

# 《阿凡达·水之道》中的“海怪”真的曾存在于地球



《阿凡达·水之道》中的图鲲设定图。

最近《阿凡达·水之道》上映,看到此次剧设背景是潘多拉星球的蔚蓝大海,再看到预告中几个一闪而过的“海中魅影”,海怪爱好者们应该已是激动不已。因为他们可能已经发现,这些海怪们的真实面目曾经真的出现在地球上。

## 伊鲁:外表有点儿像蛇颈龙

生活在潘多拉海洋浅水区的Metkayina族人骑着一种拥有长颈的水生爬行动物,这就是他们驯化的坐骑——伊鲁。

伊鲁拥有4个眼睛、6个鳍状肢,尾部像船舵,尤为引人注目的是从头部的两侧延伸出来的两条触角一样的组织。它们的背部颜色较深,下腹则呈白色,还点缀着彩色的斑点。成年伊鲁的体长可达7米,通常成群生活。它们是海边部落阿凡达们不可缺少的交通工具,其重要性就像重铠马对于森林、平原里的纳美族阿凡达一样。

结合以上某些关键词,如长颈、鳍状肢、水生爬行动物,你会发现,伊鲁很像我们地球上早已灭绝的蛇颈龙类。

不过,蛇颈龙类是一个繁衍时间超长、成员超多的大家庭。就目前发现的化石材料来看,从距今约2.1亿年前至6600万年前的1.4亿年光阴里,这个家族演化出了体形差距悬殊的不同属种,既有像三尖股龙属这样体长3米左右的玲珑袖珍款,也有像薄板龙属这样长度超过10米的庞然大物。虽然三尖股龙和薄板龙都有“拉伸”的长颈和鳍状肢,但体形都和伊鲁不太搭。

还记得日本动画《哆啦A梦》在两部剧场版1980年《大雄的恐龙》和2006年《大雄的恐龙2006》中,均出现过一只和大雄羁绊超深的“哔之助”吗?它的原型是白垩纪晚期生活在今日本福岛一带的双叶龙属,双叶龙属亦为蛇颈龙类。它有长颈、鳍状肢,且古生物学家于2016年和2022年两次对双叶龙属材料分析,认为其体形约在6.4米至9.2米之间。伊鲁的体形刚好符合这个范围。

小知识:双叶龙属的模式种铃木双叶龙,日本民间习惯于称之为双叶铃木龙,但是在生物分类上,双叶龙属乃至整个蛇颈龙类都不是恐龙,所以严格来讲,哔之助应该叫“大雄的蛇颈龙”或直接叫“大雄的双叶龙”。

当然,伊鲁也有很多地球的蛇颈龙身上未见的虚构特征,比如多出一对眼睛和鳍状肢,头部两侧伸出来的“触角”等。

## 纳鲁萨 = 鲨鱼 + 邓氏鱼 + 虎鲸?

在潘多拉海洋的沿岸水域,有一种叫作纳鲁萨的巨型海洋生物。对于地球人来说,它也长得太“怪异”了。

首先是外形。影片基本资料里显示,纳鲁萨体长可达40米。它们外表看上去像一只巨型鲨鱼,

背部却生有巨大的“厚甲”。但它背部的“厚甲”却和我们地球上已灭绝的邓氏鱼属有异曲同工之妙。

邓氏鱼属生存于距今约3.82亿至3.58亿年的晚泥盆世海洋中,其最大特征之一是巨大的头部和部分躯干上覆有厚厚的骨板,看上去如同装配上了“头甲”和“躯甲”。不过,纳鲁萨的嘴里拥有牙齿。邓氏鱼口中却并没有真正意义上的牙齿,取而代之的是,其颌部的骨板延伸至口部的边缘,虽非牙齿,却锋利无比。根据美国芝加哥大学马克·韦斯特内等人2009年的一项研究显示,邓氏鱼的咬合力在6000牛顿至7400牛顿之间,虽然不及湾鳄、大白鲨等,但也几乎可与抹香鲸并驾齐驱了。

但不管是鲨鱼还是邓氏鱼,它们的体形是远远比不上纳鲁萨。目前已知的邓氏鱼属种最大的成员,是1873年由美国古生物学家约翰·纽贝利描述的泰雷尔邓氏鱼,其体长超过8米,却大约只有纳鲁萨体长的1/5。(Dinichthys是恐鱼属,因为1873年描述泰雷尔邓氏鱼时曾将其归入恐鱼属,后经重新研究才归入邓氏鱼属,属历史遗留问题)

