

## 层层解读意义

根据科学教科书，地球表面覆盖着一系列岩层，代表着“数百万年”内的许多地质时代。这些图表与现实有任何关联吗？

大多数在教堂长大的基督徒，在主日学里都听过关于亚当在伊甸园和诺亚方舟的故事，周围环绕着快乐地吃草的兔子和奶牛。然而，随着他们长大，“撼地者”地震龙或沧龙等海洋巨兽的形象，打破了洪水前地球生活的这些简单景象。

与此同时，科学课和自然历史博物馆呈现出截然不同的景象。色彩斑斓的科学图表描绘了一层厚厚的岩层，上面布满了恐龙和其他据称生活在数百万年前的生物——这就是地质柱。面对这种矛盾，教徒们不得不做出选择。一方面，一些人完全否认恐龙的存在，并称地质柱是谎言。另一方面，一些人则背弃了《圣经》，选择了看似科学的解释，而非上帝的圣言。

但还有第三种选择。我们可以——也应该——同时接受圣经和科学，包括化石和地质柱状图中描绘的岩层序列。科学家们对岩石进行了许多令人兴奋的发现，这些发现既可观察又可重复。我们可以利用这些发现来帮助重建过去，而无需接受基于错误假设的“数百万年”之类的说法。

基督徒在分享信仰时，必须非常谨慎地区分观察和解释。如果他们既否定观察又否定解释，就可能被视为反科学，从而失去为基督作见证的所有可信度。

只要了解一些简单的地质学知识，任何 **基督徒** 都能探讨上帝的话语如何解释我们的世界，包括恐龙和岩层。现代的发现不仅与 **圣经** 相符，当我们仔细研究时，还会发现它们为圣经中关于地球历史的描述提供了惊人的佐证。

## 地层图是人为编造的吗？

如果你经常沿着丘陵乡村公路行驶，最终会经过一些山体切口，这些切口使公路变直或坡度降低。当你连续经过这些切口时，你很可能会注意到每个切口中的岩层看起来都非常相似。这些纹理是真实存在的，肉眼可见。

早在工程师们开凿这些山丘之前，自然侵蚀就已经使该地区的部分地层暴露出来，形成被称为露头的地貌。在过去的几个世纪里，地质学家利用这些露头绘制图表，概括了每个地区的岩石构造。

*创造论者可以自信地利用地层图来了解地层形成的顺序。*

这些图表被称为*地层图*，是地质学家绘制用来表示和概括局部地区岩层的。但是，我们能相信它们的准确性吗？

这些图表中的地层并非基于任何均变论或进化论的偏见而人为构建，而是我们可以测量和验证的真实模式。实际上，它们代表了肉眼可见的岩层。通过比较不同地层的成分，我们可以追踪任何地层的演变过程，并确定其在整个地层序列（地质柱状图）中的位置。毫无例外，我们观察到图表所示内容与露头和路堑中实际发现的地层成分完全吻合。

如今，地质学家可以获取更多数据，例如从地下深处钻取的石油勘探井岩芯样本和实验室化学测试结果，这些数据可以用来比对和验证每一层在地层序列中的位置。每一层都有其独特的“指纹”，使其与其他地层区分开来。（稍后会详细介绍。）

## 日期有误吗？

虽然地层图中的层序是基于事实观察，但有一个重要的细节并非如此。人们从未观察到岩层上有标明其年龄的标签。然而，地层图总是用地质“时期”的名称来标注岩层，这些时期通常指数千万年或数亿年前。这些信息是基于进化地质学家的*解释*而得出的观点，而非观察事实。

