

Eutheria Family Tree Mandala **Where Are You?** Eutheria Family Tree Mandala **Where Are You?** Eutheria Family Tree Mandala **Where Are You?** Eutheria Family

どんな仕事をしているか？

古生物の復元画を描く。

動物の絵を描く。

美術解剖学の研究。

頭骨シリーズなどの作品制作。



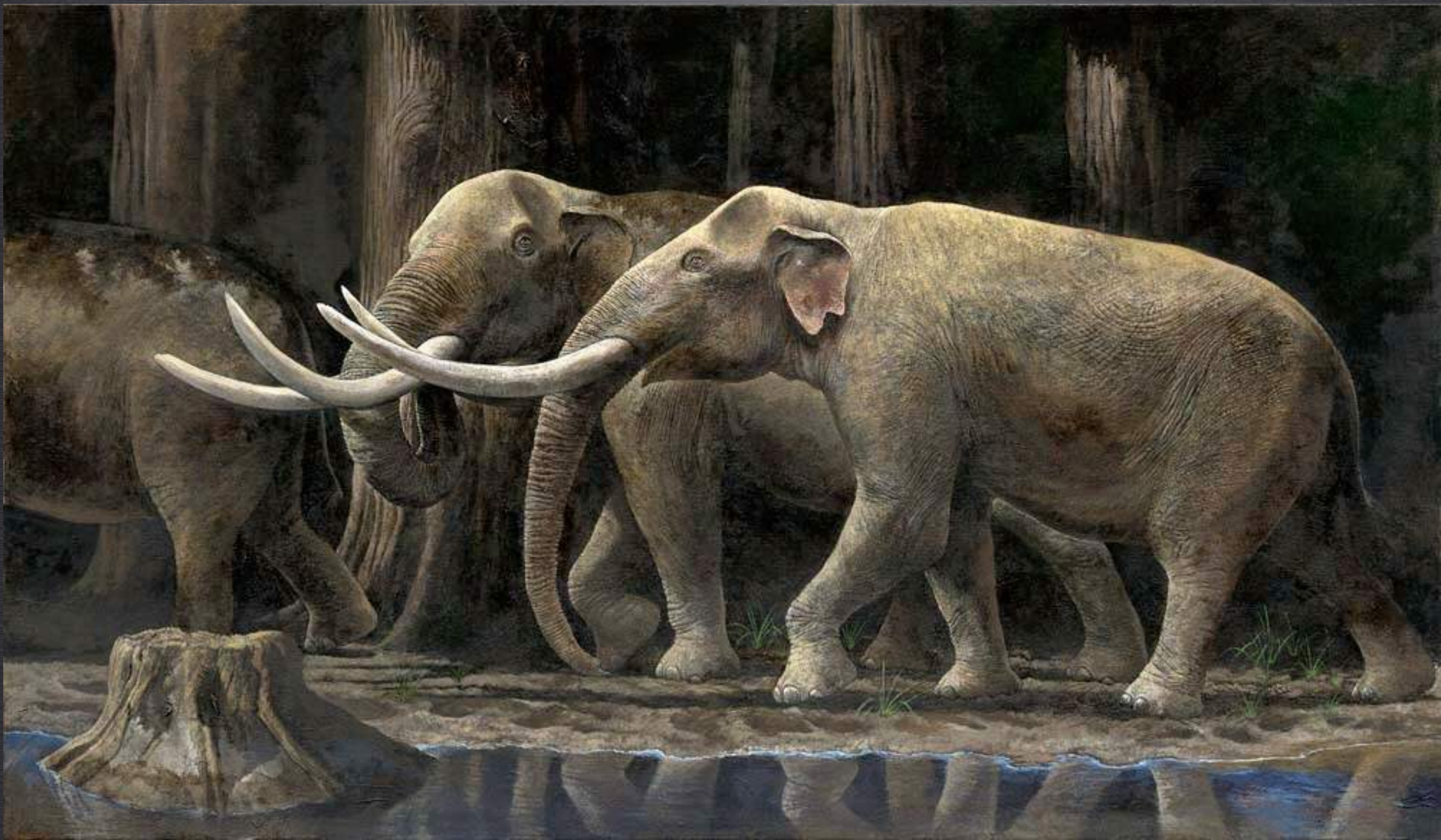




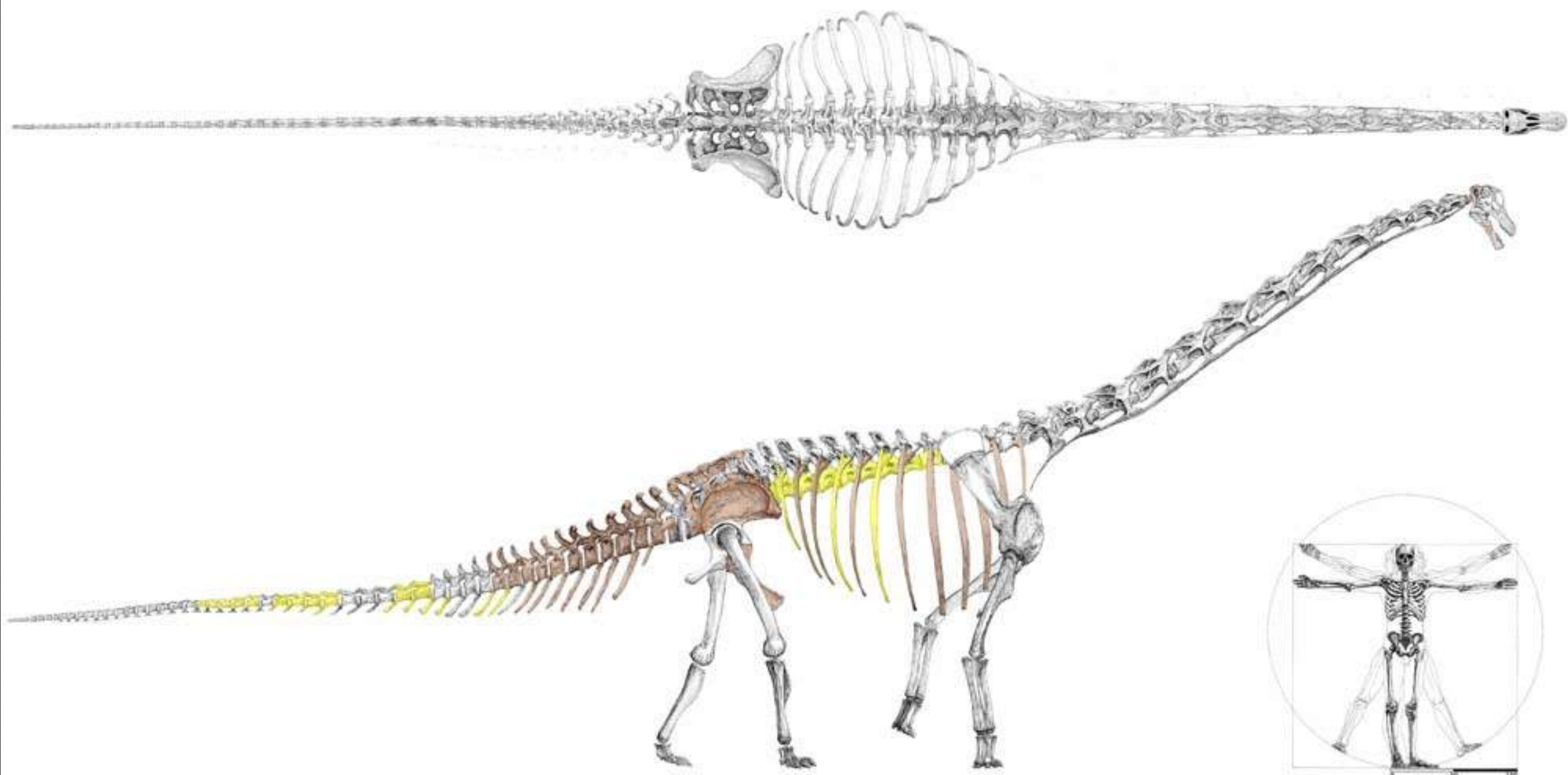
Opakulski 2006



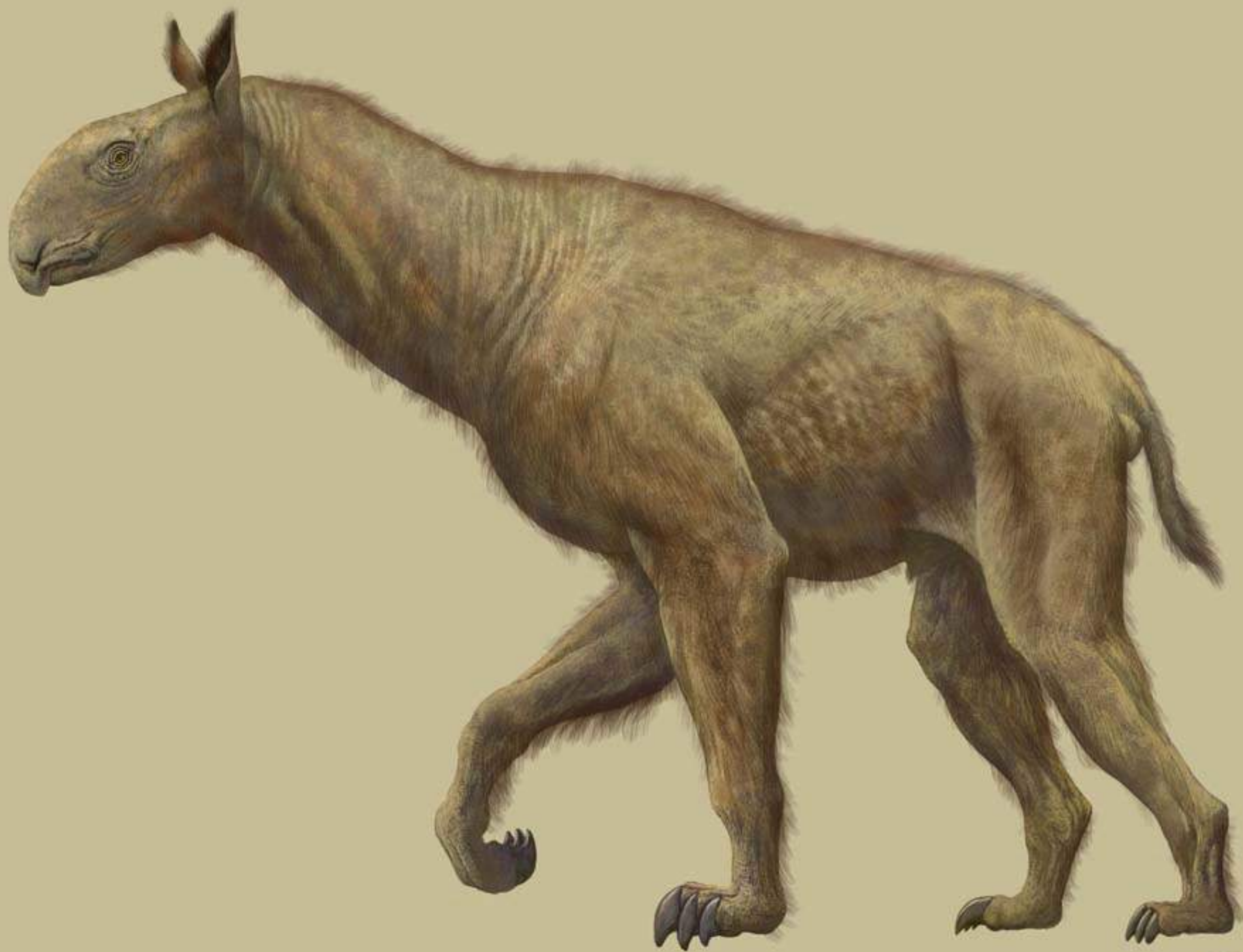
































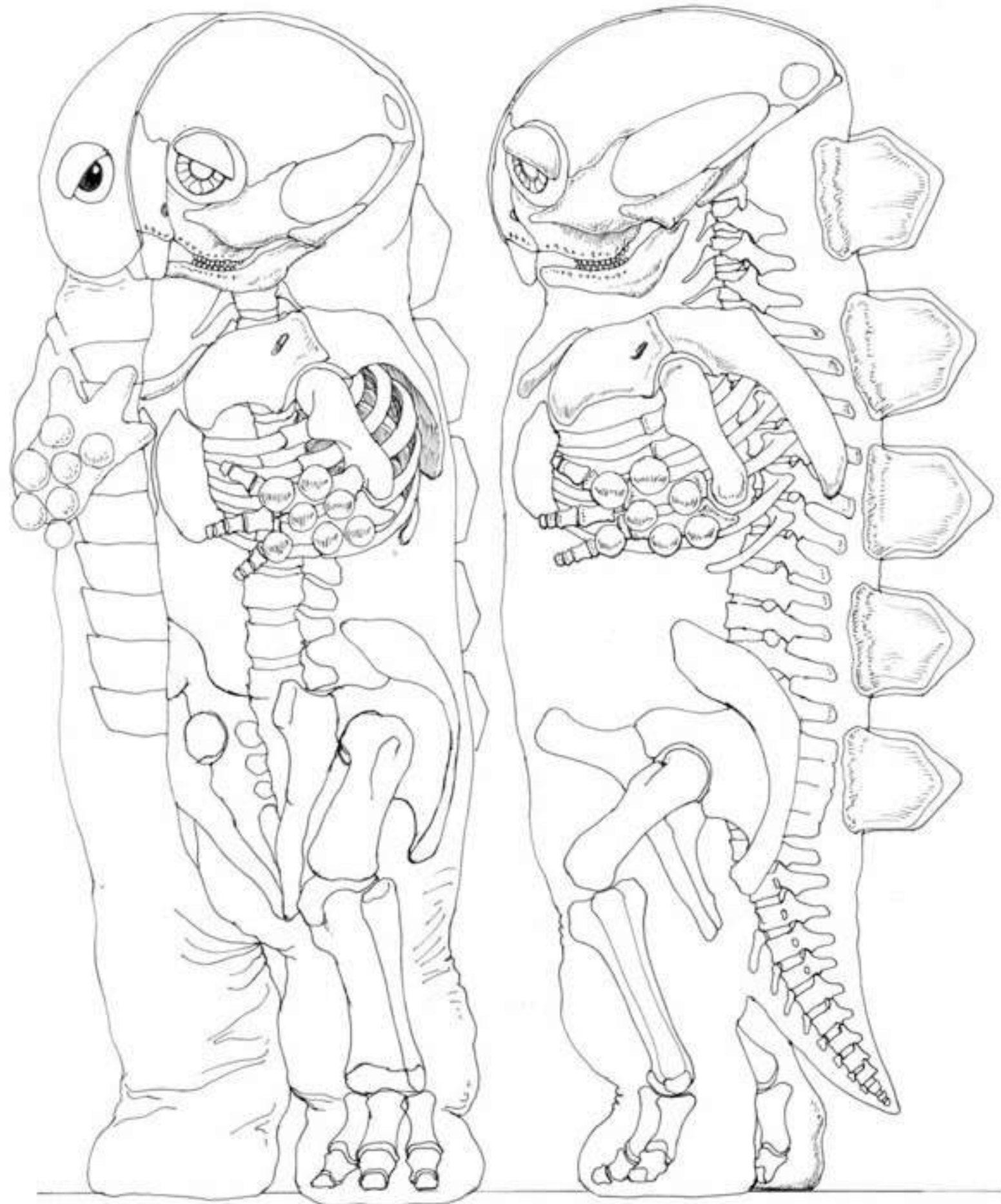




© 2014 Jan 7
P. Kashi



© 2014 May 8
P. Kashi







3

生物

噛む力が強く、素早く動く顎を持った頭部はワニガメに似ている。また大きく平らな胸骨は、飛ぶことをやめた鳥・平胸目の特徴。腰がないことから、腰椎は独立して存在することなく、胸椎はすべてに肋骨が関節していると思われる。

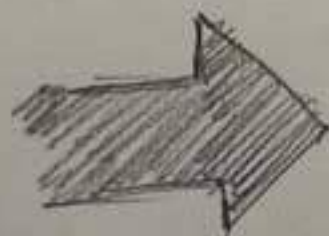
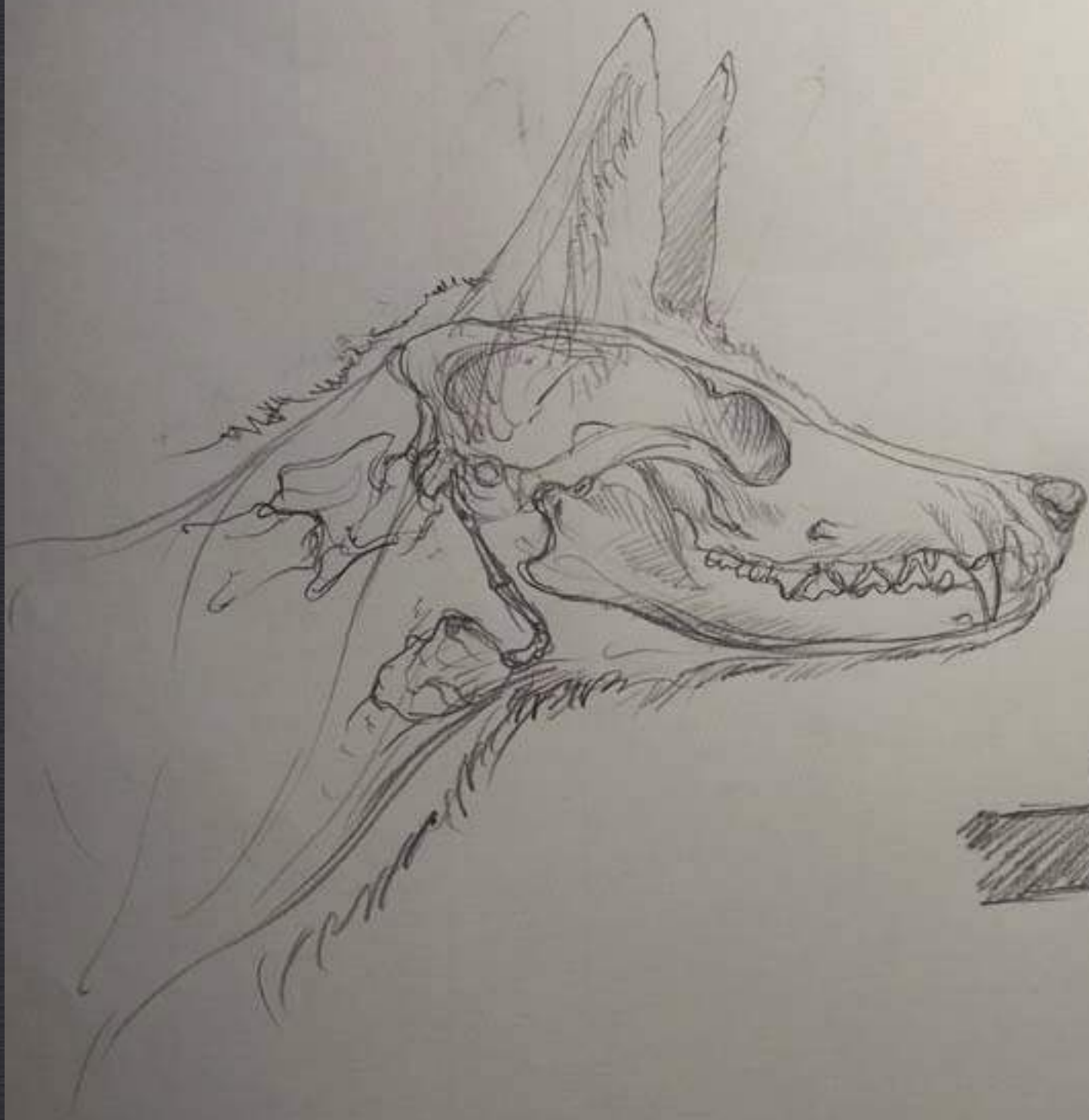


骨の内部は空洞になっており、鳥類のように細い柱を連らせることで、強度を保っていると考えた。



Nick P. Wilde

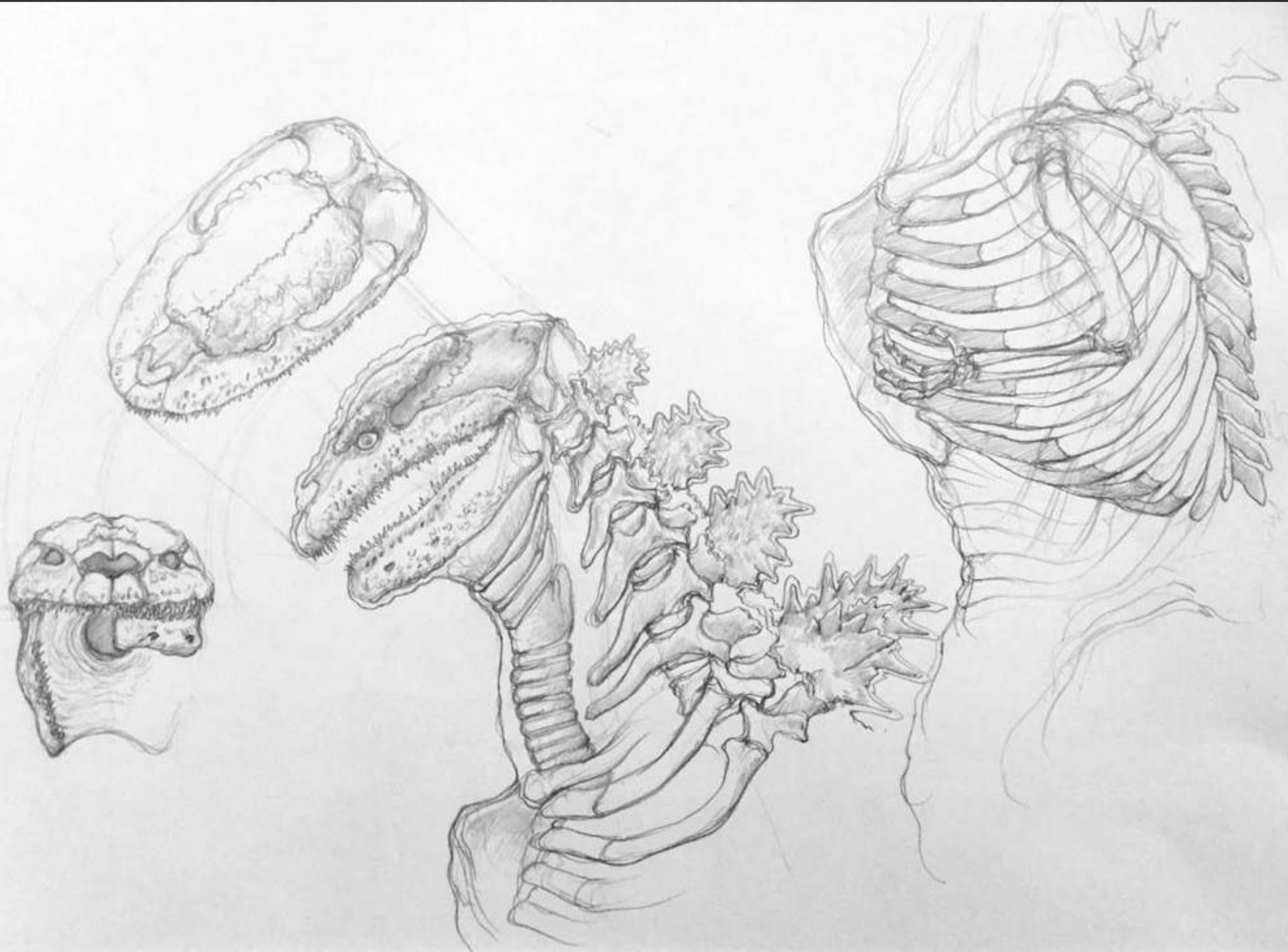




Judy Hopps







系統樹マンダラポスター



Okashi 2014.

監修 長谷川 政美

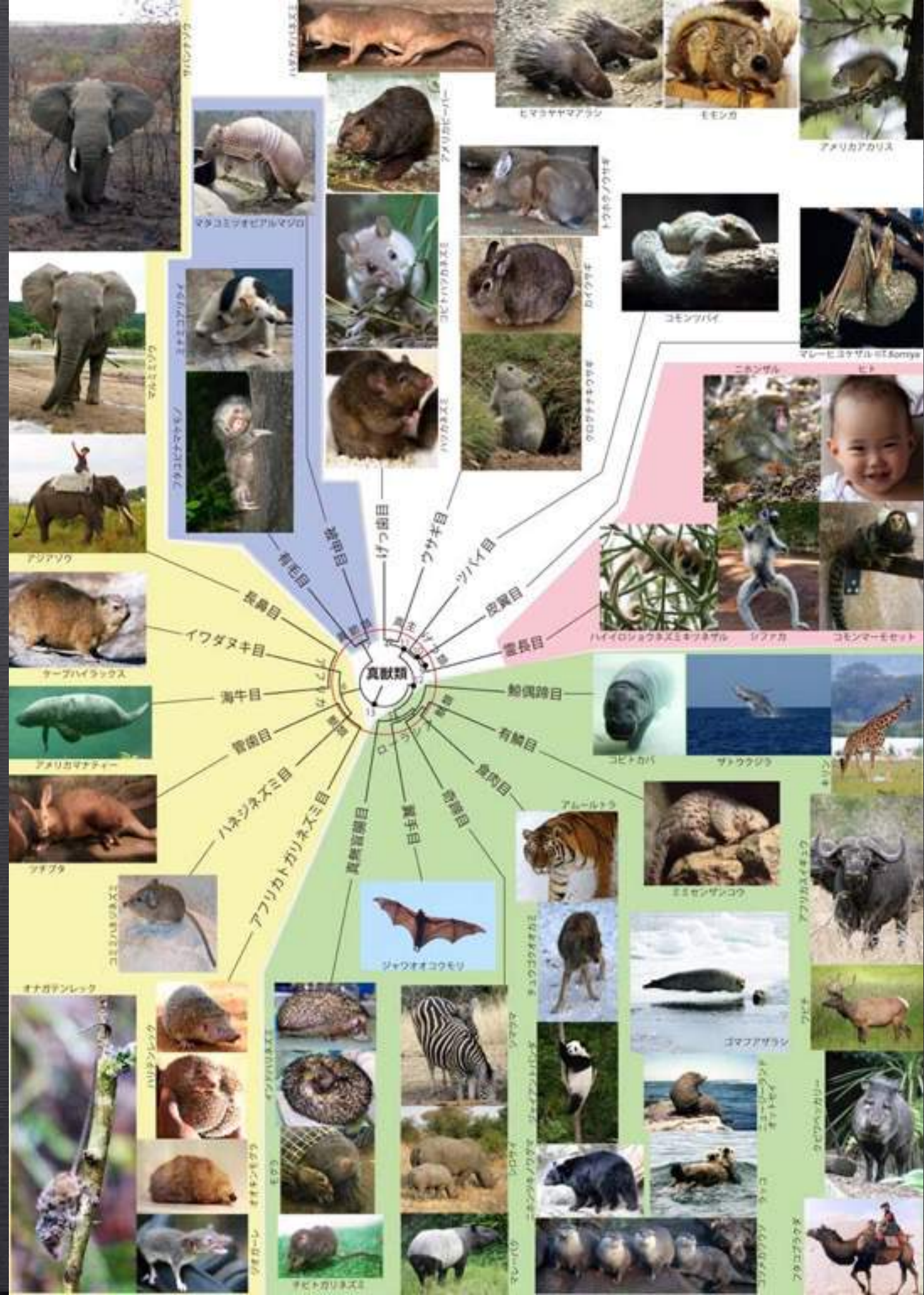
アートディレクター 木村 裕治

デザイン 後藤 洋介

ダイアグラムデザイン 坂野 徹

イラストレーション 小田 隆

キウイラボ





ミドリヒキガエル



モリアオガエル



オオサンショウウオ



ミスアシナシイモリ



ムカシトカヤ



ミレザンタマツヤ



ニューギニアヘビビシカサ



アサギトカヤ



シマヘビ



ハリモグラ



ハリモグラ



ハリモグラ



ハリモグラ



ハリモグラ



ハリモグラ



ハリモグラ



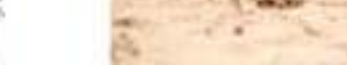
ハリモグラ



ハリモグラ



ハリモグラ



ハリモグラ



キタキツネ



オオカンガルー



ハナナカネカンガルー



キタキツネ



オオカンガルー



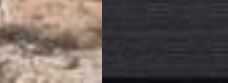
キタキツネ



オオカンガルー



キタキツネ



オオカンガルー



キタキツネ



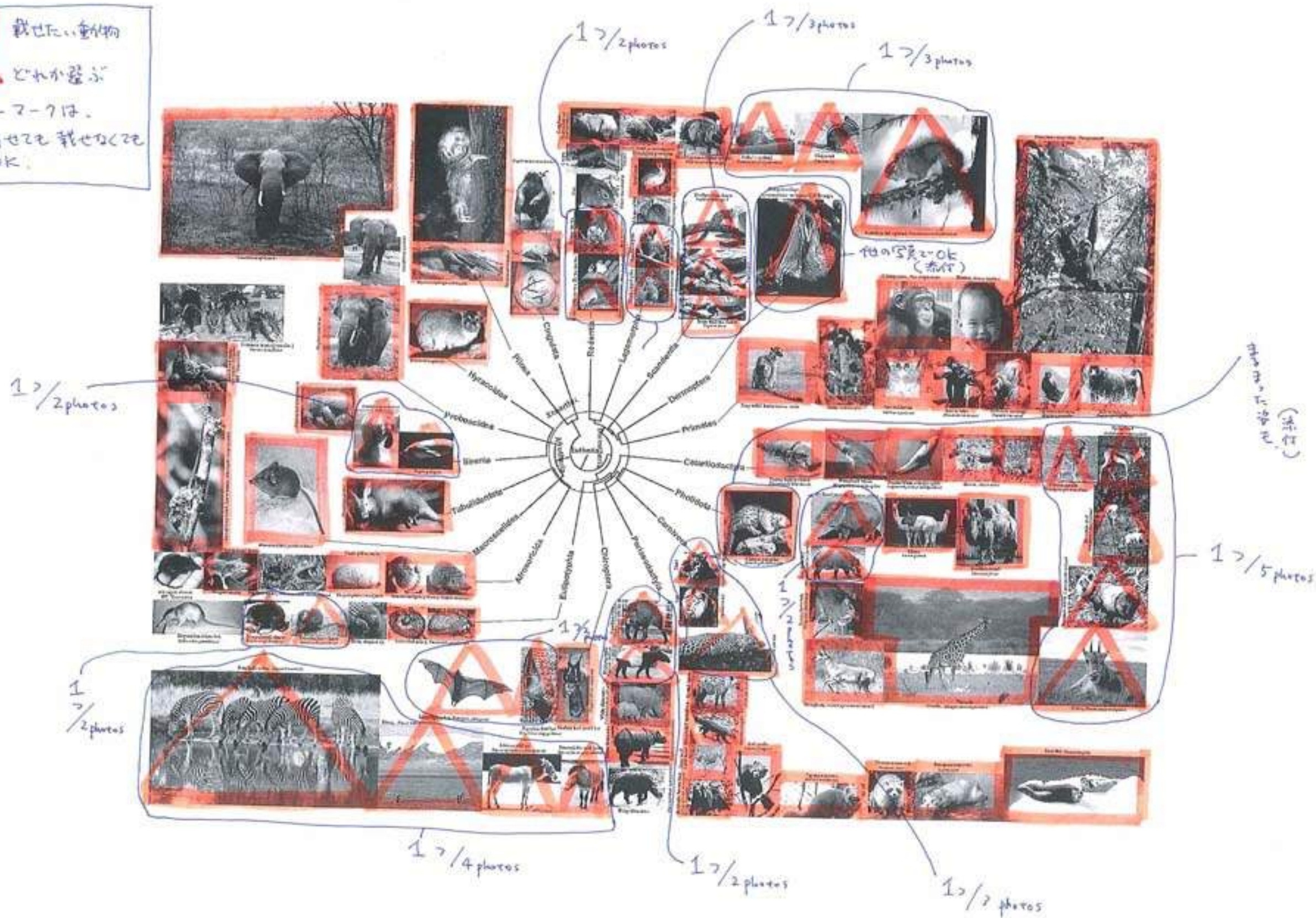
オオカンガルー

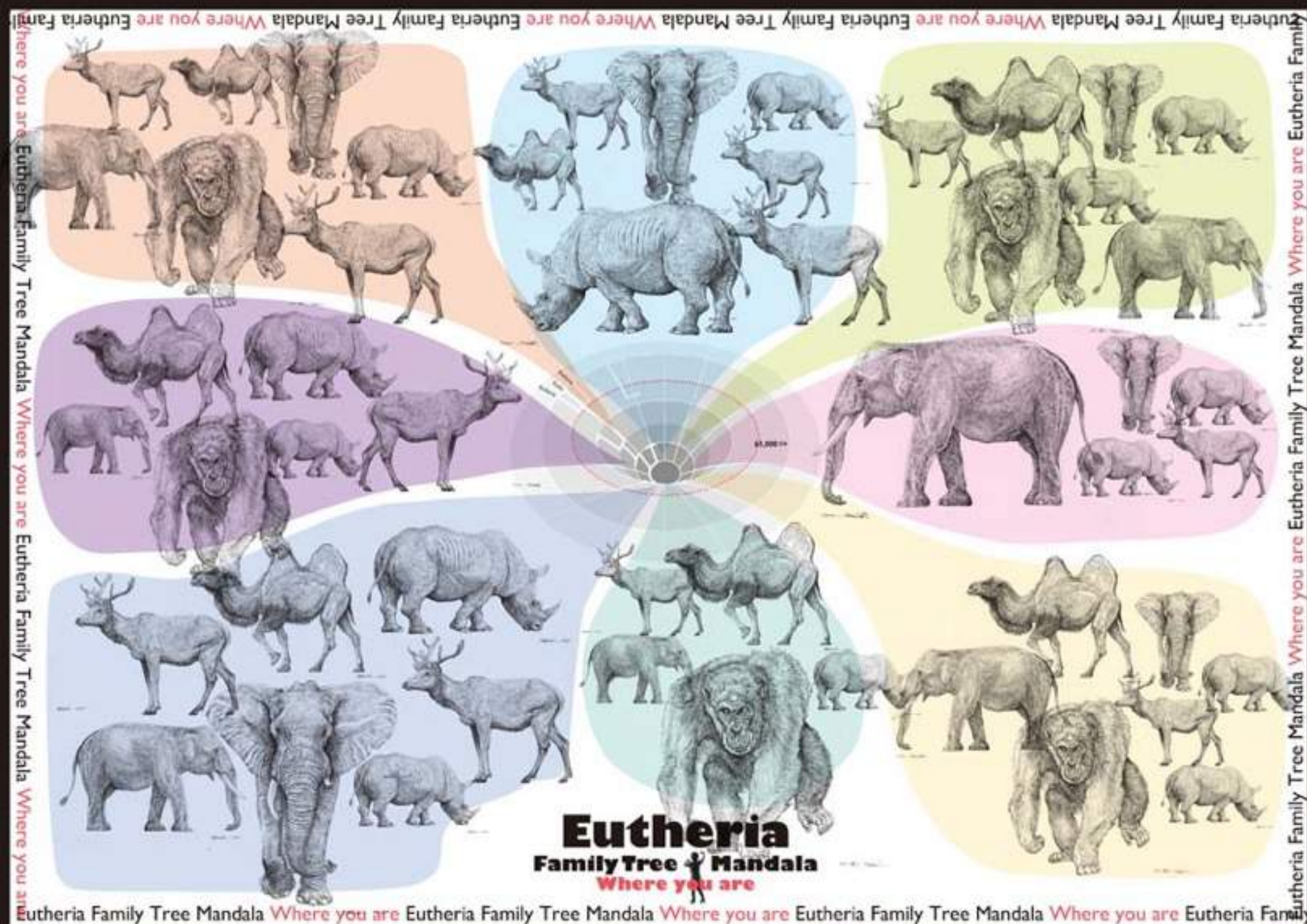


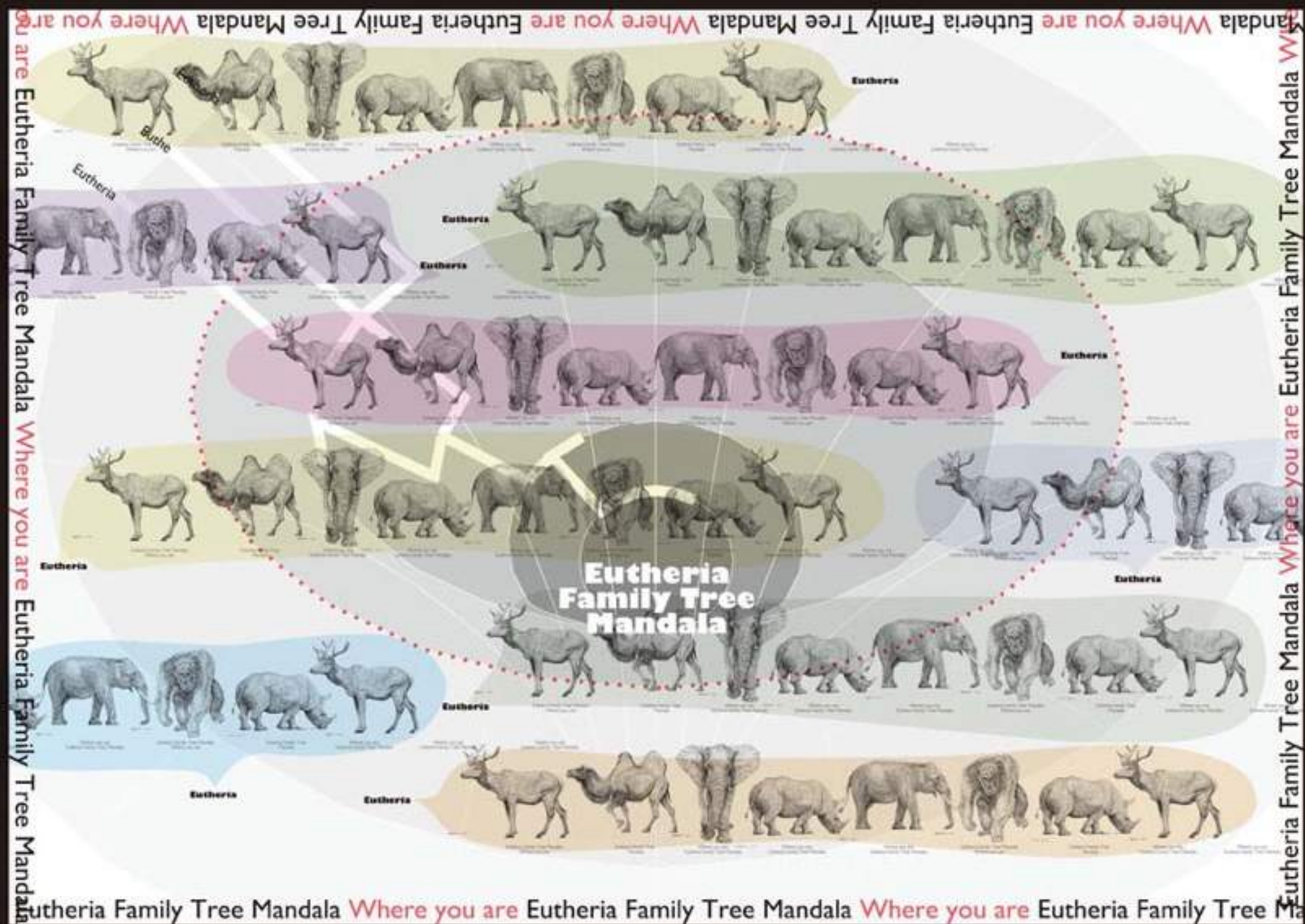
キタキツネ



□ 載せたい重物
△ どれが盛ぶ
1-2-7は。
載せても 載せなくて
OK。







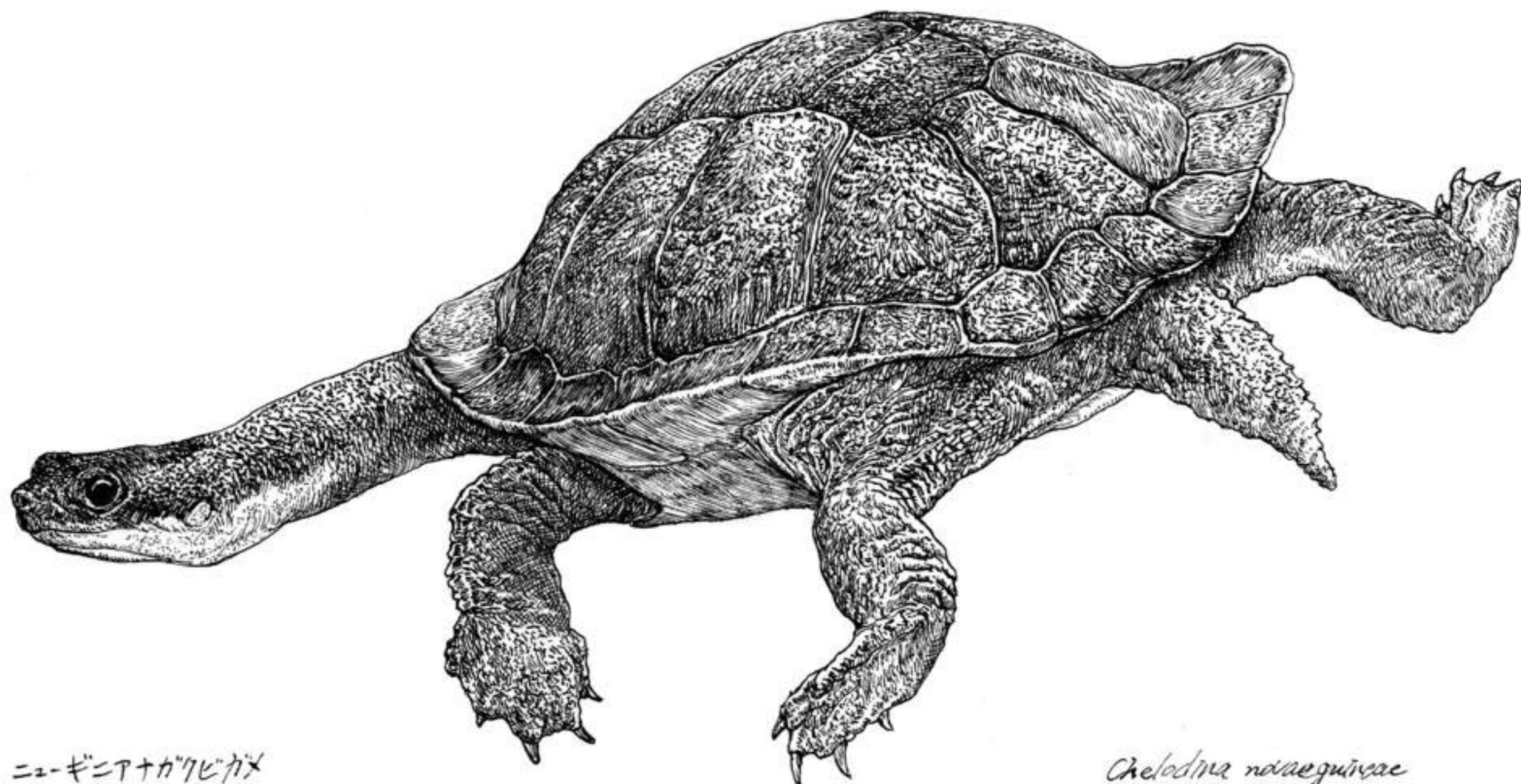






Takashi 2024.



