

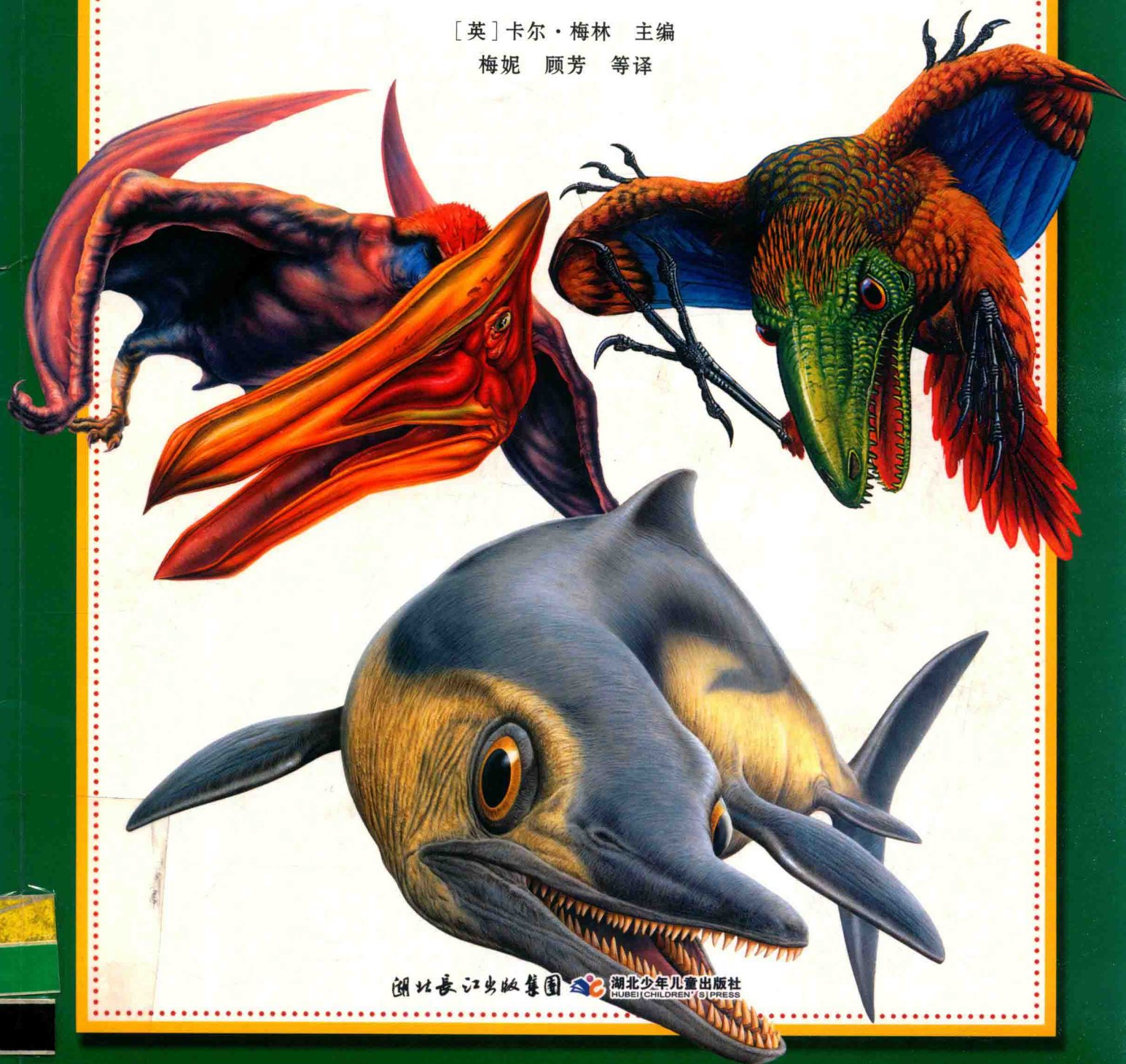
Discovering Dinosaurs

发现恐龙系列

翼龙和海龙

[英] 卡尔·梅林 主编

梅妮 顾芳 等译



湖北长江出版集团



湖北少年儿童出版社
HUBEI CHILDREN'S PRESS

Discovering Dinosaurs

发现恐龙系列

翼龙和海龙

主 编

[英] 卡尔·梅林

译 者

梅 妮 顾 芳 朱娟娟 覃 丽 李娅娟



湖北长江出版集团



湖北少年儿童出版社
HUBEI CHILDREN'S PRESS

鄂新登字 04 号

图书在版编目 (C I P) 数据

翼龙和海龙/ (英)梅林主编;梅妮等译. —武汉:湖北少年儿童出版社,2011.1

(发现恐龙系列)

书名原文:Discovering Dinosaurs: Prehistoric Creatures of the Sea and Skies

ISBN 978-7-5353-5488-4

I. ①翼… II. ①梅… ②梅… III. ①恐龙—少年读物 IV. ①Q915.864—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 243284 号

Copyright © 2009 Amber Books Ltd

Copyright in the Chinese language (simplified characters) © 2011 Hubei Children's Press

This translation of *Discovering Dinosaurs: Prehistoric Creatures of the Sea and Skies* first published in 2011 is published by arrangement with Amber Books Ltd.