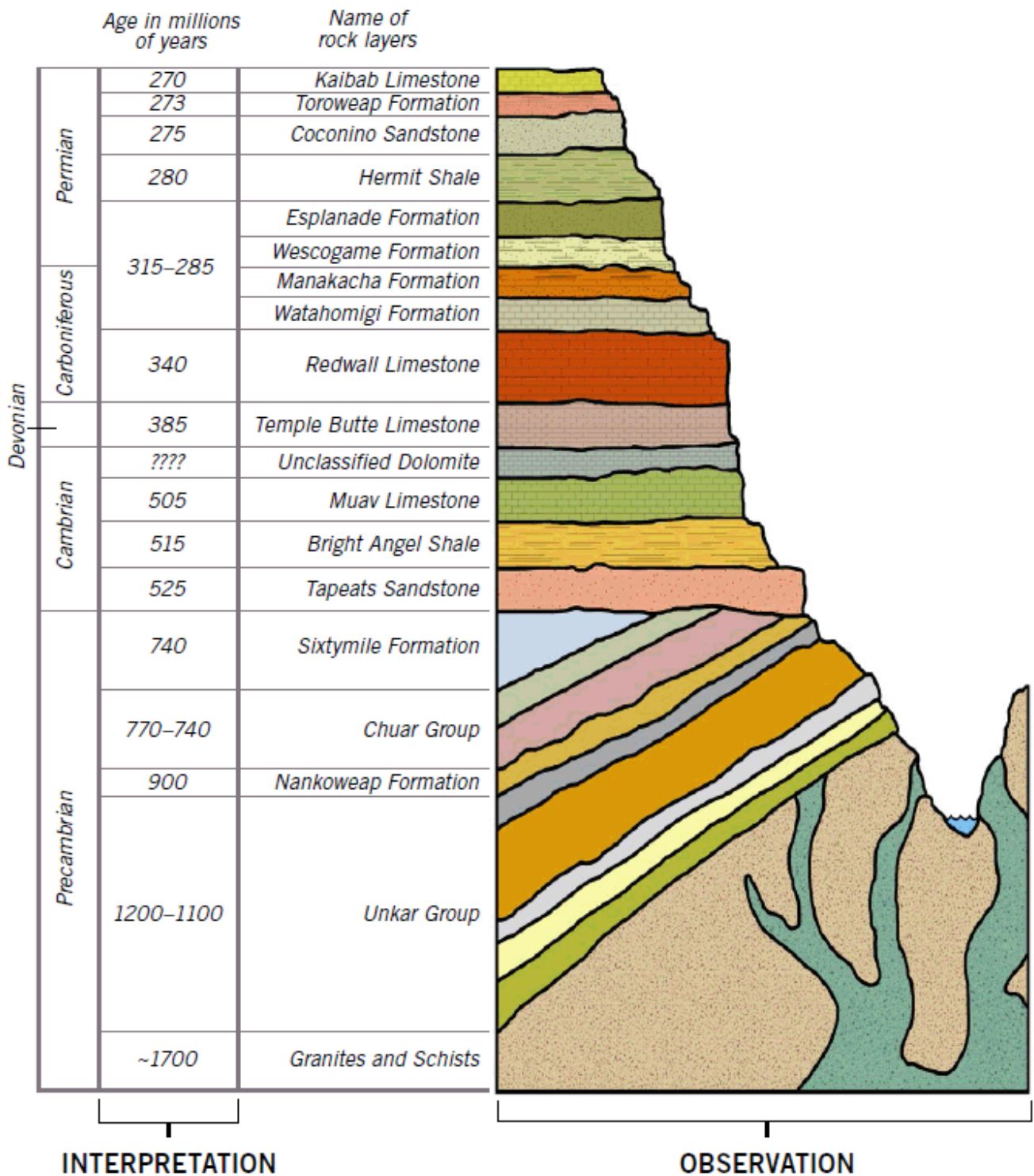
这就是观察和解释之间产生混淆的地方。但我们不能因噎废食，正如俗语所说。很多基督徒就曾这样做过，仅仅因为有人错误地将某些岩层（地质柱）标注为“数百万年前”，就否认这些岩层的存在，这是没有必要的。

上帝按着自己的形象创造了我们，好让我们能从祂的创造中学习（诗篇 19:1-4； 罗马书 1:18-20）。我们的感官是可靠的，上帝赐予我们辨别自然规律的能力。这些规律帮助我们理解周围的世界，但始终要透过圣经的视角。