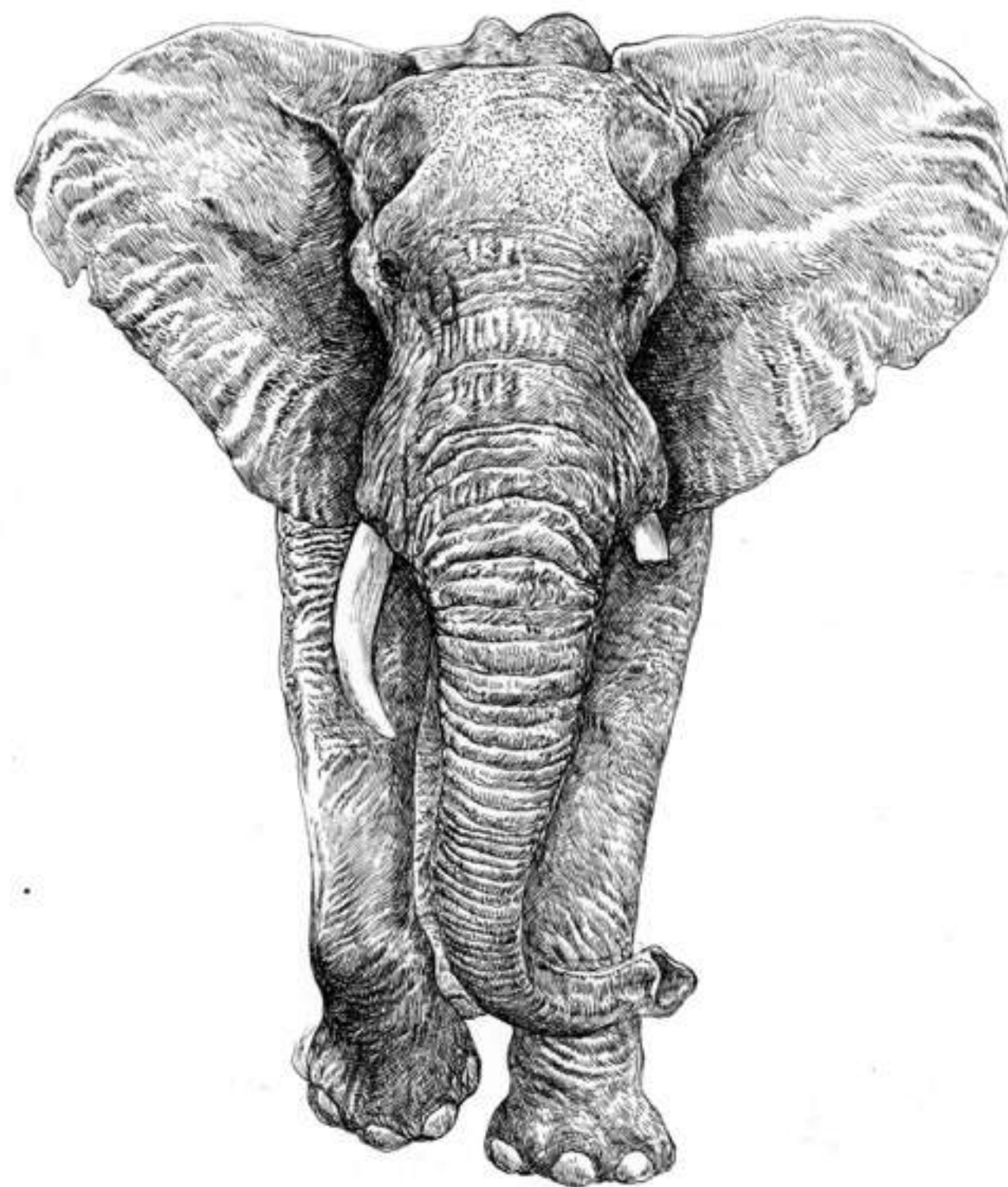


ニューギニアナガクビカメ

Chelodina novaeguinae

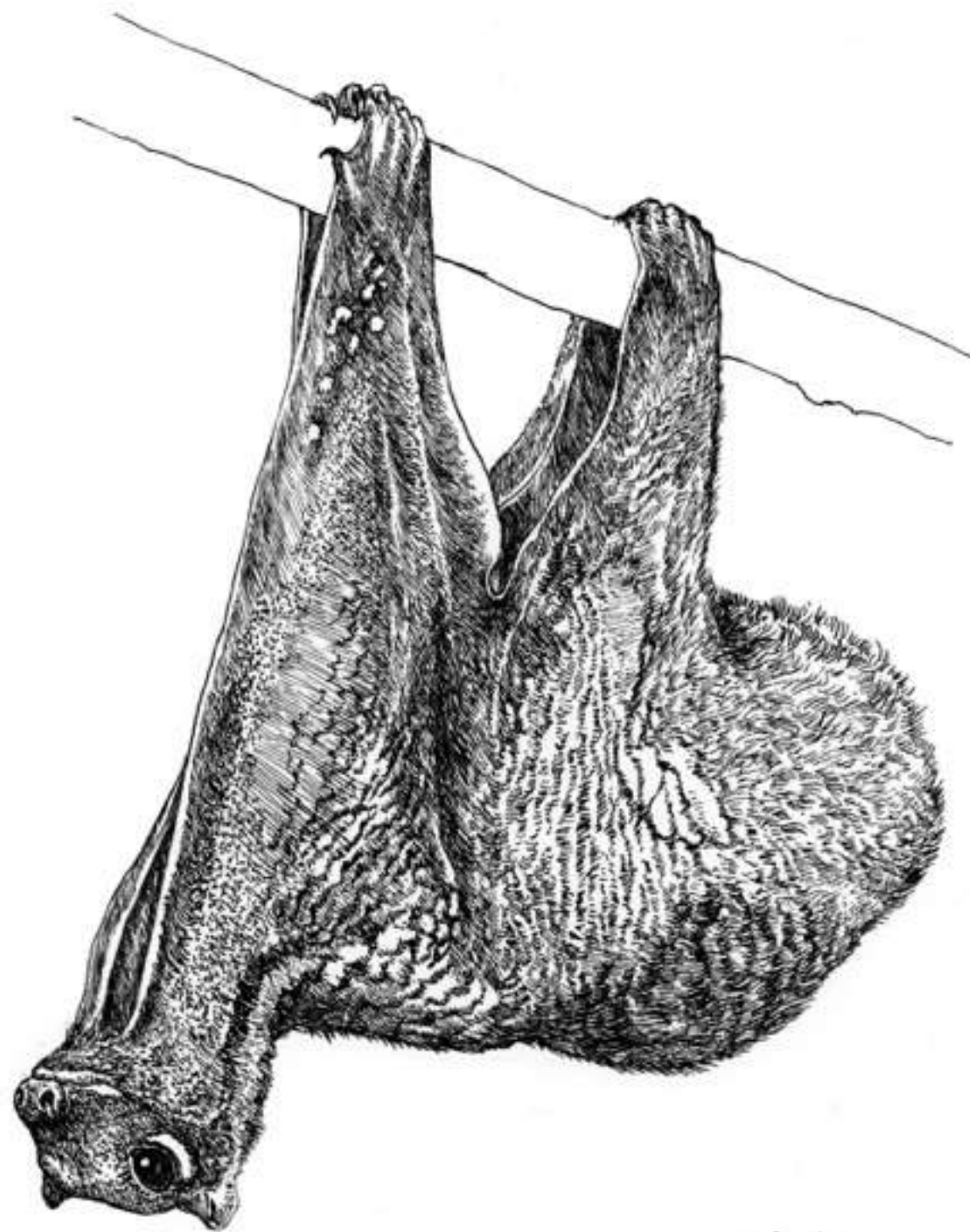
of Ashi. 1916.





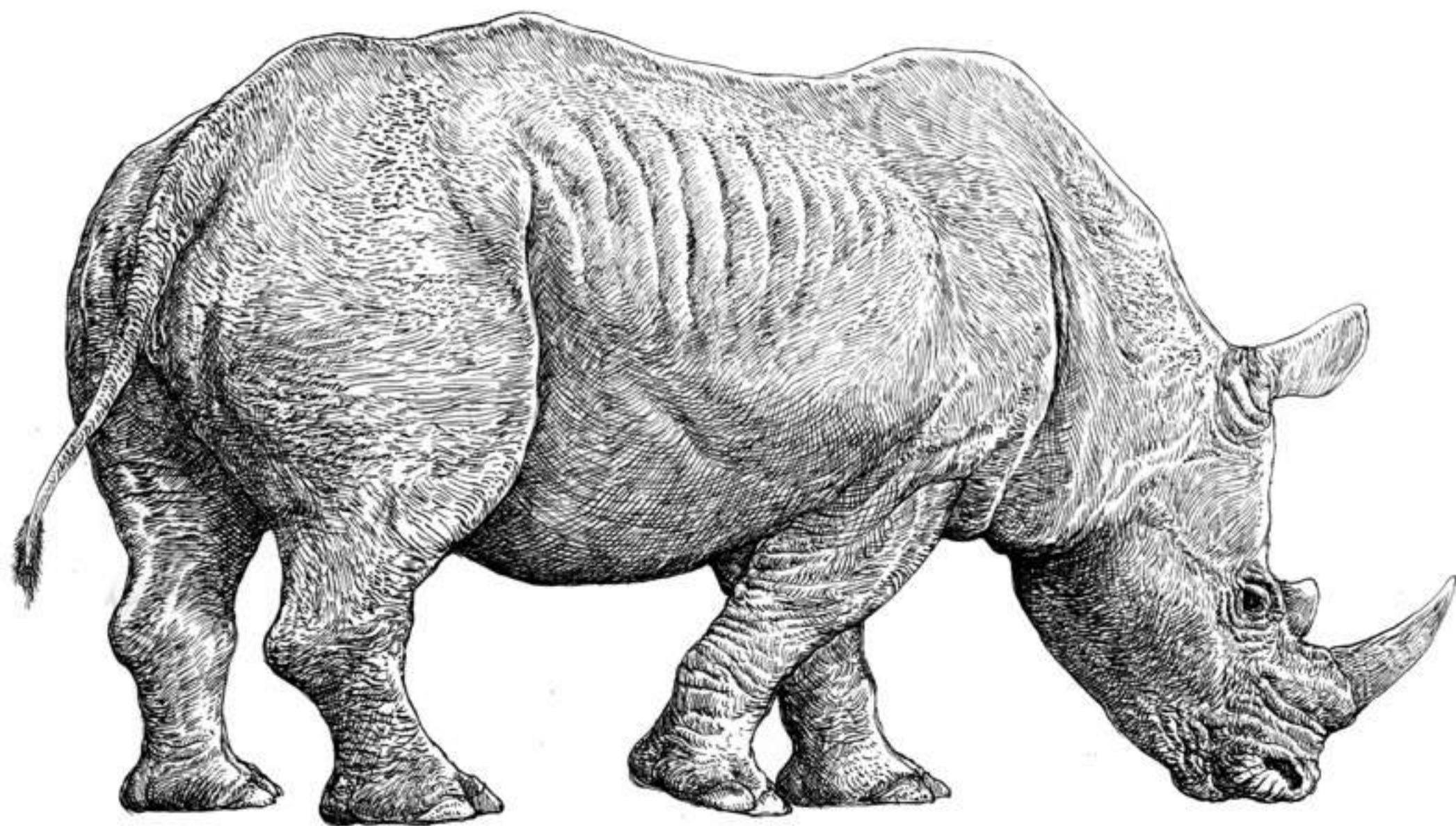
Hakoshi 2024



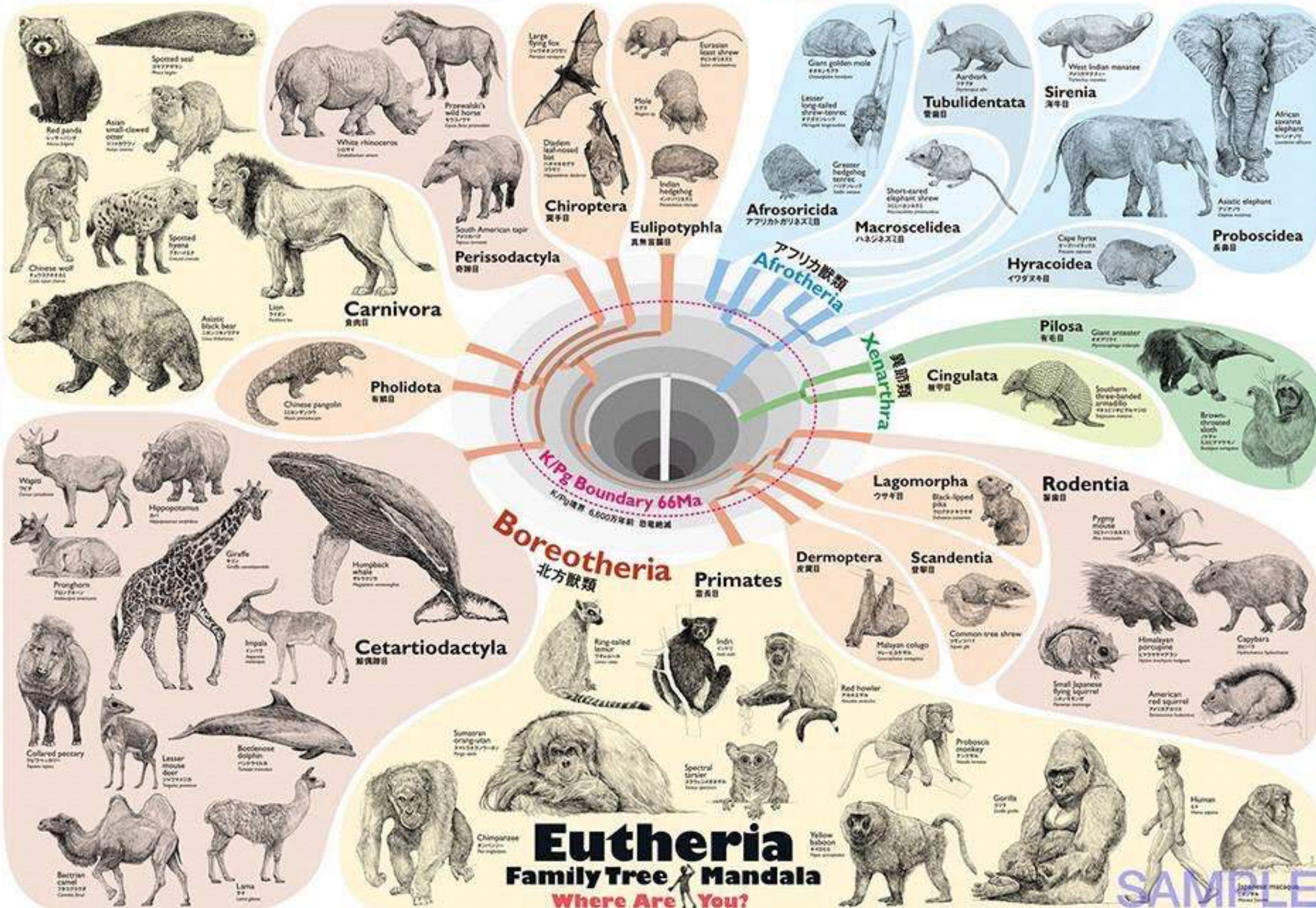


G. K. K. 2024.





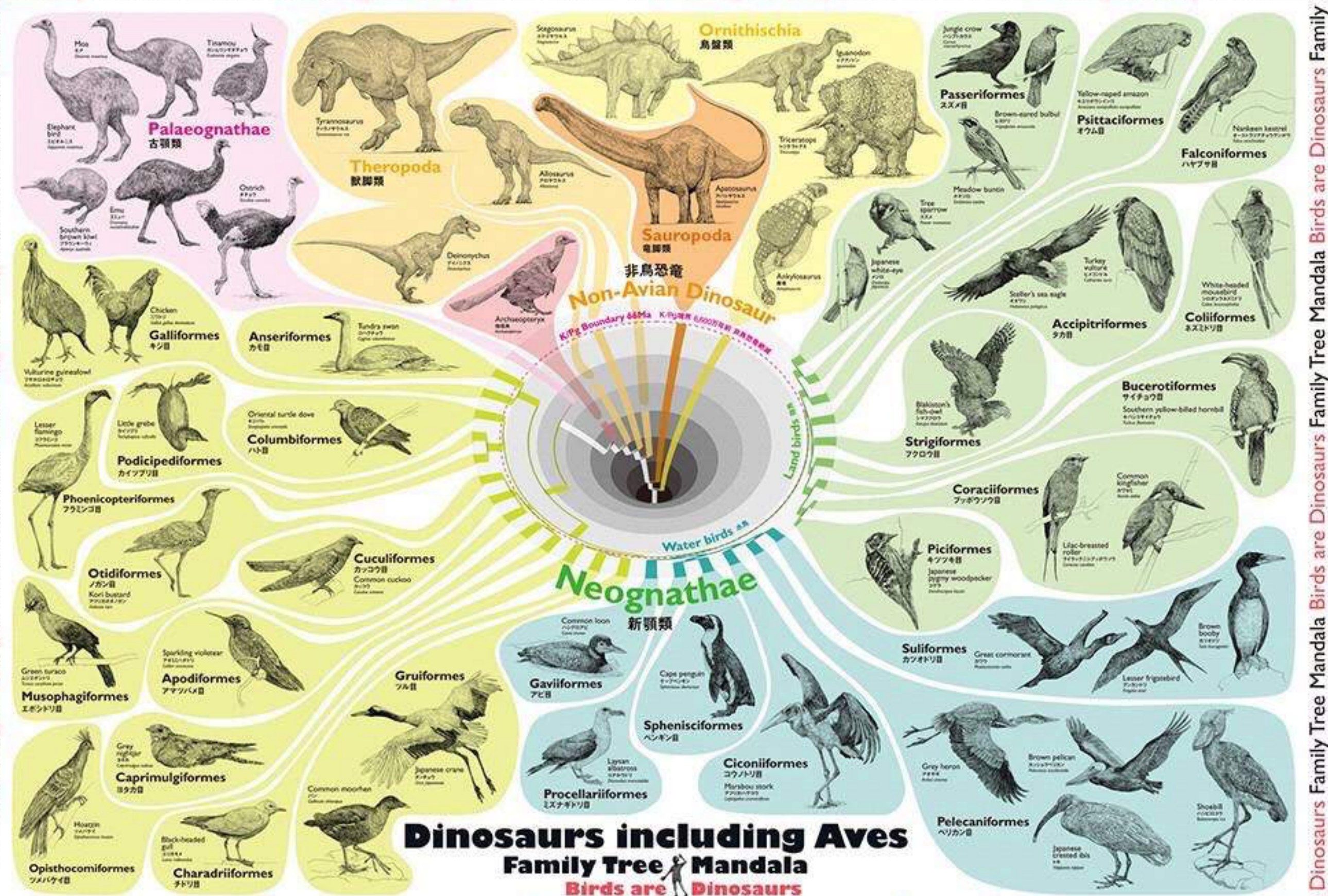
Where Are You? Eutheria Family Tree Mandala Where Are You? Eutheria Family Tree Mandala Where Are You? Eutheria Family Tree Mandala Where Are You? Eutheria Family Tree Mandala Where Are You? Eutheria Family Tree Mandala



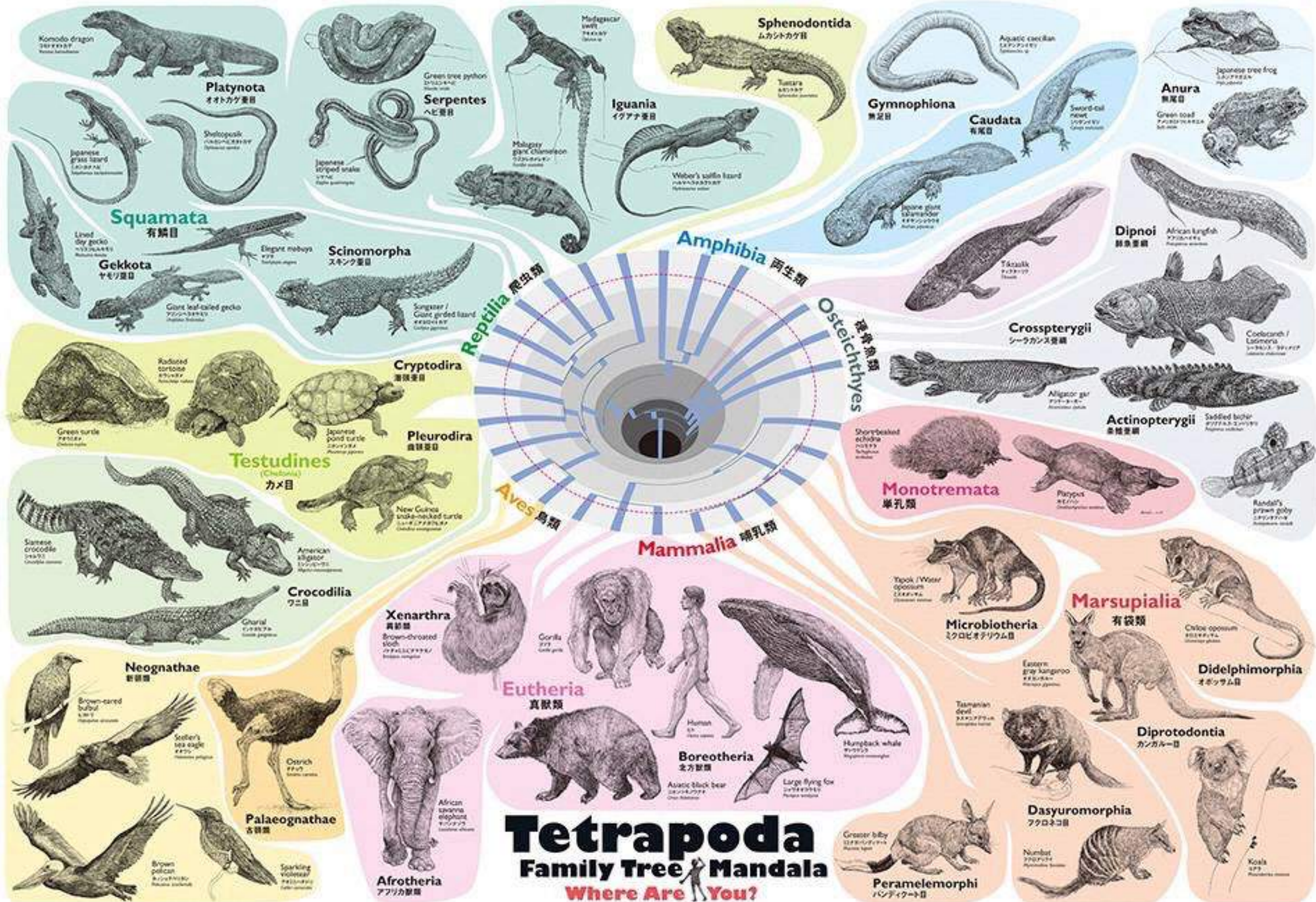
Eutheria Family Tree Mandala Where Are You? Eutheria Family Tree Mandala Where Are You? Eutheria Family Tree Mandala Where Are You? Eutheria Family Tree Mandala Where Are You? Eutheria Family Tree Mandala

Dinosaurs Family Tree Mandala Birds are Dinosaurs Family Tree Mandala Birds are Dinosaurs Family Tree Mandala Birds are Dinosaurs

Tree Mandala Birds are Dinosaurs Family Tree Mandala Birds are Dinosaurs Family Tree Mandala Birds are Dinosaurs



Dinosaurs Family Tree Mandala Birds are Dinosaurs Family Tree Mandala Birds are Dinosaurs Family Tree Mandala Birds are Dinosaurs





アンモナイトの復元

諸君！

熱血議論の限りを尽くし、

三千世界の新発見が

あふれる、

嵐の様な学会を

望むか？

よろしい。ならば分生だ。
我々は、手に入れた研究結果を、
今まさに発表せんとする若手研究者だ。
だが、世間から隔絶された実験室で、
一年間耐え続けてきた我々に、ただの学会ではもう足りない。