发现恐龙系列·翼龙和海龙

*

湖北少年儿童出版社出版发行 新华书店湖北发行所经销

深圳市星嘉艺纸艺有限公司印刷

889 毫米×1194 毫米 16 开本 2.75 印张

2011 年 2 月第 1 版 2011 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5353-5488-4

定价:14.80 元

业务电话:(027)87679199 87679179

网址:<http://www.hbcp.com.cn>

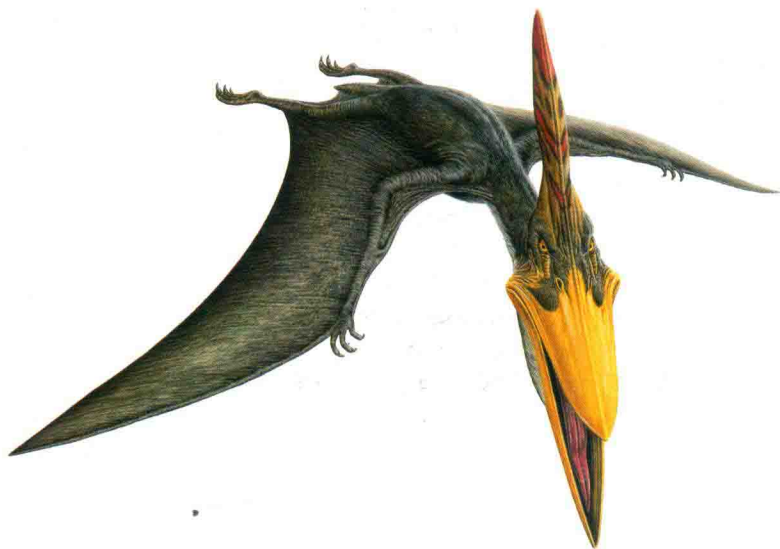
电子邮件:hbcp@vip.sina.com

本书如果有印装质量问题 可向承印厂调换

目录

CONTENTS

4	引言	19	南翼龙
5	无齿龙	20	薄板龙
6	南漳龙	21	剑射鱼
7	幻龙	24	海王龙
8	秀尼鱼龙	25	风神翼龙
9	双型齿翼龙	28	里伯龙
10	滑齿龙	29	沧龙
11	始祖鸟	32	无齿翼龙
14	大眼鱼龙	36	黄昏鸟
15	准噶尔翼龙	37	乳齿鲸
16	古神翼龙	38	龙王鲸
17	脊颌翼龙	42	阿根廷巨鹰
18	克柔龙	44	巨齿鲨



Discovering Dinosaurs

发现恐龙系列

翼龙和海龙

主 编

[英] 卡尔·梅林

译 者

梅 妮 顾 芳 朱娟娟 覃 丽 李娅娟



湖北长江出版集团



湖北少年儿童出版社
HUBEI CHILDREN'S PRESS

鄂新登字 04 号

图书在版编目 (C I P) 数据

翼龙和海龙/ (英) 梅林主编; 梅妮等译. —武汉: 湖北少年儿童出版社, 2011.1

(发现恐龙系列)

书名原文: *Discovering Dinosaurs: Prehistoric Creatures of the Sea and Skies*

ISBN 978-7-5353-5488-4

I. ①翼… II. ①梅… ②梅… III. ①恐龙—少年读物 IV. ①Q915.864—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 243284 号

Copyright © 2009 Amber Books Ltd

Copyright in the Chinese language (simplified characters) © 2011 Hubei Children's Press

This translation of *Discovering Dinosaurs: Prehistoric Creatures of the Sea and Skies* first published in 2011 is published by arrangement with Amber Books Ltd.

发现恐龙系列 • 翼龙和海龙

*

湖北少年儿童出版社出版发行 新华书店湖北发行所经销

深圳市星嘉艺纸艺有限公司印刷

889 毫米×1194 毫米 16 开本 2.75 印张

2011 年 2 月第 1 版 2011 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5353-5488-4

定价: 14.80 元

业务电话: (027) 87679199 87679179

网址: <http://www.hbcp.com.cn>

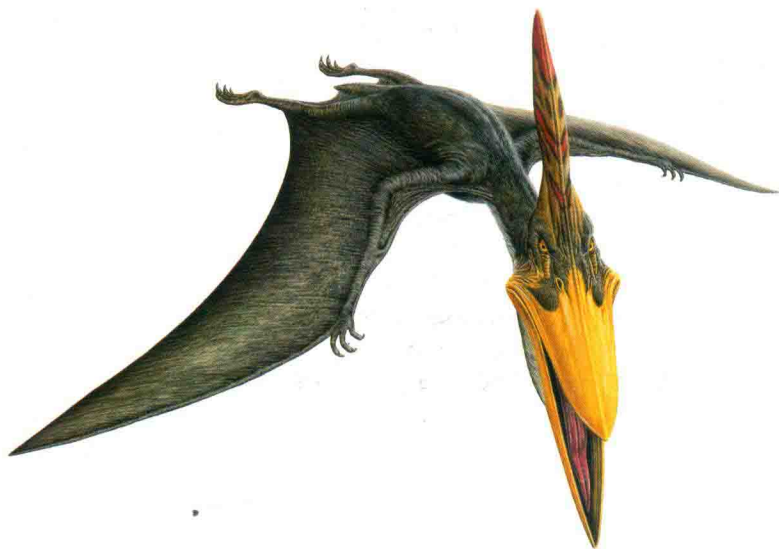
电子邮件: hbcp@vip.sina.com

本书如果有印装质量问题 可向承印厂调换

目录

CONTENTS

4	引言	19	南翼龙
5	无齿龙	20	薄板龙
6	南漳龙	21	剑射鱼
7	幻龙	24	海王龙
8	秀尼鱼龙	25	风神翼龙
9	双型齿翼龙	28	里伯龙
10	滑齿龙	29	沧龙
11	始祖鸟	32	无齿翼龙
14	大眼鱼龙	36	黄昏鸟
15	准噶尔翼龙	37	乳齿鲸
16	古神翼龙	38	龙王鲸
17	脊颌翼龙	42	阿根廷巨鹰
18	克柔龙	44	巨齿鲨