借助神的话语，我们可以填补对早期历史理解上的空白。如果正确解读岩石中的纹路，就能为我们提供一个强有力的工具，解释为什么数十亿动植物化石被埋藏在地球各地的沉积岩层中，并保存得如此完好。答案就是挪亚时代的全球性洪水！

## 将观察与解释分开

科学博物馆和文章中经常出现厚厚的岩层，据说已有数百万年的历史。它们是真实的还是虚构的？实际上，两者兼而有之。我们需要学会区分真实的观察结果（岩层）和错误的解读（年龄）。



**说明：** 岩层上没有标注年龄。它们的年龄是基于推测而非观测事实得出的推定。

**观察：** 如果您参观大峡谷，可以拍摄此图表中的岩层照片。图表的这一部分基于实际观测。

## 相对年代测定法

根据圣经中的时间记载，我们可以肯定地说，数百万年的“绝对日期”是不准确的。但是，我们是否仍然可以确定地质事件的先后顺序呢？答案是肯定的！这个过程被称为“相对年代测定法”。

原理是这样的。假设你偶然发现一叠煎饼被遗留在厨房台面上，而这家厨房一年前就关闭了。你仍然可以对这些煎饼的历史做出一些合理的推断。例如，最底下的煎饼很可能是最先出锅的，而最上面的煎饼则是最后出锅的。但是，要知道两张煎饼之间究竟间隔了多少秒（或分钟、小时甚至天），几乎是不可能的。

在地质学中，认为最下层地层最古老的观点被称为“地层叠加原理”。它基于观察、实验和严密的逻辑。

### 叠加原理

大约在十七世纪中叶，居住在意大利的丹麦宫廷医生尼古拉斯·斯泰诺开始研究罗马周围含化石的沉积层。由此，他首次尝试对这些岩层进行位置排序。1669年，他提出，在任何一系列平坦的沉积层中，最古老的岩层位于底部，因为它们沉积得最早；而最年轻的岩层位于顶部，因为它们沉积得较晚。

斯泰诺还观察到地层中一个令人惊讶的规律：尽管如今它们可能以各种倾斜角度出现，但这些地层最初似

乎总是以近乎水平的方向沉积下来的。他还观察到另一个规律：每一层地层似乎都是以连续的薄片形式形成的，覆盖了大片区域，直到某种因素阻止了它的蔓延。

究竟是什么过程造就了如此巨大的、如同煎饼般层层叠叠的岩层，并使其覆盖整个大陆？大多数世俗教科书不会告诉你，斯泰诺是一位基督徒，他相信诺亚洪水是造成这些岩层沉积的原因。他认为叠置原理描述了洪水期间岩层沉积的顺序。岩层沉积之间的时间间隔相对较短，都在洪水发生的那一年之内。他相信岩层展现了时间的流逝，但仅仅是几分钟、几小时、几天或几周的时间。

同样，斯泰诺认为洪水可以解释地层水平方向的连续性。毕竟，《圣经》将洪水描述为一场全球性的灾难。因此，我们可以预期海水上涨并席卷各大洲，然后沉积富含化石的地层，这些地层可以在相当大的区域范围内，甚至整个大陆范围内横向延伸。

## 用于关联图层的四种工具

如果没有长而连续的道路，科学家如何将一个地区的沉积层与其他地区的沉积层联系起来，即使是在大陆的另一边？

我们来看一个实际的例子。你驾车行驶在美国西南部，偶然发现了一处岩层露头。你仔细观察，发现其中一层呈棕褐色，由大块沙粒、一种叫做三叶虫的海洋生物化石以及许多层叠的“波浪状”纹理组成。这处露头属于哪一层呢？

地质学家拥有四大主要工具。这并非猜测，而是进化论者和神创论者共同运用的严谨科学——他们通过测量和比较每一层地层的成分，寻找与其他地点相匹配的成分。

## 粒度

识别岩层最直接的方法之一是观察岩石中颗粒的大小。沉积岩由不同大小的颗粒组成。*沙*、*粉砂*和*泥*分别指颗粒大小从大到小排列。包含每种大小颗粒的岩层分别称为砂岩、粉砂岩和泥岩。所以看来你发现了一层砂岩。

