅紀ノ石灰岩ヨリ成レル地ノ谷底、窪地、地中ノ龜裂、洞窟等ヲ充タシテ居ル、元來此ノ褐鐵ハ鑛泉ノ沈澱ニ係ルモノデアルガ其ノ中ニ古キ地層中ヨリ流れ出シタ化石ヤ、又漸新世ノ哺乳類(ばれおてりうむ、ろぶ、よどんひよばたむす、あのぶろてりうむ等、佛國巴里盆地ノもんまるとる

ノ石膏中ニ産スル如キモノ)ヲ含テ居ルノデアアル、因テ其ノ漸新世ノモノナルコトハ明デアアル

北獨逸ノ漸新統

北獨逸ノ第三系ハ、漸新ト中新トヨリ成リテ、下ノ始新ト、上ノ鮮新トハ全ク缺クテ居ル、漸新ト中新ノ兩統ハ、一部ハ海成デ、一部ハ淡水成デアアル、淡水成ノモノハ北獨逸褐炭系統ト稱スルノデアアル、其ノ間ニハ又數枚ノ海成層ヲ挿テ居ルノデアアル、因テ當時此ノ地方ハ度々昇降シタモノニ違ヒナイ

(天)褐炭統

此ノ系統ハ北獨逸數千方里多クハ新層ノ下ニ隠レテ居ルノ地ニ出來タモノデ、石英礫、石英礫岩、石英砂、石英砂岩、石英岩(此ノ石ハ層ヲナスコトモアレドモ多クハ團塊ヲシテ砂中ニ散在ス)、粘土及ヒ褐炭ヨリ成リ、粘土中ニハ植物多ク、又褐炭ハ盛ニ採掘セラレ、此ノ地方ノ一大富源トナツテ居ルノデアアル、層ノ厚サハ、多クハ六尺乃至二十尺デアアルガ所ニヨリ非常ニ厚イコトガアル

此ノ褐炭系統中、漸新統ニ屬スル部分ヲ構造スル岩層ノ順序ハ、所ニヨリ多少ノ相

違ガアルノデアアルガ、一例トシテはるれ府附近ノモノヲ舉クレバ、左ノ如シデアアル(第 二百六十七圖)

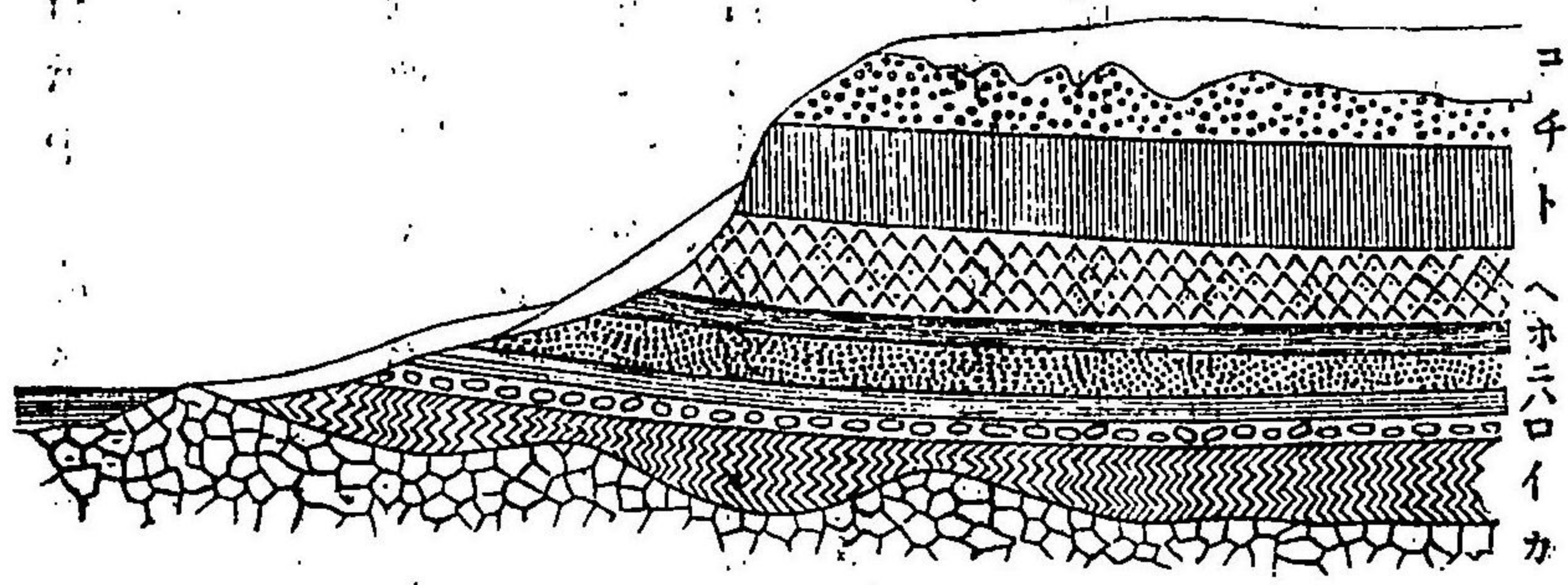
(イ)かぶせる粘土 白色又ハ淡灰色ノ粘 氣アル粘土、厚サ凡三十乃至六十五尺 場所ニヨリ石膏ノ結晶ヲ藏ス

(ロ)塊石下帶 厚サ三尺乃至七尺ノ粘土 質ノ砂層中、緻密又ハ細粒狀ノ石英岩 ノ不定形塊ヲ含ム

(ハ)下ノ褐炭層 厚サ凡二十尺マデニ及 ビ、時ニ其ノ間ニ砂ヲ挿ムコトアリ

(ニ)石英砂一名すつーべん砂 厚サ凡百 尺餘ニ及ブコトアリテ、時ニ砂岩ト變 スルコトアリ、鰐魚ノ化石ヲ産ス

第 二百六十七圖



獨逸 (カ)斑岩
は (イ)かぶせる粘土
る (ロ)下ノ塊石帶
れ (ハ)下層
附 (ニ)石英砂
近 (ホ)上層
ノ (ヘ)すてつちん砂
漸 (ト)龜甲石粘土
新 (チ)雲母砂
層 (コ)洪積層

(ホ)上ノ褐炭層 厚サ十六尺ニ達スルコトアリ

又さくそにノ北西部ニテハ、褐炭系ハ左ノ如キモノヨリ成ル

(一)石英礫及ヒ砂并ニ粘土デ、礫ト砂トノ中ニハ、塊石カ這入ツテ居ル

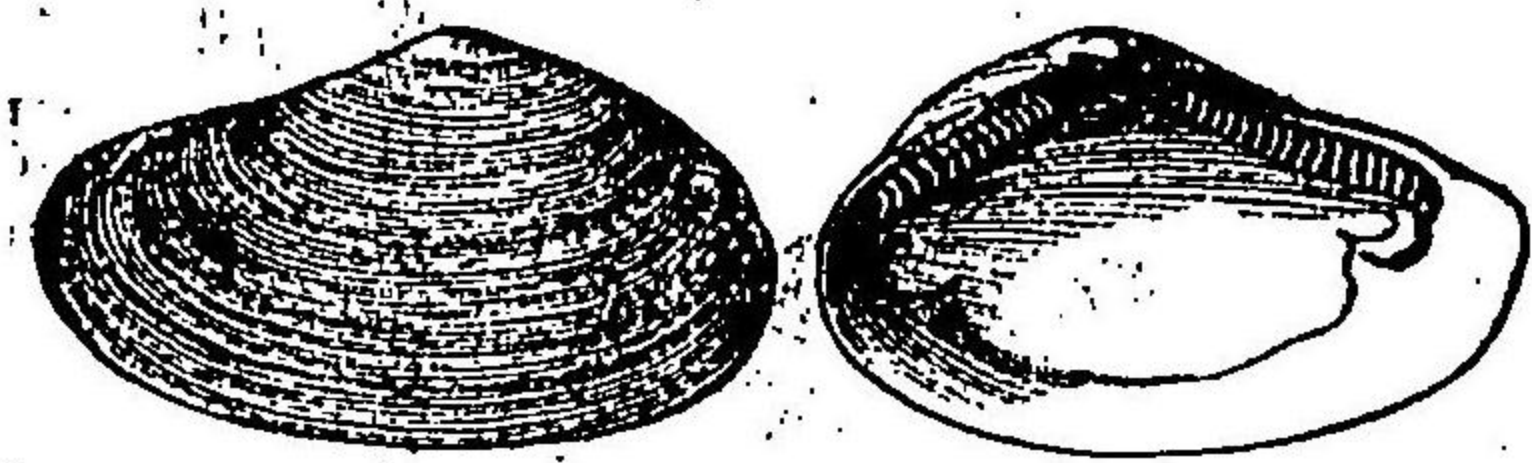
(二)褐炭層、其ノ間ニ粘土及ヒ砂ガアル爲メ、炭層ハ上下ノ兩層ニ分レ、下層ノ厚サハ 場所ニヨリ三十尺餘モアル

はるれ及ヒさくそにノ北部ノ上記ノ層ハ漸新統下部ニ相當スルモノデ、其ノ上ニ ハ海成ノ中部漸新ト上部漸新ガアル

漸新統ノ褐炭ノ原料ハ、重ニ松柏科ニ屬スル樹木デ、殊ニ樅科ノ木ガ多イノデアアル、 例ヘハ樅(くぶれ)さす、一位(たくさす)せくおいや等ノ如キモノデアアル、但又他ノ植物 ノ堆積ニテ出來タ者モナイデモナイ、例ヘハ田字藻ヤ菱ノ如キモノ、又ハ潤樹樹デ 出來タモノデアアル、褐色層ト疊重スル粘土ヤ砂岩ヤ頁岩ノ中ニハ、許多ノ植物化石 ガ産スルガ、其ノ主要ナルモノハ、せくおいや、さばる(棕櫚)ノ一屬、梧桐(すてくるくりや)、 びぼしのよるむ、どりよふるむ、菱(とらば)等デアアルノデ、ツマリ松柏科、常綠潤葉樹、扇 狀棕櫚及ヒ椰子樹等ヲ配合デ、恰モ今日合衆國南部ノふるりだ州ヤるいじやな州

テ琥珀トナツタモノデアルト云フノデアアル、又虫ノ琥珀中ニ這入テ居ルノハ、木ニ上ツタ虫ガ其ノ脂ニ附着シテ遂ニ之ニ包圍セラレタモノデアアル

(乙)海成ノ漸新統中部 此ノ部ハ北獨逸ニ最モ廣ク露レテ居テ、砂ト砂岩トヨリ成ルコトモアリ、又粘土ヨリ成ルコトモアル、甲ノ場合ニハすてちん(重ナル地名)砂ノ名ヲ下シ、乙ノ場合ニハ龜甲石粘土ノ名ヲ下スノデアアル、是レ球狀又ハ橢圓狀ノ



圖十七百二第

種一ノ介羽綾
なヤしいへてだれ

龜甲石(石灰岩ノ塊ニテ方解石脈ニ貫カレタモノ)ヲ含ムカラデアアル、兩者共ニ化石ニ富ミテ、孔有虫及ビ介類ハ殊ニ多ク有孔虫デハくりすてらりや、のどさりや、とるんかつりな、とりくりなるたりや等ノ諸屬ヲ以テ重ナルモノトシ、介類デハ綾羽介(れだ)第百七十圖(江戸錦(ぬくら)、帆立介(べくてん)、夜啼介(ふいさす)ふるるとま、しぶりな、鵝足介(あばれいす)等ヲ以テ重ナルモノトスルノデアアル
前ニ記述シタはるれ府附近ノ褐炭系ノ上ニ、漸新中部ノ代表者トシテ、左ノ層ガアル(第二百六十七圖参照)

(い)すてちん砂 十尺乃至四十四尺ノ細砂層で、雲母片及ビ黄鐵鑛ノ小粒ヲ混ジ、下方ニ向ヒ往々黒褐色ヲ帶ブ(此ノ部分ヲ褐炭砂ト云フ)、又時ニ礬土石塊ニ富ム、然ルトキハ之レヲ礬土石砂ト云フコトアリ、此ノ砂ハ次第ニ次層ニ推移ス

(ろ) 龜甲石粘土 砂質ノ粘土デ、扁豆形ノ龜甲石ヲ含ム
此ノ粘土ノ上ニハ、漸新上部ニ屬スル砂(雲母砂)ガアル、厚サ時ニ五十尺、蓋シ海成ナラン

さくそにーノ西部ノ中部漸新モ、亦はるれ附近ノモノト相似テ居ル

(い) 灰色ノ砂(或ル部分ガ海綠砂質)、礬灰石塊ヲ含ミ、且海生介ヲ産ス

(ろ) 龜甲石粘土、綾羽介(れだ)、夜啼介、帆立介、鵝足介等ヲ産ス、

此ノ上ニハ雲母片ニ富メル無化石ノ石英砂ガアル、是ハ漸新上部ノモノデ、其ノ又上ニハ中新世ノ褐炭系ガアル

(丙)海成ノ漸新統上部 此ノ部ハ所々ニ少シツ、露レテ居ルモノデ、どーべる々ニ於テハ泥灰岩ヨリ成リ、中部ノ龜甲石粘土ノ上ニアリテ、海膽、腕足介、葉鰓介等ヲ

含テ居ル

くしるへっせんニテハ石英砂、砂岩及ヒ砂質粘土ヨリ成リ、矢張龜甲石砂ノ上ニ在ル、帆立介、魁介、あんしらりや、松虫介(なっさ)、ぶるるとま等ヲ含テ居ル

新成統 中新統及ビ鮮新統

地球面ノ氣候ノ工合ガ違ツテ來レバ、之レニ連レテ動植物モ違ツテ來、又年月カ經過スルニ連レ、大陸ノ周圍輪廓ノ形モ違ツテ來ルノハ、世界開闢以來ノ一大通則デアアル、夫デ第三紀後期ノ沈澱モ、必ズシモ其ノ前期ノ沈澱ノ出來タ所ニバカリハナク、多少其ノ分布ヲ異ニシテ居ルノデアアル、佛國せいぬ河盆地(巴里盆地)ニテハ第三系ハ漸新層ヲ以テ終リ、其ノ上ニハ中新鮮新ハナイノデアアル、然ルニ同國ろあゝる河ノ盆地ニテハ、第三系ハ中新ヲ以テ始マリ、漸新、始新ハナイノデアアル、英國ノ第三系地ニハ漸新後ノ沈澱ニハ、狭小ノ地ニ鮮新ガアルノミデ、中新ハ全然缺ケテ居ルノデアアル、北獨逸ノ第三系地ニハ、廣イ面積ノ中ニ海成ノ中新ヤ鮮新ハ隻影ダモナイ、之ニ反シテ匈牙利平原、くろあしや、すらうをにや、ぼすにや、しりべんびるげん等

ニハ此等ガ廣大ノ盆地ヲナシテ沈澱シテ居ル、西班牙、南佛良西、伊太利亞、あるぜりや、小亞細亞、あるめにや等ニモサウデアアル、以上ノ現象ハ是レ取りモ直サズ大陸ノ形ガ變ジテ、地層ヲ沈澱スル海ノ位置ガ變ツテ來タカラデアアル

第三紀ニハ、海ハ深キ灣ヤ海峽ヲナシテ大陸中ニ入り込テ居タノデアアルカラ、半淡水成ヤ、淡水成ノ地層モ澤山出來タノデアアル、是ニ因テ第三紀後期ノ地層ニハ極メテ變化ガ多イ、即チ一個所ニハ蝸牛(陸生介)ヲ含ム石灰華ガアツタリ、陸生動物ノ骨ヤ齒ヲ藏スル砂ガアツタリ、スルカト思ヘバ、他ノ個處ニハ褐炭ヲ挿ム層ガアツテ、水松、縦、櫛、木蘭、ぶらたぬす、榆等ノ如キ植物ヲ含ム沼澤的ノ地層ガアル、又他ノ個處ニハ夏岩ガアツテ、其ノ中ニハ植物ノ外、龜、鱉、昆虫等ノ如キモノヲ含ミテ、如何ニモ湖水カ又ハ川口ニデモ出來タ様ナ地層ガアル、尙又他ノ個處ニハ牡蠣ヤ川合介ヲ含ム海濱成ノ砂ガアリ、終リニ尙他ノ個處ニハ、大海ノ生物ヲ含ム石灰岩、粘土、泥灰岩等ガアル

新成期中ノ歐洲ノ植物ハ、現今ノモノヨリ遙ニ種類ガ多ク、今ノ日本、朝鮮、滿州、合衆國ノ東部等ニ産スル植物ニ似タルモノヲモ多ク産シタノデアアル、即チ當時植物ノ

有様ハ日本的、北米的デアツタ(現今日本及ヒ北米東部ハ種類ノ多キニヨリ有名ナリ)竹、肉桂、樟、木蘭、流花木(みるた)無患樹、合歡木、あかしや、ぶらたぬす、無果花、白楊、槭、栗、榆、胡桃、柳、樺、はんのき、常緑ノ櫛せくちいや、水松、松、公孫樹、棕櫚等アリテ、如何ニモ温ナル亞熱帶的デアツタノデアアル、是ハ則チ歐洲中新ノ状態デ、夫ヨリ後ハ次第ニ亞熱帶的ノ種類ハ去リ、遂ニ鮮新ニハ今日ト大差ナキ温帶的ノモノ入レ換ツタノデアアル(序ニ云フ日本ノ植物ハ歐洲人ノ眼ヨリ見レバ亞熱帶的ニテ温帶的ニハアラズ)

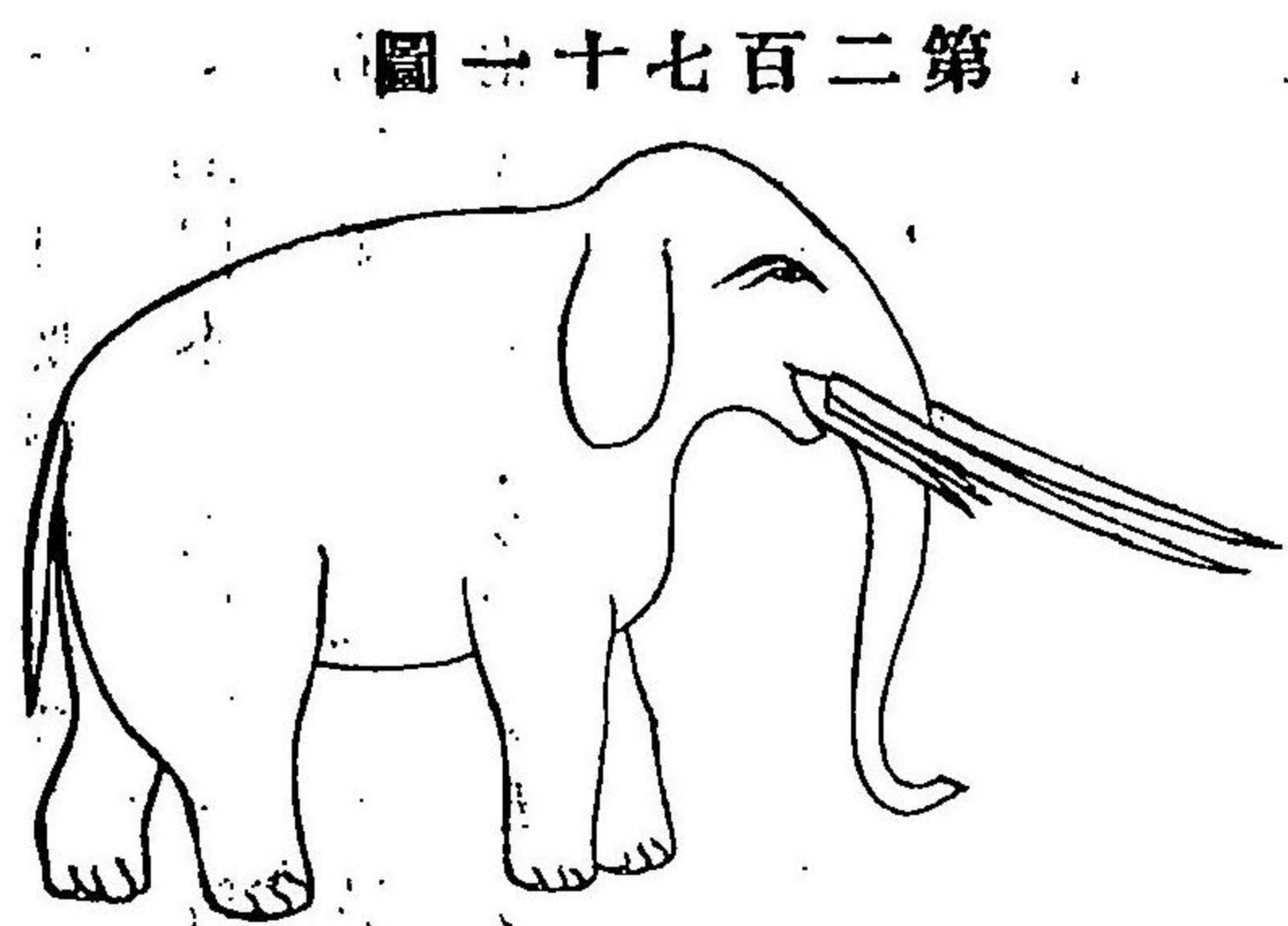
歐洲ノ植物ヨリ尙一層ニ吾々ノ趣味多シトスルモノハ、北極地方ノ植物デアアル、ぐりーんらんどト云フ國ハ今ヨソ一面氷ニ張り詰メラレタル一大寒國ナレ、第三紀ノ昔シニハ、少ナクモ北緯七十度ノ邊マデハ樹木ガ鬱蒼トシテ繁茂シ、其ノ枯木ガ堆積シテ遂ニ厚サ十尺ノ褐炭層ヲ造ツタ位デアアル、且當時同國ニ生ヘテ居タ植物ハ、種々アルガ、水松、せくちいや、木蘭、ぶらたぬす、さうさふらす、白楊、胡桃、櫛等ノ如キ立派チ喬木類ガ澤山アツタノデアアル、又すびつべるげんと云フ、群島ハ、ぐりーんらんどヨリ一層北ノ方ニ位シテ、北緯七十八度マデモ達スル地ナルガ、此ノ處ニモ種

々ノ針葉樹(水松、せくちいや、樺等)及ヒ濶葉樹(白楊、とねりこ、はんのき、樺、槭、ぶらたぬす、胡桃、木蘭、菩提樹、槭等)ガ繁茂シテ居タノデアアル

第三紀植物ヲ産スル最北ノ地ハ、北米ノ北方ニ位スルぐりねる國デアアル、此ノ地ハ北緯八十一度四十五分ト云フ北極近クデアアルガ、尙水松、樺、松、榆、樺、菩提樹、白楊等ヲ産シタノデアアル、是ニ因テ之ヲ觀レバ、該地ハ當時一ケ年ノ平均温度少ナクモ攝氏八度位デアツタニ違ヒナイ、然ルニ今ハ如何デアアル、其ノ年平均ハ零下二十度ト云フ恐シイ低温度デアアル、あいすらんど島ヤ北部加奈陀ノ大ペー湖邊ニ發見シタ植物モ略同じ様ナ種類デアアル

以上ノ事實ニ據レバ、北極周圍ノ地デ、今ハ一年中ノ大半、一面厚イ氷ニ張り詰メラレテ居ル所ガ、第三紀ニハ翠綠滴ラントスルバカリノ樹木ニ覆レテ居タノデアアル、是ハ當時同地ノ氣候ガ今ヨリ遙ニ温和デアツタト云フコトヲ以テノ外、説明ノ仕様ガナイノデアアル、此ノ氣候ノ温和デアツタコトガ、遂ニ一考説ヲ生シ出シタノデアアル、其レハ何デアアルカト云フニ、當時地軸ノ位置ガ今ト違ツテ居テ、北極ノ位置ガ違ツテ居タノデアラウトノ説デアアル、北極ヨリ東ノ方ニアルあらすか、かむちやが、