引言

Introduction

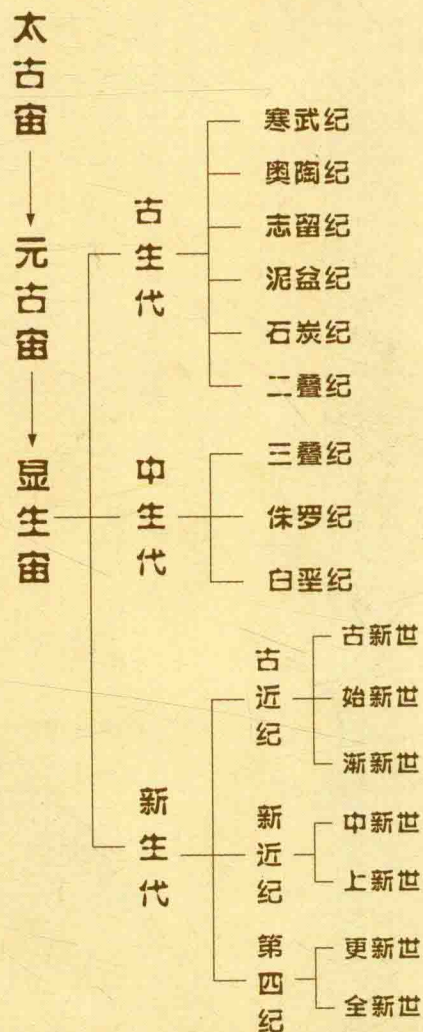


我们的世界在遥远的过去是个什么样子？发现过去的过程就好像做侦探一样。在那些遥远的年代里，没有照相机和摄影机，甚至连人类都还没有出现，也就不可能有人把那时的历史记载下来。在大多数情况下，那些在千百万年前就已经灭绝的动物，留给我们的就只有化石而已。

科学家们从化石开始，把史前生物的各种特征和习性一点一滴地推测出来。尽管化石非常重要，但即便是最完好的化石也不可能复原所有的信息。假如蛇类已经灭绝了，而我们仅仅只有它们的骨头，会有谁能知道它们可以在漆黑的洞穴里抓到空中飞舞的蝙蝠？只怕谁也不能知道。可是古巴就有一种蛇有这种本事。一副人类的骨架不能告诉你他曾经有过多少朋友，也告诉不了你他最喜欢的颜色是什么。同样，化石可以给我们一些线索，让我们了解它生前是怎么做动作的，或者它吃什么样的食物，可是化石却无法告诉我们全部，比如它的行为习惯以及它的生活全貌。

我们对于史前生命的知识也是不断变化的，只要有新的化石证据出土，就会有新的认识。也许我们永远不能了解到全部的答案，可重要的是，我们一直不断地在了解和发现。让我们一起去了解地球上的史前生命，并试着把恐龙和其他生物的谜题拼出答案，这样我们也会对我们自己的过去和未来懂得更多。

地质年代简表



无齿龙

目: 楯齿龙目 科: 无齿龙科 属: 无齿龙属 种: chelyops 无齿龙

重要数据

化石发现地	德国
食性	食贝
体重	不详
体长	1米
体高	不详

名字的含义

“单齿”，因为起初人们认为在它嘴巴两侧各只长有一颗牙齿（中文名含义略有差异）。

化石证据

无齿龙是一种三叠纪晚期的楯齿龙类爬行动物。我们从一系列标本中认识了它，尤其是其中一副保存完好无缺的骨架。楯齿龙类是三叠纪时期的一个种类繁多的海生爬行动物家族。部分楯齿龙类进化成了类似于今天海鬣蜥的身形，而另一些楯齿龙类则长出了甲壳，进化成了海龟般的模样。有的科学家认为那些长着长尾巴和甲壳的楯齿龙类有着跟刺鲀一样的生活方式。通过研究化石，科学家们认为楯齿龙类是水生动物，很少会登上陆地。