## 化石含量

同样，我们可以通过沉积岩中所含的化石来识别它们。如果砂岩中含有被称为三叶虫的海洋化石，那么它很可能属于塔皮茨砂岩层，该层也位于大峡谷，并含有同类型的三叶虫。如果砂岩中含有四足动物（两栖动物或爬行动物）的化石足迹，那么它很可能属于科科

尼诺砂岩层，该层也位于大峡谷。（科科尼诺砂岩层含有四足动物足迹，但没有三叶虫。）

这并非循环论证。地质学家已对全球数百万个遗址进行了编目，他们始终在不同的地层中发现不同类型的化石，并在同一地层中发现相同的化石。例如，三叶虫从未在最上层地层中发现，四足动物也从未在最下层地层中发现。圣经地质学家认为，这种模式表明，来自世界各地的动植物在洪水时期被按一定顺序掩埋在不同的地层中。

## 矿物与化学

由于所含矿物不同，沉积岩的化学成分也各不相同。例如，砂岩通常主要由石英（二氧化硅）这种矿物的沙粒大小的颗粒组成。当岩石样本被粉碎并进行化学分析时，所有砂岩层都具有很高的硅含量。然而，塔皮茨砂岩中还含有长石，因此它的钾含量比科科尼诺砂岩更高。此外，岩石中还含有将颗粒粘结在一起的胶结物，这些胶结物的化学成分各不相同，这有助于我们区分不同类型的砂岩。

了解这种化学成分还有另一个好处。我们有时可以找到沙子的来源岩石！地质学家可以利用胶结物、矿物和化学成分来寻找化学成分与沙子相匹配的远方岩石。例如，科科尼诺砂岩中锆石颗粒的化学成分表明，它