黒龍江地方、日本等ノ第三紀植物ハ、ぐりーんらんど、ぐりねる國、すびつづべるげん等ノモノニ比スレハ、存外溫和的ノ氣候ヲ示スモノデハナク、今ヨリ當時ノ氣候ハ幾分カ冷涼デハナカッタカトノ疑ヲ起スモノデアアル、シテ見レバ北極ノ位置ノ遠ツテ居タト云フ説モ全ク理由ノナイコトデモナク、或ハ當時ノ北極ハ今ヨリ東西ノ方向ニ、南ノ方ニ偏シテ居タカモ知レナイノデアアル



圖一十七百二第

種一ノ獸齒房乳
すんでちすぐんあんどとすま

圖二十七百二第



種一ノ獸猛兇
むうてんがじむうりてのぢ

サテ是レヨリ新成期ノ動物ヲ通観セシニ、先巨大ナル長鼻類ガアル、此等ハ孰モ今ハ滅亡シテ居ルモノデアアルガ、多少今ノ象ニ類似シタモノデアアル、此ノ中デ最モ重ナル

モノハ乳房齒獸并ニ兇猛獸ト稱スルモノデアアル、前者ハ學名ヲますとどん(第二百七十一圖)ト稱シ、上下兩顎ニ一對ツ、ノ牙ヲ有テ居タ者デアアル、今ノ象ハ上顎ニ一對アルノミ、此ノ動物ニモ數種アルノデアアルガ、新成期ノ古イ部分ニ産スルモノハ上下ノ牙ガ大デ、新シキ部分ニ産スルモノハ下牙ガ收縮シテ愈小トナリ、次第ニ今日ノ象ニ似テ來タノデアアル
兇猛獸ハ學名ヲぢのてりらむ(第二百七十二圖)ト稱シ、同ジク象ノ如キモノナレモ下牙ノミアリテ、而モ其ノ牙ガ下方ニ垂下シテ居ル、現今ノ象屬(上牙ノミヲ有スルモノ)モ、新成期ノ末頃ニハ現ハレタノデアアル、上記ノ兩屬ハ即チ現生象ノ祖先ト見做サルルモノデアアル
有蹄類モ許多産スルノデアアルガ、其ノ中ノ偶蹄類ニハ、河馬、猪鹿、羚羊等ノ諸屬ガアリ、食肉類ニハ猫、ひねな、熊、犬等ガアリ、其ノ他猿モ長尾ノモノ(せむのびてくす及ヒどりよびてくす)ガアル
是レヨリ各地ノ新成統ニ就テ述ベヨウ

獨逸まゑんす府附近ノ第三系地ヲまゑんす盆地ト稱シテ、びんげん、うゝすば、い
 ん、及ヒまゑんすは、いむノ諸市ヨリ、らいん河ノ兩側ニ沿ヒ、あるせ、す州ヲ貫テ、ば、いず
 る府マテ連リ、夫レヨリ、まいん河ニ沿フテ、あじや、ふえん、ぶるく府マテ、夫ヨリ北ニ
 向ヒふを、いぐるす山トたうぬす山ノ間ヲ、ぎ、いせん府マテ連ツテ居ルモノデア
 此ノ地域ノ第三系ハ初メハ海成デ、後次第ニ半淡水成トナリ、終ニ淡水成トナリテ、
 初メノ水底ハ陸地ト變ジタルデア、ル、シテ此等諸層ノ乗ツテ居ル下ノ層ハ、泥盆系
 二疊系及ヒ三疊系デ、固ヨリ此レ等トハ不整合ヲナシテ、居ルシテ北方ニテハ漸新
 中部ノ海成層ヲ以テ始マリ、あるせ、す州ニテハ始新ノ石灰岩ヤ漸新下部ノ石油
 砂、淡水及ヒ半淡水成ヲ以テ始マリ、其ノ上ニ始メテ海成ノ漸新中部ガ乗ツテ居ル
 ノデア、ル、底デまゑんす盆地ノ中部漸新ノ最古ノ層ハ

(一) 海砂(わいんはいむ、あるぜい、わると、べ、けるはいむ等ノ)デア、ル、此ノ砂ハ往々砂
 岩ニ凝固シテ、且海牛ノ骨ヲ含テ居ルノミナラズ、數多ノ介、珊瑚等ヲモ含テ居
 ル、例ハ、牡蠣、玉置介、文蛤、衣通介、角介、でんたりうむ等ノ、他國ノ中部漸新ニ産
 スル種ヲ産スルノデア、ル

(二) 龜甲石粘土、綾羽介及ヒ夜啼介ノ、中部漸新ニ産スル種ヲ含ム

(三) 蜆泥灰岩、牡蠣、蜆、川合介等ノ、中部漸新種ヲ含ム

(四) 植物ヲ含ム砂岩カ又ハ川合介砂又ハ川合介石灰岩、是ハ漸新上部デア、ル
 右ノ諸層ノ上ニ中新ト鮮新トガアル

(甲) 中新統

蜆石灰岩及ビりとりねら石灰岩 是ハ淡色堅
 硬ノ石灰岩デ、蜆石灰岩ハ蜆ノ一種こるびくらふ
 あうじやしニ充タサレ、りとりねら石灰岩ハ、りと
 りねらあく、いた(第二百七十三圖)及ヒりとりねら
 第(二)百七十三圖、いんふらたノ二種ニ充タサレ、他ノ個
 所ニテハどれいすせなふあうじやし
 ト云フ葉鰓介ニ充タサレテ居ル、此等
 ノ外、固ヨリ他ノ淡水介ヤ陸生介モア
 ル、例ハ、田螺、綠桑介、平捲介、ふ、ば、蝸牛等デア、ル、



第(二)百七十三圖、いんふらたノ二種ニ充タサレ、他ノ個所ニテハどれいすせなふあうじやしト云フ葉鰓介ニ充タサレテ居ル、此等ノ外、固ヨリ他ノ淡水介ヤ陸生介モアル、例ハ、田螺、綠桑介、平捲介、ふ、ば、蝸牛等デア、ル、

第(二)百七十四圖



犀ノ一種、りせのすいんしすぶ

うすばとてん、まゐんす、ふらんくふると等ノ諸市附近ニテハ、此ノ石灰岩ハ次第ニ上シりとりねら粘土ニ移推シテ居ル、此ノ粘土中ニハ許多ノ哺乳類ガ産シテ、犀(第二百七十四圖)、ひっぽてりうむ(馬ノ類)、鹿、かいのてりうむ等ハ、其ノ重ナルモノデア

前記石灰岩ト同時代デ、淡水成ノモノハ、うづてらう及ビムをーぐる山ノ褐炭系デア、此ノ系統中ニハ、數枚ノ玄武岩床ガ挿ツテ居ル、褐炭并ニ之レト共ニ産スル粘土中ニハ、肉桂、常綠櫚、木蘭、あかしや、玉鈴花、無花果、葡萄、松、樅、棕櫚等ノ植物ヲ産スルノデア、アルガ、褐炭ノ原料トナツタモノハ、重ニ松、樅ノ類デア

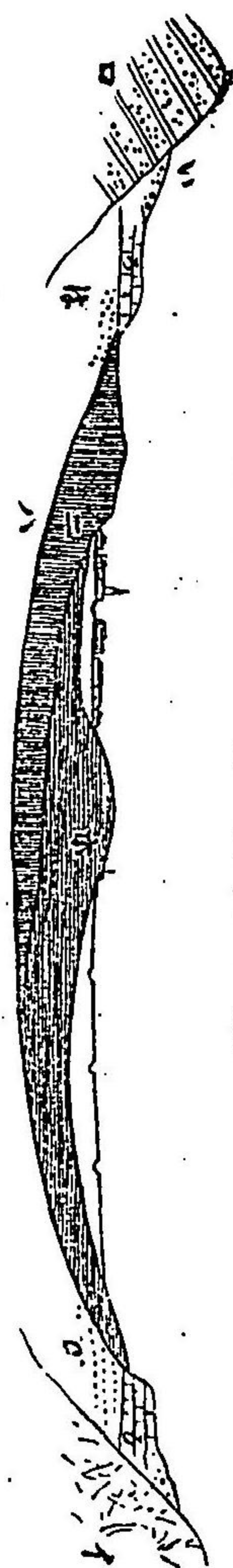
(乙) 鮮新統

兎猛獸砂(一名えつべるすはいむ砂) 是ハ砂及ヒ砂利デ、うをるむす市附近ニテハ、直ニりとりねら石灰岩ヲ被覆シ、化石ハ主トシテ哺乳類デ、兎猛獸(第二百七十二圖)、犀(第二百七十四圖)、ひっぽてりうむ、あんすらこてりうむ、猪、鹿、猫等ニ屬スルモノ數種ヲ産スルノデア

うやな盆地

うやな盆地トハ、埃國ノ首府、維也納附近ノ第三系地ヲ云フモノデ、此ノ北ニハ、ほへみやノ第三系地ガアリ、東ニハ、匈牙利ノ第三系地ガアル、維也納ノ盆地ヲ断面圖ニ

圖五十七(四)ニ



- (一) 第三系地
- (二) 第三系地
- (三) 第三系地
- (四) 第三系地
- (五) 第三系地
- (六) 第三系地

スレバ、略第二百七十五圖ニ示ス様ナモノトナル

(甲) うやな盆地ノ中新統

(一) 舊地中階(ほるん層トモ云フ) 純粹ノ海成ニテ、砂、粘土、泥灰岩等ヨリ成リ、牡蠣、帆立介、簾介(うねぬす)、びるら、悪鬼介(むれくす)、川合介等ヲ含ミ、はげんどる

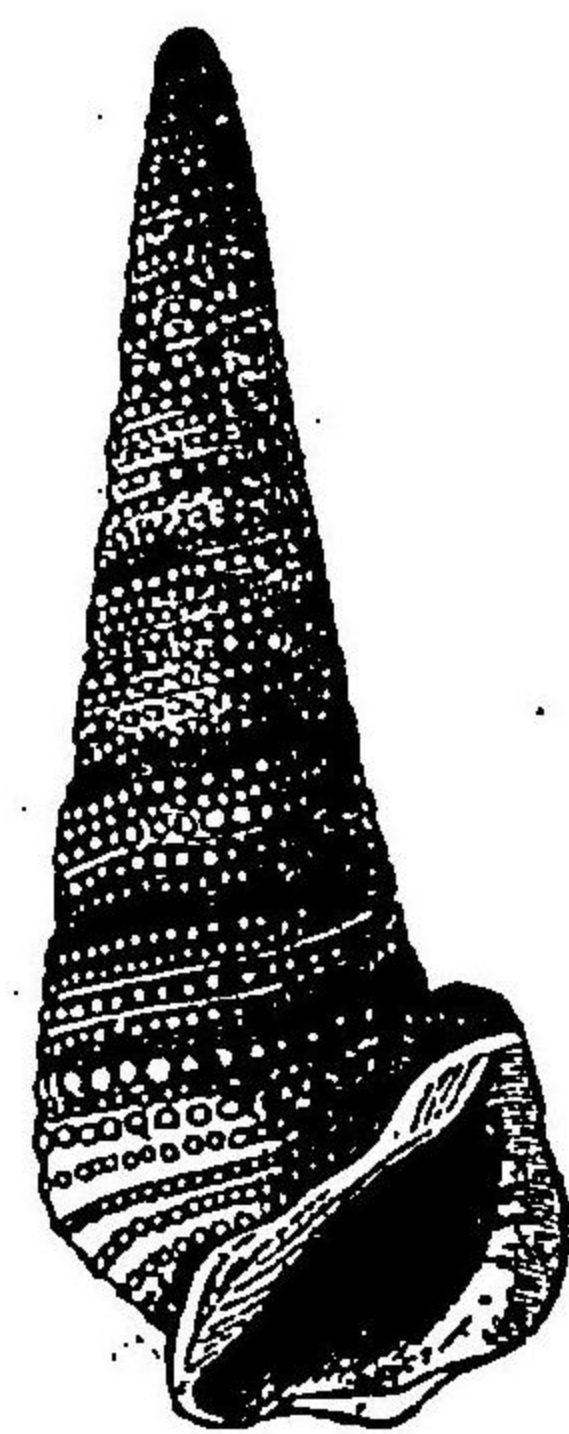
ふニハ、藤壺(ばらぬす)及ヒ蘇虫ヨリ成レル石灰岩ガアル、

(二) 新地中階は、一てんノてーげる、おとなんぐノしゆりーる、らいた石灰岩、右ハ孰モ海成デ、てーげるトハ灰色ノ粘氣ノ強キ粘土ヲ云ヒ、しゆりーるトハ、砂質泥灰岩ヲ云ヒ、らいた石灰岩トハ、淡色デ、一部有乳質デ、殆ト全ク有孔虫、珊瑚、石灰藻及ヒ介類ノ破片ヨリ成レルモノヲ云フノデアアル、此等ハ互ニ相重ナルモノデハナク、一海中ニ出来タ種々ノ異相デ、皆同時期成ノモノデアアル、亦らいた礫岩ト云フモノガアル、是ハ大キナ牡蠣ヤ海膽(くりび)あるヲ含ムモノデアアル、以上四岩中礫岩ハ海濱ノ水際ニ出来タモノ、石灰岩ハ淺キ海ニ出来タモノ、てーげるトしゆりーるハ一層深イ所ニ出来タモノデ、ツマリ一海中ノ諸處ニ出来タモノデアアル、化石ハ極メテ多イ、但シ有孔虫ト葉鰓介ト腹足介トガ重ナル部分ヲ占メテ居ル、あんふるすてぎな、ほうねり有孔虫ニハあんふるすてぎな(第二百七十六圖)、とりろくりな、てくすつらりや、ぐ

圖六十七百二第



圖七十七百二第



川合ノ一種、せりちうむ、まるがりたせうむ

ろびげりな等ノ諸層ガアリ、石灰藻ニハリそたむにらむ屬ガアツテ孰モらい

た石灰岩ノ原料トナツテ居ルモノデアアル
介類ハ千有餘種アル、其ノ主要屬ハ、阿古女(こいぬす)、樞介(ありわ)、小安介(しふれや)、龍宮蟹(あんしらりや)、枕介(うゑるた)、朝鮮筆(みとら)、太鼓介(かっしす)、法螺介(りとん)、らねら、悪鬼介(むれくす)、びるら、夜啼介(ふーさす)、松虫介(なつさ)、錐介(てれふら)、金剛法螺(かんせらりや)、ぶるるとま、川合介(第二百七十七圖)、筭介(つりてら)、サマエ蠓螺(つるぼ)、腰高介(とろくす)、りつとあ、牡蠣、帆立介、海菊(すばんぢるす)、羽簪(びんな)、孔雀介(あびくら)、魁介(あるか)、玉置介(べくつんくるす)、江戸錦(ぬくら)、松風介(かるちた)、るとらりや、烏介(かるちうむ)、文蛤(してれや)、簾介(うにぬす)等
マ、其ノ多數ハ今日尙地中海ニ棲テ居ルモノデアアル、但シ外ニ熱帯生ノモノモ混ジテ居ル

(三) さるましや階(稍淡水ヲ混シタル海水成) 最下ニてーげる、其ノ上ニ石灰質

砂岩、其ノ上ニ更ニ又て一けるガアル、最下ノて一けるハ、或ル部分ハ川合介ニ
 充タサレテ居ル、因テ之ヲ川合介層トモ云フノデアアル、上ノて一けるハさるま
 しや、て一けるト云ヒ、多數ノ蛤仔ト鳥介トヲ含ミ、外ニ海犬、海豚、海牛等ノ骨ヲ
 産スルモノデアアル、此ノさるましや階層ハ、だにうぶ河ノ低地ニ沿ヒ、黒海沿岸
 マテ連リ、夫ヨリ飛々ニ亞細亞ノあらゆる海ノ邊マテ産スルノデアアル、一昨其ノ
 化石ノ種類ニ富マザルコトハ今日ノ黒海ノ動物ト相似テ居ルノデアアル

(乙) うぶな盆地ノ鮮新統(ばんちゅう階)

(一) こんじねりや層(半淡水成)

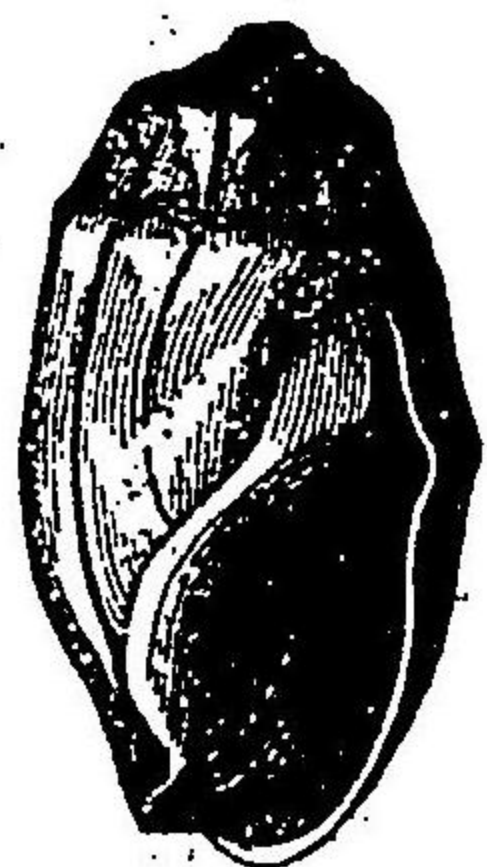
ノデアアルガ、其上ニアアル此こ
 んじねりや層ハ、愈半淡水成
 トナツタノデアアル、最下ハて
 一けるデ、此ノて一けるノ一
 部ハ現ニ維也納府ノ地盤ト
 爲テ居ルノデアアル、此て一け

こんじねりやすぶるぼさ

第二七百七十八圖



第二七百七十九圖



めらのふしす、
まらちんやに

る中ニハ、こんじねりや(第二七百七十八圖)めらのふしす、鳥介等ガ多イノミチラ
 ズ、尙又兎症獸、犀、乳房齒獸、羚羊、淡水龜、陸生植物ヲモ含テ居ル

此ノこんじねりや層中ニハ蝸牛、ヤ平捲介ヲ含ム淡水石灰岩及ヒ含植物ノ褐
 炭層モ在ル

二) べるうで、れ砂及ヒ砂利、 此ノ中ニハあんすらこてりうむ、ひばりよん兎
 猛獸、乳房齒獸、犀等ノ骨ガ産シテ、其ノ淡水成ナルコトガ明白デアアル、多分河成
 ナラント思ハル、本層ヲ以テうぶな盆地ノ第三系ハ終リトシ、其ノ上ニハ既ニ
 洪積世層ガ乗ツテ居ル

匈牙利、しいべんびゆるげん、及ヒがりしやニ數多キ石鹽層ハ、奈ク中新統中ニ産ス
 ルモノデアアルガ、中ニ就キがりしやうぶちかノ石鹽ハ最モ有名ナルモノデアアル
 此ノ處ノ石鹽ハ、一部ハ一萬五千立方尺モアル大塊ヲナシ、一部ハ又層狀ヲナシテ
 粘土、石膏、硬石膏等ノ間ニ挿ツテ居ル
 うぶちかニテハ最上ニ洪積世ノ墟^{ポス}ト砂トガアリ、其ノ下ニ灰色ノ粘土ガアル、其
 ノ下ニハ鹽質ノ粘土ガアリ、其ノ下ニ不規則形ノ青イ粗粒ノ石鹽塊ガアル、之ヲ青

鹽ト云ヒ其ノ下ニアル石鹽トハ粘土ト硬石膏ノ層トニテ隔テラレテ居ル此ノ下ノ石鹽ヲすびさ鹽ト云ヒ數枚アリテ其ノ厚サガ合セテ凡六十五尺アル此ノすびさ鹽ノ下ニハ粘土ガアリ夫カラ硬石膏ガアリテ其ノ下ニしびく鹽ト云フモノガアル是ハ數枚ノ純粹白色粒狀ノ石鹽デ厚サガ合セテ凡百尺アル夫カラ其ノ下ニハ粘土砂及ヒ砂岩ガアル此等ノ岩石及ヒ石鹽中ニハ海生介ガ澤山産スルノデア
ルガ其ノ七割ハうやな盆地ノ中新ノモノト同種デア
ル

北獨逸ノ新成統

前ニモ述ベタ通り北獨逸ニハ海成ノ鮮新ハ沈澱シテ居ナイデ僅ニ淡水成ノモノガちうりんじや及ヒさくそにーノ或ル個所ニアルノミデアアル之ニ反シテ中新層ハ非常ニ廣イ盆地ヲ爲シテ居ルノデアアル尤モ其ノ上ニハ洪積層ガアルノデ實際地上ニ露出シテ居ル所ハ割合ニ狭イノデアアル
先ツ北獨逸ノ中新層ト見做サルルモノハほーるすたいん砂ト雲母砂トデアアル此等ハ許多ノ海産介類ヲ含テ居ル
次ギニ褐炭系統ガアル是ハ大抵海成ノ漸新上部ヲ破覆シテ上ハ更ニ海成ノ中新

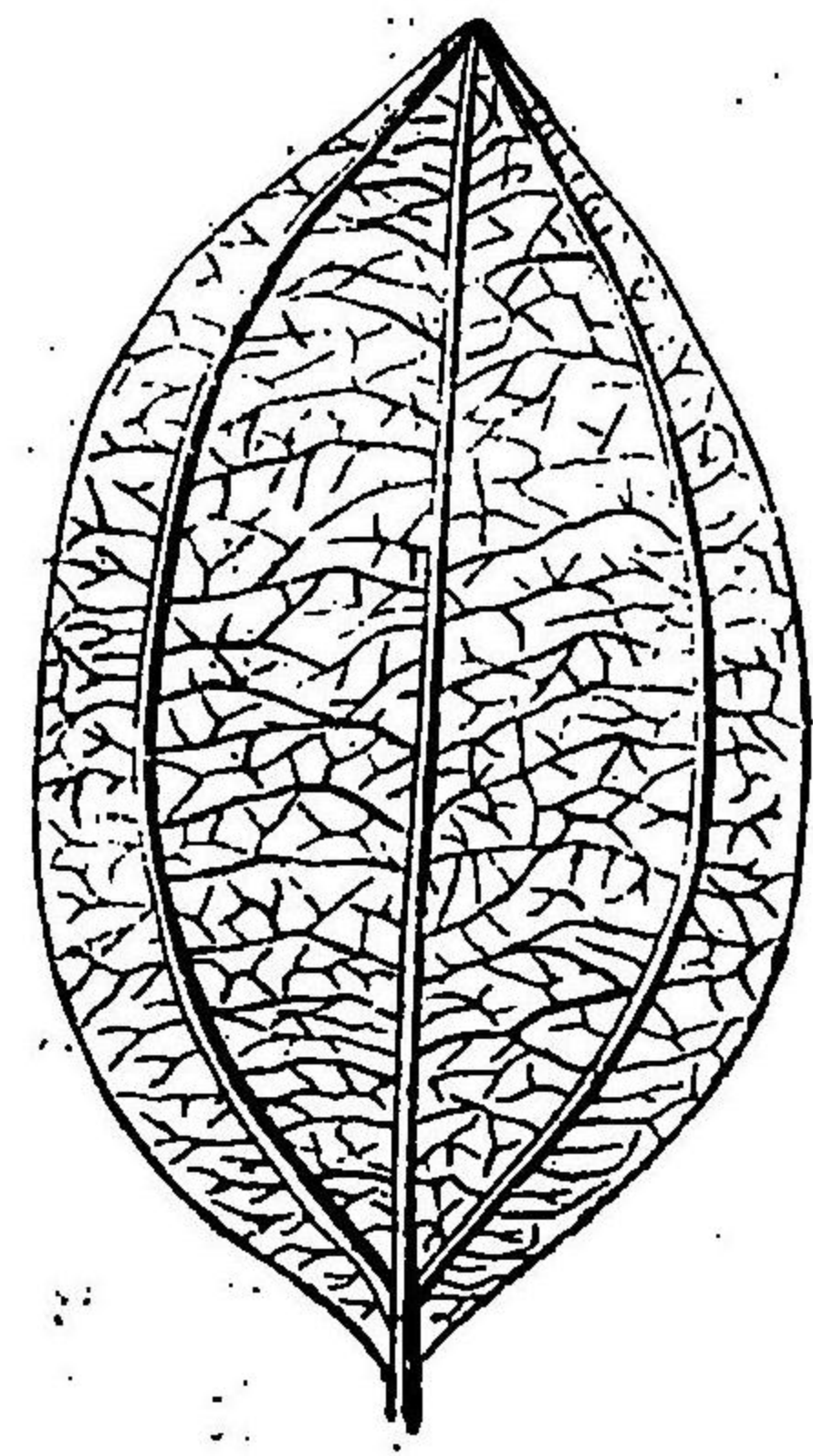
砂岩ニ被覆セラレテ居ル然ルニ或ル所ニテハ其ノ上ニハ玄武岩ノ床カ流レテ居テ此ノ床ノ上ニハ更ニ第二ノ褐炭系ガアル此ノ上ニ又第二ノ玄武岩床ガアル北獨逸ノ新成統中最モ新シキモノハふろいすノ西部ぼーぜん及ヒさいれしやニ布衍シテ居ル所ノ厚イ淡水成ノぼーぜん粘粘土ト稱スルモノデアアル