它在世界什么地方？



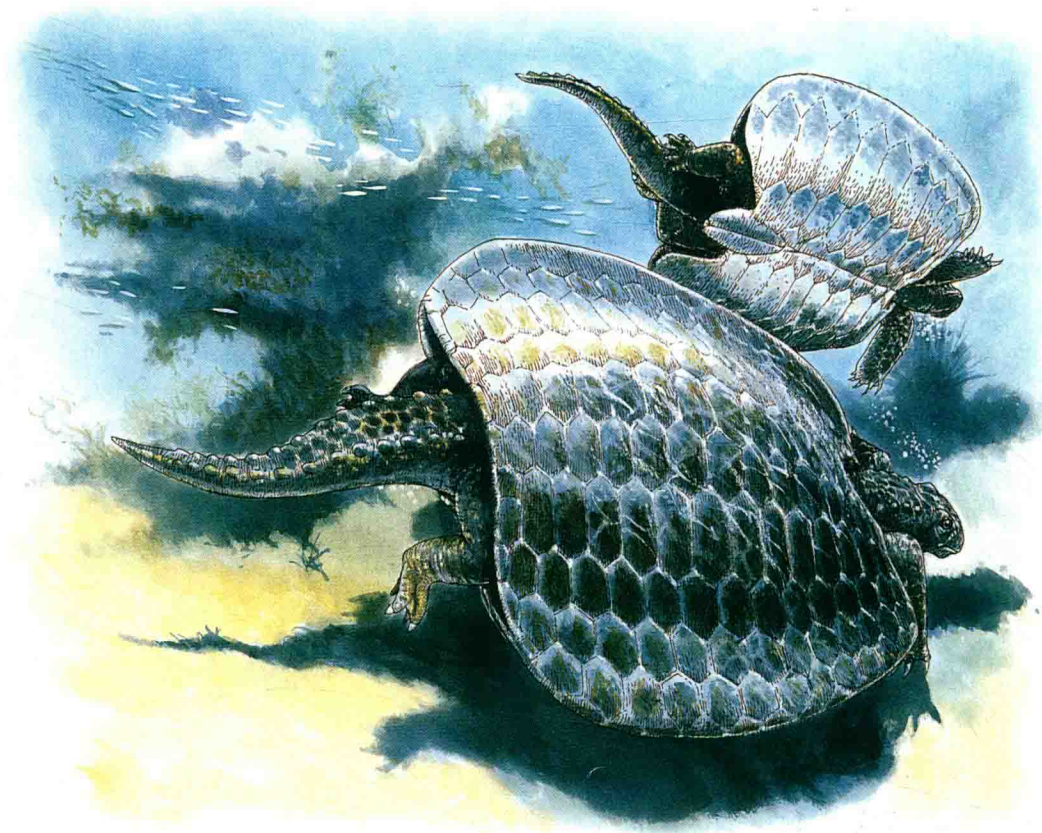
目前，所有的无齿龙化石都出土于德国的蒂宾根市。不过其他楯齿龙类爬行动物的化石已经在欧洲其他地区、中东以及非洲北部地区有所发现。

如果看到无齿龙在礁湖水底爬行，你一定会认为它是一只海龟。可是它与海龟的亲缘关系很远，只不过生活习惯相似罢了。

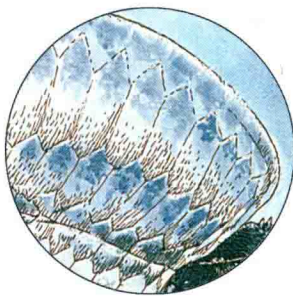
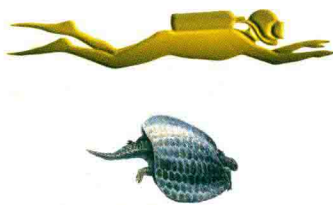


牙

无齿龙只有两颗牙，在嘴的两边各一颗，齿尖朝后。但是新的标本显示，它上颌的前部也有很小的牙。不过它的下颌是完全不长牙的。



它的大小？



壳

无齿龙身上所披的保护性的甲壳是由大量紧密排列在一起的骨片与其肋骨融合而成的，这跟海龟的壳是一样的。但是，与海龟不同的是，无齿龙的肢带骨是暴露在肋架外的。

海生爬行动物

三叠纪

时间轴(单位:百万年前)



重要数据

化石发现地	中国
食性	肉食
体重	不详
体长	1 米
体高	不详

名字的含义

“南漳蜥蜴”，以其在中国的发现地而得名。

化石证据

有一个谜团一直围绕着南漳龙：这只爬行动物为什么前肢有7趾，后肢有6趾？早期的四足动物，如鱼石螈和棘螈每只脚上都长有7个或8个脚趾，但是它们的后代在进化的过程中丢失了这个特征。南漳龙多出来的趾使其四足更强健、更灵活，让它成为游泳的能手。南漳龙的这一特征也许正好弥补了从水生鱼石螈进化到南漳龙的陆生主龙类祖先的过程中所缺失的一环。

海生爬行动物

三叠纪

时间轴(单位:百万年前)

540

505

438

408

360

280

248

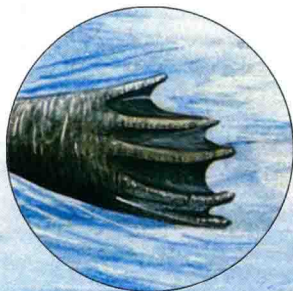
208

146

65

1.8 至今

这种海生爬行动物好像是一例进化上的返祖现象。南漳龙是一种有7个脚趾的四足动物，科学家们觉得很奇怪，因为它早1亿年的祖先都已经进化到只有5个脚趾了。



蹼

无齿龙用脚蹼划水产生动力，同时用鳗鱼一般的尾巴来掌舵，可以非常迅速地在水里转向。



眼睛

南漳龙的头部有一双大眼睛，这显示出它的视力很好。它那狭长而无齿的嘴很适合猛咬住水里的猎物。

它的大小？



它在世界什么地方？



唯一的南漳龙遗骸出土于中国南部的江西省。

重要数据

化石发现地	欧洲、中东、 亚洲和非洲 北部
食性	食鱼和各种 海洋生物
体重	不详
体长	3 米
体高	不详

名字的含义

“假冒的蜥蜴”，因为幻龙仅仅只是长得很像蜥蜴。

化石证据

幻龙是一种爬行动物，其生活习性有些像现在的海豹。它极有可能在热带浅海区域捕猎。它会运用自己流线型的身体缓缓跟踪鱼群，然后张开长满尖牙的大嘴猛扑过去。它在休息或者产卵的时候有可能会上岸。所有的幻龙类爬行动物前牙都要比后牙大。幻龙的鼻孔在口鼻部的最前端，这样方便它在浮出水面时能迅速地吸到空气。