至于鲨鱼能不能和纳鲁萨一较高下,我们可以分为滤食性鲨鱼和掠食性鲨鱼来对比。

目前世界上最大的滤食性鲨鱼,即最大的鲨鱼,也是最大的鱼,是鲸鲨。2020年澳大利亚鱼类生物学家马克·梅坎等人研究认为,成年雄性鲸鲨体长平均在8米至9米之间,雌性鲸鲨体长平均约14.5米。虽然偶有目击或测量记录显示存在15米甚至18米的鲸鲨,但依然比纳鲁萨差得远了。

史前还能找到一种被誉为现代大白鲨“放大版”的巨齿鲨。这种大鲨鱼的体形争议较大,整合1996年至2021年各派学者的研究,大致认为,成年巨齿鲨体长在14米至20米之间。但也仅达到纳鲁萨的一半长。

其次是行为上的怪异。纳鲁萨一般会跃出水面捕捉猎物,根据影片资料显示,成年的纳鲁萨还会教导幼小的纳鲁萨如何跃出水面捕捉猎物。这种“捕食教学”行为很容易让人联想到虎鲸。虎鲸就经常在捕捉海豹后再将其故意释放,被认为可能是在教幼崽练习捕猎。2005年,科学家们观察到一头虎鲸在水面上反刍鱼类,以此引诱海鸥下潜以便捕猎,随后其他4头在侧“观摩”的虎鲸学会了这种策略。

## 纳鲁萨的凶猛“表亲”——阿库拉

在潘多拉海洋中,纳鲁萨还有

自己的表亲——阿库拉。目前影片对阿库拉的资料公布的较少,只知道它们虽然是纳鲁萨的亲表,但性情比纳鲁萨凶猛得多,体形亦比纳鲁萨大得多(大于40米)。阿库拉对海边的Metkayina族人具有很深的文化意义,Metkayina族人所制刀的锯齿状边缘就是模仿了这种生物的牙齿。

从电影中透露的阿库拉来看,会觉得它似乎更像我们地球上生存于侏罗纪中晚期的滑齿龙属。不过根据英国古生物学家兰伯特·哈尔斯特德提出的滑齿龙推算方法,滑齿龙一般个体应在5米至7米之间,如是,那么滑齿龙在超过40米的阿库拉面前不值一提。鉴于资料公布较少,就不做过分猜测了。

## 图鲲: 各种鲸类撞出的“火花”?

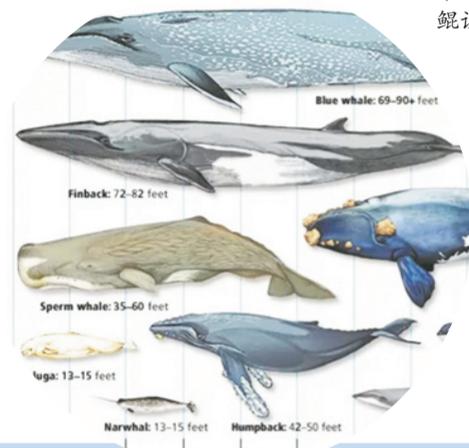
再来见识一下“图鲲”吧。

图鲲是一种类似地球鲸类的生物,它们是潘多拉星球上最大的生物,成年的图鲲体长可达91.4米。我们都知道地球现存最大的动物是蓝鲸,截至2015年,国际捕鲸委员会的捕鲸数据库记录了80多头体长超过30米的蓝鲸个体,虽然鉴于测量方法的缺陷,凡体长超过30.5米的蓝鲸个体均值得怀疑,但就算以这个不保守数据相比,也要约3头蓝鲸首尾相接才能和图鲲拼一拼。看来图鲲才担得起“巨鲸”的名号(虽然它不是鲸)。