瑞士及ヒばわりや南部ノ新成統

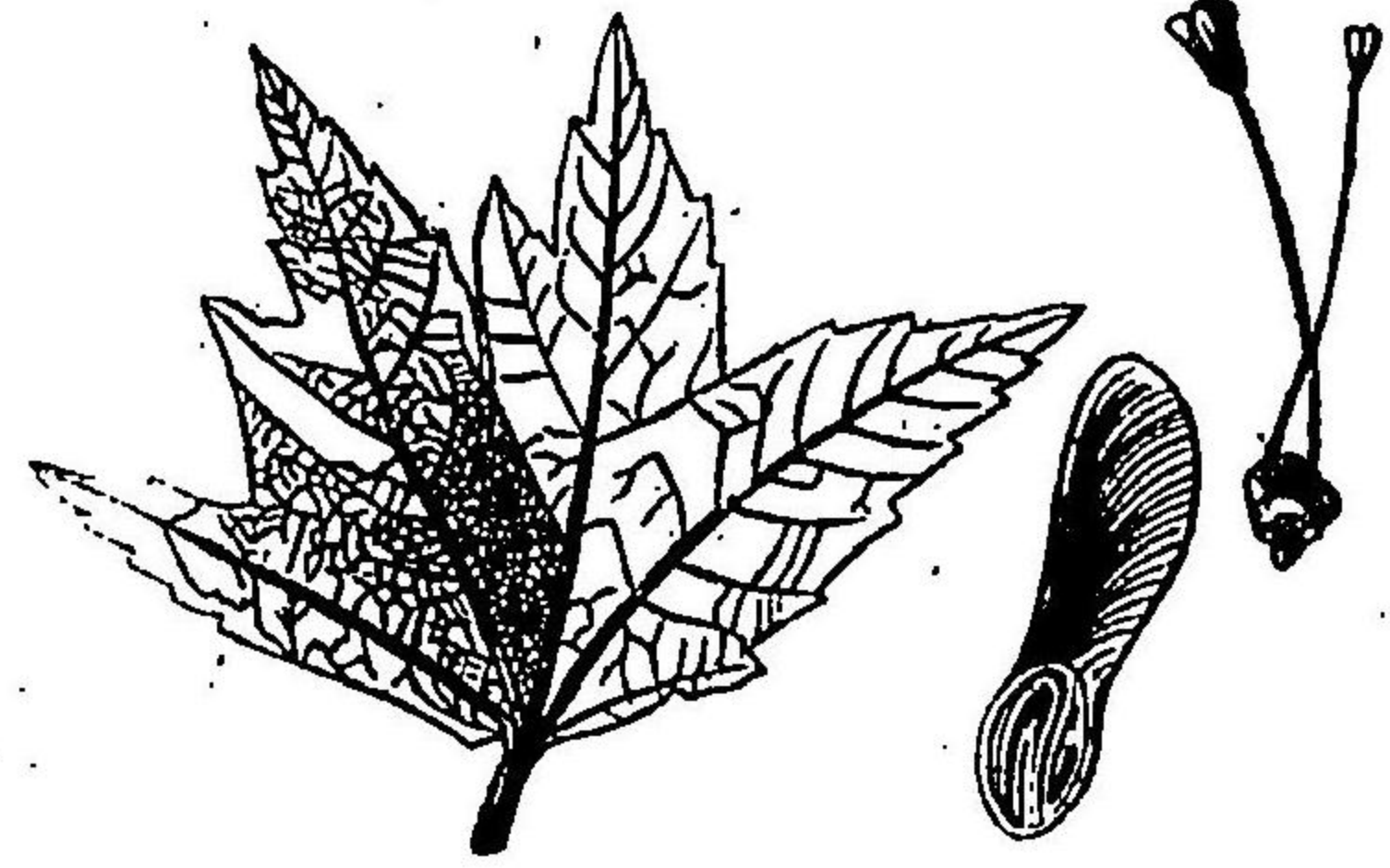
此等兩地方ノ漸新統(あくいたにやん層)ノ上ニハ左ノ如キ中新層ガ乗ツテ居ル
(一) 灰色もらす(まゆんす階) 砂岩ニテ

肉桂ノ一種
しんなまむ、ろすめすれり

圖十八百二第

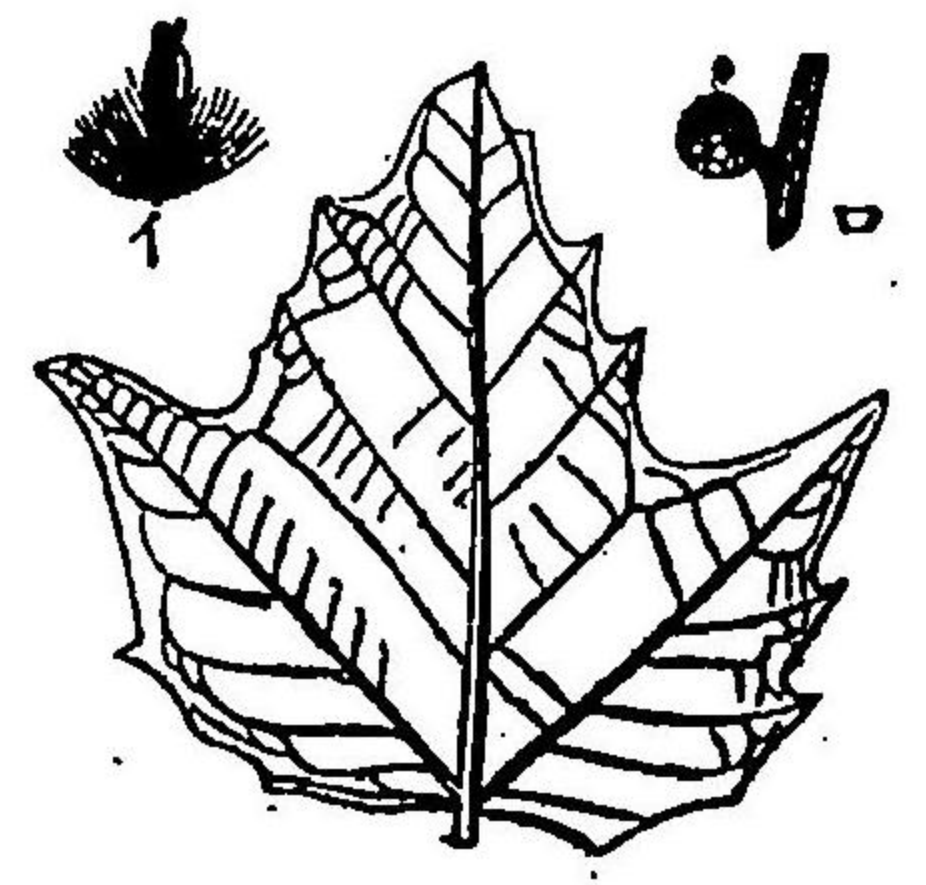


圖一十八百二第



葉、實、花むたばりとるせあ 種一ノ樹楸

圖二十八百二第



ぶらたぬすあせろいです
葉、實(イ)實群ノ心

時ニ北米的ノ植物ヲ含ムコトガアル、其ノ種類ハ肉桂第二百八十圖、榆、りよよてんどろん一名ちうりぶのき、らむぬす、胡桃、槭樹(第二百八十一圖)等デアアル此ノ植物ノ甚タ多イ時ニハ、之ヲ木葉砂岩又ハ木葉もらすト云フノデアアル、此ノ淡水的砂岩ノ外海生介ヲ含ム層モアル

(二) 上ノ海成もらす(へるべしや階) 海成ノ砂岩デ、或部分ニハ介類充滿シ、時ニ又礫岩ノ如クナリテ、其ノ礫間ニ石灰質ノせめんとヲ有スルコトガアル、然ルトキハ之ヲ介砂岩ト云フ、介類ノ種數甚タ多ク、其ノ三割五分ハ現今地中海又ハ熱帶地方ノ海ニ棲ムモノデアアル、介ノ外、鯨ノ齒ガ又頗ル多イ

(三) 上ノ淡水もらす 砂岩、泥灰岩及ヒ石灰岩ヨリ成リ、間々數枚ノ褐炭層ヲ挿ミ、綠桑介、平捲介、蚌介、蝸牛等ノ化石ヲ含ヲ居ル、有名ナルハ、にんげんノ薄板狀ノ石灰岩モ、此ノ淡水もらすニ相當スルモノデ、其ノ中ニハ許多ノ植物及ヒ動物ノ化石ヲ含テ居ル、植物ハ重ニ北米産、其ノ一ハ第二百八十二圖ニ示ス、及ヒ歐洲産トノ混合デ、外ニ少シノ亞細亞、亞弗利加、濠洲産等モ混ジテ居ル、動物ハ昆虫ガ尤モ多ク、其ノ過半ハ南部歐羅巴産ノ亞熱帶的ノモノデアアル、脊椎動

物デハ淡水魚(たなご、うぐいノ類)ト大鯢魚

デアアル、此ノ大鯢魚(第二百八十三圖)ハあんどりやす、しよくせり

どりやす、しよくせりト稱シテ、我が邦ノはんざきニ最モ類似シテ居ルモノデアアル、此ノ初メテ發見セラレタノハ第十八世紀ノ末デ發見者ナルしよくせりハ之ヲ基督教ノ舊約全書ニ記シテアルのあ時代ノ大洪水ニ溺死シタ人ノ骨ト見誤リ、

第二百八十三圖



あんどりやす、しよくせり

ほもぢるらゐいてすちす(洪水ノ實證タル人類ノ意)ノ名ヲ附ケタノデアアル、然ルニ其ノ人類ニ非スシテ兩棲類ノ骨タルコトハ、巴里ノ動物學者きゆうじやうノガ看破シタノデアアル、夫デハ、にんげんノ大鯢魚ト言ヘバ、中々名高イモノデアアル

瑞士及ヒ之ニ接スル諸地方ノ新成統ハ中新統ノ上部ヲ以テ終結スルノデアアルガ、だにうぶ河ノ高原ニ至レバ上ニ鮮新ノ砂ガアツテ、兇猛獸、乳房齒獸、犀等ノ骨ヲ含テ居ル

ぢか(糸掛介ノ一種)ばのべやのるうけぎか(鹽連介ノ一種)しぶりないすらんぢか等ハ其ノ數例デアアル

(四) ちるれすふをるど層及ビあるてび一層 厚サ凡三十三尺ノ砂ト粘土トノ層デ其ノ中ノ介類中凡三分ノ二ハ現今北氷洋即チ寒海ニ棲ムモノデアアル其ノ二三ヲ舉クレバ、かるぢうむぐりーらんぢくむ(鳥介ノ一種)よるぢやりまつら(風吹介ノ一種)るしなぼれありす(滿月介ノ一種)すからりやぐりーらんぢか(糸掛介ノ一種)等ノ如キモノデアアル

右第四層ノ上ニくろーまノ林層ト云フモノガアル是ハ鮮新統ノ最上層デアアルカ又ハ洪積統ノ最下層デアアルカ未タ詳ナラヌノデアアルシテ此ノ林層ナルモノハ河口的ノ沈澱デ最下ニ樹木ノ枝、幹、皮、根等ノ集ツテ出來タ泥炭ガアリテ種々ノ木葉ト、象、河馬、馬、犀、熊、犬等ノ骨トヲ含ミ其ノ上ニこれだみやりす(綾羽介ノ一種)ナル北氷洋生ノ介ヲ含ム砂ト粘土トカアリ其ノ上ニハ疑ヒモナキ洪積期ノ層ガアルサテ英國ノくらぐ各層ノ變化ヲ追蹤スルニ二者ノ著名ナル現象カ吾々ノ眼ニ映スルノデアアル一ハ現生介種ノ次第ニ増加スルコトデ一ハくらぐノ初期ニハ溫和

ナル氣候デアツタノガ次第ニ寒冷トナリテ遂ニ洪積ノ極寒氣候ニ變ジタコトデアアル又くらぐ時代ニ英國ノ近海ニ生活シタ介類ノ過半ガ洪積世ノ近ツクト共ニ南ニ退キ隨テしーり島伊太利亞ノ南部及ヒ希臘ノ鮮新層中ニ化石トナツテ産スルモノガ洪積世ノ末ニハ再ヒ北上シ今ハ又英國近海ニ生活シテ居ルコトモエノ趣味多キ事柄デアアル

伊太利亞ノ鮮新統

伊國あべないん山脈ノ兩側ニ鮮新中部ノ層ガアル之ヲさぶあべないん統ト云ヒ所ニヨリこんじけりや階(鮮新下部)ノ上ニ在ル其ノ中ノ介類ハ多クハ地中海生ノモノデアアルガ尙許多ノ熱帶生ノモノモ混ジテ居ル又植物ハまでいら島及ヒめきして灣沿岸生ノモノヲ産スルノデアアルしーり島ニハ鮮新上部ノ層ガアル此ノ層ハ全ク海成デ珊瑚ト介類ニ富テ居ル其ノ種類ノ多數ハ現今地中海ニ産スルモノデアアル即チばれるも府附近ニ出タ五百種ノ介中僅ニ九十七ガ四近ノ海ニ棲テ居ナイモノデ其ノ中ノ六十六種ハ絶滅シ三十一種ハ目下大西洋ニ棲テ居ルモノデアアル

し、りー島ノ鮮新層ハ、其ノ甚タ若イモノナルニ拘ラズ、厚サ二千尺ニ及ビ、二千三百尺乃至三千三百尺ノ高山ヲ形ツテ居ル、加之ナラズ、凝灰岩ト疊重シ、又火山岩脈ニ縦横ニ貫カレテ居ル、此島ニ有名ナルはとなノ噴火山ハ、此ノ鮮新層ノ上ニ噴出シテ出来タモノデ、是カ高サ一万二百尺トモナツタノハ、全ク鮮新世後ノコトデア、然シ一万尺以上ノ山ガ出来ルニハ、數千年ヲ要スルハ言フマデモナイコトデア、ルカラ、鮮新世ハ地質學上極メテ若イ時代デアアルガ、年數ニスレバ中々古イモノデアアルコトガ分ル

あるの河ノ谷ニモ、哺乳類ニ富ム鮮新上部ノ層ガアル、之ヲさんしノト稱シ、象、犀、河馬、馬、まかいろだす(虎ノ類)、乳房齒獸等ヲ産ス

希臘ノ鮮新層

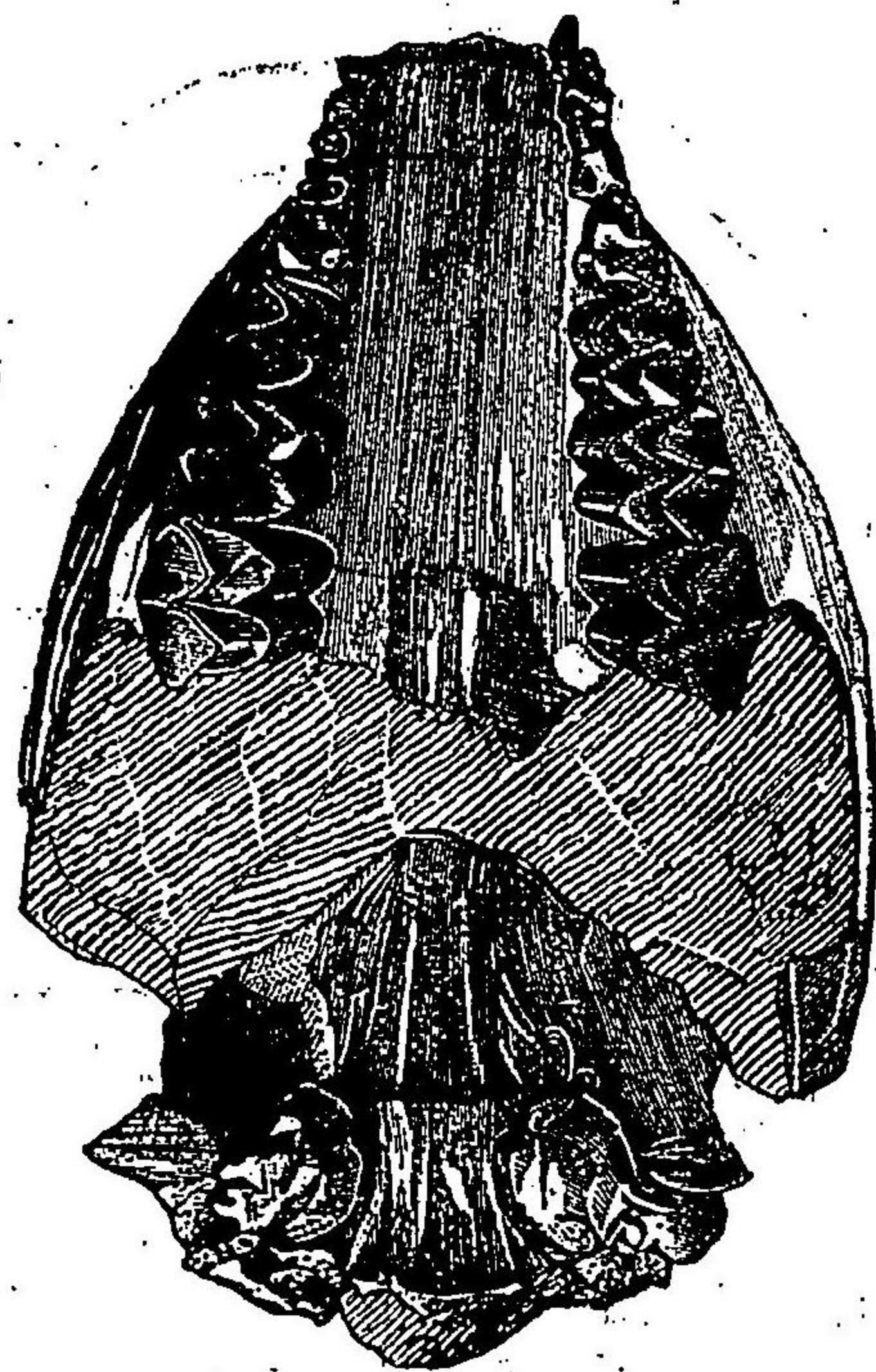
希臘びけるみ、一ノ平野ニ、赤色墟坵ト堅キ礫岩トノ累層ガアル、是ハ鮮新下部ノモノデ、墟坵中ニハ、猿、麒麟、まかいろだす、兎、猛獸、犀等ヲ産スルノデアアル

北米ノ新成統

合衆國ノちれごん、ねわだ、もんたな及ビ其ノ附近地ニ於テハ、ほわいと、りわ、累層

ト云フ漸新統ノ上ニ、中新ノじよんてい層及ヒちりわ、りわ、層ト云フモノガアル、

第百二十九圖



岳齒獸ノ種一ノりしりぐ・んとおれた

岳齒獸(第二百九十圖)犀、あんとりうむ、あせらてりうむ、乳房齒獸、駱駝等ヲ含ムテ居ル

鮮新統ニ屬スルモノハ、る、ふ、ふを、く層、犀、馬、乳房齒獸等ヲ含ムデ、鮮新統ト洪積統トノ相ノ子層ニ馬層及ヒめ

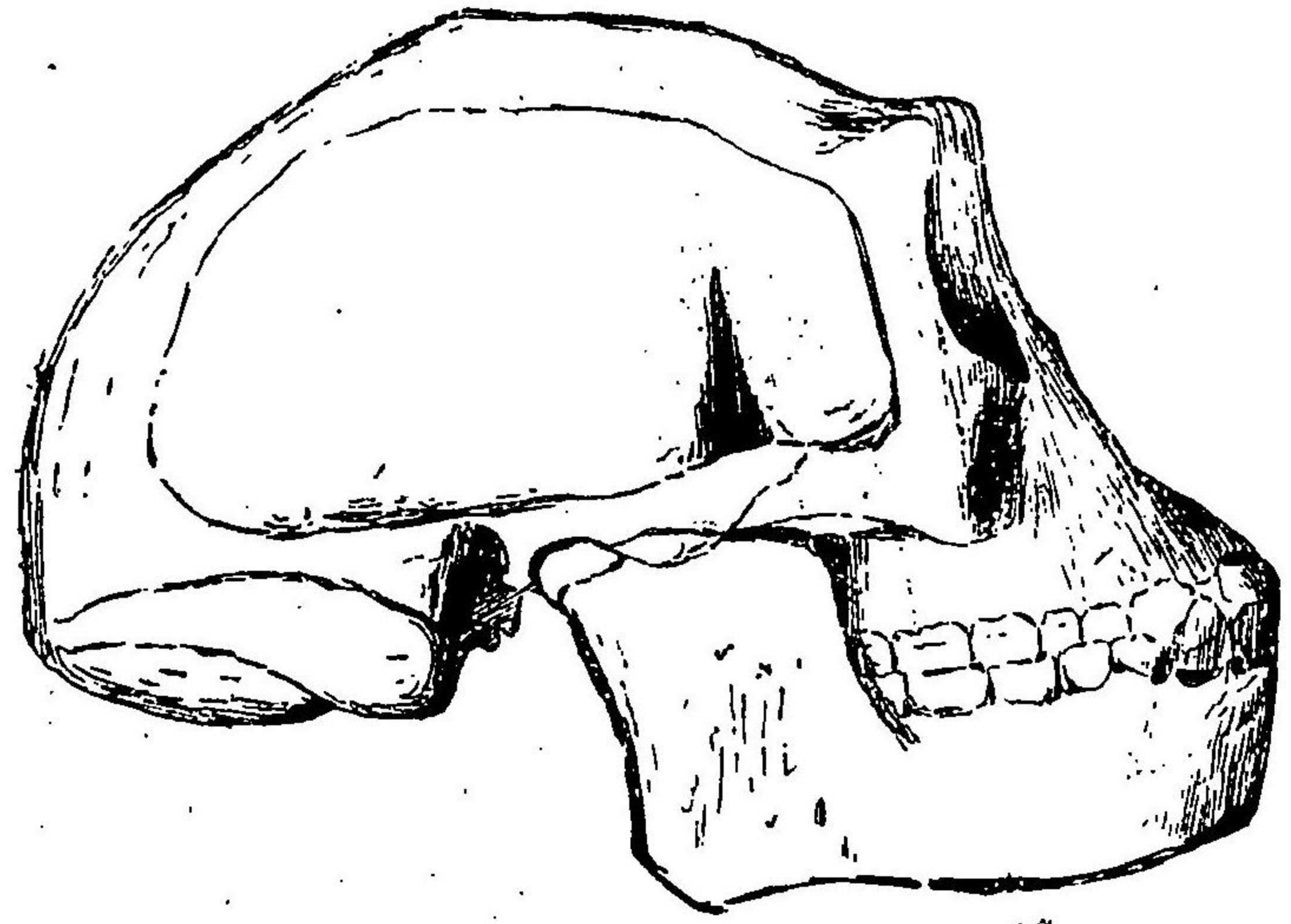
がるに、くす層ト稱スルモノガアル、此ノ中ニハ、南米ノ洪積層産ノめかるに、くす、みろどん、大執、狢等ト北米的ノモノト相混シテ産スルノデアアル