半海生爬行动物

三叠纪

这种像海豹一样的生物属于当时最强大的生物家族之一。它在存活了长达 3000 万年后，才被更加进化、更加快速的海生爬行动物所取代。

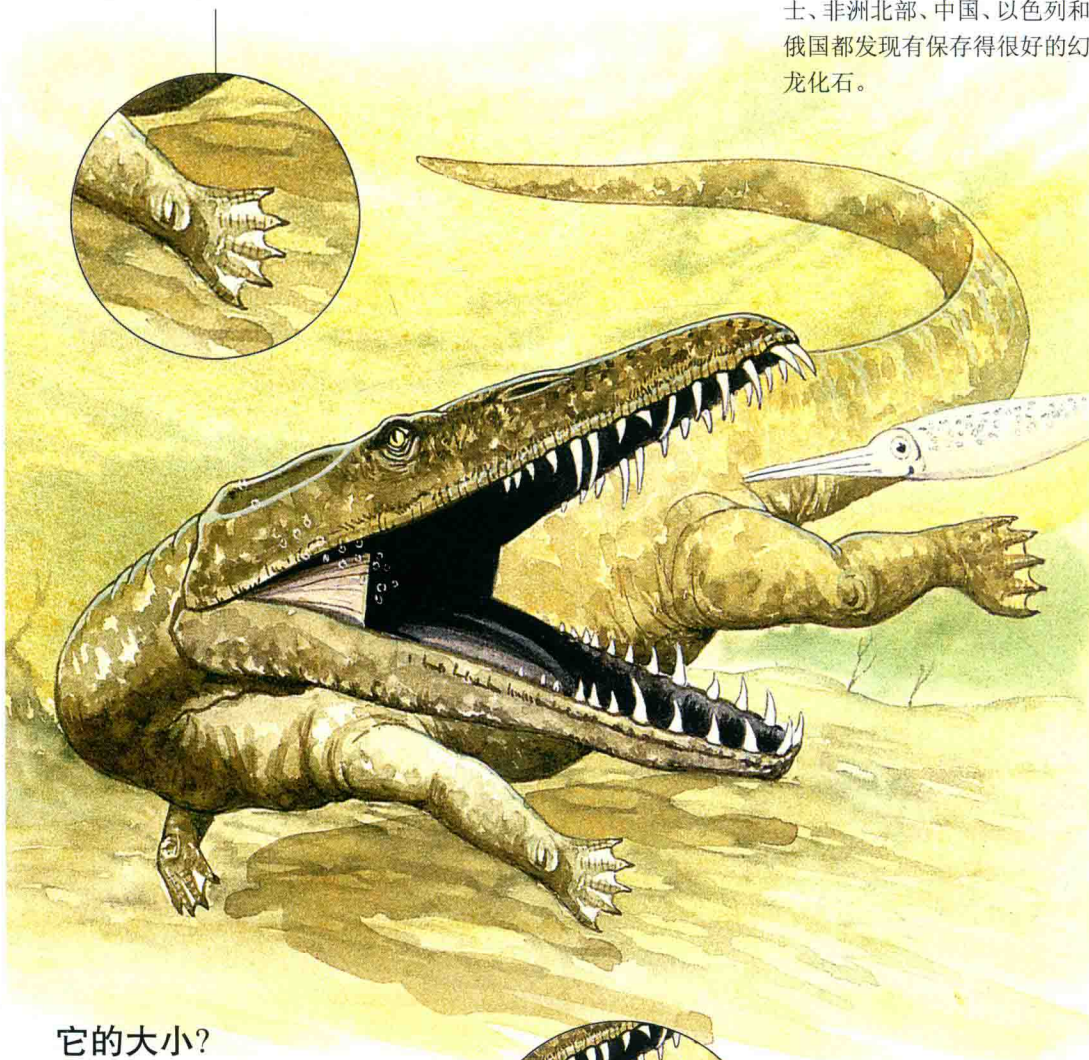
足浆

像浆一样的四足上各长有 5 根带蹼的脚趾，使幻龙成为了一个游泳能手，不过其腿部结构表明幻龙也有可能适应陆地行走。

它在世界什么地方？



在德国、意大利、荷兰、瑞士、非洲北部、中国、以色列和俄国都发现有保存得很好的幻龙化石。

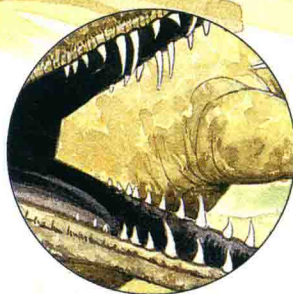


它的大小？



牙

幻龙那宽大、扁平的头骨内长有数十颗锋利且相互交错的牙齿，能紧紧咬住猎物。



时间轴(单位:百万年前)



重要数据

化石发现地	北美洲
食性	肉食
体重	不详
体长	可达 21 米
体高	不详

名字的含义

“休休尼山蜥蜴”，因为休休尼山是秀尼鱼龙化石的最早发现地。

化石证据

在美国内华达州的三叠纪岩层里首次发现了秀尼鱼龙化石，并且多达十几个，它们得名为通俗秀尼鱼龙。通俗秀尼鱼龙身长 15 米左右，是当时鱼龙类爬行动物中最大的物种。1991 年在加拿大不列颠哥伦比亚省的三叠纪岩层里发现了西卡尼秀尼鱼龙化石，这是秀尼鱼龙的另一个种，有 21 米长。由于受到蚊子、熊以及坚硬的地表所带来的困难，致使挖掘工作花费了几年的时间才完成。当时还动用了一架直升机来空运这些重达 1800 千克的化石骨骼。此后，古生物学家才将化石清理出来，作出描述，并记载入册。

海生爬行动物

三叠纪

时间轴(单位:百万年前)



它在世界什么地方?