图鲲拥有深灰色或蓝色的皮肤,且腹部有白色的区域。这点倒是和蓝鲸相似,蓝鲸的背部一般呈灰蓝色,其深浅程度随个体而不同,腹部的颜色则稍浅一些。

图鲲最引人注目的部分是它那从鼻子前部突出来的两个又大、颜色又鲜艳的“头冠”。这让我联想到生活在侏罗纪早期北美洲的双冠龙属,它们最明显的特征就是头顶有一对儿细窄的拱桥形“骨冠”,且呈纵向分布。而图鲲的这对儿“头冠”则向两侧展开,且十分宽大,我们不妨将其形容为机翼形。关于骨冠的功能,自1984年至2020年,各位古生物学家可谓百家争鸣,概括起来有调节体温、吸引配偶、物种识别,以及以上功能兼有等说法。那么,图鲲的头冠是否会有以上功能中的一种或几种呢,影片中似乎并没有特别交代。

影片资料还透露,图鲲非常聪明,在其种群内形成了自己的文化,比如建立了“图鲲主义”,即禁止一切形式的杀戮。图鲲还有很强的感知力,有高度的文化修养,还懂得数学和音乐,具有高度的语言能力,真不简单。本报综合



地球上真实存在的各种“图鲲”。

## 中国海怪 海中的俗世、浪漫与恐惧

早在洪荒年代的神话中,就产生了海怪的雏形,在《山海经》等古书中,在六朝志怪中,在沿海各地的方志中,也有海怪的身影出没。民间叙事的勃兴,不断为海怪增添新的形象。

用今天的眼光来看,海怪或许源自认知局限,或许是来自于偏见,甚或是海客夸口奇谈的产物,但若以此来指摘其虚妄,便忽略了海怪作为文化现象的意义。

### 博物学的盲区

“海怪”一词出现较晚。北魏郦道元《水经注》载:“海怪鱼鳖,鼉鼉鲜鳄,珍怪异物,千种万类,不可胜记。”此处的海怪,词义偏重于“海中怪异难辨之动物”,在当时,多数海洋动物还是博物学上的盲区,不知者为怪。

早期博物学的悖谬正在于此,亲眼见过实物的人不会绘画,而负责绘画的人未见过实物,只能依靠道听途说,地理的阻隔又使传闻愈发离奇,而一旦这些谬误进入图谱,又会成为经典的范式,先入为主的形象难以撼动。明代孤本《渔书》中专列了一卷《海兽》,作者认为这些奇形怪状的所谓海兽“斯固生殖之奇,抑亦睹闻之罕,故鹿角虎状,昔人江赋见称,而狸文牛形,古志博物可考”,看来,他是颇有自信的。考据学者认为,先贤留下的古籍资料可以提供答案,哪知这些经验本身就是可疑的。

### 大者为怪

《庄子》所云“北冥有鱼,其名为鲲,鲲之大,不知其几千里也”,鲲也是鲸

的一种。大鱼的身躯伟岸,历来是人们津津乐道的话题,《太平广记》引《玄中记》曰:“东方之大者,东海鱼焉。行海者,一日逢鱼头,七日逢鱼尾。鱼产则百里水为血。”目击者看到大鱼的身躯在视野之内连续不断地行进,七天才得以完全通过。

《大智度论》提到了无与伦比的摩伽罗鱼王:“昔有五百估客,入海采宝。值摩伽罗鱼王开口,海水入中,船去驶疾。船师问楼上人:汝见何等? 答言:见三日出,白山罗列,水流奔趣,如入大坑。船师言:是摩伽罗鱼王开口,一是实日,两日是鱼眼,白山是鱼齿,水流奔趣是入其口。”摩伽罗鱼王的身形特征给人带来视觉震撼和心理冲击是无与伦比的:双目与日争辉,牙齿罗列如白色山峦,眼睛和牙齿尚且如此雄伟,摩伽罗鱼王的体型就难以估量了。

### 海外族群

《山海经》里有一群来自海外的怪人,在他们身上,残存着海滨渔猎部族的痕迹。最为典型的是丹朱,他是尧帝的长子,因为暴戾恣睢,被尧流放到南海。在南海,丹朱的身体发生了剧烈的形变,他的嘴上生出了鸟喙,身后生出了一对肉翅——不能飞翔,只能在奔跑时扇风作为助力。后来,丹朱的后人演变为一个族群,名为灌头国,国人也都像丹朱一样,他们是以海上捕鱼为生的族群。

像这类奇异的海外怪人,还有很多,比如长臂人和长脚人,也是其中的典型。直到晚清,国人对海外来客还是另眼看待。

本报综合