印度ノしわり、く統

ひまらや山ノ南麓ニ數列ノ丘陵脈ガアル、之ヲしわり、く山ト稱シテ、砂岩、礫岩、粘土ヨリ成リ、厚サ六千五百尺、蚪介、田螺、河貝子等ノ淡水介ノ外、許多ノ中新及ヒ鮮新的

ノ哺乳類ヲ産シテ中ニハ兇猛獸、乳房齒獸、象、すてごどん、象ノ類、犀、ひばりよん、河馬、羚羊、鹿、種々ノ食肉類、猿等ノ如キ既ニ歐洲ニ産スルモノガアルガ、又印度特有トモ

第 二 百 九 十 一 圖



すたくれぬ・すぶるとんかせび

云フベキモノハ、しわてりうむ及ビぶら
まてりうむト云フ、巨大ノ反芻類、并ニこ
ろ、そけりすと云フ長サ一丈三尺モアル
前代未聞ノ巨大ナル陸生龜デアアル、
じやわ島ノ新成統

じやわ島ニ在ル貨幣石石灰岩ノ分布ハ、
狭小ノ地ニ止ツテ居ルノデアアルガ、新成
層ニ至テハ、廣キ面積ヲ被覆シテ居ル、先
ツ最下ニ中新層ガアツテ、其ノ上ニ鮮新
下部ガアリ、其ノ上ニ鮮新上部ガアル、此
ノ上部ハ川砂利ヤ凝灰岩ヨリ成リ、印度
しわりつく山ニ産スルガ如キ動物ヲ産ス

ルノデアアルガ、此ノ中ニ數年前不思議ナ者ガ發見セラレタ、其レハ人類ニ似タル動
物ノ頭骨(第二百九十一圖)ト白齒二枚ト左足ノ大腿骨トデアツタ、此ノ化石ノ發見
者ハちうぼあ、ふらんそあト云フ人デ、之ニびせかんとるふす、えれくたす(直立シタ
ル猿人ト號シテ名ヲ附シタガ、だ、めす、ね、りん、じ、等ノ如キ古生物學ノ大家
ハ、之ヲ人類ト猿トノ相ノ子即チ連絡者ト見做シタノデアアル

第三系ノ構造

地層ノ構造ハ、大抵單一デ、原位置ノ水平狀又ハ淺イ盆地狀ヲナスノデアアルガ、山岳
地ニ到レハ、變位ガ甚タ多イ、例ヘハあるふす、びれに、す、ひまらや山ノモノハ、其ノ
例デ、ひまらや山ニテハ、第三紀層ハ一万三千尺乃至一万六千尺ノ高所ニ急勾配ヲ
チシテ乘ツテ居テ、其ノ上ニアル洪積層ハ平カデ、少シモ變位ヲ受ケテ居テ、イノデ
アル、夫テ此ノ所ニテノ變位ハ、第三紀ノ末ヲ以テ結了シタコトガ分ルノデアアル

第三紀ノ火山破裂

中生代ハ比較的靜穩ノ時代デ、世界全躰ヨリ觀レバ、火山ノ噴火少ナクシテ、熔岩ノ
流、出タノモ、或ル小區域ノ地方ニ限ラレタノデアアル、然ルニ第三紀ニ至テハ形勢

一變シテ地球面ハ殆ト到ル處大破裂ノ舞臺トナリ、熔岩流出スルノミナラズ、灰砂礫等モ噴出セラレ、夥シキ凝灰岩ノ層ヲ構造シタノハ、恰モ二疊紀ノ昔シヲ思ヒ起サシメタノデアアル、但シ此ノ時ノ噴出岩ハ二疊紀ニ於ケルガ如ク、石英斑岩、玢岩、黑玢岩等デハナク、粗面岩、石英粗面岩、安山岩、玄武岩、響岩等ノ類デアアル、此等ノ噴出ハ第三紀中、殆ト歇ム時ナク、其ノ後稍衰ヘタノデアアルガ、然シ今日モ尙繼續シテ居ルノデアアル、蓋シ此ノ期ニ熔岩ノ流出最モ激烈ナリシハ、大平洋周圍ノ地ニシテ、南北兩米ノ西邊、亞細亞ノ東邊、かひちや、か半島ヨリ、千島、日本本部、臺灣、非律賓ヲ經テ南洋ニ至ルハ、世界最大ノ火山岩地ト稱スベキ所デアアル

歐洲モ諸處ニ火山岩地ガアル、重ナルモノハ中央歐羅巴帶ト稱ヘ、獨逸らいん河邊ノあいふる地方ヨリ、東ノ方らへる火山地、しべん山、ふをげる山、れいん、ぼへみや北部、りいぜん山、すえびやんあるぶヲ經テ、匈牙利及ヒしべんびゆるげんニ連亘シテ居ル、夫カラ外ニ中央佛良西、かたろにや、伊太利半島、しゝりい島、希臘諸島、夫カラ又ぐりーらんどヨリあいすらんど島、ふーろー群島、しゝとらんど群島ヲ經テ、すこつとらんど、へぶりぢーす列島、あいるらんど等ニ連ル火山岩帶モアル、其ノ他印

度洋、大西洋中ニモ、火山岩噴出ノ個所ガ澤山アル

日本ノ第三系

第三系ハ、日本中、到ル處存在スト云ツテモ宜イ位廣ク産スルノデ、日本ニ取テハ極メテ大切ナ系統デアアル、其ノ大切ナル所以ハ、單ニ廣ク産スルト云フ點バカリカラテナク、我が邦ノ鑛物ノ本源ハ、重ニ此ノ系統中又ハ之ヲ貫ク噴出岩中ニ在ルカラデアアル、例ヘハ石炭、石油及ビ金銀銅等ノ諸鑛ノ如シデアアル
岩石ハ砂岩、頁岩、礫岩、凝灰岩、砂、粘土、砂利等ヲ重トシテ、外ニ泥灰岩、石灰岩、炭層、硅藻土等ガアル

日本ノ舊成統

日本ニ始新漸新ノ兩統ノ、多少發育シテ居ルコトハ疑フベカラザルコトト思ハルルノデアアルガ、化石ノ研究未タ充分ナラズシテ、確ニ其レト極ツタモノハ、マダ甚タ少イノデアアル、小笠原群島中ノ母島ニ貨幣石ヲ産スル石灰岩ガアル、是ハ舊成統(始新)ノモノトノ説ガアル外、他ニハ化石ヲ以テ確定シタモノハナイ、然シ北海道ニテハ白堊系ノ最上部ト第三系トノ間ニ判然タル區界ノナイ所ヲ以テ見レバ、此ノ間

ニ舊成統ハナクテハナラヌト思ハルルノデア

新成統

新成統ハ中新鮮新共ニ廣ク産シテ化石モ澤山出ルノデア、然シ其ノ研究ガ尙未
タ充分デナイノテアツテ、中新ノモノハ重ニ植物ノミ研究セラレテ居ル次第デア
ル

植物ニテ中新層ト認メラレタ重ナルモノハ左ノ個所ニ在ル

武藏國秩父盆地

武藏國西多摩郡五日市

信濃國佐久郡北相木

常陸國多賀郡小豆畑炭田

同久慈郡上金澤

羽前國西田川郡油戸炭田

羽後國仙北郡下檜内

同國同郡萱草

伊豫國浮穴郡柚野

石狩國及ヒ釧路國ノ諸炭田

其々他中國四國九州等ニモ諸處ニ散在シテ居ル、肥前高島ノ炭田ハ中新ノ如クモ
アリ、又舊成ノ如クモアルガ植物ノ保存ガ不完全デ、之ヲ識別スルコトガ出來ナイ
爲ニ未タ何レトモ確定シテ居ナイノデア

我が邦ハ中新ニ産スル重ナル植物ハ、せくおいや、水松、してぶな、赤楊、栗、肉桂、柿、胡桃、
楓、槭、櫻、白楊、楮、こんぶとにや等ノ如キモノデ、我が現今ノ山野生ノモノト北極地方

ノ中新生ノモノト、北米産トヲ合セタル様ナ植物デア、ル、シテ當時我が邦ハ今ヨリ
暖和デアツタ模様ハ少シモナイノデア、ル、此ノ事ハ歐洲トハ大ニ異ル點デ吾々ノ
能ク記憶シテ置クベキコトデア、ル

動物化石有孔虫、介ヲ以テ、中新層ト認メラレタモノハ、甲州川、口湖畔及ビ遠州榛原
郡男神及ヒ女神ニアル石灰岩、并ニ上野國北甘樂郡上小坂ノ角礫狀石灰岩位ノモ
ノデア、ル

鮮新統モ重ニ植物デ知レテ居ルノデア、ルガ、此ノ方ハ動物モ中新ニ比スレバ、稍能

ク分ツヲ居ル、植物ハ現ニ我ガ山岳地ニ産スルモノデ、此ノ點ヨリ見レバ、當時ノ氣候ハ今日ヨリ稍寒冷デハナカッタカトノ感モアル、然シ又一方ニハ鮮新ノ層デ、南方ノ介類ヲ含テ居ルモノモアルノデ、氣候ニ就テハ未タ確乎タル説ヲ出スコトハ出来ナイノデアアル

動物デ尤モ面白イモノハ、美濃月吉産ノ犀、同國戸狩産ノ新動物(乳房齒ニ似タリ)、讃岐近海ノ底ニ産スル象、牛、鹿等デアアル

噴出岩ト有用鑛物

我ガ邦第三紀ノ噴出岩ハ、石英粗面岩、安山岩、玄武岩デ、前ノ二岩ハ殊ニ多イノデアアル、且此等噴出岩并ニ之ニ貫レタル第三紀層中ニ在ル鑛脈モ甚タ多イノデアアル、佐渡ノ銀山、阿仁ノ銅山(羽後)、小坂ノ銀山(陸中)、院内銀山(羽後)、足尾銅山(下野)、生野銀山ノ大部(一部ハ閃綠岩中ニアリ)等ハ其ノ例デアアル

越後、遠江、北海道等ノ石油ハ、皆第三系(新成)中ニ在リテ、九州、北海道、磐城等ノ炭田ハ皆中新層中ニアアル

第四系

洪積統

洪積世ハ現世界ニ直ニ前ノ時代デ、前世界最新ノ時代デアアル、此ノ時代ノ初期及ヒ後期ニ歐米共ニ氷田及ヒ氷河ニ被覆セラレテ居タ所ガ廣カッタノデ、此ノ時代ヲ氷期トモ云フノデアアル、シテ氷田氷河ノ殊ニ多カッタノハ、其ノ初期デアツテ、此ノ時ハハ歐洲ニハ四個ノ氷ノ大中心ガアツテ、此ノ中心カラ氷ハ四方ニ擴リ、大面積ノ地ヲ覆フテ居タノデアアル、四中心ハ左ノ個所デアアル

一、すかんばんびや、北部歐羅巴ノ氷ハ此ノすかんばんびや半島ヨリ出タモノデアアル

二、英吉利(大ぶりてん)ノ高原ト高山地、英國ノ被氷地ト西歐ノ被氷地ハ、此ノ中心ヨリ出タ氷デ覆ハレタノデアアル

三、あるぶす山、同山四圍ノ被氷地ヲ含ム

四、北部うららるる山及ヒちまん山、うららるる、ちまんノ被氷地ヲ含ム

ヤ砂利ト相重リ合フテ居ルノデアアル、之ニ因テ氷河水田ハ三度伸縮シテ其ノ間ニ
 二回ノ氷ノ甚ク少カッタ時代ノアツタコトガ分ルノデアアル、此ノ三度氷ノ伸ビタ
 中デ、第二ト第三トガ、ばるちく海ヲ越エテ北獨逸マデ達シタノデ、又第三ハ第二(第
 二百九十二圖)ノ時ノ如クハ南伸シナカッタノデアアル、サテ洪積世中、北部歐羅巴ニ
 大氷河大氷田ノアツタ證據ハ、何デアアルカト云フニ

(一) 摩擦現象　デアアル、瑞典諾威ニテハ、何地ノ岩石面モ、氷ノ運動ノ爲メニ、研磨セラ
 レテ、鏡ノ如ク滑ニナツタリ、傷ケラレテ深イ溝ヤ線ガ着テ居タリスルノデアアル、此
 ノ線ヤ溝ノ方向ニテ、氷ノ運動シタ方向ガ分ルノデアアル

(二) 底堆石　北歐ガ一面氷ニ被レテ居タ時ニハ、勿論其ノ上ニ抽スル山ノ如キモノ
 ナケレバ、表面ニ堆石ノ出來ル等ハナク、出來タモノハ皆氷ノ下ニ出來タ所謂底堆
 石デアアル、此ノ堆石ハ氷ノ下ニナツタ岩石ノ破壊粉塵ニヨリテ出來タモノデアアル
 ガ、其ノ質ハ一種ノ墟珊^{Porolith}デ、表面ハ黃褐色ヲ帶ビテ砂ヲ混ジ、内部ハ灰乃至黑色デ粘
 土ヲ混ジ、別ニ石灰ヲ含ミ(一割二分餘ニ及ブコトアリ)、種々ノ礦物ノ粒ヤ破片、并ニ
 北方ノ岩石ノ礫ヲ雜ヘテ居ル、因テ謂ハ、北方ニ在ル種々ノ岩石ノ破壊壓潰ノ産

物デアアル、其ノ中ノ礫ハ、獨逸ニテハ燧石、白堊、志留利亞及ヒ寒武利亞ノ化石ヲ含ム
 岩石、石英岩、片麻岩、角閃岩、花崗岩、閃長岩、斑岩、輝綠岩、閃綠岩、玄武岩等、皆瑞典ヤばる
 ちく海沿岸地ニ産スルモノヨリ成リ立テ居ルノデアアル、以上ノ諸岩石ノ外、南方ニ
 於テハ、獨逸ノ地盤ヲ構造スル岩層モ這入テ居ルノデアアル

此ノ底堆石中ノ礫ノ大ナルモノヲ、漂石又ハ棄子石ト云フテ、墟珊ノ中ニ入り込テ
 居ルコトモアリ、又其ノ表面ニ散亂シテ居ルコトモアル、其ノ大キサハ通例三尺乃
 至七尺位ノ直徑ノモノデアアルガ、十尺位ノモノモ少カラズ、場合ニヨレバ十六尺乃
 至三十尺、罕ニハ四十尺乃至五十尺ノモノモアルノデアアル、斯カル大石ハ直ニ人ノ
 眼ニ着キ易キモノデ、其ノ石質ガ其ノ邊ノ地盤ヲ造クル石ト同質デナケレバ、其レ
 ハ他ヨリ來タモノニ違ヒナイ、他ヨリ持テ來ルニハ、氷河ノ外之ヲ持テ來ルモノハ
 ナイノデアアル

(三) 巨鍋及ヒ地壺　今日あるふす山中ニ行キ、昔シ氷河ノ流レタ地盤ヲ見ルニ、其ノ
 上ニ大キナ穴ガ掘レテ居ル、之ヲ壺穴トカ巨鍋トカ稱シテ大抵氷河ノ下ニ出來タ
 モノデアアル、即チ氷河ノ表面ガ融解シテ出來ル水ガ、其ノ割目ニ入りテ底ニ達スル

トキ、割目ノ方向ニヨリ渦状ヲナシテ流下スルコトガアル、其ノ時其ノ直下ニ石塊ガアレバ其ノ石塊ハ渦流ニヨリテ轉轍セラレテ、地盤ニ穴ヲ穿ツノデアアル、是ガ即チ壺穴デアアル、此等ハ他ノ現象ト共ニ昔シ氷河ノ存在シタ證據トナルモノデアアル

氷河地方ノ地層

氷河水田ノアツタ地方ニハ、漂石ヤ礫ヲ混ジタ壩母ノ外、水(重ニ氷河ノ融解ヨリ生シタル)ノ作用ニテ出來タ砂利、砂、粘土ノ如キモノガアル、是ハ堆石ノ洗滌ヲ受ケテ出來タ産物デアアル、堆石ガ洗滌ヲ受ケテ流レ出タス時ニハ、自然粒ノ細大ニヨリ淘汰セラレルモノデアアルガ、粗ナルモノハ砂利トナク、細キモノハ砂ヤ粘土トナル、夫デ此等ハ多少層理ヲ有スルノデアアル、此等ノ出來タノハ氣候ガ溫和トナリ、氷河ガ盛ニ解ケ出シタ時デアアル、シテ氷河ハ二度モ三度モ伸縮シタノデアアルカラ、此等ノ間氷期ノ地層ガ實際氷河ノ二堆石間ニ挿ツテ居ルコトガアル、間氷期ノ砂利ヤ砂ノ層ニハ、扁豆狀ヲナスカ又ハ斜層理ヲ呈スルモノガ多ク、又此等ノ層中ニハ所ニヨリ化石カ遺入テ居ル、其ノ化石ハ左ノモノデアアル

一、海生介

(イ)北氷洋生ノモノ、例ヘハしぶりないすらんぢか、よゝるぢや、あるくちか(風吹介ノ一種)、てりな、かるかれや、櫻介ノ一種、あすたるてほれありす(花介ノ一種)、れだ、べるぬら、綾羽介ノ一種、あくしのふしす、あるびくらた、なちか、ぐりーんらんぢか(玉介ノ一種)等

(ロ)日耳曼海生ノモノ、例ヘバあすとれや、はぢうりす(牡蠣ノ一種)、てりな、そりぢゆら、櫻介ノ一種、こるぶらぎ、ば(衣通介ノ一種)、まくとらすぶとるんかた(鹽吹介ノ一種)、かるぢうむ、はぢうれ、鳥介ノ一種、かるぢうむ、えきなた(同上)、みちるす、はぢうりす(孔雀介ノ一種)、な、さ、れ、ち、くらた、松虫介ノ一種、せりちうむ、りま(川合介ノ一種)、す、か、ら、り、や、こ、ん、む、に、す(糸掛介ノ一種)等

二、淡水生介 是ハすか、ん、ぢ、な、び、や、獨逸等ノ洪積世層ニ廣ク産シテ時ニ澤山相重リテ自ラ一種ノ介層ヲ形ルコトガアル、其ノ種類ハ左ノ如キモノデアアル
 ばるぢなぢるびやな(田螺ノ一種)、わるわたび、しなりす、びちにやてんたくらた、りむねうす(綠桑介ノ一種)、ふらのるびす、すびろるびす(平捲介ノ一種)、びしぢうむ、あむにくむ、しくらす、こるねや、どれいせな、ぼりもるふあ、あのだんた、し、ぐね

や(淡介ノ一種)うによ(蚪介)

三、哺乳類 象數種、犀數種、牛(ぼす、ふりみてにうす)ばいそん、馴鹿(らんぎふねる)ぐりーんらんぢくす、巨角鹿(めがせるす)いうりせるす及ヒる。ふる(鹿)せるぶす(數種)だま、あるせす、ならんだす等、洞獅子(ふねりすす)ぺれや、熊、馬等

四、植物 瑞典及ヒ北獨逸ノ洪積世粘土中ニハ北氷洋的ノ植物ガ這入テ居ル、例へバどりやす、おくとべたら、べちゆらなな(山毛櫨)ノ一種、さりくす、ばらりす(柳ノ一種)等

ふるしや國ニハ硅藻土ノ層ガアリ、又所ニヨリ泥炭層ガアル、孰モ間氷期ノモノデ、泥炭ハ松、樅、赤楊、柳、菩提樹等ヨリ、出來タモノデアアル

砂ヤ砂利ノ表面ノ部分ハ再度出來タ氷河ノ下ニナツテ、其ノ底堆石ノ材料トナツタノデアアルカラ、此ノ後ノ底堆石中砂ヤ砂利中ニアツタ介ナドカ這入ツテ居ルコトガアル、但シ多クノ場合ニハ破壊セラレテ小片トナツテ居ル

洪積世末期ノ海成層

氷期ノ終リニ至リ、氷ガ次第ニ收縮シテ、獨逸及ヒばるち、く海地方ヲ去リ、全ク瑞典

ノ中部及ヒ諾威ノ之ニ對スル南部ニ退イタ時ニ、土地ガ下降シテ瑞典ノ南部及ヒ中部ノ大半、及ヒ諾威ノ南部ノ沿岸地ハ、一時海水ノ汎濫ヲ被リテ、今ノ平地ヨリ凡八百尺ノ上マデ水ガ達シタノデアアル、此ノ時氷的地層及堆石ノ上ニ海成層ガ沈澱シタ、夫カラ其ノ後陸地ハ隆起シテ海成層ハ今ノ海面ヨリ凡六百五十尺ノ上マデ持チ上ラレタノデアアル、此ノ陸地ノ昇降ハ諾威ノ首府くりすちやにやノ灣ノ沿岸ニ最モ明ニ見ルコトガ出來ル

獨逸北部ノ洪積世ハ左ノ如キ時期及ヒ岩石ヨリ成ルノデアアル

第一氷期(一名すかにや期) 此ノ期ニ出來タモノハ、最舊ノ底堆石デアツテ、ばるち、く海沿岸及ヒばるち、くやりうでるすどるふ附近ニ在ル

第一間氷期(一名のるふをく期) 田螺ニ富メル粘土ト砂、ふれみんぐ及りうねぶるぐ荆棘地ノ淡水石灰岩、そるたう、おーべろ、い、及ヒら、てのうノ硅藻土層、西部ふるしや及ヒほるすたいんノ綾羽介粘土等

第二氷期(一名さくそにや期) 礫ヤ漂石ヲ混スル粘土及ヒ砂、氷河融解水ノ沈澱セ

ル砂利、砂及ヒ粘土

第二間氷期(一名へるうねしや期) りくすどるふてんべるほーふけーにひすべる
 ひ等産ノ哺乳動物ノ遺跡、ふるしやノ海成及ヒ淡水成層、くりんげノ泥炭
 層

第三氷期(一名ぼーらんぢや及ヒめくれむぶるぐ期) めくれんぶるぐ、しゆれすう。
 ひほるすたいん、ぶらんでんぶるぐ、ぼめらにや、ぼーせん等ノ漂石、粘土及
 ヒ漂石砂、ばるちく、海沿岸ノ丘陵ノ終堆石

氷河融解後ノ時期 北獨逸ノ地ニハ北極地方的ノ植物ガ生長シテ居タ(例へハど
 りやす、ちくとべたらノ如シ)

二、英國ノ被氷地

すかんぢなう、やノ中央部ト同ジテ、英吉利、蘇格蘭及ヒ愛蘭ノ高地ヤ山岳ハ、大英國
 諸島ヲ被覆シタ氷ノ本源地デアツタノデアアル、此ノ本源地ヨリ氷ハ四方ニ押シ出
 シテ、海拔凡三千三百尺ノ山邊マデ、岩石ヲ研キ、堆石ヲ殘シ、英、蘇、愛三國間ノ海ハ全
 ク之ヲ填メ、西ノ方大西洋ノ沿岸ヲ越エテ同洋中ニ突出シ、へぶりぢーす、あるくに
 一兩群島ノ如キハ全ク之ヲ覆フテ、尙其ノ西方ニマデ突出シタノデアアル、又東ノ方