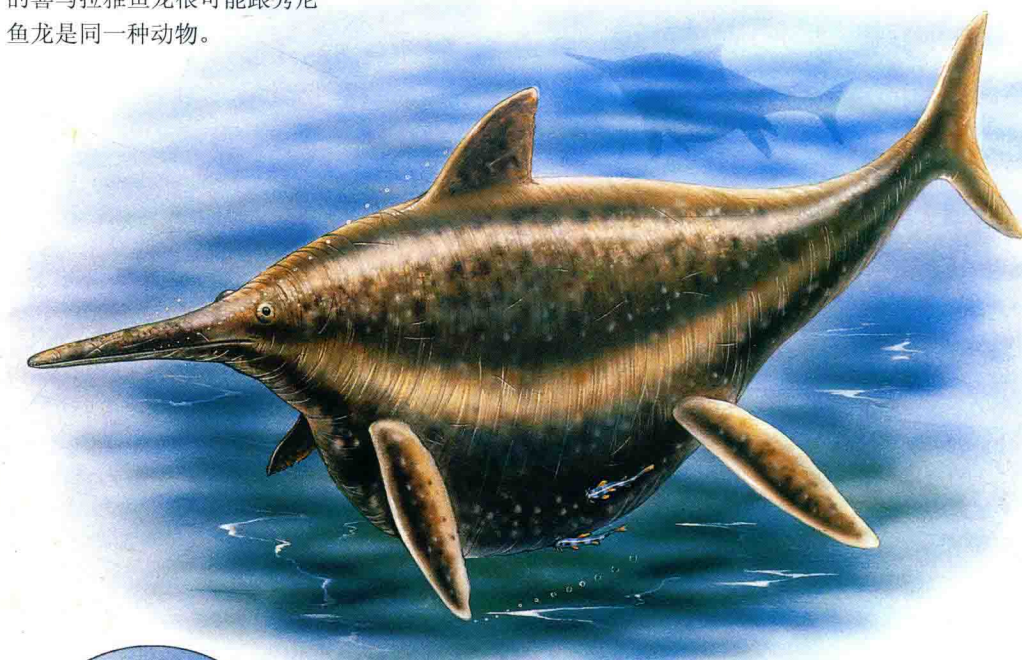
秀尼鱼龙化石发现于美国内华达州和加拿大不列颠哥伦比亚省。在喜马拉雅山脉发现的喜马拉雅鱼龙很可能跟秀尼鱼龙是同一种动物。

就目前所知，秀尼鱼龙是有史以来最大的海生爬行动物，在身长和体重上甚至超过当今的抹香鲸。



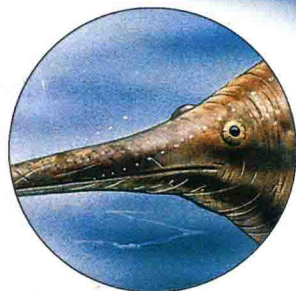
椎骨

19 世纪初，在美国内华达州首次发现秀尼鱼龙的椎骨化石，当地矿工把椎骨化石当做吃饭用的大盘子！



牙

未成年的秀尼鱼龙嘴里长有细小的牙齿，但随着年龄的增长，这些牙齿会脱落。这可能与秀尼鱼龙食性的转变有关。



它的大小?



双型齿翼龙

目:翼龙目 科:双型齿翼龙科 属:双型齿翼龙属 种:长爪双型齿翼龙

重要数据

化石发现地	英格兰
食性	肉食
体重	不详
体长	身长 1 米
	翼展 1.4 米
体高	不详

名字的含义

“两种类型的牙齿”，因为双型齿翼龙有两种不同类型的牙齿。

化石证据

双型齿翼龙灵活的脖子必须足够强壮，以支撑巨大的头部。不过它大大的头骨上有大型的开孔，可以减轻头骨的重量。双型齿翼龙的脑很小，尽管它不算是一种比较聪明的远古生物，但作为一个单纯的捕猎机器，双型齿翼龙还是生存得不错。双型齿翼龙总是不停地四处寻觅鱼类、鱿鱼及小型爬行动物。它等待时机，看准机会，然后俯冲下去直扑向自己的美餐。

双型齿翼龙是侏罗纪早期出现的一种翼龙类爬行动物，在 1 亿 8000 万年前的天空中滑翔。双型齿翼龙是一个很可怕的掠食者，有一个大脑袋和宽阔的翼展。双型齿翼龙是会飞的爬行动物，而不是恐龙。