大学会を！

一心不乱の大学会を！

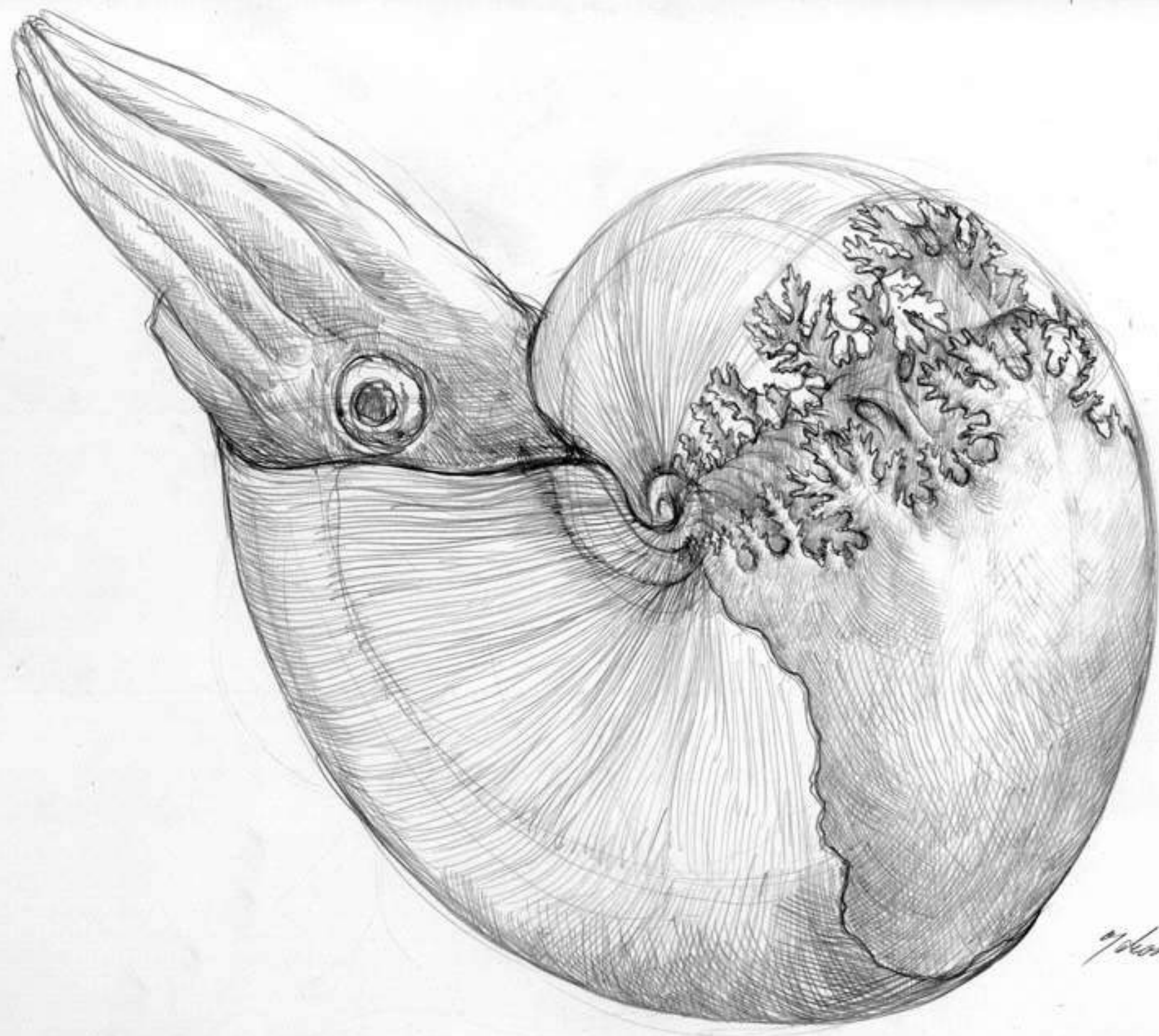


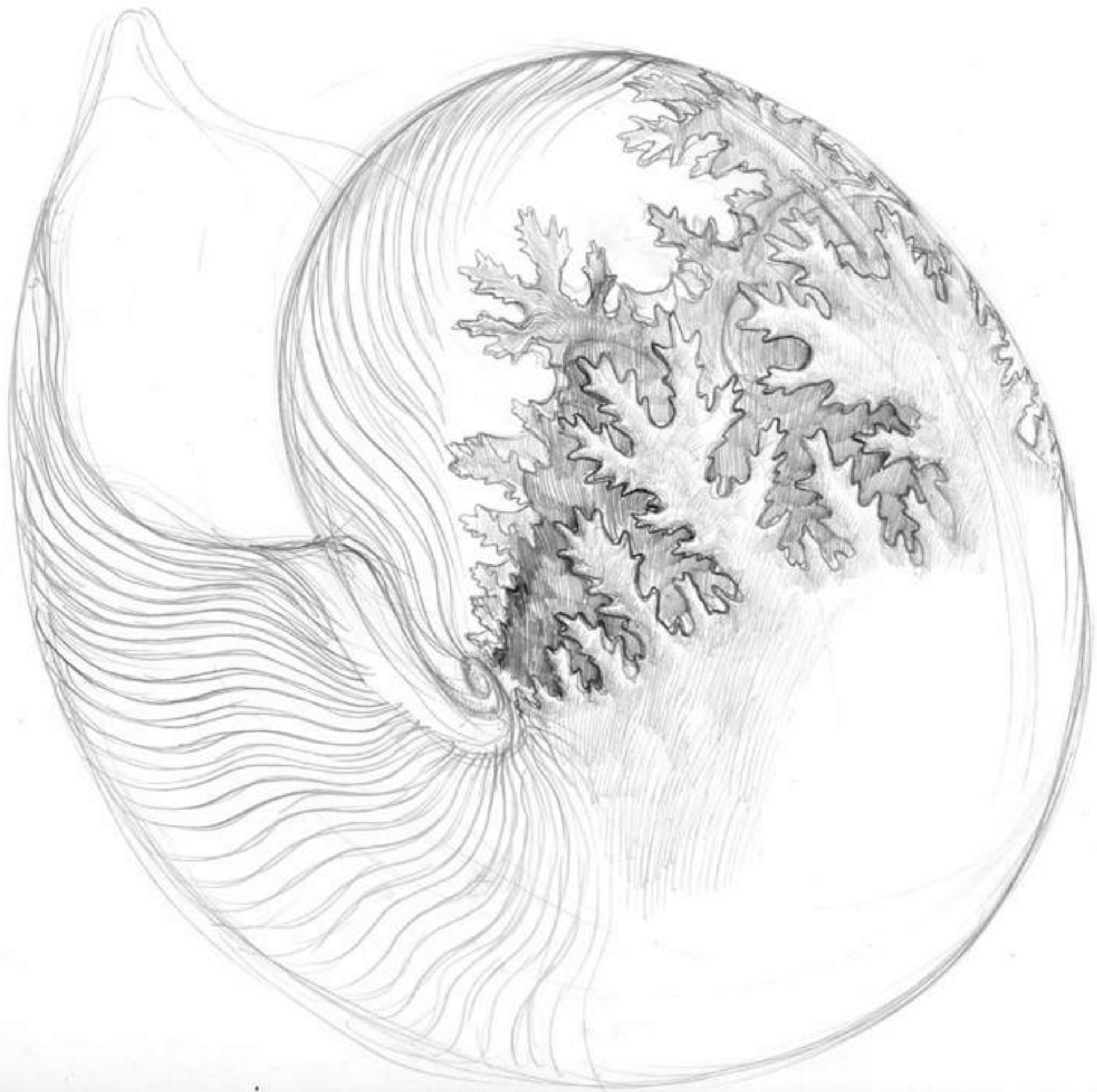
分生！

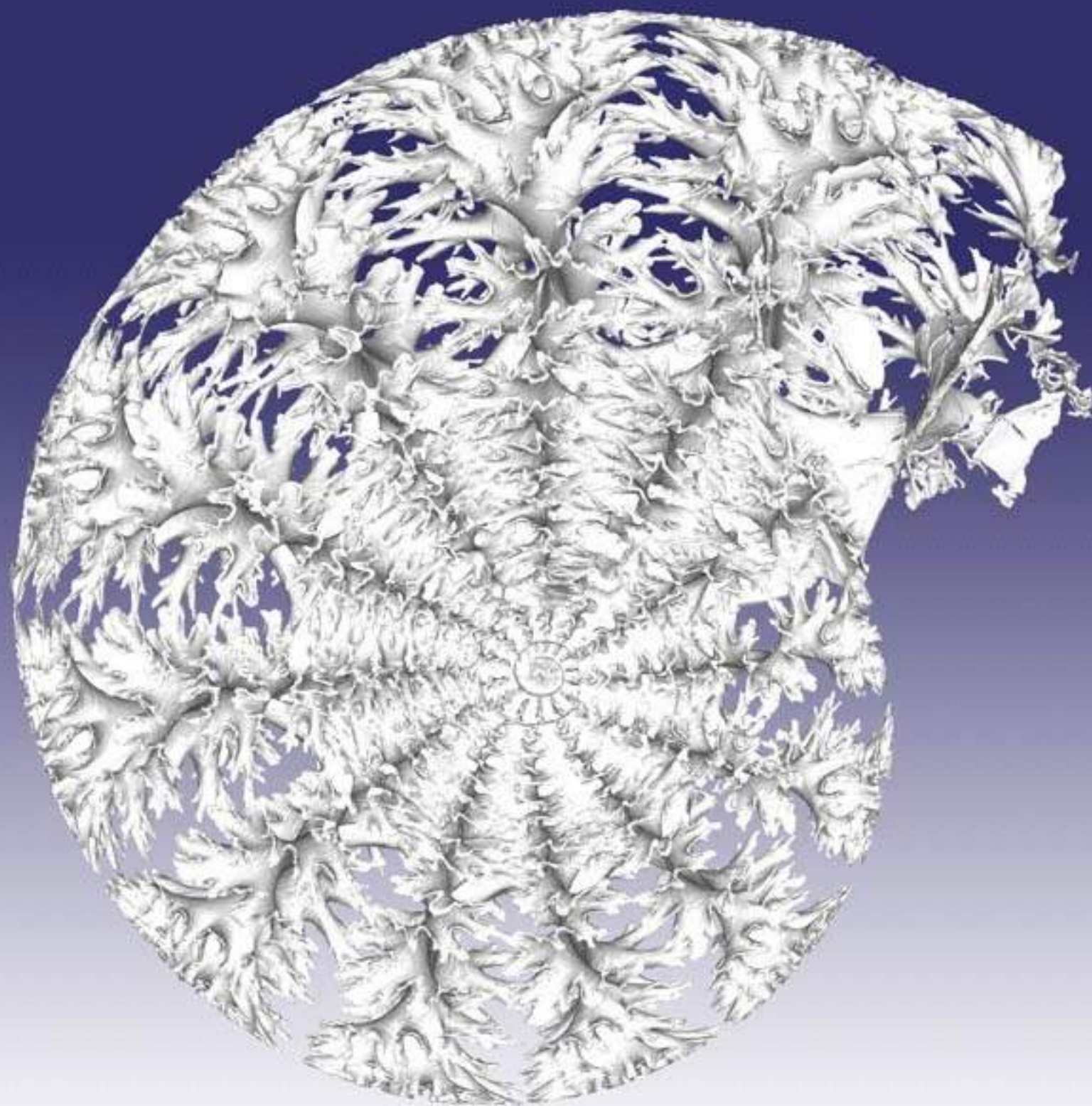
分生！

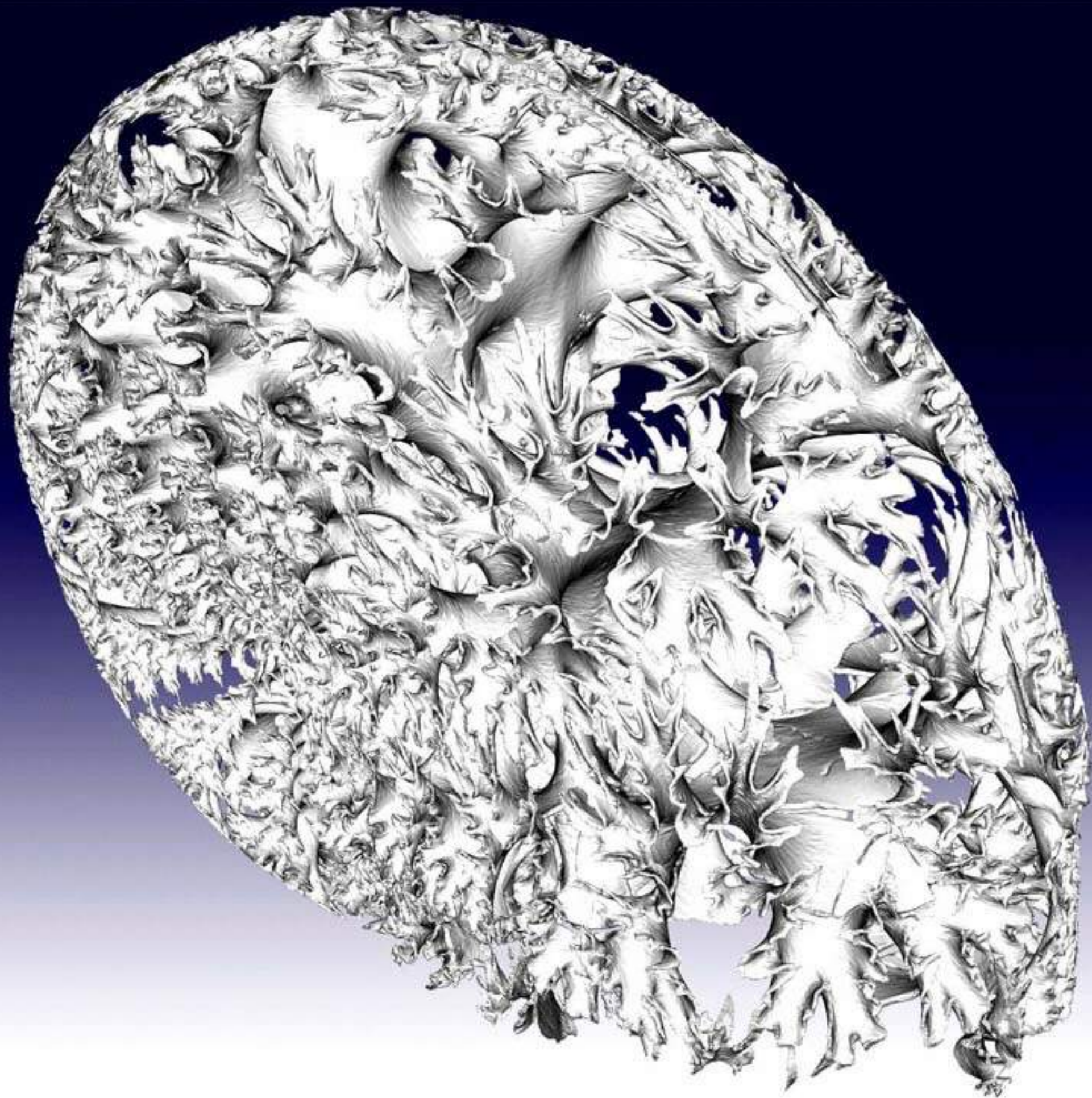
分生！

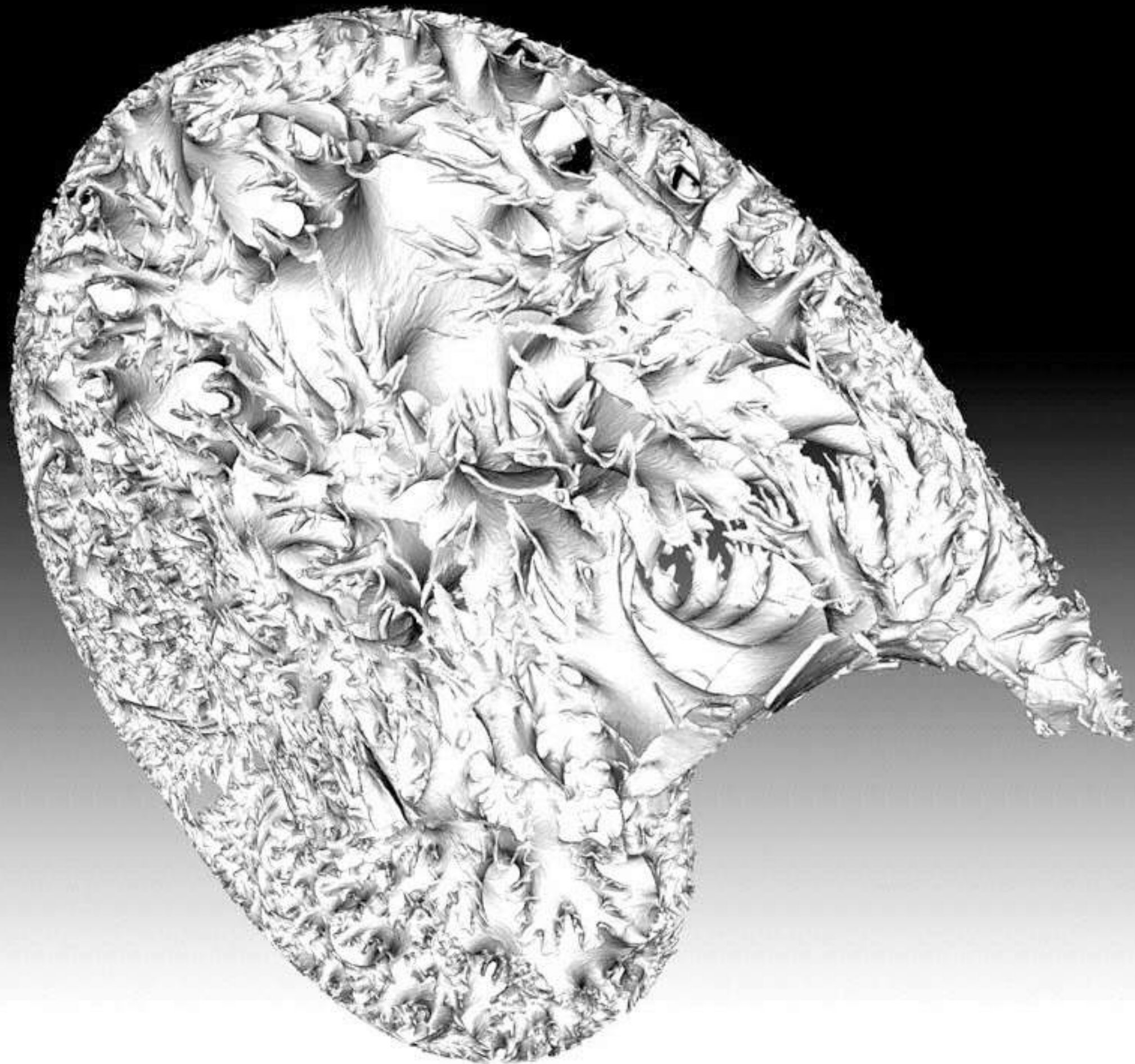
大阪大学大学院生命機能研究科パターン形成研究室
特任研究員 井上 新哉

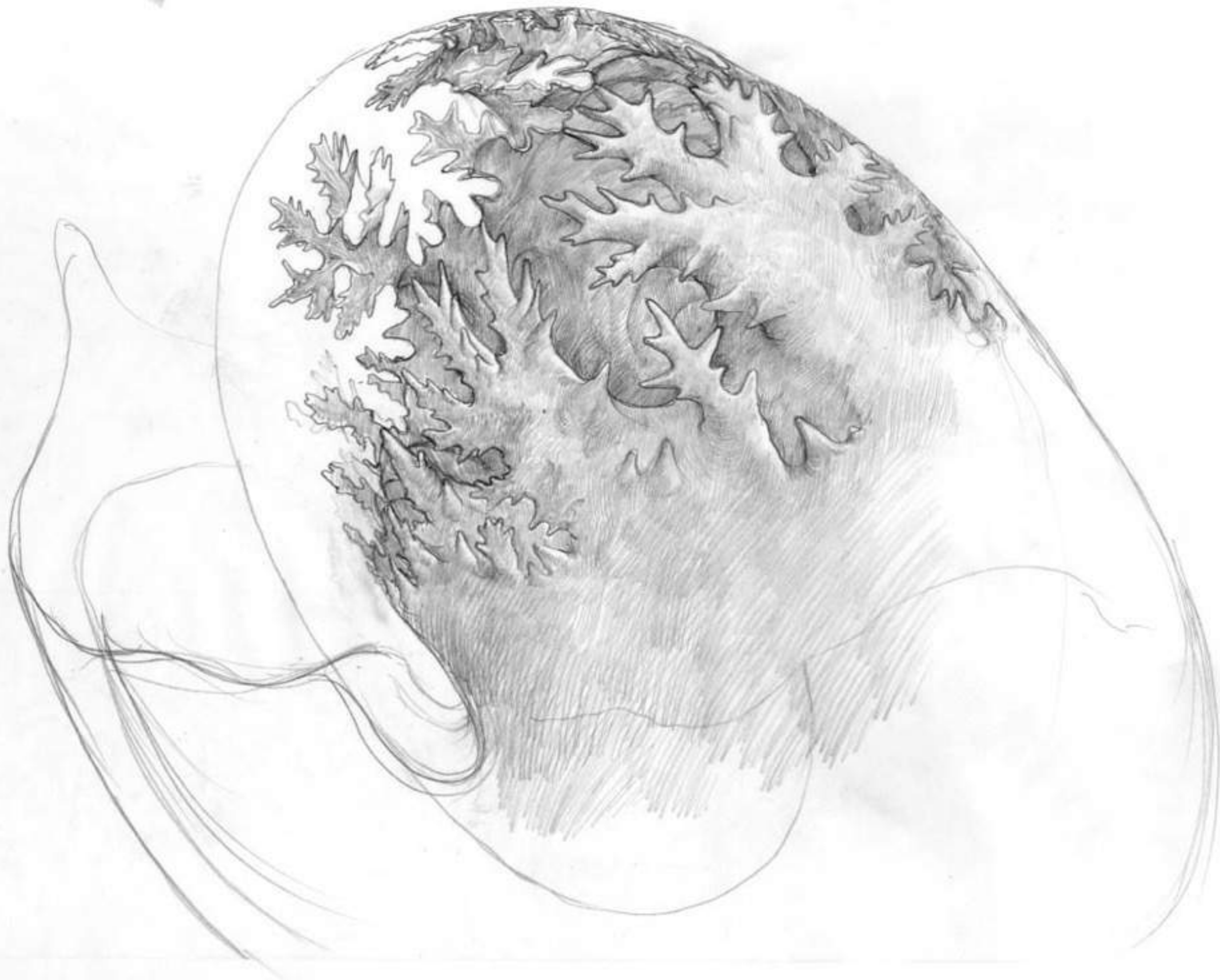








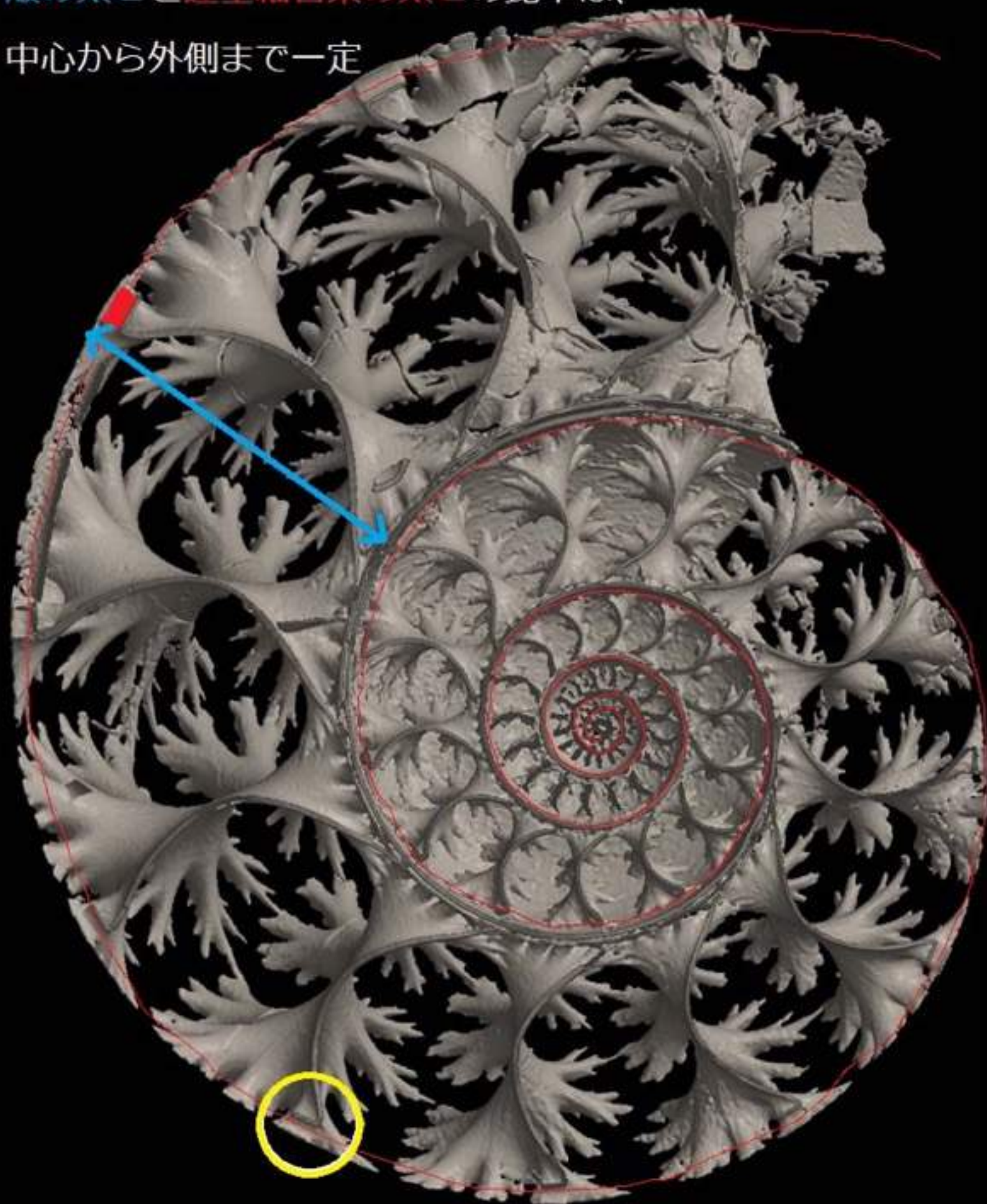




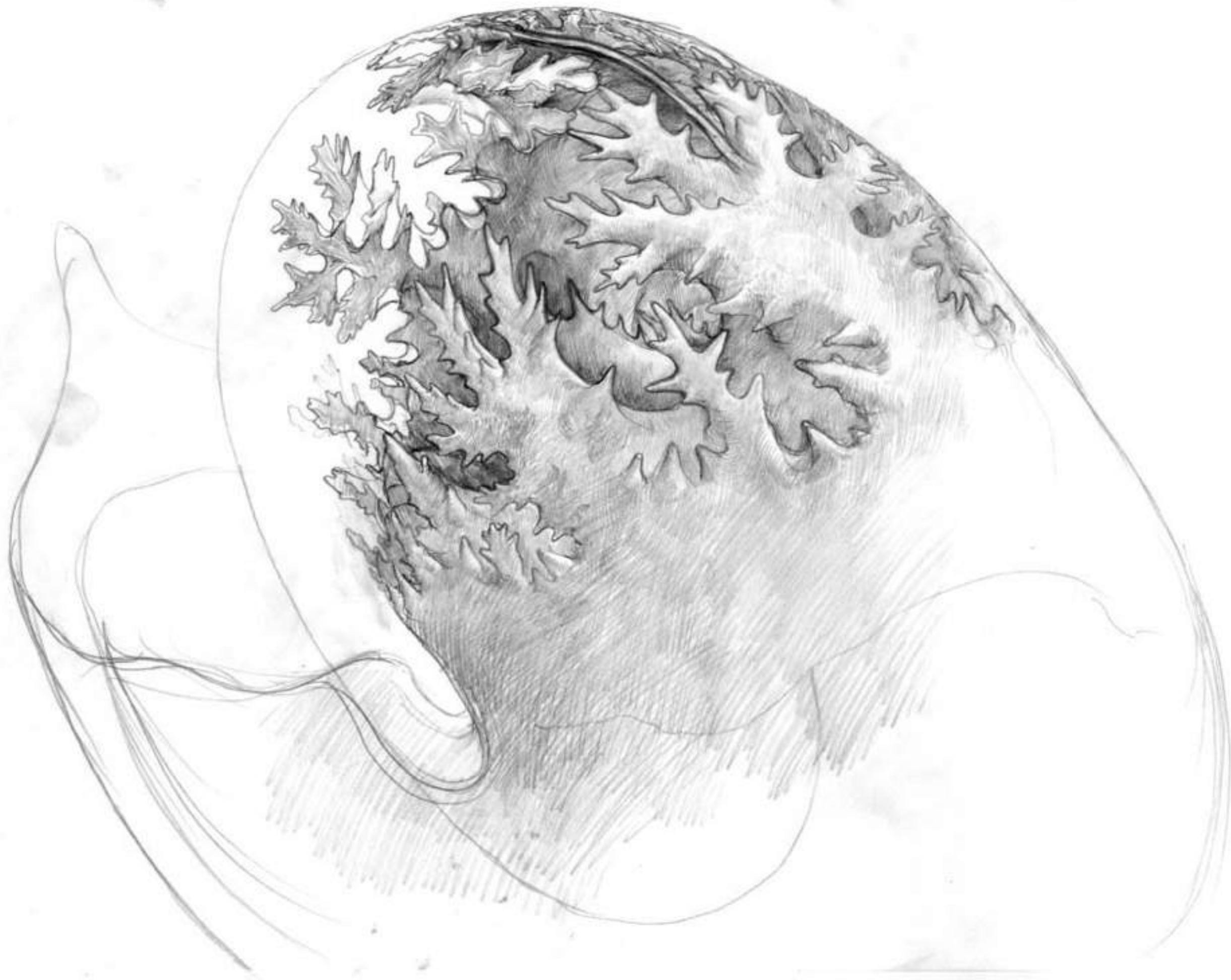


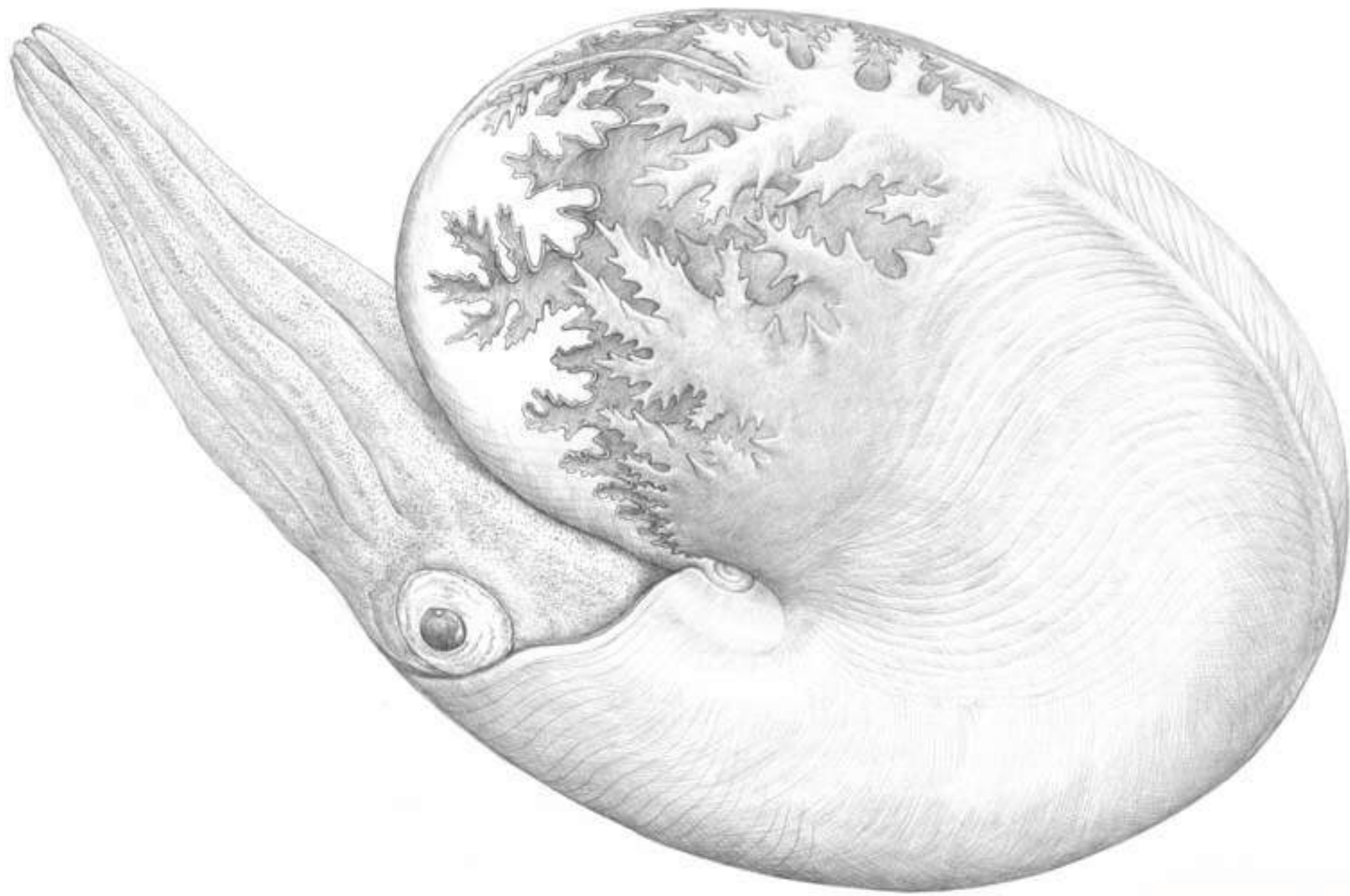
殻の太さと連室細管索の太さの比率は、

中心から外側まで一定



隔壁を通る部位で連室細管索はくびれる（連室細管図参照）







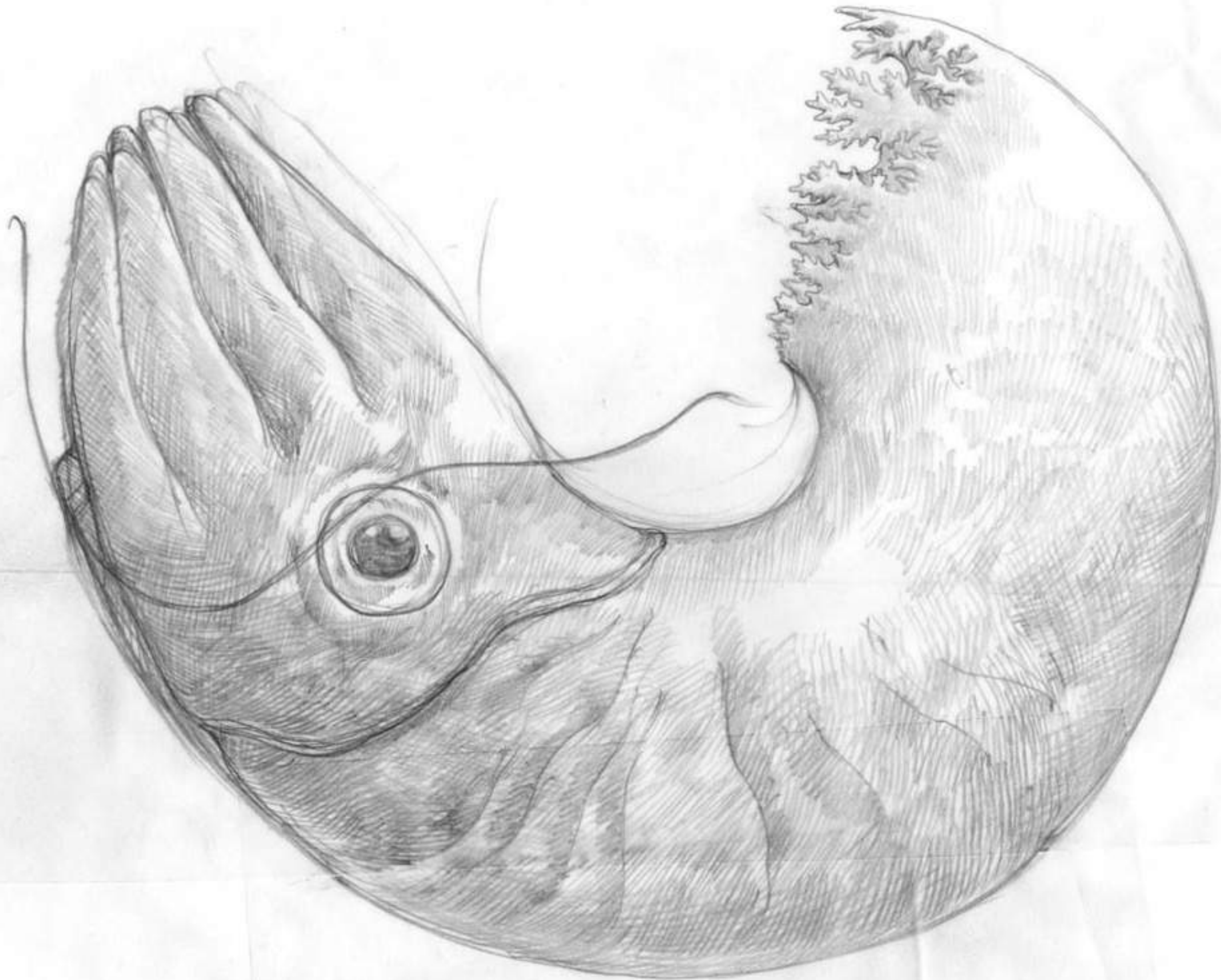


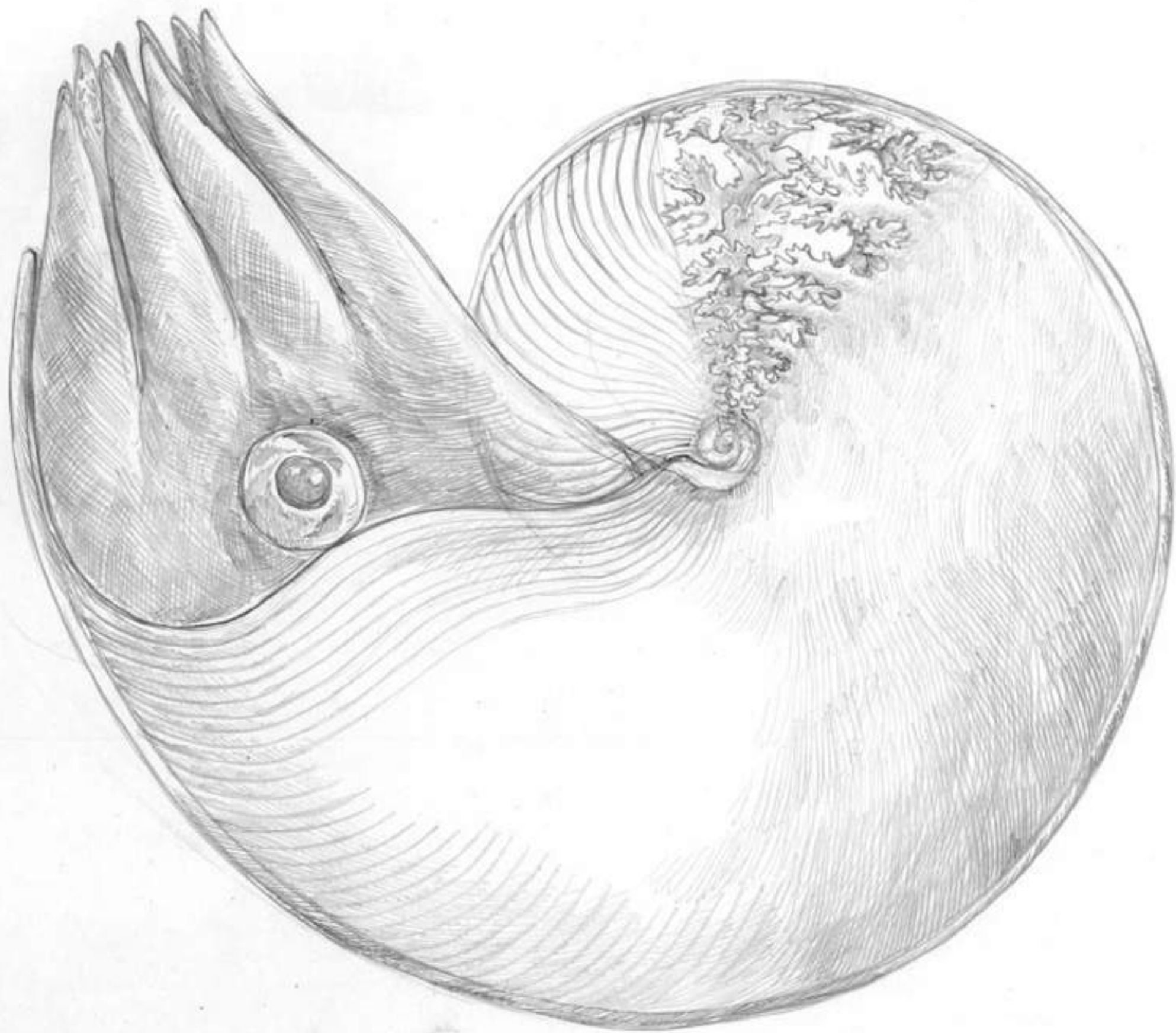


W. H. S. 2014

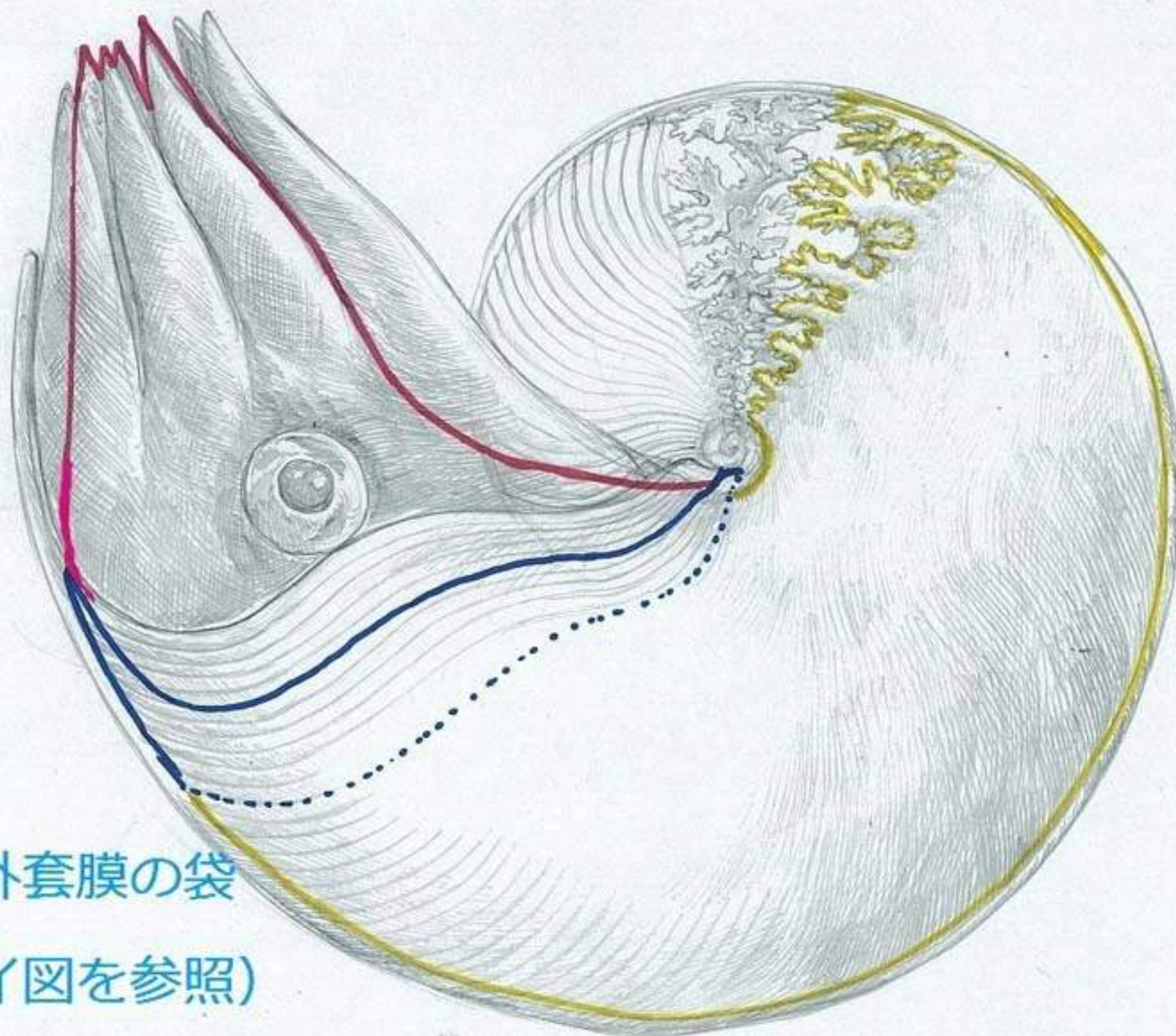






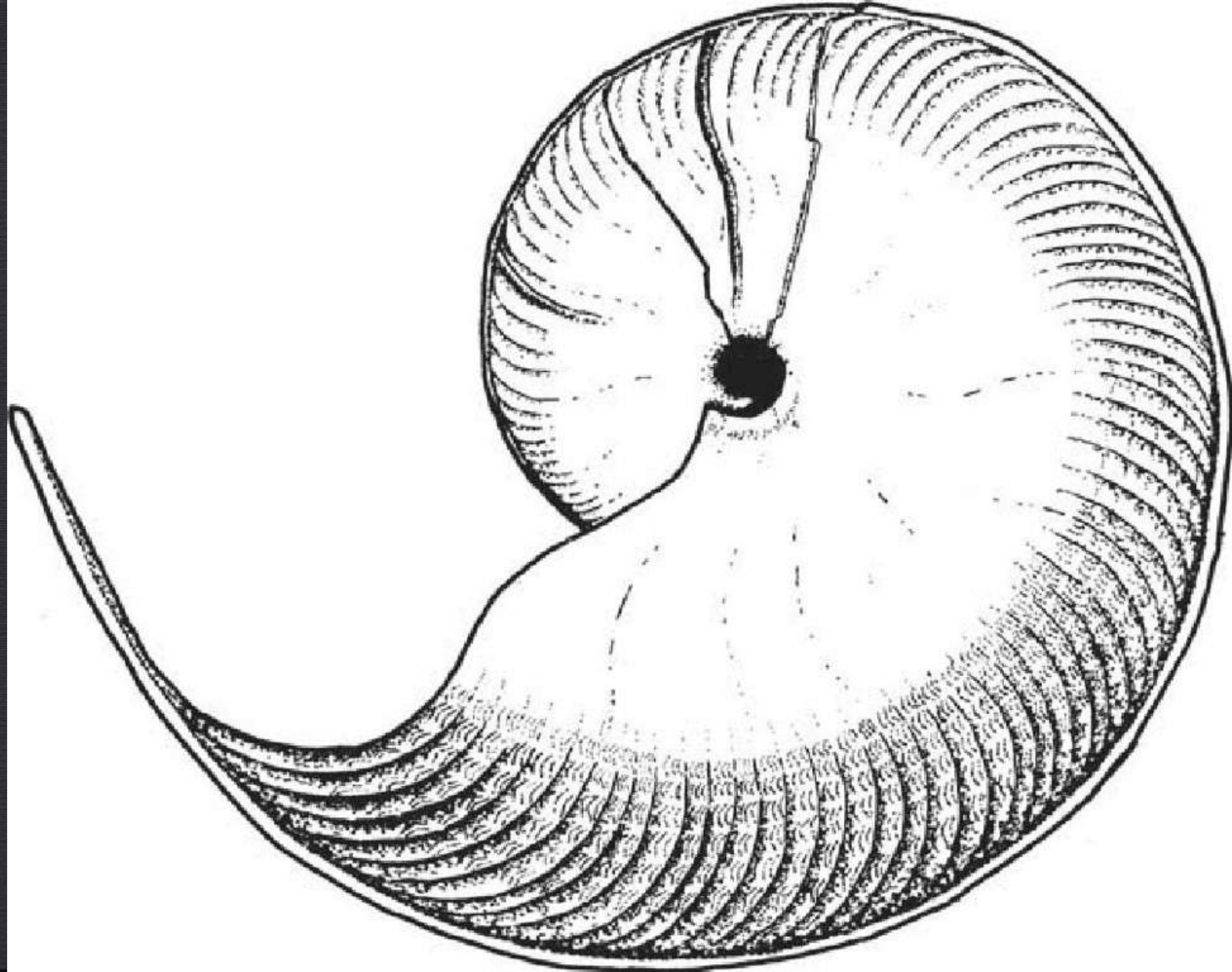


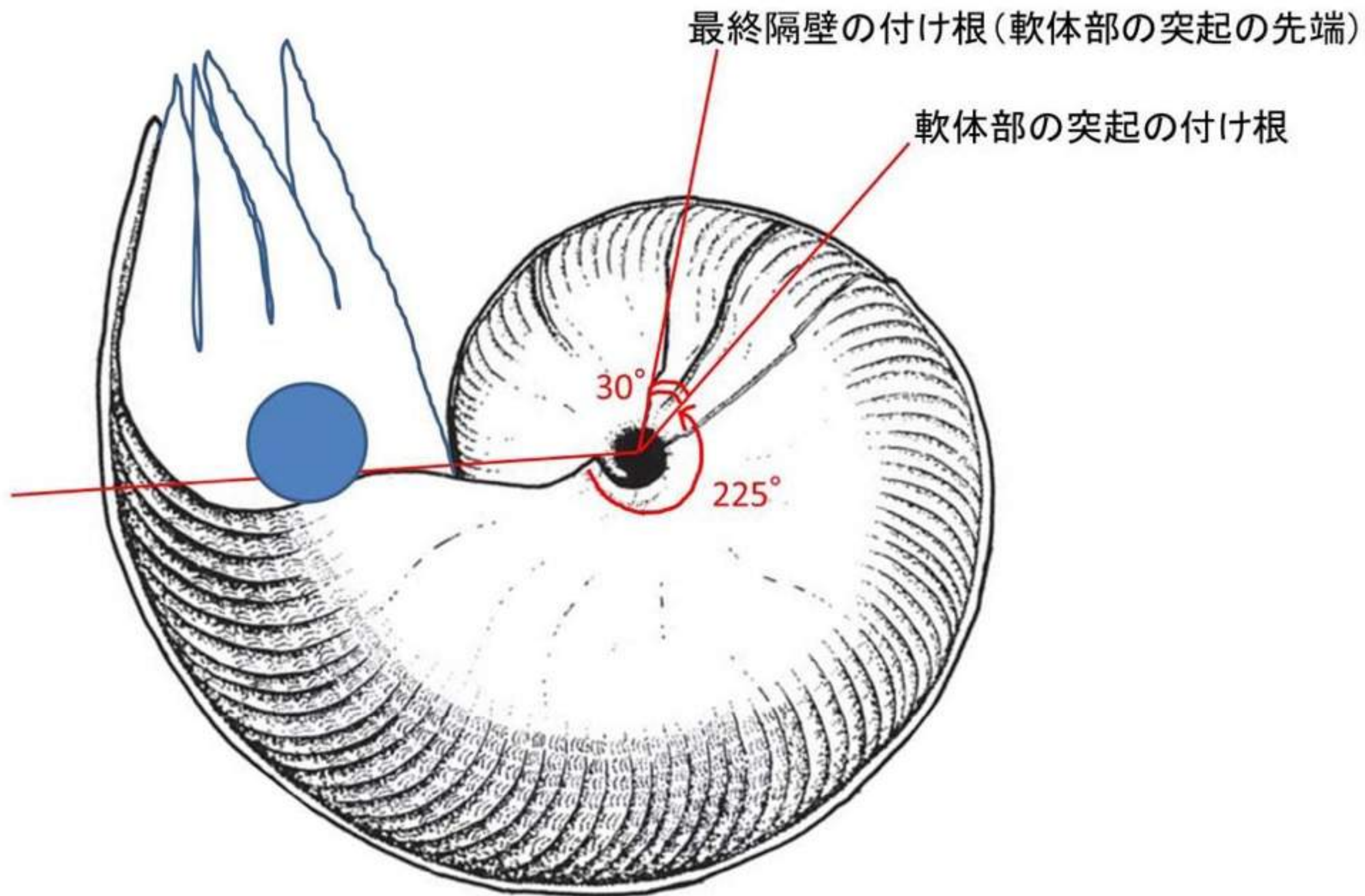
腕から頭にかけての形



外殻を作る外套膜の袋
(オウムガイ図を参照)
(成長線に沿う)

殻の中の軟体部 (黄線) は、外殻に沿って配置





ダメシテス・セミコステータス
Damesites semicostatus MATSUMOTO, 1942 「M81」 p.24
[*Damesites semicostatus* YABE MS.]



Damesites semicostatus MATSUMOTO

× 1.0

サントニアン 小平・小平薬川 10.8cm × 3.1cm, F, K. Coll.