们来自阿巴拉契亚山脉，并被侵蚀后搬运了超过 2900 公里（1800 英里）的距离，横跨整个大陆。

## 沉积特征

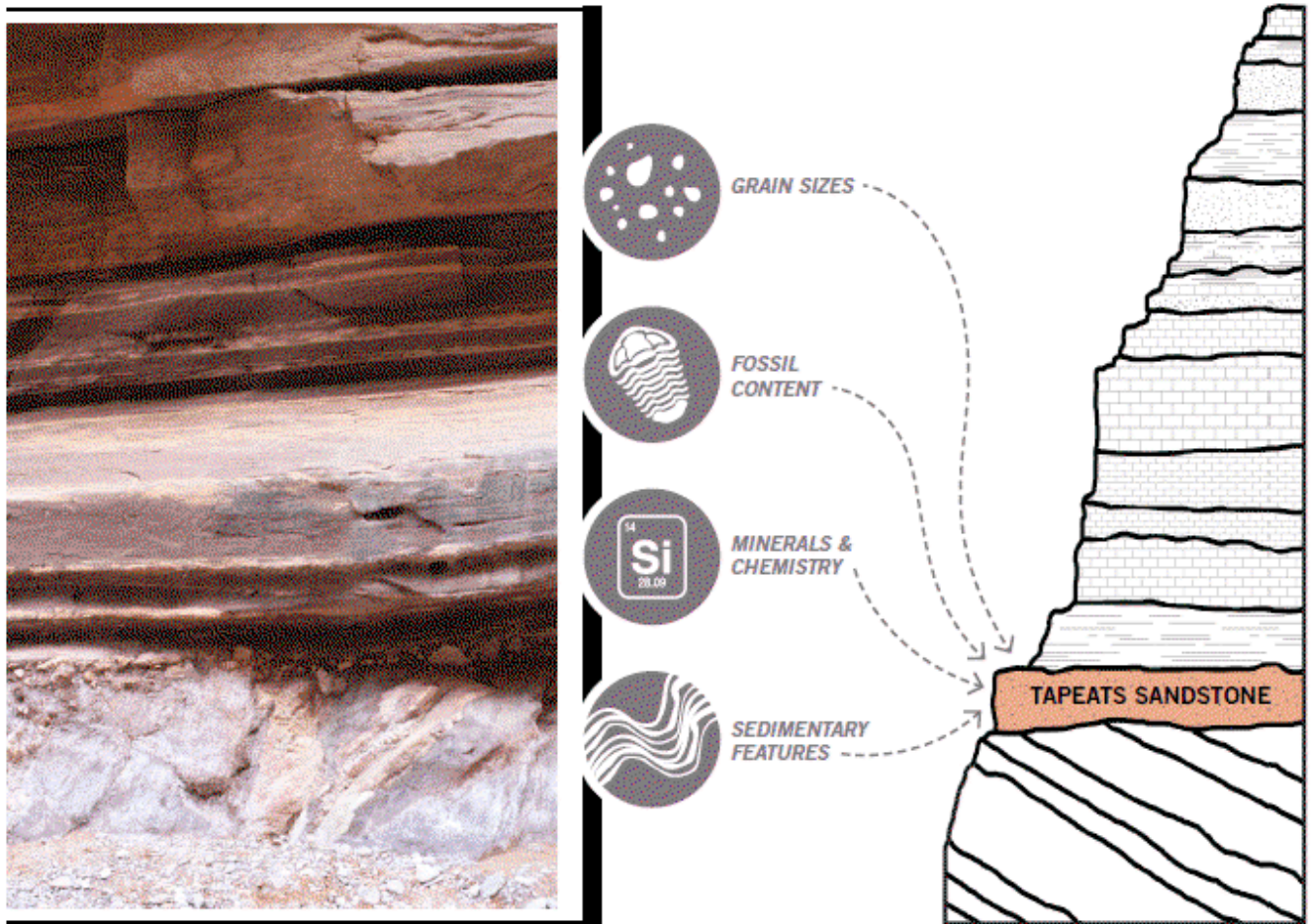
许多沉积层中也包含清晰可见的层理，这些层理形似水波纹或“波浪”，反映了它们的沉积方式。例如，如果水流搬运沙粒并堆积成波浪，砂岩中就会出现一种称为交错层理的特征。这些“化石波浪”的形状、大小和方向可以显示水流的方向和速度，有时甚至可以显示水深。我们在大峡谷地区的科科尼诺砂岩和塔皮茨砂岩中都能发现这些波浪特征。那么，我们能区分它们吗？答案是肯定的，由于水流速度不同，两者中的“化石波浪”的大小和形状也各不相同！

大峡谷的塔皮茨砂岩沉积过程比科科尼诺砂岩剧烈得多。其底部散布着从下方基岩撕裂而来的巨石和矿物颗粒。湍急的水流猛烈侵蚀着沿途的一切，卷起碎屑，最终沉积在砂岩的底部。塔皮茨砂岩中层层叠叠的小型“化石波”很可能是由飓风级风暴驱动的水流造成的。

事实上，大多数圣经地质学家认为，塔皮茨砂岩是洪水开始撕裂海底之后，该地区的第一个沉积物。

## 连接图层的四种工具

当我们遇到一个未知的地层时，能否将其与其他地区的已知地层联系起来？地质学家有四大主要工具可以使用。



大峡谷地区未知岩层（左）

大峡谷已知地层岩层（右）

## 当地地质柱状图

现在让我们把所学知识应用到大峡谷的当地地质柱上。

我们在该地区巡视时发现，无论走到哪里，地层顺序都相同。塔皮茨砂岩始终位于地层最底部，因此我们

可以推断它是最先沉积的。科科尼诺砂岩始终位于地层较高处，而它们之间的其他地层顺序也始终相同。

*任何地层及其化石都可以相对于其他地层进行年代测定。*

此外，塔皮茨砂岩和科科尼诺砂岩不仅因为它们的相对位置不同，还因为它们的颗粒大小、化石含量、矿物和化学成分以及沉积特征都不同，因此总是可以区分开来的。

这个当地的地质柱包含了该地区的许多其他沉积层。如果你驱车向北，沿着所谓的“大阶梯”公路（位于亚利桑那州北部和犹他州南部）行驶，你会发现另外10000英尺（3048米）厚的层叠的“薄饼状”地层，它们就位于大峡谷中裸露的4500英尺（1370米）厚的沉积层之上。