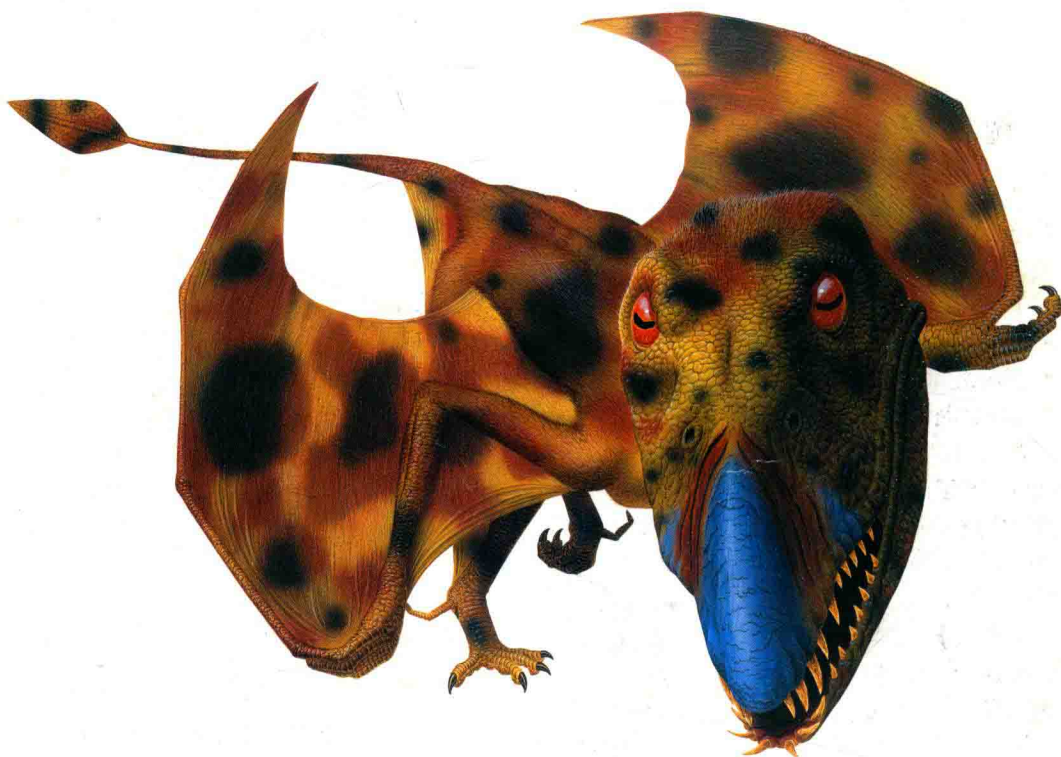
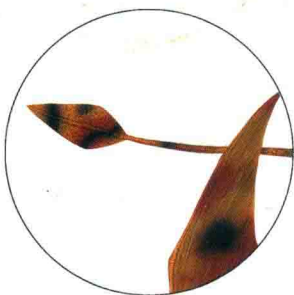
它在世界什么地方？



在英格兰的莱姆里吉斯地区发现了双型齿翼龙化石，这里也是恐龙园化石博物馆的所在地。

尾

双型齿翼龙的尾巴末梢长有菱形的襟翼，有助于它在飞行时保持平衡。

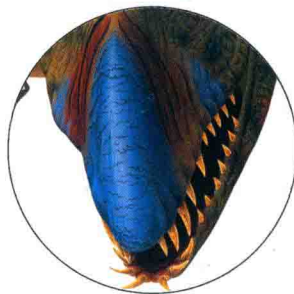


它的大小？



喙

双型齿翼龙的嘴很像海鸚的喙，主要用来捕猎小型动物。



翼龙

侏罗纪中期

时间轴(单位:百万年前)



重要数据

化石发现地	欧洲
食性	肉食
体重	不详
体长	7~10 米
体高	不详

名字的含义

“有平滑侧边的牙齿”，因为滑齿龙的牙齿有一侧很平滑。

化石证据

滑齿龙占据着海洋食物链中的顶端位置，这种蛇颈龙类爬行动物很可能会捕食海里的鱼类、其他小型的蛇颈龙类、鱼龙类和鲨鱼。滑齿龙的头骨长 1.5 米，强劲的咬肌能一口咬碎任何动物的骨头。滑齿龙游泳时会把嘴巴张开，这样水可以进入位于嘴上部的鼻孔。当水从眼睛旁边的鼻腔孔流出时，滑齿龙就能闻到水里猎物的气味。