ハすかんぢなう、やヨリ押シ出シテ、英國ノ東ニマデ來タモノト一所ニ合シテ、一續
 キノ氷トナツタノデアアル

此ノ大氷原ノ作用ヲ最モ激シク蒙ツタ國ハ、蘇格蘭デ、其ノ洪積統ハ左ノ如キ區分
 ヲ呈スルノデアアル

第一期 氷ハ殆ト全國ヲ覆ヒ、四方ニ押シ出シテ、海中ニ突出ス、此ノ氷ノ遺跡ハ漂
 石、粘土之ヲ下ノ漂石、粘土ト云フデ、硬キ、壇埴ノ傷ノ付イタ、漂石ヲ澤山混
 ジテ、居ルモノデアアル、粘土ノ厚サハ、所ニヨリ二百六七十尺モアリテ、其ノ
 中ノ漂石ハ時ニ極メテ巨大ナルコトガアル、氷河ノ末端ニハ、多少ノ伸縮
 ガアツタ爲メニ、場所ニヨリ、粘土、砂、砂利等ノ沈積が出来、其ノ中ニハ、はし
 ばみ、樺、藪、まんもす象、馴鹿、古牛等ノ化石ガ這入テ居ル

第二期 氷ノ退去アリテ、引續キ地盤ガ殆ト六百尺モ下降シタ、此ノ時、間氷期ノ砂
 ヤ砂利(中ニまんもす象、馴鹿等アリ)カ出来、其ノ上ニ海岸附近ニテハ海成
 介(てりな)かるかれや、しぶりないすらんぢか、みちるす、にぢらりす等ヲ含

メ粘土ガ乗ツテ居ル

第三期 再度氷ノ來襲アリ、此ノ時ノ遺跡トシテ、又漂石粘土上ノ漂石粘土ト云フガアル、其ノ中ニハ第二期ノ粘土中ニ這入テ居タ海成介モ混ジテ居テ、其ノ介ニハ搔キ傷ガ澤山附イテ居ル

第四期 氷ノ再度ノ退去 間氷期的ノ砂利、砂、泥炭アリ、此時地面ハ凡百尺下降シテ海底トナリ、粘土ノ沈澱アリ、其ノ中ニハ北氷海生ノ介ヲ含ム、例ヘバヨるぢや、あるくちか、べくてん、いすらんぢくす、れだ、とるんかた等ノ如シ

第五期 三回目ノ氷ノ來襲 高地ハ一面氷原トナル、但シ此ノ氷モ其ノ後次第ニ收縮シテ、谷間ニノミ氷ヲ見ルニ至ツタ、因テ一續キノ氷ハ個々別々ノ谷的氷河トナツタ、此ノ谷的氷河ノ遺跡ハ、大ナル棄子石ヲ混スル壩垣質ノ表面堆石、外ニ終堆石、砂利、砂等ガアル

英吉利及ヒ愛蘭ノ洪積統モ略之ト同ジデアアル

一、氷的粘土、北極地方的ノ柳（さりくすばら）及ヒ介ヲ含ム、くろ（ま）ノ森林床ナルモノモ、此ノ時ノ産デアアル、又う（い）ほるん、くら（ぐ）ト稱スル北極海生ノ介ヲ含ム層モ、此ノ時ニ出來タモノデアアル

二、下ノ漂石粘土、砂利ト砂トノ層ヲ挿ム

三、間氷期的ノ砂及ヒ砂利、是ハ海成デしふりないすらんぢか、てりなばるちか、あすたるて、あるくちか等を含ム、海拔千三百尺餘ノ邊ニアルコトアリ

四、上ノ漂石粘土、砂、砂利及ヒ粘土ヲ挿ム

五、間氷期的砂利及ヒ砂、海成デ北氷洋生ノ介ヲ含ム

六、山岳地ノ底堆石及ヒ終堆石

三、あるふす山ノ被氷地

今日ノあるふす山麓ノ在ル處モ、數回大氷蓋ヲ被ツテ、一大氷原ヲ形リ、其ノ氷原中ヨリ上ニ突出シテ居タノハ僅ニ最高峰ノミデアツタ、此ノ大氷原ヨリ水ハ又四方ニ押し出シ、南ハるんばるちノ平野ニ至リ、西ハあるふす山トじゆら山トノ間ノ窪地ヲ填メ、南ハ南獨逸ノす（う）びや及ヒ（わ）りやニ至ツタノデアアルガ、東方ダケハ山麓ヲ出デスシテ其ノ谷ノ下方ニテ終ツタノデアアル

あるふす山麓及ヒ其ノ四近ノ地ハ、四回氷ヲ被ツテ、其ノ間ニ三回ノ間氷期ガアツタコトガ分ツテ居ルノデアアル、是ヲ證據立ツルモノハ、(一)各新被氷ニ先チ、古キ氷的

堆積物ノ甚シキ風化ヲ受ケタルコト(二)各氷的堆積ノ著シキ浸蝕ヲ受ケテ居ルコト、
 (三)氷的堆積物ノ間ニ間氷期的ノ砂利、砂、粘土、石灰華等(温帶的氣候ノ動植物ヲ含ム)
 ヲ挿ムコトデアル、又所ニヨリ間氷期的ノ炭層モアル例ハ瑞士國ノうつなは、ち
 ゆるんてん、めるしゆうる、つーん湖畔等ニ於テノ如シデアル、其ノ原料ヲナス植物
 ハ、目今ノ瑞士ノ氣候ニ似タ氣候ノ下ニ生長シタ種類デアルコトヲ示スモノデア
 ル

四回氷ガ現レタ其ノ中デ、第一回目ガ氷ノ最モ遠ク伸ヒタ時デ、他ノ三回ハ多少伸
 ヒ方ガ少カッタノデアアル、夫デあるふす山彙ノ周圍ニハ、四帶ノ氷的堆積ガアル理
 デアル、實際サウデアアル、此ノ四帶ノ氷的堆積ニ伴フニ、又融解水ノ拵ヘタ堆積ガア
 ル、夫デあるふす山ノ洪積統ハ左ノ如キモノヨリ成リ立テ居ル

第一氷期 底堆石及ヒ砂利

第一間氷期 浸蝕盛ナリキ

第二氷期 砂利なげりふるふるト云フ

第二間氷期 象(れれふあすめりぢよなりす)ヲ含ム層

第三氷期 外側堆石及ヒ上ノ段丘砂利

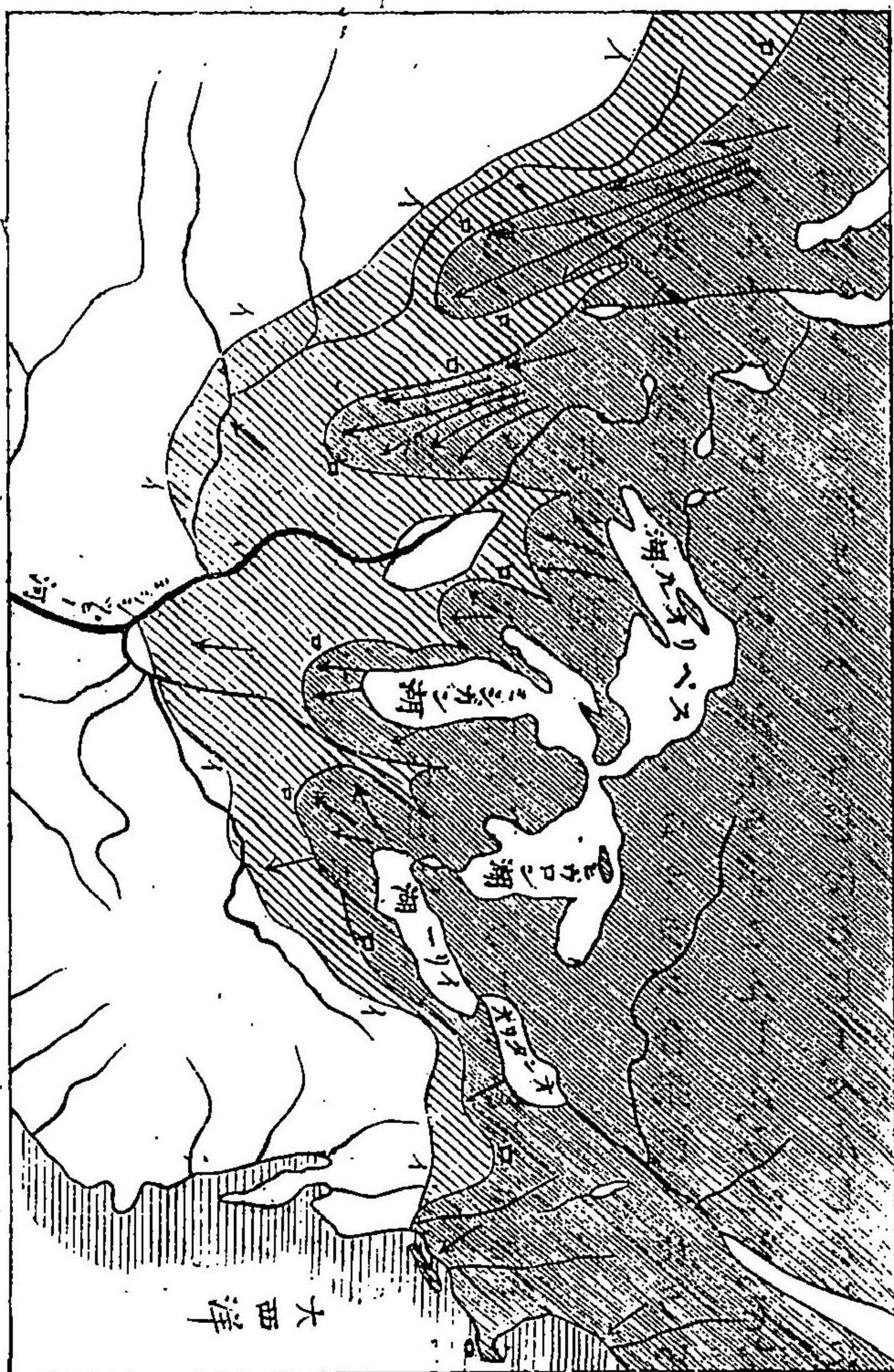
第三間氷期 墟斯(うつなは)ノ石炭等ニテ、象(れれふあすめりぢよなりす)及ヒ犀(りの
 せろすめるさい)ヲ含ム

第四氷期 内側堆石及下ノ段丘砂利

サテ以上述べタルすかんぢなうや、英國及ヒあるふす山ノ外、うらる山ノ北方ちま
 ん山ニモ、大氷河ノ中心ガアツタ、夫カラ比較的小中心ハびれに、す山、西班牙ノし
 ねらねわだ及ヒしねらぐあだらまノ兩山、こるしか島、伊太利亞あべないん山ノ北
 部、佛國中央高原、じゆら山、うを、いじ山、ぶらぐふをれすと山、ねるつ山、り、ぜん山、ば
 るかん半島ノ諸山、かうかさす山、ふね、ろ、一群島等ニモアツタノデアアル

北亞米利加ノ被氷地

北米デハ氷ハ加奈陀全部ヲ覆フノミナラズ、合衆國ノにういんぐらんど諸州、にう
 よ、く、ろんぐあいらんど、みしがん、う、すこんしん、みんね、そた等ヲ覆フテ、西ハみし
 し、びー河以外ノ地ニ擴リ、南ハにうじねるヒ、べんしるわにや、おはよ、いんぢやな
 いりのい、あいたわニ到リテ、北緯三十九度マデ達シタノデアアル(第二百九十三圖ヲ



ニ出來タ砂、粘土等(植物及ヒ淡水介ヲ含ム)モアル、初回ノ氷期ノ時ニ氷ヲ被ツタ土地ノ中ニ、すべりよる湖ノ南デみしがん湖ノ西ニ、氷ヲ被ラナカツタ一區域ガアル、

看ヨ(夫デ北米ノ氷ハ北歐ノ氷ヨリモ二百五十餘里一層南ニ伸ヒタノデア、又同大陸ニテモ少クモ二回ノ入氷期ガアツテ、其ノ初回ノモノ二度目ノモノヨリ廣カツタノデア、尙ホ又二氷期ノ間ニハ間氷期ガアツテ、其ノ時

是ハ如何ナル譯デア、ルカ其ノ理由ハ未詳デア、ル
亞米利加ニテハ、氷ノ全ク去ツテシマツタ後ノ時代ヲしやんぶれいん期ト稱シテ其ノ時ニ成リタル層モ少カラヌノデア、ル

南半球ノ被氷地

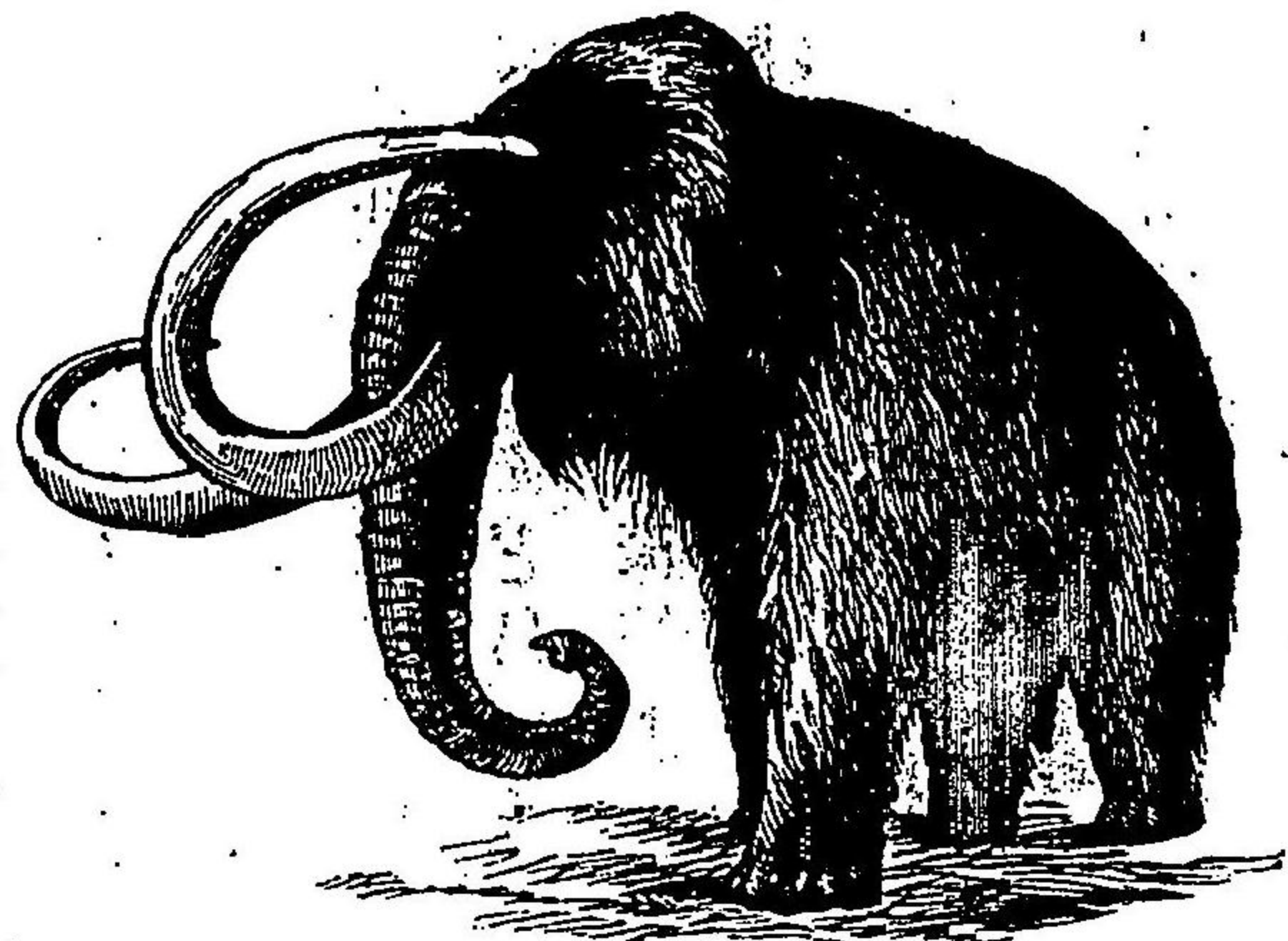
洪積世中氷ヲ被ツタ地ハ北半球バカリデハナク、南米、亞弗利加、濠洲等ノ南部及ビにうじらんど島ニモアルノデア、ル、蓋シ當時ハ南極地方ノ地が大ニ隆起シテ居テ南米、南弗、南濠等ト地續キデアツテ被氷地ノ宏大ナルコトニ於テハ決シテ北半球ニ讓ラナカツタノラシイノデア、ル、然シ其ノ後陸地ガ下降シタ爲ニ、昔ノ被氷地ノ大部分ハ海底トナツテシマツタノデア、ラウ

洪積世ノ石灰華、骨洞、墟斯及ビ大砂利

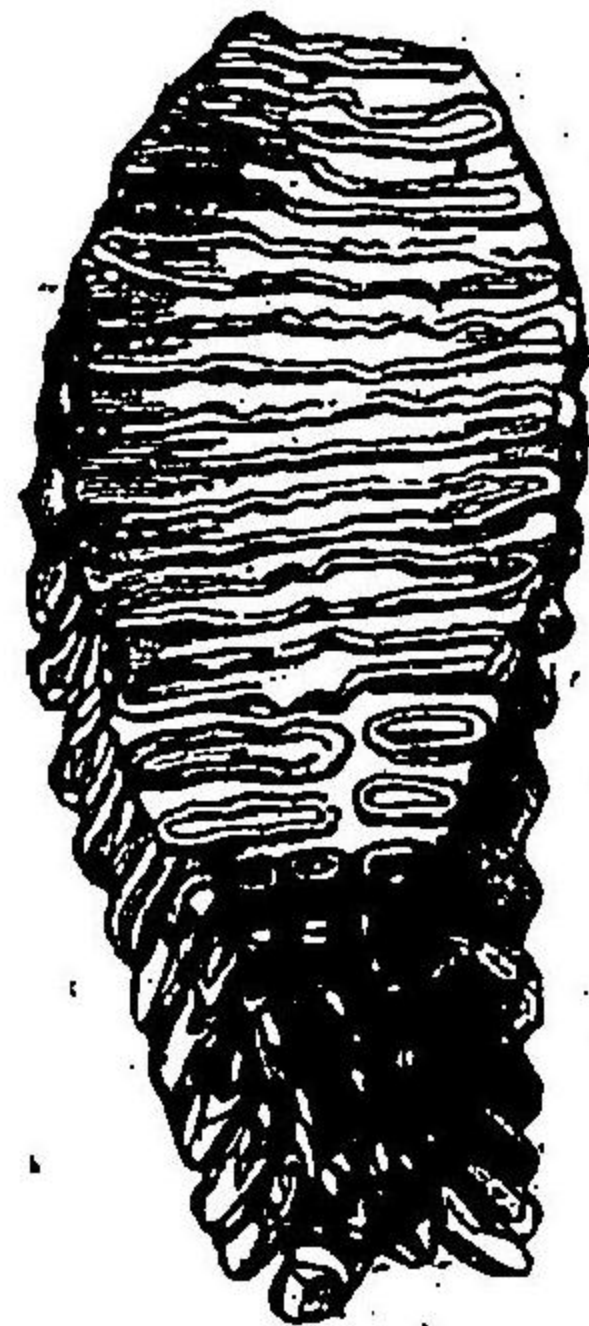
以上ハ被氷地ノ地層ノミヲ述ベタノデ、不被氷地即チ全ク氷ノ來襲シナカツタ地及ビ氷ノ全ク去ツテシマツタ地ノ地層ハマダ述ベナカツタノデア、ル、ヨハ石灰華、泥炭、洞穴又ハ地ノ割目ニ出來タ、含骨片ノ層、河砂利、河墟堤、墟斯等ノ如キモノデア、ル

