

白垩纪北极地区的热带爬行动物

古动物群对均变论的挑战

最初发表于《创造杂志》第 14 卷第 2 期（2000 年 8 月）：9-10 页。

一个世纪前，一支捕鲸队报告在南极半岛发现了化石木材，这一消息震惊了科学界。自那以后，在南极圈和北极圈内经常发现温暖气候动植物的化石。 1-4

最近，在加拿大东北部伊丽莎白女王群岛北纬 79° 的阿克塞尔·海伯格岛上，人们发现了热带至亚热带的尖吻龙化石遗骸以及龟类化石。 5. 鳄龙是一种已灭绝的类似鳄鱼的爬行动物，据推测其生活在与现代鳄鱼相似的栖息地。根据均变论地质年代学，这些地层被确定为晚白垩世。

令均变论科学家感到困惑的是，身长 2.4 米的查姆龙是冷血动物（外温动物）。此外，它不像某些极地恐龙和龟类那样能够在冬季迁徙或冬眠。因此，均变论者认为查姆龙是理想的气候指示生物。

气候影响

因此，根据均变论的前提假设，这一新发现的化石对当时的气候有何启示？以鳄鱼为例，当时的气候必定属于热带或亚热带气候。更具体地说，暖季气温很可

能在 25°C 到 35°C 之间，最冷月的平均气温约为 5.5°C 。 6 因此，当时的年平均气温将高于 14°C 。相比之下，该地区目前的年平均气温为 -20°C ，最冷月的平均气温为 -38°C 。最冷月的最低日气温可能在 -45°C 左右，历史最低气温约为 -55°C 。从化石推断出的气候与现在的气候之间，差异之大可想而知。

这并非孤立事件。其他数据表明，白垩纪以及新生代早期，北极和南极的气候条件为亚热带至热带气候。

^{1,6} 例如，南纬 59° 深海岩芯中孔虫的氧同位素比值表明，当时的地表温度为 30°C 。 7 这个结果假设有孔虫中的氧同位素比率能够准确记录温度，但这可能并非事实。 8 然而，胡贝尔感到困惑：

“尽管在地球历史上任何时期，南极圈附近的热带表层水温都令人难以置信，但我们有很多理由相信 511 站点（深海岩芯）的数据。” 7

寻找答案

均变论科学家正努力理解这一矛盾。缓慢的大陆漂移理论对此无济于事，因为均变论地质学家认为阿克塞尔海伯格岛的古纬度仅比今天略低。气候模型专家正在尝试所有可能的极地增温机制，以解释这一明显的矛盾。他们已经对白垩纪进行了更精确的季节性气候模拟。 9 以及同样温暖的始新世早期。 10. 在

白垩纪模拟中，增加假定地理区域内的内陆海数量并没有对极地温度产生任何影响。北极冬季依然严寒，因为日照减少，不仅极地海洋在冬季会结冰，内陆海也会结冰。Barron 等人解释道：

“然而，在年度循环实验中，冬季日照量低会导致海道结冰。在这种情况下，亚洲、欧洲、格陵兰岛和北美洲大陆就像一个巨大的超级大陆，热惯性很小，从而导致冬季气温寒冷。”

11

操纵白垩纪二氧化碳_{浓度}是另一种热门的建模尝试。建模者通常在模拟中设定大气中二氧化碳浓度是现在的 2 到 8 倍。不出所料，这些模拟确实显著提高了极地地区的温度。最初的模拟仅使用年平均气温，通常得出冬季极地气温高于冰点的结论。然而，人们逐渐认识到，这种模拟并不准确，因为它没有考虑季节循环。当应用更精确的季节循环模拟并提高二氧化碳浓度时，结果则不那么显著。在二氧化碳浓度是现在的 4 倍的情况下，假设白垩纪地理环境，中高纬度大陆冬季气温低于 -20°C 。12. 二氧化碳浓度提高 6 倍的模拟结果有所改善，但仍然不够理想。

二氧化碳浓度过高的问题 在于会导致热带大气和海洋过热。13' 14 整个练习相当不切实际。

那么，极地海洋热输送增加又如何解释目前高纬度地区冬季气温升高这一重要因素呢？模型显示，极地热

输送的适度增加只会导致轻微的升温。

¹³ Sloan 等人得出结论，目前尚无已知机制能够显著增强极地海洋热输送，^{10, 14} 并提出大气热输送增加可能是原因。¹⁰然而，这一观点的问题在于，大气极地热输送与南北温差成正比。任何导致极地气温升高的机制都会降低南北温差，从而降低高纬度地区的热输送。

Barron 等人认为，只有启用所有促进变暖的机制，才能重现白垩纪的气候。¹⁵ 他们展示了假定的白垩纪地理环境在二氧化碳浓度增加 4 倍、极地海洋热输送增加 30% 的情况下的模拟结果。遗憾的是，他们只展示了年平均气温，而没有展示冬季气温。在上述模拟中，北美东北部和欧亚大陆北部的年平均气温仍然低于冰点。这意味着冬季平均气温将在 -10°C 至 -20°C 之间。

即便经过所有这些调整，仍然没有找到解决方案。气候模拟无法解释白垩纪和早第三纪极地气候为何温暖。此外，所有气候模型很可能对二氧化碳浓度的增加都存在不切实际的温度敏感度。自 19 世纪末以来，二氧化碳和其他温室气体的浓度（以二氧化碳当量计）增加了约 50%，但气温仅升高了约 0.5 摄氏度，这还不包括温度记录中可能存在的暖偏效应。¹⁶ 项气候模拟预

测，二氧化碳浓度翻倍将导致全球升温 2 至 5 摄氏度。如果这种影响是线性的，那么二氧化

碳浓度增加 50% 将导致全球升温 1 至 2.5 摄氏度。因此，气候模型预测的升温幅度似乎过高了 2 至 5 倍。无论如何，发现“查姆龙”化石无疑加剧了这一问題：

“北极纬度地区爬行动物的存在给模拟白垩纪气候的工作带来了挑战。这里所暗示的极地高温加剧了在不将赤道温度也提高到不合理高值的情况下模拟温暖极地条件的难题。” 17

创世论

古动物群与均变论古气候之间的矛盾如此之大，以至于人们不禁要问，为什么科学家们不质疑均变论范式呢？

创造论者会如何解释高纬度地区如此温暖气候下的古动物群？我之前已经提出了几种假设。3' 18 我认为最可能的解释是，在世界性洪水期间，动植物（有时甚至是活着的动物）借助巨大的漂浮植被垫，从低纬度地区迅速漂流到高纬度地区。这与一些神创论者提出的关于煤炭和煤层起源的漂浮植被垫模型相呼应。 19-22

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，

今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。