この溝は死後に身が
縮んだ影響なので、
無視して下さい

アンモナイト図の青い実線・破線に対応します

外套膜の袋の縁が立っている為、
少し段差がある



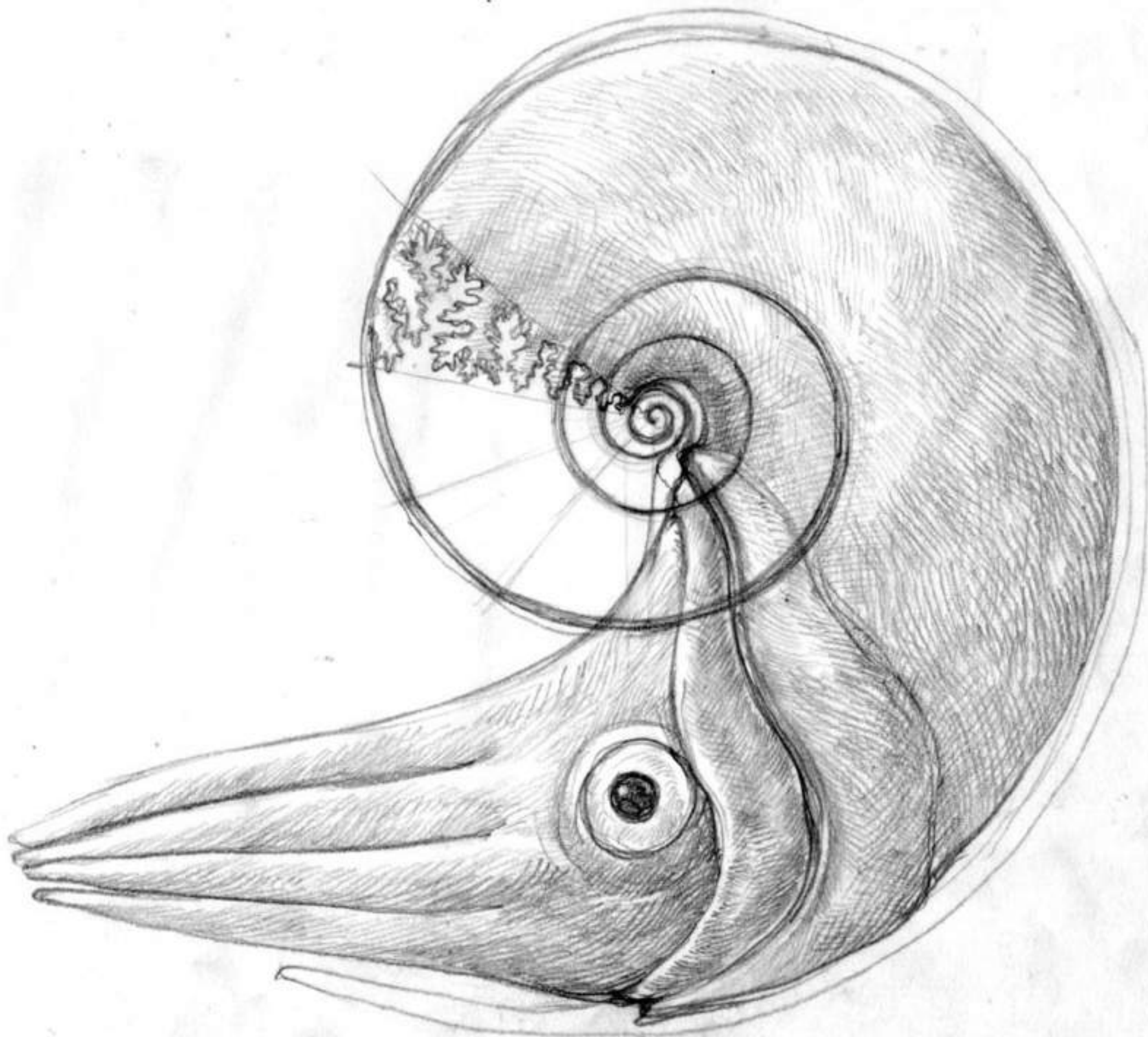
同様に、少し段差がある

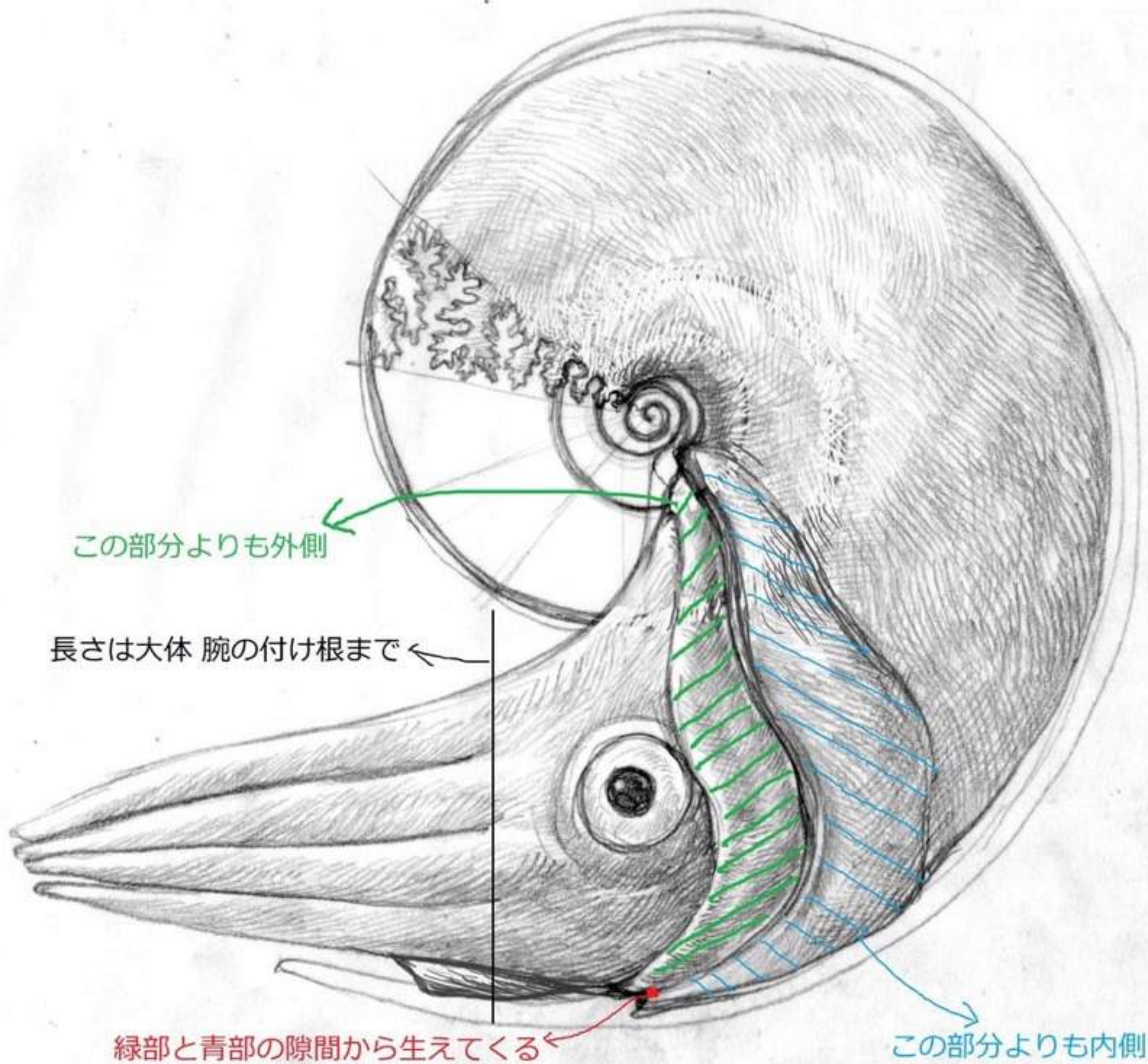


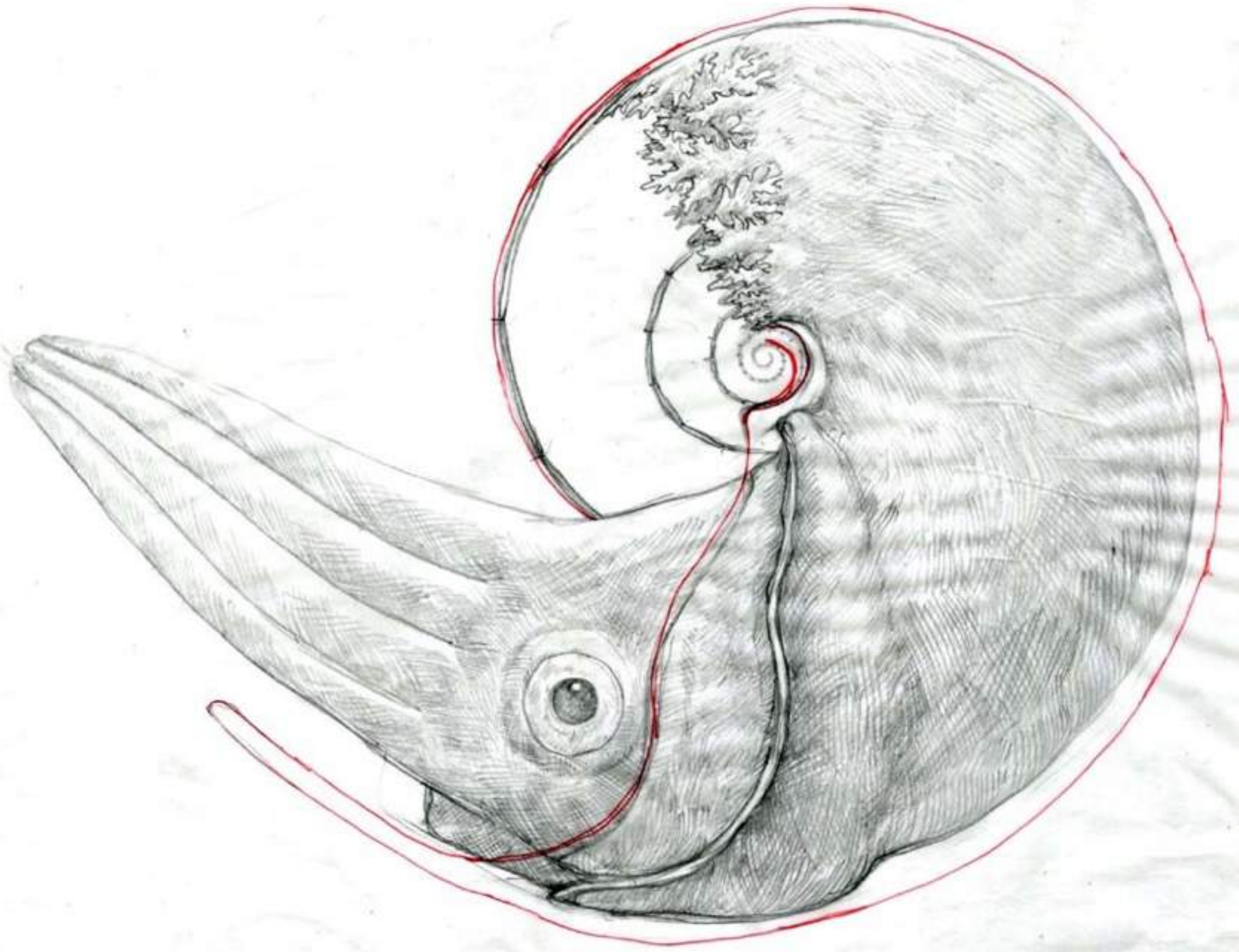
縁が立ってるだ
けでなく、一回
り大きい袋状

→ オウムガイだと表面の組織が
薄くて透けてますが、アンモ
ナイトは特に質感を変える必
要は無いです

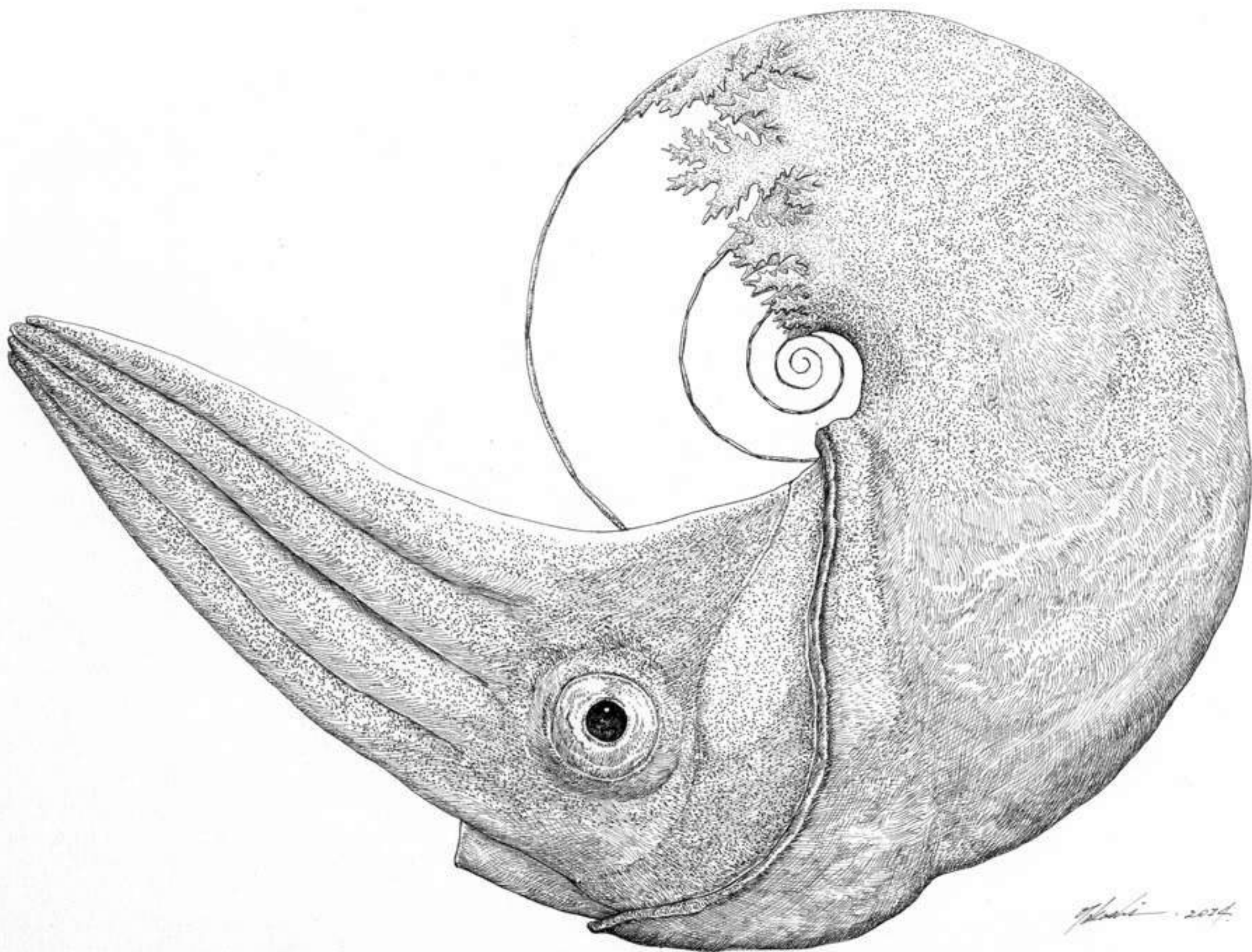


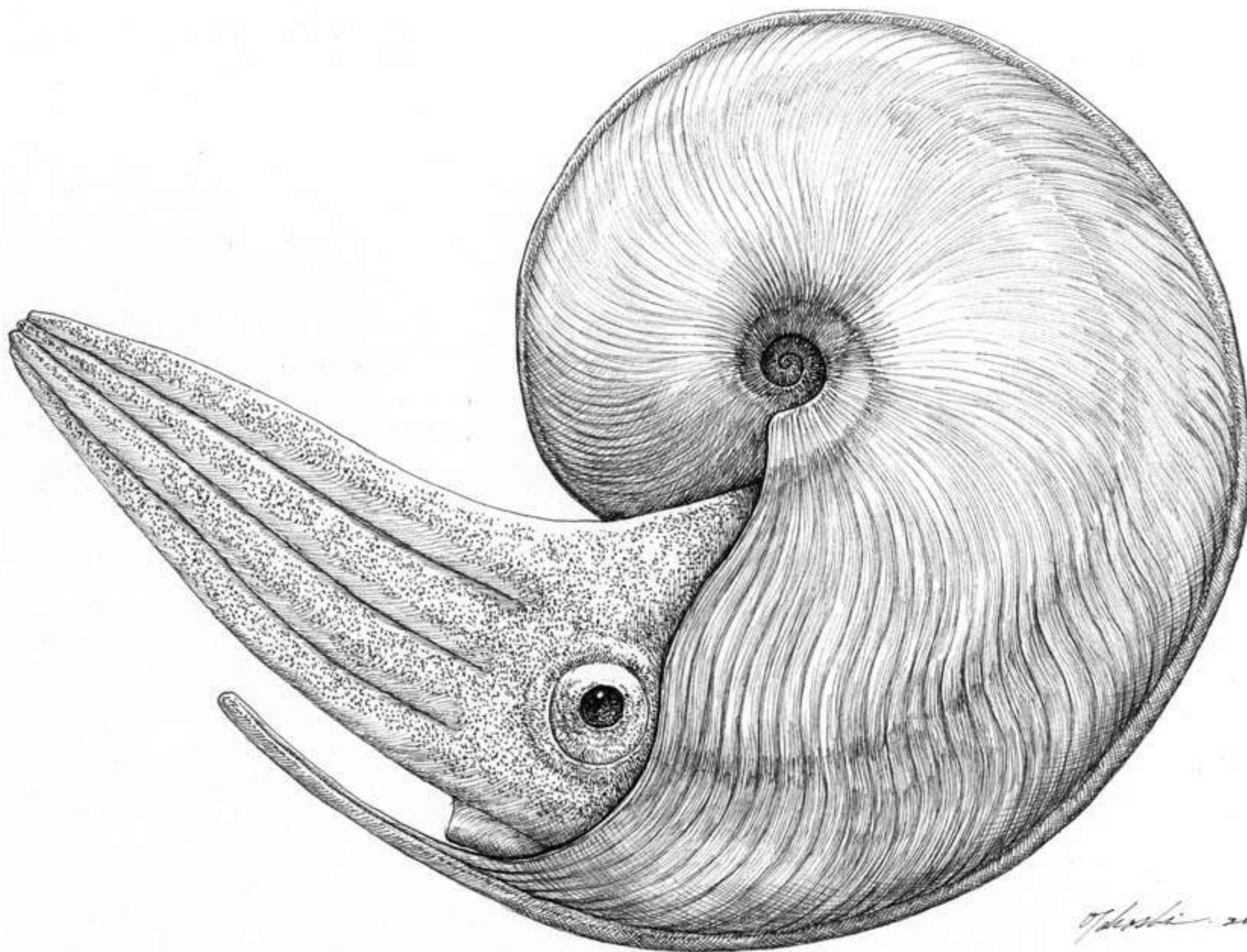




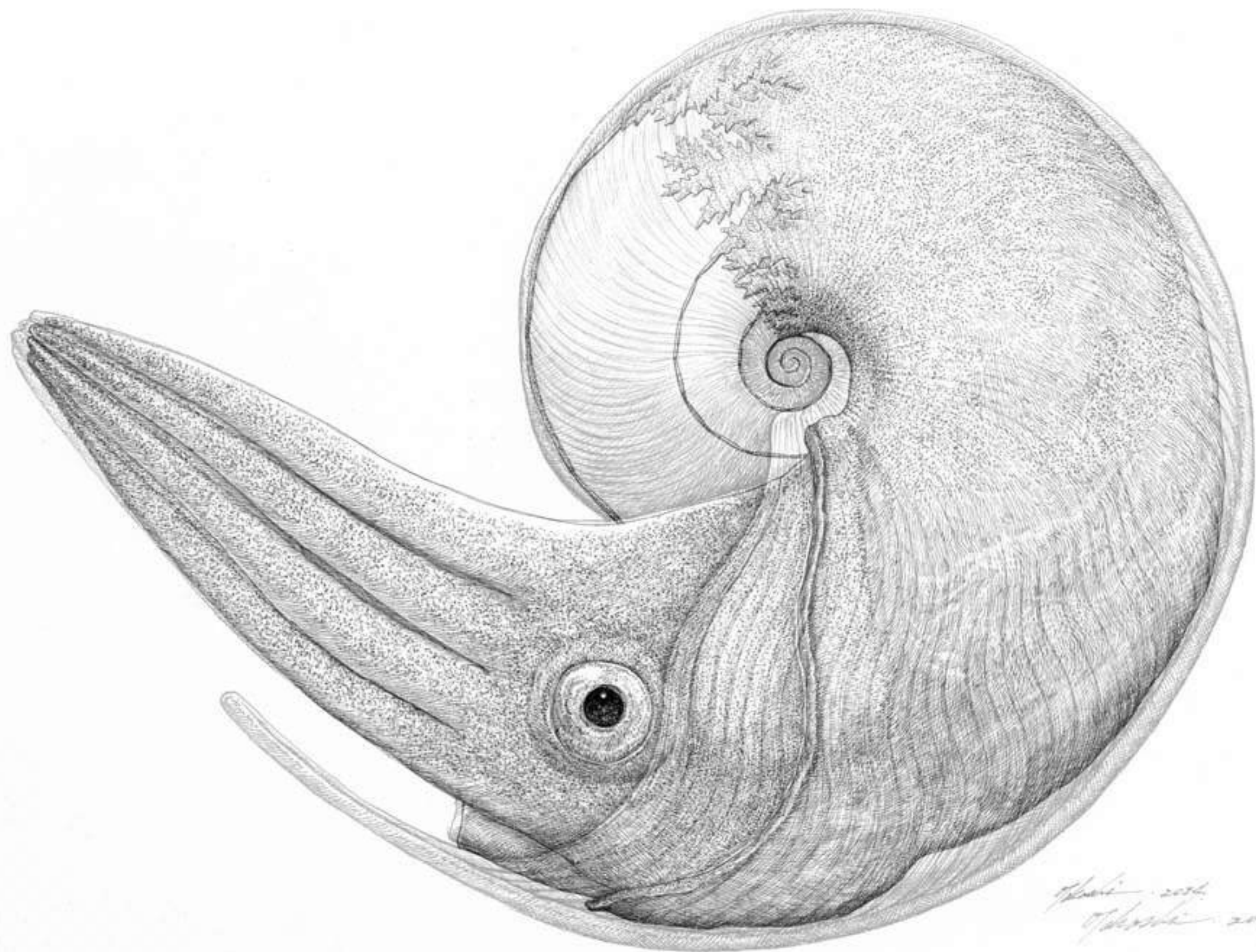


2010 Dec 4





Opalinski 2014



Shoji 2004
Shoji 2004

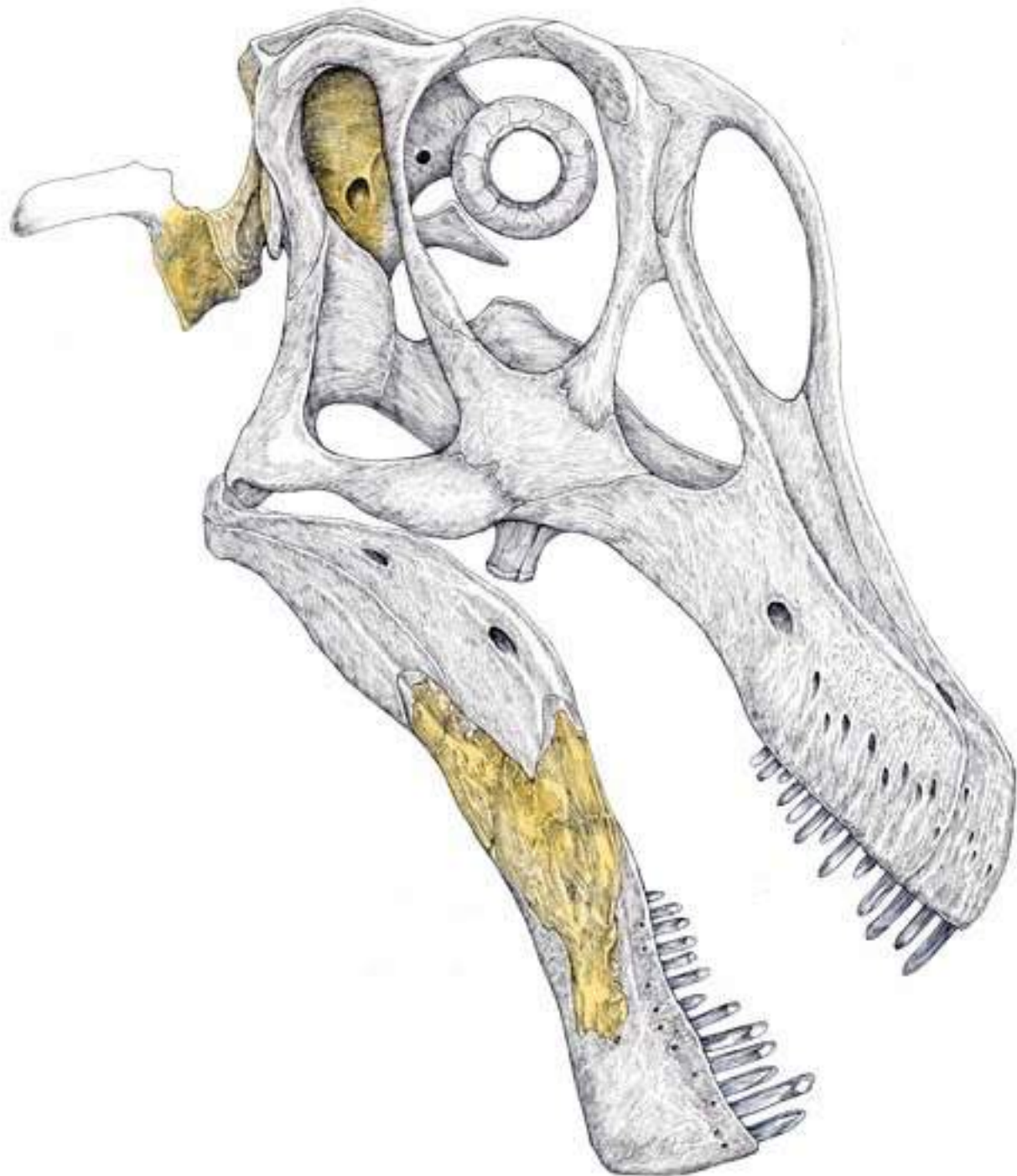
篠山層群復元画丹波プロジェクト

兵庫県立人と自然の博物館

自然・環境評価研究部／地球科学研究グループ

主任研究員 三枝春生

Tambatitanis amicitiae の復元



■サイエンスカフェ 丹波市恐竜復元画プロジェクト

「篠山層群の化石から白亜紀の生き物を復元する」

Science show <The dinosaurs illustration project> Reconstruct the Cretaceous life of Sasayama Group

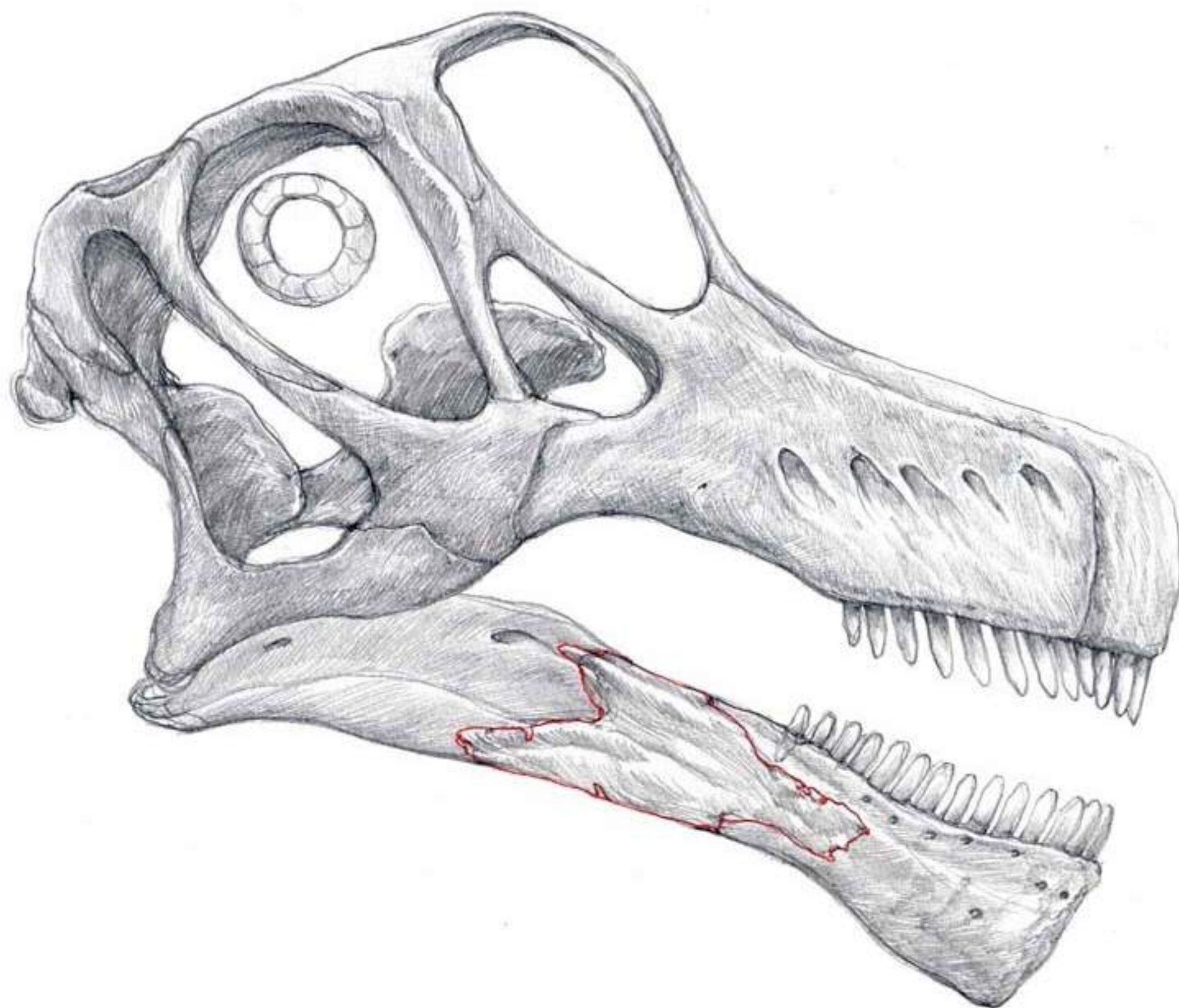
10cm

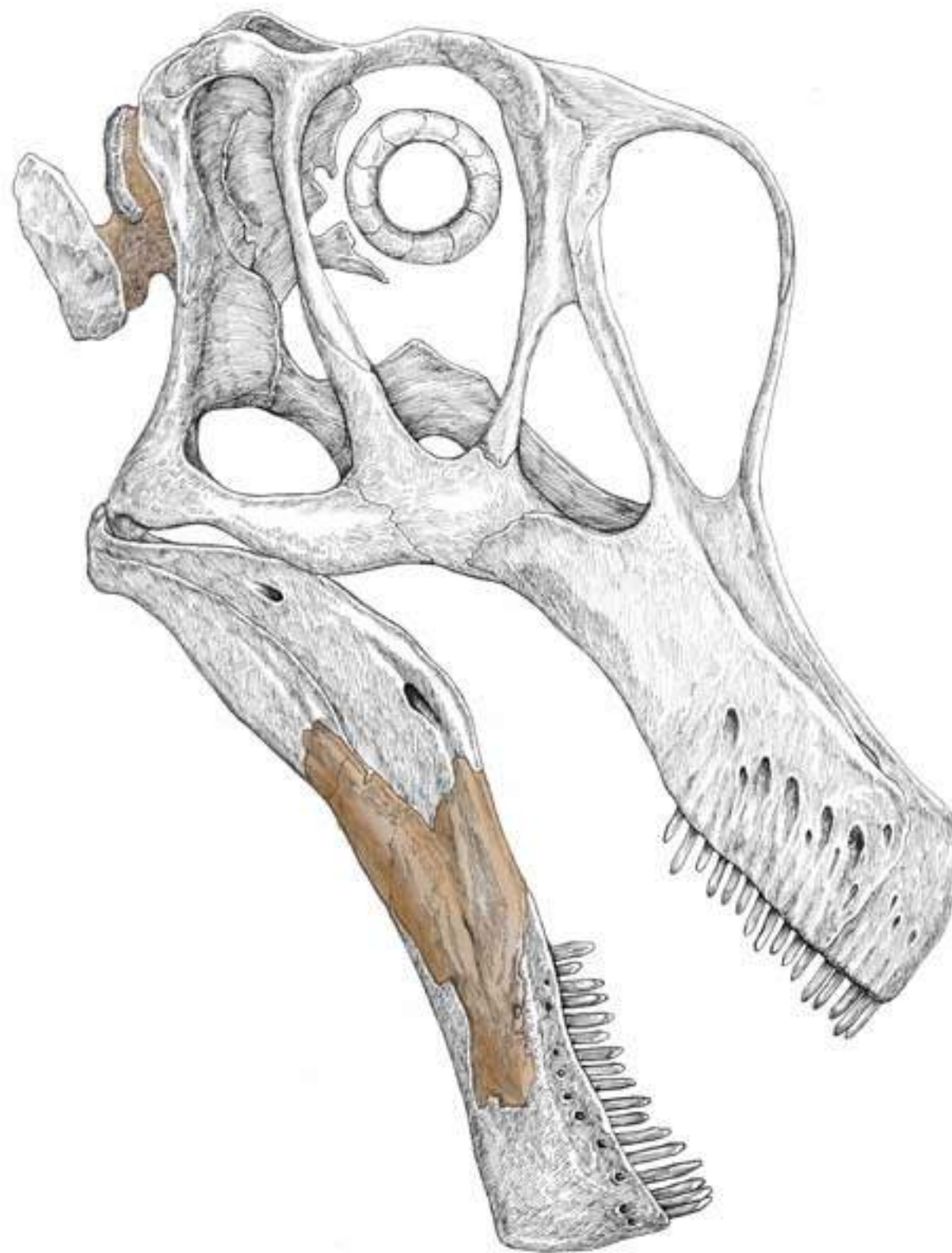


丹波市産竜脚類歯骨



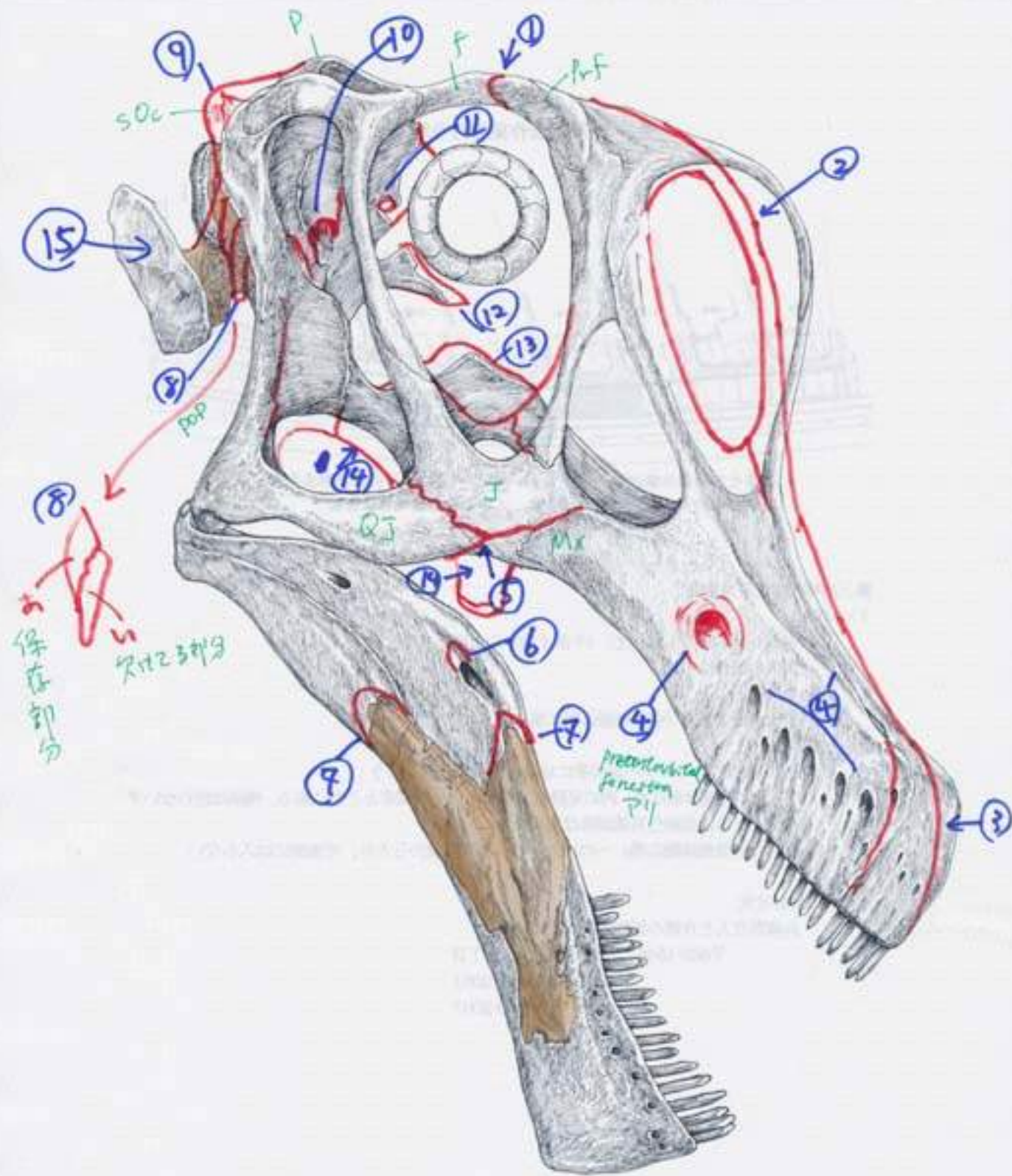
保存部位





Spinosaurus 2002. 01. 25





Shimizu 2022, Dec 25

丹波竜脚類頭変更点

図中の番号に対応

1. 私の線画ではprefrontal とfrontalの間の縫合線が抜けていました。はっきりと縫合線と分かるように強調してください。
2. 骨鼻孔が極端に大きいのはGiraffatitan固有の形質のようです。控え目にしたいと思います。あと骨鼻孔の後縁を作る上顎骨の突起は細すぎると思います。赤い線で描いたように太くしてください。
3. 前顎骨の角が強いのも Graffatitan固有あるいはMacronariaの古い形質だと思います。他のTitanosaruformsではもう少し角が取れているので、そういった無難な形にしてください。
4. Preantorbital fenestraはそれほど退化していないと思います。この程度をお願いします。一方、歯の背側の孔は少し小さくしてください。
5. 頬骨が腹側に達して上顎骨と方形頬骨が直接接触しないのもBrachiosauridae 固有の形質だと思います。上顎骨と方形頬骨が赤線のように接するようにしてください
6. Anterior surangular foramenの位置を少し後ろにずらしてください
7. 歯骨の化石の後縁は少し破損していて本来の骨の後縁とは一致していません。
8. お送りいただいた絵でsquamosal の後ろに一部欠損部分を補完して書いてある部分はparoccipital processだと思いますが、横から見た場合実際はsquamosalにもっとくっついていてしかもその先端部は腹側半分の突起部分しか見えません。Europasaurusの頭のレプリカの該当部分の写真をいくつかとりましたので参考にしてください。先端部は腹側半分の突起部分は丹波では壊れていますが、Europasaurusのようにヘラのような形状ではなく、下にとがった形でもう少し厚みがあると思います。
9. 同じくEuropasaurusの写真を見てください。Supraoccipital の正中は盛り上がって稜を形成していますが、それが側面からも見えます。丹波でもこの部分は破損をおぎなうと同じように出っ張っていたはずなので、頭頂骨の後ろ出っ張りを書いてください。
10. 側頭窓の中に脳函の側面が書いてあり、縫合線が書いてありますが、丹波では縫合線は消えています。そのかわりに三叉神経の出口とその前背側に伸びる稜を書いてください。
11. この部分はGiraffatitanの特定の標本を参考にされたと思いますが、視神経の出口がきれこみになっているのはこの標本固有の特徴です。赤い線で描いたように視神経の出口は丸い穴にし、orbitosphenoidを前のほうに伸ばしてください。
12. Parasphenoidの形も上記Giraffatitanの特定の標本の特徴が出すぎています。赤線のようなもっと一般的な形にしてください。
13. Pterygoidとpalatineの形を少し背側に広げてください。
14. Quadrate とpterygoidを腹側にも拡大してください。ついでに上顎骨の後縁の腹側にectpterygoidとpterygoidの腹側への突出部分を控え目でいいですので書き加えてください
15. 環椎は化石として産出しています。現物の写真とGilmore 1933のfig.7それとKsepka and Norell (2006)のfig.3を参考に書いてください。Gilmore 1933の図と比べるとすぐわかると思いますが、丹波では椎弓の付け根だけが残っています。Mongolosaurusでも椎弓の後ろ半分以上が無くなっています。Erketuでは非常に長く後ろに伸びていますが、控え目にこの半分ぐらいで欠損部分を復元したら良いと思います。

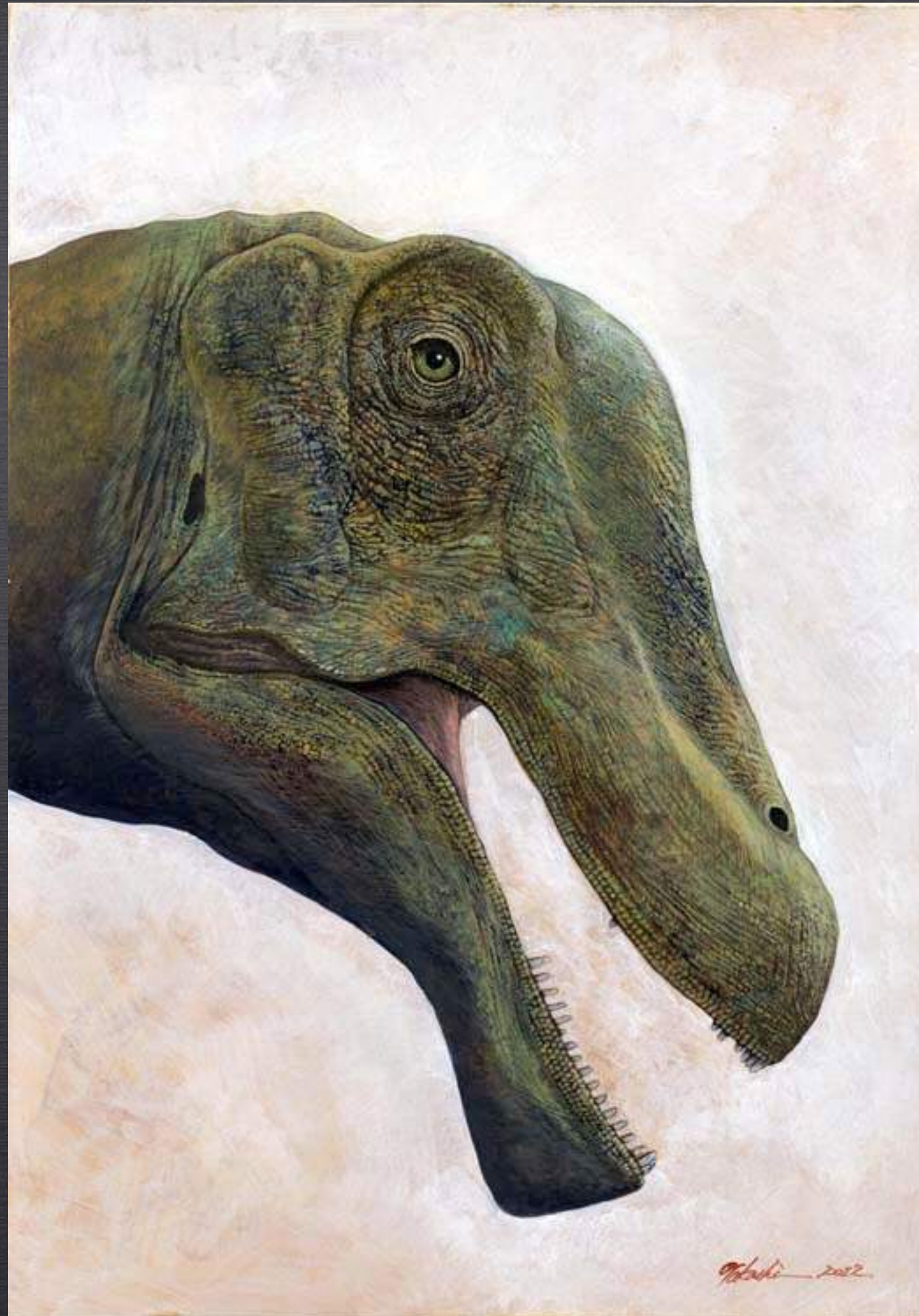
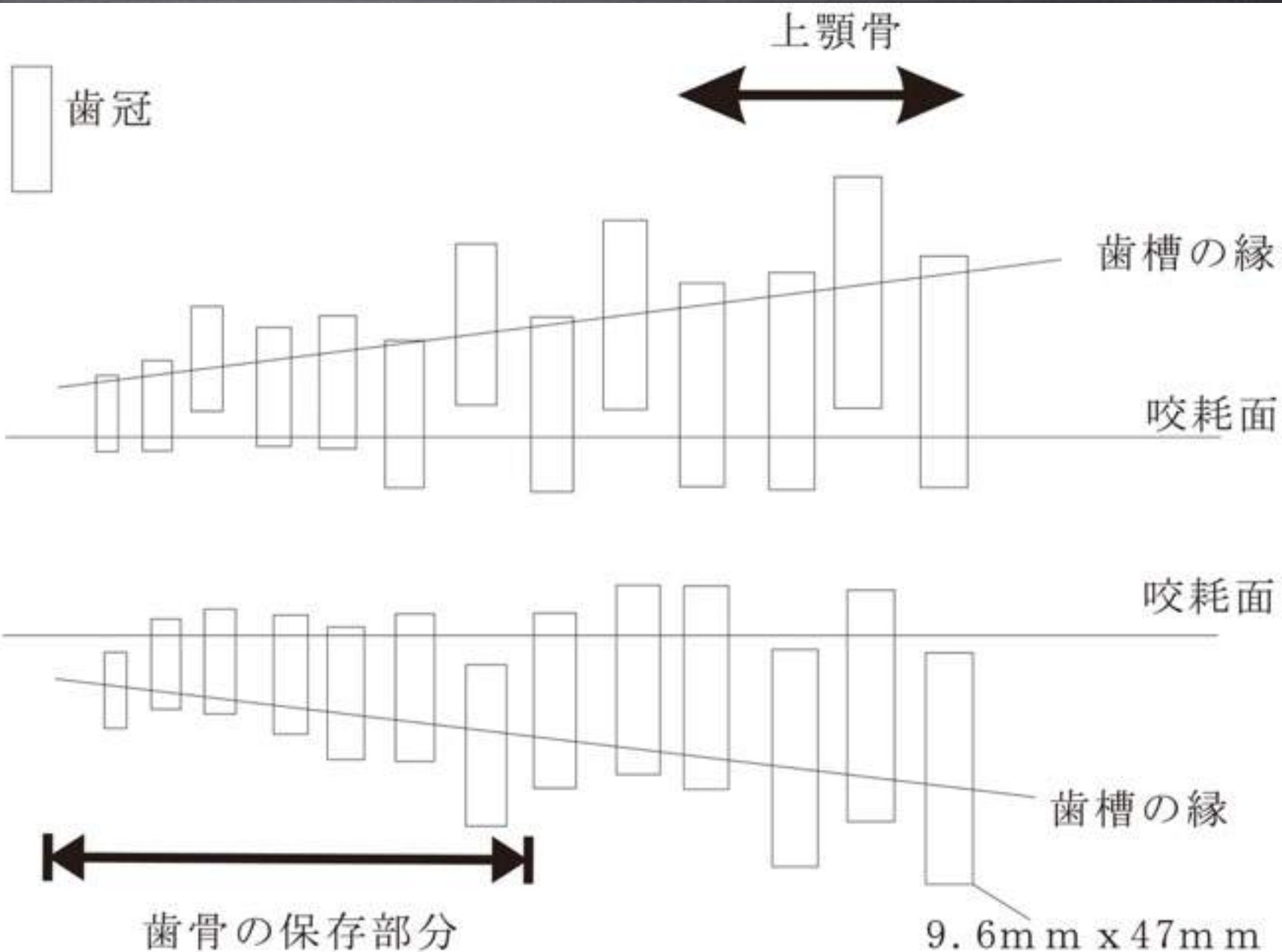