石灰華ハ獨逸ノぶるくとんなみうるはうせん、わいまる、たうばは等ニ在リテ、三疊紀層中ノ窪地及ビ谷ヲ充タシ、一部ハ古キ氷的砂利ノ上ニ乗ツテ居ル、シテ其中ノ

圖四十九百二第

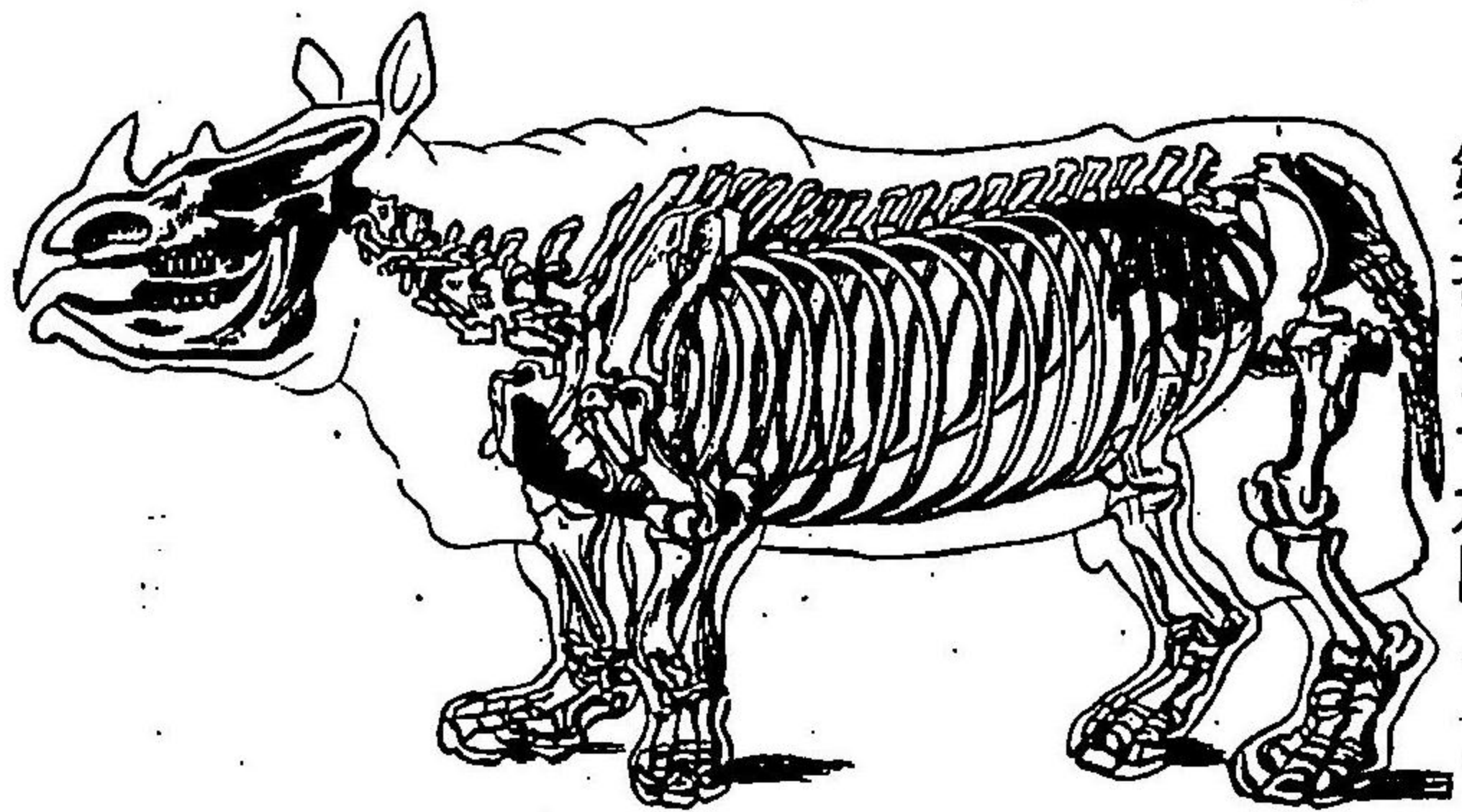


象すもんま



第二百九十五圖

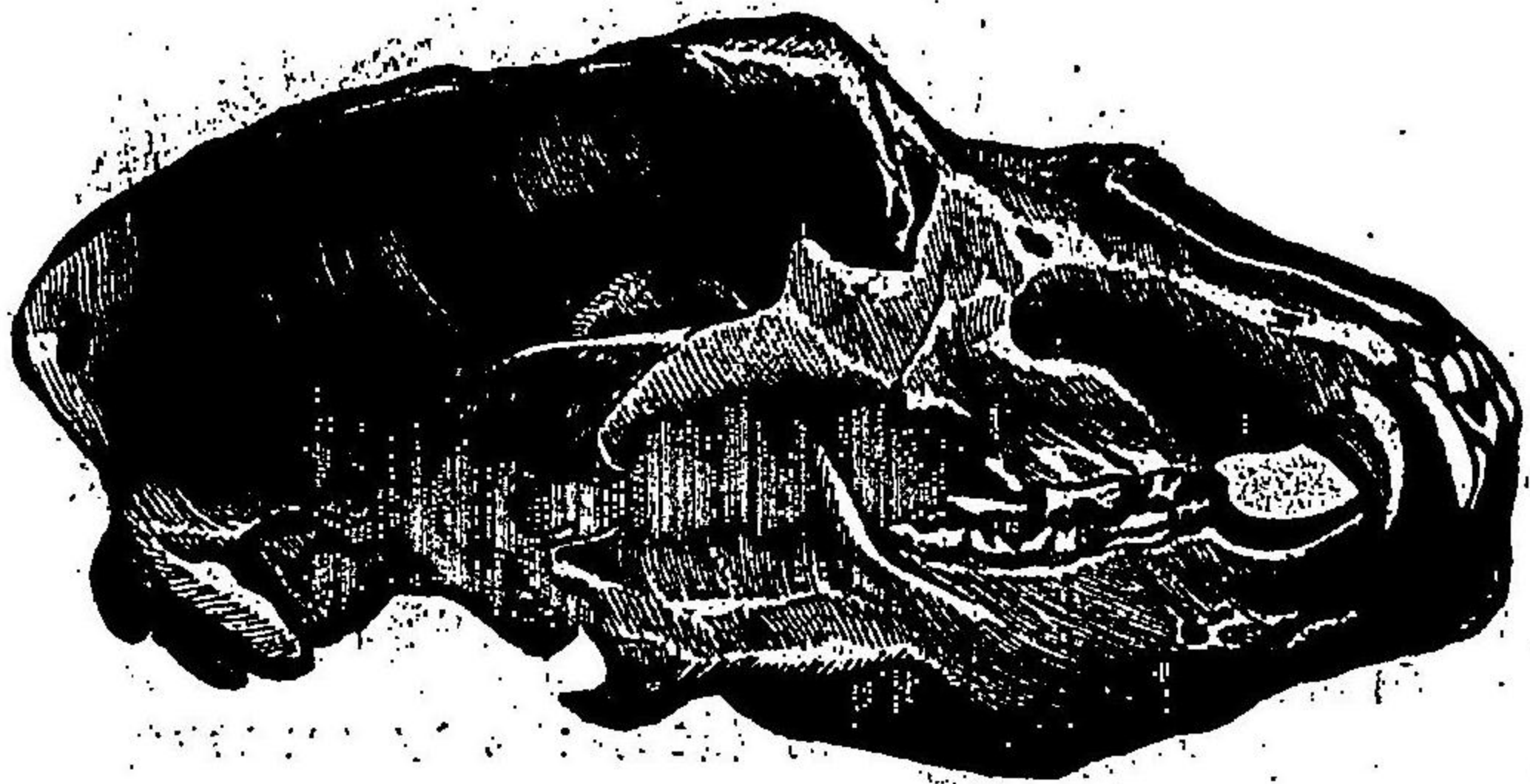
同上齒



種一ノ犀
すぬりこち・すろせのり

第二百九十六圖

圖七十九百二第



すうれべすすさるう熊洞

或ル層ハすころべんどりうむ(羊齒ノ一屬)白揚、楡、山毛櫸、菩提樹、柳等ノ葉ヲ藏シたうばはニテハ更ニ哺乳類ノ遺跡ヲ含ムテ居ル、例ヘバ日耳曼鹿(せるうす、せるまに)日耳曼馬(はくうす、せるまにくす)、ばいそん牛(ばいそんふりすくす)、猪(すすすくろふあふねるす)、太古象(はれふあすあんちくうす)、まんもす象(はれふあすふりみにうす)第二百九十四圖及ヒ五圖、犀(りおせろす)めるさい、りのせるすちこりぬす(第二百九十六圖)洞熊(うるさすすべれうす)第二百九十七圖、太古獅子(ふねりすあんちくわ)等デアアル、外ニ尙鳥、蝸牛、平捲介等モ産スルノデアアル

百九十八圖)が産スル、其ノ左右ノ角ノ端ノ間ノ距離ガ凡九尺モアル此ノ鹿ハ現世

界マズ生存シテ西曆十二世紀ニ絶エタト云フコトデア
ル

瑞士ニ於テモ、間氷期ノ泥炭中ニ種々ノ植物ノ外、象、犀、牛、
鹿、洞熊ノ現生種ト異ル種ガ産出スル

巨角鹿がめするのひるにすく



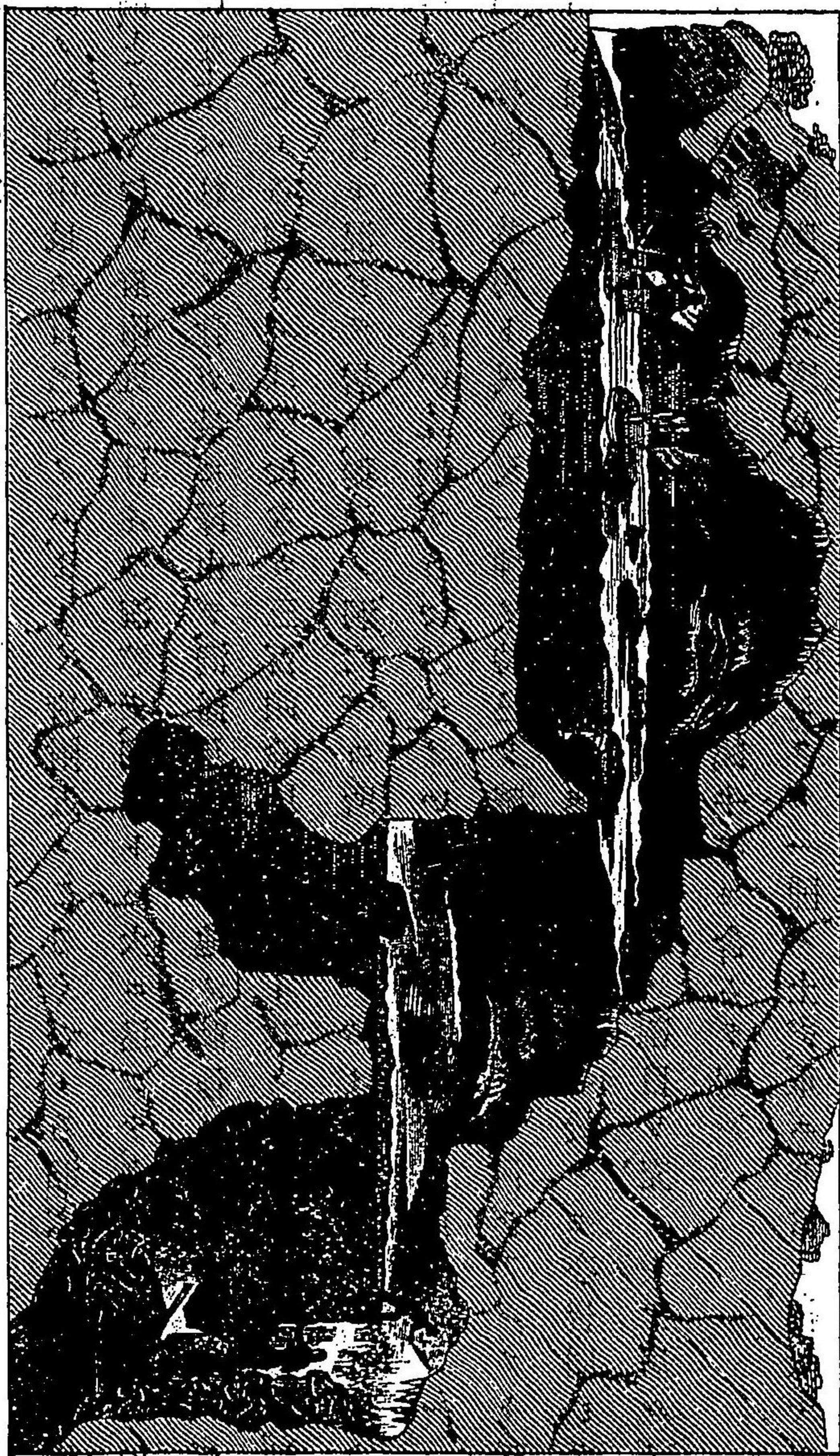
第百九十八圖

骨洞ト稱スルモノハ、石灰岩ヤ白雲岩中ノ洞窟(第百九
十九圖)デ、其ノ中ニハ赤味ガ、ツタ砂質壙母ガアツテ、此
ノ壙母中ニ夥多ノ哺乳動物ノ骨ガ含マレテ居ルモノデ
アル、壙母ノ表面ニハ大抵石灰華ガ沈澱シテ居ル爲メ、骨
ハ概ネ能ク保存セラレテ居ル、又ハ時ニヨレバ骨ハ石灰
華ニ結ビ付ケラレテ、一種ノ角礫岩ヲ形ツテ居ル、骨ハ通
例不規則ニ堆積シテ、時ニ其ノ量非常ニ大ナルコトガア

ル

獨逸ニテ骨洞ノ多ク所ハ、ふらんこすうにびや侏羅山はるつ山、らいん河畔等デ、甲
ニハむげんとるふ洞、がいれんろいと洞(第百九十九圖)ほ、れふゆるす洞、乙ニハ

第百九十九圖



洞窟の入り口

ぼらまんす洞、へるまんす洞、丙ニハほ、れんすたけん洞、丁ニハ洞、等ガアル、此等

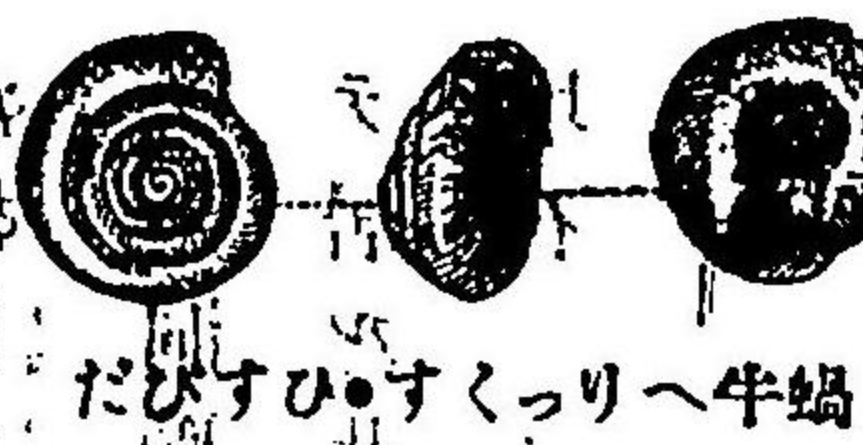
諸洞ニハ、洞熊ノ骨ガ最も多ク大抵數百頭ノ骨ガ相集テ居ルガ、がいれんろいと洞ニハ八百頭餘ノ骨片ガアツタノデアアル

英國ノ骨洞、中最モ有名ナノハ、よーく府附近ノこるくてゝる洞、ぶりとる府附近ノ洞、とるくはい府附近ノけんつ洞等デ、獨逸トハ大ニ違ツテ、多クハ洞はいはなはいなすべれやノ骨ガ最も澤山デ、洞熊及ビ其ノ他ノ動物ノ骨ハ少ナイノデアアル、こるくてゝる洞ニハはいはなが三百頭餘居タラシイ、其ノ外象、獅子、熊、狼、犀、河馬、水牛、鹿等ノ骨モ混ジテ居タ、獨逸ノ洞穴デモ所ニヨリテハはいはなノ多イ所カアル例ヘバほーれんすたいん洞、すうはいびやノいるふふゆる洞等ノ如シデアアル

佛國ノ骨洞ハ英獨ト異リ、又一種ノ特色ヲ帶ビテ居ル、其レハ何デアアルカト云フニ非常ニ馴鹿ノ骨ト角トノ多イコトデアアル、地中海沿岸國ニ於テモ、亦皆同シデアアル、此ノ馴鹿ノ骨ト角ハ、一種ノ角礫岩ヲ形リテ、石灰岩ノ割目ヲ充タシテ居ルノデアアル、角礫岩中ニハ尙厚皮類、反芻類、齧齒類、蝸牛等モ含ムテ居ル

墟斯ハ河ノ兩側又ハ廣キ窪地ニ沈澱シタル一種ノ土デ、重ニ非常ニ細微ナル石英粉ヨリ成リ、外ニ長石、雲母等ノ粉末ヲモ混ジテ居ルモノデ、其ノ質殆ト麥粉、溫鈍粉

第三百圖



等ノ如ク、水ノ中モ入ルレバ忽チ崩散ルモデアアル、色ハ淡黃褐色デ、層理ナク、多少石灰質含有、泥灰岩ニ結塊、哺乳類ノ骨及陸生介ヲ産スルモノデアアル、哺乳類ハ重ニ象、犀及ビ乾燥ナル原野ニ生シ種類テオシ、陸生介ノ重ナルモノハ蝸牛ノ一種ヘ

河砂利、水河ノ下端ヨリ東發スル谷川ノ兩側ニハ、大抵砂利ノ層ガアル、此ノ砂利ハ水河ノ運搬シテ來タ砂石ヲ原料トシテ居ル、爾來砂利層ト命ジ、河兩側ニ段丘ヲ築キテ存シ居ル、此ノ段丘ガ、獨逸ニハ、最下、高段丘(中段)及ビ表面段丘(最上)ト云フ、段丘ガ三段キ所ツテ居ル、此ノ低段丘(最下)、高段丘(中段)及ビ表面段丘(最上)ト云フ

らいつん河畔ノ洪積層ハ、中央歐羅巴ノ洪積層ノ一好例デアアルカラ、其ノ別ケ方ヲ左ニ掲グルニ當リ、初メらいつん河中邊ノモノヲ舉ゲヨク、最古ノ河砂利及ヒ砂、鋭稜アル石片ヲ含ミ、河面ヨリ千三百尺ノ高サニ及ブコトガアル、外ニだるむすたと府附近ニハ、耐火粘土、高陵土砂、玻璃砂等ガアル、此等ノ層ハ皆第一氷期ノ代表者デアアル、

二、もすばは砂、だるむすたと附近ニテハ、厚サ三百尺餘ニ及ビ、もすばは附近ニテハ、洞獅子、洞熊、河馬、犀、象等ノ哺乳類ヲ含ミ、又淡水生及ヒ陸生ノ介類ヲ含ムテ居ル、此ノ砂ハ第一間氷期ノ代表者デアアル、

三、堆石、コハ最大氷期ノ遺跡デ、其ノ河的代表者ハ高段丘(まんもす象ヲ含ム)デアアル、

四、新墟斯(陸生介ノミヲ含ム)、墟斯砂及ヒ砂利(陸生及ヒ河生介ヲ含ム)、舊墟斯(陸生介ノミヲ含ム)、此等ハ第二間氷期ノ代表者デアアル、

五、低段丘ノ砂利、砂、墟斯(最後ノ氷期代表者)、

次ギらいつん河下流ノモノハ左ノ通りデアアル、

一、最舊砂利(表面段丘)

二、中期砂利(高段丘)

三、舊墟斯(最下ニ砂質墟斯アリテ、最上ニ人類ノ存在シタル遺跡ヲ含ム層アリ)

四、低段丘(新砂利)

五、新墟斯(最下部ニハ砂質墟斯アリテ、其ノ中ニまんもす象及ヒ鼻壁犀ノ遺跡アリ)

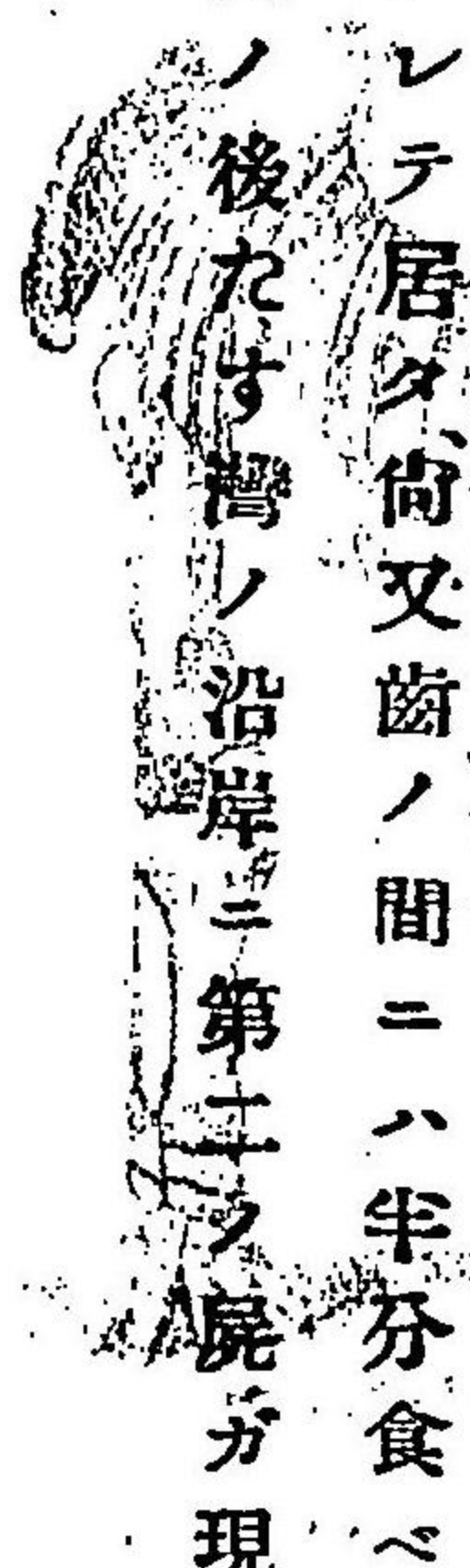
洪積世ノ中央歐羅巴ノ動物ノ大勢

中央歐羅巴ハ洪積世中氷ガ澤山アツタ位デアアルカラ、其ノ動物モ大跡北地的デアツテ、今日北極周圍ノ地ニ生ム様サモノガ歐洲ノ全土ニ蔓延シテ居タデアアル、其ノ種類ヲ舉クレバ、馴鹿(らんぎふあぐり)、らんぢくす及ビらんぎふあたらんだ(麝香牛)やうほすもすかたす(雪兎)れぶすわりやびりす(れんみんぐ)みおしてす(べんしす)及ビみおしてす(れむぬす)頸輪れんみんぐ(みおしてす)とるくわたす(最北棲ノ陸生哺乳動物)、雪狐(かにすらごぶす)、貪食獸(ぐゝるるすくす)、雪鼻すとり(くすにくてや)、澤雪鳥(らごぶす)あるぶす(等ノモノデアアル、此等ノ産スルノハ當時現ニ氷ガ一面地面ヲ覆フテ居ツタ事實ハ符合スルノデアアル、此等ノ諸動物ニ次クニ草原生

ノ動物ガ出デ來タソデアアル、氷ガ退去シタ後ハ地面ガ多ク植物生乏クイテ、
 因テ今日西伯利亞西部ノ草原ニ生ム様ノ動物ガ棲テ居タソハ、理ソ然シクモ此所
 デアル、此等ハ重ニ墟斯中ニ産スルノデ、其人種類ハ馬飛獸(あらうたや、やくらるす)草
 原チーせる(す)るもふゐるすあるたいくす、ほば(く)ゐるくとみすほば(く)小煙管鬼
 (らごみすふしるす)北のもぐり鼠(あるう)こらちせ(ふす)西伯利亞ノ貂鼠(あるう)こ
 ら(れ)が(り)す(さい)が(れ)羊(あ)ん(ち)ろ(く)さい(が)等(デア)ル、此等ソ外ニ尙産スルモノハ
 特ニ草原生(デア)ル、ナイガ、草原ニモ多ク棲ム、いるちす、をるみ(は)狼、野馬、ばすた(ト)等
 ガナル
 以上列記ノモノ、外、當時中歐ニハまゐるす象、とろごんてり象、太古象、をとろすか
 犀、鼻壁犀、あるく犀、太古牛、ばいそ(ん)鹿、巨角鹿、あるく鹿、洞熊、赤熊、洞以(る)馬、洞獅子
 等モ居タソデアアル、此等ノ中、犀ヤ象ガアルカラ、當時ノ氣候ヲ寒帶的トスルノハ、少
 シ變テ棲ニ聞ユルノデアアルガ、實ハ其ノ頃ノ象ハ犀ハ、身軀ニ長毛ガ生ハテ居テ、極
 寒ニ耐シク種類(デア)ツタノデアアル
 象ト肆(ソ)中、洪積世ノ前半ニ多カツタノハ太古象、とろごんてり象及ヒめるく犀

歐羅巴以外ノ諸國

デ、後半ニ多カツタノハまんもす象及ヒ鼻壁犀デアアル、
 歐羅巴ヲ去テ、北部西伯利亞ニ到レバ、此ノ處ニハ洪積世中まんもす象ガ餘程澤山
 産シタト見エ、或ル地方ニハ地盤ニ此ノ象ノ骨ガ藪キ散ラセテ、水様ニ多ク集々
 歐洲ニ輸入セラルル象牙ノ大部分モ實ハ此ノまんもす化石牙デアアル、
 又十八世紀ノ始メニれな河口ノ凍結シタル地盤中ニ、此ノ象ノ屍ヲ見出シタ、
 ガアル身ノ長サ十八尺、高ア十尺デ、皮膚ニハ密毛ガ生テ、其ノ頸ノ廻リニ頭上生ハ
 長ク膝(マ)デ垂レテ居タ一種ノ鬣ガ生ヘテ居タノデアアル、又肉ハ死後數万年ヲ經テ
 ルモノナルニ拘ラズ寒氣ノオ蔭デ保存極メテ良ク、犬狼ノ餌食トナシタ位ニ新鮮
 デアツタ、又頭骨中ニハ腦髓ノ一部ガ殘ツテ居リ、眼球モ多少乾燥シテハ居タカ
 保存セラレテ居タ、尙又齒ノ間ニハ半分食ベ掛ケノ北地生ノ植物ガ遺入テ居タ、
 デアル、其ノ後たす(灣)ノ沿岸ニ第二ノ屍ガ現ハレタガ、是モ皮ト毛ガ附イテ居テ不
 デアル