海生爬行动物

侏罗纪中晚期

这种蛇颈龙类爬行动物是侏罗纪时期欧洲海洋里的顶级杀手。这种会游泳的掠食性爬行动物与恐龙生活在同一时期。滑齿龙是地球上出现过的最大的蛇颈龙类爬行动物之一。

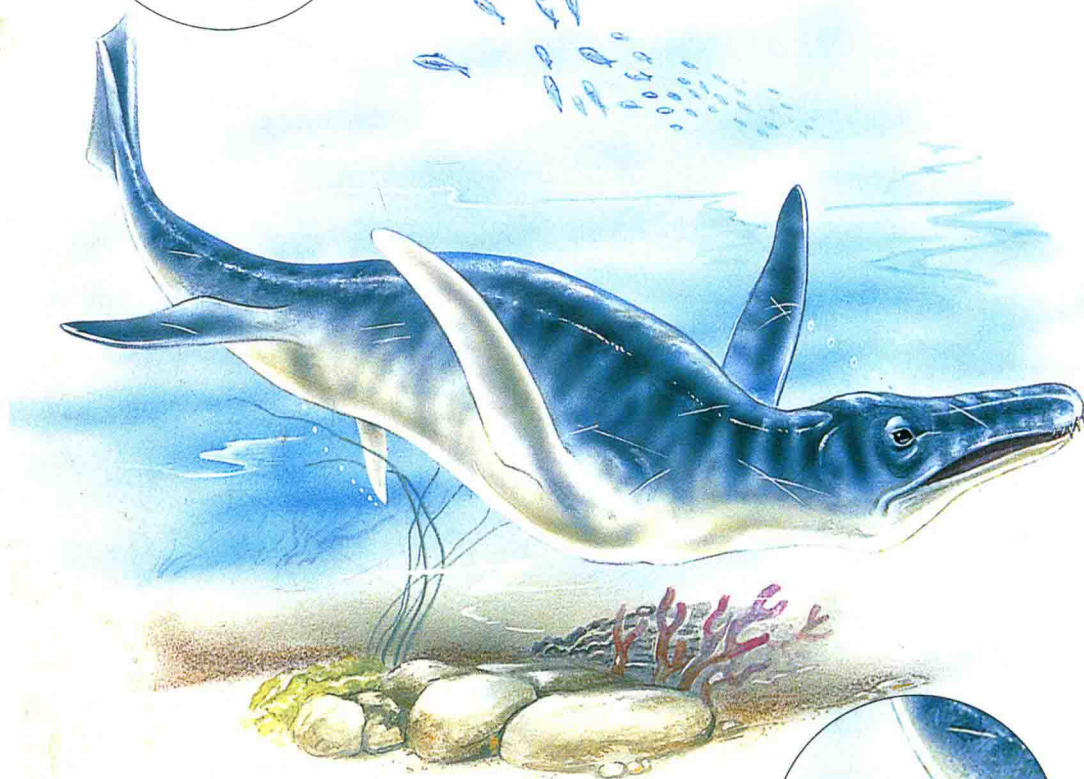
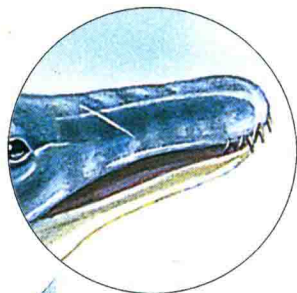
它在世界什么地方？



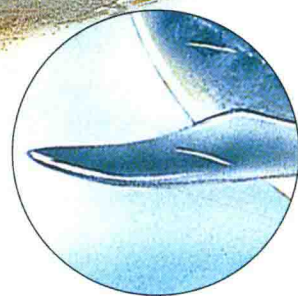
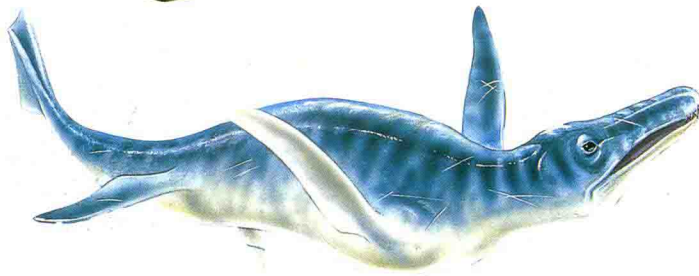
滑齿龙在侏罗纪晚期的欧洲海洋里巡游，会从猎物的身下发起袭击。

颌

滑齿龙具有强大杀伤力的颌上长满了锥形牙齿，是霸王龙牙齿的 2 倍长。



它的大小？



鳍

滑齿龙有 4 个巨大的鳍，能有力地划水产生动力，让滑齿龙能够出奇不意地偷袭猎物。

时间轴(单位:百万年前)



始祖鸟

目:始祖鸟目 科:始祖鸟科 属:始祖鸟属 种:印石板始祖鸟

重要数据

化石发现地	德国
食性	肉食
体重	300~500 克
体长	65 厘米
体高	30 厘米

名字的含义
“古代的翅膀”，因为它是已知最早的有羽毛的动物。

它在世界什么地方？



德国南部的石灰岩层完美地保存了始祖鸟的羽毛印痕。

始祖鸟是所知世界上最早的有羽毛的动物，兼有非鸟类兽脚类恐龙的特征和现今鸟类的特征。所以有观点认为始祖鸟是这两者之间所缺失的进化环节。

翅膀

始祖鸟的翅膀不太适合拍打，而更适于滑翔。每只翅膀上有3根带爪的指头。



化石证据

始祖鸟同时具有鸟类及非鸟类兽脚类恐龙的特征。它有翅膀和羽毛等鸟类特征。而长有叉骨、中空的骨质、颌内长有牙齿、长而有骨的尾巴和带爪的手掌都是兽脚类恐龙的特征。始祖鸟可能会用它的爪沿着树干攀缘而上。有人认为始祖鸟是从树上跃下完成起飞的。另一些人认为始祖鸟（在追逐猎物的时候）可以奔跑得足够快，从而腾空而起。



羽毛

始祖鸟的羽毛可以保暖并调节体温。同现今鸟类一样，这些羽毛在飞行中也起到关键的作用。



它的大小？



恐龙

侏罗纪晚期

时间轴(单位:百万年前)



侏罗纪晚期

始祖鸟





已知最早的鸟

许多科学家都在争论始祖鸟——一种生活在侏罗纪的长有羽毛的动物。它是鸟吗？它是恐龙吗？还是既非鸟也非恐龙？它能飞吗？它的化石不是假造的吧？一共有11个化石被发现，这些化石提供了不少研究线索。可是作为从恐龙到鸟类的中间一环，始祖鸟身上仍然存在许多的疑问。尽管有不少疑问，许多人还是认为始祖鸟其实应该算是已知最早的鸟。