因此，这套全面的局部地质柱状图是真实存在的，并非人为构建。它清晰地展现了全球洪水灾难期间沉积物和化石的埋藏顺序。这意味着，该序列中的任何一层及其化石都可以根据与其他层的相对关系进行年代测定。

## 大陆和全球相关性

那么，有没有办法将一个区域中的图层与另一个区域中的图层关联起来呢？

如果我们驱车向东穿过大峡谷进入新墨西哥州，就会发现一种砂岩，其特征与科科尼诺砂岩完全相同。它在当地地层柱状图中也出现在大致相同的层位。

随着我们向更远的地方移动，我们发现了其他一些局部地层柱，它们具有相同的砂岩成分、相同的粒径、相同的化石、相同的矿物和化学组成以及相同的沉积特征。通过在这一广袤区域钻井并比对岩芯，我们可以证明这些地层都是科科尼诺砂岩。每个地点都呈现出非常相似的模式。

离大峡谷越远，岩石发生轻微变化的可能性就越大。但各个岩层之间仍然有足够的相似之处，可以帮助我们确定每个新地点的相对顺序。

如果我们考察北美各地的每一层地层，就会发现一个惊人的现象。在大多数局部地层底部附近，都有一层含有三叶虫化石的砂岩，它们覆盖在被侵蚀的基岩之上——例如，威斯康星州西北部的奇佩瓦瀑布附近。这些砂岩与大峡谷的塔皮茨砂岩处于同一相对深度。它们也具有相同的特征——颗粒大小、化石、矿物和化学成分以及沉积特征。

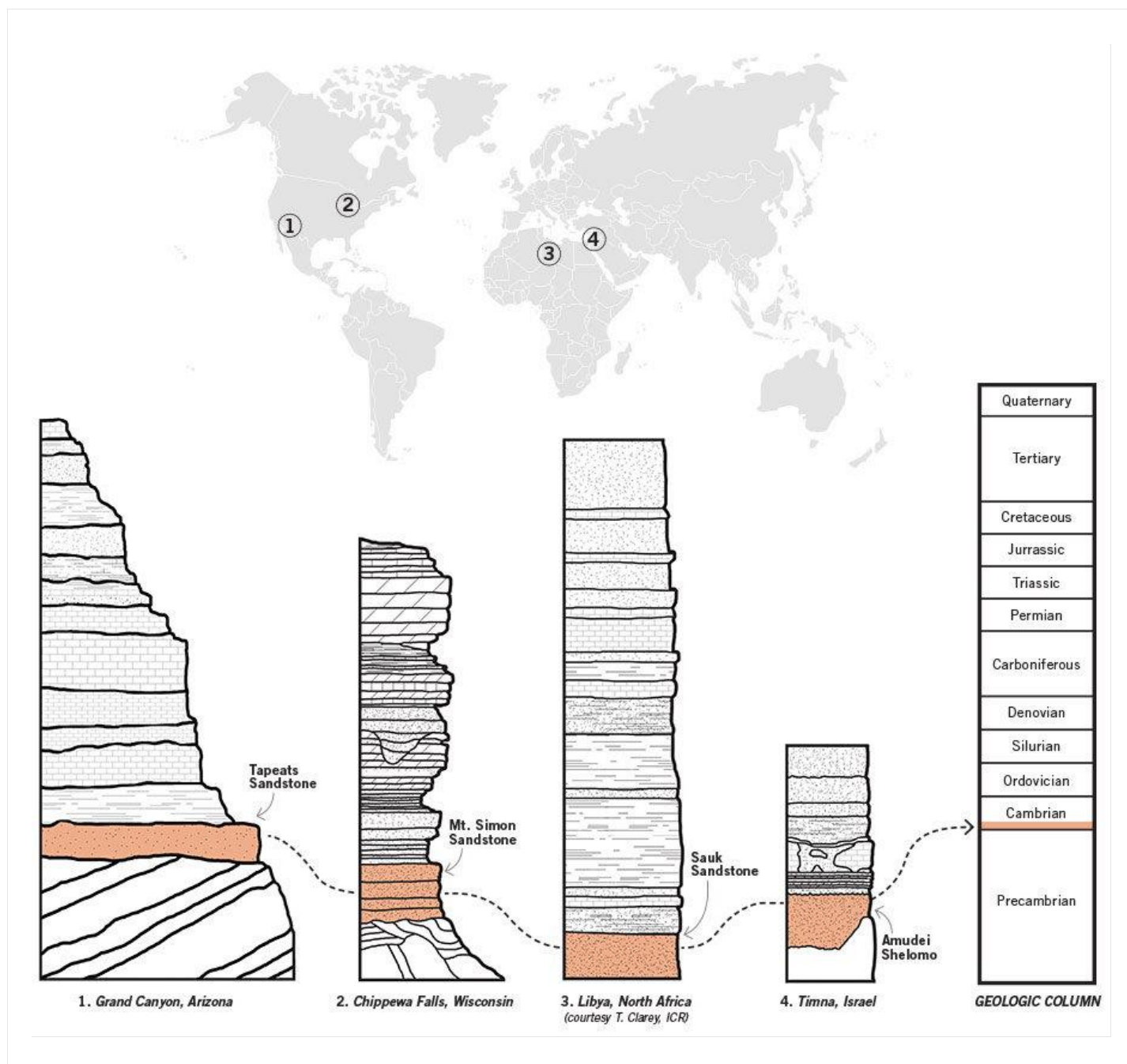
然而，还有更多！如果我们跨越重洋，来到以色列最南端的蒂姆纳地区和约旦的佩特拉，我们会发现一种砂岩，其颗粒大小、化石、矿物和化学成分以及沉积