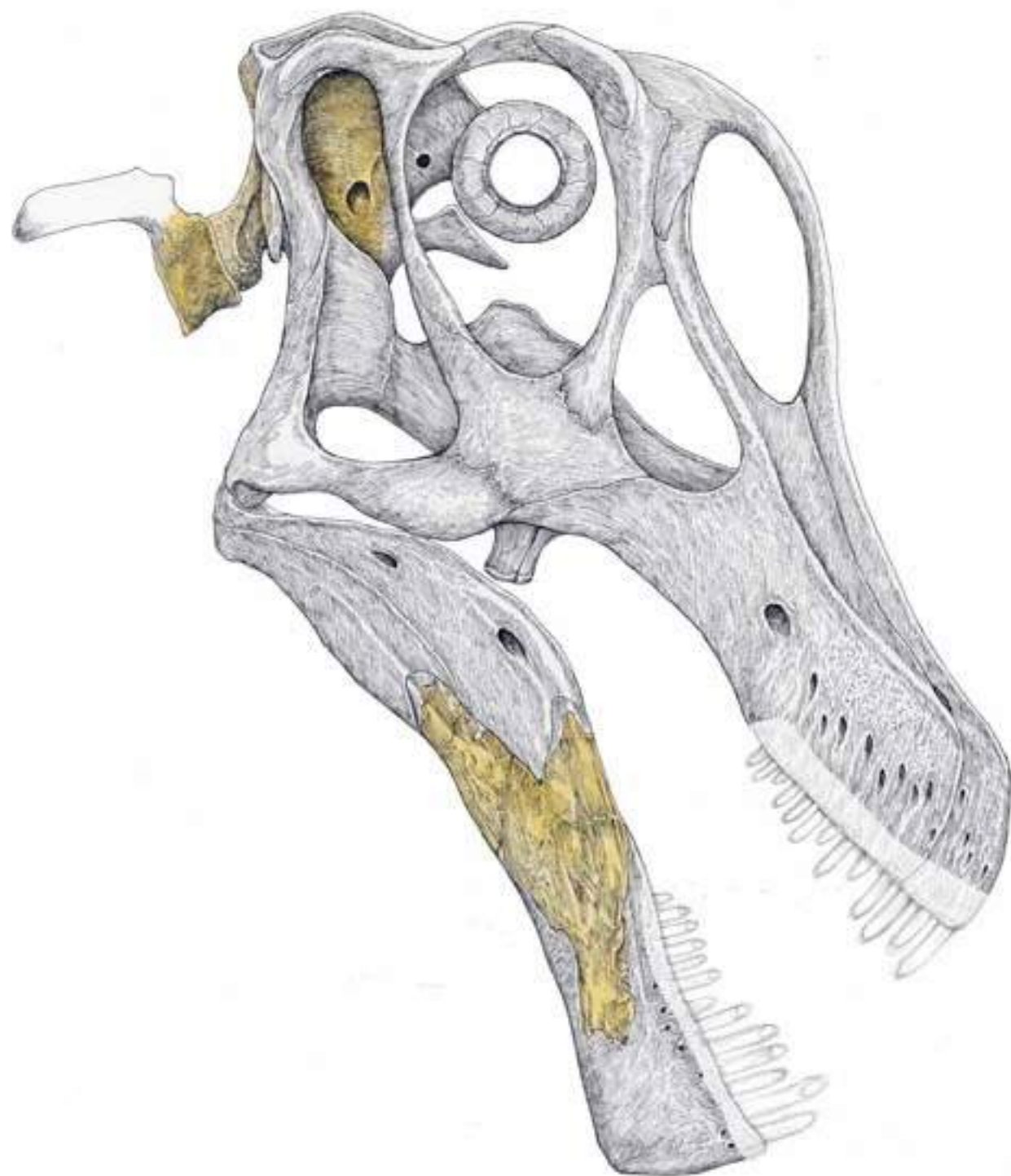
表1 歯冠部の同一歯列内における最小と最大の歯の長さの比率。

	歯冠長 (最小/最大)	歯冠幅 (最小/最大)	参考文献
<i>Taxidea torquatus</i>	0.29	0.30	original
<i>Canis lupus</i>	0.20	—	Gilmore (1925)
<i>Urocyon</i>	0.40	0.55	Jauch (1931-36)
<i>Urocyon</i>	0.19	0.40	Tong et al. (2001)
<i>Urocyon</i>	0.20	0.42	He et al. (2000)
<i>Urocyon</i>	0.10	0.51	Zhang (1990)
<i>Urocyon</i>	0.22	0.30	Qing and Ye (2002)
<i>Urocyon</i>	0.40	0.50	Wilson (2000)

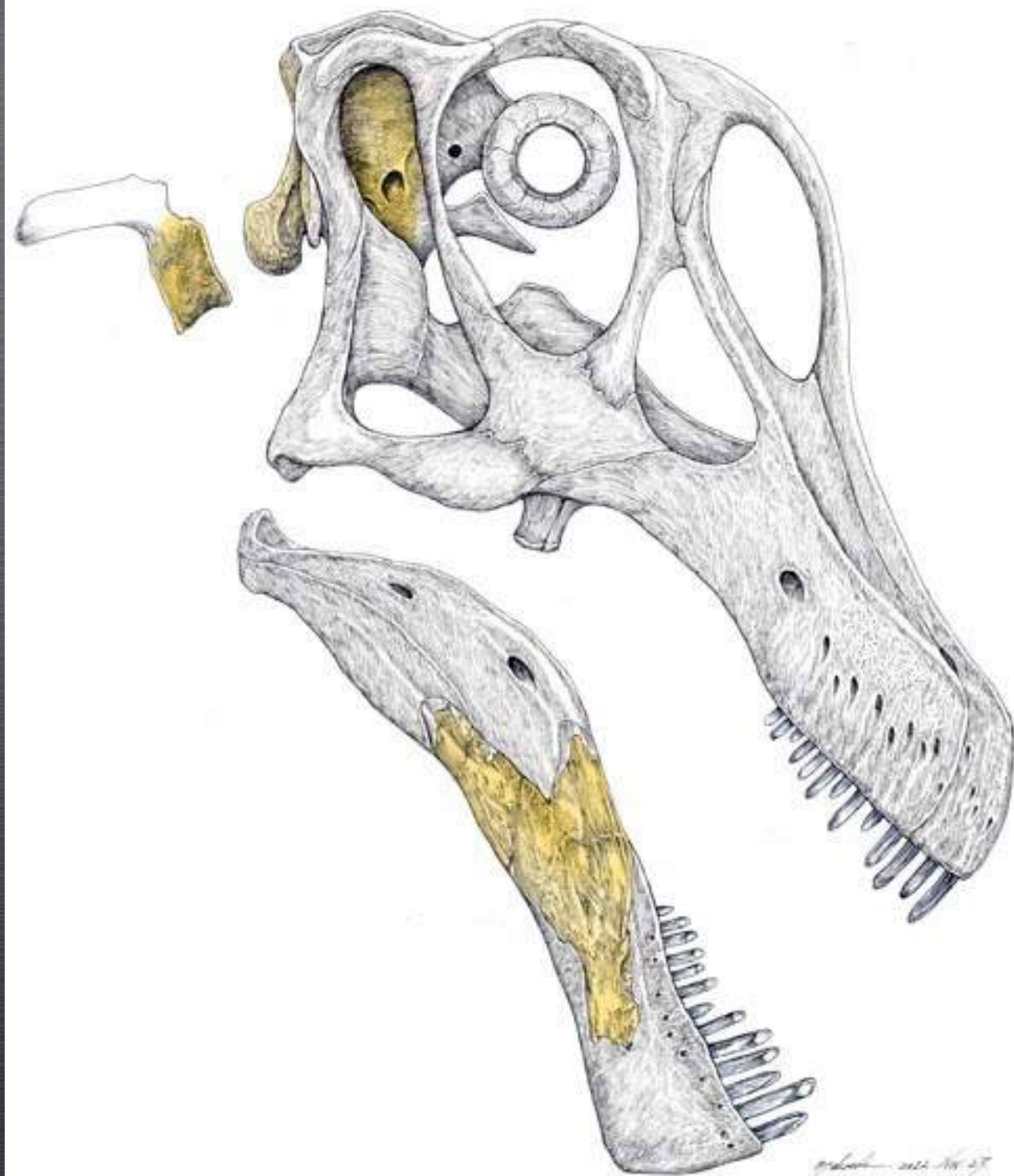


図3 丹波地層の歯。
1～6：歯冠部から歯根部までの歯。
7～11：歯根部だけの歯。
1：00000-01-26、横切面。
2：000120-01-28、舌側面。
3：000125-01-10、横切面。
4：000201-01-13、横切面。
5：000202-01-107、横切面。
6：000207-01-02、舌側面。
7：000128-01-20、舌側面。
8：000204-01-14、舌側面。
9：000210-01-15、横切面。
10：000204-01-24、舌側面。
11：000205-01、横切面。



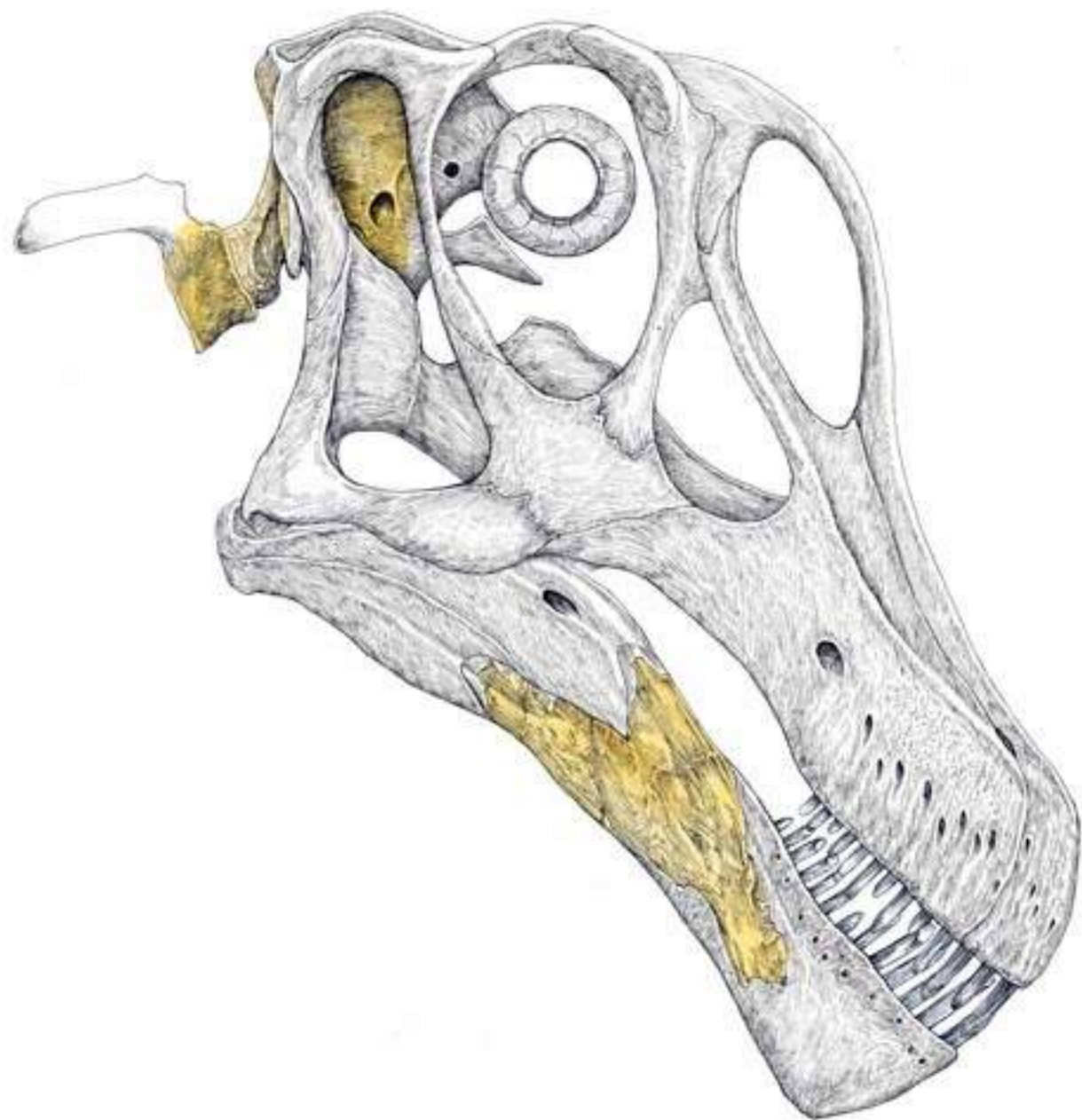


g. h. 2002. No. 27

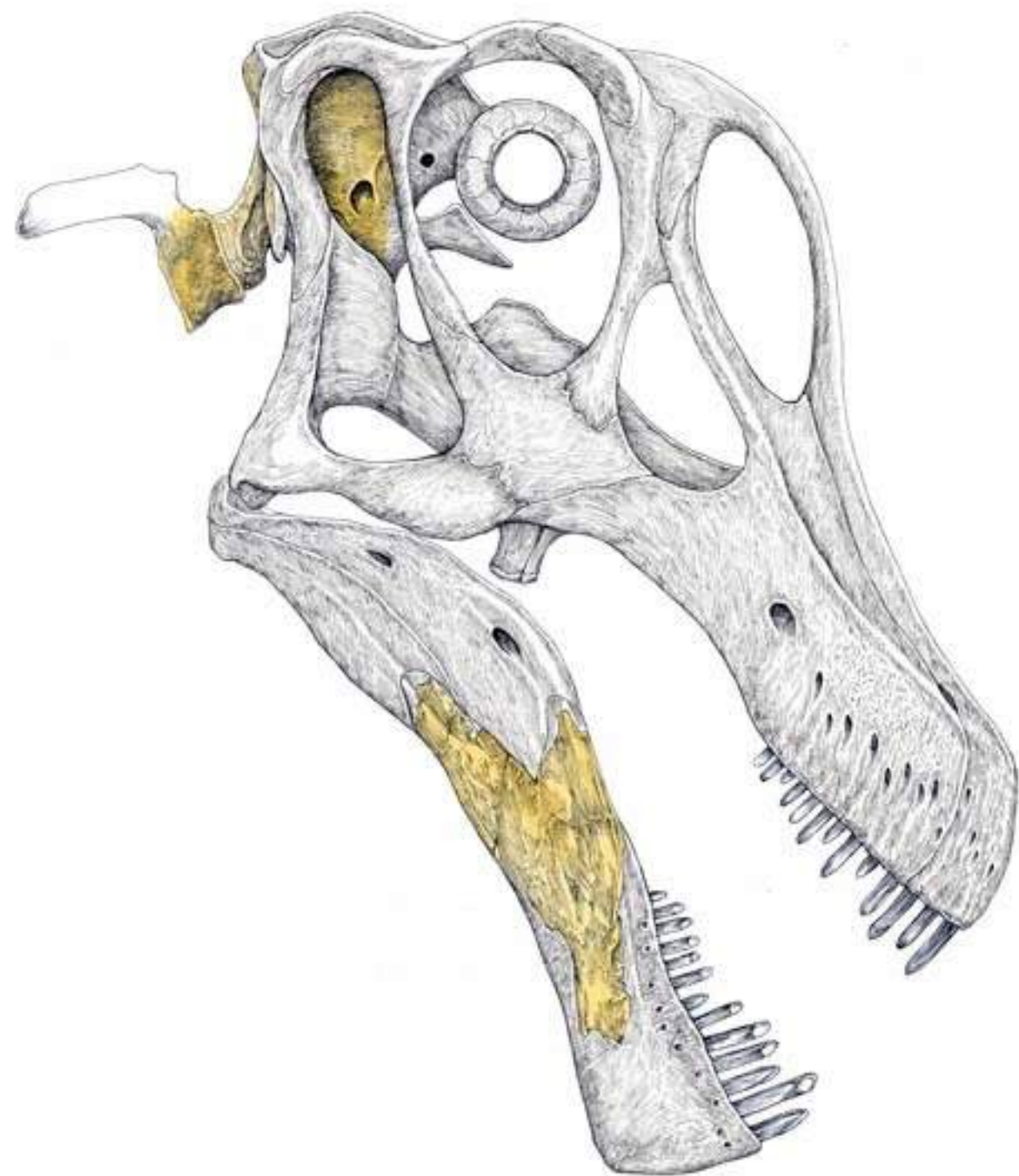


g. h. 2002. No. 27
2002. No. 27

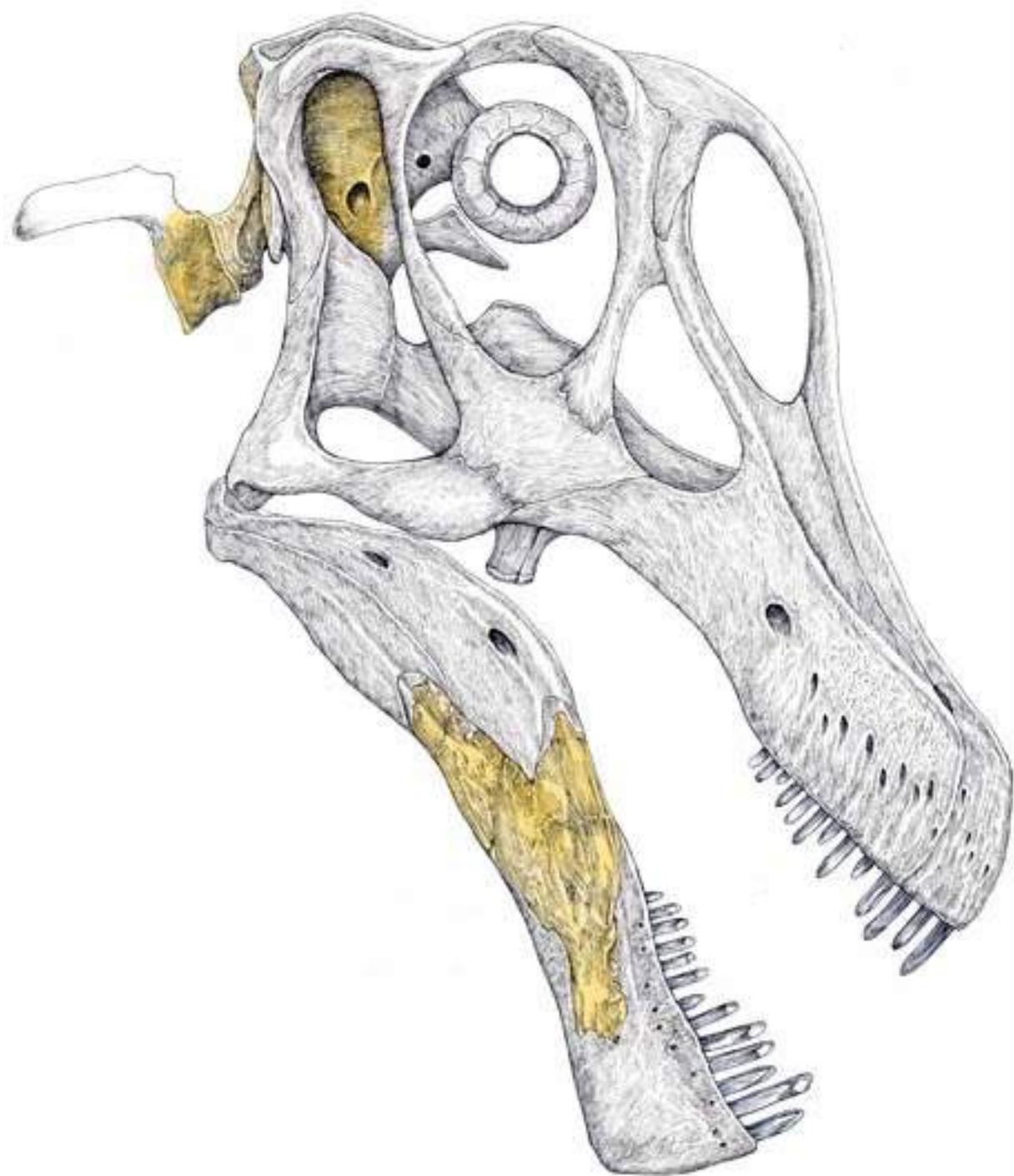




Spinosauridae, Spinosaurus
Spinosauridae, Spinosaurus



Spinosauridae, Spinosaurus
Spinosauridae, Spinosaurus

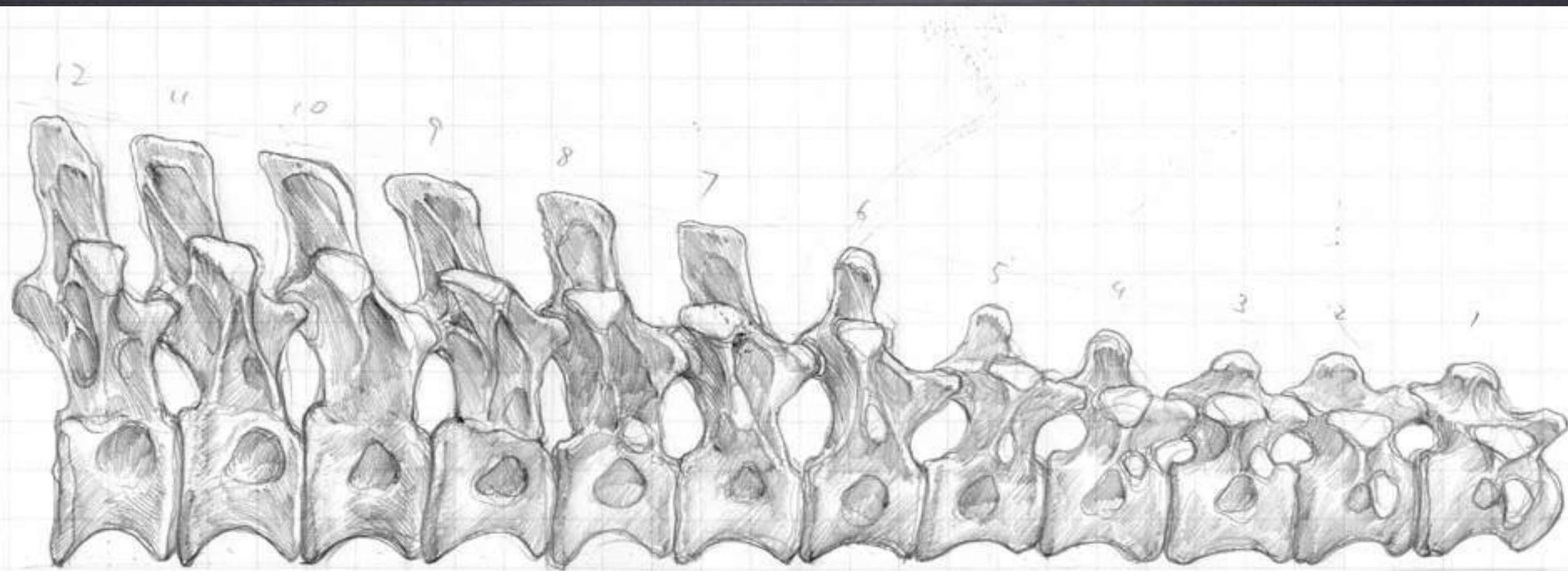
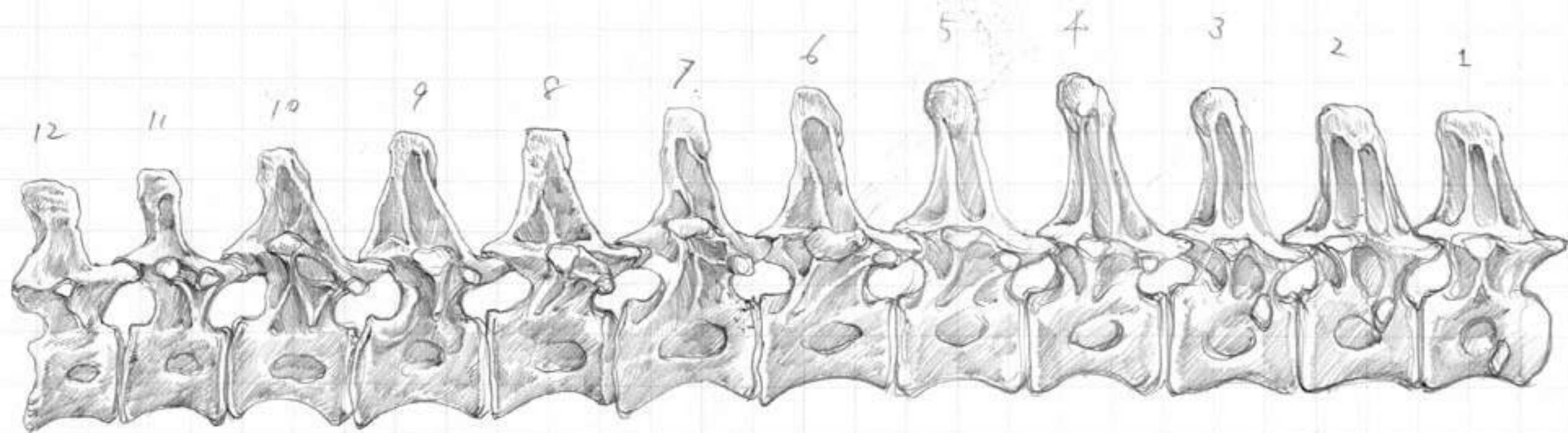


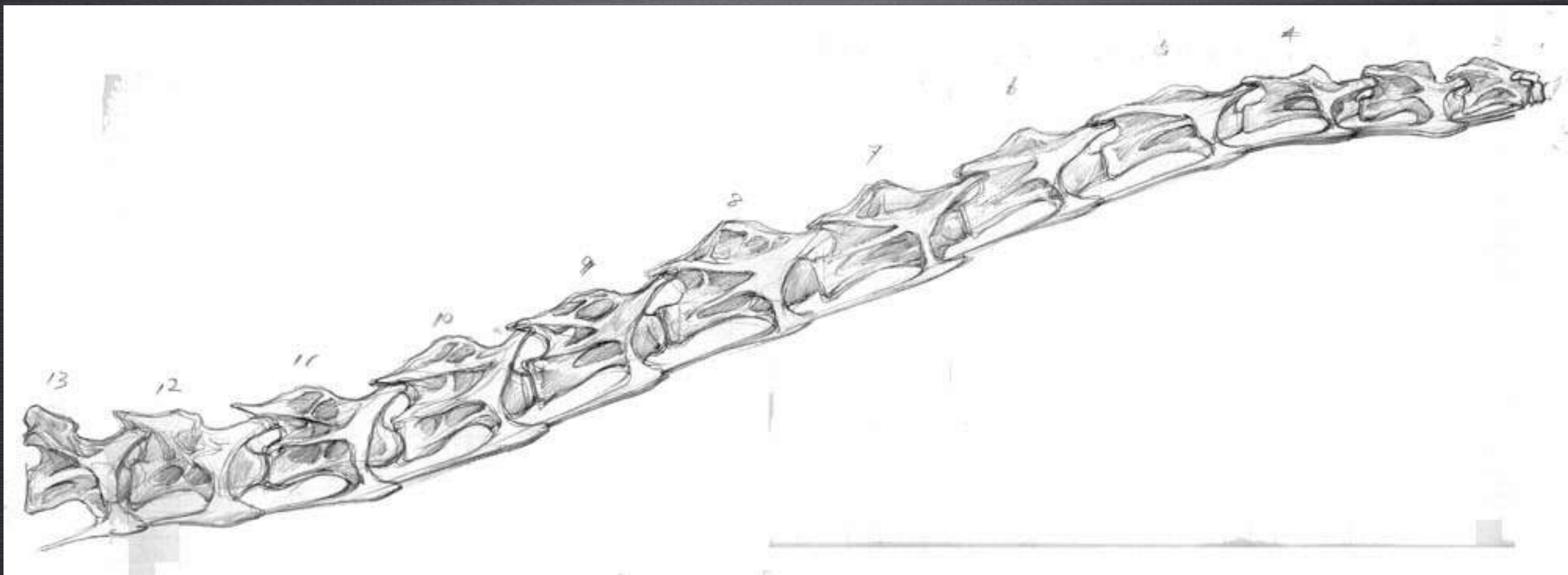
skull 1000-1000
2012-2013

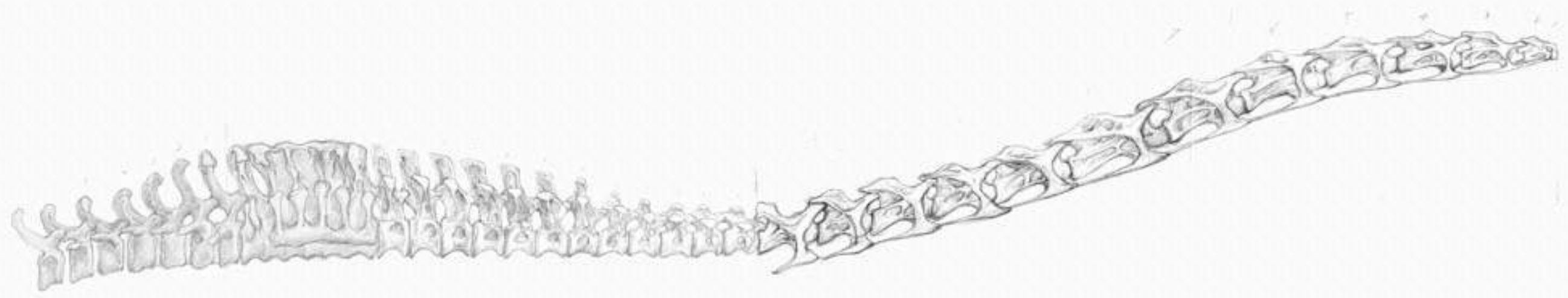


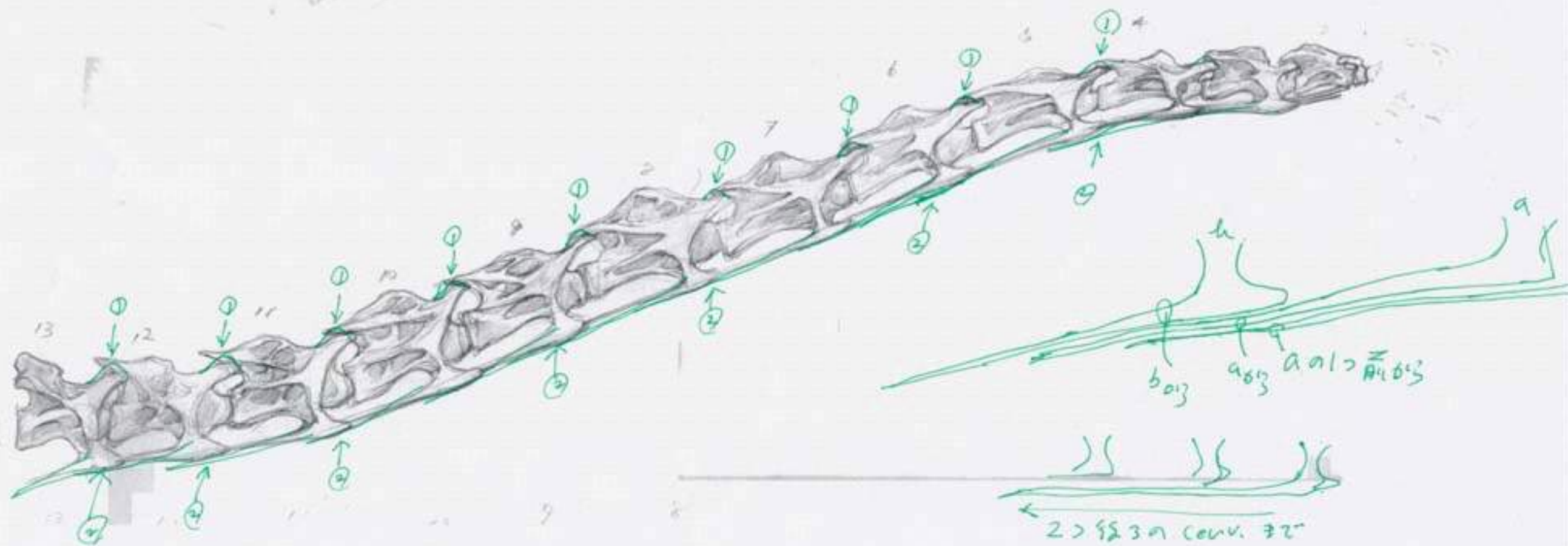
skull 1000-1000
2012-2013

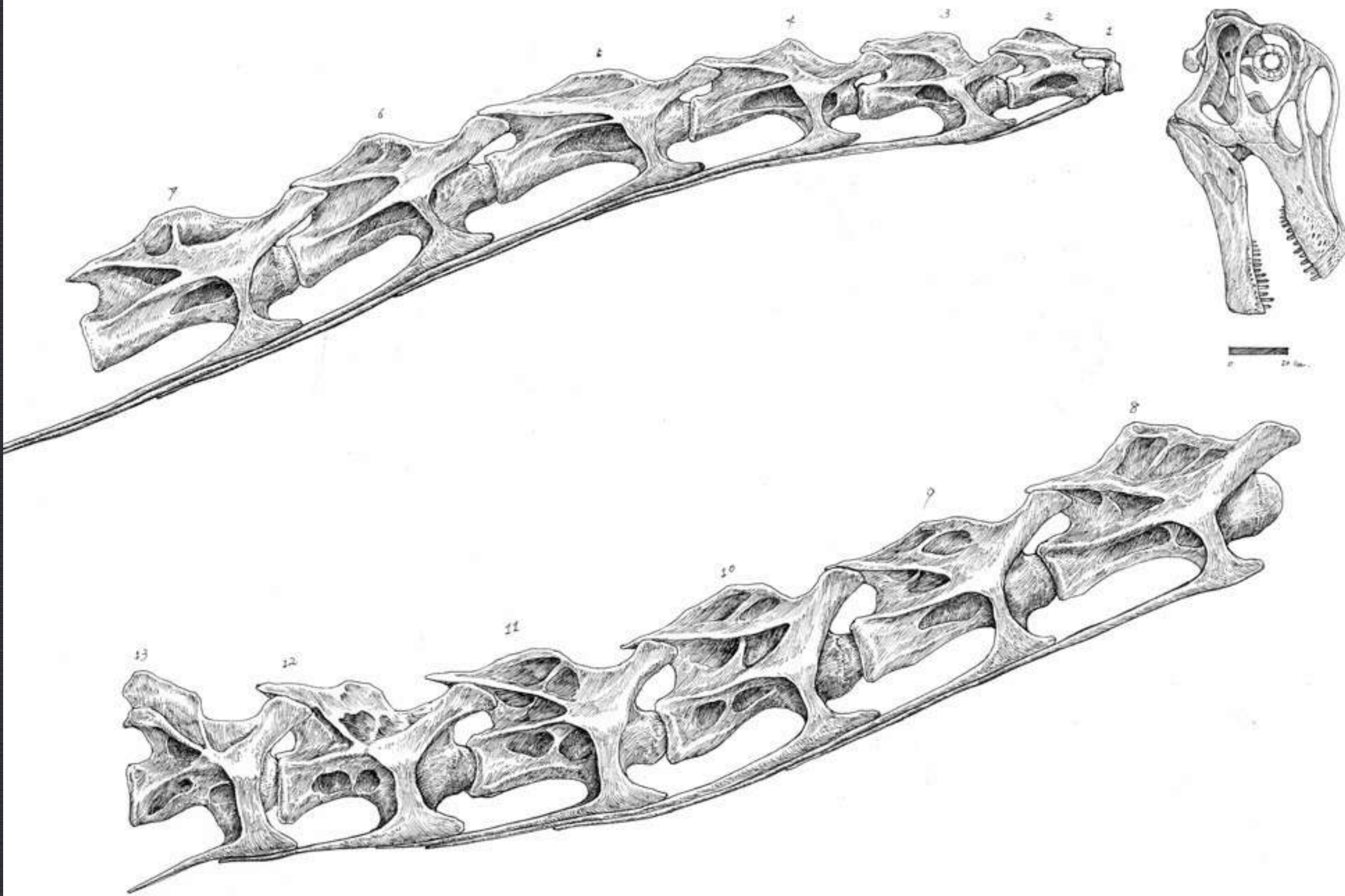
Tambatitanis amicitiae 全身骨格の復元

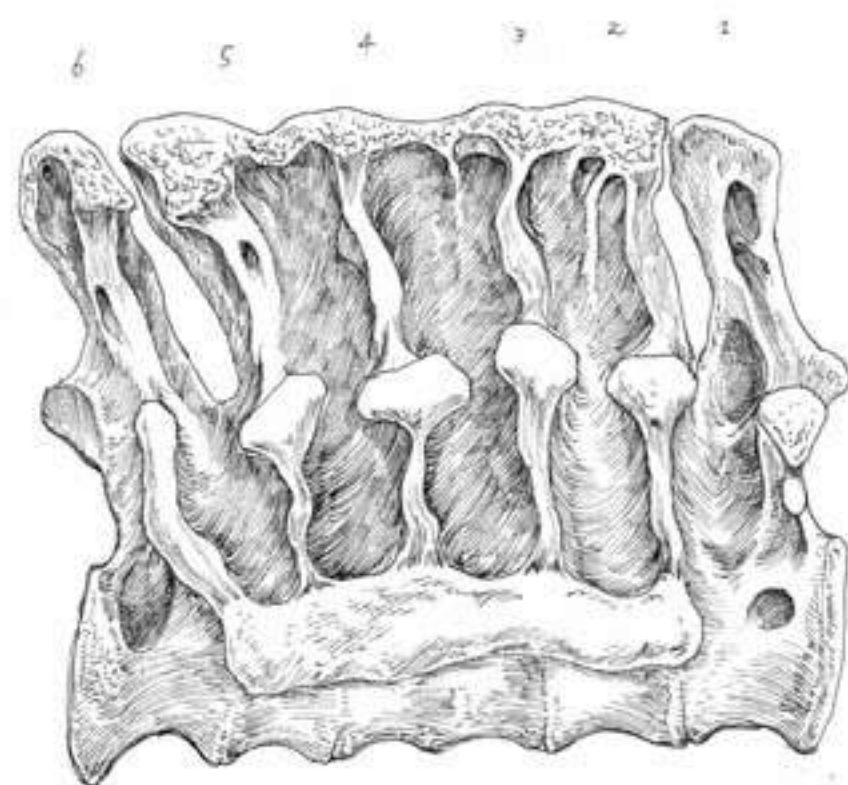
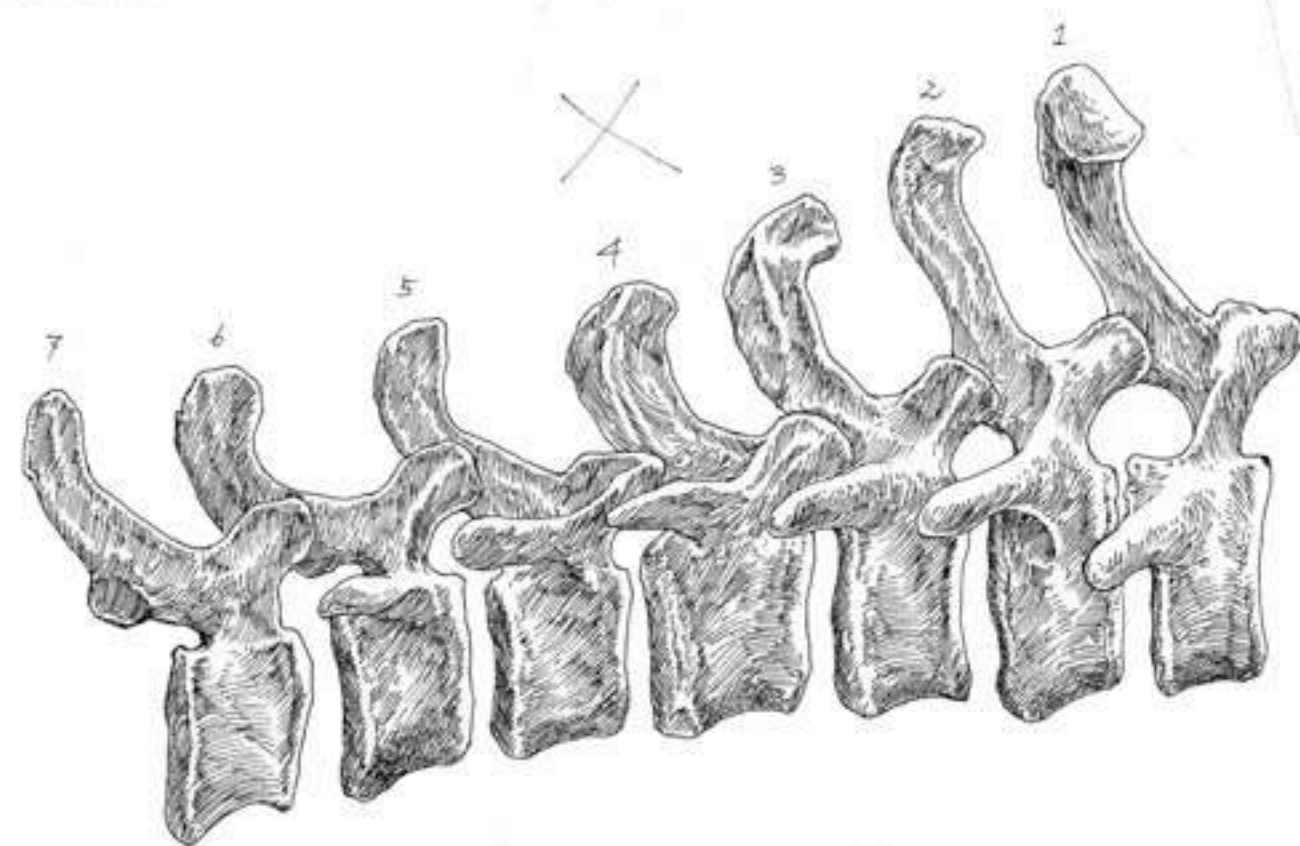
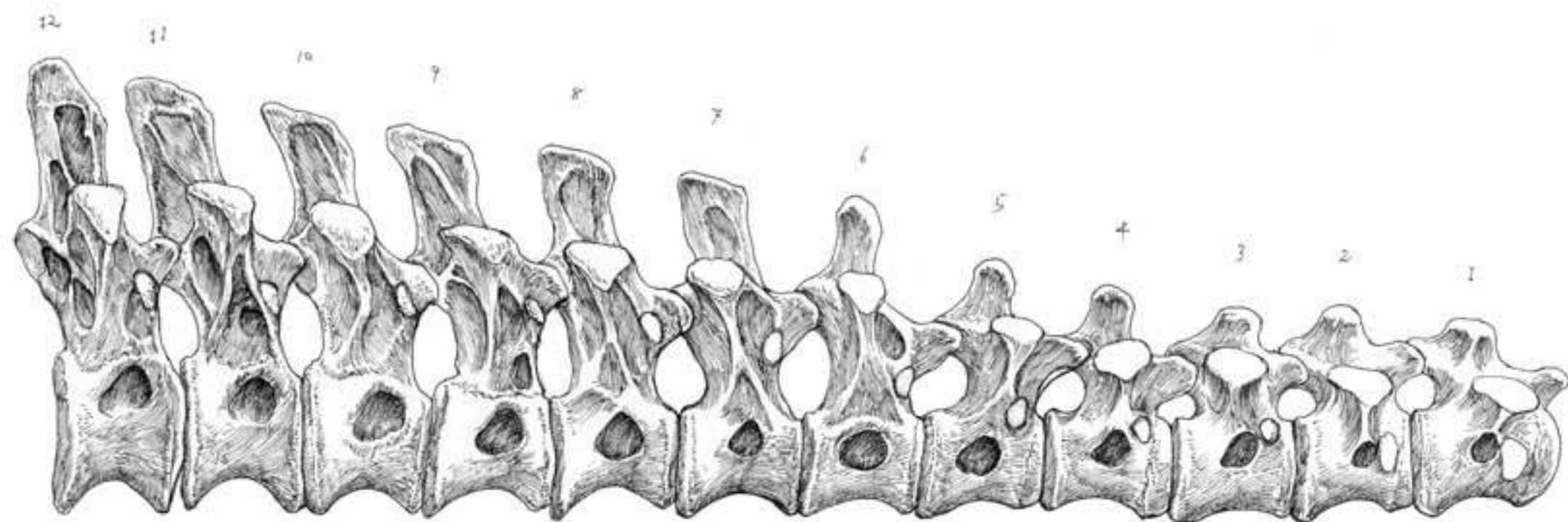