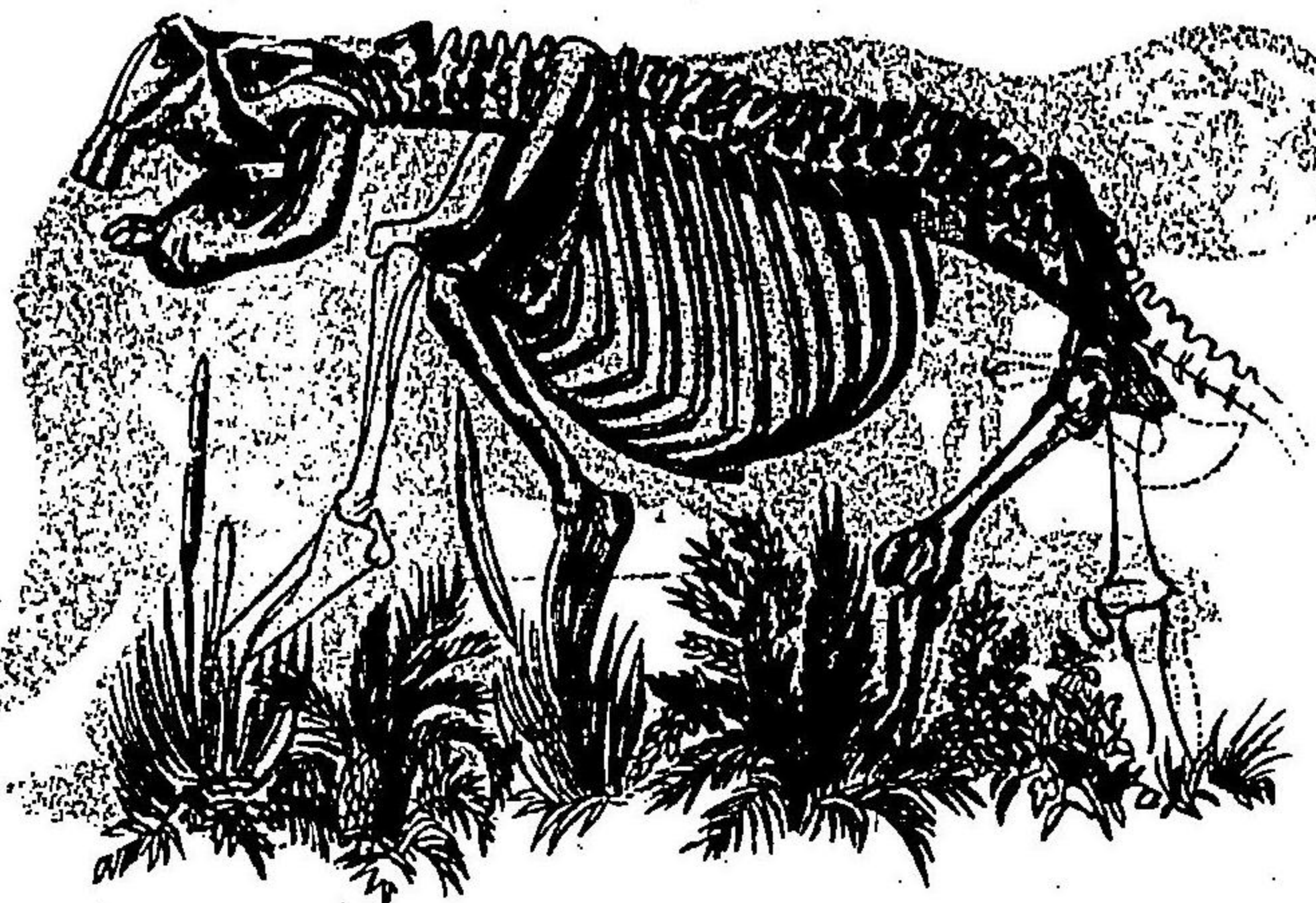


最近二百年間ニ西伯利亞ノ地盤カラ掘リ出シタリ、水ヲ洗テ出サレタリシモノ

米ヨリ移住シテ來タモノデア

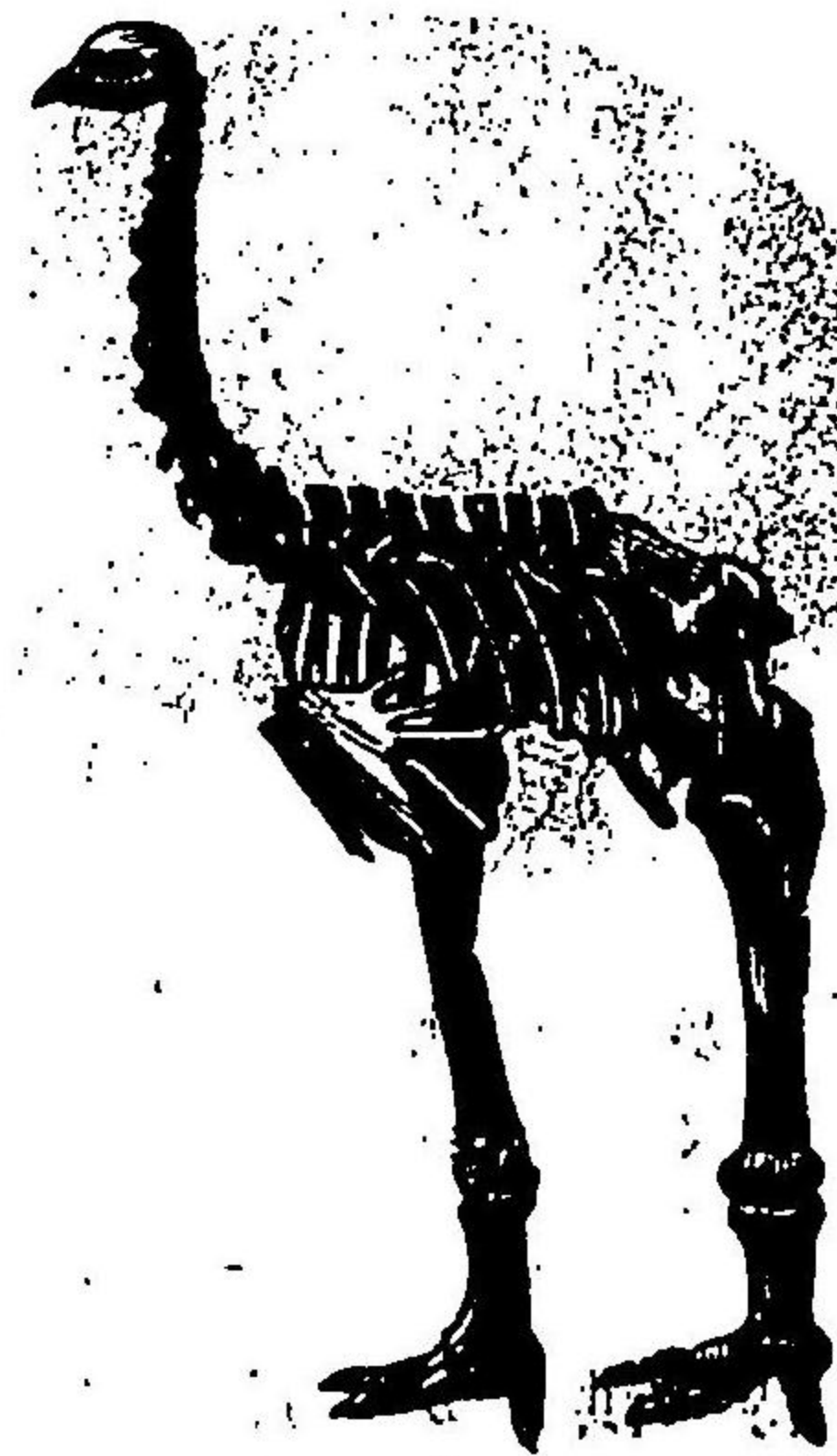
濠斯良利亞ノ洪積世動物ハ、矢張今日ト同ジク有袋類バカリデア

圖五百三第



すりらとすうあんとるふら

圖六百三第



種一の鳥恐すぶとんあふれはすにるのち

サニ於テハ現生ノモノヨリ遙ニ上ニアルノデア

圖ノ如キハ、河馬大ノ動物デ、頭骨ノ長サ三尺餘、其ノ門齒ハ鑿ノ如キ形ヲモシテ居ル所ヲ以テ見レバ、樹木ヲ齧ミ折ル力ハ、餘程強イモノデアツタラウト思ルルノデアル。此に又ミじらんと島ニハ恐鳥(第三百六圖)ト稱ヘテ、高サ一丈乃至一丈四尺ノ味鳥ガ棲ス居タ、此ノ鳥ハ現今同島ニ棲ムミケル。云フ鳥ニ似テ居ルノデアアルガ、其ノ大キサハ之ニ數十倍スルノデア

日本ノ洪積層

日本ハ洪積世中氷ヲ被ラナカツタ地ノ一ニ屬スルノデア、當時氷ノアツタ遺跡ハ少シモナイ、又此ノ時ニ出來タ層ハ、下ニ砂、砂利等ガアツテ、上ニ礫母ガアル。礫母ハ褐色ヲ帶ビ無層理デ化石ガナイニ反シテ、砂ハ多ク介類ヲ含テ居ル、其ノ介ハ大抵淺海産デ、東京附近ノ層ニ産スルモノニ就テ見ルトキハ、其ノ大多數ハ現生種デア

清國ノ洪積層

地史概論 系統誌 新境界 洪積統

分ノ一丈大ナリ等ノ骨ガアツタ、是ニ因テ考ヘテ見レハ、當時ノ人類ノ重ナル職業ハ狩獵デアツテ、其ノ目的物ノ重ナルモノハ洞熊、長サ一丈モアリデアツタノデア、此ノ熊ノ頭骨ヲ見ルニ、何レモ敵キ潰シテアツテ、下顎ハ頭骨ヨリ引キ離サレ、斧鉞ノ如キモノニ細工セラレテアリ又肋骨ハ矢ノ根ニ製セラレテ居ル

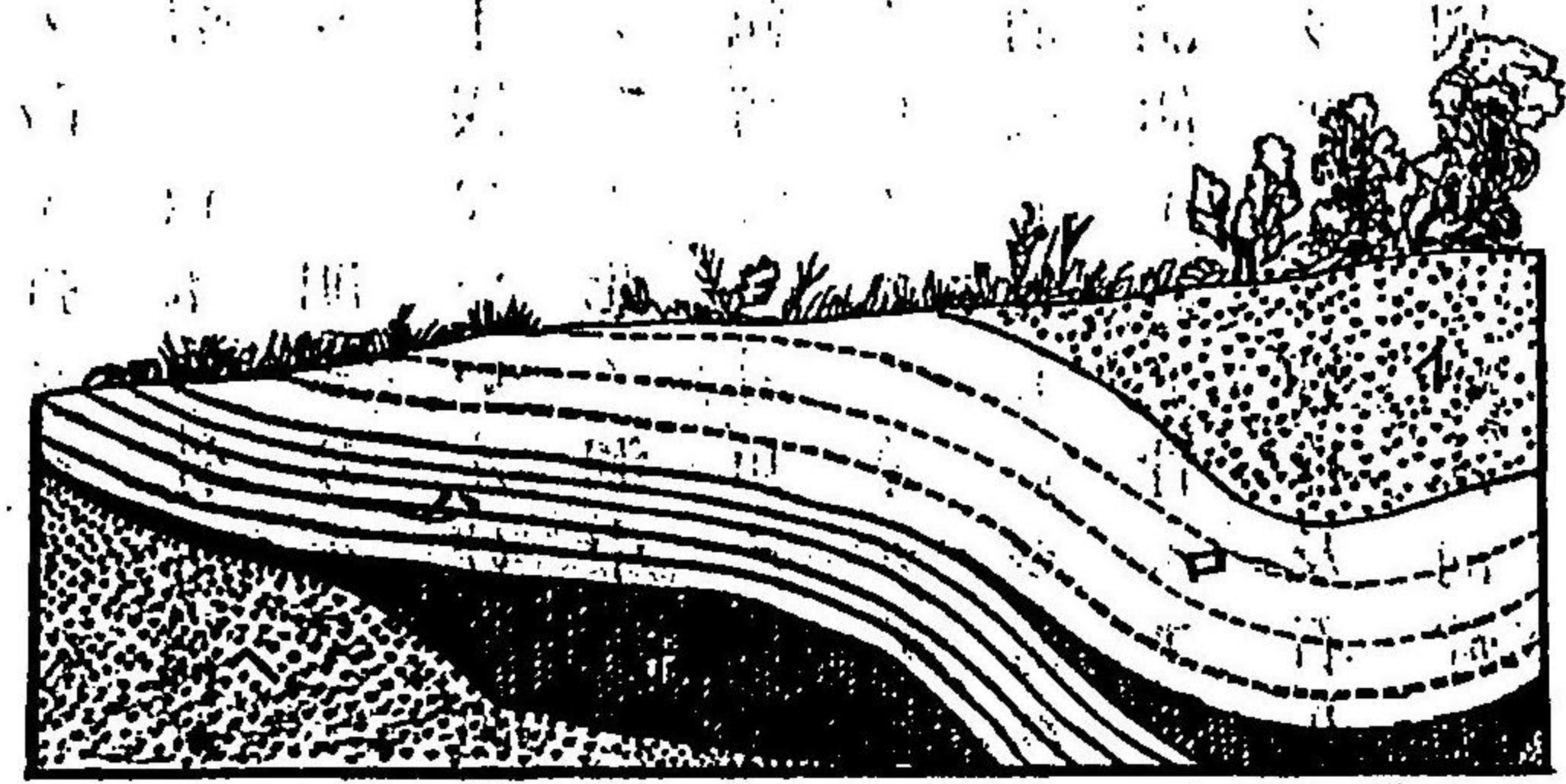
次キニ、ばわりや、國らちすぼん府附近ノ山賊洞ト稱スル洞穴及ヒばるわ洞、洞アアルガ、此等ノ中ニ、馬、猪、鼬、馴鹿、まんもす象、鼻壁犀、洞熊、洞ひい、えな、洞獅子ノ骨ノ外、角、骨、石等ヲ以テ製シタ器具ガアリ又炭モアツタ

乙、新洪積世石器時代

此ノ時代ハ一名まぐだれにやん期ト云ヒ、馴鹿ノ最モ多カッタ時代デアツテ、象牙犀ハ將ニ絶エナントシテ居タ時代デア、此ノ時ノ動物ハ草原ニ棲ムさいが、羚羊ヤすべるもふゐるすデア、ルカラ、氣候ガ前期トハ變ツテ居タコトガ分ル、是、同時ニ石器骨器ノ類モ稍巧ミニ出來テ居テ、象牙、骨、角等ニ彫刻ノアルモノモアル

此ノ期ニ屬スル堆積中、殊ニ有名ナノハ、南獨逸しゆつせん河源、しゆつせんりどノモノデア、此ノ處ノ堆積ノ断面ハ、第三百七圖ニ示ス如キモノデア、最上ニ泥炭(ロ)

第三百七圖



(イ) 礫ヲ混タシタル炭泥(ロ) 炭泥(ハ) 洪積石灰華(ニ) 及(ホ) 人類ノ遺蹟アル層(ヘ) 砂利

ガアツ、其ノ或ル部分ニハ礫カ澤山混シテ居ル(イ) 此ノ泥炭ノ下ニ、三尺五寸乃至七尺ノ白黄色ノ石灰華ノ層(ハ)ガアル、其ノ中ニハふりばむすこるむへりくすひすびだく、らうじりや、あぶ、い、びしちうむふをんちなれ等ノ陸生介ヲ産スルノデ、其ノ洪世層ナルコトハ明カデア、此ノ石灰華ト區界判然トシテ、右方ノ其ノ上(ニ)ト、左方ノ其ノ下(ホ)トニ、暗褐色ノ蘇ノ層ガアル、此ノ蘇ハ極メテ保存能ク、且新鮮デアツタノデ、直ニひふぬむさるめんと

いさむト、ひふぬむぐり、らんらんぢくむト、ひふぬむふるいたんす、亞種てぬいしぬむト、三種ニ

屬スルコトガ分ツタ、此ノ蘇ノ中ニハ砂ト屠殺シタ獸ノ骨ト、人類ノ手工品トヲ混シテ居ルノヲ多分原人ノ日々種々ノ物ヲ棄テ所謂掃キ溜メデアツタラシイノヲ

ハル、シテ此ノ掃キ溜メ、其ノ下ハ砂利(ヘ)ノ層ミアルノヲ、深サ三尺五寸乃至七尺

廣サ凡三百坪モアツタ、此ノ中ノ骨獸中最モ多イハ馴鹿ノ骨ヲ、其ノ數ハ他ノ骨ニ非常ニ超過シテ居タ、未カラ外ニハ馬、貪食獸、熊、狼、雪狐、黄金狐、兔、啼白鳥及ヒ數多ノ鴨ノ類デアツタ、此ノ處ニハ勿論人類ノ骨ハナカツタノデアラ、馴鹿ノ骨ノ敲キ折ツタモノ及ヒ細工品、燧石ニテ製シタ器具、火デ黒焦ニカツタ粘板岩ヤ砂岩ノ板、木ヤ骨ヲ製シタ針、赤色ノ染料ノ塊等ノアルノデ、當時人類ノ存在シテ居タコトハ明ニ分ルノデアラ

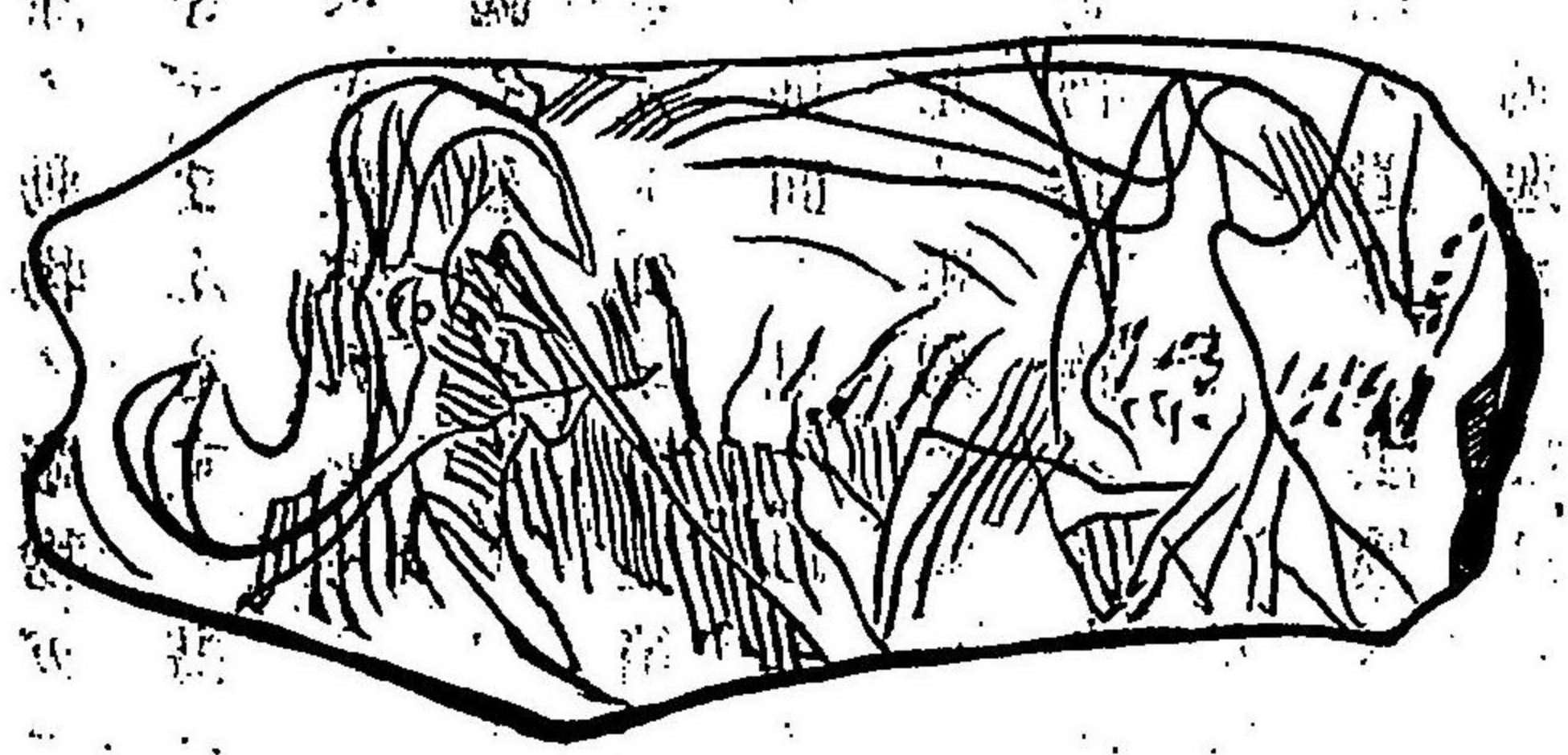
瑞士國たいいんげん附近ノけすれる洞ニ發見セラレタ人類ノ遺跡中々面白クソデアラ、此ノ洞中ニハ石灰華ノ中ニ、許多ノ馴鹿ノ骨ノ外、立派ナ細工ノ燧石ノ小刀、錐、骨ノ針、角ノ面ニ、馴鹿ヤ野驢ノ形ヲ彫刻シタモノ、象牙ヤ馴鹿ノ角ヲ種々彫刻サレタモノ等ガアツタ

又同國しゆわいつあびるとニモ、敲キ折ツタ骨ヤ、黒焦ゲノ骨重ニ馴鹿ニ屬スレトモ洞熊ヤ馬ノ骨モアル、燧石、角、骨等デ拵ヘタ器具、并ニ馴鹿、まんもす、及馬ノ形ヲ彫ツテアツタ骨片及石灰岩片モ、發見セラレタ

佛國どるといん河畔ハりこゝるニテモ、象牙板ニ成ルもす象ノ刻テ居タモノ、第三

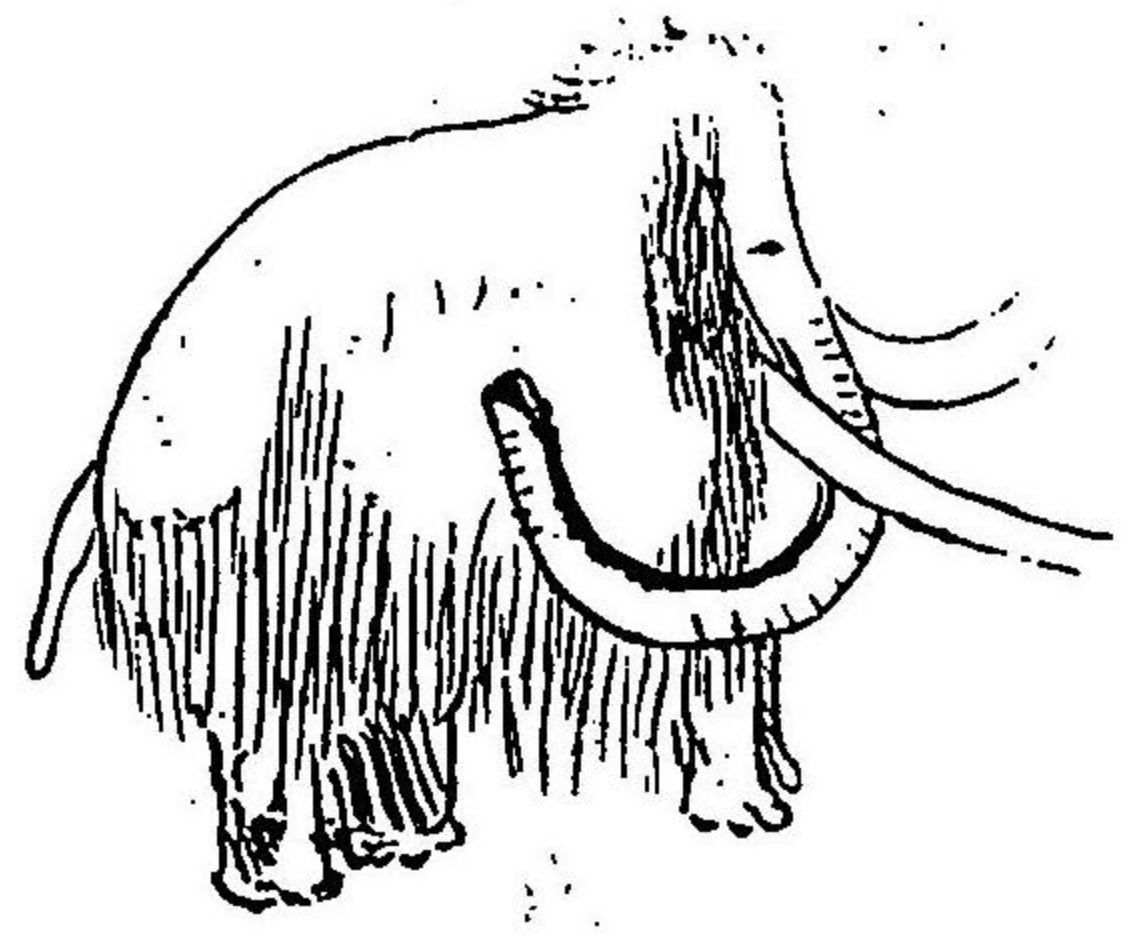
百八圖)ガアツタ、是ノ書ガ同象ニ違ヒナイコトハ、牙ノ甚シク曲ツテ居ルコト、耳ノ小ナルコト、膝マテ垂レタ長キ鬣等ニテ分ルノデアラ