特征都与塔皮茨砂岩相同。而且，它覆盖在与大峡谷完全相同的侵蚀基岩之上。这种砂岩一直延伸到北非的大部分地区。（这并非仅仅是神创论者的论断，其他学者，包括进化地质学家，也注意到了这一点。）如此跨越洲际的分布范围，有力地证实了创世记中洪水的全球性影响。

## 只有全球性洪水才能解释各大洲的地层结构。

地质学家已经绘制了世界各地地层的地质图。他们利用化学和其他主要工具，将各个地层进行匹配。例如，大峡谷有一种独特的砂岩，称为塔皮茨砂岩。其他地区也有类似的砂岩，这种砂岩总是出现在沉积层的最底部。

唯一能将如此厚厚的沙层铺展在多个大陆上的机制就是创世记中的大洪水。地层序列为我们提供了沉积物的“相对年代”——哪些沉积物出现在整个序列中属于“早期”、“中期”或“晚期”。这些相对年代是基于事实观察，而非主观臆断。只有当我们试图用“绝对年代”（无论是数千年还是数百万年）来标记每一层时，主观臆断才会出现。



## 结论

相对年代测定法是一种宝贵的工具，它帮助我们理解地球岩层中观察到的规律。事实上，它生动地展现了洪水的全球性特征。这种年代测定技术与放射性测年法不同，后者会给出不准确的“绝对”年代。相反，相对年代测定法是一种科学方法，它得出的是“相对”

年代——即形成每一层岩层的事件顺序，而不是经过的总时间。

创造论者可以自信地运用地层图和地质柱状图来理解地层形成的顺序，尤其是在上帝洪水审判期间。如果我们忽略数百万年的概念，就可以将这些地质“时期”视为洪水不同阶段沉积物的“快照”。根据《创世记》中给出的时间框架，我们可以得出结论：大多数含化石的沉积层是在短短一年内迅速沉积的。否认局部地质柱状图和相对年代测定法的真实性，就等于抹杀了支持全球洪水这一强有力的、确凿无疑的证据。

上帝慈悲地赐给我们观察工具，帮助我们研究世界，并向人们展示祂创造的“清晰”证据（罗马书 1:18-20）。祂期望我们善用这些工具，与万国分享祂的作为！

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。