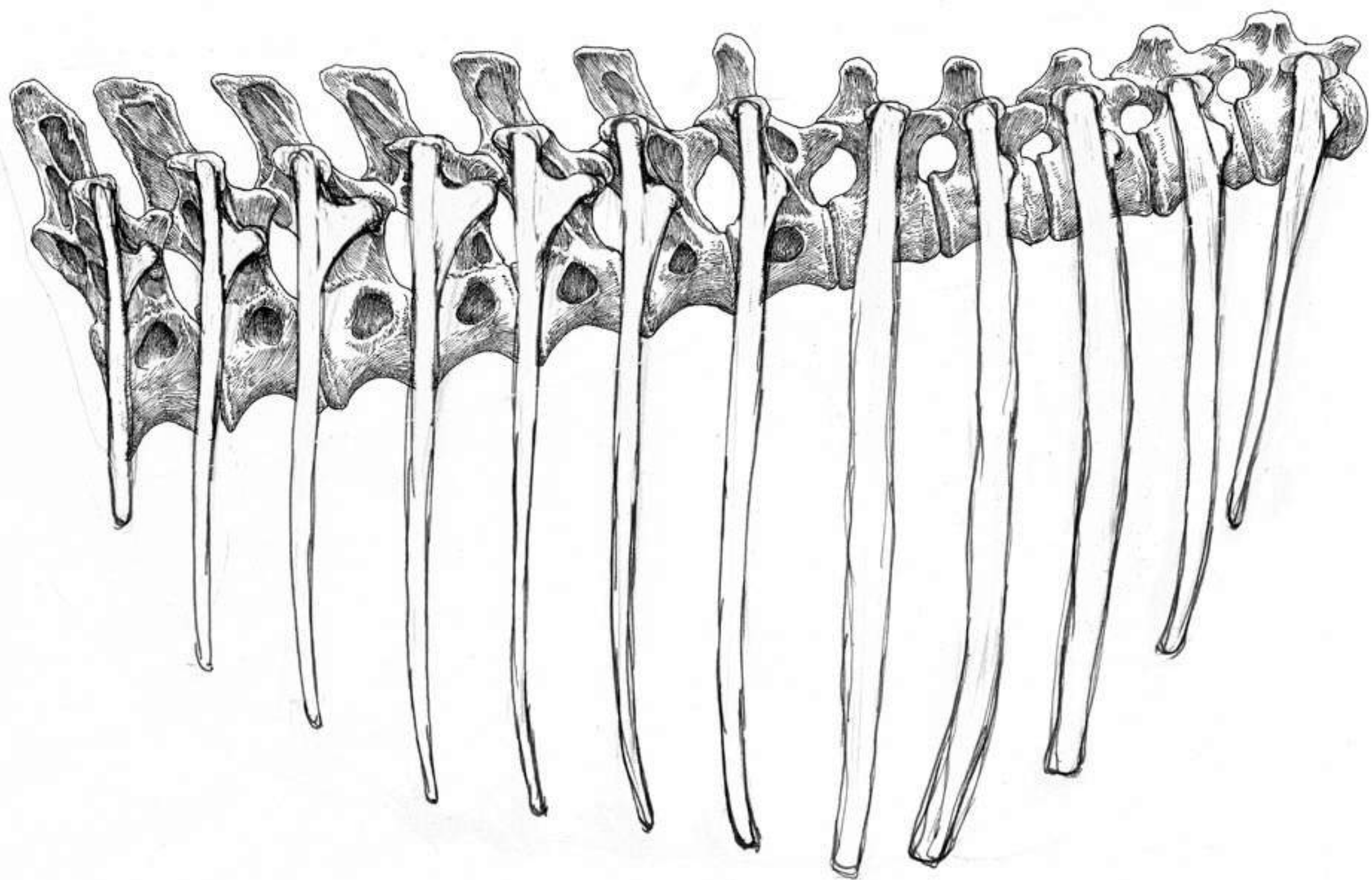










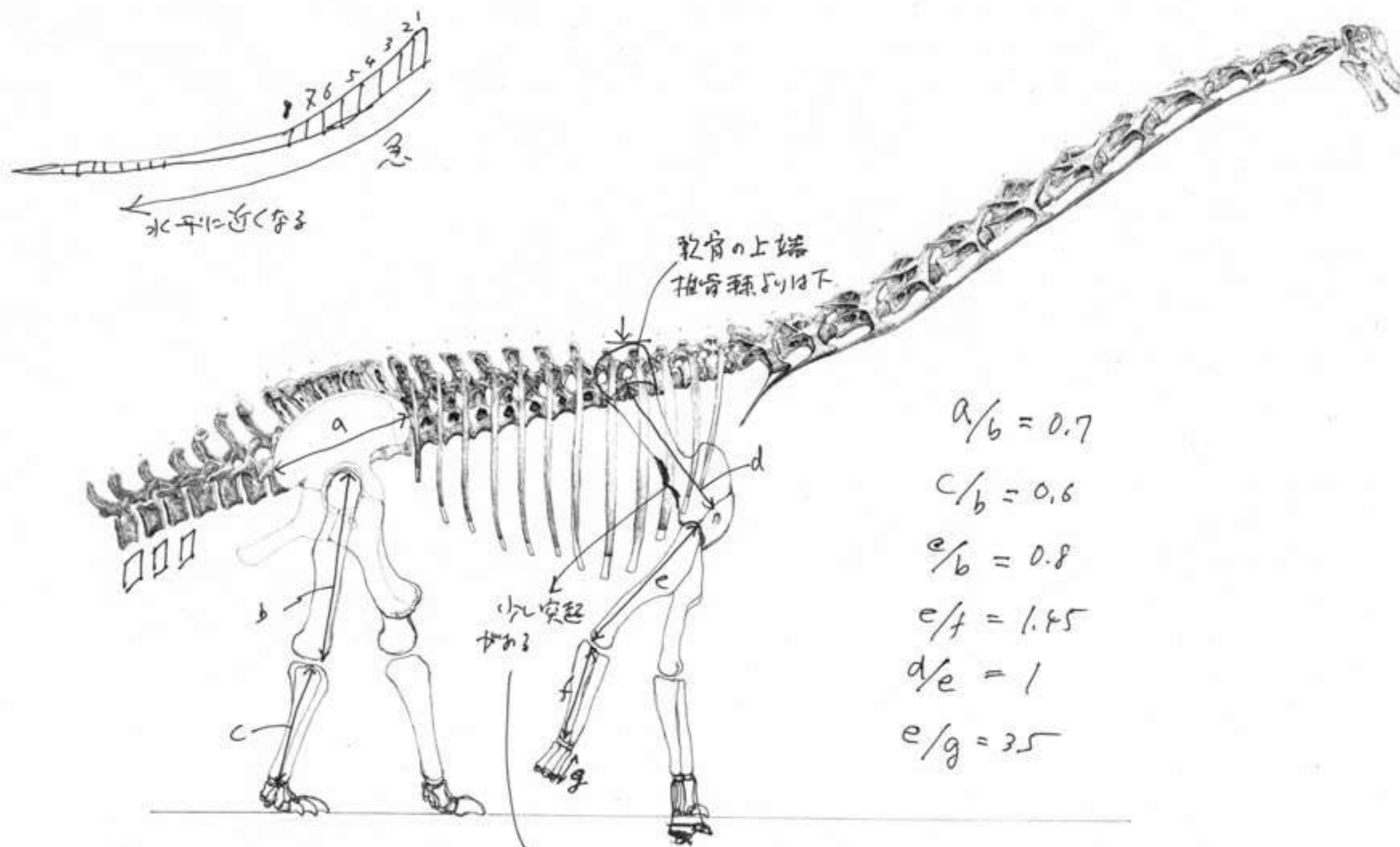




oflah
2012. Dec. 15.

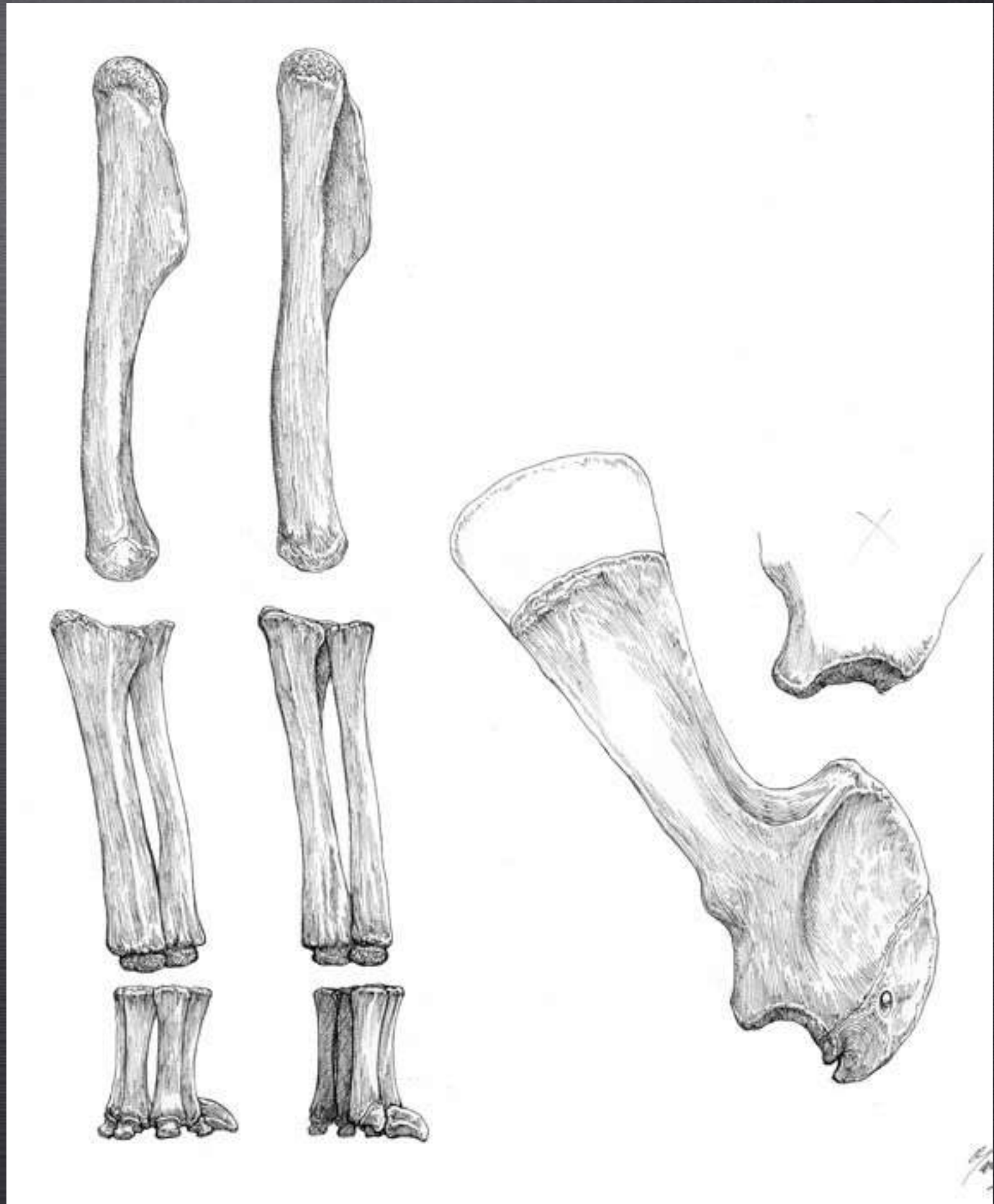
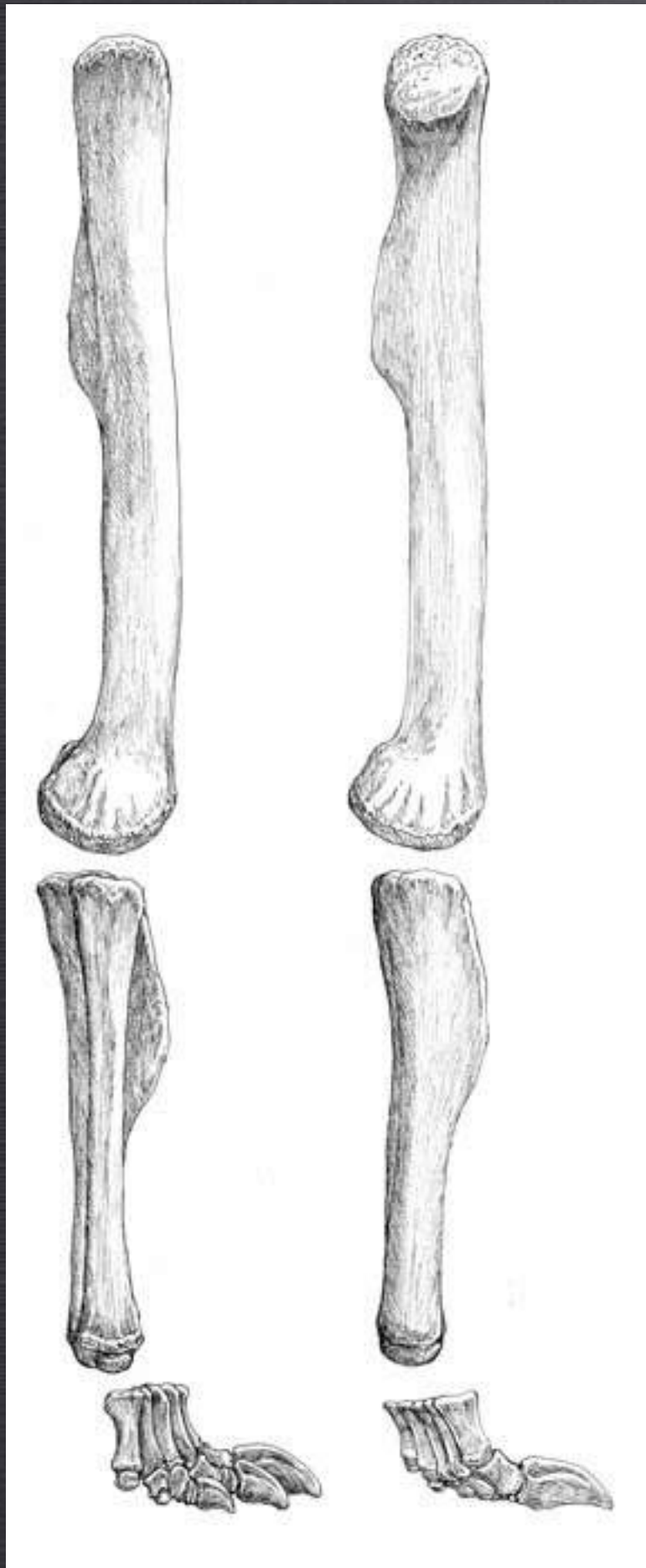


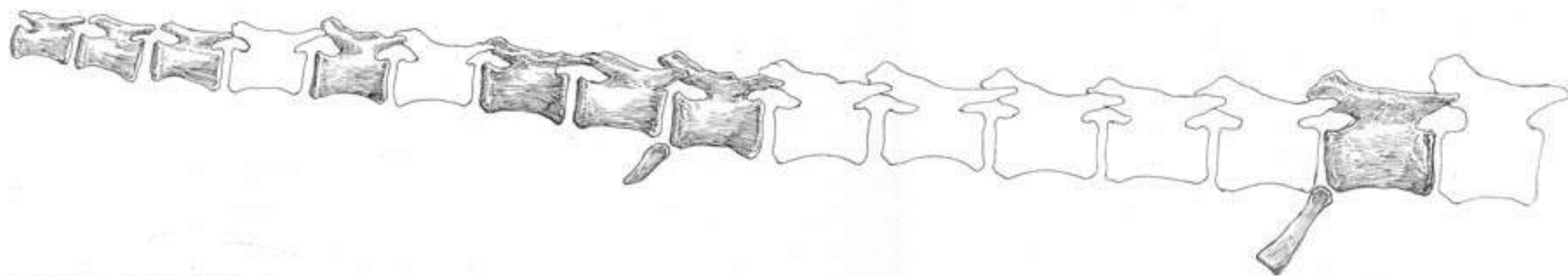
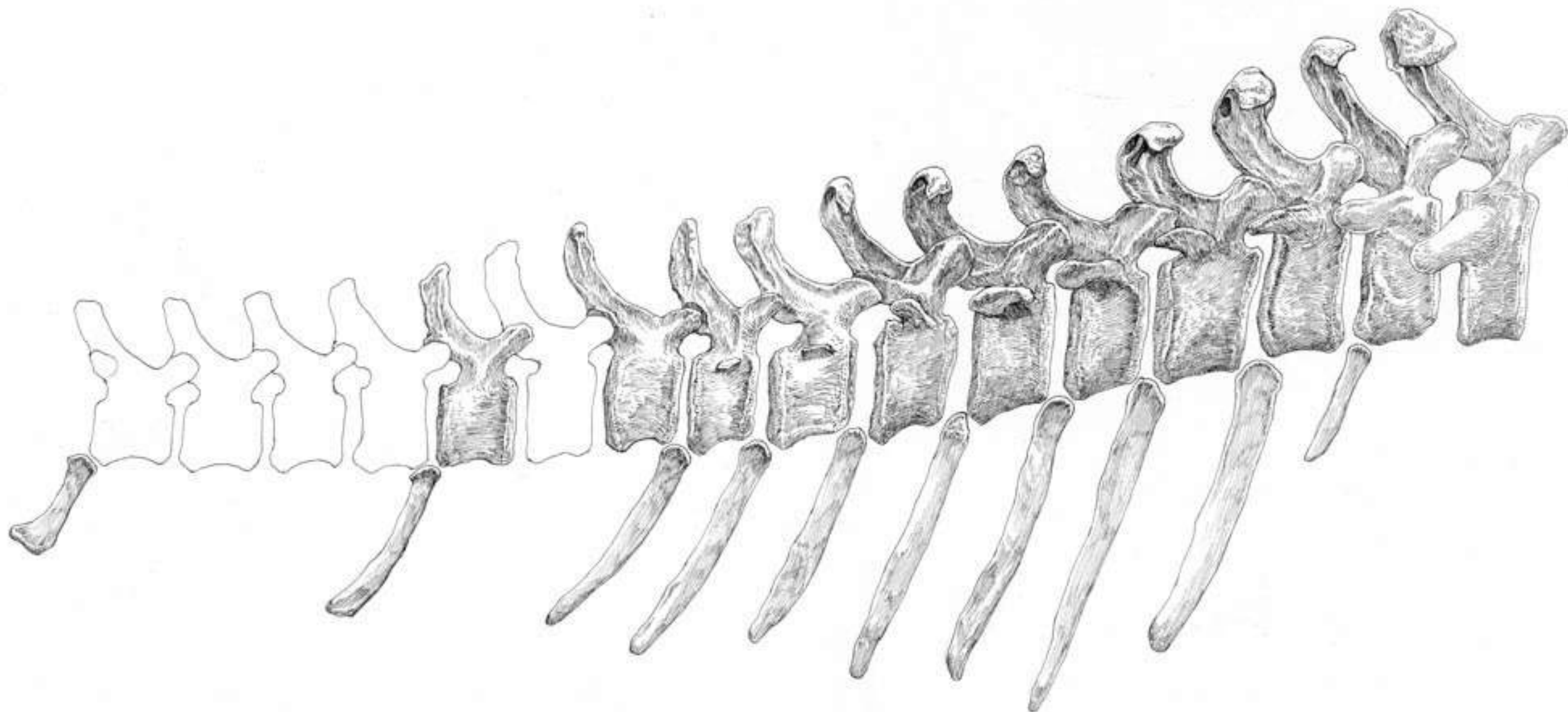




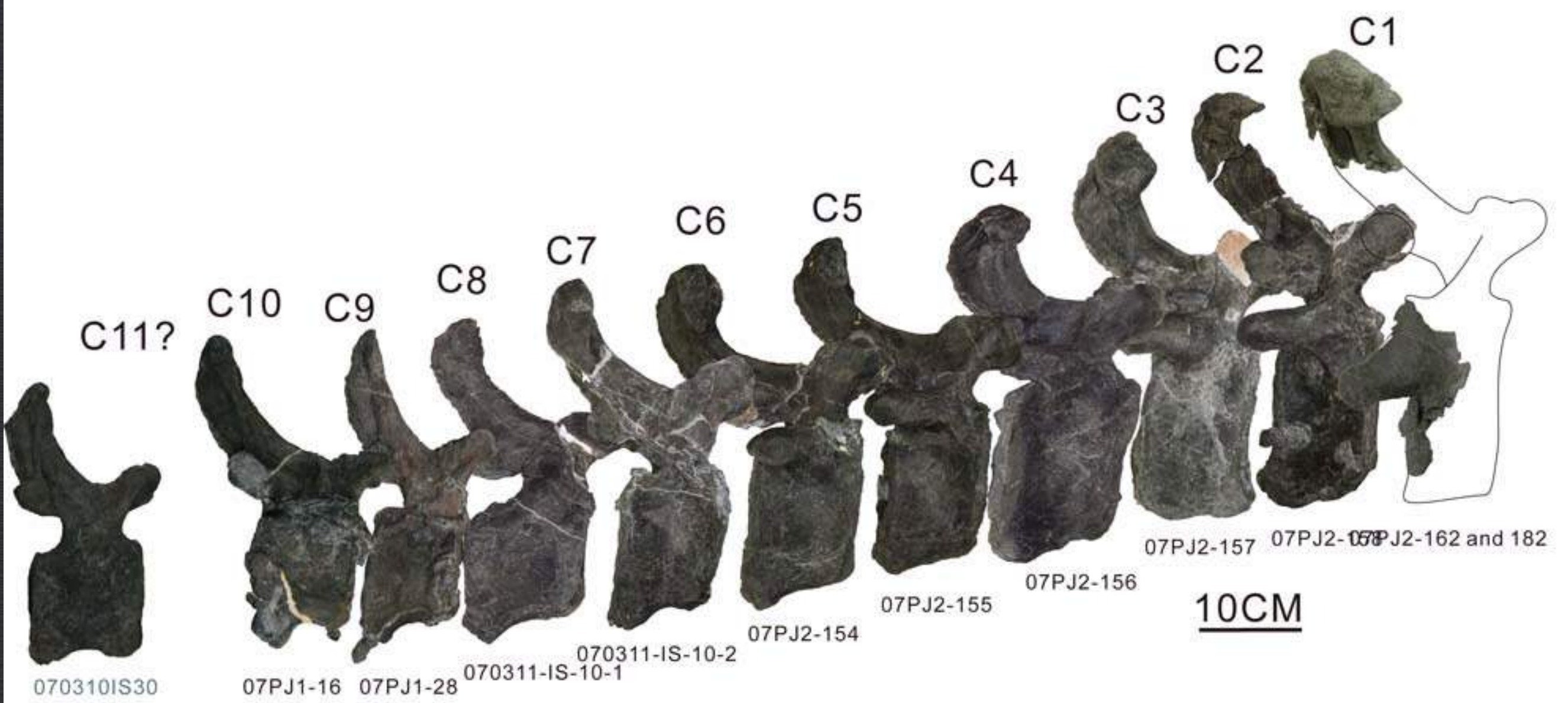
JVP. Vol 31. No. 1. p. 102. fig 9. 参照







g. J. J. J.
2012. Dec. 16.



C11?

C10

C9

C8

C7

C6

C5

C4

C3

C2

C1

070310IS30

07PJ1-16

07PJ1-28

070311-IS-10-1

070311-IS-10-2

07PJ2-154

07PJ2-155

07PJ2-156

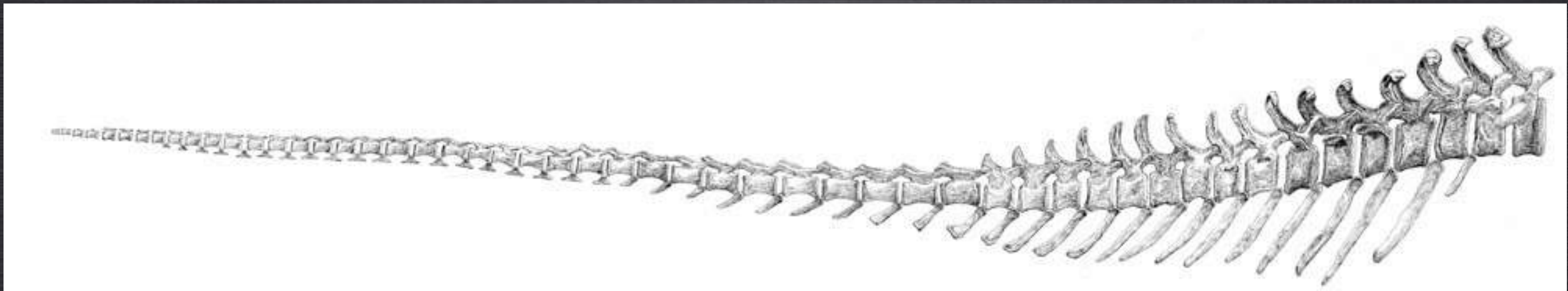
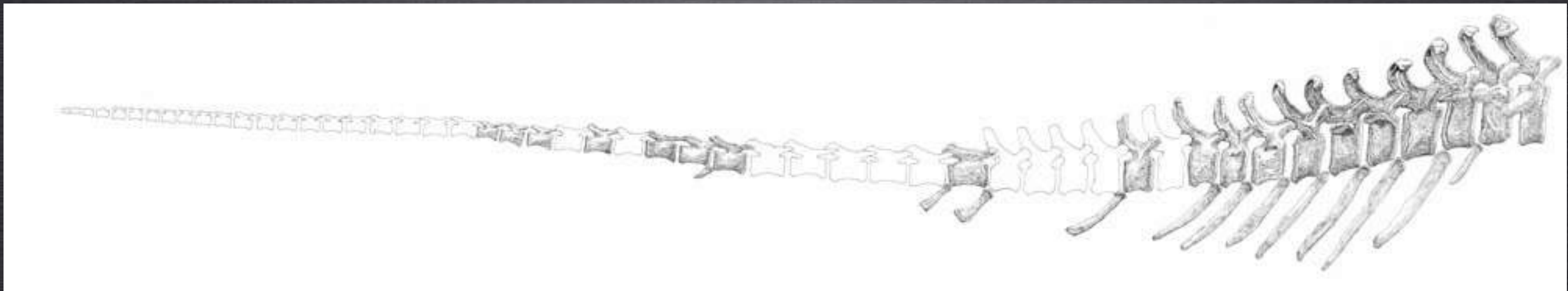
07PJ2-157

07PJ2-158

07PJ2-162 and 182

10CM





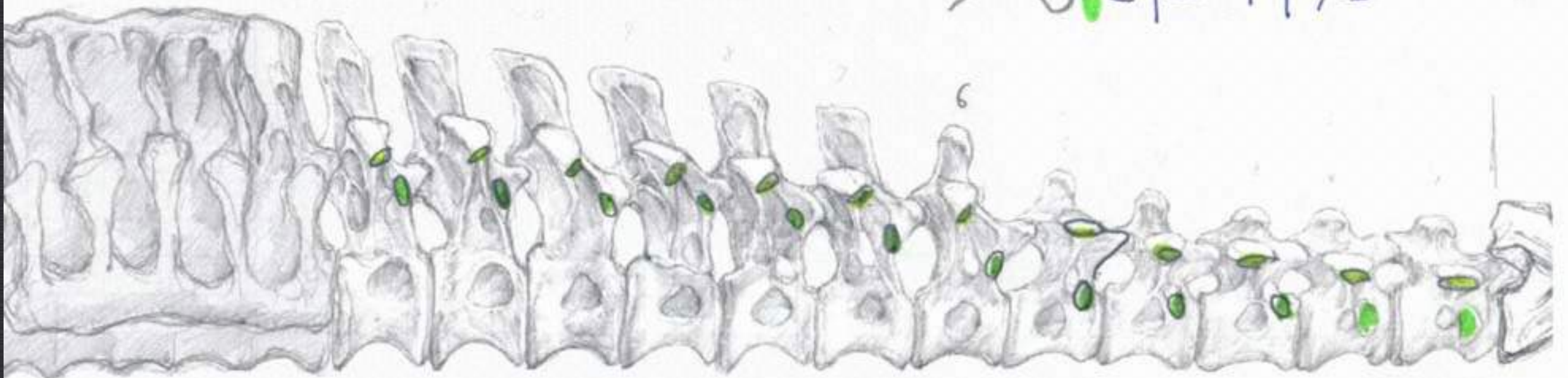
diapophysis



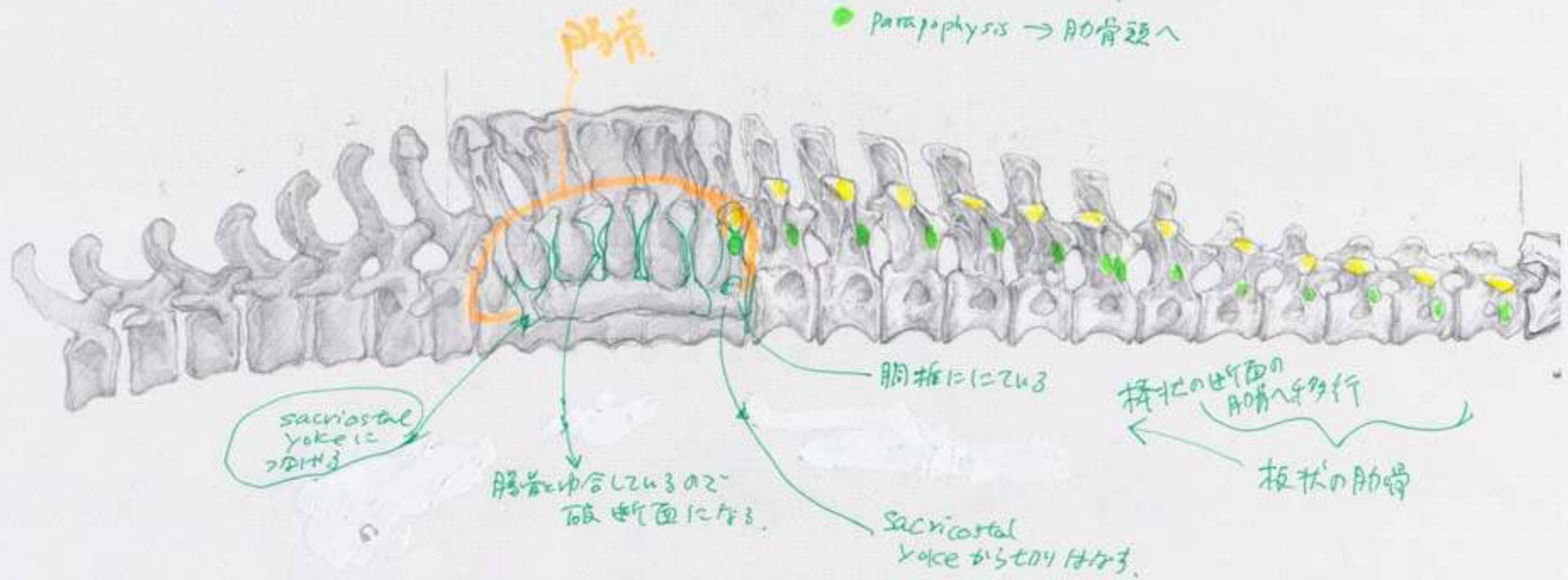
← parapophysis

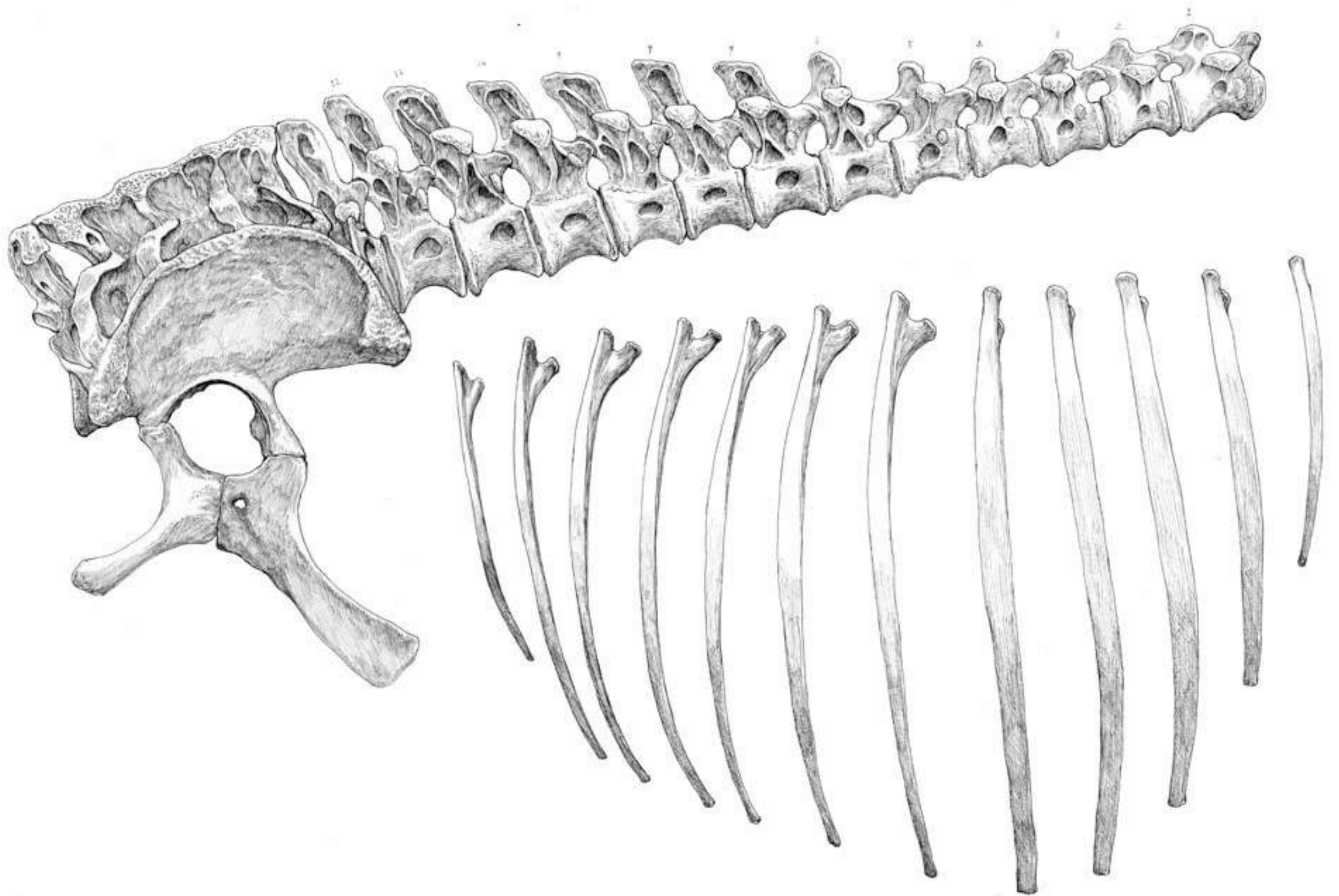


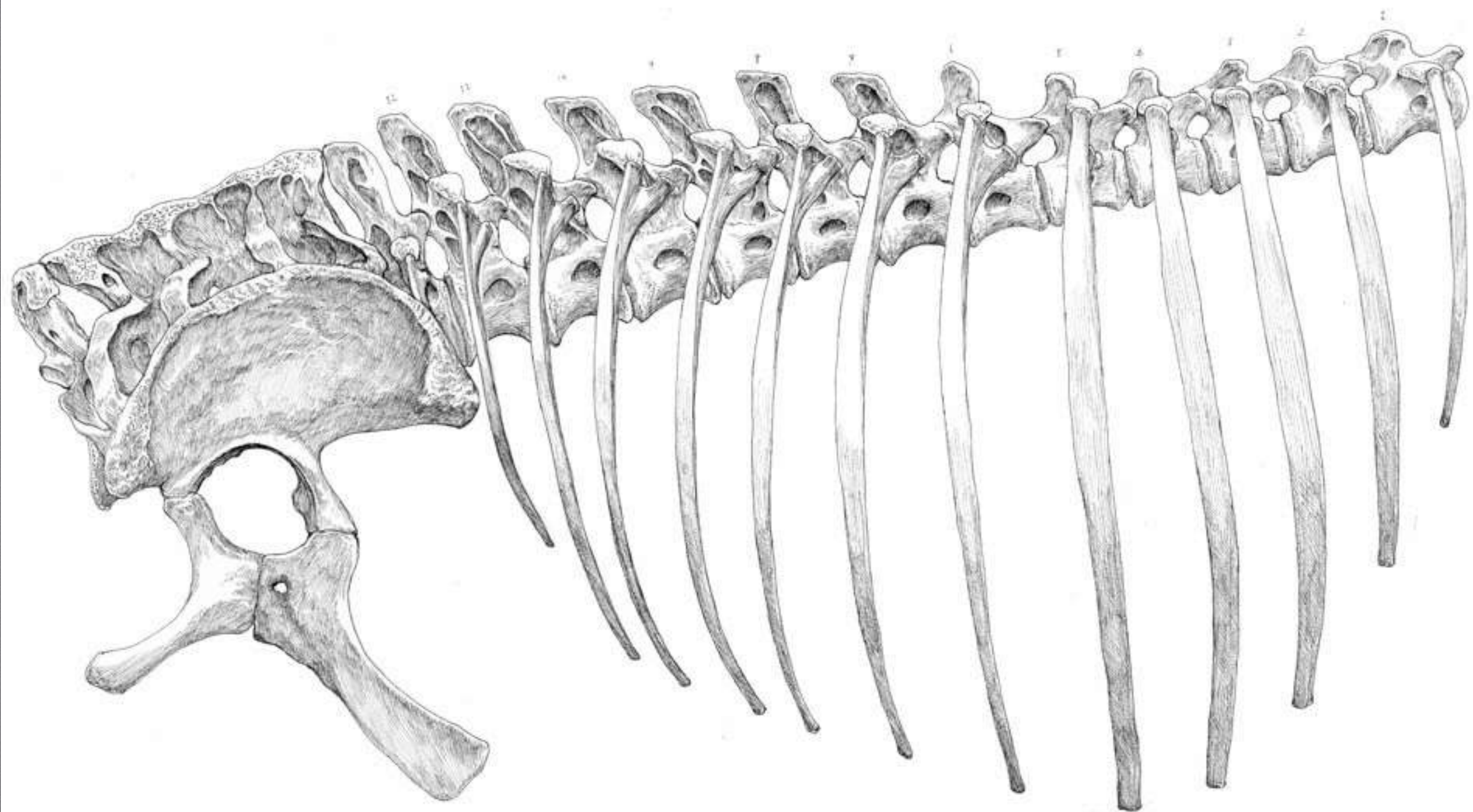
6

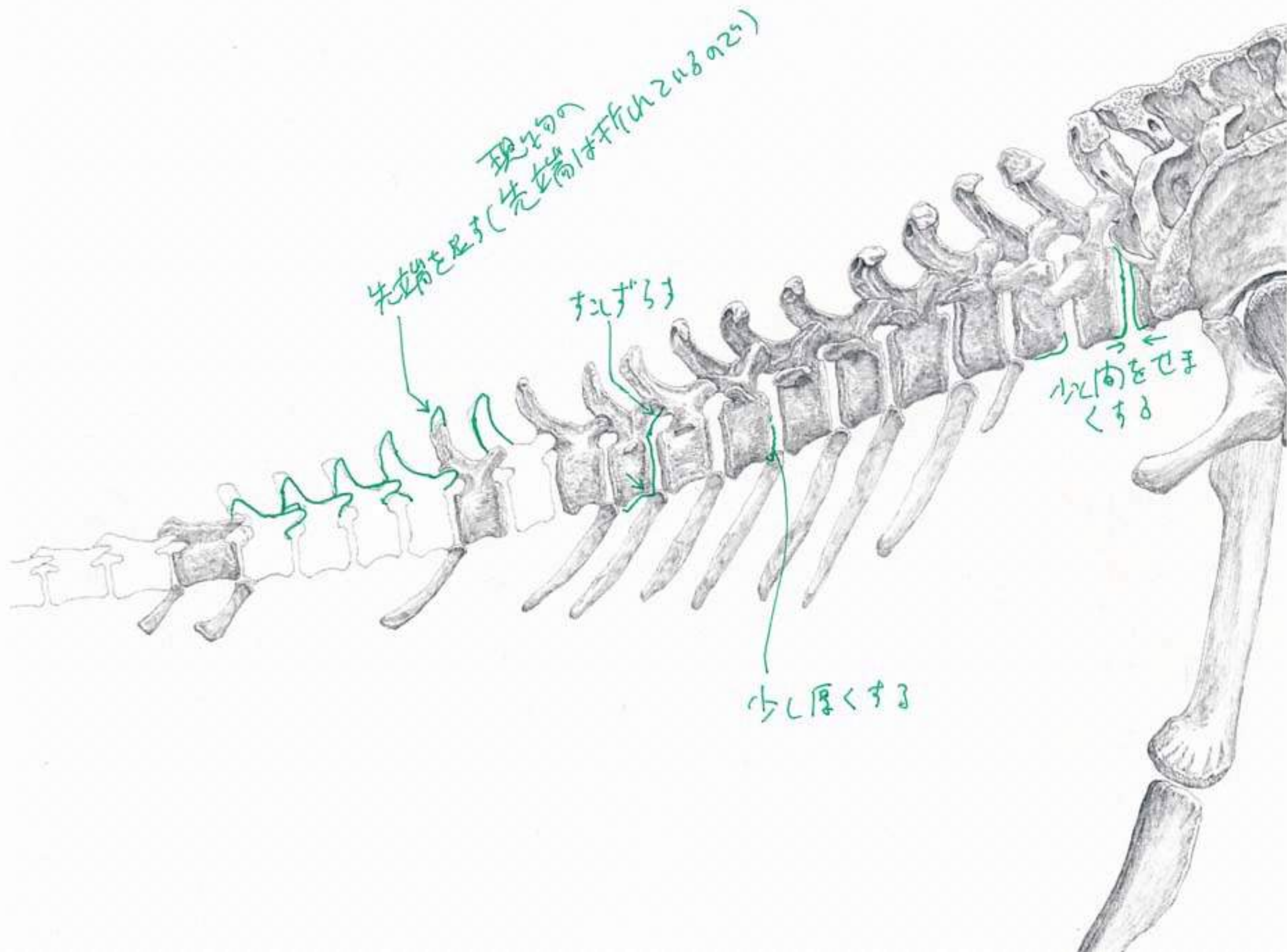


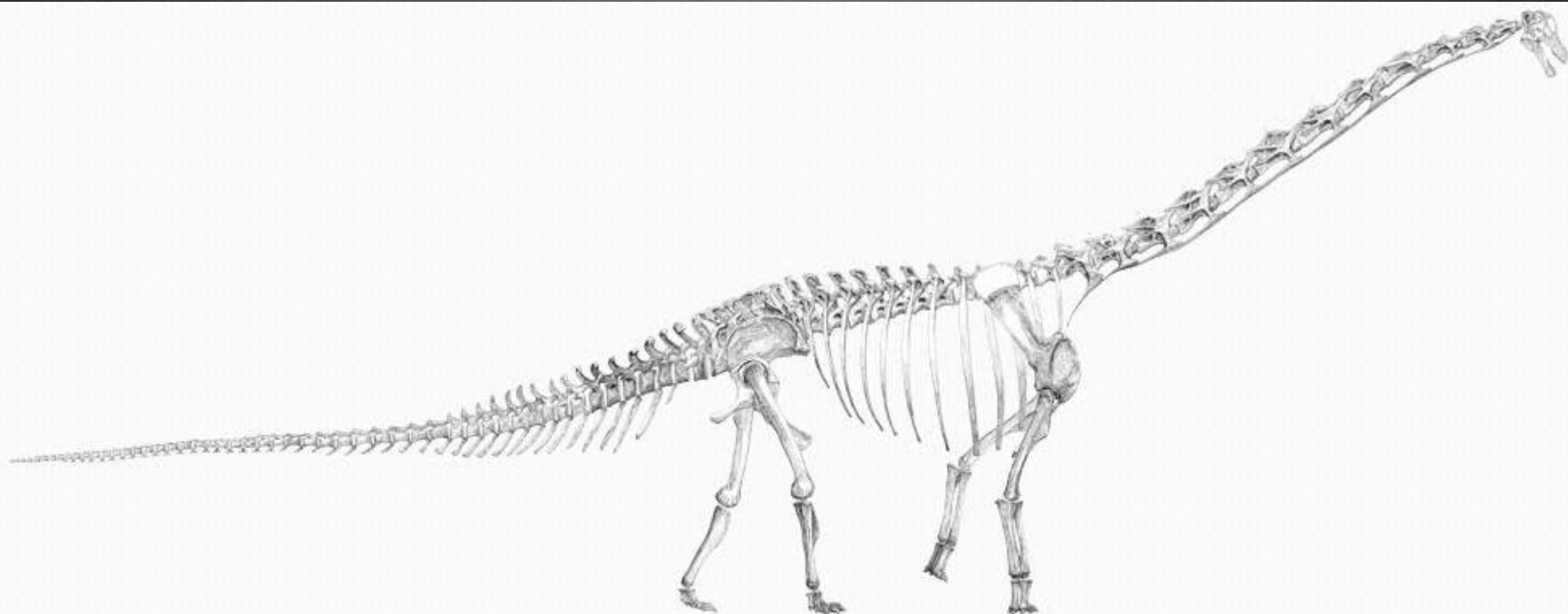
- diapophysis → 肋骨へ
- parapophysis → 肋骨頭へ