第三百八圖



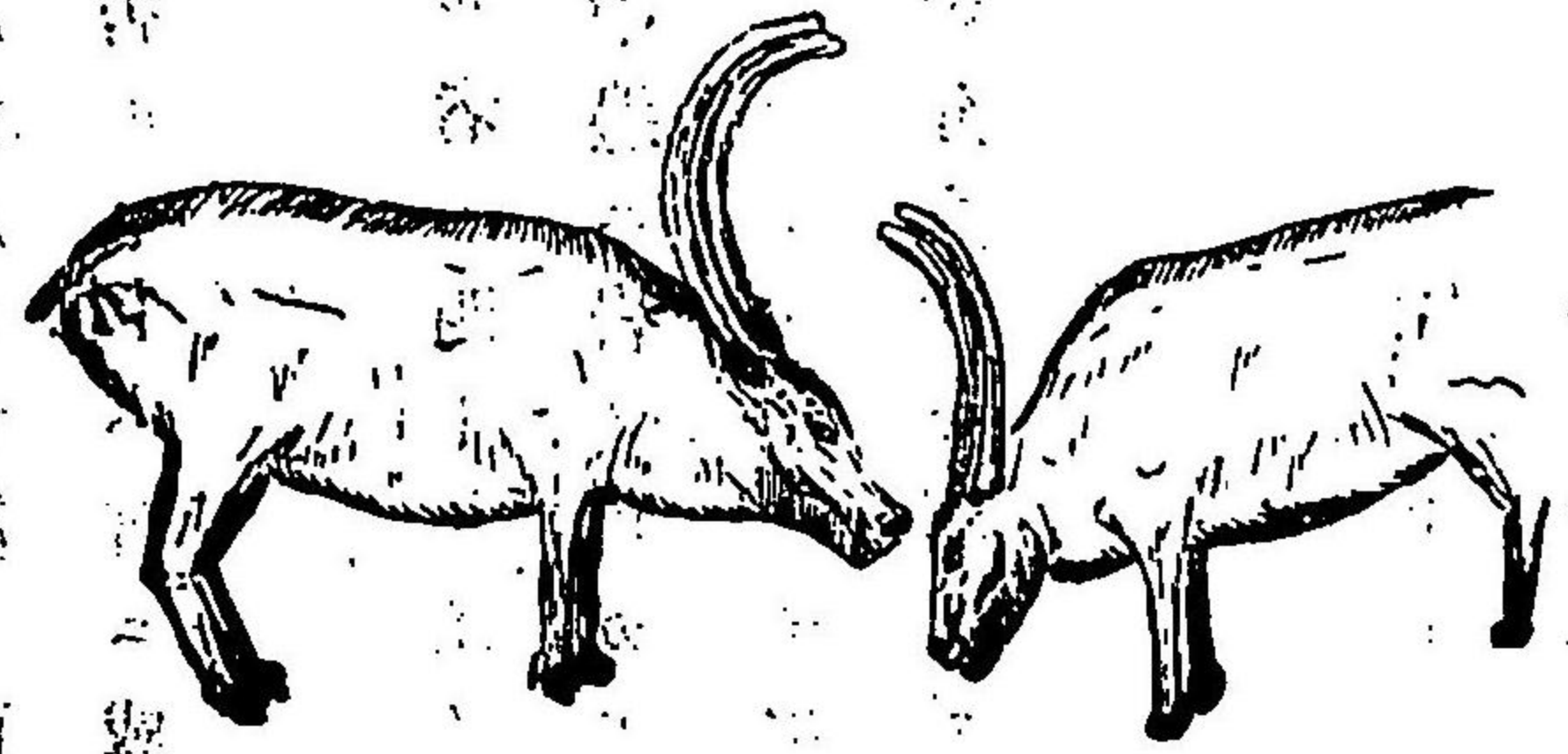
佛國へこり一産ノ象ノ牙ニ刻ミタルまんもす

第三百九圖



こんばんまんもすノ象

第三百十圖



ふんごんこむノ馴鹿

又近來ノ發見ニ條ハ、洪積世動物ノ壁止畫ガアル、是ハ佛國ヲ、隨ゼテ流ル河及ヒ其ノ

支流ノ谷ナリ諸洞ニアツタモノデ、其セナルニんばれる洞ノ兩壁ハ、高サ三尺餘ノ動物ノ彫物ガアル、其ノ動物ハ馬、馴鹿、野羊、羚羊、ばいそん、まんもす(第三百九圖)等デ、まんもすノ畫ハ十七モアルガ其ノ彫刻ノ巧ニ出來テ居ルコトハ實ニ感心スベキ程デアアル

佛國ニをんと、こゝノ洞穴ニモ大畫壁ガアル、之ニ畫イテアル者ハ四十九頭ノばいそんと、外ニ馴鹿、第三百十圖、馬、羚羊、まんもす等モアル、壁ノ中邊ニ岩ノ角ガアル、之ヲ地面ト見テ以上ノ動物ガ草原ニ牧シテ居ル有様ニ見セ掛ケテアルノデアアル、シテ此ノ彫刻ハ頗ル巧ニ出來テ居ルノミナラズ、動物ノ體ハ幾分カ浮キ彫リニシテ、動物其ノ物ハ赤ク塗り、其ノ周圍ハ黒ク塗ツテアル

人類ノ遺骨

人類ノ遺骨ハ洪積世ノ古イ部分ニハ極メテ罕デアアル、又有ツテモ破片ニ止ルノデアアル、獨逸ナリハは、わいまるノ石灰華中、太古象及ヒめるく犀ト共ニ座シタ人類ノ臼齒二枚ハ頗ル古オモデアアル、埃國あぐらむ府附近ノくらびなノ岩窟ヨリ出タ人類ノ齒、顎骨片及ヒ頭骨片ハ少クモ十名ノ人類ニ屬シテ、外ニ舊石器時代ノ石器

炭、めるく犀、洞熊、太古牛等モ出タ

白耳義なみゆる州すびノ洞穴ニテハ、鼻壁犀、まんもす象、洞ひえな、馴鹿等ト、粗末ナル石刀及ヒ二名ノ人類ノ骸骨ガ出タ、又らいん河畔ねあんだたゝるノ洞カラモ、白耳義なみゆるノ人骨ハモトト同時代ノ人骨ガ出タ、
倍洪積世ノ産スル人類ノ遺骨ハ、其ノ數甚々少ナシデアラカテ、當時ノ人類ノ骨格ノ如何ナルモノデアツタカハ、充分ニ知ルコトハ出來ヌノデアアル、但シ發見サレタ材料ニヨルト當時ノ人類ハ皆ノ歐洲人ト殆ト同一デアツタノデアアル、一二ノ骨ニ就テ見ルトキハ、今ノ人骨ニ比シ、頭骨ガ平ニ、眼窩ノ上ノ骨ガ前ニ突出シテ、顎骨及ヒ齒ガ強大デアルト云テ、トガアルガ、是ハ當時ノ人類ノ骨ノ通性デアルト云テ、骨格上ノ差異ハサテ措テ、當時ノ人類ノ文明ノ程度ハ、其ノ遺品ヨリ觀ルトキハ、隨分明カデアアル、先彼等ハ一定ノ住所ナク、穴居ヲシテ居リ、金、銀ノ使用ヲ知ラズ、又初メノ間ハ土器ヲ製スルコトヲ知ラナカッタ、道具ヤ武器モ最初ハ石ヤ骨デ拵テ、其ノ細工ハ甚々不手際ヲ示シ、洪積世ノ終リニ至テハ細工ハ漸ク巧者ニナリ

石、角骨等ニ彫刻スルコトヲ學ビ、石ノ板ヲ食器ニ用エルコトヲ知ツタノデアアル、然レシ耕作ノ道ハ少シモ知ラズ、只狩獵ノミヲ事トシテ居タノデアアル、此ノ狩獵ニ就テ感心ナリハ、粗末ナル武器ヲ以テ、現生ノモノヨリ遙ニ大ナル猛獸ト戦ツテ、之ヲ捕獲シタリ、倒シタリシタ其ノ勇氣ト膽力トデアアル

倍地質學上ヨリ云フ洪積世ニ屬スル石器時代ヲ通例舊石器時代ト云ヒ、沖積世即チ現世界ニ屬スル石器時代ヲ新石器時代ト云フノデアアル、舊石器時代ト稱スルモノモ年數ニスレハ隨分長イモノデアア、ツタニ違ヒナイト云フノハ、當時ノ動植物ヤ氣候ハ今日ト大ニ異ツテ居タノデアアル、夫ガ次第ニ變化シテ、現狀トナルマデニハ、中々短キ年月デ出來ルモノデハナイノデアアル

新石器時代ニ次デ、古銅器時代ガアリ、之ニ次テ鐵器時代ガアル、此等ノ時代ノコトハ人類學ノ攻究スル所デ、地質學ノ範圍外トナツテ居ルノデアアル、因テ茲ニハ之ヲ省クコトトスル

沖積統

沖積世ハ一名現世界デ、動植物、氣候、地形等ガ現狀ニ變ジタ後ノ時代デアツテ、此ノ時ニ出來タ地層ハ、河中ノ砂礫、砂丘、噴火山、氷河ノ堆石、珊瑚島等現ニ吾々ノ眼前ニ種々ノ天然力ニテ出來ツ、アルモノデアアル、又其ノ生物界ノ大勢ハ、洪積世マテ極メテ微々トシテ地球面ヲ、獸類ノ跋扈ニ委シタル人類ガ、大ニ其ノ數ヲ増シ、智力ヲ研キ、遂ニ地球面ヲ橫領シテ己ガ用ニ供ニスル様ニナツタ時代デアアル

人類ノ時代トナツテ後チ滅亡シタ動物モ少カラヌノデアアル、先ツにうじーらんど島ノ恐鳥、印度洋中ノもうりしゆす島及ヒ其ノ附近ノ島ニ棲デ居タどと云ヘル島、まだがすかる島ノえびあるにす、世界最大ノ島、ペーりんぐ海ノりちなト稱スル海牛ノ一種等デ、將ニ滅ビントシテ居ルモノハ亞米利加ノば、ふある(牛ノ一種)、歐洲ハばいそん、ふりすくす、かりふをるにやノ赤木(せくおいや)等デアアル

是デ地史ノ大體ハ終ツタノデアアル、底テ地史全體ニ就キモウ一度通觀ヲ試ミテ其ノ要點ヲ摘テ、左ニ之ヲ述ベテ見ヨウ

地質時代ノ長サ

太古代ノ始メヨリ今日マデノ年數ハ或ハ七千萬年ト云ヒ、或ハ九千五百萬年ト云ヒ、或ハ二億年ト云ヒ、或ハ六億年ト云ヒ、或ハ六十億年ト云フナド、種々様々ニ概算セテレタノデ、正確ナコトハマダ分ラヌノデアアルガ、兎ニ角非常ニ長イモノデアツテ、疑フベカラザルコトデアアル、此ノ長年月、中、地層ノ厚サヨリ觀レバ、古生代、中生代、新生代ノ三代ノ長サノ割合ハ、凡十二ト三ト一トノ割合デ、太古代モ少クモ古生代ハ長サデアツタニ遠ヒナイ即チ換言スレバ、中生代ノ年數ハ新生代ノ三倍デアリ、古生代ノ年數ハ其ノ十二倍デアリ、太古代モ少クモ其ノ十二倍デアルト云フコトニナル、但シ是ハ概算デ精細ナコトハ勿論分ラヌノデアアル、年數即チ長サニ就テハ是位ノコトニ止メテ置クコトニシヨク

氣候ノ變化

地球ハ高熱度ノ液體ノ固結シタモノデアルト云フカラ、其ノ氣候ハ昔シカラ今日ニ至ルテ第三冷涼シタナツテ來タモノデアルト云ハオケレザラヌ、然ルニ今日ノ氣候ハ氷期ノ氣候ニ比スレバ大ニ温和デアアル、シテ見レハ次第ニ冷涼トナツタリハ

規律正シク、齊ニ溫度ガ漸々降ツテ來タノデハオケク、昇ツタリ降ツタリシタリ、次第ニ冷涼シタナツテ來タルニ違ヒナイ、然シ古生代ノ末路ニ至ルテハ、氣候ニ大變化ノアツタ證據ハマダ發見シナイノデアアル、事ニヨリ或ハ當時マデシツク變化ハナカッタノカモ知レヌ、石炭紀ガ頗ル濕潤ノ氣候デアツタトハ、彼ハ石炭ノ多ク、オケレザラヌ、又當時赤道地方ト極地方トノ間ニ氣候ノ差異ハ、カツタリハ、蓋シ當時ハ陸少ク海多ク、隨ツテ溫キ海流ノ力、極地方ニマテ及ボシテ、一般ニ氣候ヲ平均シテ和ラゲタノニ因ルヲ以テデアアル、尤モ如何ニ海流ノ影響ヲ大デアツタモ、夫デモ幾分カノ寒溫ハアツタニ違ヒナイ、オケレドモ其ノ差ガ少ク、不穩ニ、生物ノ上ニ著キ影響ヲ及ボス程デハナカッタノデアアル、
 二疊紀ノ末ニ至ツテ、非常ニ寒冷ノ氣候トナツテ生物界ニ一大影響ヲ及ボシ、其ノ大滅亡ヲ來シタリガ、地質學上デ證據立テラレタ初メテノ氣候ノ變化デアアル、此ノ原因ハ何デアアルカ、其ノ邊ハ詳デナイノデアアルガ、何様當時大ナル陸地ガ出來ツタ、アツテ、南米大陸ナルモノガ餘程大キタナツタラシイノデアアルカラ、或ハ其等ノ影響ヲオモフカ、オケレヌ

古生代ヲ過ギ、中生代ニ入ツテカラ、氣候帶ガ現レテ、地球面ハ赤道地方ノ最モ熱イ所ト、極地方ノ最モ寒イ所ト、其ノ間ニ在ル溫和ノ所トノ三帶ニ分ルルコトニナツタ、然シ其ノ間ノ差ハ今日ヨリ遙ニ少カツタ實跡ガアル、中生代ノ末期白堊紀ニ至ツテモ此ノ差ハ洵ニ少カツタノデアアル、其ノ證據ニハ當時極地方ニ蘇鐵科ノ植物ガ繁茂シテ居タノデアアル

中生代以降第三紀ニ掛ケテ、陸地ハ次第ニ増シテ來テ、之ト共ニ氣候帶ノ區別モ層一層明カトナリ、氷期ニ至リテ其ノ極點ニ達シタノデアアル、氷期ニハ北極地方ニハ餘程大キナ陸地ガアツタノラシイ、是ガ其ノ後段々下降シテ水面下ニ這入ツタノデアアル、現今ぐりーんらんどノ下降シツ、アルノハ、氷期以來ノ下降ノ今日マデ繼續シテ居ルモノナラント云フノデアアル、若シ此ノ下降ガ尙長ク續イテ、北極地方ガ一面海バカリニナツタ曉ニハ、其ノ地方ノ氣候ハ、今ヨリ大ニ和ラグニ違ヒナイ、斯クノ如ク氣候ノ冷却ハ、洵ニ緩慢ナモノデアツテ、今後ノ時代ノ寒溫モ全ク海ト陸トノ面積配布ノ互合ニヨルノデアツテ、地球其レ自身ノ冷却ハ最早殆ト關係シナイデアアル、只地球ガ段々其ノ心マデ冷レハ、其ノ結果トシテ水ガ地球内ニ入り込

ミ、海ガ減スル虞ガアル、因テ地球其レ自身ノ冷却モ、間接ニハ地球ノ表面ノ氣候ニハ影響ヲ及ボスノデアアル(此ノ事ハ拙著地球ノ過去及未來ニ詳ナリ就テ看ルベシ)

生物ノ進化

生物ト云ヘハ去頃マデハ現生種ノミヲ意味シテ、化石種ハ度外ニ措テアツタモノデアアルガ、近來ニ至リテハ生物トハ世界開闢以來此ノ地球面ニ現レタモノ、コトヲ意味スル様ニナツタノデアアル、此古今ノ生物ノ研究ノ結果、其ノ進化ノ模様ニ就テ左ノ如キ概括ヲ得タノデアアル

(一)生物ハ初メ水生ノモノデアツタガ、其レカ陸生ノモノニ進化シテ、其レカ又次第ニ其ノ進化ノ度ヲ進メタメデアアル

(二)構造簡單ノモノヨリ構造複雑ノモノニ變化シタ、即チ動物デ言ツテ見レハ、原生類ノ如キ單細胞的ノモノヨリ、其ノ他ノ部類ノ如キ複細胞的ノモノニ進化シタノデアアル

(三)長キ地質時代中ニ經過シタ生物ノ進化ハ、恰モ一個體ガ母ノ體內ニ初メテ出來

テカラ、其ノ體内ヲ離レテ、老成スルマデノ變化ト、略一致スルモノデアツテ、古キ地質時代ノ生物ニハ、一個體ノ幼時ノ有様ヲ代表シタモノガアル

(四)古キ地質時代ノ生物中ニハ、新シキ地質時代ノ生物ノ種々違ツタ種類ニ見ル異性ヲ合有シテ居ルモノガアル、即チ集合的ノ性質ヲ帯ビテ居ルモノガアル

(五)各生物ハ榮枯盛衰ノ通則ニ從ヒ、一度盛境ニ達シタモノハ、必ズ衰ヘテ遂ニ全ク滅亡スルモノデアアル

(六)衰ヘタモノ、中ニハ其ノ未タ盛ナル時代ニ達セザル前ノ體格ノ有様ニ逆戻リスルモノガアル

(七)體格ノ發育ハ、其ノ主力頭部ニ集中スルトキハ、其ノ生物ハ進化シ、反對ニ頭以外ノ部分ニ集中スルトキハ、其ノ生物ハ退化シテ衰フルノデアアル

(八)進化ノ大勢ハ體制複雜トナルニ在ルノデアアルガ、是ト共ニ頭部ガ發育シ、頭部ノ發育スレハ智力カ發育シ、人類ニ至テ、其ノ極點ニ達シタノデアアル、

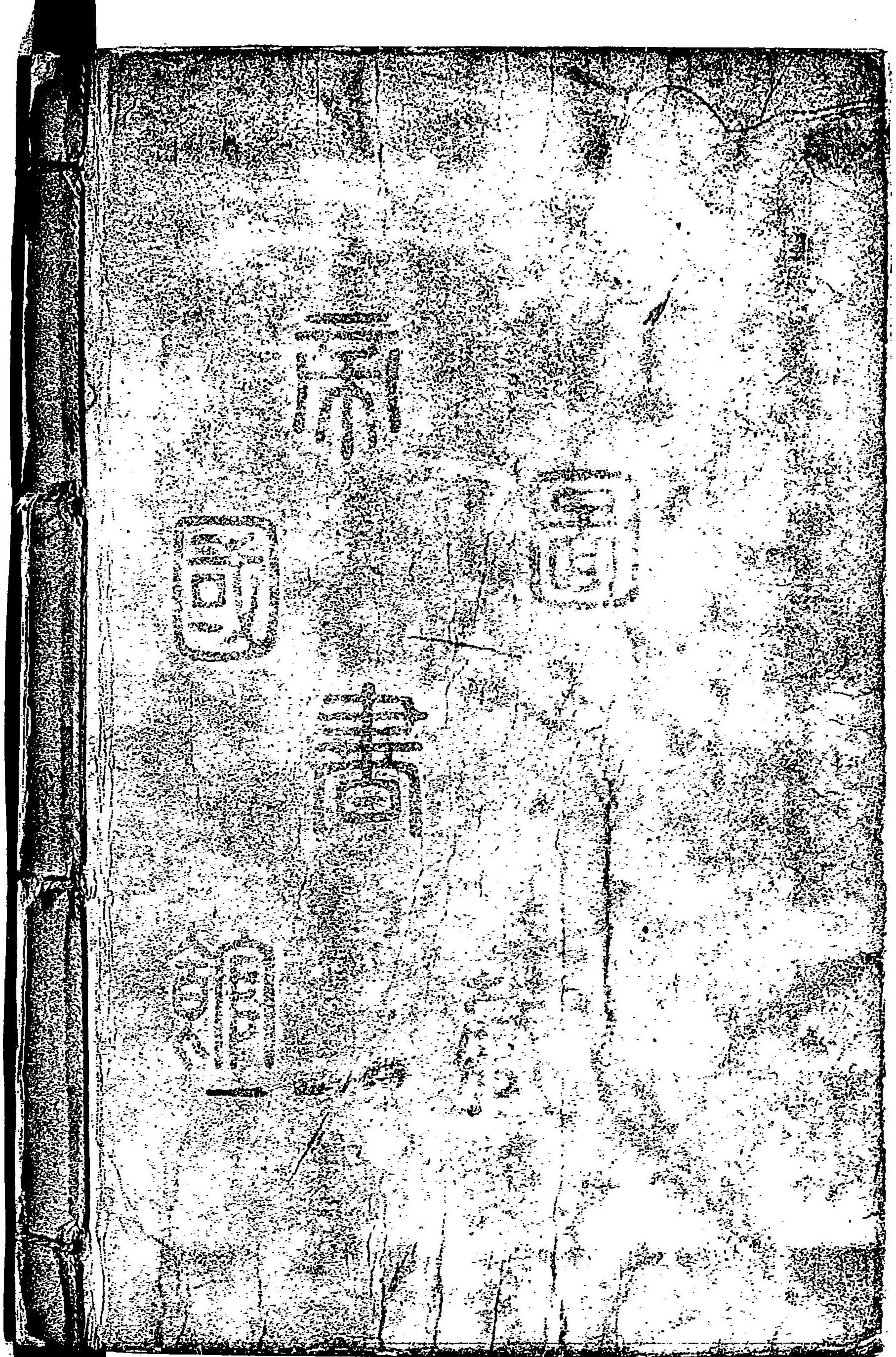
右ノ簡條ガ前ノ研究ノ重ナル概括ヲ示スル、尙大類ノ根原ニ就テハ、確チ事ヲ分ラサレバ、人類ガ高等ノ猿ニ似テ居ルコト

ハ疑フベカラザル事實デアアル、骨ノ數モ、形モ、大抵同ジデアアル、筋モ大抵同ジデアアル、兩者共小兒ヲ腕デ抱クノデアアル、ケレトモ此ニ又差異モアル、其ノ重ナルモノハ、人類カ直立スルコトデアアル、猿モ直立スルコトハ出來ルガ、其ノ天然ノ位置ハ四ツ這ヒデアアル、隨ツテ頭ヲ水平ノ位置ニ保ツ爲ニ、頸ノ後方ニ強筋ガアル、人類ニハ此ノ強筋ガナイノデ、人類カ猿ノ真似シテ四ツ這ヒニナレバ、長ク頭ヲ水平ニ保ツコトガ出來ナイ、直ニ勞レルノデアアル、此ノ性質ノ外、腦積ノ大ナルコト、智力ノ大ナルコト、言語ヲ有シ道理ヲ辨ヘルコト等モ、亦著キ差異デアアル、彼ノびせかんとるふすノ如キハ人ト猿トノ間ノモノニハ違ヒナイガ、僅ニ此ノ一動物ノ發見ヲ以テ、直ニ人ハ猿ヨリ來レリト云フハ、少シ早計ノ様ニ思ハルル、兎ニ角此ノ事ハ今ハ充分ノ説明ヲ與フルコトガ、出來ナイノデアアル

地史概論終

62
392

早三六二



清
國
通

62
392

早稲田大學廿六年年度
地史概論
學科書庫講義錄

横山又次郎

310435-000-0

62-392

地史概論

横山 又次郎 述