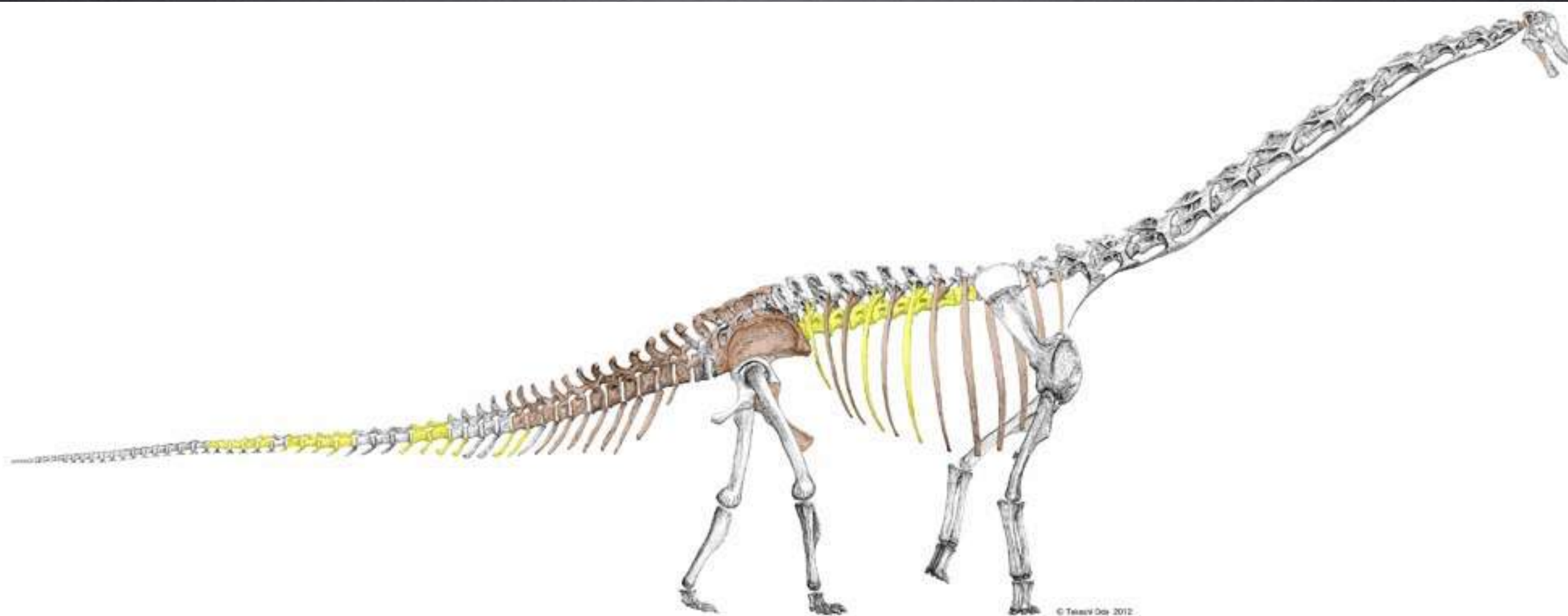




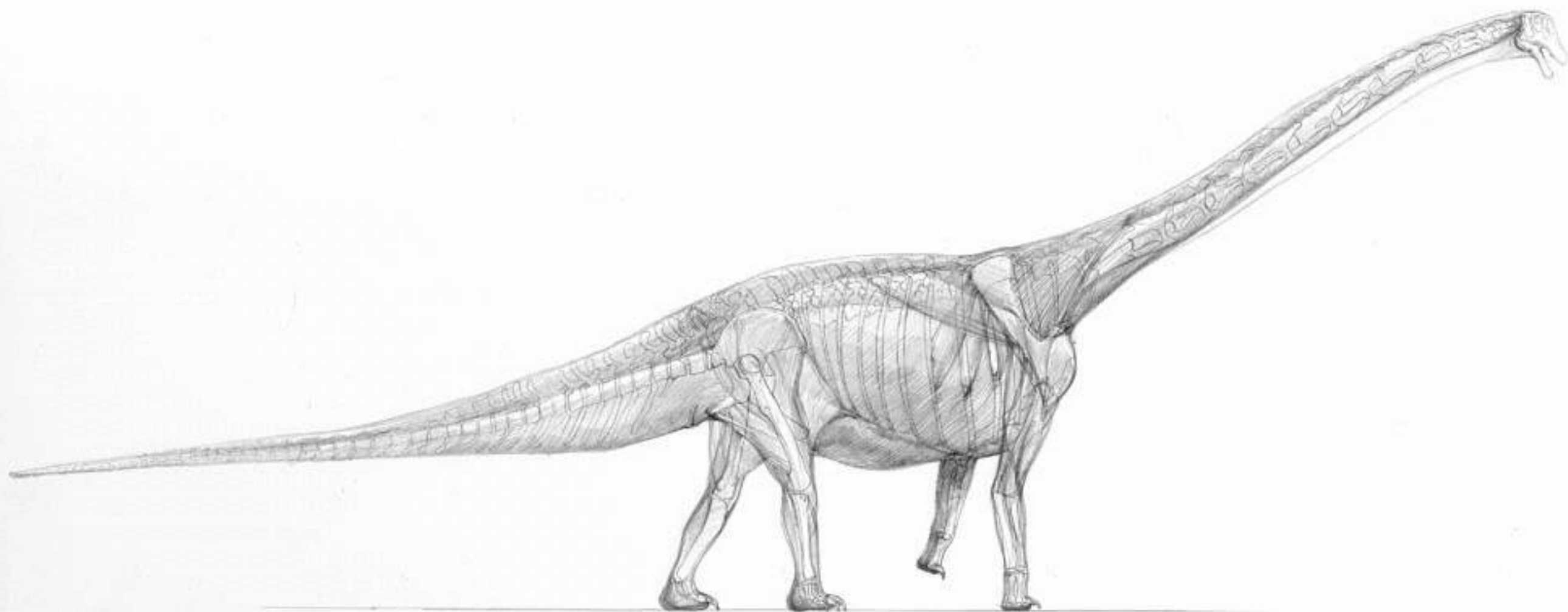


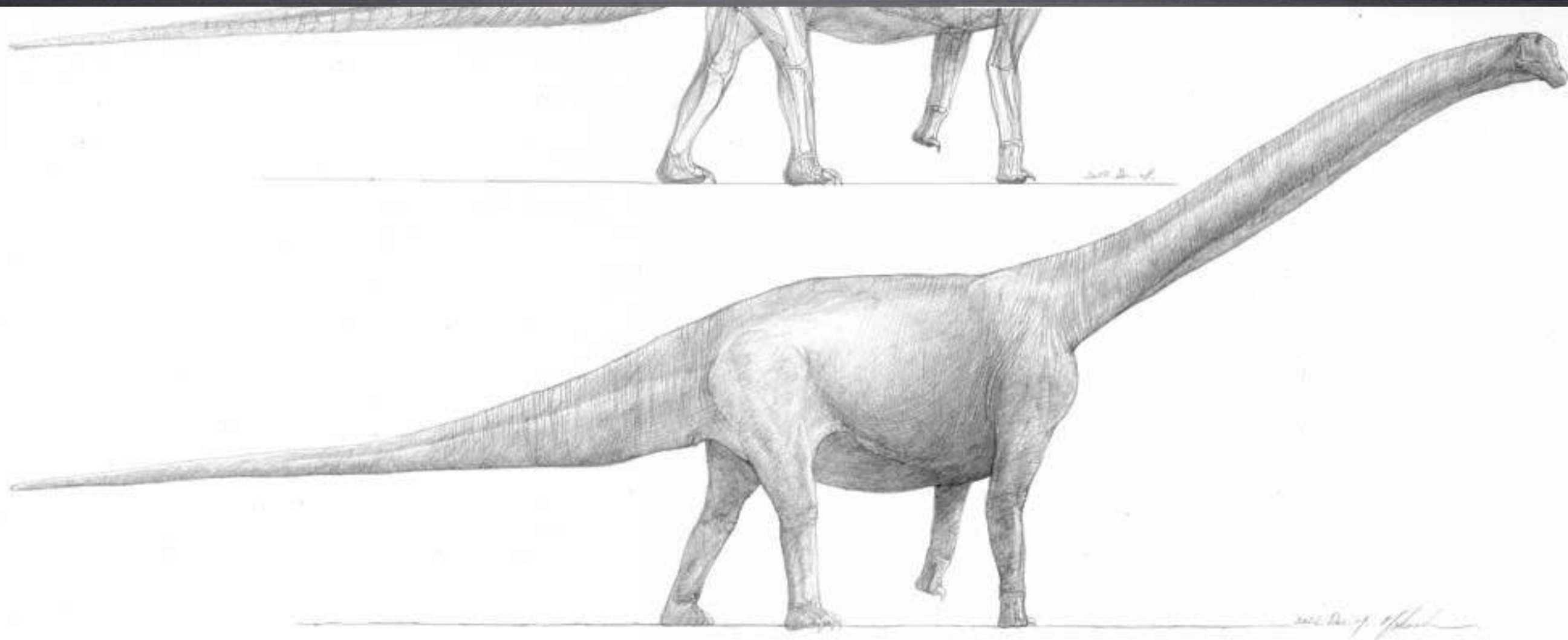


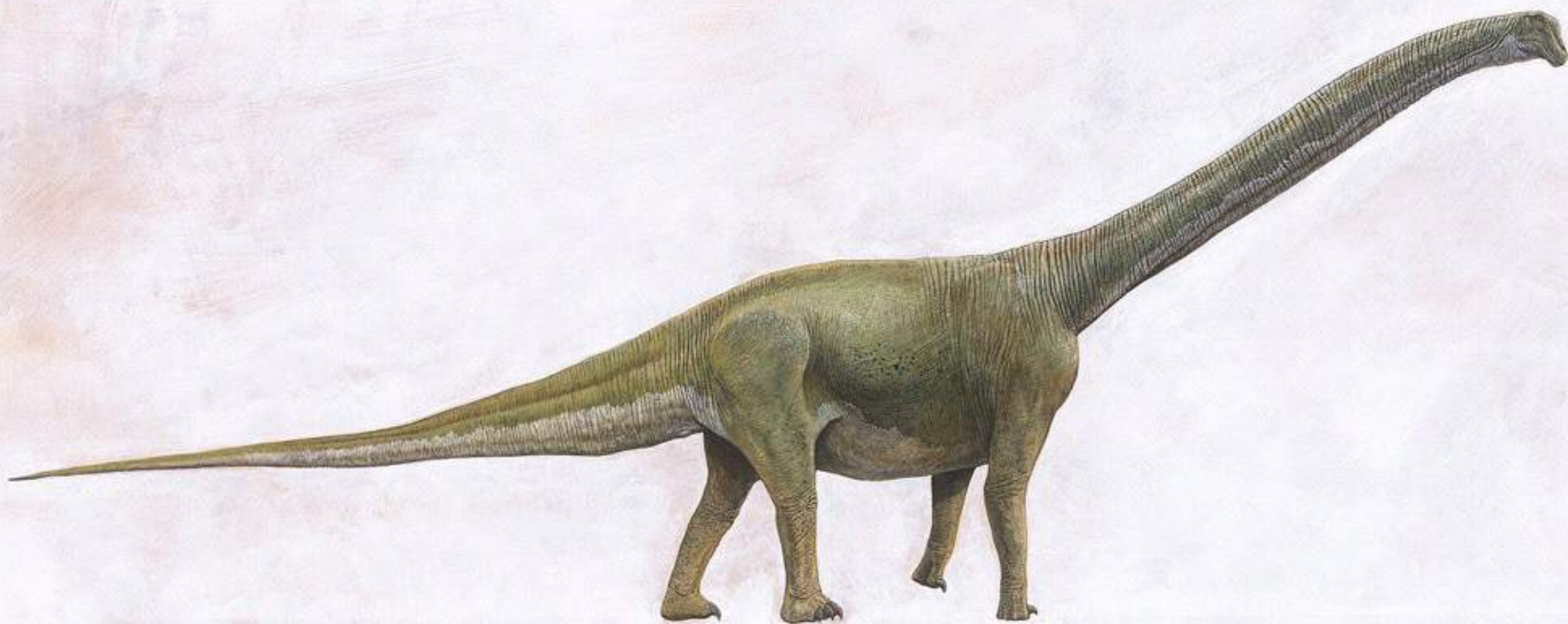




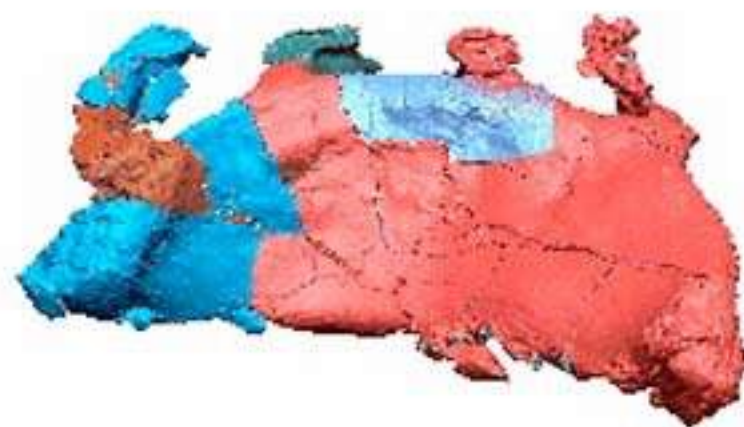
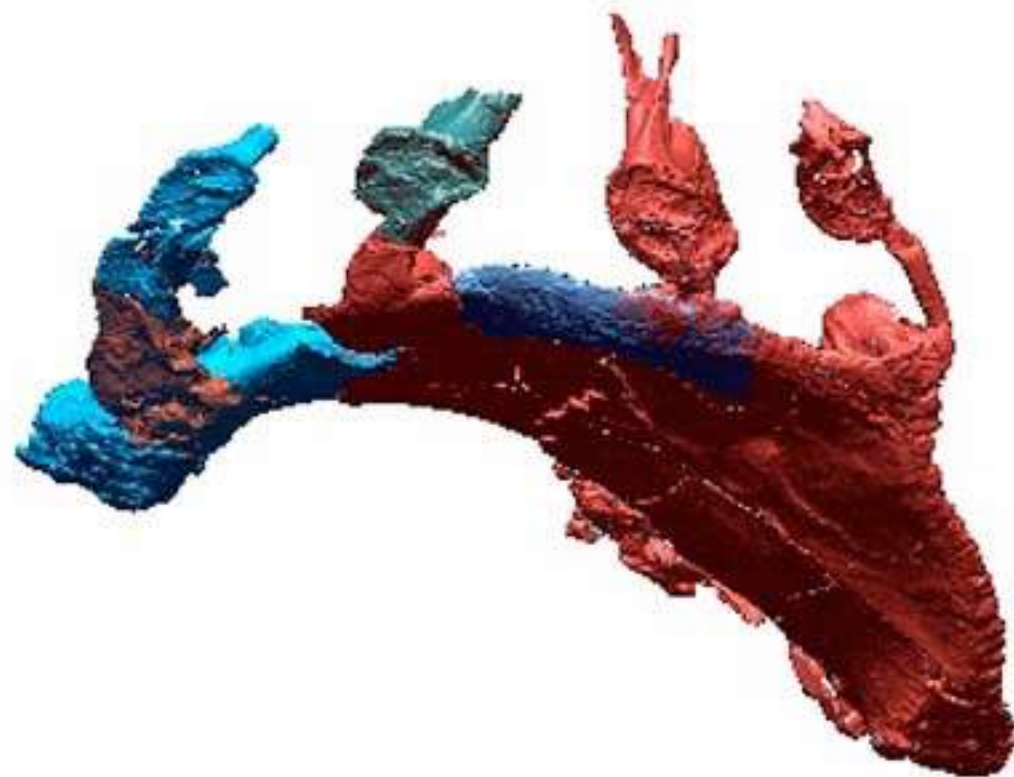
© Takashi Ota 2012

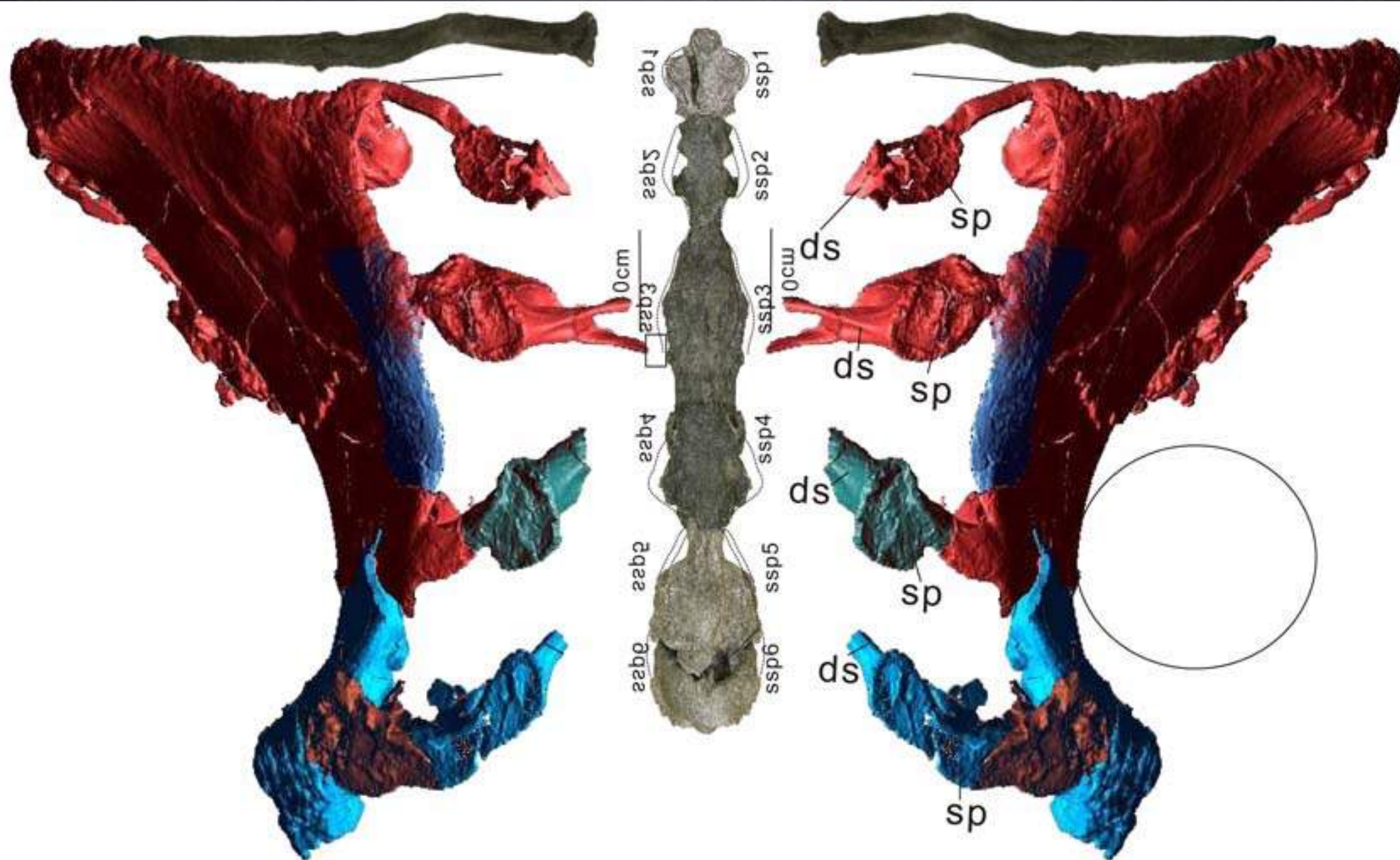




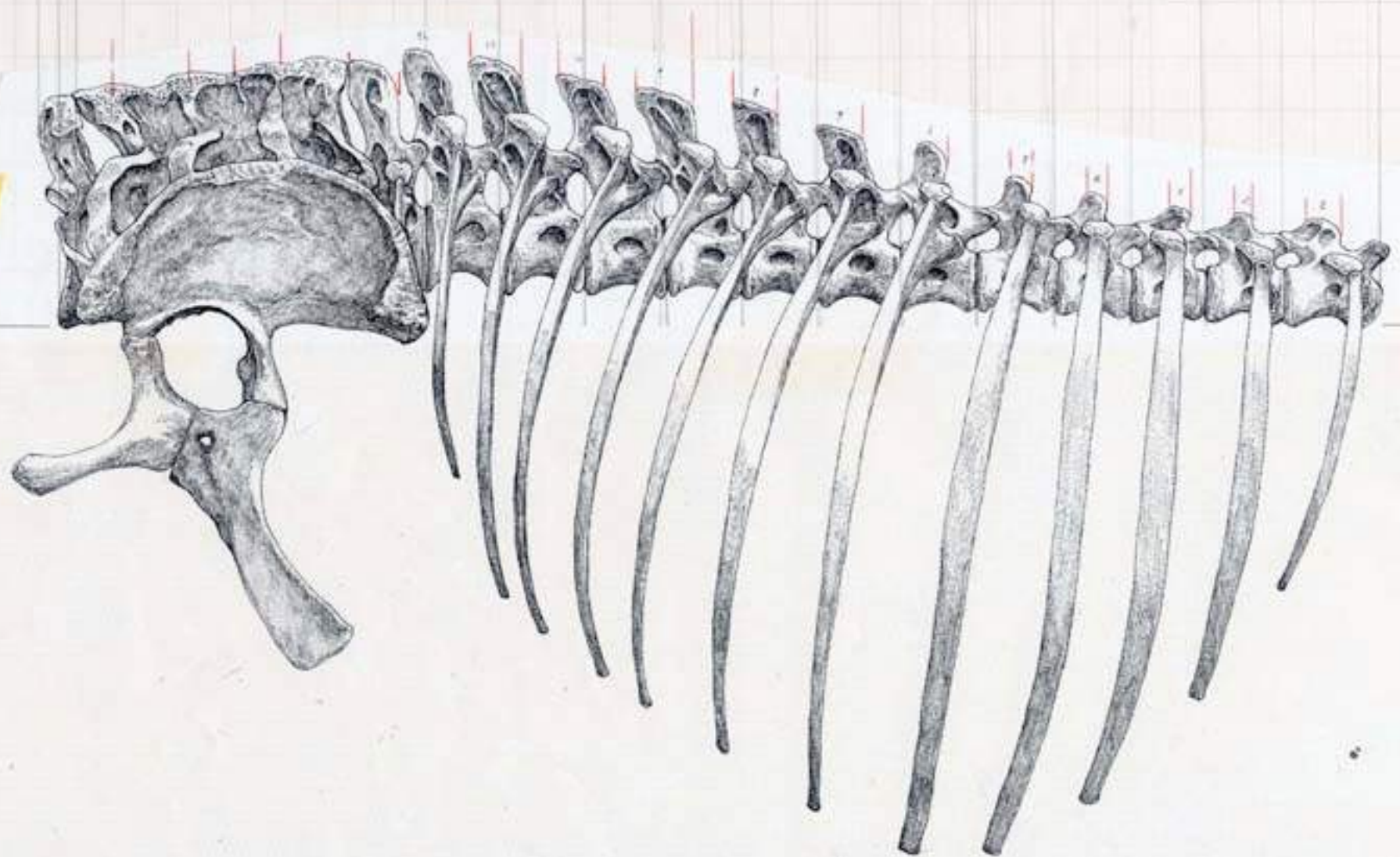
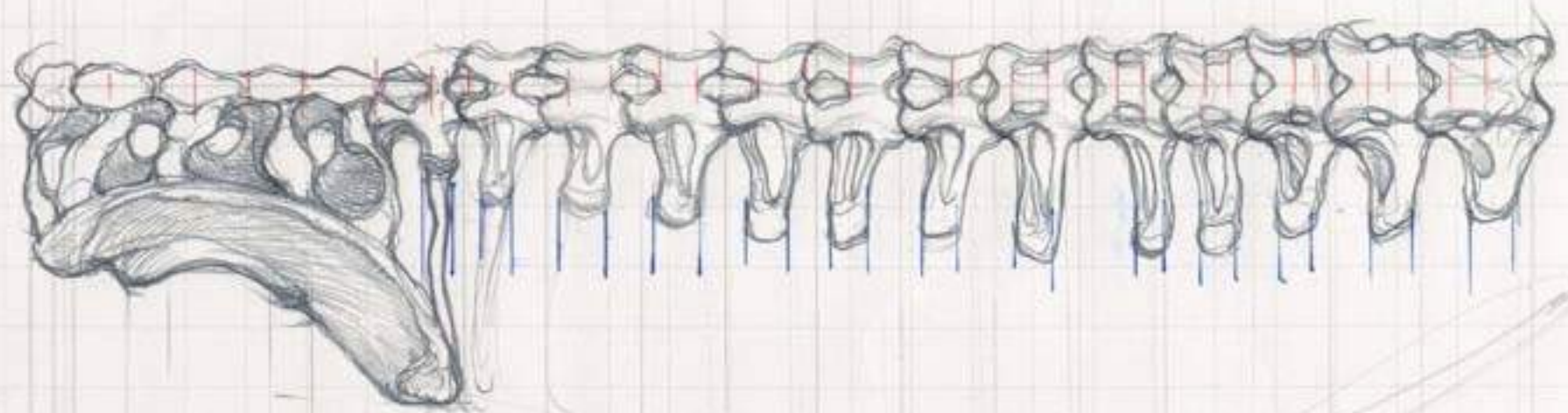


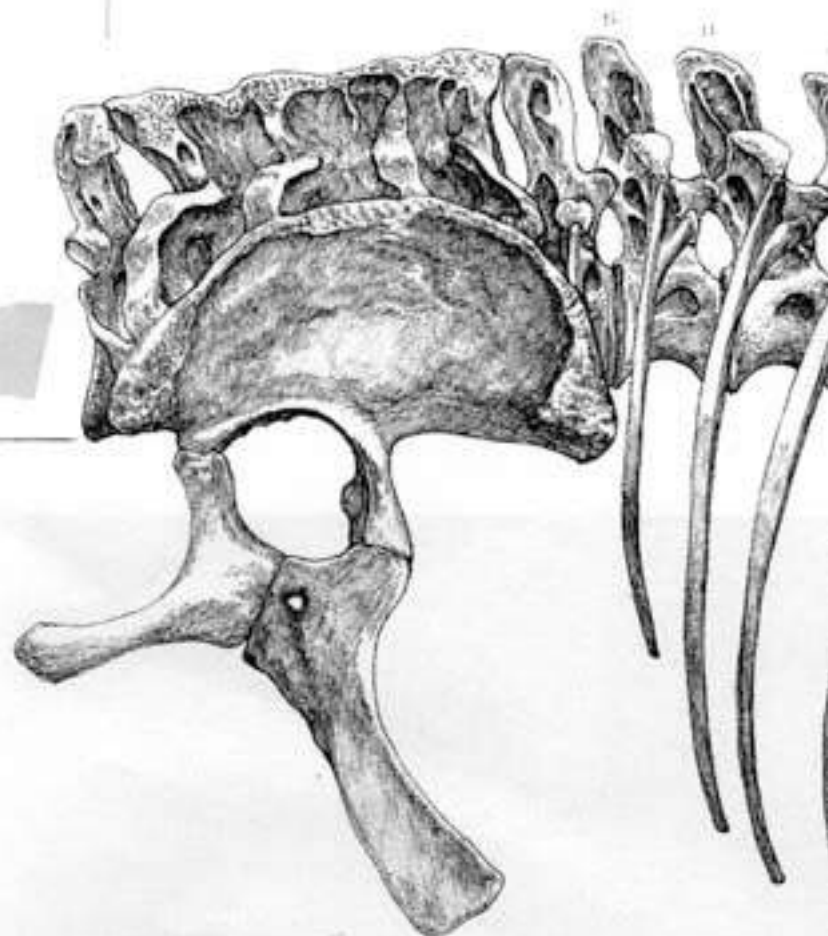
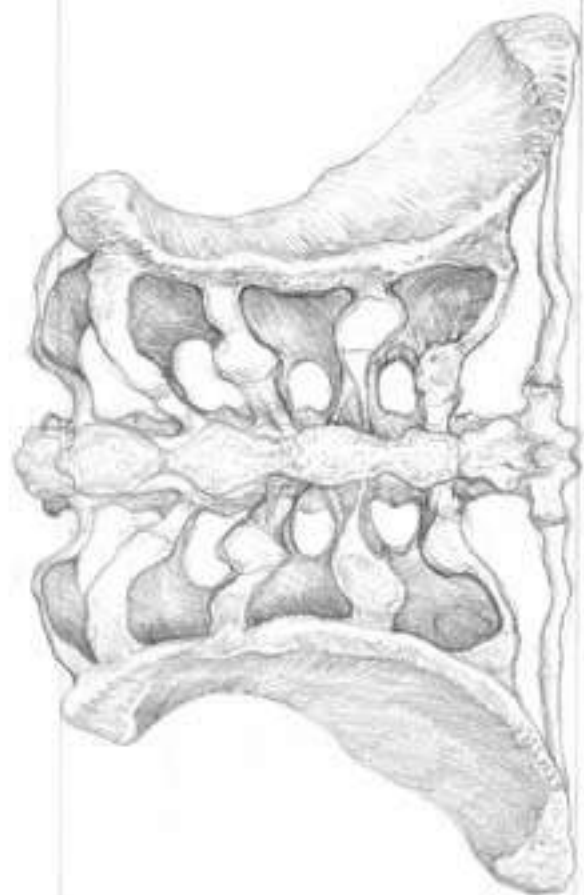
Polinski 2003

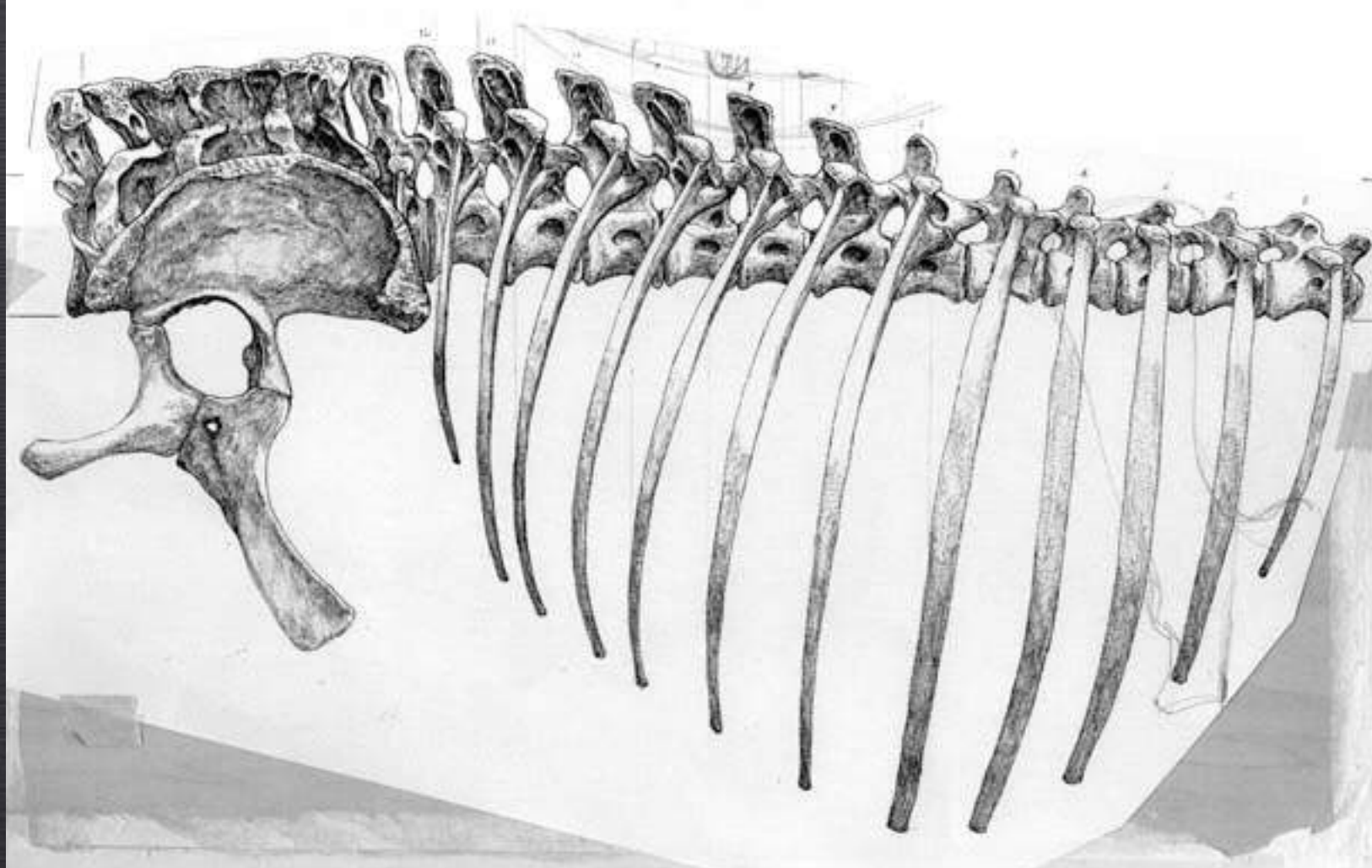
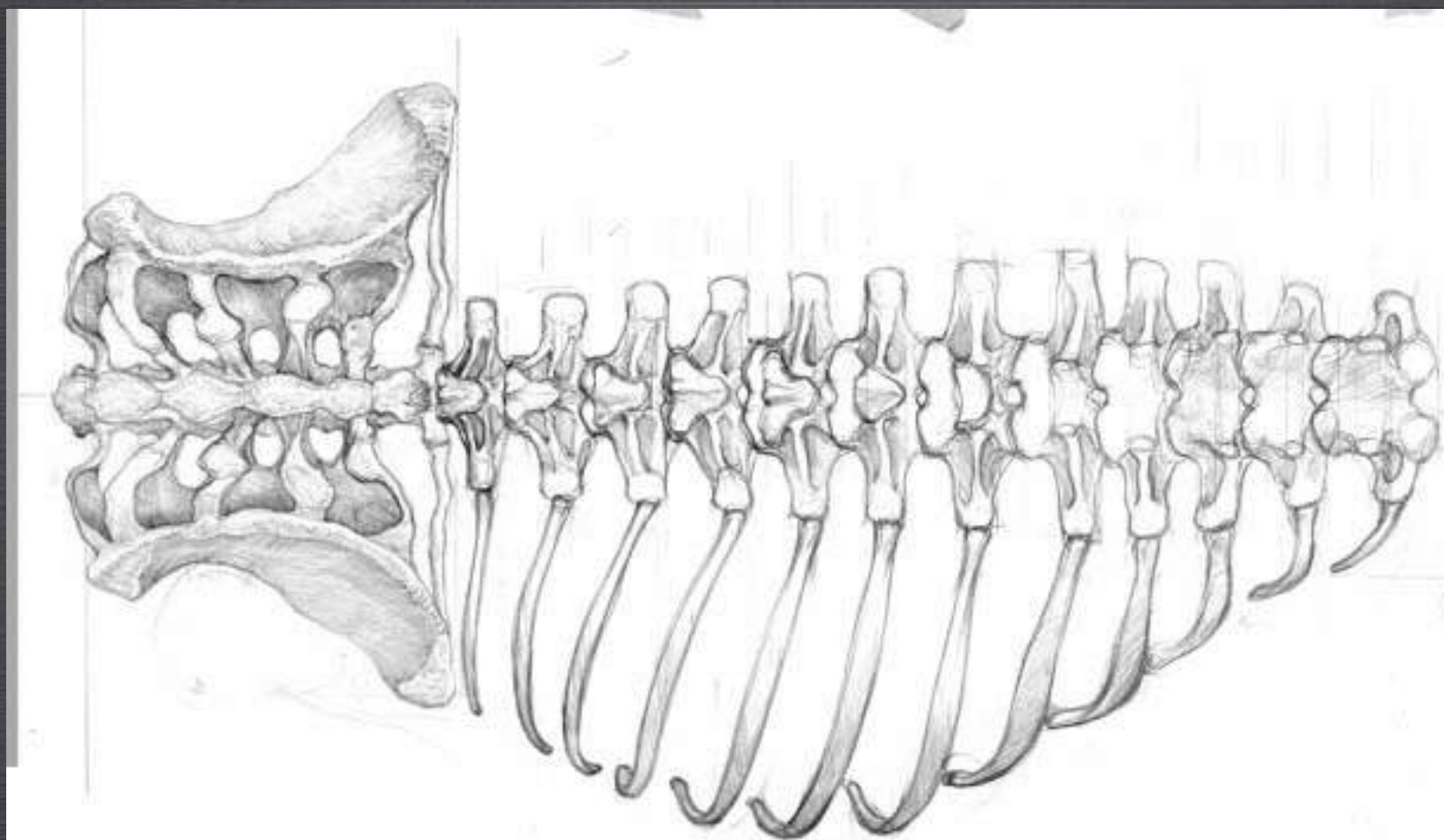


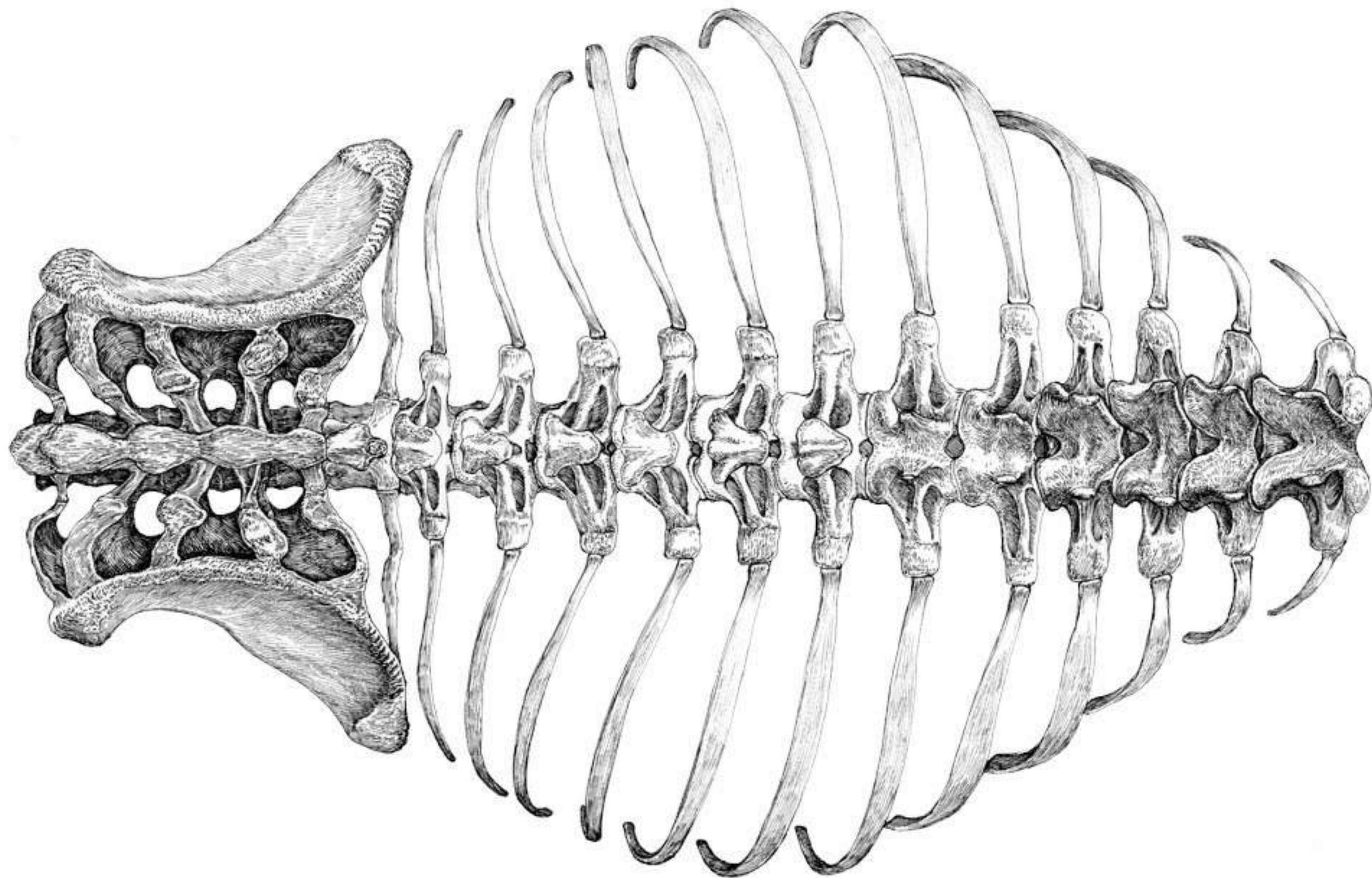


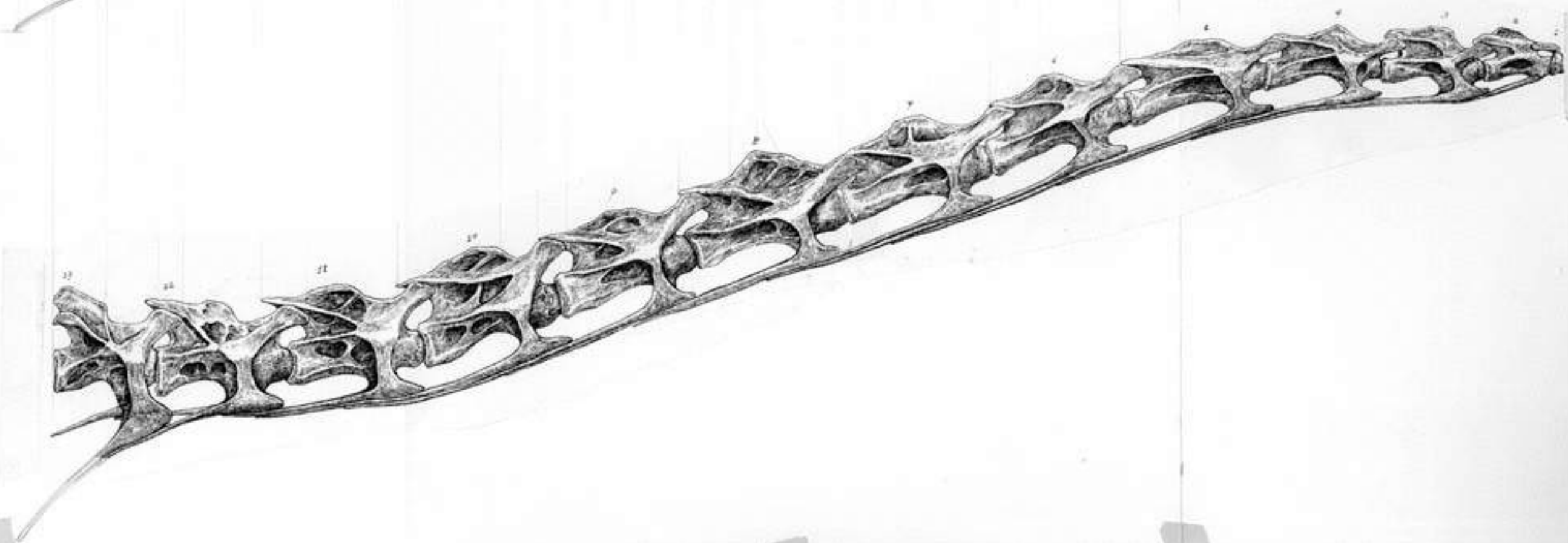
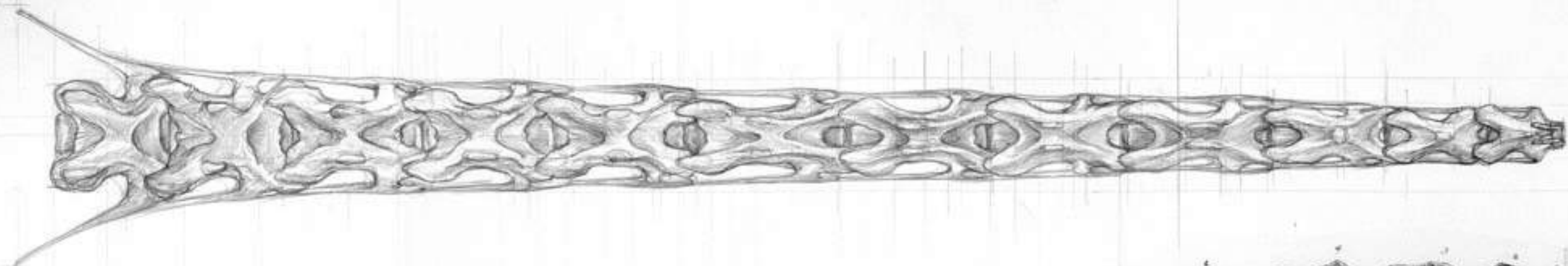
ds: diagonal bone strut
sp: supracostal plate

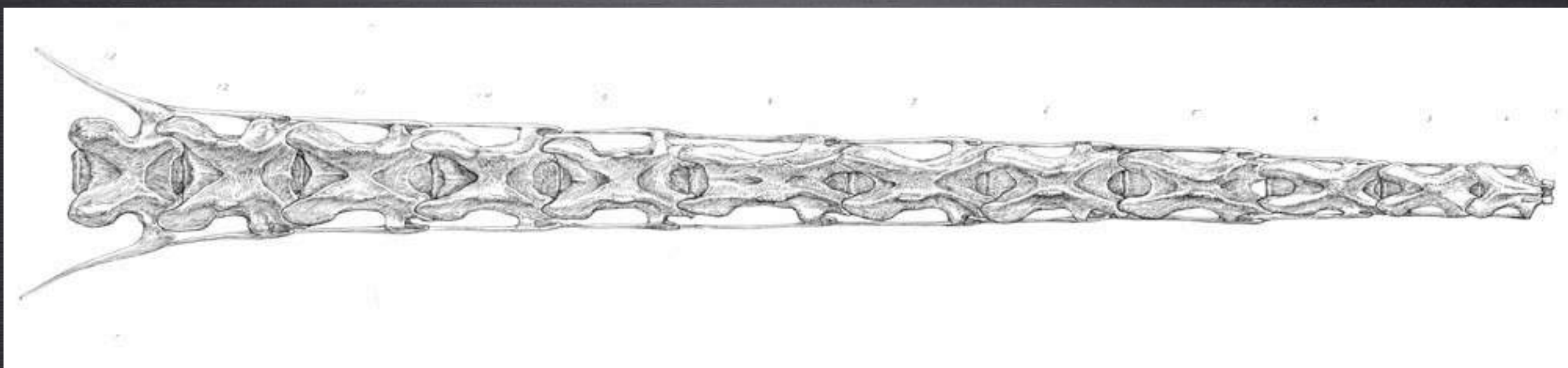


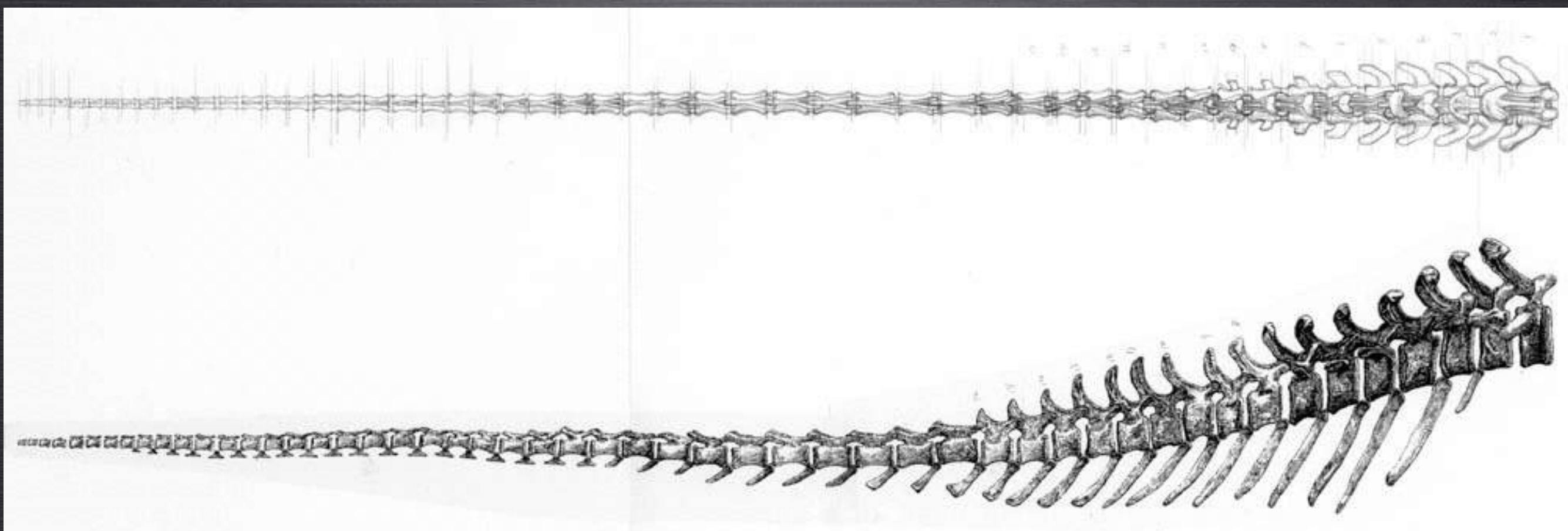


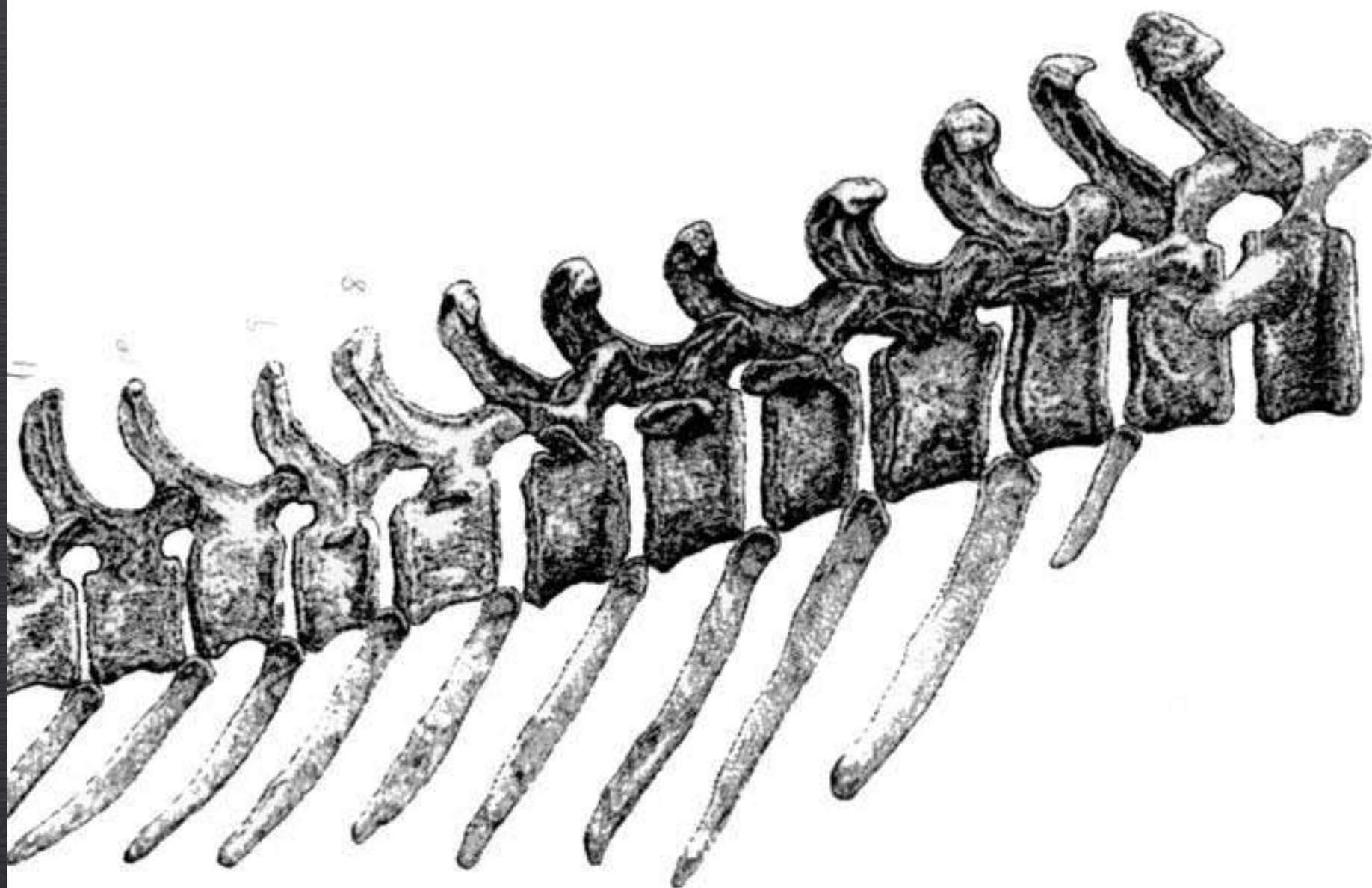
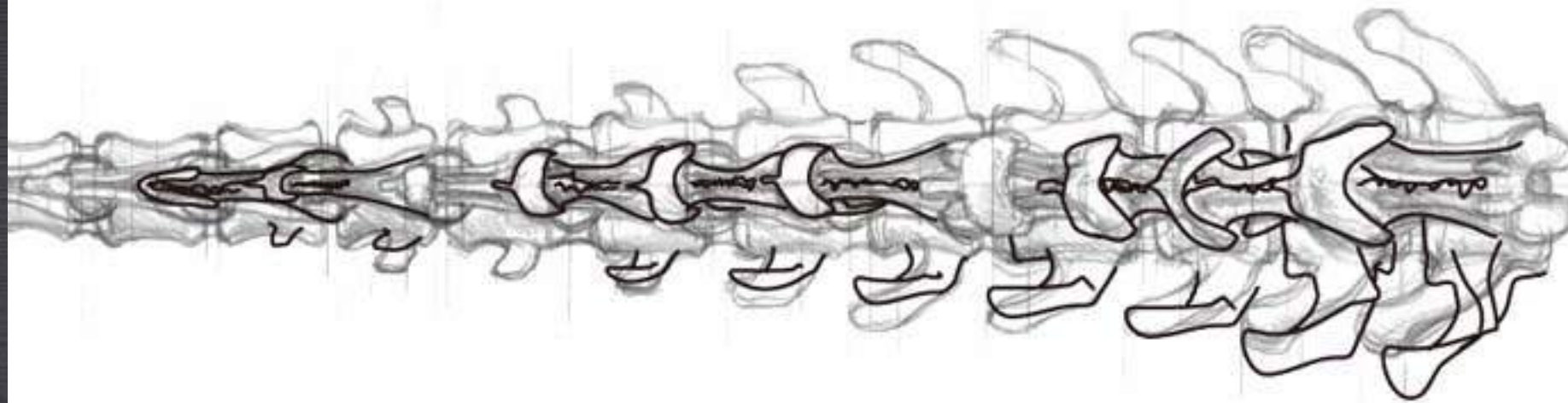


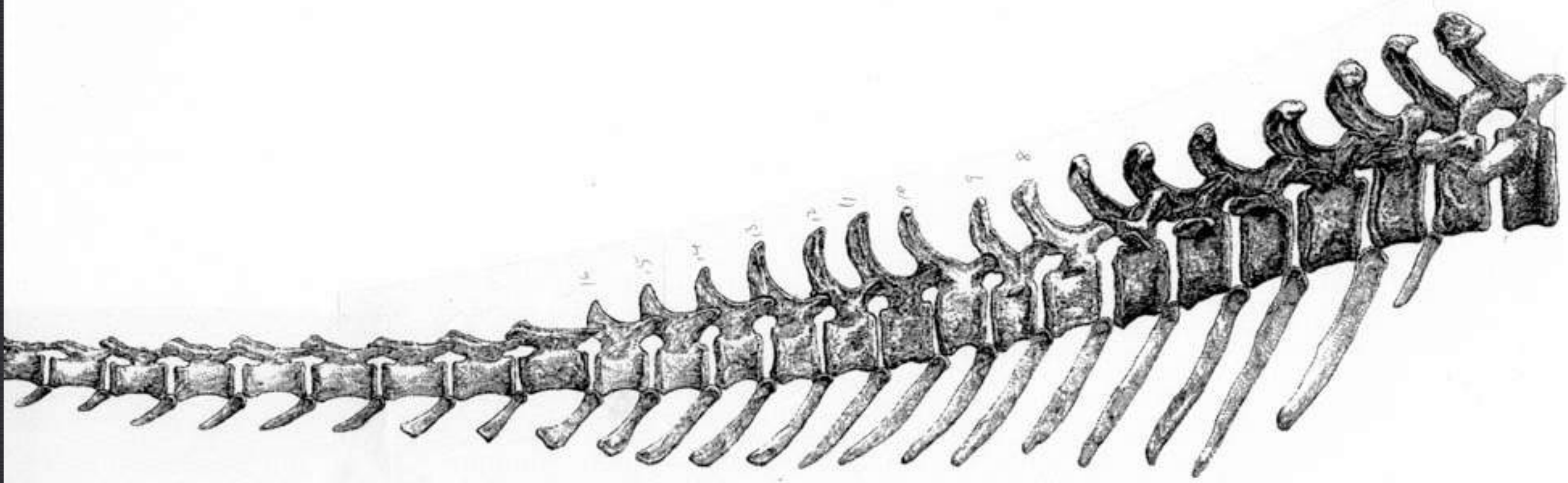
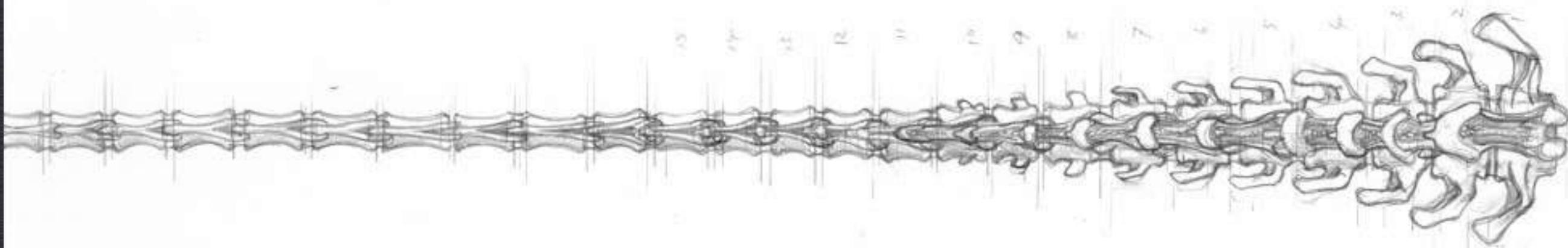


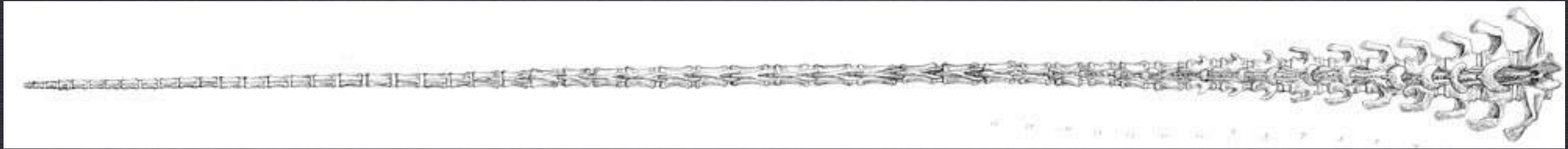


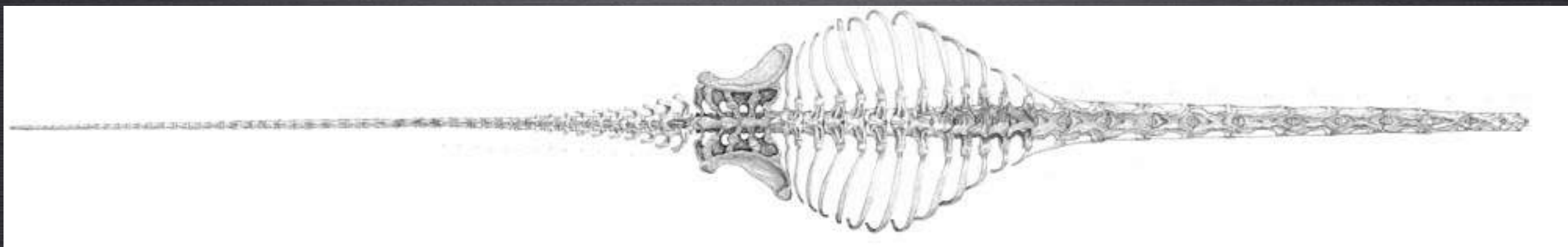


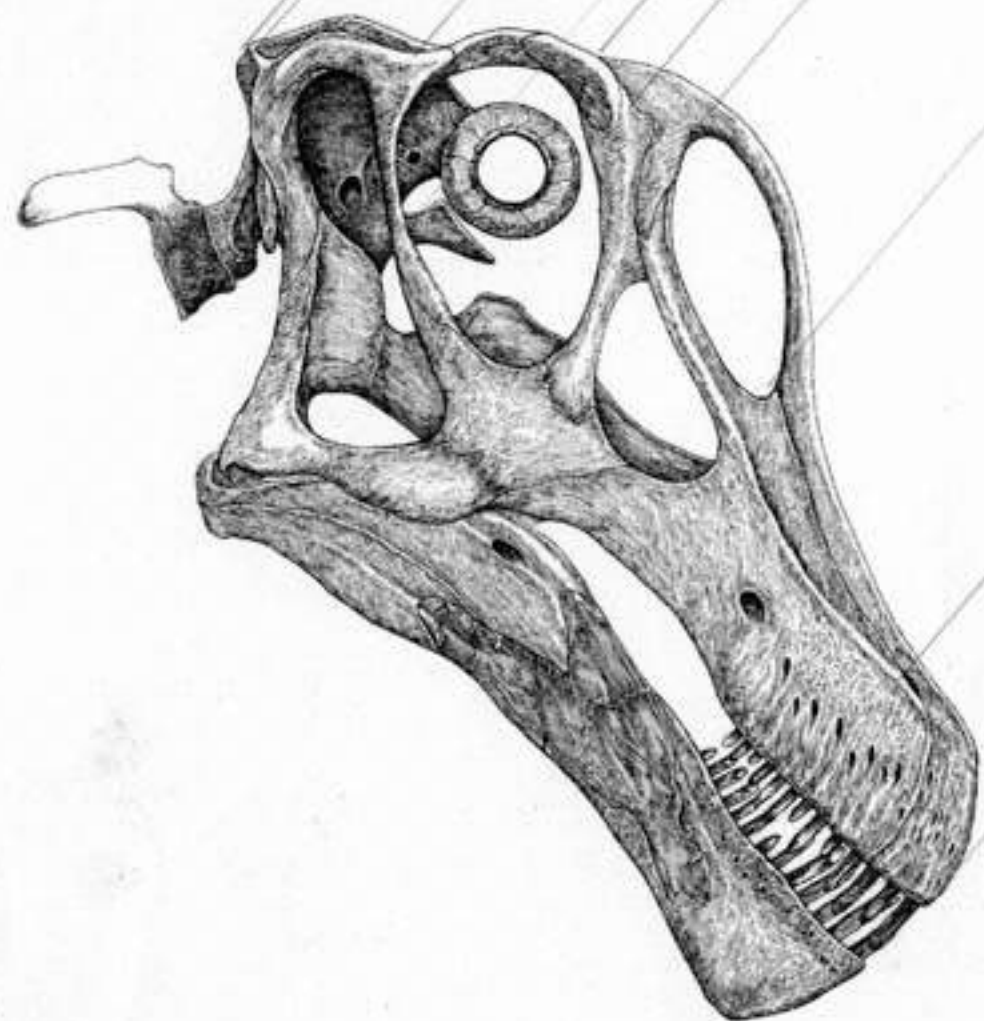


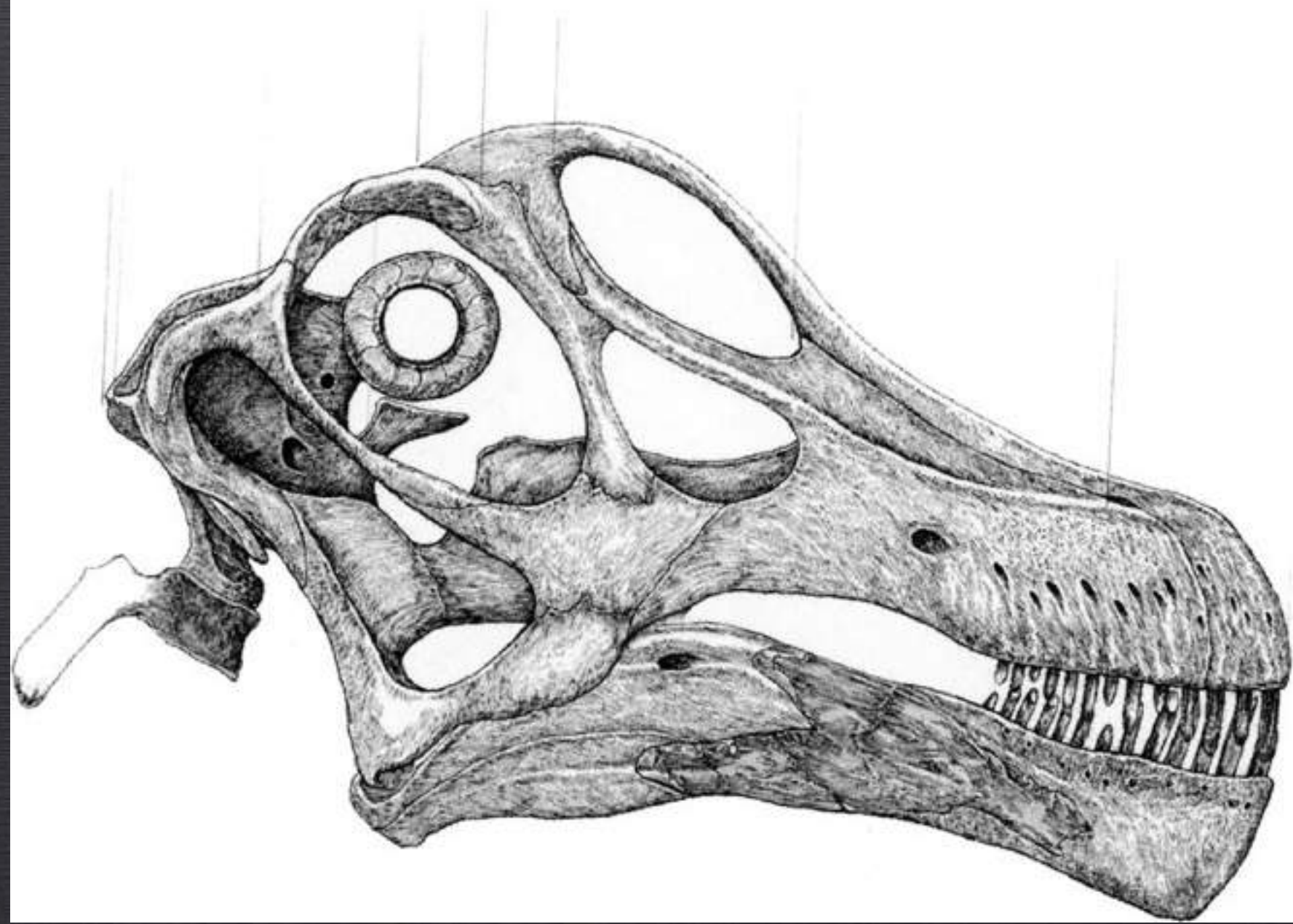
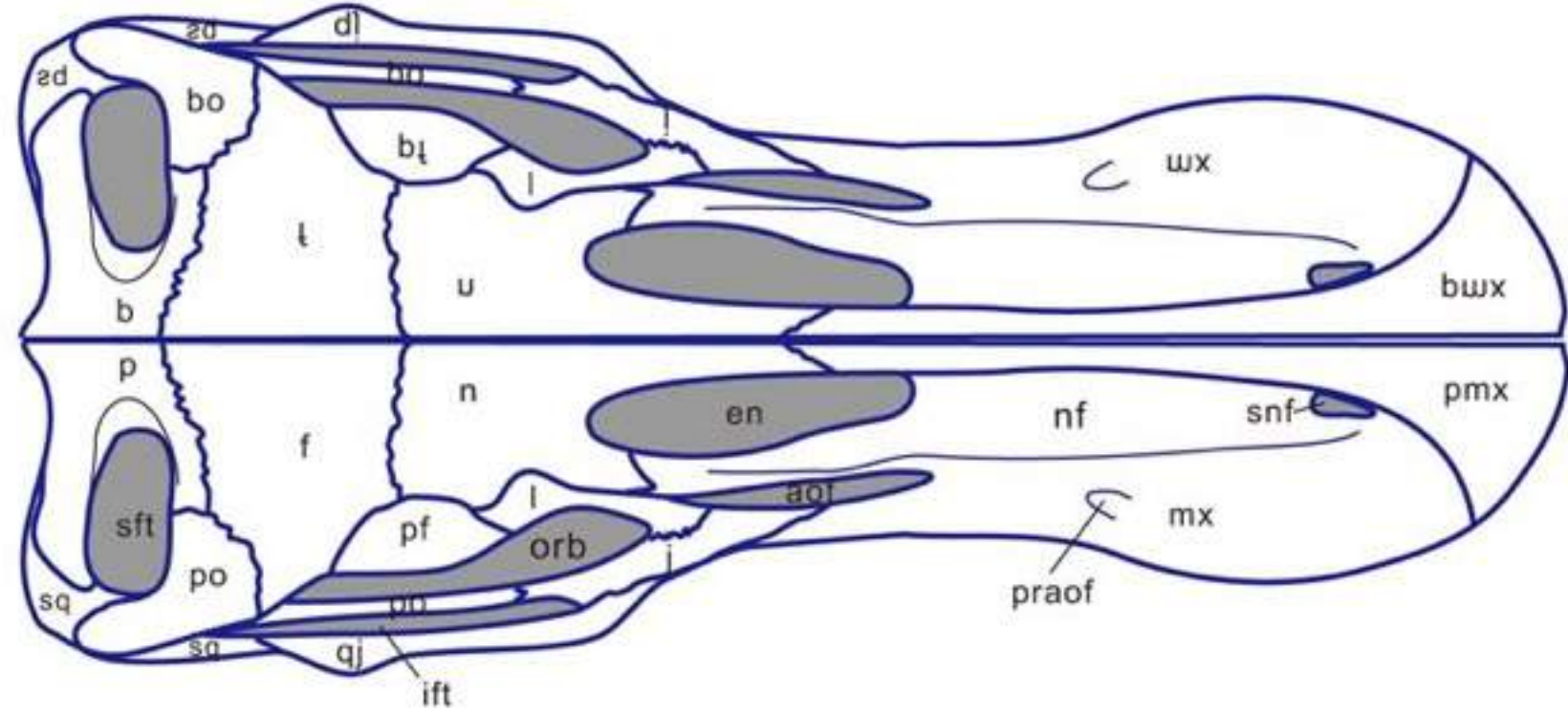


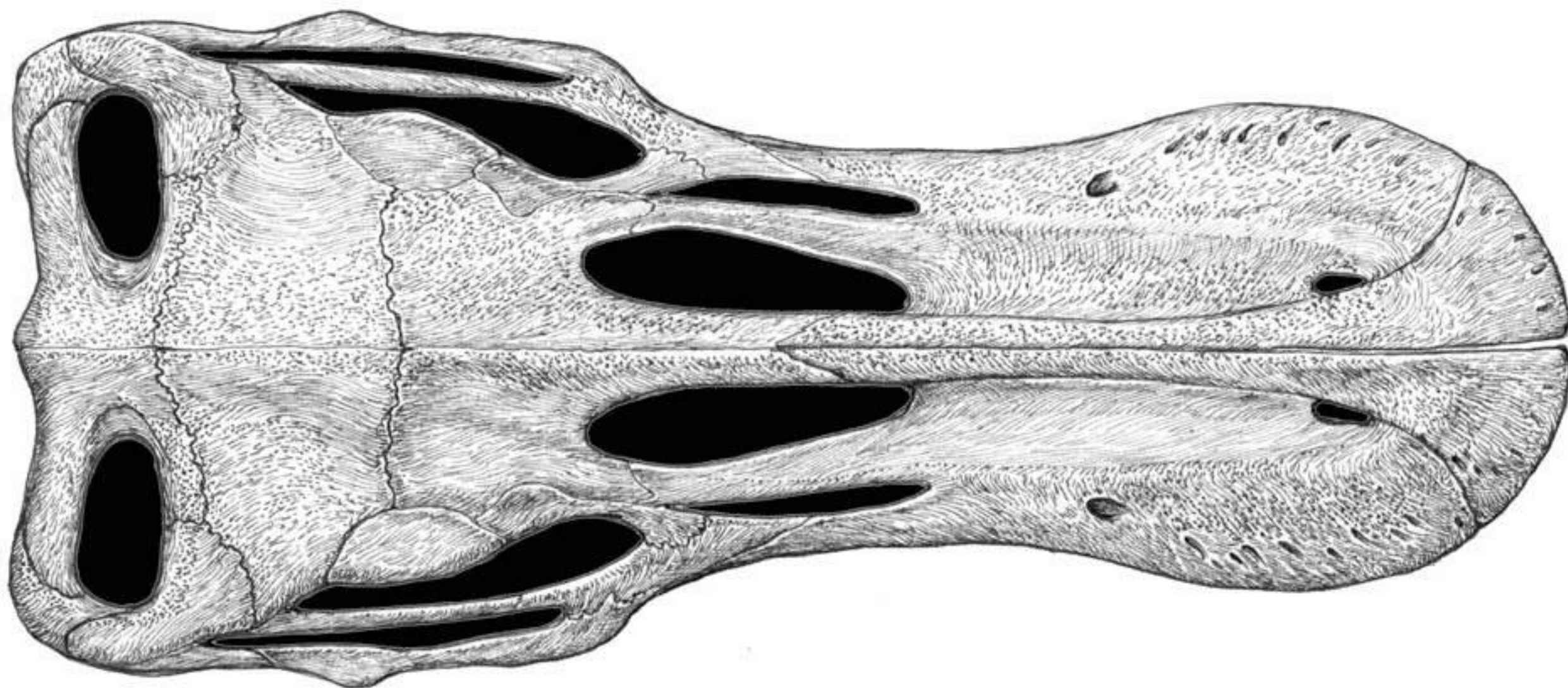












丹波竜復元画の制作過程とその意義

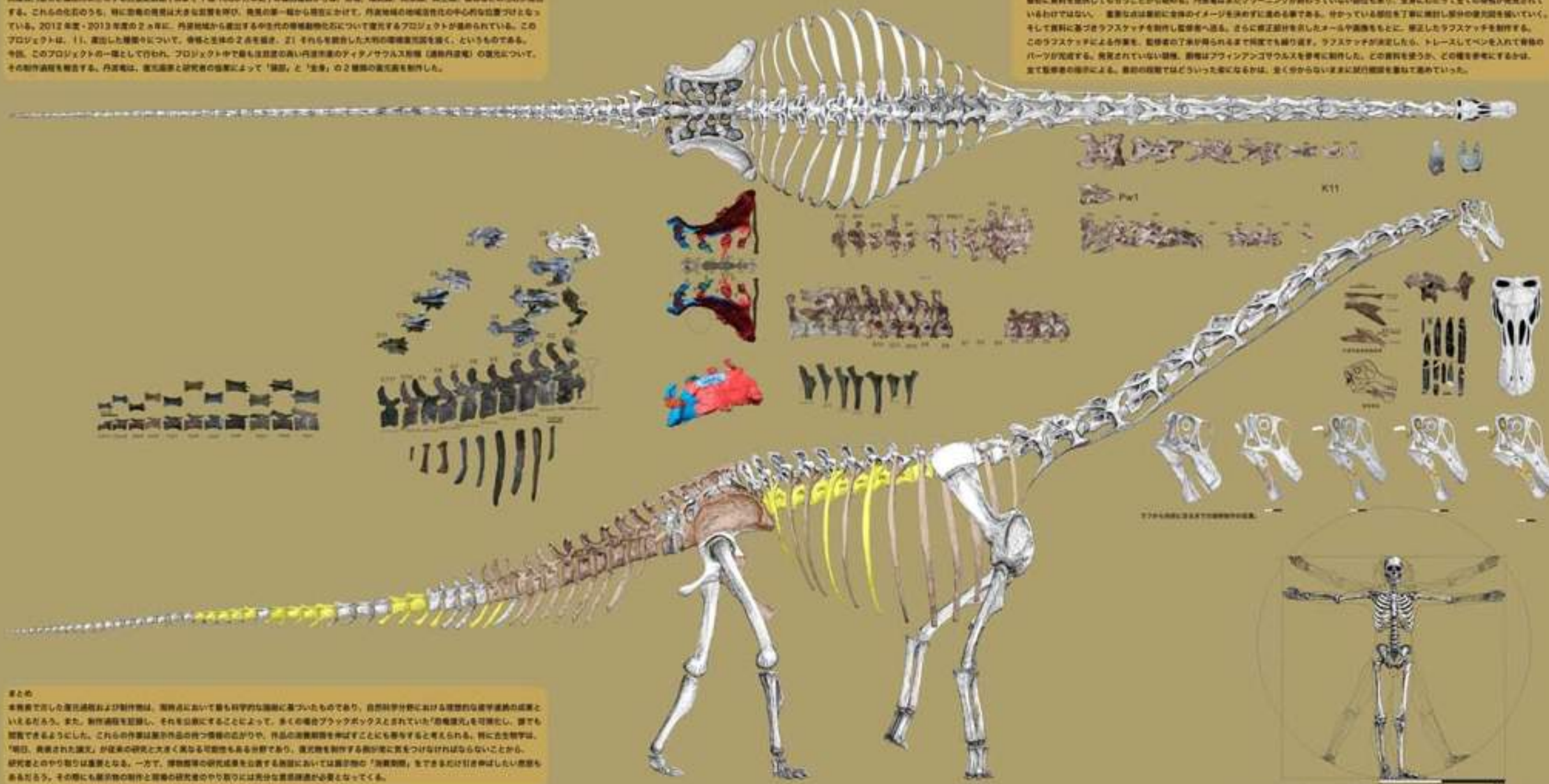
小田 隆（成安造形大学）・三枝 春生（兵庫県立人と自然の博物館）・荻野 慎嗣（株式会社 ActoW）

はじめに

兵庫県丹波市と福山市に分布する白垩紀前期（およそ1億1000万年前）の丹波竜群からは、恐竜、哺乳類、両生類、爬虫類、植物などの化石が発見される。これらの化石のうち、特に恐竜の骨は大きな話題を呼び、世界的な注目を集めている。丹波竜群の地域活性化の中心的存在となっている。2012年度・2013年度の2ヵ年に、丹波地域から発出する中生代の恐竜動物化石について復元するプロジェクトが実施されている。このプロジェクトは、1) 発出した種別について、骨格と身体のイメージを構築、2) それらを統合した大形の復元図案を構築、というものである。今回、このプロジェクトの一環として行われ、プロジェクト中で最も注目度の高い丹波市産のティタノサウルス形類（通称丹波竜）の復元について、その制作過程を報告する。丹波竜は、復元図案と研究者の想像によって「胴部」と「全身」の2種類の復元画を制作した。

すずめかた

最初に資料を提供してもらうことから始める。丹波竜はまだクリーニングが終わっていない部位もあり、全身にわたって全ての骨格が発見されているわけではない。復元画は最初に全体のイメージを決める必要がある。付いている部位も丁寧に検討し部分の復元図を画していく。そして資料に基づきラフスケッチを制作し復元画へ進む。さらに修正設計を画したモデルや画像をもとに、修正したラフスケッチを制作する。このラフスケッチによる作業も、最終的なイメージが得られるまで何度も繰り返す。ラフスケッチが決定したら、トレースしてペンを入れて最終のパーツが完成する。発見されていない部位、断片はアフィンアングラサウルスを参考に制作した。どの資料を使うか、どの種を参考にするかは、全て最終的なイメージによる。最終的なイメージでどういった形になるかは、全く分からないままに試行錯誤を繰り返していった。



まとめ

本復元画で示した復元過程および制作物は、現時点において最も科学的な根拠に基づいたものであり、自然科学分野における復元的な成果と見られる。また、制作過程を記録し、それを公表することによって、多くの場合ブラックボックスとされていた「復元画」を可視化し、誰でも閲覧できるようにした。これらの作業は展示作品の骨格の並びや、作品の復元期間を伸ばすことにも寄与すると思われる。特に古生物学は、「明日、発表された論文」が従来の研究と大きく異なる可能性も高い分野であり、復元画を制作する側が常に気をつけなければならないことから、研究者とのやり取りは重要となる。一方で、博物館等の研究成果を公表する側においては展示物の「複製制作」をできるだけ引き伸ばしたい意図もあるだろう。その際にも展示物の制作と複製の研究者のやり取りには充分な意思疎通が必要となってくる。







STUDIO D'ARTE CORVO



<http://www.studio-corvo.com/>